

Energilösningar för landsbygden

- framgångsfaktorer och flaskhalsar



- Det är viktigt att ha regional eller lokal samverkan mellan föreningsliv, näringsliv och offentlig sektor i arbete med hållbara energilösningar kopplat till landsbygdsutveckling.
- 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.
- En service- och stödfunktion behövs för att stötta lokal energiomställning med att exempelvis göra energianalyser, energihandlingsplaner och lokala utvecklingsplaner.



januari 2012

Rapport sammanställd av
Camilla Lagerkvist Tolke, Jordbruksverket
Karin Hjerpe, Landsbygdsnätverkets kansli
Fredrik Fredriksson, Länsstyrelsen
Karina Veinhede, Leader Gränslandet
Dan Melander, Etik och Energi
Andreas Hägglund, LRF-konsult

Övriga medlemmar i Landsbygdsnätverkets Energigrupp
som bidragit och/eller vars
organisation/förening/myndighet står bakom rapporten:
Elisabet Åfors därefter Stefan Anderson, Skogsstyrelsen
Lars Åstrand, Lantmäteriet
Hans Nilsson, Fourfact
Arne Andersson därefter Jan Magnusson,
Energimyndigheten
Anna Lööv, Landsbygdsnätverkets kansli

Sammanfattning

Syftet med denna rapport är att kartlägga goda exempel på helhetslösningar på energi för lokalsamhällen/byar/bygder samt exempel på hur lokala energisystem har kopplats ihop och exempel med systemtänk.

När det gäller energilösningar för landsbygden är det viktigt att inte enbart försöka energioptimera utan hitta lösningar som även är hållbara i den meningen att de skapar landsbygdsutveckling. Det som är det bästa för det stora energisystemet är inte nödvändigtvis det bästa för landsbygden och vice versa.

Utifrån den definition av helhetslösning för energi på landsbygden som vi kommit fram till i denna rapport, och under den tid vi haft till vårt förfogande (start februari till december 2011), har vi inte hittat några helhetslösningar. Men vi har hittat många bra energilösningar med förnybar energi, energilagring och energieffektivisering som också har landsbygdsutvecklingsfokus.

Innehåll

1	Våra slutsatser.....	4
2	Introduktion.....	5
2.1	Vårt uppdrag.....	5
2.2	Energi och landsbygd.....	5
2.3	Definitioner	9
3	Arbete med energilösningar	14
3.1	Aktörer	14
3.2	Energirelaterade projekt i landsbygdsprogrammet	15
3.3	De goda exempel på energilösningar som Landsbygdsnätverkets energigrupp har hittat	17
4	Analys.....	18
4.1	Bakgrund till analysfrågorna.....	18
4.2	Resultat av analys	18
4.3	Framgångsfaktorer.....	21
4.4	Flaskhalsar.....	22
4.5	Hur vidgar vi flaskhalsarna?	24
4.6	Identifierade luckor	24
5	Referenser	25
BILAGA 1	26
A.	Analys av sju exempel med utökade beskrivningar.....	26
4.	Maskinringen i Jämtland	26
6.	Förnybar energi i Brålandabygden	27
11.	Brunso gård och Skara stift satsar på biogas	31
12.	BioFuel region.....	32
18.	Västerstads kyrka och samfällighet	34
25.	Kyrkan - Härnösands stift.....	35

33. Boda kvarn – träffpunkt förnybar energi.....	37
B. Resultat från projekt finansierat med nätverkscheck	38
Bygdegårdarnas riksförbund och Riksförbundet Våra gårdar.....	38
C. Fler inspirerande exempel.....	39
1. Bioenergigårdar i ett nytt landskap.....	39
2. Farmarenergi i Mälardalen AB.....	39
3. Rörflen i glesbygdens småskaliga värmesystem.....	39
4. Maskinringen i Västernorrland tjänar flis på flis!	39
5. Förädlat biobränsle från åkern – från frö till värme.....	39
6. Biogas Brälanda.....	40
7. Östgöta Gårdsgas	40
8. Yttergårde Lantbruk.....	40
9. BioGas Norr.....	40
10. Biogasproduktion på Högebo gård.....	41
11. Brunsbo gård och Skara Stift satsar på biogas	41
12. BioFuel Region	41
13. Halm från egen gård.....	41
14. Bollerups halmanläggning	41
15. Närvärmelösning med skogsbränsle i Hedenäset	41
16. Havre värmer Morgongåva	41
17. Bygdegårdarna: På väg mot 1 400 goda förebilder!.....	42
18. Västerstads Kyrka och Samfällighet	42
19. Sundsjö Bioenergi.....	42
20. Lillbondens Energi AB.....	42
21. Vara Kyrka och Samfällighet – eget vindkraftverk.....	42
22. Hållbart Utö, Förundersökning biogas.....	42
23. Biogasplan för Jämtlands län	42

24. Förstudie vindkraft i Knäred	42
25. Kyrkan - Härnösands stift.....	43
26. Svarteberg-Bärfendals församling.....	43
27. Kalklinbanans utveckling.....	43
28. Sea power.....	43
29. Egen Els-parken i Katrineholm.....	43
30. Östgötens matbord	43
31. Klimat- och energiprojekt för lärare och elever – KNUT	43
32. Utbildning Greppa transporterna!	44
33. Boda Kvarn – Träffpunkt förnybar energi.....	44
34. Grön snö.....	45
35. Bensin i Rejmyre då och nu	45
BILAGA 2	46

1 Våra slutsatser

Vi har sett följande punkter som grunden till svårigheterna att nå fram till helhetslösningar på landsbygden:

- Det finns många sätt att definiera helhetslösningar. Man kan också fundera över hur konstruktivt det är att söka övergripande helhetslösningar. Viktigare är att finna lösningar som uppfyller hållbarhetsmål och som – länkade till andra lösningar – ger hållbara helheter.
- Hållbara energilösningar är avgörande för landsbygdens långsiktiga utveckling och kommer att bli ännu viktigare eftersom el-/energipriserna befaras stiga.
- Det finns en risk för att styrmedel som utformas missgynnar småskalighet och landsbygdsutveckling. Detta beror på storskaliga lösningar anses ge störst effekt och att energifrågan hänger ihop från global till lokal nivå, och alla nivåer har olika ingångar i energifrågan.
- Samverkan i syfte att få fram bra energilösningar saknas i stor utsträckning mellan olika sektorer och näringar.
- Energifrågan handlar inte bara om teknik och ekonomi. Utifrån landsbygdsutvecklingsperspektivet bör vi även få med fler värden såsom lokal delaktighet, livskvalitet och mening samt samhällsnytta som är större än de enskilda nyttorna.
- Tekniken är bara en del av lösningen. En central del för att utveckla hållbara energilösningar är den mellanmänniska kommunikationen, tillit och relationer samt förtroende och mod att handla.

Vi önskar följande:

- Att de goda exempel som samlats i denna rapport, samt framtida goda exempel, fortsätter att entusiasmera och inspirera.
- Att ett underlag tas fram med exempelvis checkfrågor som kan underlätta för lokalsamhällen i deras arbete att få en så bra energilösning som möjligt.
- Att näringsliv, offentlig verksamhet, föreningsliv (ideella organisationer) och medborgarna samverkar för att få till bra energilösningar i syfte att minska sårbarheten och stärka den lokala ekonomin.
- Att en service- och stödfunktion skapas för att stötta lokal energiomställning med att exempelvis göra energianalyser, energihandlingsplaner och lokala utvecklingsplaner.

2 Introduktion

2.1 Vårt uppdrag

Inom landsbygdsprogrammet¹ har förnybar energi pekats ut som en utmaning. Detta innebär att särskilda medel finns avsatta för detta ändamål. Medlen har emellertid inte använts i den omfattning som hade varit önskvärd.

Landsbygdsnätverket² och dess arbetsgrupper syftar till att öka möjligheterna att nå målen med det svenska landsbygdsprogrammet 2007–2013. Eftersom förnybar energi är ett område som kan upplevas som svårhanterligt för handläggare på länsstyrelser och LAG³ behövs en extra satsning inom detta område. Därför tillsattes en arbetsgrupp som skulle arbeta med energi.

Arbetsgruppens uppdrag var att genomföra en kartläggning av goda exempel på energilösningar för lokalsamhällen/byar/bygder, vilket kan innebära helhetslösningar för allt ifrån företag till regioner. Gruppen skulle kartlägga exempel på hur lokala energisystem har kopplats ihop och lyfta fram exempel med systemtänk. Det handlar om förnybar energi såsom vindkraft, vattenkraft, solkraft, biobränsle, biodrivmedel, biogas, närvärme, energilagring och energieffektivisering. Energibalans är ett koncept som skulle tas med vid kartläggningen och även senare i analyskedet. En analys skulle göras av framgångsfaktorer och svårigheter och om det var möjligt även av vilka luckor som finns i omställningen av Sverige till förnybar energi.

2.2 Energi och landsbygd

Vad är det som styr?

Det saknas gemensamma mål för samtliga sektorer. Vi är olika människor, organisationer, företag m.m. Vilken teknik ökar delaktigheten i samhället? Vem är vi i händerna på när vi tar olika beslut?

Samtidigt som det finns en strävan att få landsbygden att få större makt över sitt välbefinnande finns det strukturer som styr på en övergripande nivå. Dels den generella ekonomiska utvecklingen i samhället som påverkar lönsamhet och sysselsättning på landsbygden, dels de olika möjligheter som finns med landsbygdsprogrammet och direktiv kopplade till EUs energipolitik.

Alla dessa olika styrmekanismer påverkar naturligtvis olika nivåer i samhället på olika sätt. Utmaningen för politikerna blir att skapa styrmedel som styr rätt på varje nivå. Direktivet om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor kommer troligen,

¹ Landsbygdsprogrammet är ett verktyg för att nå målen för landsbygdspolitiken. Programmet innehåller satsningar i form av stöd och ersättningar för att utveckla landsbygden. Åtgärderna i programmet finansieras gemensamt av Sverige och EU. Det nuvarande landsbygdsprogrammet gäller från 2007 till och med 2013. Det övergripande målet är en hållbar utveckling, såväl ekonomiskt som ekologiskt och socialt.

² Målet med Landsbygdsnätverket är att samla nationella aktörer för att kunna genomföra landsbygdsprogrammet på ett bättre och mer effektivt sätt. Landsbygdsnätverket är också kontaktpunkt för nätverk mellan Leadergrupperna. Det svenska Landsbygdsnätverket startades våren 2007 och leds av en styrgrupp bestående av en ordförande och 12 ledamöter. Jordbruksverket ansvarar för nätverkets kansli.

³ Lokal aktionsgrupp

tillsammans med en generell trend med ökande energipriser, medföra att priset på förnybar energi ökar. Detta kommer att påverka landsbygden.

Förnybarhetsdirektivet syftar till att öka EU:s andel förnybar energi från 8,5 till 20 procent under perioden 2005–2020. Varje medlemsland har fått egna mål utifrån sina förutsättningar. För Sverige gäller en andel om 49 procent förnybar energi år 2020 och Sverige har åtagit sig ett nationellt mål på 50 procent. Sverige har redan i dag den högsta andelen förnybar energi i EU och kommer att ha tätpositionen även år 2020. En möjlig utveckling är att andra medlemsstater, av olika skäl, vill köpa förnybar energi från Sverige och inte minst från jord och skog. Detta kan ses som en möjlighet men också som ett hot: möjligheter till affärer men hot om att stora aktörer – som inte har landsbygdsutveckling som drivkraft – köper upp, tjänar pengar utan lokal hänsyn.

Direktivet ställer även bindande krav på att alla medlemsstater ska nå ett mål om 10 procent förnybar energi i transportsektorn till år **2020**. De biodrivmedel som får tillgodoräknas måste uppfylla vissa hållbarhetskriterier. Syftet med detta är att undvika utarmning av värdefulla naturmiljöer och att säkerställa att användningen av bränslet innebär minskade utsläpp av växthusgaser.

Detta är ett exempel på hur andra policyer än landsbygdspolitiken kan påverka landsbygdsutvecklingen och som visar på att det kommer att finnas möjligheter för landsbygden som energileverantör. Till detta kan vi lägga kemiindustrins behov av förnybar råvara.

Energiaffärer på landsbygden

I rapporten De gröna näringarnas affärer på gårdsnivå (LRF, 2010) finns, utifrån inrapportering från medlemmar, statistik för nuläge och en prognos fram till 2015 när det gäller bl. a energi. Sammanställning för ekonomiska aspekter finns i tabell 1. Sammanställningen visar att energi utgör en relativt liten del av dagens affärsverksamhet men bedöms ha den högsta tillväxtpotentialen fram till 2050.

När omsättningen delas upp på olika energiverksamheter ser man att den genomsnittliga omsättningen är högst för vindkraft och att flest verksamheter rör energiråvara från skog (tabell 2).

Tabell 1. Sammanställning för ekonomiska aspekter. Källa: LRF (2010)

Beskrivning	Omfattning av energiverksamhet	Andel av totala omfattningen (%)	Plats jämfört med andra verksamheter
Antal inrapporterade verksamheter (styck)	8 744	4	7
Störst omsättning (miljon kr)	1 650	3	8
Årsverken (antal)	2 750	5	8
Möjlig tillväxt per år fram till 2015 (%)	12,5		1

Tabell 2. Energiverksamheter, antal och omsättning. Källa: LRF(2010)

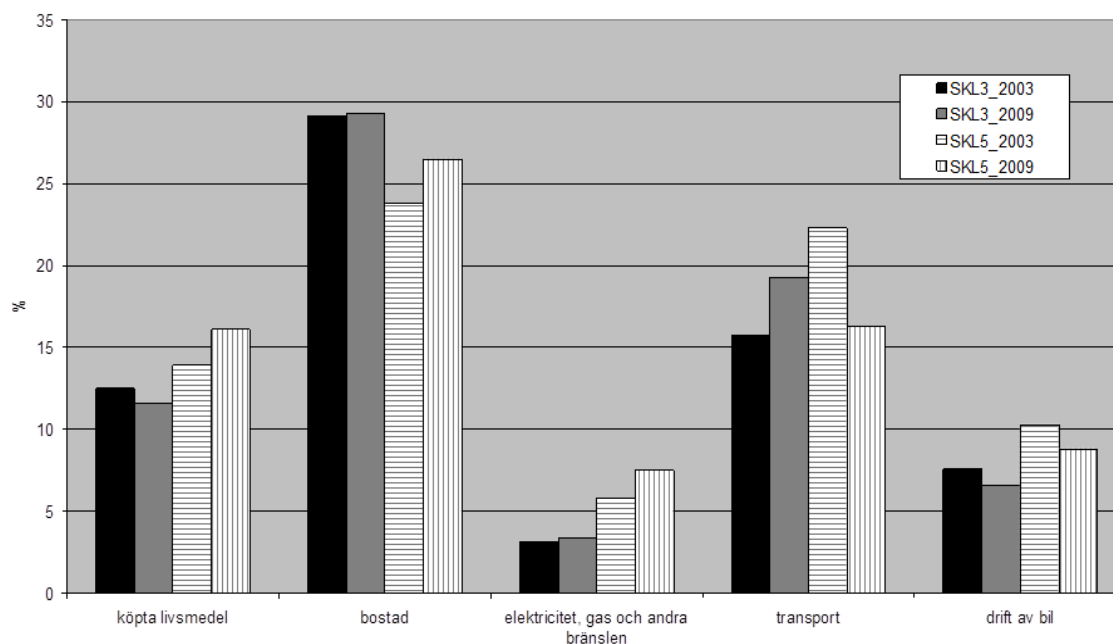
	Genomsnittlig omsättning, kr	Antal verksamheter	Omsättning, miljon kr*
Energi - färdig värme	423 267	273	140
Energi - förädling	132 957	2416	400
Energi - vindkraft	553 191	573	395
Energiråvara från skog	80 261	4554	455
Energiråvara från åkern	174 756	928	200
Övrig			60
Summa		8744	1650

* Omsättningen justerad med en faktor 1,25 för att kompensera för icke-medlemmar och att alla medlemmar ej svarat på enkäten.

