



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap

Utveckling i samarbete

– Lantbrukarsamarbete inom biogasproduktion i Sverige

Development in Collaboration

– Farmers collaborating in biogas production in Sweden

Gunilla Meurling

Utveckling i samarbete – Lantbrukarsamarbete inom biogasproduktion i Sverige

Development in collaboration – Farmers collaborating in biogas production in Sweden

Gunilla Meurling

Handledare: Cecilia Waldenström, SLU Uppsala, Institutionen för stad och land, Avdelningen för landsbygdsutveckling

Examinator: Kjell Hansen, SLU Uppsala, Institutionen för stad och land, Avdelningen för landsbygdsutveckling

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A1E

Kurstitel: Självständigt arbete i landsbygdsutveckling

Kurskod: EX0757

Program/utbildning: Agronomprogrammet - landsbygdsutveckling

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2015

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: biogas, samarbete, lantbruk, förnybar energi, aktörssamverkan

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landsbygdsutveckling

Sammanfattning

Framställning av biogas är en ny produktionsgren inom svenskt lantbruk. År 2009 infördes ett statligt investeringsstöd för biogasanläggningar som i huvudsak rötar stallgödsel. Stödet har inneburit en ökning av både gårdsbiogasanläggningar och större gemensamt ägda samrötningsanläggningar. En satsning på biogas inom lantbruket kan ge dubbel klimatnytta, då gödselhanteringsens klimatpåverkan reduceras samtidigt som biogasen kan ersätta användningen av fossila bränslen. Trots investeringsstöd är det få biogasanläggningar som uppnått lönsamhet i sin biogasproduktion. Från flera håll efterfrågas ökad andel samarbeten för att kunna nå potentialen för förnybar energi producerad i lantbruket.

I studien undersöks de samarbetsformer som uppstått inom gödselbaserad biogasproduktion där lantbrukare är nyckelaktörer. Genom en översiktlig intervjustudie per telefon till företag som beviljats investeringsstöd för en biogasanläggning mellan åren 2009-2013 har olika samarbetsformer kartlagts. Därefter har fem olika typer av samarbeten för biogasproduktion besökts för en längre intervju.

Forskning kring samarbete i produktionen mellan lantbruksföretag betonar bland annat vikten av skriftliga avtal för att minimera riskerna i samarbetet. Hinder för etablering av samarbete kan vara långa avstånd mellan gårdarna eller olika produktionsinriktning. Som framgångsfaktor pekas inom forskningsområdet aktörssamverkan på behovet av processledningskompetens för att underlätta delaktighet, kommunikation och lärande i samarbetet.

Studiens resultat visar på olika samarbetsformer inom biogasproduktion och att lokala förutsättningar formar samarbetet. Biogasproduktion är en ny verksamhet inom lantbruket och biogasanläggningarna har haft många tekniska problem vilket präglar samarbetet. Biogassamarbeten kring en större gemensamt ägd anläggning har öppnat för samarbete mellan lantbruksföretag som inte annars skulle ha samarbetat då de skiljer sig i produktionsinriktning eller storlek. Samarbeten kring gödselleveranser sker ofta utan skriftliga avtal och med respekt inför de osäkra ekonomiska läget för många djurgårdar. Där avstånden mellan gårdarna är större uppstår andra samarbetsformer och sättet att kommunicera mellan deltagarna anpassas, t.ex. används sociala medier. För större biogassamarbeten där många lantbrukare ingår, och även andra aktörer, har processledning varit viktigt. Det framgår dock i studien att denna uppgift inte ligger enbart på en inhyrd projektledare. För att etablera en ny verksamhet såsom biogasproduktion behövs projektledaren för en rad andra uppgifter såsom att administrera ärenden gentemot finansörer, myndigheter och teknikleverantör.

Summary

Production of biogas is a new branch of production in Swedish agriculture. In 2009, federal government subsidisation of investment was introduced for biogas plants digesting primarily manure. The subsidisation led to an increase in both farm biogas plants owned by individual farmers and cooperatively owned co-digestion plants.

Production of biogas in agriculture can have a double benefit to the climate, as the climate impact from manure storage is reduced and the biogas can replace the use of fossil fuels. Despite subsidisation, few biogas plants achieve profitability. Several actors call upon an increased proportion of partnerships to achieve the potential of renewable energy produced within the agricultural sector.

The study examines the forms of cooperation that emerged in biogas production where farmers are key actors. Through brief interviews of companies that received subsidisation for a biogas plant between the years 2009-2013, various forms of cooperation were identified. Out of these, five different types of collaboration for the biogas production were selected and visited on-site for a longer interview.

Research on cooperation between agricultural enterprises emphasizes, among other things, the importance of written contracts to minimize the risks of cooperation. Barriers to establishment of cooperation may be long distances between farms or different production sectors. Research in cooperation between different actors in natural resource management identify process management skills as a factor for success. Process management should facilitate participation, communication and learning between cooperating partners.

The results of the study demonstrate the various forms of cooperation existing in biogas production and how local conditions shape cooperation. Biogas production is a new activity in agriculture and biogas plants have had many technical problems which affect cooperation. Cooperatively owned co-digestion plants have provided an opening for cooperation between farm enterprises that would not otherwise have worked together since they differ in size or production. Cooperation around manure supply is often done without a written agreement, and with respect to the uncertain economic situation for many animal farms. Where distances between farms are larger, other forms of cooperation are developed and ways of communicating between the participants are adapted, for example using social media. For larger biogas collaborations where many farmers are included, and also other actors, process management has been important. This task however is not only the responsibility of a hired project manager. In order to establish a new production branch such as biogas production, a project manager is needed for a variety of other tasks such as financial administration, legal issues, and technology procurement.

Tack och tillägnan

Först och främst ett tack till de lantbrukare och projektledare som varit generösa med sin tid för att svara på mina frågor. Mötet med er har varit inspirerande för mig i mitt engagemang för lantbruk, energi och miljö.

Tack också till min handledare Cecilia Waldenström som visat på tålamod och tillit, och till Ulf Jobacker på LRF som gav mig många uppslag i uppstartsfasen och lyssnade till mina spretiga tankegångar.

Tack till min familj och vänner som orkat höra på min klagosång de stunder jag tyckt uppsatsarbetet varit svårt och ensamt. Era inspel har gjort arbetsprocessen roligare.

Slutligen vill jag tillägna uppsatsen till en stor inspiratör och kär kollega i mitt engagemang kring omställningsfrågor. Per Hultén, du gick bort precis i sluttampen, och får inte fira min examen med mig. Du finns i mina tankar.

Förord

Min ingång i ämnet för den här uppsatsen är ett mångårigt intresse för energiomställning. År 2006 deltog jag i en konferens på Skansen anordnad av en grupp forskare från Sveriges lantbruksuniversitet och Kungliga skogs- och lantbruksakademien. Bakgrunden till konferensen var en nyskriven rapport "Efter oljetoppen - hur bygger vi beredskap när framtidsbilderna går isär". Rapporten målade upp en skiljelinje mellan olika sätt att förhålla sig till de fossila bränslenas begränsade tillgång. En central fråga var till vilken grad ny teknik för infångande och insamlande av förnybar energi kan ersätta den energi som fossila bränslen ger världens samhällen idag.

För mig har intresset för denna frågeställning under åren lett till ett ödmjukt förhållningssätt till den stora utmaning som en omställning till förnybar energi innebär. Inte enbart i termer av mängd kvalitativ energi som går att samla in, utan också i termer av de sociala utmaningar som införandet av ny teknik innebär. Ett nytt energisystem innebär en förändring av den kultur och den samhällsstruktur som har skapats runt det energisystem som finns idag. Införandet av ny förnybar energiteknik kommer att vara en väg kantad av grusade förhoppningar, av maktkonflikter, av nya samarbeten och allianser, och kommer att innebära nya sätt för människor att förhålla sig till energianvändning.

Gunilla Meurling,

Uppsala den 13 februari 2015

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
2. Bakgrund.....	8
3. Litteraturöversikt.....	12
3.1 Samarbete mellan lantbruksföretag.....	12
3.2 Samarbete mellan lantbrukare och andra aktörer.....	14
4. Metod.....	16
5. Fem samarbeten kring biogasproduktion.....	18
6. Resultat.....	26
6.1 Samarbetsformer inom biogasproduktion i lantbruket.....	26
6.2 Lantbrukares erfarenheter av samarbete kring biogasproduktion.....	27
6.2.1 En flexibel överenskommelse.....	27
6.2.2 Olikhet som styrka eller svaghet.....	29
6.2.3 Större samarbeten behöver en samordnare.....	30
6.2.4 Biogastekniken - problem och utvecklingsbehov.....	32
6.2.5 Tid till samarbetsprocessen.....	34
6.2.6 Avstånden mellan djurgårdar.....	36
6.2.7 Samarbete för att minska risk.....	37
6.2.8 Utveckling för bygdens bästa.....	38
6.2.9 Lokala myndigheters stöd.....	40
6.3 Förutsättningar som formar biogassamarbetet.....	42
7. Diskussion och slutsatser.....	44
8. Referenser.....	47

Bilaga 1: Enkätfrågor telefonintervju

Bilaga 2: Intervjuguide fallstudier

Bilaga 3: Övriga resultat från telefonintervjustudie

1. Inledning

"Tekniken är bara en del av lösningen. Den kanske viktigaste delen för att utveckla hållbara energilösningar är den mellanmännsliga kommunikationen, tillit och relationer samt förtroende och mod att handla."

Landsbygdsnätverket, 2012

Framställning av biogas är en ny produktionsgren inom lantbruket. Gödselbaserad biogasproduktion har beskrivits som en win-win-möjlighet för lantbruket där förnybar energi kan produceras samtidigt som klimatpåverkan från lagring av stallgödsel kan minskas. Förnybar energiproduktion inom lantbruket ses också som en möjlighet att stärka lantbruksföretagens ekonomiska hållbarhet genom att bredda verksamheterna inom företaget. För en framgångsrik satsning på förnybar energiproduktion är tekniken en viktig del. Ny teknik är till en början kostsam och kan bära med sig brister på grund av att den fortfarande inte är beprövad. För att underlätta en kommersialisering av teknik för biogasproduktion i lantbruket infördes år 2009 ett statligt investeringsstöd till biogasanläggningar. Stödet resulterade i ett uppsving av antalet förstudier och etablerade anläggningar inom lantbruket. År 2013 finns ett 40-tal gödselbaserade biogasanläggningar i Sverige.

Trots investeringsstöd har lantbruksföretag haft svårigheter att nå lönsamhet i biogasproduktionen. Ett sätt att bemöta lönsamhetsutmaningarna har varit att söka samarbeten, både för att skala upp produktionen och för att fördela de ekonomiska riskerna. Samarbeten har också uppstått för att hantera de tekniska problem som många biogasanläggningar delar.

Behovet av samarbete för att utveckla nya produktionsgrenar i lantbruket och hantera komplexa hållbarhetsproblem har uppmärksammats inom såväl forskning som inom lantbruksnäringen. Samarbete kan i den här diskussionen ha många olika innebörder. Ibland refereras till samarbete i termer av ekonomiska föreningar eller gemensamt ägda bolag. I andra fall refereras till samarbete i form av gemensamma projekt för att utveckla ny kunskap och hitta synergieffekter mellan verksamheter. I den här uppsatsen vill jag undersöka närmare de samarbetsformer som uppstått kring biogasproduktion och försöka förstå vilka omgivande förutsättningar som påverkar samarbetets form.

Lantbrukarna står i centrum för studien då det är gödselbaserad biogasproduktion som undersöks. De flesta gödselbaserade biogasanläggningar finns på gårdsnivå men lantbrukare är även nyckelaktörer i flera större samarbeten kring samrättningsanläggningar och fordonsgasproduktion. Deras erfarenheter är viktiga för att förstå hur samarbetet blir en del av det övriga arbetet i lantbruksproduktionen och hur samarbetet relaterar till gemensamma kulturella föreställningar om samarbete inom lantbrukarkåren.

Syfte och forskningsfrågor

Syftet med studien är att belysa lantbrukares erfarenheter av att ingå i samarbeten kring biogasproduktion samt vilka förutsättningar som format dessa samarbeten.

Mina forskningsfrågor är följande:

- *Vilka samarbetsformer finns inom gödselbaserad biogasproduktion?*
- *Vilka är lantbrukares erfarenheter av att ingå i samarbeten kring biogasproduktionen?*
- *Vilka förutsättningar har bidragit till att forma de biogassamarbeten som undersöks i studien?*

2. Bakgrund

I det här kapitlet ges en bakgrund till biogasproduktion i lantbruket och varför satsningarna har ökat på senare år. Kapitlet beskriver också hur samarbete mellan lantbrukare och mellan lantbruket och andra aktörer lyfts fram som en viktig strategi för att nå ett lönsamt och uthålligt lantbruk.

Biogas av stallgödsel

Biogas framställs genom en syrefri rötningsprocess av organiskt material. Inom lantbruket rötas bland annat stallgödsel, lantbruksgrödor och livsmedelsavfall. Röt-kammaren i en biogasanläggning är konstruerad som en lufttät behållare. I kammaren deltar flera typer av mikroorganismer i att stegvis bryta ner energin i gödseln till metangas. I processen produceras även koldioxid och andra gaser. Rå biogas kan brännas i en gaspanna för värme eller i en gasmotor kopplad till generator för att göra el. För att producera fordonsgas behövs en uppgraderingsanläggning där gasen renas från andra ämnen, framförallt koldioxid. Teknik för uppgradering är kostsam och kräver ett högt nyttjande för att en investering ska löna sig. Det gör att biogasanläggningar för fordonsgas idag är större än anläggningar som producerar el och värme.

Samrötning av gödsel från många gårdar innefattar oftast hygienisering, det vill säga upphettning till 70 grader under minst en timme, innan gödseln går in i röt-kammaren. Hygieniseringen syftar till att minska risken för smittspridning. Med en hygieniseringsanläggning blir det också möjligt att ta emot en rad organiska biprodukter från slakterier och livsmedelsindustri som ofta innehåller mer energi än gödsel och kan höja biogasproduktionen.

Möjligheterna att minska klimatpåverkan från gödselhanteringen samtidigt som förnybar energi kan produceras har presenterats som en win-win-möjlighet för lantbruket. Få andra tekniker för att framställa förnybar energi kan nå en negativ klimatpåverkan. Försök visar att det är viktigt med en korrekt hantering av rötad gödsel vid efterlagring och spridning för att nå potentialen för reduktion av metan- och lustgasutsläpp (Salomon & Wivstad 2013). Metan- och lustgas från lagring och spridning av stallgödsel står för ca 7 % av det svenska lantbrukets klimatpåverkan¹.

Rötning av stallgödsel kan också öka gödselns värde i växtproduktionen. Det gäller framförallt fastgödsel (Salomon & Wivstad 2013). Under rötningen frigörs organiskt bundet kväve som ammoniumkväve. Ammoniumkväve kan tas upp av växterna direkt efter spridning till skillnad från organiskt bundet kväve. Ett annat värde med rötad stallgödsel är att gödseln luktar mindre vid spridning.

¹ Hämtad från sammanställning av lantbrukets klimatpåverkan på Jordbruksverkets hemsida, 2015-01-28:
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoklimat/begransadklimatpaverkan/jordbruketslapperutvaxthusgaser.4.4b00b7db11efe58e66b8000986.html>

Politiskt stöd för biogas

År 2009 infördes ett statligt investeringsstöd till biogasproduktion inom lantbruket. Stödet resulterade i ett uppsving av antalet förstudier och etablerade gårdsanläggningar. År 2013 fanns ett 40-tal biogasanläggningar i Sverige som har stallgödsel som främsta energiråvara (Bergh 2013:3). Stödet var en del av Landsbygdsprogrammet som pågick till och med år 2013. Lantbruksföretag kunde erhålla stöd för upp till 30 % av kostnaderna för en biogasanläggning i södra Sverige och för upp till 50 % i norra Sverige. Fram till juni 2012 var stödet begränsat till 1,8 miljoner kronor per anläggning vilket gynnade en utbyggnad av mindre anläggningar (Benjaminsson & Benjaminsson 2013). Taket för stödet höjdes sedan till ca 65 miljoner kronor per anläggning.

Trots investeringsstöd har biogasproduktion från gödsel svåra lönsamhetsproblem, både vad gäller biogas för framställning av el och fordonsgas. År 2010 publicerade Energimyndigheten, på uppdrag av regeringen, ett förslag till en sektorsövergripande biogasstrategi (Energimyndigheten 2010). Förslaget lyfter vikten av att samverka och samordna sig över sektorer för att bidra till att göra biogasen till en konkurrenskraftig del av ett framtida förnybart energisystem. Även om energiinnehållet i stallgödsel är lågt i jämförelse med många andra organiska substrat, såsom slaktrester och hushållsavfall, utgör gödselbaserad biogasproduktion enligt utredningen en viktig del av biogaspotentialen i Sverige. Många av de energirika avfallen rötas redan i kommunala samrötningsanläggningar. Som en åtgärd för att ytterligare stimulera biogasproduktion baserad på stallgödsel föreslås ett metanreduceringsstöd om 20 öre per kWh producerad energi. Stödet presenteras som en ersättning för den miljönytta som skapas när utsläppen av metan från lagringen minskar (Energimyndigheten 2010:57).

