



Lantbrukaren som energiproducent

-En fallstudie i energisatsningar inom lantbruket

Johan Svensson

*SLU, Department of Economics
Degree Thesis in Business Administration*

*Thesis No 459
Uppsala, 2006*

D-level, 30 ECTS credits

ISSN 1401-4084

ISRN SLU-EKON-EX-459--SE

The farmer as an energyproducer

-A casestudy of energyinvestments within agriculture in Sweden

Lantbrukaren som energiproducent

- En fallstudie i energisatsningar inom lantbruket

Johan Svensson

Handledare: Hans Andersson

© Johan Svensson

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 UPPSALA

ISSN 1401-4084
ISRN SLU-EKON-EX-459 –SE

Tryck: SLU, Institutionen för ekonomi, Uppsala, 2006

Förord

I detta examensarbete studeras olika former av energiproduktion från förnybara resurser ur ett lantbrukarperspektiv. Arbetet har gjorts vid institutionen för ekonomi vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala. Examensarbetet har gjorts på uppdrag av Swedbank Skog och Lantbruk, samt Swedbank Jordbrukskredit AB. Därmed vill jag rikta ett stort tack till mina uppdragsgivare: Hans Wennberg, Swedbank Skog och Lantbruk samt Sven-Erik Selerud, Jordbrukskredit AB.

Ett mycket stort tack vill jag rikta till de företagare och lantbrukare som har ställt upp som fallföretag i studien. Utan er samverkan hade inte studien varit möjlig. Det har varit mycket lärorikt och inspirerande att träffa er och ta del av eran verksamhet.

Jag vill tacka professor Hans Andersson, som varit min handledare och bollplank under arbetets gång.

Johan Svensson

Abstract

The interest and development of bioenergy and energy from renewable sources in Sweden has increased rapidly over the last few years. There are a whole lot of alternatives for those who would like to venture and invest in renewable energy production.

Production of renewable energy opens up many opportunities for forestry and farming to venture a new branch of production, on basis of the primary production. Several of the new energy sources grows on farmland or in the forest. The opportunities exist in the primary products, as well as in refining and reselling, in the value chain of energy.

The starting-point is *the Farmer as an energyproducer*. This master thesis studies the nature of farmer-own firms, who has invested in production of renewable energy. By using the methodology of case studies, six companies are observed. The firms consists of two wind-power firms, three district heating companies, two stoked with wood-chips and one with straw-bales. The last firm is one with small scale district heating stoked with grains.

The analysis of the firms is made out of the perspective of the Resourced-based theory. This is to, *identify a diverse number of key properties to success within venture and investment in energy production from renewable sources*.

The nature of these firms, possess a number of resources, resource-position barriers and capabilities, which sustains competitive advantage and profitability over time.

In wind-power investments, the location is a crucial factor to reach success. From a farmers perspective, the wind-power investment can give a good spread of risk in the existing firm and an almost work-free source of income.

Production of energy for district heating demands longterm contracts with the buyers, that includes a price-regulation which reflects the production costs. When the culvert is owned by the firm itself, it provides a good control of the entire value chain of the energy. This gives the possibility to develop the company in its own pace. No matter how many shareholders the firm consists of, there is always one or some key-persons who are very important. The firms reputation is at the same time a factor that might have great importance for the success of the firm.

From an economic view, there is a good potential in these firms to generate a profitability on total assets of 5-8 % and during real good conditions up to 20 %. This is however, very much depending on the supply of cheap fuels and a price-regulation that follows the market.

Key terms: Bioenergy, wind-power, district heating, energy production, investment

Sammanfattning

I Sverige har intresset och utvecklingen för bioenergi och energi från förnybara källor ökat markant de senaste åren. Det finns väldigt många olika alternativ för den som vill satsa och investera i förnybar energiproduktion.

Produktion av förnybar energi öppnar många möjligheter för skogs- och lantbrukare att satsa på en ny produktionsgren med grunden i lantbruket. Många av dagens nya energikällor växer på lantbrukarens åker eller i skogen. Möjligheterna finns såväl i råvaru-, förädlings- och försäljningsledet i energivärdekedjan.