Energiförsörjning och sårbarhet

Minskad sårbarhet, d.v.s. att klara sin energiförsörjning när tillgången minskar och priserna går upp, är ett motiv till lokal energiförsörjning. I detta sammanhang kan figur 1 tjäna som illustration. Denna visar att andelen av den disponibla inkomsten som går till energi är högre i glesbygdskommuner än i större städer. Detta innebär att landsbygden är känsligare för prisökningar än städerna. Skillnaderna beror delvis på att de flesta av glesbygdskommunerna ligger i Norrland som har högre energianvändning som en följd av ett kallare klimat jämfört med södra Sverige.

Anv. av disp inkomst - Glesbygdskommuner (SKL5) och kommuner med större städer (SKL3)



Figur 1. Jämförelse mellan glesbygdskommuner och kommuner med större städer med avseende på några energirelaterade utgiftsposter.

Föreningslokaler

Ett annat sätt att beskriva problematiken med höga energikostnader är uppvärmningen av landsbygdsens föreningslokaler (kyrkor, idrottsföreningar, m.fl.) som sammantaget representerar en stor fastighetsägargrupp i Sverige. Uppskattningsvis finns 50 – 60 000 byggnader med en energiförbrukning på 3 – 4TWh. För många av dessa föreningar är energikostnaden en avgörande och allt mer akut post för föreningslivets fortlevnad och upprätthållande av kulturbyggnader. Föreningslivet är i sig en viktig faktor för landsbygdsutvecklingen.

Tillstånd och ägarskap

För att uppföra byggnader eller anläggningar behövs oftast tillstånd enligt PBL (Plan- och Bygglagen). Det gäller även när man förändrar en befintlig byggnad för att använda den för ett annat ändamål eller i vissa fall om man ska utföra markarbeten. Kommunernas bygglovshandläggare kan lämna närmare upplysningar om vad som gäller i det enskilda fallet. I tillståndsprövningen ingår även att grannar och andra berörda får yttra sig över förslaget. Kommunens beslut får överklagas under viss tid och vinner därefter laga kraft.

För mera omfattande företag gäller även anmälnings- eller tillståndsplikt enligt MB (miljöbalken). Dessa frågor hanteras av länsstyrelsen. En bra vägledning till tillståndsprövningen för vindkraftverk finns på www.vindlov.se.

För att en energilösning ska bli långsiktigt hållbar måste investeringar i mark, byggnader eller anläggningar säkerställas så att de kan förvaltas på ett bra sätt. Det gäller inom landsbygdsutveckling såväl som andra former av projekt. Om man glömmer de här frågorna riskerar man att investeringen inte fungerar för sitt syfte eller hamnar hos andra mottagare än de som var meningen. Utvecklingsprojekt är i allmänhet avsedda att leva

under en begränsad tid. Därför är det också viktigt att tänka på vad som händer med investeringen när projektet avslutas.

De viktigaste frågorna är dels vilken typ av organisation eller förening man väljer att arbeta med, dels valet av upplåtelseform eller rätt till mark. Organisationsrätt och fastighetsrätt är stora och komplexa ämnesområden. Därför är det alltid bra att inhämta råd från någon av de myndigheter eller organisationer som har kompetens på området.

Landsbygdens stora utmaning

Energifrågan för landsbygden kan delas upp i tre delar:

- A. Minska kostnaden – energikostnaderna ökar och det är viktigt att få ner kostnaderna i företagandet och boendet.
- B. Minska sårbarheten – minska beroendet, till exempel politisk oro men också beroendet av stora energibolag.
- C. Affärsmöjlighet – som leverantör av förnybar energi kan nya affärsmöjligheter växa fram

Alltför ofta diskuteras energitematiska policyer var för sig och inte sällan på en väldigt övergripande nivå. I sin strävan att hitta den bästa lösningen (singularis), kanske man missar de lösningar (pluralis) som är tillräckligt bra. Olika hållbara lösningar ställs mot varandra i stället för att ställas som alternativ till de lösningar som vi vet är fel. Lösningarna för framtiden måste på ett helt nytt sätt hantera målkonflikter, och policyer och måste inbegripa flera mål och nivåer. Nivån styr vilka frågeställningar som är relevanta:

1. Företagsnivå – dels finns behov av att minska kostnaderna, dels möjligheter att skapa inkomstmöjligheter som energiföretagare. Detta kan ske som enskild företagare eller i samarbete med andra. Det handlar om företagsutveckling.
2. Bynivå – en by kan gå ihop för att gemensamt skapa energiframtider där boende och företagare kan arbeta gemensamt. Detta kan möjliggöra att pengar stannar i bygden och helhetslösningar kan arbetas fram.
3. Regionnivå – inte nödvändigtvis region som t ex Västra Götalandsregionen eller länsnivå. Här finns möjligheter att skapa förutsättningar för att minska sårbarheten även för tätorter/städer om landsbygdens energiresurser tas till vara. Det innebär också att återkopplingarna mellan stad och land när det gäller så väl energi som livsmedelproduktion kan förbättras.

När det gäller energilösningar för landsbygden är det viktigt att inte enbart försöka energioptimera utan hitta lösningar som även är hållbara i den mening att de skapar landsbygdsutveckling. Det som är det bästa för det stora energisystemet är inte med nödvändighet det bästa för landsbygden och vice versa.

2.3 Definitioner

Helhetslösning

Orden helhetslösning, helhetsperspektiv och helhetssyn förekommer ofta i utvecklingssammanhang. Men orden är inte definierade och betyder olika för olika personer och i olika sammanhang. Holism av grekiskans holos som betyder hel/odelad, finns beskrivet i Wikipedia enligt följande. ”Holism är i allmän bemärkelse ett filosofiskt

betraktelsesätt att helheten är större än summan av delarna och att ingenting kan beskrivas enskilt utan kontext.” Och i Nationalencyklopedin definieras holism som ”tanken att helheten är något mer än summan av sina delar och att delarna därför måste förstås utifrån helheten i stället för tvärtom.”

I ett försök att definiera vad en helhetslösning för energi och landsbygdsutveckling innebär har vi plockat följande punkter som handlar om hållbar utveckling av landsbygden (se bilaga 2) från

- På väg mot ... En hållbar landsbygdsutveckling (SOU, 2005),
- Se landsbygden! Myter, sanningar och framtidsstrategier (SOU 2006) samt
- Finlands beskrivning av sitt landsbygdspolitiska helhetsprogram.
 - flera områden ska inbegripas,
 - utveckling och tillväxt ska ske på flera områden och på olika plan – ekonomiskt, socialt och miljömässigt,
 - strategierna ska utformas tvärs över sektorerna och istället vara territoriella,
 - utgå från de övergripande målen och inte dela upp i delmål för att inte förlora helhetssynen och samband,
 - få en samverkan mellan olika synsätt
 - landsbygden har många värdefulla resurser och dessa värden ska ses i ett sammanhang
 - förvaltningsövergripande verksamhet möjliggör bättre region- och landsbygdspolitiska beslut.

Fritt formulerat utifrån definitionerna av holism samt punkterna ovan innebär en helhetslösning att de som tar olika beslut eller de som vill påverka utvecklingen i ett territoriellt område ska prata med övriga som tar beslut inom andra sektorer som påverkar samma område och samma slutmål, eller som skulle kunna vara en viktig samverkanspartner, och diskutera olika lösningar för att få fram den ur olika perspektiv bästa genomförbara lösningen. Vilka sektorer och vilka plan som ska ingå i samarbetet/samverkan skiljer sig åt beroende på vad frågan gäller.

Landsbygdsutveckling

Den enda definition av landsbygdsutveckling vi hittat är Kjell Havneviks, professor i landsbygdsutveckling vid SLU, som har definierat landsbygdsutveckling som ”en process över tiden, medvetet inriktad mot en uthållig ekonomisk, kulturell, politisk och ekologisk förändring med syfte att förbättra förutsättningarna för livskvalitet för landsbygdens befolkning och för besökarens rekreation och fritid.”

I övrigt har vi inte hittat någon definition av landsbygdsutveckling. Men i en rapport om landsbygdsprogrammet (Regeringskansliet, 2010) står följande mål för Sveriges landsbygdspolitik: ”Det övergripande målet för Sveriges landsbygdspolitik är att stödja en ekonomisk, ekologisk och social hållbar utveckling av landsbygden.” samt ”Målet, en hållbar utveckling av landsbygden, innebär bland annat att landsbygdens naturresurser och miljö ska bevaras och användas på ett hållbart sätt. Det innebär även att stimulera ekonomisk tillväxt och fler jobb för att därigenom göra det attraktivt att leva och bo i Sveriges landsbygdsområden.”

Energibalanser och energiplaner

Energibalans inom geovetenskapen finns definierat i Nationalencyklopedin som den praktiska tillämpningen av att energi i ett slutet system inte kan försvinna eller skapas ”utan endast omvandlas mellan olika energiformer. Energibalansen anger hur energi tillförs, omvandlas och bortförs i olika sammanhang; det kan t.ex. gälla en byggnad, en industriprocess, en organism, en landyta eller hela jorden.”

Några viktiga aspekter att förtydliga när det gäller energibalanser är dels vilka systemgränser som används och hur energianvändningen allokeras, dels i vad mån de inkluderar direkt och indirekt energi. Om det görs en balans på exempelvis kommunnivå så kan det ju vara så att det finns produktion av varor som är energikrävande men varorna konsumeras i andra kommuner. För kommunens del kan energibalansen se ”dålig” även om användandet av varorna sker utanför kommungränserna. Direkt energi är den energi som används (och som man ser på elmätaren, eller när man tankar), indirekt energi inkluderar även energiåtgången i framställningen av t ex bensin eller el och beskriver den totala energianvändningen, varav en del sker någon annanstans.

Då en energibalans är positiv (större än noll) får vi ut mer energi än vi sätter in i det avgränsade sammanhanget d.v.s. det produceras en del energi i området eller i processen. Då energibalansen är negativ (under noll) används mer energi än som produceras i området eller i processen. Med en färdig energibalansberäkning för ett avgränsat geografiskt område eller process går det lättare att se var och vilka åtgärder som kan användas för att minska energibehovet.

Kommuner och regioner utgår ofta från SCB:s regionala och kommunala energistatistik för sina energibalansberäkningar. I en energibalans för kommun eller region brukar det även ingå en analys t.ex. av energislag och klimatpåverkan. I analysen kan man även väga in landsbygdsutveckling.

Det finns flera olika metoder eller dataprogram för att beräkna energibalansen för byggnader, apparater, processer m.m. En av dessa metoder är ”Energibalans i det lokala samhället – för hållbar energianvändning och lokal utveckling” framtagen av Etik & Energi och SLU m.fl..

Andra mer lantbruksanknutna verktyg går att hitta på följande hemsidor http://www.odlingibalans.com/Projekt/energibalans_i_jordbruket.pdf och <http://www.energigarden.se/?p=30144&m=3658>

Energiplanen är den plan som varje kommun måste ta fram över tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen (Lagen om kommunal energiplanering (1977:439). I energiplanen ska det ingå en analys av hur planens innehåll påverkar miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser. I planeringen ska kommunen främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. I lagen ingår även att kommunerna ska undersöka förutsättningarna för att samverka med annan kommun eller betydande intressent på energiområdet.

Motivet för att göra energibalanser för lokalsamhällen

Världens energibehov befaras öka med 50 procent från nu och till 2030 enligt International Energy Agency (www.iea.org) och World Energy Outlook (www.worldenergyoutlook.org). Samtidigt töms oljekällorna och nya hittas inte i takt med efterfrågan. Utsläppen i samband

med oljeutvinningen ökar dessutom i takt med att fyndigheterna blir äldre och mer svåråtkomliga och andelen okonventionella fossila bränslen ökar (t.ex. oljeskiffer och kol) (Pieprzyk m.fl., 2009).

Oljetoppen befaras vara nådd och risken för en global energikris och stora ekonomiska svängningar blir därmed överhängande. Ökad lokal produktion och konsumtion på förnybar energi, livsmedel, varor och tjänster kan minska lokalsamhällets ekonomiska sårbarhet och stärka den lokala ekonomin. Energieffektivisering och övergång till alltmer förnybar energi minskar belastningen på klimatet.

För att omsätta kunskap och analys i handling är det viktigt att skapa lokal delaktighet, att tända eldsjälur och förankra fördelarna med att driva förändringsarbetet utifrån egna villkor, behov och visioner. Och vem kan säga nej till en process som stärker lokalsamhällets ekonomi och innovationsförmåga. Målet med en studie av energibalansen i lokalsamhället varierar säkert men några skulle kunna vara ett eller flera av följande:

- att energieffektivisera alla delar av lokalsamhället och därmed stärka den lokala ekonomin.
- att göra lokalsamhället så självförsörjande på förnybara energikällor som möjligt och så CO₂-neutralt och klimatsmart som möjligt.
- att skapa nya möjligheter till företagsutveckling och arbetstillfällen i kopplingen mellan hållbar energianvändning och lokal produktion av varor och tjänster. Det lokala samhället blir mindre sårbart och kan stärkas ekonomiskt.

Effekten blir ännu starkare om energimålen samverkar med andra utvecklingsmål, som stärkt sysselsättning, minskad utflyttning, ökad turism och så vidare.