Våren 2012 hade ett metanreduceringsstöd ännu inte införts. 163 lantbrukare skrev till dåvarande landsbygdsminister Eskil Erlandsson och finansminister Anders Borg:

"För oss som djurhållande lantbrukare kan vi genom biogasproduktion med en och samma åtgärd minska vår egen klimatpåverkan rejält, samtidigt som vi producerar förnybar energi. Potentialen inom lantbruket är stor och relativt outnyttjad och intresset betydande. En biogasutbyggnad skulle, förutom möjlighet till bättre lönsamhet också ge positiva sysselsättnings effekter genom fler gröna jobb. Men investeringen är kostsam och för att få lönsamhet behövs ett stöd, exempelvis i form av detta metanreduceringsstöd."¹²

I december 2014 utlyste Jordbruksverket en möjlighet att delta i ett projekt om gödselgasstöd³ (en ny benämning på tidigare föreslaget metanreduceringsstöd). Projektet ska löpa under 10 år. Syftet med projektet är att se hur ett gödselgasstöd kan bidra till att skapa dubbel klimatnytta, både en minskning av gödsellagringens metanutsläpp och att energin som produceras ersätter användning av fossil energi. De biogasproducenter som har möjlighet att söka stödet begränsas till större anläggningar med hygieniseringsanläggning. Stöd beviljas endast för den del av gasproduktionen som kan härledas till stallgödsel. Maximalt betalas 20 öre per producerad kWh gödselgas.

² Öppet brev till Landsbygdsminister Eskil Erlandsson och Finansminister Anders Borg, 2012.

³ Jordbruksverkets webbsida, Hämtad: 2014-12-19.

Samarbete inom biogasproduktion och lantbruket i stort

Biogasproduktion inom lantbruket öppnar för en rad nya samarbetsmöjligheter. Samarbete med andra lantbrukare kan ge skalfördelar i biogasproduktionen då gödselmängderna slås ihop. Andra möjliga samarbetspartners kan vara energibolag, fordonsgasdistributörer, kommun eller regionförbund vilka ser främjandet av biogas som en del i sitt arbete med att stödja förnybar energiproduktion. Ytterligare andra aktörer kan vara livsmedelsindustri, slakteri, storkök eller mataffärer som vill bli av med organiskt avfall som i biogasproduktionen kan utgöra ett energirikt tillskott. En drivkraft till samarbeten är också de stora kostnaderna med en anläggningsinvestering.

Lantbrukets egna organisationer, såsom LRF och Hushållningssällskapet, stöttar flera biogassamarbeten. Många lyfts fram som goda exempel på företagsutveckling. I LRFs livsmedels- och energistrategier slår man fast att samarbete mellan lantbruksföretag bland annat är en viktig nyckel för att möjliggöra investeringar i ny teknik.

"För att öka produktiviteten och affärsmässigheten är samverkan en bra väg att gå. På så vis går det att skala upp produktionen och få underlag till investeringar i ny teknik, utan att expandera det egna företaget. På samma sätt kan man i kraft av ökade volymer bli starkare på marknaden."

LRF har våren 2014 tagit fram en ljudbok för att uppmuntra till samarbete mellan lantbrukare. Tillsammans med Ekologiska Lantbrukarna driver man också sajten "Bonde till bonde"⁵. Sajten ger tips och råd om hur man kan gå till väga för att initiera ett samarbete med en annan lantbrukare.

Samarbete mellan bönder är inget nytt och har pågått både i kooperationens form och i äldre former av arbets- och produktutbyte. Samarbete har skett både för att stärka lantbrukares roll på en större marknad och för att organisera det lokala arbetsbehovet.

Aktuella studier visar att ca 60-80 % av Sveriges lantbrukare samarbetar med andra lantbrukare i en eller annan form (Larsén 2008). Samarbetet sker oftast utan skriftliga avtal. Maskinsamarbete är den vanligaste typen av lantbrukarsamarbete, antingen genom gemensamt ägande eller genom att vara del av en maskinstation (de Toro & Rosenqvist 2005:6). Andra former av samarbete är markbyte för att få en bättre växtföljd eller att gårdar specialiserar sig på olika delar av en produktionskedja, t.ex. i form av att flera grisuppfödande gårdar delar på suggor i en suggring eller att en mjölkgård samarbetar med en gård som föder upp kvigor.

En mer integrerad form av lantbrukarsamarbete är att upprätta ett gemensamt driftsbolag vilket än så länge är ovanligt i Sverige (Johansson och Persson 2013). I ett driftsbolag sköts den löpande driften av två eller flera gårdar gemensamt och maskiner och inventarier ägs ihop. En slags nykooperativ våg går också att ana för att möta efterfrågan på lokalproducerade livsmedel och öka lantbrukens lönsamhet genom att kapa mellanhänder i distributionskedjan (Landsbygdsnätverket 2013). Exempel är mjölkgårdar eller köttproducenter som går samman för att sälja sina produkter direkt till konsument eller lokala butiker.

⁴ LRF, 2011. Mer svensk mat, mer värd mat och fler matbönder - LRFs livsmedelsstrategi med perspektiv till 2020.

⁵ <http://www.ekolantbruk.se/b2b>

Stöd till samarbeten

Det finns ett växande intresse bland myndigheter att stödja samarbeten för att öka lantbrukets och landsbygdens konkurrenskraft och hållbarhet. Inom Landsbygdsprogrammet 2014-2020 finns förslag om stöd till landsbygdsföretag som samverkar sinsemellan, samt stöd till samverkan mellan näringsliv, forskning och offentliga aktörer på landsbygden⁶. Stöden ämnas att hanteras av Leaderområdena i förhållande till respektive Leaderområdes lokala strategi för landsbygdsutveckling⁷.

Flera länsstyrelser diskuterar möjligheten att satsa på egen personal med samarbetskompetens för att kunna ge mer stöd till samarbeten (Jordbruksverket m.fl., seminarium om samverkan, maj 2014). Till exempel identifieras ett behov av att öka samarbeten för att effektivisera arbetet med att nå Sveriges miljömål.

För att ge effektiva stöd till samarbeten har myndigheter efterfrågat sammanställningar av erfarenheter och forskning inom samarbeten i lantbruket. Under 2013 togs två rapporter fram om framgångsfaktorer i samverkan inom lantbruket av Jordbruksverket m.fl. respektive av Landsbygdsnätverket (Jordbruksverket 2013 & Landsbygdsnätverket 2013). Rapporterna konstaterar bland annat att det är viktigt med finansiellt stöd för att etablera ett samarbete, t.ex. i form av finansiering av en förstudie.

Inom många Leaderområden har det under landsbygdsprogrammet 2007-2013 funnits möjligheter att söka stöd till förstudier i samarbetsprojekt. I några fall har möjligheten utnyttjats för förstudier kring biogassamarbeten. Kunskapen om möjligheten att söka stöd genom Leader är fortfarande ganska okänd bland lantbrukare och ställer andra krav i ansökningsprocess och redovisning än vad gäller de traditionella jordbruksstöden.

⁶ Förslag till operativt program för lokalt ledd utveckling inom Regionala utvecklingsfonden och Socialfonden 2014-2020.

⁷ I skrivande stund (hösten 2014) är Leaderområdenas verksamhet inne i en ansökningsprocess om fortsatt ekonomiskt stöd under den nya programperioden för Landsbygdsprogrammet 2014-2020. Processen är försenad, därav är det fortfarande oklart vilken stödverksamhet till samarbeten kopplat till lantbruket som Leaderområdena kommer att ha.

3. Litteraturöversikt

Forskning om samarbeten i lantbruket pågår inom olika discipliner. I första delen av det här kapitlet redovisas studier om företagssamverkan mellan lantbruksföretag ofta med syfte att utvärdera samarbete som ett sätt att nå ökad lönsamhet i lantbruksföretaget. I den andra delen refereras till studier inom forskningsområdet miljökommunikation där samarbeten mellan lantbrukare och andra aktörer utvärderas som ett sätt att nå en hållbar naturresursförvaltning.

Samverkan eller samarbete - vad är skillnaden?

Begreppen samarbete och samverkan ges ibland samma innebörd och ibland olika i den litteratur jag läst. En allmängiltig distinktion mellan begreppen samarbete och samverkan finns inte. I den här studien har jag valt att framförallt använda begreppet samarbete då det är lantbrukarnas egen benämning på de gemensamma satsningar de gör inom biogasproduktionen. Samverkan är ett populärt begrepp i framförallt rapporter inom organisationer och myndigheter som en lösning på en rad olika problem och brister (Hörnemalm 2008)⁸.

3.1 Samarbete mellan lantbruksföretag

Fördelar med att samarbeta

Inom lantbruket är kostnadsminimering, att minska kapital- och produktionskostnaderna, ett av de viktigaste sätten att öka lönsamheten i företaget (Johansson & Persson 2013:1). Samarbete ger möjligheter till ekonomiska vinster genom att t.ex. dela maskiner och redskap. Flera studier av maskin- och driftsamverkan visar att det finns ekonomiska vinster att hämta. Ofta är vinsterna större ju mer integrerat ett samarbete är (Johansson och Persson 2013:29), när både maskinella och personella resurser kan samordnas. Framförallt yngre lantbrukare ser driftsamverkan som en attraktiv möjlighet (Johansson & Persson 2013:34). Samverkan kan också ge tillgång till ny kunskap och fler utvecklingsmöjligheter för det enskilda företaget.

Bättre arbetsmiljö är en fördel som lyfts i många studier av lantbrukarsamarbete. Det kan handla om att kunna dela ansvar för svåra beslut och att ha ökade möjligheter till ledighet eller sjukfrånvaro då lantbrukarna kan ersätta varandra i större utsträckning (Johansson m. fl. 2011:28). Möjligheten att ersätta varandra är särskilt betydelsefullt för den majoritet av Sveriges bönder som har ett annat arbete att sköta vid sidan av lantbruket (de Toro 2004:23). Många lantbrukare som ingår i samarbete om maskiner eller drift känner också en ökad trivsel av att ha arbetskamrater i vardagen (de Toro 2003:21).

⁸ Inom myndighetssfären har behov uppstått av att definiera begreppen samverkan och samarbete. Socialstyrelsen ger orden följande innebörd i sin terminologi-ordlista: 1) *samarbete - gemensamt bedrivet arbete som gäller en avgränsad uppgift*; 2) *samverkan - övergripande gemensamt handlande på organisatoriskt plan för ett visst syfte*. Definitioner hämtade från Socialstyrelsens hemsida 2015-01-30: <http://socialstyrelsen.iterm.se/>

Hinder för samarbete

Långa avstånd mellan gårdarna eller svårigheter att hitta samverkansmöjligheter när gårdarnas produktionsinriktning skiljer sig är några hinder för samarbete som lyfts fram av Nitsch (2009:53).

Vid gemensamt ägande, i t.ex. ett driftsbolag, ökar transaktionskostnader för att ingå samarbete då det krävs mer tid till beslutsprocessen och att formulera ett avtal (Johansson och Persson 2013:30). Om utträde inte finns reglerat i avtalet på ett tydligt sätt kan det innebära höga transaktionskostnader för att avsluta samarbetet och inlåsnings effekter kan skapas. Med inlåsnings effekter menas att parterna stannar i ett samarbete trots att det är olönsamt (ibid 2013:35).

Kulturella föreställningar kring vad en bra lantbrukare är kan också vara ett hinder för samarbete. I en intervjustudie om lantbrukarsamarbete nämns föreställningen "att vara och en ska rå sig själv" som ett hinder för samarbete⁹. Att söka samarbeten blir att gå utanför normen för vad en bra lantbrukare är (Nitsch 2009:53).

Lantbrukarna i studien nämner också en ovana vid att samarbeta som ett hinder. De lantbrukare som har erfarenheter från annat arbete anses ha lättare att samarbeta (ibid).

Många lantbrukare ser också friheten, att själv kunna leda och planera arbetet, som en viktig del av lantbrukaryrket. Detta beskrivs ibland som en del av lantbrukaridentiteten (Ljung 2001:90). Att samarbeta kan i viss mån begränsa friheten i yrket men kan också ge upphov till andra typer av friheter genom ett större socialt nätverk.

Framgångsfaktorer i samarbetet

För att maskinsamarbete ska vara framgångsrikt lyfter de Toro och Rosenkvist vikten av att skriva avtal som reglerar samarbetet och dess upplösning (de Toro & Rosenqvist 2005:37). De menar även att det kan vara en fördel om gårdarna är av liknande storlek. Johansson och Persson har studerat övergången från maskinsamarbete till driftssamarbete. För att lyckas med att etablera ett driftssamarbete är det viktigt att ha en liknande vision och mål med företaget och att deltagarna har erfarenheter av att samarbeta bra ihop sedan tidigare (Johansson & Persson 2013:34).

Ljung och Berggren betonar vikten av lokal förankring för att lyckas i samarbetet (Ekologiskt lantbruk 2013). Lantbruket skiljer sig från många andra branscher genom att samarbetet traditionellt sett varit mer personligt och lokalt förankrat vilket skapar en grundläggande tillit mellan parterna. Samtidigt har detta också bidragit till att normen för lantbrukarsamarbete är att inte skriva avtal utan att komma överens muntligen. Att efterfråga avtal kan därmed symbolisera brist på tillit. Ljung och Berggren menar att avtalsskrivande ändå är viktigt för att minimera riskerna i samarbetet. Avtalsskrivandet är en möjlighet att gå igenom förväntningar, farhågor och behov på ett strukturerat sätt med varandra och bygga förtroende ur ett företagarperspektiv.

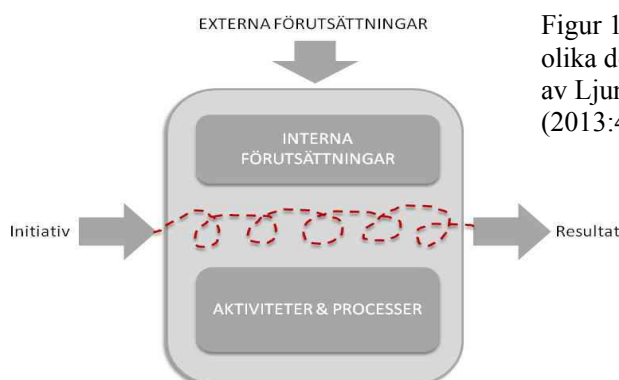
⁹ Det framgår inte i studien hur normen, att en bra lantbrukare ska rå sig själv, har skapats eller hur den upprätthålls. Det skulle kunna vara ett intressant ämne för en annan studie.

3.2 Samarbete mellan lantbrukare och andra aktörer

Inom forskningsområdet miljökommunikation har det utvecklats teori och metodik kring samverkan mellan aktörer för att hantera komplexa hållbarhetsproblem kring naturresursförvaltning (Westberg 2005:11). Förutsättningen för en samverkansprocess är att flera aktörer har intressen i en och samma naturresurs och dess användning. Inom lantbruket har vad som kan kallas aktörssamverkan till exempel initierats för att mellan olika aktörer hitta gemensamma sätt att arbeta med att nå olika miljömål.

Analysmodell för samverkansprojekt

I rapporten "Miljöåtgärder i samverkan" studerar Ljung och Nordström Källström 19 olika samverkansprojekt för att arbeta med miljömålen inom lantbruket (Jordbruksverket 2013). Rapporten syftar till att identifiera framgångsfaktorer för denna typ av samverkansprojekt. För att jämföra de olika samverkansprojekten använder författarna en modell för att strukturera vilka olika typer av faktorer som formar ett samarbete och dess resultat. Modellen kan användas för att analysera skillnader och likheter mellan olika samarbetsprojekt och för att få en djupare förståelse för ett visst samarbets utmaningar och framgångar. Figuren nedan är en förenkling av författarnas modell.



Figur 1. Modell för samarbetets olika delar och process inspirerad av Ljung & Nordström Källström (2013:4).

Med externa förutsättningar avses omständigheter som tillhör samarbetets omgivning. Det kan handla om rådande energipolitik, lagar och regler, men också om förvaltningskulturen på en myndighet eller den lokala kulturen i en bygd. Med interna förutsättningar avses de omständigheter som arbetsgruppen själv skapar. Det kan handla om organisationsformen, om den mångfald av kompetenser och erfarenhet som finns i gruppen, om hur resurser fördelas och vilken kultur som skapas i gruppen. Utifrån de yttre och inre förutsättningarna skapas aktiviteter och startas processer för att nå samarbetets mål. Aktiviteter kan vara möten, studiecirklar, eller en webbsida. Processer kan handla om lärande och om att bygga förtroende.

En framgångsrik samverkansprocess

Aktörssamverkan som forskningsfält har växt fram ur en kritik av tidigare dominerande perspektiv på lantbruksrådgivning som ett sätt att överföra vetenskapliga rön. Utgångspunkten i aktörssamverkan är att framgångsrik samverkan och utvecklingen av ett gemensamt perspektiv bygger på att alla aktörer som berörs av en viss fråga bidrar med kunskap och erfarenheter, inte enbart experter (Westberg 2005:12). För att de deltagande aktörerna ska kunna lära av varandra behövs ett brett deltagande och en fungerande kommunikation. Lärande behöver ske på flera nivåer. Utöver lärande om sakfrågan behövs ett lärande om varandra, både om andras perspektiv och om sitt eget perspektiv i förhållande till andras (Jordbruksverket 2013:31). Det gemensamma lärandet om problembilden och om möjliga handlingsalternativ är en förutsättning för att kunna nå fram till ett gemensamt perspektiv på önskade åtgärder (ibid 2013:29).