Utgångspunkten är *Lantbrukaren som energiproducent*. Examensarbetet studerar karaktären av företag som har gjort investeringar i förnybar energi som ägs av lantbrukare. Metoden för detta är fallstudier av 6 stycken företag. Det är två vindkraftsföretag, två fjärrvärmeverk som eldas med flis, ett fjärrvärmeverk som eldas med halm samt ett närvärmeverk som eldas med spannmål.

Företagen har analyserats utifrån den resursbaserade teorin för att *identifiera ett antal olika nyckelfaktorer för att lyckas med investeringar i energiproduktion från förnyelsebara naturresurser*.

Företagen är av den karaktär att de har ett antal starka resurser, resursbarriärer och förmågor som gör att de bibehåller varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet.

För att lyckas med investeringar i vindkraftverk är det avgörande att hitta rätt lokalisering med bra vindläge. Ur ett lantbrukarperspektiv kan en vindkraftsinvestering innebära en god riskspridning av existerande företag och en nästintill arbetsfri inkomst.

Vid produktion av när- och fjärrvärme är det viktigt med långsiktiga avtal med en prisreglering som så mycket som möjligt speglar produktionskostnaderna. När företagen äger kulvertnät uppnår företaget en bra kontroll över hela värdekedjan och kan bygga ut verksamheten i den takt företaget själv önskar. Oavsett på hur många delägare företaget består av, så är en eller ett antal nyckelpersoner oerhört viktiga. Samtidigt är hela företagets anseende utåt en faktor som kan ha stor betydelse för företagets framgång.

Ekonomiskt sett så finns en god potential i dessa företag att prestera en räntabilitet på totalt arbetande kapital uppemot 5-8 % och under riktigt goda år uppemot 20 %. Detta är dock starkt beroende av tillgång på billigt bra bränsle, samt en prisreglering som följer marknaden.

Nyckelord: Bioenergi, vindkraft, fjärrvärme, energiproduktion, investeringar

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	1
1.1	BAKGRUND	1
1.1.1	Förutsättningar	2
1.2	PROBLEMFÖRMULERING	5
1.3	SYFTE	5
1.4	AVGRÄNSNING	6
1.5	DISPOSITION	6
2	TEORI	8
2.1	RESURSBASERAD TEORI	8
2.1.1	Generella effekter	9
2.1.2	First mover advantage – resursbarriär	9
2.1.3	Entreprenörskap och resursbaserad teori	9
2.1.4	Resurser blir förmågor	10
3	METOD	12
3.1	FALLSTUDIER OCH KVALITATIV FORSKNINGSMETODIK	12
3.2	RÄKENSKAPSANALYS & NYCKELTAL	13
4	BRANSCHÖVERSIKT OCH POTENTIAL FÖR ENERGIPRODUKTION MED URSPRUNG I LANTBRUKET	15
4.1	LANTBRUKAREN SOM BIOBRÄNSLEPRODUCENT	16
5	RESULTAT AV FALLSTUDIER	20
5.1	FÖRETAG 1	20
5.1.1	Verksamheten	20
5.1.2	Individer i företaget	21
5.1.3	Organisationen	22
5.1.4	Omgivningen	22
5.1.5	Finansiellt	22
5.2	FÖRETAG 2	23
5.2.1	Verksamheten	23
5.2.2	Individer i företaget	24
5.2.3	Organisationen	25
5.2.4	Omgivningen	26
5.2.5	Finansiellt	27
5.3	FÖRETAG 3	28
5.3.1	Verksamheten	28
5.3.2	Individer i företaget	29
5.3.3	Organisationen	29
5.3.4	Omgivningen	30
5.3.5	Finansiellt	30
5.4	FÖRETAG 4	30
5.4.1	Verksamheten	30
5.4.2	Individer i företaget	31
5.4.3	Organisationen	32
5.4.4	Omgivningen	32
5.4.5	Finansiellt	33
5.5	FÖRETAG 5	34
5.5.1	Verksamheten	34
5.5.2	Individer i företaget	35
5.5.3	Organisationen	35