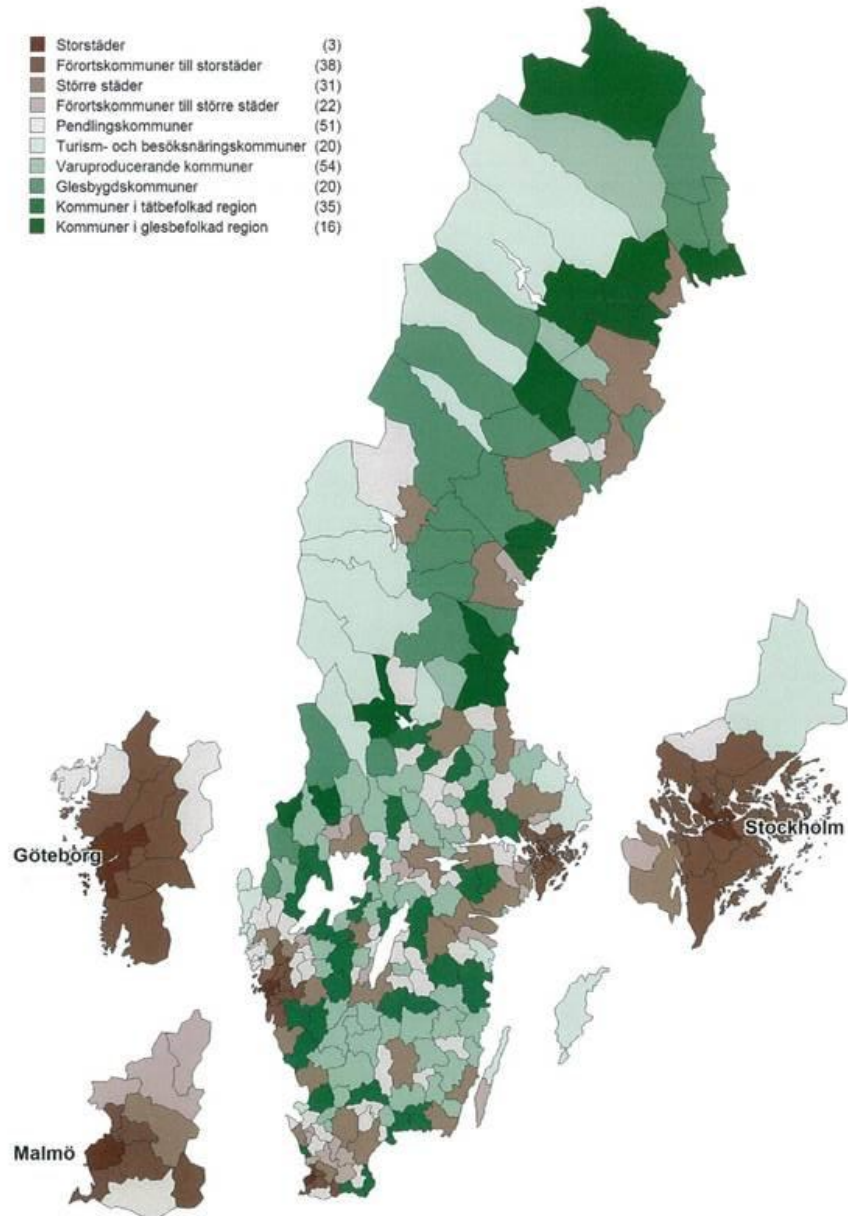
Landsbygd och glesbygd

Landsbygd är områden utanför större tätort med mer än 3 000 invånare. Glesbygd är områden med mer än 45 minuters bilresa till orter med över 3 000 invånare.

EU:s definition av landsbygd är områden utanför orter med mer än 20 000 invånare.

7. Kommungrupper, Sveriges Kommuner och Landstings indelning

7. Classification of municipalities, made by the Swedish Association of Local Authorities and Regions



3 Arbete med energilösningar

3.1 Aktörer

Det finns ett antal rådgivare, myndigheter, organisationer och nätverk som arbetar med energilösningar. Vidare finns ett antal pågående projekt där energilösningar är i fokus. Exempel på dessa följer nedan.

Rådgivare, myndigheter, organisationer och nätverk:

- Energirådgivarna
- Energieffektiviseringsföretagen
- Kommunernas arbete med energiplaner
- Länsstyrelsernas arbete med landsbygdsutveckling och energi och klimatarbete
- SKL har nyligen fattat ett beslut om att prioritera samarbete mellan civilsamhälle och kommun för lokal utveckling.
- LRF:s arbete med klimat och förnybar energi
- LRF:s juridiska material och kurser
- Distanskurs i vindkraft på högskolan på Gotland, Sedan 1998 ger Högskolan på Gotland en rad olika kurser om vindkraft inom ämnet energiteknik med inriktning mot projektering och planering av vindkraft.
- Energimyndighetens forskning och energimässa – mest inriktad på teknik och företag
- Energimyndighetens program ”Småskalig värmeförsörjning med biobränslen” (”Småskalprogrammet”) startade 1 januari 2007 och pågick i fyra år.
- Energiforskning, KTH:s Energiplattform, Lunds Tekniska Högskola forskar på energieffektivisering
- Flera andra högskolor och universitet
- Etik & Energi (nationellt program för hållbar energianvändning och lokal utveckling i församlingar och lokalsamhällen)
- Lantmäteriet (markfrågor kopplade till energilösningar)
- Lokalekonomisk analys (LEA) är ett underlag från SCB för lokalekonomiska analyser som används av lokala utvecklingsgrupper av olika slag. Underlaget består av ett antal tabeller och diagram som beskriver ett lokalsamhälle; det kan vara en församling, ett postnummerområde eller ett område som gruppen själv ritat in på en karta.
LEA-underlaget ger svar på:
 - o Hur många bor i byn?
 - o Vilka företag och arbetsplatser finns?
 - o Hur stora utgifter och inkomster har vi?
 - o Vilka varor och tjänster konsumeras?
 - o Hur mycket av konsumtionen som sker i lokalsamhället ”läcker” ut?
 - o Var finns det utrymme att stärka den lokala självförsörjningen

Energi kopplat till andra värden i samhället bl.a. landsbygdsutveckling (organisationers arbeten, samarbeten mellan olika parter och projekt):

- Energiförbrukning i det lokala samhället – för hållbar energianvändning och lokal utveckling, Etik & Energi och SLU m.fl.
- Norra Bohusläns kontrakt för hållbar energianvändning, projektägare Svarteberg – Bärfendals kyrkliga samfällighet
- Vi skapar hållbar energi, (Hela Sverige ska Leva, 2009)
- Närvärme – goda exempel i Skåne. (LRF, 2009)
- Guidelines för energi- och klimatstrategiskt arbete enligt lagen om kommunal energiplanering, (Klimatkommunerna och Linköpings universitet, oktober 2009)
- Klimatsmart förening, Riksidrottsförbundet och SISU idrottsutbildarna
- Gotland är med i Islenet som är ett nätverk för europeiska öar som satsar på förnybar energi och miljö. Målet är att uppnå energibalans i den mån att regionen ska producera lika mycket förnybar energi som sin totala energiförbrukning. Eftersom användningen av fossila bränslen för transporter fortsätter kommer det att uppstå ett energiöverskott som kan exporteras.

Övrigt:

- Leader-metoden – Att samverka i trepartnerskap mellan offentlig, ideell och privat sektor med ett gemensamt fokus där lokal förankring och underifrånsperspektiv utgör grundbultarna.
- Ställ om Sverige! – Inspiration och handledning för omställningsgrupper, juni 2010, Omställning Sverige, transitionsweden.se, c/o Hela Sverige ska leva
- Energimyndighetens ET2006:40 ”Utveckla uthålliga energisystem i en kommun genom samverkan - För bättre miljö och stabil ekonomi”
- Bioenergiportalen sprider bl.a. goda exempel för energilösningar.

3.2 Energirelaterade projekt i landsbygdsprogrammet

Vi har gjort en sammanställning av projekt som beviljats medel från landsbygdsprogrammet (tabell 3). Det är få projekt som har energi som sökord och ännu färre som innefattar kopplingen mellan landsbygdsutveckling/byutveckling och förnybar energi.

Tabell 3. En sammanställning av de projekt med sökord som har energikoppling och som beviljats stöd från landsbygdsprogrammet sedan 2007. Källa: Projektdatabasen på Jordbruksverkets hemsida 2011-11-24

Sökord	Inriktning	Myndighet	Län	Antal träffar
Energi	Alla	Alla	Alla	172
Energi	Alla	--	Alla	122
Energi	Alla	Jordbruksverket	--	31
	Bioenergi	Alla	Alla	46
	Bioenergi (förädling)	Alla	Alla	12
	Förnybar energi	Alla	Alla	89
	Energi övrigt	Alla	Alla	12
Energi	Byutveckling	Alla	Alla	3
Energi	Byutveckling, axel3	Alla	Alla	0
Energi	Bygdeutveckling	Alla	Alla	1
	Klimat – minskad klimatpåverkan	Alla	Alla	51

Energiperspektiv kan förstås även finnas med i många projekt som inte uttalat jobbar med energifrågor. Vidare kan antalet under- eller överskattas på grund av att de nyckelord och de data som läggs in i stödsystemet kanske inte är av sådan kvalitet att energiprojekt kan sorteras fram. Beskrivningarna av de beviljade projekten har studerats och en kategorisering gjorts utifrån vilken typ av energiåtgärd projektet handlar om (tabell 4). Med detta tillvägagångssätt hittar man fler projekt som rör energi. Det verkar dock som om det i första hand handlar om åtgärder på företagsnivå.

Tabell 4. Beviljade projekt med energikoppling utvalda baserat på projektbeskrivningar och kategoriserats utifrån vilken typ av förnybar energi de berör. Källa: Lena Niemi Hjulfors, Jordbruksverket.

Ämne	Skogsstyrelsen eller Jordbruksverket	Länsstyrelsen	LAG
Energieffektivisering	12	72	
Biogas	12	68	14
Biopanna	2	188	
Stråbränsle, åkerbränsle	8	13	
Biodrivmedel	2	5	
Vind, vatten, sol, värmepump	32	1	2
Ved, pellets, flis	3	57	1
Affärsutveckling	16	11	5
Övrigt	10	16	3

Idag ser vi behoven av att få till nya energilösningar med förnybara energikällor men det finns få konkreta exempel på helhetslösningar för

lokalsamhällen/byar/bygder/företag/företeelser att ta efter men desto fler goda exempel på mindre energilösningar som tillsammans kan utgöra en helhetslösning.

3.3 De goda exempel på energilösningar som Landsbygdsnätverkets energigrupp har hittat

Vi har samlat goda exempel i bilaga 1.

4 Analys

4.1 Bakgrund till analysfrågorna

Vi har funderat över helhetslösningar, energibalanser och energifrågan kopplat till landsbygdsutveckling. Därtill har vi försökt förstå hur samhällets tre parter förstärker eller försvagar varandra. Vi har försökt se möjligheterna men samtidigt vilka hinder som försvårar omställningen till förnybar energi på landsbygden. Utifrån våra goda exempel och egna erfarenheter har vi tagit fram framgångsfaktorer och flaskhalsar och även vilka luckor som finns i omställningen av Sverige till förnybar energi.

De energilösningar vi har tittat på har vi använt i olika utsträckning i denna rapport. Vi har för alla exempel angett vilken del av energikedjan de kopplar till, om det är en helhetslösning, om det inkluderar samverkan samt om det är överförbart. Några av exemplen har vi tagit fram informationsmaterial för. För en del har vi även gjort en fördjupad analys av processen som lett fram till resultat. I analysen har vi försökt avgöra om målet med åtgärden var att minska kostnaderna eller beroendet eller om det är en affärsmöjlighet. Viktigt i analysen har också varit processen från idé till färdig energilösning. Vi har också analyserat om åtgärden rör ett företag, en by eller en region.

För frågor som är kopplade till landsbygdsutveckling öppnar sig flera möjligheter med energiomställningen och en ökad efterfrågan på bioråvara men också problem kopplade till ökade kostnader. Bioenergi förs ofta fram som ett sätt att minska klimatpåverkan och för att minska sårbarheten. På en internationell nivå förs bioenergin fram som en viktig pusselbit för att få till en positiv landsbygdsutveckling i utvecklingsländer genom att öka tillgång på energi, skapa arbetstillfällen och för att stimulera tillväxt inom jordbruket. Detta är ju inget som bara gäller för utvecklingsländer.

Det finns i dagsläget många som arbetar med olika energilösningar som omfattar energieffektivisering och förnybar energi. Av dessa är det en liten andel som arbetar specifikt med energilösningar för landsbygden. Lösningarna riktar sig till olika mottagare, skär på olika sätt och är inte sällan bara energilösningar för företag eller områden oavsett om det är på landsbygden eller i tätorter.

Ett sätt att avgränsa helheten är att försöka beskriva kopplingen mellan förnybar energi och landsbygdsutveckling (olika aspekter av att kunna bo och leva på landsbygden) som en helhetslösning.

Att utvärdera några effektmål i form av kWh och koppling till sysselsättningseffekter låter sig inte göras. Utifrån denna komplexa problembild är analysen ett försök att se efter gemensamma nämnare och karaktäristik för exempelprojekten. Detta kryddat med erfarenheter från våra olika verksamheter.

4.2 Resultat av analys

Utifrån den definition av helhetslösning för energi och landsbygdsutveckling som vi kommit fram till i denna rapport har vi inte hittat några helhetslösningar (tabell 5). Men vi har hittat många bra energilösningar med förnybar energi, energilagring och

energieffektivisering. Vi har även hittat många bra projekt som kopplar ihop energi med andra värden i samhället.

Det fanns goda exempel för alla delar av processen; så väl projekt som kopplade till produktion och konsumtion som projekt som var inriktade på energiomställning, -effektivisering och information. Samverkan var i många fall bred och vi bedömer att överförbarheten för många exempel är hög (tabell 5).

Tabell 5. En övergripande kartläggning av alla exempel baserat på vilken del av energikedjan exemplet kopplade till, om det var helhetslösning, om det innebar samverkan mellan olika intressenter samt huruvida det var överförbart.