I rapporten "Miljöåtgärder i samverkan" lyfter författarna processledarens roll som avgörande för en framgångsrik samverkansprocess (Jordbruksverket 2013:24). Processledarens roll är att underlätta för delaktighet, kommunikation och lärande. Mer konkret innebär det att underlätta för andra att samtala, integrera och agera tillsammans. Rapporten rekommenderar länsstyrelser att anställa samverkanskoordinatorer med processledningskompetens och att en sådan professionell roll kvalitetssäkras (2013:44-45).

4. Metod

Den här studien anknyter till forskningsprojektet "Samverkan för lönsamhet och miljönytta i gårdsbaserad biogasproduktion" vid SLU Uppsala, där min handledare ingår. Från forskningsprojektet kommer ämnet för min studie, däremot har jag själv bestämt inriktning och forskningsfrågor. Forskningsprojektet har finansierat intervjustudien per telefon och resor för de längre intervjuerna.

För att svara på den första forskningsfrågan, vilka samarbetsformer som finns inom gödselbaserad biogasproduktion, har jag gjort en kartläggande intervjustudie per telefon. I mars kontaktades 49 företag som sökt investeringsstöd för gödselbaserad biogasproduktion mellan åren 2009-2013¹⁰. I studien framgår att alla företag som sökt stöd inte gått vidare med att bygga. Svarefrekvensen i studien var 77,5 %. Av 38 svarande hade 23 företag en anläggning i drift och av dessa hade 17 någon typ av samarbete kring produktionen. Frågorna berörde; vad man samarbetar om, vilken typ av aktör man samarbetar med samt om samarbetet är informellt, skriftligt avtalat eller innefattar delägarskap (se frågeformulär, bilaga 1). I studien ingick även frågor rörande produktionsresultat, lönsamhet, stödjande aktörer och rekommendationer till andra som vill investera i en biogasanläggning. Dessa frågor var del av en uppföljning av tidigare genomförd studie i forskningsprojektet (se Arne Bergh, 2013). En sammanfattning av resultaten från denna del finns med som bilaga (se bilaga 3).

För att svara på den andra forskningsfrågan, vilka erfarenheter lantbrukare har av att ingå i samarbeten kring gödselbaserad biogasproduktion, har jag valt att göra fem fallstudier av olika former av biogassamarbeten. I urvalet av företag att ingå i fallstudien har jag eftersträvat en variation av samarbetsformer. De fem företag som intervjuades är följande:

- **Näfsta Gård i Sundsvall.** Har ett gödselsamarbete med grannen med kulvert för att pumpa över gödseln. Inga skrivna avtal finns. Ingen rådgivare eller konsult har bidragit i samarbetsprocessen.
- **Fjöset Utveckling i Jämtland.** Deltar i ett utvecklingsamarbete kring småskaliga biogasanläggningar tillammans med andra lantbrukare i Jämtland som har liknande gårdsbiogasanläggningar. Samarbetet drivs av en biogaskonsult.
- **Sylves Lantbruk i Dalsland.** Samarbetar dels kring gödsel för biogasproduktionen på gården, dels kring uppgradering av rå biogas till fordonsgas i projektet Biogas Brålanda. I Biogas Brålanda ingår flera offentliga aktörer som delägare och drivande parter.
- **More Biogas Småland i Kalmar.** Ett gemensamt ägt bolag som driver en biogasanläggning där ca 20 lantbrukare rötar sin gödsel. Samarbetet drivs till stor del av lantbrukare. Anläggningsleverantören är delägare i anläggningen och driven i samarbetet.

¹⁰ Lista på företag är hämtad från Jordbruksverkets hemsida.
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/foretagsochprojektstod/foretagsochprojektstod/20072013/fornybarenergioklimatsatsningar20072013/stodforbiogas.4.6f9b86741329df6fab480003948.html>

- **Vårgårda-Herrljunga Biogas i Västergötland.** Ett gemensamt ägt bolag som driver en biogasanläggning där ca 20 lantbrukare rötar sin gödsel. Bolaget ägs till största delen av lantbrukare och därutöver av lokala företag. Anläggningsleverantören är inte delägare i anläggningen.

För större biogassamarbeten där flera lantbrukare ingår, och även andra aktörer, har jag sökt kontakt med en lantbrukare som har varit med från början i samarbetsprocessen. I intervjuerna med More Biogas Småland och med Vårgårda-Herrljunga Biogas har även projektledaren för respektive biogassatsning deltagit i intervjun.

Intervjuerna genomfördes i juni och september 2014 på en plats där det varit lämpligt att ses för intervjupersonerna, på gården eller vid anläggningen om den låg på ett annat ställe. Frågorna i intervjuguiden (se bilaga 2) belyser de viktiga teman för samarbeten som jag identifierat från tidigare forskning om samarbeten i lantbruket och aktörssamverkan. Under intervjun förhöll jag mig fritt till guiden för att inte avbryta samtalet i onödan. Varje intervju tog ca 2 timmar och spelades in för senare transkribering.

För att kunna besvara den sista forskningsfrågan, om vilka förutsättningar som formar studiens samarbeten, har jag analyserat insamlat material utifrån vad som framgår som viktiga förutsättningar för ett framgångsrikt samarbete enligt tidigare forskning. Jag har också jämfört fallstudiens samarbeten utifrån deras interna och externa förutsättningar enligt den analysmodell som beskrivs i föregående kapitel. Till en början försökte jag strukturera analyskapitlet i två delar. En del som jämförde samarbeten kring enskilt ägda anläggningar och en del som jämförde samarbeten kring gemensamt ägda anläggningar. Även om det i samarbetsprocessen fanns betydande skillnader mellan dessa två typer av samarbeten så var likheterna för många för att uppdelningen skulle fungera. Jag har istället strukturerat analysen i de teman som framträtt som betydande under min bearbetning av materialet. Dessa teman är i vissa fall mer relevanta för mindre samarbeten kring enskilt ägda anläggningar och vissa fall mer relevanta för större samarbeten som innefattar gemensamt ägande.

Under perioden för studiens genomförande har jag också gjort följande:

- Under våren 2014 hade jag kontakt med Ulf Jobacker, företagsutvecklare inom energiproduktion på LRF, som då ingick i ett projekt för att ta fram en handledning kring lantbrukarsamarbete.
- I april 2014 deltog jag i ett seminarium om stöd till samverkan på landsbygden inom ramen för det nya landsbygdsprogrammet 2014-2020. Seminariedagen arrangerades av Naturvårdsverket i samarbete med Jordbruksverket, Landsbygdsnätverket och Baltic Compact.
- Under besöket i Jämtland, i juni 2014, deltog jag i ett seminarium om samsarbetsmöjligheter för att skapa en gemensam hygieniseringslösning för gårdsbiogasanläggningar. Mötet arrangerades av stiftelsen Jegrelius, en del av Regionförbundet Jämtlands län. Deltog gjorde lantbrukare, kommuner, slakteriföretag, Hushållningssällskapet m.fl.

De intervjuade har kontaktats för att godkänna publiceringen av deras namn i studien i förhållande till de citat som ingår i kapitlet analys och diskussion.

5. Fem samarbeten kring biogasproduktion

Under tre intervjuer sommaren 2014 besökte jag fem biogassamarbeten. Nedan beskrivs dessa samarbeten, hur samarbetsprocessen sett ut och hur samarbetet organiserats. Beskrivningarna berättar också om vilka frågor som samarbetet hanterat och om den teknikutveckling som pågått inom samarbetena.



Näfsta Gård

Näfsta Gård, i Selånger nära Sundsvall, byggde en biogasanläggning år 2010. Syftet var att producera el och värme av gårdens grisgödsel. Gården drivs av bröderna Nils och Mattias Andersson tillsammans med en anställd. Med ca 300 suggor föder gården upp slaktsvin och smågrisar. Nils Andersson berättar att han och brodern haft biogasproduktion i tankarna sedan 1990-talet men att det först var när investeringsstödet om 50 % i norra Sverige utlystes som det blev ekonomiskt möjligt att satsa.

Näfsta Gård hörde sig för med granngården om de var intresserade att röta sin gödsel i anläggningen. Granngården ligger nära intill och driver en mjölkgård med ca 60 mjölkkor. Ett samarbete etablerades och idag rötar grannen sin kogödsel och får tillbaka rötad gödsel uppblandad med grisgödsel. Med grannens gödsel kunde Näfsta producera mer biogas utan någon större ökning av kostnaderna för biogasanläggningen. För att transportera gödseln från grannen byggdes en ledning och en pumpbrunn. Näfsta Gård stod för hela investeringskostnaden samt betalar för den el det kostar att pumpa gödseln fram och tillbaka. Samarbetet med grannen har inga skriftliga avtal. Gårdarna ringer till varandra när det är dags att pumpa över gödsel, ca en gång i veckan.

Näfsta Gård valde att äga anläggning själv. För elproduktionen ger det ekonomiska fördelar om elen används inom gården direkt och minskar behov av inköpt el. Ingen skatt behöver betalas för egenproducerad el som används inom en fastighet. Skattetekniskt ger det också fördelar att äga anläggningen som en del av gården och grisproduktionen. Förluster på anläggningen kan till exempel överföras på grisproduktionen.

Vid tidpunkten för biogasanläggningens byggande planerade grannen att utöka sin kobesättning från ca 60 till 120 mjölkkor vilket förutsatte en utbyggnad av ladugården. Näfsta Gård dimensionerade biogasanläggningen för att kunna ta emot den ökade gödselmängden. När sen anläggningen stod klar försvann stödet för lagårdsinvesteringen och grannen la utökningsplanerna på is. Biogasanläggningen på Näfsta har därför idag en viss överkapacitet.

Bröderna Andersson har själva drivit på för att få in fler externa substrat såsom livsmedelsrester till anläggningen. Begränsningen är att de inte har någon hygieniseringsanläggning. De kan därför inte ta emot substrat som kräver en sådan behandling. En hygieniseringsanläggning för en mindre biogasanläggning blir ofta dyrt då det ställer höga krav på effektiv värmeåtervinning. Nils Andersson ser att det finns mycket livsmedelsrester som skulle kunna användas i produktionen men att hindren för att ta de tillvara är höga kostnader för samordning och transporter.

Fjöset Utveckling och biogassamarbete i Jämtland

Fjöset Utveckling är ett driftsbolag med syfte att driva lantbruk gemensamt mellan två granngårdar i byn Myckelåsen i Jämtland. Huvudverksamheten i bolaget är dikouppfödning med totalt ca 170 dikor. Patrik Agerberg, en av två delägare, berättar att biogasidén kom i samband med att en lösdriftshall byggdes år 2011. En bankman, som också var lantbrukare i trakten, tipsade om att bygga till en biogasanläggning då det var flera andra gårdar i regionen som satsade på biogas.

Fjöset Utveckling kom i kontakt med biogaskonsulten Mats Gustavsson som utvecklat ett koncept för att bygga i egen regi. Alternativet, att köpa in en nyckelfärdig anläggning, är allt för dyrt för de många mindre gårdarna i Jämtland. Mats Gustavsson kunde dessutom, genom ett projekt för energiföretagande inom LRF, erbjuda subventionerad rådgivning för att beräkna kostnaderna för en anläggning. Han ordnade även en rad träffar för biogasintresserade lantbrukare, till exempel ett studiebesök till en lantbrukare som byggt en gårdsanläggning efter hans eget koncept.

Fjöset Utveckling var den första köttgården i Jämtland att bygga en biogasanläggning. År 2014 stod anläggningen klar och driftsattes. Vid besöket i juni 2014 återstår fortfarande att komma igång med elproduktionen samt att bygga värmekulvertar till båda gårdarnas boningshus. För Fjöset Utveckling var investeringsstödet på 50 % av kostnaderna en viktig anledning till att de vågade satsa. Stödet skulle förändras kort efter deras ansökan till att maximalt ge 30 % av investeringskostnaden.

Antalet gårdsanläggningar i Jämtland är nio stycken år 2014. De gårdar som har byggt efter Mats Gustavssons koncept har fortsatt att hålla kontakt. Gemensamma aktiviteter sker framförallt på Mats initiativ. Mats har anordnat en gasföreståndarkurs där anläggningsägarna kunde dra nytta av varandra. Patrik Agerberg berättar hur de kunde hjälpas åt att ta fram de dokument som behövs på en biogasanläggning för t.ex. brandskyddsregler. Samarbetet mellan gårdarna har till en början mest berört hur en biogasanläggning fungerar. Senare har det utvecklats till att de tittat på vilka utvecklingsmöjligheter som finns när man har biogasproduktion.

Mats Gustavsson startade även en Facebookgrupp som används framförallt för att diskutera tekniska frågor kring biogasproduktionen. Ett exempel var då en av anläggningarna råkade ut för ett gasläckage vid en säkerhetslucka på röt-kammaren. Ägaren postade en beskrivning av problemet på facebookgruppen och hur han hade löst det med en huva för luckan. De andra anläggningsägarna kunde då, på samma sätt, förebygga att läckageproblemet uppstod hos dem.

En gemensam hygieniseringsanläggning är en möjlighet som Mats Gustavsson tagit initiativ till att undersöka. Frågan utreddes av ett konsultföretag under 2011 genom utvecklingsstöd från regionen. Inget av lantbruksföretagen eller de slakteriföretag som ingick i studien har dock gått vidare med någon typ av formaliserat samarbete kring en gemensam hygieniseringsanläggning. År 2014 tog miljökemilabbet Jegrelius, en del av Regionförbundet Jämtlands län, upp frågan på nytt. De driver under 2014 ett projekt för att vidare undersöka en lösning för gemensam hygienisering av slaktavfall från regionen för att rötas i gårdsbiogasanläggningar.

Än så länge är samarbetet mellan Mats Gustavsson och de nio biogasägande lantbruken väldigt informellt. Då gruppen varken har sökt projektpengar tillsammans eller gjort några gemensamma investeringar har det inte heller funnits något behov att formalisera samarbetet. Patrik Agerberg beskriver att det finns en ömsesidig vinning med samarbetet mellan gårdarna och biogaskonsulten. Lantbrukarna kan förbättra sin biogasproduktion samtidigt som biogaskonsulten kan förbättra sitt anläggningskoncept.

Sylves Lantbruk och Biogas Brålanda

Sylves Lantbruk ligger på slätten i Dalsland nära orten Brålanda. Thomas Sylvesson driver tillsammans med anställda en suggpool med 1500 suggor och brukar ca 600 ha för växtodling. År 2007 blev Thomas Sylvesson kontaktad av projektledaren för projektet Biogas Brålanda. Thomas hade precis flyttat tillbaka till gården för att ta över från sin far. Projektet Biogas Brålanda var igång sedan 2005 i form av en förstudie. Idén var att bygga ett gasnät på Dalsboslätten för att föra samman biogas från gårdsanläggningar till en gemensam uppgraderingsanläggning för fordonsgas. Thomas blev engagerad i projektet och såg möjligheter till att bygga en biogasanläggning på den egna gården i samband med en planerad utbyggnad av grisproduktionen.

Projektet Biogas Brålanda initierades av en konsult på Hushållningssällskapet. Förstudien genomfördes tillsammans med Innovatum, ett utvecklingscentrum för företagare i västsverige. Projektet med en gasledning ansågs unikt och fick finansiellt stöd från flera håll i planeringsarbetet, bland annat från Jordbruksverket. Stödet var också stort från kommuner och från regionen vilket ledde vidare till offentligt deläggande i de två ägarbolag som bildades, ett för den gemensamma uppgraderingsanläggningen med egen tankstation och ett för gasnätet. För gasnätsutbyggnaden ansöktes om statliga klimatinvesteringspengar (KLIMP) vilket beviljades år 2008.

Innan gasnät och uppgraderingsanläggning kunde byggas var det nödvändigt att ett antal lantbrukare bestämde sig för investera i en biogasanläggning. Den första biogasanläggningen som byggdes var en pilotanläggning för småskalig termofil rötning¹¹. Anläggningen presenterades som ett spjutspetsprojekt för Västra Götalandsregionen och teknikutvecklingen skedde tillsammans med ett teknikföretag i området. Biogasanläggningen fick särskilda stöd.

Det tog tid innan fler lantbrukare bestämde sig för att satsa. Gårdsanläggningarna skulle finansieras av lantbrukarna själva och av investeringsstödet för biogasanläggningar som då var max 30 % med ett tak om 1,8 miljoner. Lantbrukarna hade svårt att få ihop en lönsam kalkyl för en biogasanläggning i gårdsskala. Biogas Brålanda var på väg att rinna ut i sanden då KLIMP-pengar höll på att frysa inne. När det var ungefär ett halvår kvar innan pengarna skulle frysa inne bestämde sig Thomas Sylvesson tillsammans med några andra lantbrukare för att ge ett sista bud. Fick de 50 öre istället för 40 öre per kWh producerad rågas som levererades till gasnätet - skulle de bygga. Bolaget Biogas Brålanda som skulle köpa rågasen av lantbrukarnas anläggningar accepterade priset. Därmed satte byggen igång på alla håll - gasnät, uppgraderingsanläggning, tankstation samt tre biogasanläggningar.

Biogasanläggningarna som byggdes var två enskilt ägda anläggningar och en anläggning som ägdes gemensamt av sex lantbrukare. Thomas Sylvesson, som har den ena av de enskilt ägda anläggningarna, hade först inte tänkt att stå som ensamägare. Tanken var att bygga en större anläggning där flera gårdar kunde röta sin gödsel. Även om gemensamt ägande var målet hade Thomas passat på att söka

¹¹ Termofil rötning innebär att rötningen sker vid högre temperatur (ca 55 grader) och går snabbare jämfört med den mesofila rötningen (ca 35 grader) som är vanligast för gårdsanläggningar. Termofil rötning ställer högre krav på värmeåtervinning för att vara lönsam.

miljötillstånd för en biogasanläggning i samband med att han sökte miljötillstånd för utbyggnad av grisverksamheten. När det sen blev ont om tid i beslutsprocessen blev arbetet med att involvera fler delägare nedprioriterat.