5.5.4	<i>Omgivningen</i>	36
5.5.5	<i>Finansiellt</i>	36
5.6	FÖRETAG 6	37
5.6.1	<i>Verksamheten</i>	37
5.6.2	<i>Individer i företaget</i>	39
5.6.3	<i>Organisationen</i>	40
5.6.4	<i>Omgivningen</i>	40
5.6.5	<i>Finansiellt</i>	41
5.7	SAMMANSTÄLLNING AV GRUNDDATA OCH BANKTEKNISKA ASPEKTER	43
5.7.1	<i>Kontrakt och avtal med kunder och leverantörer</i>	43
5.7.2	<i>Fastighetsrättsliga aspekter</i>	44
5.7.3	<i>Energipriser och dess reglering</i>	45
5.7.4	<i>Företag och organisation</i>	45
5.7.5	<i>Ställda säkerheter</i>	46
5.7.6	<i>Finansiering</i>	46
6	ANALYS	48
6.1	FÖRETAG 1	48
6.1.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	48
6.1.2	<i>Resursbarriär</i>	49
6.1.3	<i>Förmågor</i>	49
6.1.4	<i>Heterogena resurser</i>	49
6.1.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	50
6.2	FÖRETAG 2	50
6.2.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	50
6.2.2	<i>Resursbarriär</i>	52
6.2.3	<i>Förmågor</i>	52
6.2.4	<i>Heterogena resurser</i>	52
6.2.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	52
6.3	FÖRETAG 3	53
6.3.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	53
6.3.2	<i>Resursbarriär</i>	54
6.3.3	<i>Förmågor</i>	54
6.3.4	<i>Heterogena resurser</i>	54
6.3.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	54
6.4	FÖRETAG 4	54
6.4.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	54
6.4.2	<i>Resursbarriär</i>	55
6.4.3	<i>Förmågor</i>	56
6.4.4	<i>Heterogena resurser</i>	56
6.4.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	56
6.5	FÖRETAG 5	57
6.5.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	57
6.5.2	<i>Resursbarriär</i>	58
6.5.3	<i>Förmågor</i>	58
6.5.4	<i>Heterogena resurser</i>	58
6.5.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	58
6.6	FÖRETAG 6	58
6.6.1	<i>Identifiering av viktiga och kritiska resurser</i>	58
6.6.2	<i>Resursbarriär</i>	60
6.6.3	<i>Förmågor</i>	60
6.6.4	<i>Heterogena resurser</i>	61
6.6.5	<i>Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet</i>	61
7	SAMMANFATTANDE ANALYS OCH SLUTSATSER	62
7.1	VINDKRAFTSFÖRETAG	62
7.2	VÄRMEFÖRETAG	62
	<i>Avtal</i>	62

<i>Prisreglering i avtal, indexering</i>	63
<i>Kulvertnät</i>	63
<i>Anseende, affärsrelationer och kunder</i>	64
<i>Nyckelpersoner</i>	64
<i>Ekonomi</i>	64
7.3 FORSÄTTA STUDIER INOM ÄMNET	65
REFERENSER	66
<i>Litteratur</i>	66
<i>Internet</i>	67
<i>Figur 1. En översikt över uppsatsen struktur.</i>	7
<i>Figur 2. Omsättning och resultat Företag 1, 2004 och 2005</i>	23
<i>Figur 3. Omsättning och resultat Företag 2, 2001-2005.</i>	28
<i>Figur 4. Omsättning och resultat, Företag 4, 1998-2005</i>	33
<i>Figur 5 Omsättning och resultat Företag 6, 1998 till 2005.</i>	42
<i>Tabell 1. Biobränslen, tillförsel och användning* (TWh)</i>	16
<i>Tabell 2. Arealer för biobränsle jord- och skogsbruk</i>	16
<i>Tabell 3. Lantbrukets långsiktiga energipotential.</i>	18
<i>Tabell 4. Långsiktig potential för trädbränslen</i>	19
<i>Tabell 5. Räntabilitet totalt kapital Företag 1, 2004 och 2005</i>	23
<i>Tabell 6. Räntabilitet på totalt kapital Företag 2, 2001-2005.</i>	28
<i>Tabell 7. Räntabilitet på totalt kapital företag 4, 1998-2005</i>	34
<i>Tabell 8. Räntabilitet på totalt kapital. Företag 6, 1998 till 2005</i>	42
<i>Tabell 9. Grunddata över samtliga fallföretag</i>	43

1 Inledning

Detta kapitel inleds med en redogörelse för bakgrunden till denna uppsats. Detta leder därefter in på uppsatsens problem, syfte och avgränsningar. Därefter redovisas dispositionen för uppsatsen.