Projekt	Beskrivning	Helhetslösning?	Samverkan	Överförbarhet	Går gruppen vidare med exemplet?	
1	Bioenergigårdar i ett nytt landskap	Produktion	Nej	Bred	Låg	Nej
2	Farmarenergi i Mälardalen AB	Produktion	Nej	Bred	Låg	Nej
3	Rörflen i glesbygdens småskaliga värmesystem	Produktion	Nej	Vet ej	Ej avslutat, svårt att avgöra	Nej
4	Maskinringen i Västernorrland	Produktion	Nej	Medel	Hög	Ja ^{1,2}
5	Förädlad biobränsle från åkern – från frö till värme	Produktion och konsumtion	Nej	Medel	Medel	Nej
6	Förnybar energi i Brålandabygden	Produktion, konsumtion, omställning	Nej	Bred	Hög	Ja ²
7	Östgöta Gårdsgas	Produktion och konsumtion	Nej	Vet ej	Ej avslutat, svårt att avgöra	Nej
8	Yttergårde Lantbruk	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
9	BioGas Norr	Produktion, konsumtion, omställning	Nej	Bred	Hög	Nej
10	Biogasproduktion på Högebo gård	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
11	Brunso gård och Skara Stift satsar på biogas	Produktion och konsumtion	Nej	Bred	Hög	Ja ^{1,2,3}
12	BioFuel Region	Produktion, konsumtion, omställning	Nej	Bred	Hög	Ja ^{1,2}
13	Halm från egen gård	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
14	Bollerups halmanläggning	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
15	Närvärmelösning med skogsbränsle i Hedenäset	Produktion och konsumtion	Nej	Vet ej	Hög	Nej
16	Havre värmer Morgongåva	Produktion, konsumtion, omställning	Nej	Vet ej	Medel	Nej
17	Bydegårdarna: på väg mot 4 000 goda förebilder	Omställning, effektivisering	Nej	Bred	Hög	Ja ¹

18	Västerstads kyrka och samfällighet	Produktion, omställning	Nej	Bred	Hög	Ja ^{1,2,3}
19	Sundsjö Bioenergi	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
20	Lillbondens Energi AB	Produktion och konsumtion	Nej	Ingen	Hög	Nej
21	Vara Kyrka och Samfällighet – eget vindkraftverk	Produktion och konsumtion, effektivisering	Nej	Ingen	Hög	Nej
22	Hållbart Utö, Förundersökning biogas	Produktion	Nej	Bred	Förundersökning	Nej
23	Biogasplan för Jämtlands län	Produktion	Nej	Bred	Förundersökning	Nej
24	Förstudie vindkraft i Knäred	Produktion	Nej	Bred	Förundersökning	Nej
25	Kyrkan - Härnösands stift	Effektivisering	Nej	Bred	Hög	Ja ¹
26	Svarteborg-Bärfendals församling	Omställning	Nej	Bred	Förundersökning	Nej
27	Kalklinbanans utveckling	Omställning	Nej	Bred	Förundersökning	Nej
28	Sea power	Produktion	Nej	Ingen	Hög	Ja ¹
29	Egen Els-parken	Produktion	Nej	Ingen	Hög	Ja ¹
30	Östgötens matbord	Omställning	Nej	Bred	Hög	Nej
31	Klimat- och energiprojekt för lärare och elever	Information	Nej	Bred	Hög	Nej
32	Utbildning Greppa transporter	Information	Nej	Bred	Hög	Nej
33	Boda Kvarn – träffpunkt förnybar energi	Information	Nej	Bred	Hög	Ja ^{1,2,3}
34	Grön snö	Omställning	Nej	Bred	Medel	Nej
35	Rejmyre nu och då	Omställning	Nej	Bred	Hög	Nej

¹Informationsblad framtaget

²Process kartlagd

³Presenterades vid Kreativ Landsbygd 2011

Processbeskrivning av några exempel (se bilaga 1) visade att energiåtgärden i många fall kommit till stånd för att det sågs som en affärsmöjlighet, även om det i vissa fall även fanns inslag av önskan att minska kostnader och beroende (tabell 6). Våra exempel berör också alla nivåer, så väl landsbygdsföretag som by och region.

Tabell 6. Övergripande karaktäristik av exempelprojekten

Projekt	Minska kostnader	Minska beroendet	Affärs-möjlighet	Landsbygds-företag	By	Region
BioFuel region		X	X			X
Förnybar energi i Brålandabygden		X	X	X		X
Västerstads kyrka och samfällighet	X			X		
Brunso gård och Skara Stift satsar på biogas			X	X	X	
Boda Kvarn – träffpunkt förnybar energi	X		X	X		
Maskinringen i Västernorrland			X	X		

4.3 Framgångsfaktorer

Med framgångsfaktorer menar vi faktorer som kan underlätta och medverka till att energilösningen blir långsiktig. Framgångsfaktorerna ser olika ut för den som producerar råvara till energi, säljer energi eller är användare av energi. Vi har inte delat upp framgångsfaktorerna på dessa kategorier.

Organisatoriska

Lokal bred delaktighet är mycket viktigt för resultatet. Samarbete mellan flera parter (branscher/sektorer) behövs. Bred förankring hos alla berörda parter både lokalt och regionalt är nödvändigt och det måste också vara förankrat i det regionala ledarskapet.

En eldsjäl behövs för att få igång arbetet. Även om man inte kan sätta hela sin lit till en eldsjäl kan denna person ta initiativet och sätta bollen i rullning. Det är också viktigt att eldsjälarna får det stöd de behöver från myndigheter och andra beslutsfattande aktörer. Eldsjälarna bör ges både utrymme och gensvar.

En väl fungerande processledning, inklusive bra projektledarkompetens, behövs. Projektet måste ägas av intressenterna och berörda parter ska finnas med i processen så att de redan är med på banan när det är dags att fatta beslut och skrida till verket. Processen måste synliggöras för alla berörda parter.

Inom projektet måste aktörernas drivkrafter och egenintressen kunna balanseras – alla måste inte vara överens om detaljerna men acceptera de övergripande målen. Det är också ytterst viktigt att en vi-känsla skapas inom projektet.

För att samarbetet ska fungera får deltagarna inte fastna i gamla strukturer utan processen ska öppnas upp.

Ekonomiska

Många små företag kan gå samman vilket minskar administrationen och stärker leveransförutsättningarna. De kan på så sätt även skaffa sig bättre kompetens i produktionen och försäljningen.

Det är en förutsättning att projektet blir lönsamt för att det ska fungera långsiktigt.

Ekonomiskt stöd kan underlätta genom att det minskar risken för dem som är involverade i projektet. Investeringsstöd kan vara avgörande för att en investering ska komma till stånd och att ett projekt ska komma igång.

Kunskapsmässiga

Man måste se till de lokala förutsättningarna d.v.s. utgå från det man har. I vissa områden kan kanske en kombination av vindkraft och skogsbränsle vara en lösning medan energigrödor från jordbruket och biogas passar bättre i ett annat. Ett första steg i omställningsprocessen är att kartlägga närområdet för att se vilka möjligheter som finns och att fundera ut vad man behöver.

Kunskapsstöd behövs genom att kunniga rådgivare som förstår de lokala förutsättningarna finns tillgängliga.

Övrigt

Projekttagarna måste få något tillbaka av sitt deltagande i projektet, antingen genom att åtgärden blir lönsam eller att de vinner något annat.

4.4 Flaskhalsar

Under diskussioner i arbetsgruppen har ett antal flaskhalsar för att få till lösningar med förnybar energi identifierats. Flaskhalsarna ser olika ut för den som producerar råvara till energi, säljer energi eller är användare av energi. Vi har inte delat upp flaskhalsarna på dessa kategorier.

Organisatoriska

Ett hinder för att få till bra energilösningar är att det kräver samverkan. Samverkan är komplext och tidskrävande eftersom intressenterna ofta har olika tolkningar av problem och lösningar. I Sverige har vi tidigare inte behövt samarbeta kring energifrågor i någon större utsträckning. Energi har varit relativt billigt och frånvaron av miljöincitament har gjort att vi inte behövt välja lokala hållbara lösningar. Detta gör att vi inte har någon samverkanskultur kopplat till energiförsörjning. Attityder och förhållningssätt försvårar och måste hanteras innan man kan nå fruktbar samverkan. I vissa fall kan det till och med råda konkurrens mellan de medverkande.

I de flesta fall är arbete med energiomställning/-effektivisering beroende av att en eldsjäl tar initiativ. Om eldsjälen sedan av någon anledning inte längre orkar driva processen finns en stor risk att hela projektet faller.

Ekonomiska

Andra trösklar är av ekonomisk karaktär. De initiala kostnaderna i samband med omställning kan vara höga, och även om kalkyler visar att det kommer att löna sig på sikt kan det kännas vanskligt att satsa. Ökade priser kommer att driva fram förnybara energilösningar och det innebär att investeringarna kommer att bli billigare i framtiden. Men fram till dess behöver landsbygden klara sig, antingen genom att ställa om med högre investeringskostnader eller genom att klara höga energipriser under ytterligare en period.

Det kan dessutom vara svårt att få riskkapital från banker och finansieringsföretag eftersom det är få som känner till området. Även höga kostnader förknippade marknaden, exempelvis kostnader för att ta sig in på elnätet, kan ställa till problem för mindre aktörer.

Det är också svårt att få till lösningar innan man vet vem som tjänar på lösningen. Vissa kan få nackdelar av en energilösning eller uppleva att deras livskvalitet försämras medan andra tjänar pengar och ser nyttan. När en energilösning tar flera olika fastighetsägares marker i anspråk uppstår svårigheten hur vinsten ska fördelas eller hur avtalen upprättas så att alla får ett tillräckligt skydd om något oväntat inträffar som fastighetsägarbyte eller meningsskiljaktigheter.

Små energilösningar kan också innebära arbete utöver det ordinarie arbetet, vilket kan vara slitsamt, om lösningarna är för små för att ekonomiskt bära en anställd.

Ytterligare ett problem kan vara att man inte får projektpengar eller får pengarna i efterhand. Den ofta långa handläggningstiden innan beslut om stöd eller bidrag kan ställa till problem. Det finns stödhandläggare på olika nivåer som inte förstår frågans betydelse p.g.a. exempelvis för dålig erfarenhet av arbete på fältet, att de är arbetsöverhopade eller att reglerna är krångliga.

Kunskapsmässiga

De som tar initiativ till en energiomställning, det kan exempelvis vara en hembygdsförening eller en kyrkoherde, saknar ofta teknisk kunskap vilket försvårar processen.

Det kan vara svårt att ge sig in i en ny bransch, energibranschen, och det är inte säkert att det går att lära sig av andras misstag.

4.5 Hur vidgar vi flaskhalsarna?

De vanligaste flaskhalsarna och de framgångsfaktorer som kan vidga dem kopplas samman i tabell 7.

Tabell 7. *Flaskhalsar och framgångsfaktorer i arbetet med att få fram hållbara energilösningar*

Flaskhalsar	Lösningar (framgångsfaktorer)
Svårt med samverkan	Eldsjäl Lokal/regional delaktighet/förankring En väl fungerande processledning Intressenterna äger projektet Det måste ge något extra att delta Vi-känsla Processer tar tid
Höga initiala kostnader	Ekonomiskt stöd från landsbygdsprogrammet eller annat håll Många små företag kan gå samman
Avsaknad av kunskap	Kunniga rådgivare

4.6 Identifierade luckor

Som påpekats ovan är det svårt att beskriva helhetslösningar som griper över alla nivåer. Visserligen finns det övergripande nationella energipolitiska mål som även det lokala planet jobbar mot men det finns inga tydliga projekt som mer organiserat håller ihop hela vägen upp – eller ner. Det kanske inte är eftersträvansvärt heller men det är viktigt att projekt på lokal nivå länkas ihop med arbete på mer regional och nationell nivå. Vidare finns en tydlig lucka mot framtiden – varför sätter Sverige inte upp mer utmanande konkreta mål och visioner än de som EU påbjuder?

En annan lucka som finns på det lokala planet är kopplingen/samverkan mellan typiska landsbygdsaktörer (inom målgrupp) och icke typiska landsbygdsaktörer (utanför målgrupp). Det finns behov av att hitta nya samarbetsätt som kan leda till att resurserna inom landsbygdsprogrammet kan skapa större och uthålligare nytta. Ett exempel, som skulle tydliggöra kopplingen mellan stad och land, är att lyfta in energi-/landsbygdsfrågan i det kommunala planarbetet tydligare och att få till diskussioner mellan det icke-areella näringslivet och de areella näringarna. För att få till bra energilösningar krävs samarbete mellan näringsliv, offentlig verksamhet, föreningsliv (ideella organisationer) och medborgarna i syfte att minska sårbarheten och stärka den lokala ekonomin.

Vi poängterar behovet av nya processinriktade arbetssätt. Det kan dels handla om att skapa nya arbetssätt från grunden, dels om att lyfta in energi/landsbygdsfrågan i befintliga processer som traditionellt missar detta. Att fokusera på processer och arbetssätt innebär att det utifrån landsbygdsprogramsperspektiv kanske inte går att finna enkla och uppföljningsbara indikatorer som så ofta eftersträvas. Är en del i problematiken kanske hur landsbygdsprogrammet är utformat?

Goda exempel på arbete med energieffektivisering och- omställning finns men de måste spridas för att entusiasmera och få till stånd fler projekt. För de som vill arbeta vidare med dessa frågor rent praktiskt skulle det underlätta om ett underlag med exempelvis checkfrågor fanns. Ett sådant verktyg behöver därför tas fram. Vidare behövs en nationell service- och stödfunktion i syfte att stötta lokal energiomställning med att exempelvis göra energianalyser, energihandlingsplaner och lokala utvecklingsplaner.

5 Referenser

Hela Sverige ska Leva (2009) Vi skapar hållbar energi. Hela Sverige ska Leva, Stockholm.

Klimatkommunerna och Linköpings universitet (2009) Guidelines för energi- och klimatstrategiskt arbete enligt lagen om kommunal energiplanering.

LRF (2009) Närvärme – goda exempel i Skåne. LRF, Stockholm.

LRF (2010) De gröna näringarnas affärer på gårdsnivå. Rapporten kan beställas eller laddas ner från LRFs webbplats (www.lrf.se)

Pieprzyk B., Kortlüke N., Rojas Hilje P., (2009), The impact of fossil fuels - greenhouse gas emissions, environmental consequences and socio-economic effects, November 2009, ERA - Energy Research Architecture

Regeringskansliet (2010) Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013 – en kraftfull satsning för en levande landsbygd och för tillväxt. Regeringskansliet, Stockholm.

SOU (2005) På väg mot ... En hållbar landsbygdsutveckling. SOU 2005: 36, Regeringskansliet, Stockholm.

SOU (2006) Se landsbygden! Myter, sanningar och framtidsstrategier. 2006:101, Regeringskansliet, Stockholm.

BILAGA 1

Alla exempel är kort beskrivna i avsnitt C eller utförligare beskrivna i avsnitt A och B.

A. Analys av sju exempel med utökade beskrivningar

4. Maskinringen i Jämtland

Många som jobbar med energiuttag har en partner som omsätter tusentals gånger mer pengar. Men att kunna gå samman många små och gemensamt leverera energi till lokala och nationella värmeanläggningar gynnar den småskalige företagaren.

Under längre tid har mindre enskilda landsbygdsföretagare levererat flis till lokala värmeverk. Denna lösning har inte fungerat fullt ut eftersom det krävts en hel del administration – både från företagaren själv och från värmeverket. Leveranserna har blivit sporadiska vilket har lett till lägre pris per levererad kWh.

Maskinringen i Jämtland och Västernorrland har under de senaste åren tecknat avtal med stora inköpare och samtidigt samordnat de småskaliga företagen. Detta leder till högre försäljningspris för entreprenörerna, samtidigt som den lokala maskinparken används så gynnsamt som möjligt.

Leveranserna går idag främst lokalt men med ökande volymer kommer möjligheterna med den nationella marknaden, främst runt Mälardalen. ”Vi har nu börjat kunna räkna på nya objekt, vi försöker finna största möjliga lönsamhet för företagaren, dels genom att få ner kostnaderna och dels genom att få upp priset på levererad råvara”, säger Mats Svensson, verksamhetsledare på Maskinringen i Jämtland.

Idag är det ett tiotal landsbygdsföretagare som nyttjar Maskinringen för att sälja sin råvara och intresset att ansluta sig är stort. ”Då energimarknaden inte bara är lokal utan även nationell och internationell idag är det inte några problem att sälja råvaran, frågan är ju bara vart man som företagare ska vända sig för att göra en så bra vinst som möjligt”, berättar Mats. Med den ökande erfarenheten av energiuttag från skog, vägkanter och inägomarker har Maskinringen skaffat sig kompetens om vilka maskiner som bör användas inom respektive område för att få så bra förutsättningar som möjligt för lönsamhet.