Thomas Sylvesson är inte nöjd över hur det blev vid upphandlingen av gårdens biogasanläggning. Situationen kändes pressad tidsmässigt och han kände att han kunde för lite om biogas för att kunna syna leverantörernas anbud. Thomas tog hjälp av en konsult för att skriva avtalet. Trots detta har han haft stora problem med att få anläggningen att fungera som planerat. Kostnaderna för produktionsbortfallen har han själv fått stå för då någon produktionsgaranti inte var inskriven i avtalet.

Föreningen Biogas Dalsland bildades i början att projektet Biogas Brålanda för att samla biogasintresserade lantbrukare. Idag är föreningen först och främst ett leverantörsforum för de lantbrukare som levererar gas på nätet. Föreningen är delägare i bolaget Biogas Brålanda där det kommunala energibolaget Trollhättan Energi är majoritetsägare. Representanter från alla biogasanläggningarna och driftspersonal för gasnät och uppgraderingsanläggning sitter i föreningsstyrelsen. På styrelsemötena stämmer man av hur det går för respektive anläggning, för uppgradering och tankstation.

Styrelsemötena har betytt mycket för Thomas Sylvesson eftersom det har varit det forum där han kunnat diskutera biogasproduktionens problem med andra i liknande situation. Alla gårdsanläggningarna har haft tekniska problem i uppstartsfasen. Gårdarna samordnar gödseltransporter och använder samma konsulter för underhåll och för vissa administrativa delar. De tar även gemensamt ansvar för att hålla produktionsmålet till uppgraderingsanläggningen. När det är problem vid en anläggning försöker andra att maximera sin produktion.

Thomas Sylvesson har ett gödselsamarbete kring den egna biogasanläggningen. Två granngårdar lånar ut sin gödsel till rötningsprocessen. Inga skriftliga avtal finns med de gödsellevererande gårdarna. Lastbilschauffören som kör tankbilen sköter det mesta av kommunikationen mellan gårdarna; när det ska hämtas och var det ska lämnas, om det finns flera gödselbrunnar, och hur det går med produktionen. Thomas hoppas fortfarande på att fler ska bli delägare i anläggningen i framtiden och ser positivt på möjligheten då intresset för rötad gödsel har växt bland lantbrukare i området.

More Biogas Småland

I Mosekrog norr om Kalmar ligger biogasanläggningen More Biogas Småland. Anläggningen rötar gödsel från en 20-tal lantbrukare och framställer fordonsgas. Bolaget ägs av 22 aktieägare varav 18 är lantbrukare. Samarbetsprocessen mellan lantbrukare startade 2007 när en grupp bönder började undersöka möjligheten att röta gödsel för att göra egen el på gården. Namnet More Biogas kommer från sockennamnet Norra Möre. Norra Möre är upptagningsområdet för gödsel till biogasanläggningen, ett område där djurgårdarna ligger tätt.

De biogasintresserade lantbrukarna kontaktade LRF för att höra om de hade kunskap om biogasproduktion på gården. LRF drev då ett projekt för att stödja energiföretagande på lantbruk. Tillsammans med en företagsutvecklare på LRF Konsult initierades en rad lotsar. Lotsarna var ett slags studiecirkel där LRF ställde upp med samordningen och att driva arbetet framåt. I studiecirkelarna diskuterades

respektive gårds biogaspotential. Resultatet av diskussionerna var att lantbrukargruppen såg svårigheter med enskilda biogasanläggningar eftersom det inte fanns avsättning för den värme som genereras från elframställningen. Om inte värmen togs tillvara och kunde ersätta annan värmeproduktion eller inköpt värme var det svårt att få anläggningen att löna sig. Gruppen började istället undersöka möjligheterna för en större gemensam anläggning för att göra fordonsgas.

Leaderområdet KalmarÖland beviljade medel till en förstudie för att planera en gemensam biogasanläggning och Pelle Hallén, som lett lotsarna för LRFs räkning, anlätades som projektledare. I förstudien ingick att undersöka om det fanns fler lantbrukare i området som var intresserade av att leverera gödsel till en eller flera gemensamma anläggningar. Pelle Hallén åkte runt till gårdar för att berätta om projektet och räkna på gödselmängderna. Efter två år stod det klart att det bästa alternativet var en stor gemensam anläggning för hela området. Många av lantbrukarna var till en början skeptiska till lönsamheten i att transportera gödsel längre sträckor vilket talade för två eller flera gemensamma anläggningar i området.

Lantbrukarnas intresse för biogas uppmuntrades på olika sätt både från Kalmar kommun och länsstyrelsen. I styrgruppen för förstudien satt Kalmar kommuns kommunstyrelseordförande.

Under tiden för förstudien sökte projektet fler medfinansiärer till anläggningen utöver lantbrukarna. Styrgruppen inledde så småningom samtal med ett lokalt teknikföretag med erfarenhet av att bygga kommunala biogasanläggningar. Till en början var flera av lantbrukarna skeptiska till att anläggningsleverantören skulle vara delägare i anläggningen. Utan konkurrens i upphandlingen av anläggningen fanns risk att priset skulle bli högre. Oron löstes med ett "partneringavtal" mellan More Biogas och teknikföretaget. Teknikföretaget blev en större delägare i anläggningen och åtog sig samtidigt att ha en öppen redovisning av kostnader för anläggningsbygget.

En drivkraft för många djurgårdar att delta i samarbetet blev med tiden möjligheten till gödselseparering. I det djurtäta området har många gårdar jordar med höga fosforklasser och stora fosforöverskott på gården och övergödning av Kalmarsund är ett stort regionalt miljöproblem. Gödselsepareringsteknik går ut på att skilja ut en torrare fraktion där den mesta fosfor hamnar. Fosforhalten i den blöta delen blir då lägre vilket gör det möjligt att sprida en större kvävegiva per hektar utan att samtidigt övergödsla med fosfor. För de konventionella gårdarna minskar behovet av inköpt handelsgödselkväve och på de ekologiska gårdarna kan näringen utnyttjas mer effektivt vilket leder till bättre skördar.

Förstudien avslutades 2011 med en intensiv period av lantbrukarmöten där projektets fortsättning skulle avgöras. Aktiebolaget More Biogas Småland bildades och projektledaren Pelle Hallén blev nu ansvarig för att samordna hela byggprojektet. Lantbrukarna äger tillsammans ca 40 % av bolaget. Flera av dem som var med i den första studiecirkeln sitter numera i More Biogas bolagsstyrelse.

Under 2015 är planen att More Biogas även ska börja röta organiskt hushållsavfall som ska samlas in från närliggande kommuner. More Biogas var den första biogasanläggningen att söka tillstånd för att återföra hygieniserat och rötat

matavfall i ekologisk produktion. Ansökningsprocessen har tagit lång tid vilket varit frustrerande för de lantbrukare med ekologisk produktion som satsat mycket i samarbetet. Om ansökan skulle avslås riskerade de att tvingas lämna samarbetet.

Vårgårda-Herrljunga Biogas

Strax utanför Vårgårda i Västergötland ligger biogasanläggningen Vårgårda-Herrljunga Biogas som rötar gödsel från ett 20-tal lantbrukare. Anläggningen ägs till 65 % av lantbrukare. Initiativet till en gemensam biogassatsning togs av lantbrukaren Tobias Kullingsjö som driver en ekologisk mjölkgård tillsammans med sin bror. Tobias Kullingsjö attraherades av möjligheten att göra energi av en befintlig resurs i lantbruket. Tobias tog frågan vidare via ett sedan tidigare etablerat "bonnafika". Bonnafikat är ett tiotal lantbrukare runt Vårgårda som träffas under lågsäsong på fika hemma hos varandra. Biogasdiskussionen började ta fart under 2008 och fler lantbrukare anslöt sig till Tobias Kullingsjö för att driva idén framåt.

Lantbrukarna bildade en grupp för att räkna på hur mycket biogas de tillsammans kunde producera och om det var tillräckligt för fordonsgasproduktion. Gruppen kom ganska snart fram till att det skulle krävas en större biogasanläggning och fler gödselleverantörer för att få lönsamhet i fordonsgasproduktion. En förstudie, finansierad av lokala företag, en lokal bank och länsstyrelsen, gjorde det möjligt att gå vidare med projektet. Innovatum och samma konsult som jobbat med Biogas Brålanda hjälpte lantbrukarna att räkna på gödselmängder, gasproduktion och att hitta en möjlig avsättning för fordonsgasen. Förstudien ledde fram till bildandet av en ekonomisk förening för biogasintresserade lantbrukare med mål om att bygga en gemensam biogasanläggning för fordonsgas.

Det var en hel del jobb med att kontakta fler intresserade lantbrukare, planera anläggningen, söka investeringsstöd, miljötillstånd med mera, vilket krävde en samordnare. Per-Olof Rosén, granne och bekant till initiativtagaren Tobias Kullingsjö, erbjöds att ta en samordnande roll. I takt med att arbetsuppgifterna blev fler fick Per-Olof Rosén en allt större roll i projektet. Per-Olof engagerade sig snart på heltid med projektet.

En viktig diskussion i föreningen var den om vilken finansieringsmodell man skulle välja. Föreningen blev tidigt kontaktad av flera större energiföretag som visade intresse för att bli delägare under förutsättning att de blev majoritetsägare. Föreningen tog dock beslut om att tacka nej till förslagen och bestämde sig för att lantbrukarna skulle bli majoritetsägare när bolaget bildades. Beslutet fullföljdes och när andelarna gick ut till försäljning tecknades 65 % av lantbrukare. Resterande andelar erbjöds företag i trakten som visat intresse för projektet eller där personliga kontakter fanns. 11 övriga företag är idag delägare, t.ex. en markentreprenör, ett skogsföretag, en redovisningsbyrå och ett textilföretag.

År 2011 skrevs avtal med en anläggningsleverantör och anläggningen började byggas i januari 2013. Under byggprocessen och uppstartsprocessen har man, då det varit möjligt, valt att anlita bolagets lantbrukare för arbeten istället för att ta in externa entreprenörer. Kontakterna har bland annat skett via en sms-grupp.

Anläggningen driftsattes 2014 och sensommaren samma år levererade 22 lantbrukare gödsel. Av dessa var 17 från Vårgårdabygden, tre från Herrljunga och två från Alingsås. Den ekonomiska föreningen samlar idag de gödsellevererande

gårdarna. Alla gödselleverantörer har inte valt att köpa andelar i anläggningen. Några levererar enbart gödsel. För att bli gödselleverantör har de flesta gårdar behövt bygga en pumpbrunn som är åtkomlig för tankbilen som kör gödsel, en investering på runt 100.000 kr.

Samarbetet mellan gårdar med ekologisk produktion respektive konventionell produktion har lett till två separata led i rötningsprocessen med två separata röt-kammare, en för gödsel från ekologisk produktion och en för gödsel från konventionell produktion. Två röttingsled har kostat mer men alternativet riskerade ekoböndernas möjlighet att ingå i samarbetet. Regler för ekologisk produktion begränsar spridningen av stallgödsel från konventionell produktion och spridning av vissa typer av organiskt avfall. Antalet ekologiska bönder som ville leverera gödsel var tillräckligt stort för att ett separat led skulle vara rimligt. Från början planerade Vårgårda-Herrljunga Biogas att ta emot större mängder organiskt avfall från en hundmatsproducent, men samarbetet har inte fullföljts som planerat.

Rågasen som produceras uppgraderas till fordonsgas och transporteras via ledning till en tankstation inne i Vårgårda samt med gasflak vidare till andra gasmackar i regionen. Biogasanläggningen har också en skruvpress för separering av gödsel. Den torrare fraktionen är tänkt att säljas till spannmålsbönder med fosforunderskott i odlingen. Den blötare delen ska bli ett bättre kvävegödselmedel för de gödsellevererande lantbrukarna.

6. Resultat

6.1 Samarbetsformer inom biogasproduktion i lantbruket

Nedan följer en sammanställningen av resultaten från telefonintervjuer med 17 lantbruksföretag som har någon typ av samarbete kring biogasproduktionen.

Samarbete om gödsel

Vanligast är samarbete med andra lantbrukare som lånar ut sin gödsel för att rötas i biogasanläggningen. Dessa samarbeten har oftast inga skriftliga avtal. I enstaka fall köper anläggningsägare in gödsel från en annan gård för att röta i anläggningen. Det gäller då höns gödsel för att få in mer kväve i rötresten. Av 23 anläggningar i drift ägs tre gemensamt av lantbrukare med flera aktörer. I dessa anläggningar rötas gödsel från ett flertal gårdar. Ytterligare en gemensamt ägd anläggning var vid tidpunkten i planeringsfasen.

Samarbete kring teknikutveckling

Samarbeten kring teknikutveckling förekommer i olika former. Fem anläggningsägare svarar att de har ett avtal om produktutveckling med ett biogasteknikföretag. Därutöver är det en som säger att de har en mer informell kontakt med leverantören till anläggningen för att utvärdera och förbättra tekniken. En annan anläggningsägare säger att det uppstått ett ofrivilligt produktutvecklings-samarbete med teknikleverantören då anläggningen varit behäftad med stora tekniska brister. Några gårdar har avtal med teknikföretag eller teknikkonsulter för underhåll av anläggningen. Några lantbrukare har, efter att de själva byggt en anläggning, utvecklat konsultverksamhet där de bistått andra lantbrukare i byggprocess och med underhåll. På tre platser deltar lantbrukare i regelbundna träffar för erfarenhetsutbyte och teknikutveckling med andra lantbrukare som är biogasproducenter. En lantbrukare uppger att han tillsammans med en granne valt att investera i samma typ av anläggning för att kunna hjälpas åt med drift och underhåll.

Samarbeten för andra substrat än gödsel

Samarbeten för att få tillgång till andra substrat än gödsel förekommer också i olika former. De flesta gemensamt ägda anläggningar har undersökt möjligheten att skapa längre avtal med kommun, livsmedelsindustri eller slakteri för tillskott av energirikt substrat. Bland mindre gårdsanläggningar förekommer i enstaka fall längre avtal med livsmedelsindustri eller avfallsföretag. I flera fall tas livsmedelsrester emot mer sporadiskt. Rötning av externt organiskt avfall innebär oftast krav på hygienisering vilket varit ekonomiskt svårt att realisera för mindre anläggningar. I några regioner pågår diskussioner kring former för gemensam hygienisering av restprodukter för att sedan distribueras till ett flertal gårdsbiogasanläggningar. I ett fall har en gemensam hygieniseringsanläggning byggts för slaktavfall men hygieniseringen har senare avbrutits på grund av luktproblem i närområdet. I några fall har kommuner visat intresse för att kunna röta hushållsavfall men vid intervjutillfället är det ingen som har rötning av hushållsavfall igång. I två fall rötas rester från gårdsmejerier.

6.2 Lantbrukares erfarenheter av samarbete kring biogasproduktionen

I det här avsnittet jämför jag lantbrukares erfarenheter av samarbete kring biogasproduktionen för de fem samarbetena jag studerat närmare. Jämförelsen är uppdelad i teman utifrån de faktorer som framträtt som betydelsefulla i samarbetet.

6.2.1 En flexibel överenskommelse

I tidigare forskning ses avtalsskrivande som en framgångsfaktor i samarbetet. Oavsett om avtal förekommer eller inte framgår det i intervjuerna att initiativtagare till både större och mindre samarbeten försöker anpassa överenskommelsen till de lantbrukare man vill samarbeta med.

Anpassning till den ekonomiska verkligheten

Telefonstudien visar att den vanligaste samarbetsformen inom gödselbaserad biogasproduktion är samarbete med andra lantbrukare som lånar ut sin gödsel. I regel skrivs inga avtal om leveranser av gödsel mellan anläggningsägare och gödselleverantör. Muntliga överenskommelser är norm och enligt lantbrukarna jag möter räcker det som trygghet för att anläggningsägaren ska dimensionera biogasanläggningen efter tillgång på gödsel från grannar. Näfsta Gårds biogassamarbete är ett exempel. Här har en ledning byggts mellan gårdarnas gödselbrunnar för att transportera gödseln. En ledning minskar flexibiliteten för Näfsta att byta till annan gödselleverantör ifall grannen skulle sluta leverera gödsel. Jag frågar Nils Andersson hur han tänker om grannen skulle lägga ner och de står med en onödigt stor biogasanläggning.

"Ja men alltså det kan vi ju inte göra någonting åt. De kan ju inte skriva ett avtal heller, att de inte kan lägga ner om det inte är lönsamt för dem. Jag menar, ett sånt avtal kan man ju inte skriva."

Nils Andersson

Respekten för de små ekonomiska marginalerna i lantbruksproduktionen är en viktig anledning till att avtal inte skrivits. Ett sänkt grispris, mjölkpris eller liknande kan snabbt få en lantbrukare på fall. Att skriva ett avtal tolkas här som att bestämma den mängd gödsel som ska levereras ett visst antal år framåt i tiden. Ett skriftligt avtal upplevs visa dålig respekt genom att man minskar den andra partens handlingsfrihet. Gödseln byter heller aldrig ägare och av den anledningen kan avtal också kännas onödigt, det ses som ett lån och inte som en affär.