1.1 Bakgrund

Lantbrukarnas Riksförbund, LRF konsult och Swedbank genomför årligen en undersökning, *Lantbruksbarometern*, vilken redovisar lantbrukarnas syn på nuläge och framtid. I rapporten kartläggs bedömningar och förväntningar om bland annat lönsamhet och investeringar men också framtidsplaner och intresset för att utveckla nya verksamheter. Merparten (71 %) av den svenska lantbrukarkåren upplever lönsamheten i lantbruket som dålig eller mycket dålig år 2006. Andelen har dock minskat med 5 % från 2005. 27 % anser dock att den är god eller mycket god. Hur lantbrukarna upplever lönsamheten varierar dock mycket mellan produktionsgrenar. Mest nöjda är grisproducenter, där 44 % anser lönsamheten var god eller mycket god. Motsvarande siffra är för ägg- och fjäderfäproducenter 41 %, därefter mjölk- och nötköttsproducenter med 32 %. Sämst lönsamhet upplever växtodlingsföretagarna där enbart 17 % upplever lönsamheten god eller mycket god. Samtidigt visar resultaten på en ökad framtidstro, 14 % tror att lönsamheten kommer att bli bättre medan 57 % tror på oförändrad lönsamhet framöver. (Lantbruksbarometern 2006)

Att producera energi lockar alltför många lantbrukare. Var åttonde lantbrukare eller 12 % anger i Lantbruksbarometern att de planerar att investera i någon form av energiproduktion det närmaste året. Intresset att producera bioenergi kommer först och främst av det höga oljepriset. Marknaden, naturliga förutsättningar och egna kunskaper styr produktionsinriktningen. Intresset är störst för halm och spannmålseldning (44 %), det relativt låga spannmålspriset i relation till ett högt oljepris gör det lönsamt. 18 % vill satsa på vindkraft. (Lantbruksbarometern 2006)