”Det här är en verksamhet som maskinringen kommer att fortsätta med”, berättar Mats. ”Vi kommer nog att utöka verksamheten både i Jämtland och i Västernorrland. Nu ska vi även jobba för att maskinringen i övriga Sverige börjar tjäna pengar åt sina medlemmar med energihandel.”

En viktig framgångsfaktor för Maskinringen är att de är nära den enskilda företagaren och därmed ser behov och potential.

Förnybar energi kan vara en affärsmöjlighet för landsbygdsföretag. Det handlar då inte bara om dem som odlar biomassa för energiframställning eller säljer biogas eller vindkraft. Potentialen är mycket större än så och en intressant grupp i detta sammanhang är energientreprenörer, landsbygdsföretagare som inte äger mark men skapar

affärsmöjligheter som mellanhänder eller förädlare. Därför är det viktigt att även lyfta goda exempel på sådan verksamhet.

6. Förnybar energi i Brålandabygden

Trakten kring Brålanda är en jordbruksbygd och jordbruket är fortfarande en av de viktigaste näringarna i området. I Brålanda har man sett till de lokala förutsättningarna och påbörjat ett omställningsarbete till förnybar energi, där vindkraft, biogas och bioenergi utgör tre ben.

Enligt SCBs uppgifter från 2008 är den totala sammanlagda energiförbrukningen i Vänersborgs och Melleruds kommun 2,9 TWh. Av detta är 1,5 TWh bränsle och 1,4 TWh el. De vindkraftverk som byggts har en potential att bidra med upp till 1,1 TWh el vid optimala förhållanden (se nedan). Den verkliga produktionen ligger lägre. Mängden producerad biogas skattas till 0,02 TWh. Brålanda har därmed tagit ett stort steg i omställningen till förnybar energi.

Närvärmecentral

Arbetet med att öka nyttjande av bioenergi i Brålandaområdet genom att bygga en närvärmecentral tog sin början under hösten 2003. Då fördes en diskussion mellan lokala producenter och tjänsteföretagare, samt representanter för Hushållningssällskapet och Vänersborgs kommun, om att utveckla möjligheterna att leverera bioenergi från jordbruket. Detta resulterade i att en förstudie – Från ax till aska – initierades 2004. Projektet genomfördes som ett samarbete mellan Vänersborgs kommun och Hushållningssällskapet. Ett antal möten för att diskutera möjligheter och idéer ordnades där lantbrukare och andra intresserade deltog.

I förstudien drogs slutsatsen att det svenska jordbruket har en överkapacitet av spannmål och att lantbruken idag har dålig lönsamhet. Eftersom Brålanda som bygd hade en lång tradition av spannmålsodling ansåg man att det fanns goda förutsättningar för att kunna bygga upp ett projekt för biobränslehantering lokalt på orten.

En ansökan om Klimp-medel togs fram. Projektet beviljades medel och en närvärmecentral byggdes och stod klar 2008. Idag ägs och drivs närvärmecentralen av Dalslands Biovärme AB, ett bolag som ägs av lantbrukarna Roland Smedbäck och Gunnar Thorsson. Roland och Gunnar odlar själva spannmål, och det är spannmål, tillsammans med kafferens, som används i närvärmecentralen. ”Det är bra att ägandet landade hos ett landsbygdsföretag och inte hos kommunen”, säger Ann Olsson som är miljösamordnare på Vänersborgs kommun. Hon var en av dem som var med och tog fram förstudien. ”Lönsamhet är en förutsättning för att ett sånt här projekt ska fungera på sikt.”

Värmen (1455 MWh/år) säljs till Vänersborgsbostäder via fjärrvärmenät. 67 MWh går till förskolan, 92 MWh till musikskolan, 129 MWh till hyreshus, 135 MWh till Rasta, 159 MWh till äldreboende, 165 MWh till skola, 263 MWh till idrottshall och 444 MWh till sjukhem. Askor återförs till åkermarken.

Biogas

Beskrivning av processen

I samband med att förstudien (Från ax till aska) togs fram diskuterades också biogas. Redan på 90-talet hade Vänersborgs kommun gjort en utredning i Brålandaområdet för att undersöka möjligheterna att börja producera biogas. Då var dock energipriserna låga, så det blev aldrig något av det. År 2004–2005 var energiprisläget ett annat.

Peter Eriksson tog på sig ansvaret för en förundersökning kring biogas, som blev en separat del skild från förundersökningen rörande en närvärmecentral. Pengar söktes och beviljades från landsbygdsprogrammet och en förstudie genomfördes i syfte att undersöka möjligheter för biogasproduktion i Brålandaområdet Dalsland.

Förundersökningen visade att det fanns en potential för biogasproduktion. Mellerud och Vänersborgs kommun, tillsammans med Sparbanksstiftelsen, Fyrbodal Kommunalförbund, Hushållningssällskapet och privata företag i Brålanda, finansierade ett projekt som leddes av Peter och ägdes av Hushållningssällskapet. I projektet skulle man utreda bolagsform, lokalt tillverkade biogasanläggningar och finansiering.

Förankringsprocessen kom igång och intresset var stort. När fler parter blev inblandade söktes kontakt med Karin Stenlund, som jobbade på Innovatum Teknikpark och hade erfarenhet att koordinera större projekt. Projektägarskapet övergick till Innovatum Teknikpark och projektet fick därmed tillgång till bredare kompetens och större nätverk.

Ett utvecklingsprojekt, Biogas Brålanda, initierades. Målet var att hitta effektiva tekniska lösningar och framgångsrika affärsupplägg för att ta tillvara den outnyttjade potential för biogasproduktion som grödor och gödsel från lantbruket och restprodukter från livsmedelsindustrin utgör. Projektet skulle ta fram förslag på en infrastruktur där röttningsanläggningar på gårdsnivå byggdes samman genom ledningsdragningar i vilka gas transporterades till en gemensam punkt där gasen renades till fordonsgaskvalitet och därefter transporterades till tankstationer. Projektet täckte således hela kedjan, från produktion till kund. Det gjorde att många parter var involverade: Biogas Dalsland, Biogas Väst/Business Region Göteborg, Fyrbodals kommunalförbund, Hushållningssällskapet Väst, Innovatum Teknikpark, LRF, lantbruksföretag, Länsstyrelsen Västra Götaland, Mellerud kommun, Vänersborgs kommun, Vägverket Region Väst, Trollhättan Energi och Västra Götalandsregionen. Finansiering söktes och beviljades från landsbygdsprogrammet och Biogas Brålanda pågick från maj 2007 till december 2009.

Projektet var uppbyggt så att det fanns flera arbetsgrupper som arbetade med olika delar, exempelvis ledningsnät och produktion. Alla berörda parter i Brålandabygden var involverade i projektet, så när det väl har varit dags att fatta beslut har det kunnat göras snabbt och smidigt utan vidare förankring utanför projektgruppen. Och alla involverade kände att de hade nytta av att vara med i projektet. Exempelvis har Trollhättan Energi sett fördelarna med att kunna få tillgång till mer biogas som tillgodoser en stigande efterfrågan, Länsstyrelsen i Västra Götaland och kommunerna har kunnat se landsbygdsutvecklingen och lantbrukarna har lockats av ökade intäkter. Dessutom är det en fördel att projektet drevs av Innovatum Teknikpark som är en oberoende plattform där alla har kunnat mötas på lika villkor.

Projektledaren Peter och projektkoordinatorn Karin fokuserade också på att få till en tydlig vi-känsla i projektet. Man arbetade också mycket med att synliggöra processen och många av de som deltog i projektet hade tålamod att låta en process ha sin gång.

En styrgrupp fanns kopplad till projektet i vilken de som ägde frågan, bland annat lantbrukare, ingick. Jan Landström, som deltog i projektet för LRFs räkning, minns en brytpunkt i projektet. Det var i en fas när ett antal frågor hängde i luften och de väntade på svar från experter. Lantbrukarna hade tidigt involverats i projektet och intresset hade varit stort. Men det tog lite tid att få svaren och när de väl kom hade lantbrukarna kommit ifrån frågan. Jan kallade till ett möte och vid detta möte frågade han om de berörda lantbrukarna kunde tänka sig att ta över ledningen av projektet genom att ingå i en styrgrupp. Det blev helt tyst i lokalen – i två långa minuter – och sedan räckte några upp handen. ”Det var som om de förstod att om inte vi som berörs av detta kommer att driva arbetet så kommer ingen annan att göra det heller”, säger Jan.

I början av 2008 gick lantbrukarna samman och skapade en ekonomisk förening. Innan dess hade de varit flera, enskilda parter i diskussionen men nu fick de andra projektdeltagarna en part att vända sig till med frågor. Ordföranden representerade hela gruppen och de fick en röst.

När projektet slutförts bildade ett antal projektdeltagare tre olika företag som skulle realisera och kommersialisera resultaten. De tre företagen var Biogas Dalsland ekonomisk förening som organiserar lantbrukarna som ska producera rågas, Biogas Brålanda AB som är ett driftbolag vilket ägs av, Biogas Dalsland och Trollhättan Energi (initialt var Innovatum AB och Lantmännen med som delägare) och Nätbolaget Biogas Brålanda AB som ägs av Melleruds- och Vänersborgs kommun och Biogas Brålanda AB.

Biogasproduktionen i Brålanda kommer snart att vara igång. En anläggning står nästan färdig och förväntas starta i vinter. Ytterligare tre anläggningar planeras att byggas nästa år, tillsammans med en uppgraderingsanläggning och tankstation för Biogas i Brålanda. Fram till dess att tankstationen är färdigt kommer gasen att ge värme till Dahlbergs slakteri. Denna värmepanna kommer senare att fungera som en buffert för eventuell överskottsgas som inte avsätts som fordonsgas. Flaktankstationen som byggs kommer att distribuera till andra tankstationer. Inom en snar framtid kommer bränsle för 250 bilar, 30 lastbilar och 30 bussar att kunna produceras årligen från gårdar som ingår i projektet.

Framgångsfaktorer

Det finns ett antal faktorer som gör att Biogas Brålanda har blivit så pass framgångsrikt. Dessa listas nedan.

- Projektet ägdes av intressenterna. Ett projekt utan en tydlig ägare som har möjlighet att omsätta planerna till praktik har svårt att bli framgångsrikt.
- Processen drevs på ett klokt sätt. Organisationsformer beror på lokala förutsättningar och man kan inte rationalisera bort nödvändiga processer genom att lära av andra. Resultaten av en process kan inte överföras från ett område till ett annat. Däremot kan man dra lärdom av vilka frågor man ska ställa och vilka stötestenar som finns längs vägen.
- En vi-känsla skapades inom projektet. Detta var extra viktigt eftersom projektet har varit igång så länge.

- Lantbrukarna organiserade sig. Därmed fick de andra projektdeltagarna en tydlig part att vända sig till.
- Idén låg i tiden. Energipriserna var höga och det fanns därmed ett intresse för förnybar energi.
- De naturgivna förutsättningarna fanns i Brålandabygden genom att det är en jordbruksbygd.
- Det fanns en eldsjäl som satte igång processen.
- Kommunerna blev tidigt intresserade och involverade.

Vindkraft

I Brålandabygden är förutsättningarna goda för vindkraft. Information om vindkraft finns på Vänersborgs kommuns hemsida. I kommunen finns sex större vindkraftverk uppförda. Till detta kommer ett antal små gårdsverk.

Intresset för att etablera vindkraft i kommunen är stort. Initiativet kommer från enskilda markägare eller bolag och kommunen har inte drivit frågan. Kommunen har dock tagit fram ett förslag till en vindbruksplan som ett tillägg till den gällande översiktsplanen. Denna pekar ut var kommunen vill och inte vill lokalisera vindkraftsverk. ”Den kan ses som ett kommunalt försök att gynna vindkraften”, säger Kristian Nordström, som arbetar med vindkraft på Vänersborgs kommun.

Kristian berättar att planen nu ligger på is eftersom flygflottiljen har satt stopp för fler vindkraftverk. Det är således bara de vindkraftverk som redan hade blivit godkända som uppförts. Den installerade effekten i Vänersborgs kommun är runt 10 MW (runt 90 GWh).

Även för Mellerud har en vindbruksplan tagits fram. Det är en del av den gemensamma satsning som gjorts för Dalsland och syftet är att planen ska utgöra underlag för en strukturerad utbyggnad av vindkraft och en effektiv och konsekvent hantering av prövningsprocessen. Enligt Britt Johansson-Mabäcker, som arbetar med vindkraft på Melleruds kommun, är planen antagen med har inte vunnit lagakraft. I Melleruds kommun finns en vindkraftverk byggda med en total kapacitet på knappt 120 MW vilket motsvarar maximalt runt 1 000 GWh.

Lantbrukarperspektiv

Det handlar i slutändan ändå om att lantbrukare måste gå in och genomföra åtgärderna och satsa resurser och engagemang. Energi är en ny marknad för jordbruket, som är fristående från den för livsmedel. Det kan ses som en fördel att sprida riskerna, men det kan samtidigt vara svårt att ge sig in i en ny bransch.

Per-Olof Hilmér, som bor i Brålandabygden, har en vision om att utveckla en hållbar gård som är självförsörjande på energi. ”Vi såg till gårdens möjligheter och började med det enklaste – uppvärmning”, säger Per-Olof. Och det resulterade i en halmpanna som producerar värme till svinhus, spannmålstork och bostäder. Överskottet säljs till församlingshemmet och kyrkan. Per-Olof berättar att kalkylen såg hygglig ut från början och det har blivit ännu bättre.

Nästa steg var att producera egen el. En projektör byggde ett vindkraftverk på gården 2010. Gården valde att bli delägare och äger en åttondel av vindkraftverket. Det har inneburit att

mer el produceras på gården än vad som konsumeras. Även vindkraften blev en lönsam affär eftersom projektören betalar arrende. Vindkraftverket ingår i en grupp av sex verk som drivs tillsammans i ett driftbolag. Per-Olof, som är ordförande i bolaget, tycker att det är intressant att samverkan nu sträcker sig över flera branscher. Tidigare samverkade lantbrukare främst med andra lantbrukare.

Det tredje steget, det besvärligaste, är att bli självförsörjande på drivmedel. Drömmen är att kunna köra egna fordon på hemproducerad biogas. För närvarande pågår en upphandling av rötanläggningar som ska byggas gemensamt. Förhoppningen är att bygget ska genomföras under nästa år och att de kan börja leverera biogas vid årsskiftet 2012-2013. ”Det är en ny teknik och det kräver ett betydligt större engagemang än vindkraften där man lämnar projekteringen till andra”, konstaterar Per-Olof. I grova drag kommer gården sannolikt att producera lika mycket fordonsbränsle som den konsumerar.

Per-Olof säger att hans drivkrafter är rent ekonomiska. För biogasanläggningen har det befintliga stödet inom landsbygdsprogrammet varit en förutsättning. ”Det är bra om takbeloppet höjs. Annars slår vi i taket eftersom vi är flera som vill samverka”.