Samma respekt för konjunkturerna i lantbruksproduktionens olika inriktningar visas i större biogassamarbeten. Tröskeln för att bli med som gödselleverantör eller som delägare ska vara rimlig i förhållande till den ekonomiska verkligheten med snabba förändringar av priserna på den produkt man producerar. Respekten handlar också om att förstå att man kan vara i olika fas i respektive företag, till exempel om en annan stor investering nyligen gjorts i företaget. Per-Göran Sigfridsson, lantbrukare engagerad i More Biogas, berättar hur de tänkte i styrgruppen när det var dags att få in aktiekapital till bildandet av bolaget More Biogas Småland.

"När vi kom in i bolagsläget så var det ju så att alla företagen var i olika lägen och konjunkturen såg olika ut. Har du ett högt grispris eller lågt grispris? Har du ett högt mjölkpris? Har du investerat nyligen eller ska du precis investera? Alltså i vilket läge är du i ditt företags fas. ... Och i det läget när vi sa att vi skulle ha in det egna kapitalet så sa vi att det här är utmaningen att lösa och vi har ett kollektivt ansvar. Vi sa aldrig egentligen att så här mycket ska var och en stå för, därför att man har så olika utgångspunkter och olika idéer om detta."

Per-Göran Sigfridsson

Tobias Kullingsjö, lantbrukare engagerad i samarbetet Vårgårda-Herrljunga Biogas, beskriver ett liknande tänk kring andelsförfarandet. En anpassning och en hänsyn till varje företags ekonomiska situation.

Olika typer av skriftliga avtal

De som förespråkar skriftliga avtal i lantbrukarsamarbete menar att det gör samarbetet mer affärsmässigt. Tydligheten ökar och det blir lättare för de ingående parterna att planera sin verksamhet när bestämmelserna är fasta och utträde ur samarbetet är reglerat. Omständigheterna ska vara tydliga och på så sätt ge parterna handlingsutrymme. Ljung och Berggren menar att avtalsskrivande också är viktigt för att tydliggöra vilka förväntningar som finns i samarbetet (Ekologiskt lantbruk 2013). Ett alternativ till att skriva avtal som reglerar mängd och tid för gödselleveranser är att skriva ett samarbetskontrakt som sätter upp gemensamma förhållningsregler i samarbetet.

Inom projektledning och samverkan mellan olika aktörer används ibland samarbetskontrakt som ett verktyg. I en situation där samarbetets deltagare representerar olika verksamheter med olika verksamhetskulturer blir det särskilt viktigt för deltagarna att förtydliga sina förväntningar på samarbetet och hitta till en gemensam samarbetskultur genom att diskutera vilka förhållningsregler som ska gälla. Risken är att kulturkrockar mellan olika verksamhetskulturer skapar missförstånd och osäkerhet i kommunikationen.

6.2.2 Olikhet som styrka eller svaghet

Likheter mellan lantbruksföretag kan utgöra en trygghet i samarbetet som gör att behovet av skriftliga avtal upplevs som litet. I större samarbeten, där det är viktigt att få med så många som möjligt, blir strävan efter likhet en omöjlighet. Olikheten skulle kunna ses som en svaghet för dessa samarbeten, men i de större samarbeten jag studerar lyfts olikheterna mellan ingående företag snarare som en styrka.

Likhet viktigt i mindre samarbeten

Johansson & Persson pekar i sin studie av driftsamarbeten inom lantbruket på vikten av att ha liknande mål och vision med företaget (Johansson & Persson 2013:34). Patrik Agerberg, på Fjöset Utveckling, nämner vikten av att hitta en samarbetspartner som har samma inställning i arbetet. Genom att vara mer noggrann med vem man samarbetar med ökar chanserna för att samarbetet ska bli smidigt och framgångsrikt.

"...det där är ju också en liten, vad ska man säga, teknik och känsla att hitta de där samarbetspartnerna som man vill ha."

Patrik Agerberg

För de mindre samarbeten som ingår i studien blir likheterna viktigare, till exempel att man funkar ihop på ett personligt plan. När samarbetet blir större är det omöjligt att alla i samarbetet ska ha samma inställning. Det viktiga blir istället att öppna för att olika deltagare kan ha olika motiv för att delta i samarbetet. Tobias Kullingsjö, engagerad i Vårgårda-Herrljunga Biogas, upplever olikheter mellan deltagarna som en styrka. Biogasprojektet samlar lantbrukare i bygden som inte annars skulle samarbeta.

"Det är ju lite det som är det fina med det här projektet. Det spelar ju egentligen ingen roll om man är stor eller liten, utan man har sin gödsel och man kan processa den i anläggningen. Och det är det som är styrkan tycker jag."

Tobias Kullingsjö

I större samarbeten kan det fortfarande vara viktigt med likheter hos en kärna av drivande personer. Till exempel att man delar grundidén med samarbetet och att alla har en positiv inställning till samarbete som arbetsform. Per-Göran Sigfridsson, engagerad i More Biogas, ger exempel på hur det varit under samarbetsprocessen. Det har funnits en kärna drivande personer som trott på grundidén och att den håller för att utvecklas. Sedan har andra personer kommit, gått och kommit tillbaka under processens gång.

"Har du ideologin utöver ekonomin så släpper du inte taget lika lätt. Utan då håller du i och håller ut lite mer. ... Och sen allt eftersom att man hittar de där små poängerna här och där så lockar man tillbaka de som släpper på vägen därför att då har man hittat en ny utveckling och då tycker de att men nu börjar det här bli intressant."

Per-Göran Sigfridsson

6.2.3 Större samarbeten behöver en samordnare

Utomstående personer som lantbrukare vänt sig till för råd och stöd i en biogassatsning har varit viktiga på olika sätt, både i större och mindre samarbeten, men det är först när samarbetet blir större som behovet av en samordnare uppstår.

Konsulternas stödjande roller

En fråga i telefonintervjustudien rör huruvida lantbrukare fått stöd i etableringsskedet av biogasanläggningen och i så fall från vem. Svaren bildar ett geografiskt mönster där det framgår att enstaka personer varit betydelsefulla i olika regioner. Dessa personer är privata konsulter eller anställda rådgivare på större lantbruksorganisationer. Biogaskonsulterna har bland annat hjälpt till att sprida kunskap om biogas, arrangera studiebesök, informera om stöd som går att söka och tillstånd som behövs. De har också hjälpt till med att räkna på gårdarnas biogaspotentialen och att ta fram en kalkyl för en anläggningsinvestering.

Det är först när samarbetet växer som konsulterna får en central roll i själva samarbetet. Då behövs en person som kan hålla ihop samarbetet. Samordningsarbetet handlar om att se till att olika möten och andra aktiviteter blir av, att förbereda dessa och ta fram beslutsunderlag. En stor del av det administrativa arbetet vad gäller bland annat ansökningar och upphandlingar har också legat på samordnarens ansvar.

För både Vårgårda-Herrljunga Biogas och More Biogas har den samordnande personen kallats projektledare. Målet för projektet har varit att få biogasanläggningen på plats och i produktion. När det är garanterat är tanken att projektledaren ska försvinna som betald resurs i samarbetet, men gränsen för projektets slut har inte varit så tydlig. Än så länge har inte projektledarna slutat även om anläggningarna har tagits i drift. De jobbar vidare med administrativt arbete och att följa upp produktionsresultaten. Frågan är om styrelsen kommer att ha tid att sköta den kontinuerliga administrationen som en större gemensam anläggning kräver eller om sådana tjänster fortsatt kommer att köpas in.

Forskning kring aktörssamverkan framhåller processledning som central för att samarbeten ska lyckas. Processledarens roll är att underlätta delaktighet, kommunikation och lärande (Jordbruksverket 2013:24). Projektledarna tar till viss del ansvar för processledningen i de större samarbetena. Deras mest betydelsefulla roll är dock att skapa underlag för beslut och att verkställa de beslut som fattas av projektet. Min uppfattning är att behovet av professionell processledning inte har varit så stort i dessa samarbeten. Kanske har lantbrukarna som är drivande i samarbetena egen processledningskompetens - ett öppet sinne, tålamod och förståelse. I forskning kring aktörssamverkan har samarbetsprocesserna som studerats inte som syfte att bygga upp en ny verksamhet som kräver en administrering. När det gäller gemensamt ägda biogasanläggningar har syftet med samarbetet varit just att bygga upp en ny verksamhet, energiproduktion. Därav behövs en person eller flera att göra det administrativa arbetet.

Tidsbrist gör konsulten viktig

Tidsbrist är en viktig anledning till att externa personer, som inte själva driver lantbruk, får en avgörande roll i de större samarbeten som ingår i studien. Lantbrukarna har inte själva tid att samordna samarbetet.

Tobias Kullingsjö, lantbrukare engagerad i Vårgårda-Herrljunga Biogas, menar att samarbetet varit omöjligt utan en samordnande projektledare. Det krävs ett heltidsengagemang för att hålla ihop samarbetet och åka runt och engagera fler i samarbetet. Det är inget som en lantbrukare kan axla och samtidigt fortsätta jobba med lantbruket.

"...det här driver man inte på en trekvart utan det krävs ett hundraprocentigt engagemang och kunnande och en drivkraft att göra det. ... Så nej i den fasen var det inget som vi bönder satt och pillade lite med på trekvarten. Det var ju en som fokuserade."

Tobias Kullingsjö

Både Thomas Sylvevsson, med i Biogas Brålanda, och Patrik Agerberg, som deltar i samarbetet i Jämtland, nämner att de gärna engagerat sig mer i samarbetets styrning och samordning, om de haft mer tid. Thomas Sylvevsson gillar att samarbeta och har många samarbeten kring sin produktion. Patrik Agerberg har lång arbetslivserfarenhet av projektledning och skulle gärna använda den kunskapen även inom lantbruket. För tillfället har båda fullt upp med arbeten på gården.

För Näfsta Gård i Sundsvall har det inte funnits tillgång till någon biogaskonsult som kunnat agera draghjälp i utvecklingen av en gårdens biogasanläggning. Näfsta Gård är ensam i sin biogassatsning i Medelpad, vilket troligtvis bidragit till att ingen konsult i området specialiserat sig på biogas i lantbruket. Bröderna Andersson har själva, i den mån de haft tid, försökt utveckla sin anläggning genom att bland annat hålla kontakt andra biogaslantbrukare.

Viktiga kompetenser hos projektledare i större biogassamarbeten

Under intervjustudien träffar jag två projektledare. Jag frågar dem vad de tror gjort dem till bra projektledare. Båda berättar att de inte kunde något om biogas sedan innan. Pelle Hallén, projektledare för More Biogas, betonar vikten av att vara en bra pedagog och att kunna hålla fast vid grundidén i projektet. Han tror också att det haft betydelse att han känt till lantbruket i området sedan innan.

"Jag är väl lagom lyhörd och lagom tuff tror jag. Folk lyssnar. Jag är en ganska hygglig pedagog. Jag kan förklara saker och göra bra bilder. Sen har jag ju hållit på med lantbrukare i flera år. ... Det är väl många som har sagt i efterhand att man ska ha speciella egenskaper för att orka med och inte ge upp och tappa gnistan. Då handlar det ju om att vara positiv till grundidén och försöka förverkliga den och vidmakthålla den, och det tror jag att jag har lyckats med."

Pelle Hallén, projektledare

För biogassamarbetena har pedagogiken varit viktig för att förklara både tekniken och ekonomin, t.ex. inför vilken finansieringsmodell som ska väljas. Att kunna göra bra bilder över en beslutssituation och kunna förklara komplicerade saker på ett enkelt sätt kan underlätta samarbetet på så vis att det gör det möjligt för fler att

greppa situationen. Då kan fler delta i diskussionen och besluten förankras bättre i hela arbetsgruppen.

Per-Olov Rosén, projektledare för Vårgårda-Herrljunga Biogas, berättar att han har en god förankring i bygden vilket han tror har varit betydelsefullt för att skapa förtroende hos lantbrukarna för biogassamarbetet. Samtidigt har det ibland varit tungt att bära ett stort förtroende från lantbrukarna, till exempel i beslutssituationer där lantbrukare inte själva haft tid eller ork att sätta sig in i beslutsunderlagen.

"Det kanske mest skrämmande för mig var när vi hade 60 personer på ett möte och så förklarade man läget. Och sen förstår man efteråt att [en lantbrukare kommer fram efter mötet och säger] 'ja, jag förstod inte riktigt vad du sa men tror du på det så blir det nog bra'."

Per-Olof Rosén, projektledare

Per-Olov tror inte att det hade fungerat lika bra med en extern konsult för att driva projektet och menar att lantbrukarna då varit mer kritiska i sin inställning. Dessutom hade det tagit längre tid utan den lokalkännedom och lokalt kontaktnät som Per-Olov hade, menar en av lantbrukarna i samarbetet. Att vara känd i bygden är en viktig dörröppnare som bidrar till att skapa en tillit till samarbetet.

6.2.4 Biogastekniken - problem och utvecklingsbehov

Tekniska utmaningar och problem är återkommande för de flesta biogasanläggningarna i telefonintervjustudien. Den vanligaste rekommendationen till andra lantbrukare som funderar på biogas är att "man måste ha ett teknikintresse". Ett teknikintresse kan vara ett sätt att kompensera för de tekniska bristerna hos anläggningarna. I intervjustudiens biogassamarbeten hanteras behovet av tid och kunskap för anläggningens tekniska utveckling på olika sätt utifrån olika förutsättningar.

Teknikutveckling som drivkraft

I Jämtland är teknikutveckling kärnan i det samarbete som drivs av konsulten Mats Gustavsson. Mats har själv utvecklat det koncept som de flesta lantbrukarna har byggt sina biogasanläggningar efter. Genom att följa upp hur det går med anläggningarna och ordna gemensamma träffar blir lantbrukarna ett verktyg för Mats Gustavsson att vidareutveckla sin kompetens om biogas och sitt anläggningskoncept. Både konsulten och lantbrukarna kan dra nytta av den gemensamma lärandeprocessen. Patrik Agerberg beskriver relationen till biogaskonsulten Mats Gustavsson så här:

"Han är ju väldigt insatt och hänger med överallt. Kommer det upp nått så drar han ju ofta med oss allihop i det. ... Han är ju företagare han med. Det är ju det som driver honom. Men det har ju vi nytta av också. ... Det är ganska informellt. Han kan ju bara ringa och säga att det här är på gång och ni kan ju komma hit på det här mötet om ni vill. ... Det är ju inte så uppstyrt att det här kostar så här och så här. Ibland kanske han tar betalt för en tjänst och ibland inte. Och vi har ju inte gjort upp att varenda gång vi ringer till honom så startar han klockan. Så det är ju lite ge och ta. Men jag tror det är för att alla i det här forumet är intresserade och vill utveckla."

Patrik Agerberg

Ett gemensamt intresse för teknikutveckling i samarbetet kan bidra till trygghet i en annars informell samarbetsstruktur. Det kan också ha betydelse att bli kompisar med varandra för att skapa flexibilitet i samarbetet och en känsla av att man ömsom ger och tar i relationen istället för att varje handling måste uppmätas som rättvis.

Anläggningsleverantören som delägare eller enbart leverantör

Anläggningsleverantörerna har ett specialiserat fokus på teknisk kunskap som kan komplettera lantbrukares ofta mer generella kunskaper. Möjligheten finns för en gemensamt driven teknisk utveckling men olika hinder har gjort att det inte alltid blivit så. Den geografiska närheten till en anläggningsleverantör och ett partneringsavtal har i intervjustudien spelat en stor roll för att kommunikationen med teknikleverantören ska fungera.

I Kalmar fanns tillgång till ett lokalt biogasteknikföretag med intresse av att samarbeta med de lantbrukare som dragit igång biogassatsningen More Biogas. Företaget blev senare delägare och har bidragit med stor kompetens och erfarenhet om biogasteknik i samarbetet. Ett avtal om öppen redovisning av kostnader för anläggningsbygget har också bidragit till en öppen kommunikation mellan lantbrukare och teknikleverantör. Bolagsstyrelsen har varit ett viktigt forum för ett gemensamt lärande.

Nästa Gård i Sundsvall och Sylves Lantbruk i Dalsland har båda köpt in så kallade nyckelfärdiga anläggningar. De hade inte planerat för ett samarbete med leverantören kring teknikutveckling. Teknikföretagets intresse i anläggningen var ämnat att ta slut när anläggningen var byggd. På grund av de tekniska problem som uppstått har kontakten med teknikleverantören fortsatt även efter driftsättning. Övriga kostnader för reservdelar och ny utrustning samt förlorade intäkter under produktionsavbrott har inte varit välkommet av varken anläggningsägare eller leverantör. Lantbrukarna har fått kompensera med tid och pengar för att få anläggningarna i hyfsad produktion. När ingen plattform för gemensam problemlösning funnits har kommunikationen försvårats och frustration uppstått. Långa avstånd till leverantören har bidragit till att problem inte hanterats direkt utan att lantbrukarna fått vänta på svar och på åtgärder.

Ur ett kortsiktigt perspektiv är det anläggningsleverantörerna som inte hållit vad de lovat om anläggningen. I ett bredare perspektiv saknas resurser för utveckling av biogasteknik. Thomas Sylveston, ägare av Sylves Lantbruk, anser att grunden till de tekniska problemen han fått erfara är att det finns för lite pengar i teknikutveckling av lantbruksanläggningar för biogas. Med små resurser till projektering av en anläggning blir resultatet att många oväntade problem uppstår när anläggningen tas i drift. Det kan handla om problem som skulle vara relativt enkla att förhindra om det fanns pengar till att tänka efter före. För att göra kostnaden för en biogasinvestering rimlig för ett lantbruksföretag har leverantörer ofta pressat kostnaderna för projektering och istället satsat på industriell kvalitet för anläggningens olika komponenter.