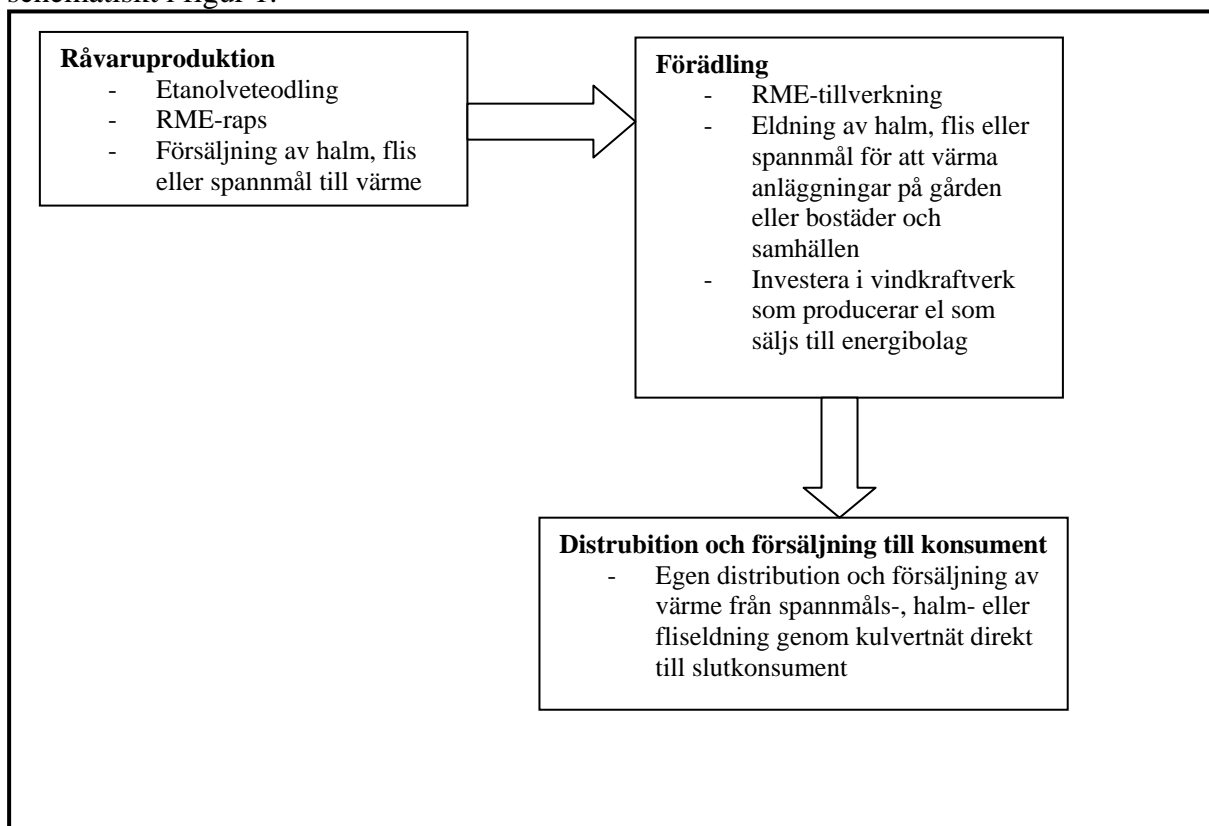
Det har dykt upp många alternativ med varierande förädlingsgrad, för framställning av energi från förnyelsebara resurser. Alternativ som väl kan anpassas till en lantbrukares övriga verksamhet. Det kan vara allt från att sälja halm, spannmål och flis till någon energiproducent som att producera och sälja värme, eller bygga ett vindkraftverk på sin mark. Traditionellt odlad vete som säljs för etanolframställning, blandas med vanlig bensin och säljs på landets bensinstationer. Odling av raps som säljs till företag som förädlar fram rapsmetylester (RME), vilket används som bränsle till dieseldrivna fordon är ett annat alternativ. Framställning av RME är en relativt enkel process som även kan ske på gårdsnivå. Vid framställning av både RME och etanol från vete bildas restprodukter som kan användas till foder i animalieproduktionen.

Vidare finns möjligheter för den enskilde lantbrukaren att på gårdsnivå installera antingen en halm- eller havrepanna, för uppvärmning av bostadshus och ekonomibygnader. Då kan halmen eller havren få ett betydande värde om man ställer det i relation till kostnaden för att elda med olja. I ett lantbruksföretag med omfattande djur- och/eller spannmålsproduktion och med det hög energiförbrukning kan det vara troligtvis vara mycket värdefullt. Dessa möjligheter kan utvecklas ytterligare. Lantbrukaren kan bygga en ny värmecentral i ett

närbeläget samhälle och sälja värme/energi till konsumenter som kan vara villaägare i byn, ett ålderdomshem eller skola. (Värm gården med spannmål, 2004)

För lantbrukare med marker belägna väl lämpade för vindkraft kan det finnas goda möjligheter att investera i vindkraft med god lönsamhet. Detta påstående kan påvisas med det stora intresset för vindkraft bland lantbrukare i de stora slättbyggderna som framkom i Lantbruksbarometern 2006. Med dessa mer eller mindre omfattande energiinvesteringar sker samtidigt en diversifiering och riskspridning inom det traditionella lantbruksföretaget. Det kan även finnas en potential för goda inkomster i relation till kapitalbindning, drifts- och underhållsbehov.

Ovanstående exempel på energiproducenter kan kategoriseras in i olika led i något jag vill namnge energivärdekedjan. Exempel på hur dessa förhållanden kan se ut illustreras schematiskt i figur 1.