11. Brunsbo gård och Skara stift satsar på biogas

Brunsbo gård var en växtgård som också hade slaktgrisproduktion. Den spannmål som odlades torkades och såldes till Lantmännen och sedan köptes foder till grisarna. ”Det kändes dumt med allt körande”, säger Anders Gustafsson som är arrendator på gården. Detta ledde fram till visionen att förädla spannmålen på gården så att man slapp köpa in foder. När detta väl kom till stånd började arrendatorn och markägaren fundera på att införa ytterligare förädlingssteg på gården och även nyttja flytgödsel för biogasproduktion.

Förutom att produktionen av biogas i sig är positiv så blir också restprodukten ett bättre gödselmedel än flytgödseln. Eftersom Brunsbo gård är ett tätortsnära lantbruk kan lukten i samband med spridning av flytgödsel bli ett problem, och den rötade produkten luktar mindre.

Hushållningssällskapet Skara gjorde en förstudie och upphandling sattes igång sommaren 2004. I samband med detta söktes också ekonomiskt stöd från Jordbruksverket. Att ett 30 % investeringsstöd för bygget fanns var en förutsättning. Handläggningen tog dock lång tid, nästan ett år. ”Det var frustrerande”, säger Anders. Samtidigt har han förståelse för den långdragna processen, de var nämligen de första som ansökte om stödet.

Förutom att handläggningen kring stödet tog tid tycker Anders att det har gått bra. Visst var det lite krångel i början men det handlar om inkörningsproblem, och nu funkar det. Tekniken har fungerat tillfredsställande och kontakten med de som byggde anläggningen har varit bra.

Gården får sin el och värme från biogasen. Överskott på el säljs till Skara Energi. Gården har nettomätning på el så det som inte förbrukas på gården går ut på nätet. Överskottsvärmen går till spillo. Tanken från början var att de skulle leverera värme till det närliggande gästgiveriet, men bygget av biogasanläggningen drog ut så mycket på tiden att gästgiveriet istället ordnade med bergvärme.

Nu går produktionen jämnt upp ekonomiskt men Anders hoppas på att den i framtiden ska bli lönsam utan stöd. Biogasproduktionen har lett till ökad sysselsättning med 30 minuter per dag. Viktigare är dock att det tryggar sysselsättningen att ha ytterligare ett ben att stå på.

Tillsammans med Skara energi och sex andra lantbrukare har de Brunsbo gård bildat Skara Biogas AB. Tanken är att de ska leverera rågas till Skara Energi AB. I initialskedet kommer Skara Energi AB att göra el och värme, men på sikt har de tänkt sig att göra fordonsgas.

En viktig framgångsfaktor för detta projekt var att de vågade vara pionjärer. Biogasstödet var en förutsättning för att bygget skulle komma till stånd.

Intresset för biogasproduktion på gårdsnivå är idag ökande. Det intressanta med Brunsbo gård var att de vågade vara först. Detta exempel kan därför inspirera lantbrukare som vill bredda sin verksamhet och satsa på biogas, men också lantbrukare som vill vara pionjärer inom andra områden.

12. BioFuel region

BioFuel region är ett regionalt samarbete mellan aktörer i de fyra nordligaste länen. Visionen som finns är att vara en världsledande region i omställningen till drivmedel, energi och produkter från förnybara råvaror. Mycket fokus ligger på förnybara drivmedel och satsningar finns på kompetenshöjande insatser. Vision och mål sträcker sig fram till 2015. Skogsråvara är i fokus. I projektet finns samhällets tre parter med (offentlig, privat och ideell).

På hemsidan (www.biofuelregion.se) presenteras organisationen enligt följande: ”BioFuel Region består av en förening där varje medlem har en rösträtt. Föreningen äger till fullo ett bolag, BioFuel Region AB, som fungerar som föreningens projektkontor. Tanken med organisationen är att ha så lite byråkrati som möjligt, men fortfarande ha full kontroll på att resurser, pengar och personal nyttjas optimalt. Bolaget har en styrelse med 13 ledamöter som beslutar om inriktningen för verksamheten, en processgrupp. BioFuel Region finansieras av medlemmar och växlar även upp dessa medel med bland annat EU-medel genom de projekt som bedrivs. Vidare finansieras några av BioFuel Regions projekt av Skolverket, Energimyndigheten, Trafikverket och länsstyrelser.”

I den övergripande beskrivningen används ord som helhetssyn och att det lokala perspektivet är viktigt. Utifrån den info som hemsidan ger är det inte mycket fokus på landsbygdsutveckling.

BioFuel Region har utvärderats och dokumenterats i en rapport⁴ och efterföljande beskrivning av process och framgångsfaktorer kommer från denna rapport. Till grund för BioFuel Region låg ett antal specifika faktorer: 1) Örnsköldsvik började tidigt med etanolproduktion, 2) det fanns ett genuint intresse för och medvetenhet kring energifrågor i regionen, 3) de personer som tog initiativ till satsningen var miljömedvetna med intresse för hållbar affärslogik, 4) initiativtagarna hade god insikt kring de institutionella förutsättningarna för att driva stora utvecklingsprocesser och samhällsförändringsinitiativ och 5) EUs biodrivmedelsdirektiv kom. Den utlösande faktorn var dock att Verket för innovationssystem (VINNOVA) utlyste planeringsbidrag för att ta fram förslag på tillväxtsatsningar och några vinnare skulle få mer medel för att arbetat vidare med platsbunden tillväxt.

En handläggare på länsstyrelsen i Västernorrland Eva-Marie Thyberg såg utlysningen och kontaktade den förre miljöchefen och konsulten Bengt Taflin och en entreprenör i

⁴ Christensen L. (2005) Formering för samhandling – Framväxten av BioFuel Region. Visanu 2005:7, Nutek förlag, Stockholm.

företaget Framtidsbränslen, Thomas Larsson. De tre skrev tillsammans snabbt ihop ett tävlingsbidrag, ansökan skulle vara inne några dagar senare. Projektet fick finansieringsbidrag från VINNOVA och länsstyrelsen gick in med motfinansiering. En workshop anordnades initialt, men intresset för projektet var relativt svalt. Därefter besökte initiativtagarna alla länets kommuner och informerade om satsningen och en driftig styrgruppsordförande tillsattes. Projektet förankrades också i Västerbottens länsstyrelse såväl som på Umeå universitet, och i styrelserna i Skellefteå Kraft och Umeå Kraft. En ny ansökan skickades till VINNOVA, då under projektnamnet BioFuel Region. De valdes dock inte ut som en av de fem vinnarna som skulle få pengar för fortsatt arbete.

I detta läge misströstade många av projektdeltagarna och projektledaren valde att sluta. Men Per Carstedt, ordförande i BioAlcohol Fuel Foundation, gick in och tog rollen som processledare. Vid den tiden beviljades projektet medel från det nationella programmet för innovationssystem om kluster, och därmed fanns möjlighet att driva processen vidare.

Den ideella föreningen BioFuel Region bildades och en styrelse tillsattes. Nya medlemmar värvades och med fler medlemmar växte strukturen. Ett aktieföretag, BioFuel Region AB, bildades med uppdrag från den ideella föreningen att driva utvecklingen inom BioFuel Region. En ledningsgrupp bestående av representanter från myndigheter och finansiärer, några styrelsemedlemmar och ordförandena i arbetsgrupperna tillsattes. Ledningsgruppen är en konstruktion för att göra det möjligt för finansiärerna (myndigheterna) att delta aktivt, eftersom myndigheter inte har rätt att sitta med i styrelser vars verksamhet de själva finansierar.

Processledarna är ansvariga gentemot ledningsgruppen och styrelsen för att processen fortskrider och att det blir resultat. Till projektet finns även ett sju arbetsgrupper kopplade (FoU, Offentlig verksamhet, Industriell utveckling, Råvaruförsörjning, Finansiering, Skola samt Engagemang och folkbildning). Det är i arbetsgrupperna som aktiviteten ska ske. Vid sidan om arbetsgruppernas aktiviteter så har BioFuel Region också prioriterat kommunikationen med omvärlden.

Ett antal faktorer bidrar till att projektet har blivit så framgångsrikt. Dessa faktorer är överförbara till andra projekt och sammanfattas nedan.

- Vikten av att utgå från det man har – ingenting skapas av ingenting
- Vikten av att stödja handlingsorienterade samhällsentreprenörer
 - ⇒ Det är ett antal entreprenörer och framsynta lokalpolitiker som har varit drivande i processen. Dessa har fått utrymme och gensvar.
- Vikten av att öppna upp processen och inte fastna i gamla strukturer
 - ⇒ Initiativtagarna till BioFuel Region insåg värdet av att öppna upp den utvecklingsprocess de själva drev under ett stort antal år och genom att bjuda in andra aktörer.
- Vikten av kommunikation som attraherar både hjärta och hjärna
 - ⇒ Det är viktigt att presentera en vision som bygger på en logisk analys, men som också ger människor lust att engagera sig. Processledningen måste arbeta aktivt med att marknadsföra och synliggöra processen, inte minst genom att skapa en positiv mediabild av initiativet. De enskilda intressenterna ska få en förståelse för att de är en del av en större helhet

samtidigt som de ges möjlighet att se vilka resultat som man faktiskt uppnått inom initiativet.

- Vikten av att balansera aktörernas drivkrafter och egenintressen
 - ⇒ Framgångsrika initiativ kännetecknas av att det över tiden utvecklas en stark vi-känsla. Alla måste inte vara överens om detaljerna, men väl ha förmåga att acceptera förutsättningarna och de övergripande målen, och trots eventuella meningskiljaktigheter vara villiga att göra det de kan för att stödja processen.
- Vikten av att lita på självorganiseringens principer
 - ⇒ Människors engagemang och lust att göra saker ska betonas framför byråkratiska, administrativa eller juridiska principer som snabbt riskerar att minska energin och engagemanget.
- Vikten av administrativa stödsystem
 - ⇒ Det administrativa stödsystemet får inte utvecklas till något som i sig har ett värde som ska bevaras. Det ska stödja processledningen och anpassa verksamheten och aktiviteterna till de krav som det omkringliggande samhället ställer i termer av t ex ekonomisk redovisning. Den koordinerande och administrativa funktionen ska därför i praktiken inte ta plats, synas eller höras. Istället handlar det om att stå bakom och stödja – ibland också städa efter – de personer som har en mer framträdande roll i processen.
- Vikten av ett välförankrat regionalt ledarskap
 - ⇒ Projektet måste fånga det regionala ledarskapets intresse för att på lång sikt överleva på den regionala arenan och säkerställa processens långsiktighet, kontinuitet och framgång.

18. Västerstads kyrka och samfällighet

Det hela började med att Eva Karin Lindgren, kyrkoherde i Västerstads församling i Skåne, fick värmeräkningen. Kyrkan värmdes med olja och kostnaden blev hög. Hon kom i kontakt med Etik & Energi, ett nätverk som arbetar för att vi ska lägga om energianvändningen. De ordnade en utbildning där deltagarna fick tänka efter vad de ville. Församlingen ville ställa om eftersom de ansåg att vi måste förvalta denna jord, och kyrkan bör gå före i arbetet.

Så småningom resulterade det i ett närvärmeverk. Vägen dit har dock varit lång och krokig. Eva Karin säger att de har varit naiva och ramlat i flera fallgropar, men alltid kommit på fötter igen. Ett problem med omställning av kyrkor är att de är kulturbyggnader, vilket gör att det är svårt att få tillstånd för att bygga anslutande lokaler och synliga tillbyggnader så som solceller. Församlingen försökte först med biogas men det gick inte. De bestämde sig då för att satsa på en bioeldad närvärmecentral. Kommunen var också intresserad. Det ligger en skola nära kyrkan och denna skulle värmas genom närvärmeverket. Bygget startade därför som ett samarbetsprojekt mellan kommunen och kyrkan.

Kommunen gjorde en upphandling och de fick in fyra anbud. Ett var betydligt billigare än de andra och enligt kommunens upphandlingsregler var de tvungna att ta det billigaste alternativet. Eva Karin hade genom Etik och Energi fått kontakt med en konsult som också gick igenom förslagen. Han menade att det billigaste anbudet inte skulle funka och

det gjorde det inte heller. Den som lämnat in anbudet började inte ens bygga, men hela processen fördröjde arbetet med ett par år.

På initiativ från konsulten valde församlingen att själva bygga närvärmeverket och sälja värme till skolan. Kommunen sa att de skulle ha en miljövänlig lösning och kunde betala allt under 1 krona kWh. Kyrkan och kommunen har nu ett femtonårigt avtal. Kommunen byggde själv kulverten till kyrkan.

När närvärmeverket byggdes hade kyrkan ett antal krav på vad de ville kunna elda. De använder nu pellets och det finns inga planer på att byta till flis från någon lokal markägare i dagsläget. Pelletsen är fortfarande ganska billig och flis är mer utrymmeskrävande.

Församlingen fick inga bidrag så projektet har kostat en hel del. Beräkningar visade att man ekonomiskt skulle gå jämnt upp på lite sikt. Det viktigaste för församlingen var dock att ställa om till förnybar energi, inte att spara pengar.

En viktig framgångsfaktor var att kyrkorådet var modigt och våga satsa, även sedan det hade gått tokigt en gång. En annan att man tog hjälp av expertis och på så sätt fick kunnigt stöd. Sedan var uthållighet en förutsättning.

Många kyrkor är idag oljevärmade eller värmade med direktverkande el. Energikostnaderna blir höga eftersom byggnaderna dessutom ofta är dåligt isolerade. Även för bygdegårdar och andra samlingslokaler på landsbygden är den ofta en stor utgiftspost. Därför finns ett stort intresse för att arbeta med alternativa energilösningar. I detta sammanhang kan Eva Karin och Västerstads församling utgöra en god förebild.

25. Kyrkan - Härnösands stift

Härnösands stift, med sina 104 församlingarna är (tillsammans med Karlstads stifts kyrkliga samfundigheter) föregångare bland kyrkor i Europa på klimatarbete för lokal utveckling. Stiftsstyrelsen beslöt 2008 att avsätta medel för att stödja församlingarnas deltagande i det s.k. Etik & Energi programmet som är ett klimat- och energi-ledningsprogram. Arbetet initierades av föreningen Etik & Energi i vilken stift och församlingar blir medlemmar för att genomföra det processinriktade programmet för lokal omställning och utveckling.

Programmet integrerar en bred dialog och delaktighet bland förtroendevalda, anställda och frivilligt aktiva med energianalys av samtliga byggnader och verksamheter, kulturbevarande av kyrkobyggnader samt frågor om församlingens roll som inspiratör för lokalsamhällets arbete för hållbar energianvändning och lokal utveckling. Totalt anslöt sig drygt 65 procent av stiftets 104 församlingar till programmet.

I respektive församling bildades en ledningsgrupp. En tidsplan sattes upp. Utbildningar genomfördes för alla fastighetsansvariga i att göra egenbesiktning för alla byggnader på olika platser i stiftet i samarbete med energikontoren. Utöver detta genomfördes även följande aktiviteter.