6.2.5 Tid till samarbetsprocessen

När samarbetet involverar många deltagare och när samarbetet innebär en ny verksamhet, såsom biogasproduktion, behövs tid till att förankra idén om en biogasanläggning. Enskilda personer behöver också ha tid att avsätta till möten och andra aktiviteter för att driva samarbetet framåt.

Större samarbeten behöver tid

"Det har tagit sju år och det är sju ganska nödvändiga år. ... Alltså det är förtroende och tillit som ska byggas för projekt och människor för att våga gå vidare i detta."

Per-Göran Sigfridsson, More Biogas

För gemensamt ägda biogasanläggningar behövs det mer tid i uppstartsfasen av samarbetet jämfört med gödselsamarbeten kring enskilt ägda anläggningar. Det liknar jämförelsen mellan maskinsamarbeten och driftsamarbeten som Johansson & Persson gör. Ju mer integrerat ett samarbete är ju mer tid behövs till beslutsprocessen (Johansson & Persson 2013:30).

Det har varit viktigt att inte skynda fram formen för samarbetet. Det kan handla om att inte dra undan möjligheten för hela samarbetsgruppen att själva uppleva för- och nackdelar med de olika alternativen för samarbetets upplägg. Pelle Hallén, projektledare för More Biogas Småland, beskriver hur stämningen var när de under förstudien skulle gå från en målsättning om flera gemensamma anläggningar till målsättningen en central anläggning. På ett stormöte ställdes frågan om vem som kunde tänka sig att ha en av de gemensamma anläggningarna på sin gård. Även om många förespråkade alternativet med flera gemensamma gårdsanläggningar, var det ingen som hade lust att ha en anläggning just på sin gård. Pelle Hallén upplevde att stämningen blev tung och sluten. När styrgruppen föreslog att gå vidare med att titta på en eller två centrala anläggningar släppte det spända läget och alla var överens om att det var mycket bättre.

Thomas Sylvevsson upplevde å andra sidan beslutsprocessen i samarbetet Biogas Brålanda som något forcerad. Projektet blev tidigt i processen beviljade klimatinvesteringsstödet KLIMP för bygget av ett gasnät. Vid den tidpunkten var det ännu inte klart vilka lantbrukare som var villiga att bygga en gårdsanläggning. KLIMP-stödet kom att bli styrande för samarbetets utformning. Lantbrukarnas svårigheter att få lönsamhet i gårdsbiogasanläggningar hade kunnat öppna upp för en ny utformning av samarbetet. Nu fanns inte utrymme för en diskussion om alternativ till modellen med ett gasnät som sammanlänkar flera mindre gårdsanläggningar. KLIMP-pengarna skulle då förloras.

Det är lätt att springa före som drivande i ett större samarbete och lägga för lite tid på att återkoppla till hela samarbetsgruppen. För många större biogasprojekt har det tagit många år från idé till produktion vilket hade varit svårt att klargöra från början och samtidigt skapa motivation för projektet.

"Hade vi sagt från början, 2007, att vi har en anläggning färdig här 2014. Då hade det nog blivit lite frågetecken. Ska det behöva ta så lång tid? Samtidigt vet jag att vi under resans gång många gånger har sagt att 'det är nog bra att det tar lite tid, för att få med alla'."

Pelle Hallén, projektledare More Biogas

För de gemensamt ägda biogasanläggningarna har det krävts mer tid av en kärna drivande personer. En avgörande förutsättning för de lantbrukare jag träffar att delta som drivande i ett större biogassamarbete har varit att det funnits anställda eller familjemedlemmar som kunnat ta hand om gårdsdriften. Tobias Kullingsjö, ordförande i Vårgårda Herrljunga Biogas AB, driver en mjölkgård tillsammans med sin bror Mattias Kullingsjö. Jag frågar Tobias vilken roll Kristoffer haft i biogassamarbetet.

"Ja men hans roll i biogasanläggningen är väl ingen men det är väl därför jag har kunnat lägga tid där. Det hade ju aldrig fungerat annars."

Tobias Kullingsjö

Thomas Sylvevsson berättar att han tvingats ta ett steg tillbaka i samarbetet Biogas Brålanda och dra sig ur styrelseuppdrag då hans far inte längre fanns i livet och kunde ersätta honom på gården.

Banbrytande samarbeten kräver mer tid

Biogasproduktion är en ny produktionsgren inom lantbruket och rollen som producent på energimarknaden är ny för de flesta lantbrukare. Satsningen på samröttningsanläggningar har också inneburit en synvända när det gäller gödseltransporter. Vanligtvis eftersträvas minskat transportbehov och en minimering av körning med tunga gödseltunnor över åkermark. Per-Göran Sigfridsson berättar att det krävts tid för att se möjligheten med en central anläggning.

"I den tiden var det nog nödvändigt att göra den resan. Hade vi sagt en anläggning från dag ett då hade det liksom blivit för mycket på en gång. Då hade man inte förstått varför, förstått resan, man hade inte förstått ekonomin utav det. Men nu finns det ju de som kan berätta. ... För det som var motståndet hos oss från början med en central anläggning, handlade om att vi ska inte lägga en massa diesel på att transportera vatten fram och tillbaka."

Per-Göran Sigfridsson

För efterföljande satsningar på samröttningsanläggningar behöver förankringsarbetet inte ta lika lång tid. Nu finns argumenten utredda för olika handlingsalternativ och exempel att hänvisa till. Bland annat finns kostnadsberäkningar för gödseltransport som kan användas som utgångspunkt för andra. Pelle Hallén, projektledare för More Biogas, har nyligen blivit rekryterad till en annan biogassatsning. Där fanns mindre tveksamheter kring att skala upp produktionen till en större gemensam anläggning som kräver gödseltransporter.

Arbetet med att skapa intresse för en gemensam biogassatsning har tagit mer tid för de samarbeten som varit tidiga ute med att satsa. Alla tre större samarbeten nämner i intervjuerna att det varit avgörande att det funnits möjligheter till stöd för en förstudie. Finansiellt stöd har lett till att man har kunnat intensifiera arbetet med att förankra samarbetsidén.

"Hela den resan som Pelle [projektledare] har gjort ute på gårdarna, den har ju legat inom ramen för Leaderbudgeten. Och det är helt nödvändigt att man får externa pengar när man ska göra en sådan här ganska ny okänd satsning."

Per-Göran Sigfridsson

6.2.6 Avstånden mellan djurgårdar

En yttre förutsättning som påverkar vilket samarbete som kan uppstå kring biogasproduktionen är avstånden mellan djurgårdar. Avstånden påverkar möjligheterna för transporter av gödsel men också möjligheterna för kommunikation.

Djurtäta områden ger förutsättningar för samrötning

För att kunna skala upp en biogasanläggning är det avgörande att det finns många djurgårdar i ett område. Per-Göran Sigfridsson, lantbrukare engagerad i More Biogas, berättar hur de blev medvetna om värdet av djurtätheten i sitt område.

"När vi sen kom in i vokabulären myntades det ett uttryck som sa att området är 'energitätt'. ... Det var mycket energi bland lantbrukarna i och för sig, men det var mycket djur på liten yta. Det är energitätt. Och det gör ju att avstånden hit eller vart vi nu ville, det samlade avståndet för transporter eller nånting annat var ju inte så stort."

Per-Göran Sigfridsson

Landskapets form, slättbygd eller skogsbygd, påverkar lantbrukens täthet. Likaså den ekonomiska historien på platsen, om det är en avfolkningsbygd eller en ekonomiskt livskraftig region. Om biogasproduktion ska nå den potential som pekas ut av Energimyndigheten (2010) behöver tekniken och lönsamheten för både gårdsanläggningar och samröttningsanläggningar förbättras. I annat fall kommer biogasproduktionen centreras till de områden i södra Sverige där djurgårdarna ligger tätt och vägnät för transporter håller hög standard.

Kommunikationsmöjligheterna förändras när avstånden är större

Kommunikationen i samarbetet påverkas också av de längre avstånden. Spontana möten mellan deltagarna i samarbetet blir färre i Jämtland i jämförelse med Kalmarregionen. För More Biogas är de spontana mötena mellan styrelseledamöter och delägare eller gödselleverantörer en viktig del av informationsspridningen.

"Alltså vi [styrelseledamöterna] finns ju ute i området, så det kommer alltid när man möter någon 'ja hur går det då'. Som styrelseledamot är det väldigt viktigt att vara uppdaterad vad som händer för då kan man ändå leverera den informationen vid varje tillfälle du träffar någon."

Per-Göran Sigfridsson

I Kalmar och i Jämtland startades en facebook sida respektive en facebookgrupp för samarbetet. I Kalmar stängdes facebooksidan ner då den inte användes. I Jämtland har facebookgruppen blivit ett viktigt kommunikationsverktyg. De mer flexibla kommunikationsmöjligheterna som en facebookgrupp erbjuder kanske i viss mån ersätter den spontana kommunikation som uppstår när styrelserepresentanter för More Biogas möter delägare och gödselleverantörer i andra sammanhang.

6.2.7 Samarbete för att minska risk

I tidigare studier lyfts samarbete fram som en lösning för att dela på den ekonomiska risken med en biogasanläggning. I mina fallstudier framgår att lantbrukare är villiga att ta en större ekonomisk risk för att bibehålla inflytande över anläggningens utveckling. Ett stort externt nätverk kring biogassatsningen är däremot betydelsefullt för att framgångsrikt hantera de hinder som uppstår under vägens gång för utvecklingen av en biogasanläggning.

Samarbete ett sätt att dela på den ekonomiska risken

Benjaminsson & Benjaminsson (2013) menar, i sin utvärdering av samverkansprojekt inom biogasproduktion, att en viktig drivkraft för samarbete är att minimera de ekonomiska riskerna i investeringen. I de större samarbeten kring biogasproduktion som jag studerar är ett viktigt steg att hitta en finansieringsmodell för anläggningen som gör de enskilda lantbrukarnas ekonomiska insats rimlig. Samtidigt finns ett intresse av en stor andel lantbruksägare av anläggningen för att lantbrukarna inte ska förlora inflytande över bolagets utveckling och enbart bli råvaruleverantörer av gödsel.

I samarbetet Vårgårda-Herrljunga Biogas väljer lantbrukarna att själva äga majoriteten av andelarna i bolaget trots att finansiellt starkare aktörer erbjudit sig att bli majoritesägare. Tobias Kullingsjö, engagerad i Vårgårda-Herrljunga Biogas, menar att det måste finnas ett mod till att våga satsa bland de inblandade för att en sån här ny satsning ska bli av.

"Det finns ju säkert säkrare grejer att satsa pengar i, så det måste finnas en vilja till att riskera. Man kan ju vara mer eller mindre riskbenägen."

Tobias Kullingsjö

Svårbedömd risk på energimarknaden

Investeringsstödet för biogasanläggningar har haft som syfte att minska den ekonomiska risken med en investering för lantbruksföretagen.

Telefonintervjustudien visar att investeringsstödet varit otillräckligt för att nå lönsamhet i biogasproduktionen för de flesta anläggningsägare. En anledning som framhävs är att energipriserna inte gått upp enligt vad många biogasproducenter räknat på i sina kalkyler. Nils Andersson på Näfsta Gård i Sundsvall ser tillbaka på den bedömning han gjorde vid investeringsbeslutet och konstaterar:

"Elcertifikaten är billigare och elpriset är lägre än vad man hade i kalkylen. Så det är klart att kalkylen stämmer inte. Så är det. ... Den gissningen man gjorde då, den gjorde man fel."

Nils Andersson

Den längre beslutsprocessen för ett större biogassamarbete kan minska risken för ett förhastat investeringsbeslut. Samtidigt har det varit ett svårt läge för prognoser kring lönsamhet för förnybar energiproduktion. Många biogasproducerande lantbrukare jag pratar med följer energipolitikens utveckling och engagerar sig på olika sätt för att få politiker att förstå det svåra läget för biogasproducenter. Thomas Sylveston, engagerad i Biogas Brålanda, anser att det är för dåliga incitament för biogasproduktion i nuläget med låga priser på fossila bränslen.

"Egentligen är ju de fossila bränslena för billiga. ... De skulle ju ha varit dubbelt så dyra. Men risken är ju att vi stoppar upp allting. Det är den här balansgången hela tiden, hur mycket vågar vi beskatta det ena för att ge till det andra och ändå inte hämma, utan att det utvecklar hela tiden. Där är väl inte politikerna överens, för en del vill gå väldigt snabbt fram och en del vill liksom gå väldigt långsamt fram. ... Vi har alldeles för dålig lönsamhet på biogasen egentligen. Så det bär sig inte om det inte är så att vi tror att det i framtiden ska bära sig. För det är ju dit vi ska."

Thomas Sylvesson

Ett stort externt nätverk - en strategi för riskminimering

En annan strategi för riskminimering när det gäller biogasinitiativets genomförande är att ha ett stort externt nätverk kring biogassatsningen. Per-Göran Sigfridsson, engagerad i More Biogas, beskriver hur nätverket fungerat för att hitta smidiga sätt att komma vidare när olika frågetecken och hinder uppstår under vägens gång.

"Det handlar ju om att samla tentakler och vågar att komma vidare i det här. Hur gör vi det på något vis utan att det ska vara krångligt."

Per-Göran Sigfridsson

Ett större biogassamarbete stöter på många olika utmaningar under arbetets gång. För att klara av att hitta lösningar till de olika utmaningarna är tillgången till ett externt nätverk viktigt. Det kan handla om att hitta finansiering av förstudie, överklaga tillämpningar av lagar eller att hitta avsättning för fordonsgas. More Biogas styrelseledamöter har tillsammans ett stort nätverk med förtroendevalda i LRFs regionstyrelse och tidigare i Leaderområdets styrelse.

6.8 Utveckling för bygdens bästa

En biogassatsning har på många ställen blivit en del av en strävan efter att skapa en positiv utveckling för bygden¹². De större biogassamarbetena har också stärkt en lokal samarbetskultur bland lantbrukare som betonar ömsesidig hjälp för utveckling snarare än att var och en ska rå sig själv.

Ett gemensamt intresse för bygdens bästa underlättar samarbetet

En viktig förutsättning för en god förankring av ett större samarbete är att satsningen blir del av ett engagemang för bygdens utveckling. Intresset för bygdens utveckling är ett viktigt gemensamt intresse bland lantbrukarna som kan ge biogassatsningen en vidare mening. Biogasprojekten visar på framåtanda i bygden, kan skapa fler jobb och attrahera ny kompetens. Det gemensamma intresset för bygdens utveckling underlättar också processen att engagera fler lantbrukare i biogassamarbetet och att attrahera andra lokala finansiärer. Lokala mediers uppmärksamhet av biogasprojektet bidrar till att väcka ett allmänt intresse för biogassatsningen i området. Uppmärksamheten har gett en positiv återkoppling till initiativtagarna. I Vårgårda-Herrljunga har biogassatsningen resulterat i engagemang från andra lokala företag än lantbruksföretag.

¹² Bygd är det begrepp som intervjupersonerna använder själva. I det här sammanhanget ger jag bygd innebörden en social och kulturell föreställning om gemenskap mellan människor på en plats över tiden (jmf Gunnarsdotter 2005:29). Bygden är inte en formell enhet såsom en kommun utan upprätthålls av människorna på platsen.

En samarbetskultur i förändring

I tidigare studier framgår att hinder för samarbete kan vara en föreställning om att var och en ska rå sig själv för att vara en bra lantbrukare (Nitsch 2009:53).

Troligtvis är detta en föreställning som finns också i de bygder jag besöker, men intressant är att det parallellt finns andra sätt att vara lantbrukare på. De större samarbeten som ingår i intervjustudien förklarar framgången i biogassatsningen med att det finns en positiv inställning till samarbete i bygden och en vilja att hjälpa varandra att utvecklas.

"Jag tror att i det här området är vi lantbrukare rätt samarbetsvilliga och tycker det är intressant. Annars hade det här aldrig fungerat. Om alla hade velat köra sitt egna race."

Tobias Kullingsjö, Vårgårda-Herrljunga Biogas

"Man kan väl säga att bakgrunden i den här bygden präglas av samarbete och kontakter med varandra. ... Det handlar mycket om att hjälpa varandra att utvecklas på ett eller annat vis ... Det ligger en tradition av att hitta affärsutveckling och det tror jag kan vara en grund i att komma vidare i en sån här fråga."

Per-Göran Sigfridsson, More Biogas

Thomas Sylveston, engagerad i Biogas Brålanda, beskriver det som att samarbetskulturen är på väg att förändras. Idag är det vanligare att samarbeta mer direkt kring att hjälpa varandra i gårdens produktion än tidigare då samarbetet var mer formaliserat i föreningar.

"Förr då samarbetade man i en ekonomisk förening antingen om slakten eller centralföreningen på spannmålen. ... Men bönder sinsemellan samarbetade inte förr som vi gör idag. Vi samarbetar mer bonde till bonde."

Thomas Sylveston

Vad som påverkar denna förändring i samarbetskulturen skulle kräva ett mer omfattande och också historiskt tillbakablickande arbete. Mitt intryck är att den ökade mekaniseringsgraden under senare delen av 1900-talet har gjort att lantbrukare blivit mindre tvingade till samarbete. Idag börjar lantbrukets maskiner bli så dyra på grund av avancerade styrsystem att det är svårare för varje enskild gård ska ha råd i det ofta småskaliga lantbruket vi har i Sverige. Den ekonomiska nyttan av samarbete grannar emellan blir då större. Utöver de ekonomiska drivkrafterna skulle det vara intressant att titta på hur andra sociala faktorer påverkar den förändrade inställningen till samarbete.