Figur 1. Schematisk bild över energivärdekedjan. (Egen bearbetning)

En *Lantbrukare som energiproducent* kan återfinnas i samtliga kategorier och led i energivärdekedjan. I de två sista kategorierna betraktas energiproducenten som leverantör av ”färdig” energi. Det vill säga energi färdig att utnyttjas av konsument. Detta examensarbete inriktas mot förädling, distribution och försäljning av energi från förnybara energikällor.

1.1.1 Förutsättningar

Sveriges totala energitillförsel uppgick år 2004 till 647 TWh. Råolja och oljeprodukter svarar för 32 %. Kärnkraft motsvarar 35 % av tillförseln och vattenkraft för 9 %. Biobränsle som torv med mera står för 17 % av tillförseln. Vindkraft motsvarar emellertid endast 0,15 % eller 1 TWh (Energiläget i siffror, Energimyndigheten, 2005). Till biobränslen räknas

energibränslen från förnybara naturresurser, såsom torv, flis från skogen eller salixodling, halm och spannmål från åkern med mera. Totalt sett är tillförseln från förnybar energi 26 % (vattenkraft, biobränslen och vindkraft) vilket är en hög andel i en internationell jämförelse (Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, 2006).

Sveriges totala energianvändning uppgår till 405 TWh beräknad med hänsyn taget till förluster i kärnkraft och distribution. Av den totala användningen svarar oljeprodukter för 136 TWh eller 33.5 %. Fjärrvärme och biobränslen uppgår till 114 TWh eller 28 %. Om man räknar samman all användning av energi från förnyelsebara resurser så uppgår det till ca 180 TWh. I den siffran ingår vattenkraft (65 TWh), biobränslen och fjärrvärme (67+47 TWh) och vindkraft (1 TWh). (Energiläget i siffror, Energimyndigheten, 2005)

Före detta statsminister Göran Persson tillsatte en kommission med syftet att minska Sveriges oljeberoende. Denna kommission har i sin rapport ett antal förslag för att Sverige ska energieffektiviseras och minska sitt oljeberoende till år 2020. Förslagen är att:

- Svenska samhället ska effektivisera energianvändningen med ca 20 %.
- Uppvärmning av bostäder och lokaler bör 2020 ske helt utan olja.
- Vägtransporter, inklusive transporter inom sektorerna jord, skog, fiske och byggande, bör fram till 2020 minska användningen av bensin och diesel med 40-50 %
- Industrin bör till 2020 minska användningen av olja med 25-40 %.

(Kommissionen mot oljeberoende, 2006)

Mot bakgrund av dessa optimistiska mål kan det finnas förutsättningar för lant- och skogsbrukare att inrikta sin produktion på energiförsörjning.

Vad beträffar energi till uppvärmning så finns på många håll runt om i landet när- och fjärrvärmeverk som värmer hela eller delar av samhällen och städer. Inom när- och fjärrvärmerna har biobränslen på två decennier ökat från 2 till 30 TWh. Biobränslen har ersatt nästan hela användningen av kol och olja. Enligt Svenska Bioenergiföreningen, Svebio, värms hälften av landets bostäder med biobränslen. (Jobacker, LRF, 2003)

I Sverige finns idag 30-talet farmarenergiolag. Farmarenergi är beteckningen på småskaliga när- eller fjärrvärmebolag där lantbrukaren inte enbart är råvaruleverantör utan ofta även driver hela anläggningen. (Jobacker, LRF, 2003)

En betydande del av dagens oljeanvändning finns i mindre samhällen: i offentliga lokaler, affärer, kontorshus, hyresbostäder, villor med mera. Genom att bygga kulvertnät som distribuerar värme från en när- eller fjärrvärmeanläggning som eldas med biobränsle kan man ersätta olja och el till uppvärmning. Typen av bränsle till anläggningarna kan variera beroende på region och vilka bränslen som finns tillgängliga. (Jobacker, LRF, 2003)

I Eliasson och Norsebäck (2001) genomfördes en utvärdering av ett 10-tal Farmarenergiolag med varierande storlek. Av deras slutsats framgår att de större företagen (5400 till 17100 MWh/år) visar bättre lönsamhet än de mindre (1400 till 3100 MWh/år). Därför är det följaktligen något mer gynnsamt att investera i en större anläggning än en mindre eftersom avkastningen på kapitalet ökar. Ett lönsamt alternativ skulle kunna vara att enbart sköta driften och underhållet i anläggning eftersom risken för förluster begränsas. Eliasson och Norsebäck's studie visar även att företagen har större möjligheter att lyckas om det finns en stark entreprenörsanda inom företaget.