- en bioenergikonferens med inriktning på närvärme med energikontoren
- två bioenergiutbildningar
- driftsutbildningar för vaktmästare vid flera tillfällen med mellan 25 – 50 deltagare

- teologisk utbildning för prästerna om hållbar helhetssyn livsstil och församlingarnas roll i sina lokalsamhällen
- dialog med stiftets stiftsstyrelse om eventuella vindkraftssatsningar på stiftets mark eller i samverkan med andra aktörer
- projektledare har deltagit vid energikonferenser för skogsägare och näringsliv kopplat till ökad självförsörjning på biobränsle och energikontoren
- stiftets handläggare har haft utbildningsdagar för alla anställda och förtroendevalda i frågor som rör etik, klimat, hållbar energianvändning och omställning för lokal utveckling i församling och närsamhället

Resultat

Resultatet är att det har tagits fram energianalyser och rapporter för samtliga deltagande församlingars byggnader och kyrkor med stor kvalitet. Analyserna har sedan synats och granskats av fastighetsingenjör och stiftsantikvarie. I alla församlingar har mängder med åtgärder vidtagits som rör så väl energiåtgärder som nytänkande när det gäller fastigheternas brukande liksom samverkan med andra lokala organisationer i byarna. Besparingsmöjligheter är som minst 30 % kWh, 40 % kr, 50 % CO₂ i de analyserade församlingarna.

Resultatet är påfallande och omfattande vilket bottenar i den lokala delaktigheten.

Församlingarnas anställda och förtroendevalda är bygdens föreningsaktiva folk även i andra organisationer. De är en stor dold potential för lokal omställning och utveckling då de känner större delen av lokalbefolkningen och inte sällan är en viktig kärna i den lokala kulturen och bygdens identitet.

I lokalsamhället är det ofta så att det är det föreningsaktiva folket som ofta är aktiva och driver verksamheterna i flera organisationer samtidigt lokalt. Programarbetet har därför lett till att man allt oftare talar om energisamverkan och samverkan när det gäller vård och underhåll.

I samtalen under deras handledningar, utbildningar och arbetsdagar i programmet visar det sig att allt fler funderar på att inleda en samverkan med församlingshem, bygdegård, samhällsföreningens lokaler. Några är på gång att till och med bygga sådana bygdehus. Det är tydligt att när människor är delaktiga i sin egen energianalys, i processen, dialogerna och arbetsdagarna för att arbeta fram handlingsplaner då blir det ofta spinoffeffekter även i lokalsamhället.

Samarbetet med energikontoren har varit mycket dynamiska och har gett stort utfall då de tillsammans har mycket breda nätverk som fungerat som en allt bättre resursbas. De har tillsammans med SLU arbetat fram ett stödprogram under namnet energibalansen för lokalsamhällen. Programmet har också utvecklats för små och medelstora företag.

Processen

I alla led har arbetet varit processinriktat på maximal delaktighet och samverkan. En viktig del har varit egenbesiktning utifrån mallar – konsulterna är endast stödjande part samt genomför de professionella analyserna.

De energikonsulter som de anlitat med god förankring i regionen har gjort bland de bästa jobben av konsulter genomförda i landet i detta program. En viktig orsak är bland annat god personlig process och dynamik i sättet att jobba med ett ledningsprogram.

Utan en fungerande processledning som är med och stödjer ute på fältet fungerar inte ett sådant här omställningsarbete. Det har varit styrkan. Då fångas också begåvningar, banbrytande exempel, initiativ och erfarenheter upp.

Stöd från landsbygdsprogrammet till hjälp för Björna kyrkliga samfällighet

Stöd från landsbygdsprogrammet utnyttjades med koppling till församlingar som var intresserade av bioeldad närvärme. En närvärmeutredning gjordes i hela stiftet. Den församling som drev hårt för närvärme i hela sin by och samlade hela befolkningen var Björna församling i Västernorrland. Kommunen tog sedan över projektet som sedan skrinlades till mångas upprördhet då Björna befolkning var helt samlad tillsammans mer församlingen att få till en stor självförsörjningsgrad på bioenergi.

Församlingen byggde dock en mindre anläggning i en annan del av församlingen.

Hinder och möjligheter

Det som hindrar att dessa erfarenheter blir en kraft för samverkan för omställning i lokalsamhället är en ovana att samarbeta organisatoriskt mellan olika organisationer i lokalsamhället. Detta befästs framför allt av organisationernas regionala och nationella organ. Medan lokalt är man ju ofta släkt, vänner och har den gemensamma orten som gemensam nämnare.

Det konkreta positiva nya erfarenheterna är att församlingar på allt fler ställen i sitt omställningsprogramarbete kopplar till frågor om lokal samverkan och utveckling på ett nytt sätt. Här ligger stora dolda potentialer i landsbygdsarbetet som programarbetet på många håll börjat förlösa.

Sådana förslag till att föra förstudier och att söka stöd för just regional och nationell samverkan till stöd för de lokala processerna i nya former har de framfört till länsstyrelser och handläggare till landsbygdsprogrammet. Det problem de stött på är 1) att handläggarna inte har erfarenhet av att arbeta på fältet i dessa frågor och därför inte förstår dess betydelse 2) svår byråkrati och arbetsöverhopade handläggare. Därmed har de oftast avstått att söka då de har erfarenheter av att det i tid och arbete kostar mer än det smakar.

33. Boda kvarn – träffpunkt förnybar energi

”Hembygdsföreningar arbetar ofta med dåtid, men vår hembygdsförening vill även ha med nutid och framtid”, säger Bengt Olsson som är ordförande i Östra Vingåkers hembygdsförening. Hembygdsgården är en gammal kvarn är hembygdsgård och man har ett femtioårigt avtal med ägaren.

När hembygdsföreningen fick reda på att ett nytt kraftverk skulle byggas i kvarnen började de fundera på om de kunde använda spillvärmen från turbinen för uppvärmning. Problemet var att vattnet inte alltid rinner när man vill ha värme. För att lösa detta måste man finna ett sätt att lagra energin. Och det fanns en bra teknik tillgänglig, även om den inte var etablerad.

Överskottsvärmen skulle lagras i salttankar och saltets höga smältvärme nyttjas. Med denna lösning kan tankarna fyllas upp ett par dagar i förväg om kvarnen ska användas för bröllop eller något annat arrangemang. På så sätt förlängs säsongen när kvarnen kan nyttjas. Värmen kan lagras i åtminstone en vecka.

Hembygdsföreningen som sökte är en ideell förening på 1 300 medlemmar, varav flera duktiga hantverkare. De kunde tänka sig att utföra arbetet själva men hade ingen möjlighet att gå in med de ekonomiska resurser som krävdes. Därför sökte de pengar från Leader.

Projektet har fallit väl ut. Boda Kvarn är ett pilotprojekt som skapat mycket intresse. De har till och med haft besök av japaner som intresserat sig för tekniken.

Bengt är mycket nöjd med formen kring Leaderprojekt. ”I vanliga fall söker man om pengar och får inte börja göra något förrän beslutet kommer. Men så har det inte varit med Leader. Det är dynamiskt.” Enda problemet är att det har tagit lång tid från det att räkningarna lämnats in tills pengar betalats ut. Medlemmarna i hembygdsföreningen, som arbetat gratis, har varit en förutsättning för att projektet skulle kunna genomföras. Och projektet har också fått mycket stöd från företaget.

Hur kommer det sig då att Boda Kvarn blev så framgångsrikt? Bengt menar att dialog är nyckeln.

Boda Kvarn är ett bra exempel på ett projekt med en oväntad initiativtagare. Därmed kan det fungera som inspiration för organisationer som vill gå utanför sin huvudfåra. Dessutom handlar det om pionjärer som vågar testa en tidigare obeprövad teknik. Energilagring i sig är också en fråga som behöver lyftas.

B. Resultat från projekt finansierat med nätverkscheck

Bygdegårdarnas riksförbund och Riksförbundet Våra gårdar

Bygdegårdarnas riksförbund och Riksförbundet Våra gårdar har fått pengar för att ta fram bättre information om energilösningar för samlingslokaler. Totalt rör det sig om ca 2 000 byggnader. De har funnit att det finns flera saker som är speciella med samlingslokaler. De drivs t.ex. med stort inslag av ideella krafter i bygden och styrelsens medlemmar får ofta dra ett tungt lass, t.ex. med skötsel av energisystem. Extern energirådgivning används i ganska liten omfattning utan istället är det personliga erfarenheter som är avgörande. Energirådgivare har olika specialiteter och få känner till samlingslokalernas förutsättningar.

Samlingslokalerna finns i alla storleksklasser och verksamhetsutformningar. Många har inte kontinuerlig verksamhet, och inte heller kontinuerlig rumstemperatur. De fastigheter som har en mindre verksamhet tenderar att ha äldre standard på isolering och fönster. En stor andel av föreningarna har mycket svag ekonomi och de allra flesta som gjort stora investeringar i energisystem har fått bidrag t.ex. från sin kommun (20 %) och Boverket (50 %). Energibesparande åtgärder som tilläggsisolering, energieffektiva fönster m.m. är eftersatta om man tittar i hela beståndet. Våldigt få inom Bygdegårdarnas riksförbund har gjort energideklaration medan en stor andel har gjort en sådan inom Riksförbundet Våra gårdar.

Bland de energilösningar som kommit fram i undersökningen är det värmepumpslösningar som är vanligast följt av direktverkande el och på tredje plats bibränslen. Viss fjärrvärme

förekommer och där de har kvar oljeuppvärmning, används denna i stort sett bara som komplement eller för att snabbt värma lokalen. Pellets dominerar bland biobränslesystemen. Det finns energilösningar som fungerar väldigt bra och andra som fungerar väldigt dåligt. Värmepumpar som inte är anpassade för vinterklimat fungerade dåligt så fort det närmar sig nollgradigt. Pellets är beroende av kvaliteten på pelletsen och ett bra inmatningssystem. Det är också viktigt att tänka på säkerheten när det gäller gaser och damm, när man bygger själv.

C. Fler inspirerande exempel

1. Bioenergigårdar i ett nytt landskap

Projektet har beviljats medel inom landsbygdsprogrammet. Målet med projektet är att utveckla och introducera ny teknik, finna former för rationell organisation, förbättrad samordning av råvaruproduktionen i alla led samt att långsiktigt uppnå en ökad produktion av biobränsleråvaror. Projektet inkluderar produktion av biomassa både i skog och på åker (i det sistnämnda fallet fokuseras på rörflen). Projektet administreras av länsstyrelsen i Västerbotten. Övriga deltagare är Energimyndigheten, Skellefteå Kraft, Umeå Energi, Norra Skogsägarna, LRF Västerbotten samt SLU. Inom projektet har bland annat en grupp markägare gått samman och producerar rörflen. De får en extra ersättning per hektar från energibolagen, som ser det som en fördel att produktionen sker lokalt.

Projektet rör sig om ett nära samarbete mellan myndighet, markägare och energibolag.

2. Farmarenergi i Mälardalen AB

Farmarenergi i Hallstahammar AB inledde 2008 ett samarbete med Mälarenergi AB och länsstyrelsen i Västmanland. Mälarenergi AB och länsstyrelsen erbjöd projekt pengar under fyra år för att få igång mer närproducerad bioenergi. Målet är 4 000 ha energiskog. Under projekttiden lades Farmarenergi i Hallstahammar AB ned och Farmarenergi Mälardalen AB startades. Farmarenergi i Mälardalen AB har beviljats medel från landsbygdsprogrammet för att hålla utbildningar för salixodlare. Farmarenergi i Mälardalen AB är ett nära samarbete mellan länsstyrelsen, markägare och energibolag.

3. Rörflen i glesbygdens småskaliga värmesystem

Glommers Miljöenergi AB har sökt och beviljats medel från landsbygdsprogrammet för att bedriva ett projekt om rörflen. De vill utveckla en demonstrationsverksamhet från frö till färdig värme baserat på mobil brikettering av energigräset rörflen odlat på torvmark. Glommers Miljöenergi AB planerar att ett hyreshus och brandstationen i Glommersträsk ska övergå från vattenburen el till rörflensbriketter.

4. Maskinringen i Västernorrland tjänar flis på flis!

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt A.

5. Förädlat biobränsle från åkern – från frö till värme

Projektet bedrivs av SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut tillsammans med Låtra Gård Bioprodukter och Team Combustion Group AB och finansieras av Jordbruksverket

(landsbygdsprogrammet), Energimyndigheten, länsstyrelsen i Södermanlands län samt Vingåkers kommun.

Målen är att öka arealen rörlensodling i närheten av Låtra Gård, utveckla briketterings- och förbränningsanläggningar och sprida information.

Låtra gård involverar markägare i närområdet och projektet ger en energivinst genom att transporterna blir korta. Dessutom arbetar de ihop med ett sågverk. Kommunens energirådgivare har varit aktiv och exemplet kan illustrera vikten av att bli bra bemött.

6. Biogas Brålanda

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt A.

7. Östgöta Gårdsgas

Gården ska distribuera biogas till mack. De ska ansöka om investeringsstöd från landsbygdsprogrammet, så om det funkar bra skulle det kunna vara ett spridningsbart exempel.

Projektet var inte slutfört när exemplen togs fram.

8. Yttergårde Lantbruk

Nedanför Ovikefjällen ligger Yttergårde lantbruk. De 70 mjölkande korna förser numera familjen Gustafsson med mer än mjölk, även uppvärmningen av fastigheterna på gården sker med hjälp av korna. På gården har det byggts en biogasanläggning. Ritningarna, projektering samt konstruktion har de gjort själva. Till hösten är tanken att installera två stirlingmotorer för att förse gården med el.

9. BioGas Norr

Biogasaktörer i Regionen (Sundsvall och norrut) har valt att arbeta tillsammans i nätverket BioGas Norr. Ambitionerna har funnits några år, men p.g.a. den ”icke-funktionella regionen”, d.v.s. de stora avstånden, har ambitionerna inte gett resultat. BioFuel Region initierade och drev en process under 2009 där ett antal formerande seminarier överbryggade problemen och invigningen av BioGas Norr skedde i Boden februari 2010. Medlemmarna består av kommuner, näringsliv, lantbruk och regionala aktörer. Målet är att öka produktion, användning och förädling av biogas och detta görs genom att:

- mobilisera, engagera och aktivera potentiella utvecklingskrafter inom biogasområdet
- skapa samverkan och driva samverkansprojekt
- etablera en kommunikationsplattform för biogas inom omvärldsbevakning, information och kunskapsutveckling

Norra Sverige har en hög andel biogasproduktion/invånare jämfört med resten av riket men förädlingsgraden är låg. I norra Sverige facklas 20 % och 71 % används för uppvärmning och industriella processer. Endast 4 % används till elproduktion och 5 % fordonsgas.

Det finns också ett antal initiativ från lantbrukare. I Hammerdal, Jämtland, och på Alviksgården, Norrbotten, finns exempel på drivna lantbrukare med stor biogaskompetens och högt driv. Inom lantbruket finns en stor potential att öka produktion och användning med en helhetssyn av lantbrukets energibehov i fokus. Detta vill Biogas Norr vara med och stödja – både kompetensmässigt och genom att ge tillgång till professionella nätverk.

10. Biogasproduktion på Högebo gård

Med investeringsstöd från landsbygdsprogrammet har en biogasanläggning anlagts. Denna värmer nu endast gårdens egna byggnader, men de ser en framtid i att även producera fordonsgas.