6.2.9 Lokala myndigheters stöd

Kommuner och länsstyrelser har i alla intervjuer omnämnts som välvilligt inställda till biogasprojekten. När det kommer till konkret engagemang för biogasprojekten har det däremot varierat. Lokala myndigheters syn på lantbruket som en viktig del av det lokala näringslivet varierar också mellan fallstudiens samarbeten.

Lokala myndigheters stöd har betydelse

För More Biogas har engagemanget från lokala myndigheter visat sig bland annat i förstudien, där en representant från Kalmar kommun satt med i styrgruppen. Engagemanget visade sig också genom en snabb handläggning av tillståndsansökningar hos både kommun och länsstyrelse i det läge då byggplaneprocessen var pressad.

"Det brukar ju de flesta biogasanläggningar orda om, hur jobbigt det var och så. Och det kan man väl säga att det var mycket jobb med det, men det var väldigt väl förankrat i bygden här och hos myndigheten att vi hade lite bråttom. ... Men de klarade det. Och det måste ha varit svenskt rekord. Så en kombination av en välvillig länsstyrelse där alla gjorde allt de kunde för att få det här att funka och att vi hade jobbat väl med ansökan. Det var inga stora frågetecken."

Pelle Hallén, More Biogas

För andra biogassatsningar i intervjustudien har långa handläggningstider och obeprövad praxis kring tillsynsregler för biogasanläggningar varit orsak till stor frustration. Flera beskriver det som att de upplever sig som "miljöbovar". Trots att biogasanläggningen handlar om åtgärda ett miljöproblem med gödsellagringen så är tillsynen och reglerna mycket hårdare än om lantbrukarna inte gjort någonting åt gödsellagringen.

Myndigheters syn på lantbrukets betydelse för lokal utveckling

Lantbrukets status i det lokala näringslivet skiljer sig betydligt mellan regionerna där biogassamarbeten uppstår. Kalmarregionen utmärker sig. Här finns en medvetenhet både kommunalt och inom regionen om att lantbruket är en viktig grund för områdets ekonomiska utveckling. Denna inställning reflekterar både lantbrukets faktiska ekonomiska betydelse men också inställningen till hela landsbygdens betydelse för den ekonomiska utvecklingen. I Jämtland och i Medelpad har lantbruket inte samma status. Patrik Agerberg, anläggningsägare på Fjöset Utveckling, berättar att de tagit kontakt med näringslivschefen i Åre kommun inför den satsning de gjorde på en ny lösdriftshall med tillhörande biogasanläggning:

"När vi gjorde den här satsningen då mejlade jag till näringslivschefen och berättade lite vad vi avser att göra. Det tyckte han var roligt och att han skulle återkomma och att vi skulle träffas. Man har ju ändå investerat 30 miljoner på tre år och det har ju inbringat ganska mycket arbetstillfällen. Vi har ju valt nästan bara lokala entreprenörer, av de vi kunde."

Patrik Agerberg

Näringslivschefen hörde sen inte av sig. Patrik Agerberg på Fjöset Utveckling har inte varit i kontakt med kommunens näringslivsenhet fler gånger. Han har fått uppfattningen av att de inte jobbar så mycket mot lantbruket. Samma uppfattning

har Nils Andersson på Näfsta Gård i Sundsvalls kommun. Nils berättar hur han möttes av okunskap då en kommunal tjänsteman tog kontakt för att höra om Näfsta Gård ville röta sin grisgödsel i kommunens biogasanläggning.

"Jag sa, jag rötar den ju redan. De trodde ju mer eller mindre att gödseln var ett problem. ... Jag menar skulle vi skänka bort skiten, vill vi ju ha betalt för den."

Nils Andersson

Även om det finns ett stort intresse för lokal förnybar energi i många kommuner och regioner så har det inte alltid lett vidare till att underlätta de samarbetsinitiativ för biogasproduktion som lantbrukare tagit.

6.3 Förutsättningar som bidrar till att forma biogassamarbetet

Nedan är en sammanfattning av de externa och interna förutsättningar som identifieras som betydande för samarbetets utformning.

1. I fallstudiens samarbeten eftersträvas en flexibel överenskommelse i samarbetet mellan lantbrukare. Olika gårdar är i olika ekonomiska lägen i, har nyligen gjort andra investeringar i sin produktion eller har låga priser på den produkt de produceras. Möjligheterna att ingå i samarbetet görs flexibel t.ex. genom att avtal sker muntligen med gödselleverantörer eller genom att, inför ett beslut om gemensamt ägande, betona ett gemensamt ansvar men att olika företag har olika möjligheter att investera ekonomiskt.

2. En liknande inställning till samarbetet parter emellan uppfattas som en viktig förutsättning i mindre samarbeten. I större samarbeten är det viktigt att öppna upp för att olika parter kan ha olika intressen med samarbetet. Samtidigt är det fortfarande viktigt att de drivande personerna delar grundidén med samarbetet. Olikheter mellan parter ses i studiens större samarbeten som en styrka då det sammanför gårdar och aktörer som inte annars skulle ha samarbetat på grund av att de t.ex. skiljer i storlek eller produktionsinriktning. De nya nätverk som skapas kan ge ringar på vattnet inom andra områden.

3. Större samarbeten kräver en samordnare. Samordnarens roll är central i flera avseenden. Både som projektledare för att driva arbetet framåt och hålla budget, och som processledare genom att få med fler i samarbetet och underlätta kommunikation, lärande och delaktighet. Sist men inte minst har en rad administrativa uppgifter gentemot myndigheter och teknikleverantör legat på samordnarens ansvar. Avgörande för större samarbeten har varit att det funnits ekonomiskt stöd i uppstartsfasen för att kunna köpa in en samordningsresurs.

4. De flesta biogasanläggningar i studien har haft tekniska problem, vilket präglar samarbetet. En öppen relation mellan lantbrukare och teknikkonsult eller -leverantör är en förutsättning för att behovet av teknikutveckling inte ska bli ett bromsande hinder för biogassatsningen. I vissa samarbeten är teknikutveckling drivkraften vilket bidrar till ömsesidig vinning mellan teknikkonsult och anläggningsägare. Andra framgångsrika sätt är att ha ett partneringavtal med teknikleverantören där deläggande sker med öppet redovisade kostnader parterna emellan. Öppen redovisning av kostnader grundar för en öppen kommunikation med teknikleverantör. En annan förutsättning som har påverkat relationen till teknikleverantören är det geografiska avståndet. Om teknikleverantören finns i närheten underlättas för kommunikation genom att parterna kan träffas oftare.

5. Större samarbeten tar tid vilket kräver tålamod av drivande personer. Tid är en förutsättning för att biogasinitiativet ska kunna förankras i bygden och för att olika beslut kring vägval för biogassatsningen ska hinna förankras hos de deltagande lantbrukarna. Samarbeten kring satsningar på nya typer av verksamheter, såsom biogasproduktion, gör att det behövs mer tid. Att låta förankringsprocessen ta sin tid har varit framgångsrikt och skapat enhällighet kring hur samarbetet ska utvecklas.

6. Avstånden mellan djurgårdar påverkar förutsättningarna för samarbete kring en samrättningsanläggning. Avstånden påverkar också förutsättningarna för kommunikation mellan lantbrukarna. Där samverkande gårdar ligger tätt kan informationsspridning ske mer spontant genom att lantbrukare träffas oftare i andra sammanhang. I områden där lantbruken ligger längre ifrån varandra kan användning av sociala medier såsom facebook i viss mån ge möjligheter till en mer spontan kommunikation.

7. Ett stort externt nätverk av kontakter är en framgångsrik förutsättning för att hantera de hinder som kan uppstå under vägens gång med att gå från idé till färdig biogasanläggning. Biogasproduktion är en ny verksamhet för de flesta i de samarbeten jag studerar vilket gör det svårt att förutse alla steg i att etablera en anläggning. De samarbeten där arbetsgruppen har tillgång stort externt nätverk betonar dess betydelse för att hitta lösningar på de frågor som uppstått under etableringsfasen. Ett stort externt nätverk blir en viktig strategi för att minimera riskerna med att etablera en ny verksamhet.

8. Att koppla biogassatsningen till ett gemensamt intresse för bygdens utveckling underlättar samarbetet genom att förtroende skapas för projektet hos både lantbrukare och allmänhet. Lokala medier som följer samarbetet kan bidra till att förstärka en bild av att samarbetet handlar om utveckling för bygden. En positiv inställning till samarbete i bygden och en upplevd lokal tradition av samarbete lantbrukare emellan varit en viktig förutsättning för att enskilda lantbrukare i större samarbeten ska våga ta den ekonomiska risk som biogassatsningen innebär. Samtidigt betonas också att samarbetskulturen lantbrukare emellan håller på att förändras. Idag är det lättare att föreslå samarbete eller be om hjälp direkt bonde till bonde än det varit tidigare då samarbeten mer skett mer i föreningsform.

9. Lokala myndigheters engagemang för lantbrukares biogasinitiativ har betydelse. I flera biogassamarbeten har det upplevts frustration över t.ex. långa handläggningstider. Ett sätt för lokala myndigheter att visa sitt engagemang kan vara att hålla handläggningstider korta. Lokala myndigheters syn på lantbrukets betydelse för näringslivet, framförallt på landsbygden, påverkar också vilket stöd som ges en samarbetsansatsning.

7. Diskussion och slutsatser

Den vanligaste formen för samarbete inom biogasproduktion i lantbruket är gödselsamarbete. Andra former för samarbete som är vanligt förekommande är kring teknikutveckling och med aktörer som har rötbart organiskt avfall. Lantbrukare har i regel en positiv erfarenhet av att samarbeta med andra lantbrukare i biogasproduktionen. Olika förutsättningar kopplade till platsens resurser och till samarbetsgruppens resurser har påverkat de samarbeten som ingår i fallstudien.

De förutsättningar eller framgångsfaktorer som nämns i litteraturstudien stämmer ibland överens med de förutsättningar som varit viktiga för de biogassamarbeten jag studerat. Den forskning som refereras har i de flesta fall studerat andra typer av samarbeten än biogassamarbeten vilket kan vara en anledning till att de inte alltid stämmer överens med mina resultat. Det är svårt att lyfta ut själva samarbetet ur den kontext som ges av vad samarbetet handlar om. I studien framgår att de lokala förutsättningarna påverkar vilket samarbete som uppstår.

I den modell för utvärdering av samarbete som redovisas i litteraturöversikten (Jordbruksverket 2013), synliggörs hur både externa och interna förutsättningar påverkar samarbetets form och resultat. I mina fallstudier blir det också tydligt hur de externa och interna förutsättningarna ömsesidigt påverkar varandra. Ett externt ekonomiskt stöd till en förstudie möjliggör anlitaandet av en projektledare vilket i sin tur formar de interna förutsättningarna. Projektledaren har haft ansvar för att rekrytera fler i samarbetet och fler deltagare i sig kan utöka det externa nätverk av resurser som blir tillgängligt för samarbetsgruppen.

Utifrån studiens resultat diskuteras nedan några av de tidigare forskningsresultat kring hinder och framgångsfaktorer för samarbete som framgår i litteraturöversikten.

1. Långa avstånd kan vara ett hinder för samarbete (Nitsch 2009)

Tätheten mellan djurgårdar påverkar vilken typ av samarbete som kan uppstå kring gödselbaserad biogasproduktion. Där djurgårdarna ligger tätt kan samarbete uppstå kring en gemensamt ägd samrötningsanläggning. Där avstånden är längre blir långa transporter ett hinder för en samrötningsanläggning. Istället har det uppstått andra typer av samarbete. Ett exempel är samarbetet i Jämtland där anläggningsägare samarbetar kring teknikutveckling genom att de alla har ungefär samma anläggningstyp. Kommunikationen i samarbetet påverkas i sin tur också av tätheten mellan gårdarna. Sociala medier får större betydelse när avstånden är längre.

2. Olika produktionsinriktning kan vara ett hinder för samarbete (Nitsch 2009)

Förutsatt att man har gödsel att leverera är olika produktionsinriktning inte ett hinder för samarbeten kring större samrötningsanläggningar. Istället behöver samarbetet anpassas för att så många som möjligt av djurgårdarna i lokalområdet ska ha intresse av att delta i biogasproduktionen, i första hand som gödselleverantör men ibland engageras även växtodlingsgårdar som enbart delägare.

Biogasproduktion har öppnat upp för samarbeten mellan gårdar som inte annars har samarbetat.

3. Mer integrerade samarbetsformer kräver mer tid för beslutsprocessen (Johansson & Persson 2013)

Tid och tålamod är en viktig förutsättning för studiens större samarbeten. Det krävs tid för att förankra biogassatsningen i bygden och skapa intresse för att investera i ett gemensamt ägarbolag. Mindre samarbeten, där färre parter ingår och som inte involverar deläggande, kan nå en överenskommelse snabbare.

4. En kulturell föreställning om att "var och en ska rå sig själv" som lantbrukare kan vara ett hinder för samarbete (Nitsch 2009)

Denna föreställning framhävs inte som ett hinder av de lantbrukare som ingår i fallstudien. I de större biogassamarbetena betonas istället en tradition av samarbete i bygden och att det finns en positiv inställning till att hjälpa varandra att utvecklas, och att detta varit en viktig förutsättning för att lyckas. De jag intervjuar är de som har varit drivande och ibland initiativtagare till biogassamarbetet. De har ett intresse av att lyfta fram en tradition av samarbete framför en tradition av att var och en sköter sitt. Samtidigt är det tydligt att ett större samarbete kring biogasproduktion stärkt föreställningen om en samarbetstradition i bygden. Det kan utgöra en viktig förutsättning för kommande samarbeten.

5. Tydliga skriftliga avtal som reglerar samarbetet är en framgångsfaktor (de Toro & Rosenqvist 2005)

I studien framgår att skriftliga avtal kan upplevas begränsande lantbrukare emellan, när den ekonomiska situationen för lantbrukare är osäker. Lantbrukare sinsemellan har respekt för de små ekonomiska marginalerna och vill inte pressa varandra. Därför undviks skriftliga avtal med gödselleverantörer. Gentemot teknikleverantör eller -konsult kan det också vara viktigt att skapa en förtroendefull informell relation, och inte enbart att samarbetet regleras i ett tydligt skriftligt avtal. I utvecklingen av en ny verksamhet såsom biogas har en rad oförutsedda händelser uppstått, t.ex. tekniska brister. För att hitta snabba och kreativa lösningar behövs flexibilitet och förtroende mellan parterna i samarbetet.

6. En processledare är viktig för att underlätta delaktighet, kommunikation och lärande i samarbetet (Jordbruksverket 2013)

I studiens större biogassamarbeten har det varit avgörande att ha resurser för att kunna anlita en samordnare. Samordnaren har hållit ihop samarbetet och till viss del underlättat delaktighet, kommunikation och lärande. Det framgår att samordnarens administrativa ansvar har varit minst lika viktigt för att driva samarbetet framåt. Biogasproduktion är omgärdad av en rad regler och uppstartsprocessen kräver flera tillstånd samt kontrakt med uppköpare av fordonsgas, en finansieringsmodell, kontakter med bank osv. Initiativtagande lantbrukare har inte tagit det stora administrativa ansvaret. Däremot har de varit drivande i att förankra biogassatsningen i bygden, hållit i möten och hållit kontakter med lantbrukarna i samarbetet. De har delat ansvaret för att leda processen tillsammans med samordnaren.

Mina rekommendationer för vidare forskning och utformning av stöd för ökad andel samarbete inom lantbruket.

- Utvärdera satsningar på samverkansstöd inom landsbygdsprogrammet 2014-2020 och hur de når lantbruksföretag. Vänta inte med att satsa på samverkanskompetens på kommuner och länsstyrelser för att underlätta och ge stöd till t.ex. satsningar på förnybar energiproduktion i lantbruket. Dessa myndigheter har stor möjlighet att stjälp, men lika stor möjlighet att hjälpa, ett samarbetsinitiativ.
- Utvärdera LRF och Ekologiska Lantbrukarnas satsning på att inspirera till och öka samarbete mellan lantbrukare. Undersök hur avtalsmallar används och hur råd kring avtalsskrivande tillämpas. Rådgivning kring avtalsskrivande kan behöva anpassas och utvidgas för att visa på att olika typer av avtal är viktigt för olika typer av samarbeten, t.ex. ett utvecklingssamarbete. Undersök också behovet av internetbaserade lösningar för att hitta samarbetsmöjligheter och programvara som kan ge stöd för att upprätthålla delaktighet och kommunikation i ett samarbete.
- Utveckla mer forskning kring lokala samarbetskulturer på landsbygden och inom lantbruket. Vilka faktorer driver på en förändring av samarbetskulturen? Står den värderade friheten i lantbrukaryrket i motsättning till ökad andel samarbeten och samproduktion?