I en studie om värmeproduktion från spannmål genomförd av Gilbertsson och Westlin vid Institutet för jordbruks- och miljöteknik (JTI 2005), visar att de ekonomiska förutsättningarna för lantbrukarlevererad värme är mycket goda. I artikeln menar de att med stigande energipriser och sjunkande lönsamhet i spannmålsodling kan förädling av spannmål till värme vara ett lönsamt alternativ. Dessutom kan en lantbrukardriven värmeanläggning ge sysselsättning under årstider som normalt sett inte är så arbetsbelastade i ett växtodlingslantbruk. Gilbertsson och Westlin (2005) pekar dock på en risk med investeringen i det fall att avsalupriset på spannmål stiger över den nivå som är kalkylerad för anläggningen. Därför bör anläggningen vara konverterbar mellan olika bränslen.

Lundgren (1998) har i sin licentiatavhandling forskat kring förnyelsebara energibärares nuvarande och framtida konkurrenskraft. Här pekar författaren framförallt på att individer och organisationer inom bioenergisektorn kan öka sin konkurrenskraft genom att vara medvetna om den syn, logik som formar deras världsbild. Världsbilden som i sin tur formar deras syn på konkurrenskraft, som i sin tur formar vilka projekt som aktualiseras. Lundgren (1998) menar att förnyelsebara energikällor har stora potentialer, att i framtiden blir konkurrenskraftiga.

Det ökade intresset för bioenergi i allmänhet, och biobränsleeldade kraftvärmeverk i synnerhet, beror enligt Lundgren (1998) på faktorer som att:

- biobränsle är ett förnybart och varaktigt hållbart bränsle (om askan återförs),
- biobränsle är ett inhemskt bränsle,
- det finns god tillgång på inhemst bioenergi, främst skogsbränsle,
- en del har förväntningar om framtida brist på el,
- på en avreglerad elmarknad kan även mindre energi företag sälja "grön" el,
- det införs en emissionskatt (produktionsskatt) vid elproduktion,
- den inhemska sysselsättningen anses bli gynnad (på kort sikt),
- en möjlighet att gå över från olja och el till biobränsle.

(Lundgren, 1998)

I maj 2003 infördes elcertifikatsystemet som är en metod att styra elmarknaden mot en större andel el från förnyelsebara energi. Målet är att elcertifikatsystemet ska öka den årliga elproduktionen från förnybara energikällor med 17 TWh år 2016 jämfört med 2002 års nivå. (Energimyndigheten, 2006)

Idag finns i Sverige ca 800 vindkraftverk som tillsammans producerar nästan 1 TWh med en sammanlagd effekt på 500 MW. Planeringsmålet är att det ska finnas planmässiga förutsättningar för en utbyggnad av vindkraft med 10 TWh till 2015. (Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, 2006)

Vindkraften i Sverige har, i förhållande till andra länder en betydande teknisk potential, ca 86 TWh. De bästa vindlägena är utefter kusterna och i fjällen. Tyskland som har sämre vindförhållanden, en mindre yta men är mer tätbefolkat än Sverige producerar idag 25 TWh/år (Herland, 2005). För att uppnå detta planeringsmål krävs en installerad effekt på ungefär 4000 MW i goda vindlägen. Med dagens teknik motsvara det omkring 1300 vindkraftverk med en storlek på 3 MW styck (Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, 2006).

1.2 Problemformulering

Investeringar i energiproduktion ur ett lantbrukarperspektiv är intressant i flera perspektiv. Möjligheterna till energisatsningar med olika grad av integration är många. När det handlar om satsningar långt fram i energinsvärdekedjan så kan det innebära satsningar i en helt ny verksamhetsgren. En verksamhetsgren som kan innebära affärsrelationer av en helt annan karaktär än tidigare.