11. Brunsbo gård och Skara Stift satsar på biogas

Skara Stift har tidigare varit med om flisproduktion till bioenergi och upplåtit mark till vindkraftverk, nu satsar man stort på en egen produktionsanläggning för biogas. Skara Stift har i samarbete med arrendatorerna på Brunsbo gård investerat 3,5 miljoner kronor i en biogasanläggning. Via Jordbruksverket står EU och svenska staten för en tredjedel av kostnaden, cirka en miljon av investeringen. Med gödseln från 2 000 slaktgrisplatser blir Brunsbo gård i princip självförsörjande på el och värme. Och det finns långt gångna funderingar kring vidareförädling av gasen till fordonsgas, men då krävs först att fler anläggningar byggs för att skapa underlag för uppgradering av gasen.

12. BioFuel Region

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt A.

13. Halm från egen gård

På Ekholmen i närheten av Enköping. Halm används för att värma gårdshus och bostäder och pannans kapacitet ligger på 300 kW.

14. Bollerups halmanläggning

Bollerup är en friskola med riksintag som erbjuder naturbruksprogram. Ca 250 elever bor på skolans internat. Där finns en av Sveriges större flödesmatade halmanläggningar. I samband med investeringen söktes investeringsstöd från landsbygdsprogrammet, vilket också erhöles.

15. Närvärmelösning med skogsbränsle i Hedenäset

När Övertorneå kommun skulle renovera den befintliga panncentralen i byn Hedenäset valde de att ansluta sig till närvärmeverket. De eldar med lokalt producerad skogsflis och ska även börja blanda i rörflen. Stöd har betalats ut.

16. Havre värmer Morgongåva

I Morgongåva värms ett 40-tal fastigheter med havre från traktens bönder. Askan från pannorna samlas in och återförs till åkrarna. Tack vare det lokala samarbetet mellan lantbrukare och energibolag odlas fortfarande havre i närområdet, vilket sannolikt inte skulle ha varit fallet annars.

17. Bygdegårdarna: På väg mot 1 400 goda förebilder!

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt B.

18. Västerstads Kyrka och Samfällighet

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt A.

19. Sundsjö Bioenergi

På några år har Sundsjö Bioenergi utvecklats. Det började med att de installerade en flispanna i det egna huset, därefter i en liten hyresfastighet som de ägde sedan tidigare. De har idag hyresfastigheter i fyra orter. Alla fastigheter har byggts om från olja till fliseldning. Sundsjö Bioenergi har även försäljning av färdig värme till en spa-anläggning och kommunala fastigheter.

20. Lillbondens Energi AB

I Fole socken gick två lant- och skogsbrukare samman och startade bolaget Lillbondens Energi AB. Bolaget säljer värme som produceras av flis från grot och naturvårdsavverkning. Värmen säljs till skolan i Fole och kyrkan och prästbostaden i Väskinde församling. Askan från förbränningen förs tillbaka till skogen och på så sätt sluts kretsloppet.

21. Vara Kyrka och Samfällighet – eget vindkraftverk

Vara kyrka och Samfällighet har ett eget vindkraftverk och arbetar också med energieffektivisering.

22. Hållbart Utö, Förundersökning biogas

Biogas Öst gjorde på uppdrag av Skärgårdsstiftelsen en kartläggning av mängden substrat som finns tillgänglig för biogasproduktion på Utö. Projektet finansierades av landsbygdsprogrammet genom länsstyrelsen.

Den producerade gasen skulle enligt rapporten kunna användas av Utö Vårdshus och bonden på ön skulle kunna bidra med substrat i form av gödsel och grödor samt (vid en lämplig hantering) ta emot rötrest och använda som gödselmedel. Det är idag kommunen som handhar slam och sophämtning så en omställning skulle kräva ett nära samarbete även med myndigheter.

23. Biogasplan för Jämtlands län

Länsstyrelsen i Jämtlands län har via medel från miljömålsmiljonen medfinansierat projektet. Projektet syftade till att ta fram ett underlag till en fortsatt diskussion om en biogasplan för länet samt en kunskapsöversikt gällande syntetisk diesel. Arbetet har utförts av JiLU. Förstudie.

24. Förstudie vindkraft i Knäred

Laholms kommun har med medel från landsbygdsprogrammet gjort en kunskapsammanställning om vindkraft i kommunen.

25. Kyrkan - Härnösands stift

Se den utförligare beskrivningen under avsnitt A.

26. Svarteborg-Bärfendals församling

Norra Bohusläns församlingar har gått samman för att finna former för samverkan när det gäller klimat- och energiomställning kopplat till kulturbevarande av kyrkobyggnader och lokal omställning. Förstudie.

27. Kalklinbanans utveckling

Föreningen Kalklinbanans Vänner har sökt projektstöd för att kunna främja kalklinbanan. Projektet syftar till att genomföra en förstudie om huruvida ett aktiebolag kan bildas. Aktiebolaget skulle driva ett museum, arrangera turisttrafik sommartid samt transportera kalksten, diabas och annan stenkross vintertid. Alternativet är att kalklinbanan rivs. Därmed strävar projektet efter att bevara och utveckla ett energisnålt transportsätt.

Medel har vidare sökts för att finansiera en utbyggnad av toaletter, konstavagnar samt en skulpturpark. Pengar har sökts från Riksantikvarieämbetet, länsstyrelsen och Leader Gränslandet.

28. Sea power

Sea power international utvecklar, marknadsför och levererar system för att utvinna förnybar, uthållig och miljövänlig energi. Verksamheten omfattar utveckling, tillverkning och försäljning av ström- och tidvattenturbiner.

29. Egen Els-parken i Katrineholm

Egen Els-parken i Katrineholm är en publik park där man kan se småskalig elproduktion i verkligheten. I parken visas solceller av olika slag, solföljare, växelriktare, små vindkraftverk och gårdskraftverk.

Syftet är att hjälpa oss att ställa om vår energikonsumtion, minska på slöseriet och lära oss bli energismarta. Land annat genom att göra vår egen el.

30. Östgötens matbord

Ett Leaderprojekt som syftar till att samordna alla intressen och skapa en underbyggd handlingsplan för en fortsatt större satsning och en ny unik strategi och modell för miljömedveten livsmedelshandling (exempelvis ökad användning av lokalproducerade livsmedel och transporter med biogas).

31. Klimat- och energiprojekt för lärare och elever – KNUT

BioFuel Regions skolprojekt är en del i en större nationell satsning, det så kallade KNUT-projektet som är ett samarbete mellan fyra regionala aktörer: Stiftelsen Teknikdalen, Energikontor Sydost, Energikontoret Östra Götaland och BioFuel Region. Syftet med projektet är att öka barn och ungdomars intresse, kunskap och engagemang för klimat- och

energifrågor. KNUT-projektet ska också utveckla och sprida ämnesövergripande metoder för att integrera klimat- och energifrågor som en del i undervisningen.

KNUT-projektet täcker sju län och ger en potentiell målgrupp på drygt 250 000 grundskole- och gymnasieelever samt 21 000 lärare. Projektet finansieras bland annat av Energimyndigheten som nu totalt beviljar 7,5 miljoner kronor till hela KNUT-projektet fram till 2012. Övriga finansiärer är Skolverket och regionala aktörer, bland annat Länsstyrelsen i Västernorrland som stödjer BioFuel Region med 750 000 kr i projektet.

I projektet vidareutbildas gymnasielärare om hållbar energi och hållbara transporter. Projektet går ut på att hjälpa ett antal arbetslag att, efter egna behov, vidareutveckla metoder och verktyg som kan användas i den dagliga undervisningen. Projektet innebär även erfarenhetsutbyte över ämnesgränser och mellan skolor i regionen. Över 120 lärare i BioFuel Region deltar i utbildningen. Den andra september hålls en fortbildningsdag för gymnasielärarna som fokuserar på hållbart företagande och ungdomar.

32. Utbildning Greppa transporterna!

Tillsammans med Hållbart Resande erbjuder BioFuel Region utbildning och stöd till de medlemskommuner som vill ta ett helhetsgrepp om sina transporter. Syftet är att skapa förståelse för systemomställningen till hållbar utveckling med fokus på transporter och identifiera den egna organisationens roll i systemomställningen.

Det finns tre strategier för att komma åt beroendet av fossila ämnen och klimatförändringarna:

1. minska antalet fordonskilometer
2. öka energieffektiviteten
3. påskynda övergången till biodrivmedel

Kunskap om dessa tre strategier är viktigt för alla aktörers varumärke, affärsutveckling och styrning av organisationen. Inte minst är detta en överlevnadsfråga för kommunerna i vår region.

I upplägget ingår:

- A. utbildning i hållbara transporter
- B. rådgivning i hållbart resande
- C. utveckling av resepolicy
- D. bilpool för tjänstebilar

Det ingår också att utveckla en handlingsplan för systemomställningen och genomföra och följa upp konkreta och praktiska insatser.

33. Boda Kvarn – Träffpunkt förnybar energi

Östra Vingåkers hembygdsförening har sökt medel från Leader Gränslandet för att genomföra projektet. Stöd har sökts för att bygga upp en demonstrationsanläggning för kemisk energilagring, för att ta fram bildspel och övrigt informationsmaterial i anslutning till kvarnen och kraftverket i Boda Kvarn och för att vidareutveckla Boda Kvarn till ett levande vattenkraftsmuseum.

Projektet syftar till att skapa en intressant mötesplats för information och demonstration av förnybar energi. Demonstrationsanläggningen kan ge inspiration till nytänkande när det gäller effektivare energianvändning både för professionella och en bredare allmänhet.

34. Grön snö

Båsenberga SLK har sökt medel från Leader Gränslandet för att genomföra projektet Grön snö. Tanken är att i samarbete med Vingåkers OK kunna erbjuda en mera komplett anläggning för skidåkning. I anslutning till skidbacken ska ett skidspår med konstsnö anläggas. Ambitionen är att kunna erbjuda en tidigare säsongstart för klubbarnas ungdomar och invånarna i Vingåkers kommun med angränsande kommuner. Projektet skulle därmed kunna ge upphov till en "energivänlig" fritidsanläggning, vilket också minskar transporter till skidorter.

35. Bensin i Rejmyre då och nu

Rejmyre Byråd har erhållit stöd från Leader Gränslandet för att genomföra projektet.

Den sista kvarvarande drivmedelsanläggningen på orten skulle läggas ned. Bilvårdsanläggningen och verkstaden vid anläggningen skulle då försvinna. Rejmyre Byråd bestämde sig då för att inte acceptera detta och började informera och engagera människor på orten. En projektorganisation bildades som tog kontakt med det avvecklande bensinbolaget, Leader Gränslandet, kommunen, lokala företag och alla bensinbolag på den svenska marknaden. Syftet var att skapa en ny, miljövänligare drivmedelsanläggning och bilvårdsanläggning. Byggnaden skulle också renoveras och värmeanläggningen förbättras så att värme och varmvatten kunde produceras med biobränsle.

BILAGA 2

I (SOU 2005:36) ”På väg mot ... En hållbar landsbygdsutveckling” står att ”Kommittén ska anlägga helhetssyn och bredda basen för tillskapandet av framgångsstrategier för landsbygdsutveckling. Kommittén är medveten om det starka nationella intresset för landsbygdsutveckling och att det inbegriper ett intresse av att skapa goda förutsättningar för utveckling på den lokala, kommunala och regionala nivån. De horisontella målområden som kommittén har att arbeta med och som följaktligen ska genomsyra varje del av strategin är:

- Ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling och etiskt försvarbart naturresursbruk.
- Kvinnors, mäns och ungdomars lika villkor.
- Förutsättningar för en god integration.
- Förutsättningar för demokrati och ledarskap.
- Genomlysning av landsbygdens komplexitet.
- De strategiområden som kommittén fastslagit är:
 - Näringsliv och entreprenörskap på landsbygden.
 - Demokrati, ansvar och helhetssyn.
 - Landskapet, naturen och den kulturella miljön.
 - Kommersiell och offentlig service.”

Och i dess bilaga 2 står att ”ökad samverkan mellan olika statliga myndigheter kan bidra till ett helhetsperspektiv på landsbygdens potential och betydelse för utveckling och tillväxt på olika plan – ekonomiskt, socialt och miljömässigt.”

I (SOU 2006:101) ”Se landsbygden! Myter, sanningar och framtidsstrategier” finns det följande texter:

- ”Såväl för de areella näringarnas som för annan företagsamhets utveckling och för att livsvillkoren på landsbygden ska fungera tillfredsställande behöver en ny politik utformas, som ser till helheten.”
- ”Territoriella strategier handlar om hur en politik för en hållbar landsbygdsutveckling ska kunna formas. I dag lyfter EU allt mer fram behovet av territoriella strategier i utformningen av politiska insatser. Det innebär att man utgår från ett avgränsat områdes specifika förutsättningar och behov. Detta kan ses i förhållande till sektoriella strategier, där stöd riktas till en eller flera samhällssektorer. ... Risken med en sektoriell strategi är att man missar faktiska möjligheter till helhetsutveckling.”
- ”Genom nedbrytningen av mål till delmål blir verksamheten så uppdelad att helhetssyn och samband mer eller mindre försvinner.”
- ”Med landskapsbegreppet avses betydelsen enligt landskapskonventionen. Konventionen bygger på en helhetssyn där olika synsätt samverkar och det omfattar både natur och kulturmiljöaspekten.”
- ”Landsbygden har resurser i form av åkermark, betesmark, skogsmark, rinnande vatten, bebyggelse, fjällmiljöer, biologisk mångfald och kulturhistoriska värden. Alla

dessa delar av landskapet utgör självklart mycket viktiga tillgångar som kan utgöra basen för tillväxtfrämjande verksamhet och miljövårdande insatser. Tydliga och spridda bilder av värden och möjligheter i kultur- och naturlandskapet skapar förutsättningar för människor att engagera sig i landskapsfrågan. Med en fördjupad förståelse för den roll landsbygdens företagare har för att bibehålla och utveckla dessa värden skapas underlag för beslut. De styrdokument som används måste vara utformade så att landskapets olika värden ses i ett sammanhang och bygger på en helhetssyn. Lokal delaktighet kan stimuleras genom olika typer av nya mötesplatser.”

I Finland heter motsvarigheten till vårt Landsbygdsprogram helhetsprogrammet. Följande citat om helhetsprogrammet är hämtat från Finlands arbets- och näringsministeries hemsida om det landsbygdspolitiska helhetsprogrammet. ”Region- och landsbygdspolitiken påverkas av beslut som fattas inom flera olika sektorer vilket gör att man inte alltid kan agera på ett sätt som är positivt ur regionernas synvinkel. Därför söker helhetsprogrammet å ena sidan metoder att minska de negativa effekterna och å andra sidan skapa äkta förvaltningsövergripande verksamhet och stärka denna. I flera frågor stöder och kompletterar helhetsprogrammet de olika förvaltningsområdenas lösningar, men programmet erbjuder också beslutsfattarna alternativ till de prioriteringar som sektorförvaltningen gjort.”