8. Referenser

Litteraturreferenser

- Baky, A., Nordberg, Å., Palm, O., Rodhe, N., Salomon, E. 2006. *Rötrest från biogasanläggningar: användning i lantbruket*. Uppsala: JTI Informerar nr. 115/2006.
- Bergh, A. 2013. *Factors for success in Swedish biogas: a study based on the Swedish agricultural sector*. Masteruppsats, Institutionen för ekonomi, SLU Uppsala.
- de Toro A. & Rosenqvist H., 2005. *Maskinsamverkan - tre fallstudier*. Rapport miljö, teknik och lantbruk 2005:03. Institutionen för biometri och teknik, SLU Uppsala.
- Ekologiskt Lantbruk 2013. *Samarbete i nya företagsformer*. Nr 4/2013. Sid 20-22.
- Energimyndigheten, 2010. *Förslag till sektorsövergripande biogasstrategi*. ER:2010:23.
- Gunnarsdotter, Y. 2005. *Från arbetsgemenskap till fritidsgemenskap: Den svenska landsbygdens omvandling ur Locknevis perspektiv*. Avhandling 2005:3, Institutionen för Stad och Land, SLU Uppsala.
- Hallgren, L. & Ljung, M. 2005. *Miljökommunikation: Processledning och aktörssamverkan*. Lund: Studentlitteratur.
- Hörnemalm, J. 2008. *Samverkan är ett magiskt ord - motstridiga ambitioner och ideal i nätverksorganisering*. Avhandling 2008:10 Institutionen för Arbetsvetenskap. Luleå Tekniska Universitet.
- Johansson S., Larsson R. & Nobel A. 2011. *Ekonomiska fördelar med maskinsamverkan*. Kandidatarbete, SLU Uppsala.
- Johansson E., & Persson K. 2013. *Från maskinsamarbete till driftsbolag - en studie av beslutsprocessen*. Kandidatarbete, Institutionen för ekonomi, SLU Uppsala.
- Jordbruksverket 2013. *Miljöåtgärder i samverkan: strategier för att inspirera miljöåtgärder i jordbruket*. Författare: Ljung, M. & Nordström Källström, H. Jordbruksverket rapport 2013:31.
- Landsbygdsnätverket 2012. *Energilösningar för landsbygden: framgångsfaktorer och flaskhalsar*. Rapport sammanställd av Lagerkvist Tolke, C., Hjerpe, K., m.fl.
- Landsbygdsnätverket 2013. *Framgångsfaktorer i samverkansprojekt: en sammanställning av nio projekt och dess framgångsfaktorer i samverkan*. Rapportförfattare: Extor, P & Karlsson, G.
- Larsén K., 2008. *Economic Consequences of Collaborative Arrangements in the Agricultural Firm*. Diss. 2008:28, Department of Economics, SLU Uppsala.
- Nitsch, Ulrich 2009. "Bönder, myndigheter och naturbetesmarker". Centrum för biologisk mångfald, CBM:s skriftserie 23.
- Nordström Källström, H. 2005. *Mellan trivsel och ensamhet: om sociala villkor i lantbruket*. Avhandling 2008:74, Institutionen för Stad och Land, SLU Uppsala.
- Olsson H., 2005. *Maskinsamverkan mellan två Halländska gårdar*. Examensarbete inom Lantmästarprogrammet 2005:56. SLU, Alnarp.

Salomon, E. och Wivstad, M. 2013. *Rötrest från biogasanläggningar: återföring av växtnäring i ekologisk produktion*. Uppsala: EPOK - Centrum för ekologisk produktion och konsumtion, SLU.

Westberg, L. 2005. *Aktörssamverkan i praktiken: Om lärande och makt i samverkansprocesser mellan aktörer i livsmedelssystemet*. Avhandling 2005:96, Institutionen för Stad och Land, SLU Uppsala.

Elektroniska referenser

Öppet brev till Landsbygdsminister Eskil Erlandsson och Finansminister Anders Borg, 2012. Hämtat 2014-07-30: <http://www.biogasvast.se/upload/Biogas%20V%C3%A4st/uppmaning-fran-lantbrukare-till-ministrar-mars-2012%5B1%5D.pdf>

Jordbruksverkets hemsida, information om gödselgasstöd. Hämtat 2014-12-19: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/foretagsochprojektstod/godselgasstod.4.ac526c214a28250ac23333e.html>

Övriga referenser

Förslag till operativt program till för lokalt ledd utveckling inom Regionala utvecklingsfonden och Socialfonden 2014-2020. Jordbruksverket diariernr. 3.2.17-6018/14.

LRF 2010. Samverka med arrende och andra avtalsformer. Broschyr utgiven av LRF. Hämtad 2014-08-05: http://www.lrf.se/PageFiles/154292/Brukande_av_jord_korr7.pdf

Deltagande i seminarium

Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Landsbygdsnätverket, Baltic Compact. Seminarium om samverkan för miljö och konkurrenskraft på landsbygden. 9 april 2014.

Dokumentation: <http://www.naturvardsverket.se/Kalendarium/Dokumentation-fran-seminarier/Workshop-om-samverkan-for-miljo-och-konkurrenskraft-pa-landsbygden/>

Bilaga 1: Enkätfrågor telefonintervju

1. Har din anläggning varit i drift under 2014?
 - ja
 - nej

2. om ja, (skala 1-5)
 - a) Hur nöjd är du med produktionen
 - b) Till vilken grad är produktionen i nivå med planerad produktion
 - c) Till vilken grad är produktionen under 2014 jämn respektive störs av oförutsedda avbrott

3. om, nej. Vilken är orsaken till att anläggningen inte är i drift?
 - anläggningen är fortfarande under planering
 - anläggningen är fortfarande under konstruktion
 - vi har inte lyckats få igång produktionen än
 - vi har inte försökt starta upp produktionen
 - tidigare driftsproblem har stoppat produktionen
 - tidigare beslut att upphöra med produktion
 - pga bristande lönsamhet
 - pga tekniska problem
 - Övriga orsaker:

4. Hur uppfattar du förtjänsterna med anläggningen? Här får du tre påståenden kring olika typer av förtjänster och du får svara till vilken grad du instämmer. (skala 1-5)
 - a) Lönsam driftsekonomi, med löpande intäkter som är större än löpande kostnader
 - b) Lönsam investering, med avkastning som täcker anläggningens kapitalkostnader
 - c) Icke-ekonomiska förtjänster (t.ex. minskad miljöpåverkan, minskade luktproblem, energisäkerhet) gör att anläggningen är/känns som en bra investering

5. Till vad skattar du det ekonomiska värdet av rötresten jämfört med att sprida gödseln direkt? (kr/m³)
 - inget ökat värde
 - mindre än 10 kr/m³
 - 10 kr/m³
 - mer än 10 kr/m³
 - Använder du ett visst värde i dina kalkyler, i.s.f. vilket?

6. Om regeringen skulle införa ett ekonomiskt stöd för gårdsbaserad biogasproduktion idag, hur stort skulle stödet behöva vara för att göra din produktion lönsam? (antag dagens priser; bortse från frågan om svar på 4 är befintlig lönsamhet)
- kr/m³ rågas, om stöd är grundat på volym producerad gas
 - kr/m³ rågödsel, om stöd är grundat på volym rötad gödsel
7. Vi är intresserade av eventuella samarbeten med andra i samband med din biogasproduktion. Med vilka samarbetar du och på vilket sätt?
- a) samarbete med andra lantbrukare, avseende
- i. gödsel
 - ii. rötresten
 - iii. anläggningen
 - iv. övrigt
- b) Samarbete med byggföretag/teknikleverantör
- c) Samarbete med gasanvändare eller distributör ("kunden")
- d) Samarbete med transport-/logistikföretag (inkl. gasnätaktörer)
- e) samarbete med offentlig aktör (kommun)
8. Vilka av följande organisationer/företag har aktivt bidragit till etablering av din anläggning? (flera alternativ möjliga)
- lokal eller regional myndighet (t.ex. kommun, länsstyrelse, regionkontor)
 - lantbruksorganisation (t.ex. LRF, Ekologiska Lantbrukarna)
 - biogasteknikföretag
 - branschförening för biogas/gas
 - rådgivningsorganisation (t.ex. LRF-konsult, HS)
 - privat konsult/konsultfirma
 - industriföretag (t.ex. energibolag, avfallsbolag)
 - forskare
 - om annan person eller organisation, vilken?.....
9. Överlag, är du nöjd med ditt beslut att utveckla en biogasanläggning?
- ja
 - nej
10. Har du några särskilda rekommendationer som du skulle vilja ge till andra lantbrukare som funderar på att starta gårdsbaserad biogasproduktion?

Bilaga 2: Intervjuguide fallstudier

Hur ser samarbetet ut? Beskriv.

- hur började biogassamarbetet?
- vad i består samarbetet?
- på vilken sätt är ni ömsesidigt beroende av varandra i samarbetet? har ni gjort några gemensamma investeringar? har detta ömsesidiga beroende formaliserats på något sätt (genom avtal, kontrakt eller liknade)?

Drivkrafter till att samarbeta? - personliga.

- vilken roll hade du i initierandet av samarbetet?
- vilka erfarenheter av samarbete hade du sedan innan?
- vilka har dina drivkrafter varit i samarbetet? har din roll förändrats över tid?

Hur ser samarbetsgruppen ut?

- vad har du gemensamt med andra lantbrukare i samarbetet och vilka skillnader finns mellan er?
- hur ser fördelning mellan produktionsinriktning ut, ålder, (arbetslivs-)erfarenheter utanför lantbrukssektorn, respektive företagens storlek i omsättning.

Hur hanteras behov av samordning och kommunikation i samarbetet?

- hur samordnas arbetet? hur fördelas ansvar och uppgifter?
- hur kommunicerar ni med varandra? använder ni några verktyg för att förenkla kommunikationen?
- hur hanteras olika intressen hos gruppmedlemmarna och olika drivande roller?
- om det uppstått något problem i kommunikationen - hur har ni löst detta? har ni preventivt diskuterat hur ni ska hantera eventuella interna konflikter som kan uppstå under samarbetets gång?
- vad har funkat bra och mindre bra i samarbetet?
- hur hanteras deltagares olika arbetsinsats i samarbetet? hur fördelas ekonomisk nytta i samarbetet?

Extern processledning (från rådgivningsorganisation eller annan konsultorganisation)

- har ni tagit in eller erbjudits extern hjälp för att hålla i möten under delar av samarbetsprocessen?
- vilken roll har en extern processledare haft?
- vilka fördelar och nackdelar har du upplevt med extern processledning?

Vad betyder stöd/uppmuntran utifrån för samarbetet?

- har ert biogassamarbete blivit uppmärksammat i media eller av lantbruksorganisationer/rådgivningsorganisationer (LRF, HS, m.fl.) eller av offentliga institutioner (Länsstyrelsen, kommun, regionförbund)?
- vad har denna uppmärksamhet betytt för dig/er?

Bilaga 3: Övriga resultat från telefonintervjustudie

Resultat från telefonintervjuer gällande produktionsresultat, lönsamhet, stödjande aktörer och rekommendationer till andra som vill investera i en biogasanläggning.

Produktionsresultat

Av de som planerat för en biogasanläggning men inte byggt nämnde de flesta dålig lönsamhet som orsak. Två företag svarade att de valt att gå in i en gemensam anläggning istället för att bygga själva. Ett initiativ till en gemensam anläggning hade lagts på is då en viktig samarbetspartner dragit sig ur. Två företag hade lagt av med biogasproduktionen helt på grund av grava tekniska problem med anläggningen och dålig lönsamhet.

Av de anläggningar som var i drift var drygt hälften nöjda med produktionsresultaten, även om alla inte svarade att de uppnått planerad produktionsnivå. Ca 10 anläggningar hade haft nedgång i produktionen eller avbrott under de senaste tre månaderna. Det kunde t.ex. handla om problem med rötningsprocessen, problem med omrörning på grund av svämtäcke eller elkraftverk som slutat fungera.

Lönsamhet

Trots att majoriteten av anläggningsägarna var nöjda med produktionen svarade endast en att anläggningen är en lönsam investering med en avkastning som täcker anläggningens kapitalkostnader. Sex anläggningsägare svarade att driftsekonomin är lönsam med löpande intäkter som täcker löpande kostnader. Ytterligare tre svarar mer tveksamt att driftsekonomin är okej. De anläggningar som varit i produktion under fler än 3 år har en stabilare biogasproduktion och därmed också en stabilare ekonomi. Många av de nyetablerade anläggningarna har höga underhållskostnader på grund av tekniska problem.

Vad gäller icke-ekonomiska förtjänster svarar ett flertal att det finns miljömässiga förtjänster med biogasproduktionen. Många lägger till att icke-ekonomiska förtjänster som miljöfördelar inte har någon betydelse när det inte finns en grundekonomi i verksamheten. Två anläggningsägare sätter ett stort värde på att gödseln luktar mindre eftersom gårdens spridningsarealer ligger nära en tätort.

Regeringen hade vid tidpunkten för intervjun föreslagit ett gödselgasstöd på 20 öre/kWh producerad energi. Om stödet skulle gälla för produktion av el och/eller fordonsgas var ännu inte bestämt. På frågan om ett stöd på 20 öre/kWh producerad energi, el som fordonsgas, skulle vara tillräckligt för att göra produktionen lönsam svarar de flesta att det är otillräckligt. Många har kalkylerat med ett högre och stigande energipris vilket inte blivit utfallet. Med ett lågt el- eller gaspris är det svårt att få lönsamhet i biogasproduktionen. Ett gödselgasstöd blir då enbart en kompensation för låga energipriser för de som redan har investerat och får inte effekten att locka fler lantbrukare att våga satsa på biogasproduktion. En annan kommentar är att ett gödselgasstöd skulle göra det mer intressant att optimera anläggningens gasproduktion vilket anläggningsägaren ifråga inte varit särskilt motiverad till under rådande ekonomiska läge.

De flesta anläggningsägare har inte kalkylerat med ett ökat värde på rötresten. Med ökat värde på rötad gödsel, så kallad rötrest, menas att stallgödseln skulle få ett högre värde för växtodlingen. Alla svarande kommer inte ihåg hur vilket värde de satte på rötresten i de kalkyler som utgjorde underlag för satsningen. Några svarande förklarar varför de använde ett visst värde eller inget ökat värde alls. En av dem som inte kalkylerat med ett ökat värde anger som orsak att rötrestens eventuellt ökade andel ammoniumkväve inte minskar andra kostnader på gården eftersom gården inte använder handelsgödsel sedan innan. En delägare av en gemensam anläggning menar att transportkostnaden äter upp eventuellt värde på rötresten. En annan anläggningsägare påpekar att det ökade värdet framför allt handlar om en förenklad hantering av gödseln då fastgödsel blandas om med flytgödsel i rötningen så att allt blir pumpbart.

En anläggningsägare säger att den ökade halten ammoniumkväve i rötresten är den största vinsten med anläggningen hittills. De anläggningsägare som kalkylerat för ett ökat värde på gödseln har använt olika värden. I tidigare studier uppskattas det ökade värdet för flytgödsel till ca 10 kr/m³ och åsyftar då den högre halten av lättillgängligt kväve, ammoniumkväve (Baky m.fl. 2006). Svaren visar på att det verkar svårt att applicera en generell siffra på de olika förutsättningar och olika alternativkostnader för gödsel som finns på respektive gård. Produktionsinriktning, jordart med flera faktorer påverkar växtnäringsbalansen på gården och vilken effekten blir av ökad andel ammoniumkväve i rötresten. En anläggningsägare kommenterar att de har för mycket gödsel och skänker bort till grannar. I ett annat område finns det efterfrågan från andra lantbruk att betala för rötresten. Huruvida grannar bedriver lantbruk som hobby eller professionellt påverkar betalningsintresset för rötresten.

Stödjande aktörer

Stödjande aktörer i projekteringsskedet av anläggningen har i de flesta fall varit lantbrukets rådgivningsorganisationer. Oftast nämns namn på en enskild person. Mönstret är att enskilda personer varit väldigt betydelsefulla, olika personer i olika geografiska regioner. I vissa fall har organisationer som Hushållningssällskapet och LRF stöttat genom subventionerad rådgivning. Då är konsulten den person som nämns vid namn. Sex anläggningsägare svarar att de inte har haft någon speciell aktör som stöttat dem genom etableringsfasen. Tre anläggningsägare nämner ett biogasteknikföretag som en stödjande aktör. I ett fall nämns en branschorganisation för biogas.

Rekommendationer till andra

Vilka råd vill anläggningsägare som har produktion igång ge till lantbrukare som funderar på att investera i biogas? Framförallt vill lantbrukare ge råd angående biogastekniken. En del lantbrukare har köpt nyckelfärdiga anläggningar medan andra har byggt själva. I båda fallen har tekniken varit en utmaning. Många formulerar det som att man måste ha ett stort teknikintresse. På så sätt kan det bli intressant att lägga de många timmar på underhåll, lärande om biogas och teknikutveckling som behövs. Råd ges också att vänta och se tills tekniken utvecklats sig bättre. Andra nämner vikten av att innefatta en produktionsgaranti i avtalet med anläggningsleverantören och inte enbart en fungerande

biogasanläggning. Låg produktion och produktionsavbrott blir till stora uteblivna intäkter. Utan produktionsgaranti får anläggningsägaren ensam stå för dessa förluster.

Några anläggningsägare rekommenderar att invänta en tydlig nationell strategi för biogas innan en investering. Rikspolitiken kring biogas och förnybar energi uppfattas som nyckfull. Vidare nämns vikten av att ta del av andras erfarenheter innan investering. Åk ut och titta på andras anläggningar först. Två lantbrukare nämner att det är viktigt att tänka på att anläggningen behöver daglig tillsyn vilket kan påverka möjligheten till ledigheter. Ett annat råd är att undersöka potential för att skala upp storleken och satsa på en gemensam anläggning. Då kan industriell tekniknivå uppnås. Ett par lantbrukare avråder starkt från en investering. Andra formulerar en kritisk inställning som "*tänk två gånger innan du bestämmer dig*".