Företagen som utgör det empiriska materialet för denna studie är alla från början lantbruksföretag som gjort satsningar och investering i energiproduktion från förnybara naturresurser. Investeringarna gäller vindkraftverk, när- och fjärrvärmeverk. Då intresset för energiproduktion inom lantbruket växer, vilket framkommer i Lantbruksbarometern (2006) uppstår ett behov av att analysera företagen som helhet. Detta för en ökad förståelse om olika verksamhetsalternativ och deras omfattning.

Frågeställningar som hamnar i fokus utifrån detta perspektiv är:

- Vad karaktäriserar verksamheter i småskalig energiproduktion?
- Vad finns det för avtal och kontrakt med olika intressenter?
- Vilka är ersättningsformerna för energi?
- Vilken ekonomisk lönsamhet uppvisar dessa företag?
- Vad har investeringar i energiproduktion för omfattning? Både ekonomiska och fysiska aspekter.
- Hur skapas organisationen kring en småskalig anläggning med förnyelsebar energi?

1.3 Syfte

Detta examensarbete har som huvudsyfte att studera investeringar, organisation och lönsamhet inom energiproduktion från förnyelsebara naturresurser. Utgångspunkten är ”*lantbrukaren som energiproducent*”. Energialternativen kan utgöras av vindkraftverk som levererar ström direkt till elnätet, biogasanläggning som antingen producerar gas eller el, alternativt olika typer av fjärr-/närvarmeföretag med råvaror eller resurser från skog- och lantbruket.

Studien avser att *identifiera ett antal olika nyckelfaktorer för att en investering i energiproduktion från förnyelsebara naturresurser skall vara framgångsrik*. För att försöka hitta dessa faktorer studeras sex fallföretag. Fallstudier och analyser görs av företagen för att utröna vilka faktorer som har visat sig vara avgörande för framgångar respektive uppkomna problem för företagen. Det faktum att ett företag är framgångsrikt inom sitt verksamhetsområde beror naturligtvis på ett flertal komponenter i företaget. Denna uppsats syftar därtill att identifiera och kategorisera de faktorer som är unika och specifika för just denna typ av företag.

Examensarbetet skrivs på uppdrag av Swedbank Skog och Lantbruk. Tanken är att detta studien ska kunna bli ett medel för att öka förståelsen och kunskapen om företag av denna karaktär. I uppdraget ingår även att uppsatsen ska innehålla en kortfattad branschbeskrivning över olika former av energiproduktion med ursprung i lantbruket. Denna beskrivning finns i kapitel fyra.

1.4 Avgränsning

Studien avgränsas till att studera ett antal vindkraftsbolag, fjärr-/närvarmeverk med antingen spannmål, halm eller flis som råvara. Studien kommer att göras på två vindkraftverk, ett företag med spannmålseldade närvarmeverk, ett fjärrvarmeverk som eldas med halm samt två fjärrvarmeverk med flis som bränsleråvara. Antalet företag i studien begränsas till sex stycken då tillämpad metod är kvalitativ fallstudie. Samtidigt kräver studien ett antal företag för ett godtyckligt underlag för jämförelse och slutsatser.

I de kvalitativa fallstudierna av fallföretagen ingår beräkningar av räkenskaper och nyckeltal. Detta görs på de företag där det finns ett tillfredställande ekonomiskt underlag. Några av företagen är så pass nystartade, eller redovisningen inte är tillräckligt separerad från annan verksamhet, vilket innebär att användbara ekonomiska rapporter inte finns tillgängliga vilket begränsar analysen av dessa företagens ekonomiska ställning.

Gemensam nämnare för fallföretagen är att de producerar förnybar energi. Därefter skiljer företagens karaktärer sig åt. Att studien innehåller både vindkrafts- och varmeverksföretag är för att visa några, av flertalet alternativ inom energiproduktion. Alternativ, vilka kan utgöra en kompletterande verksamhetsgren inom ett lantbruksföretag. Detta kan även visa vilka potentialer som kan finnas till bioenergiproduktion från lantbruket vilket även har varit ett av motiven till uppsatsen.

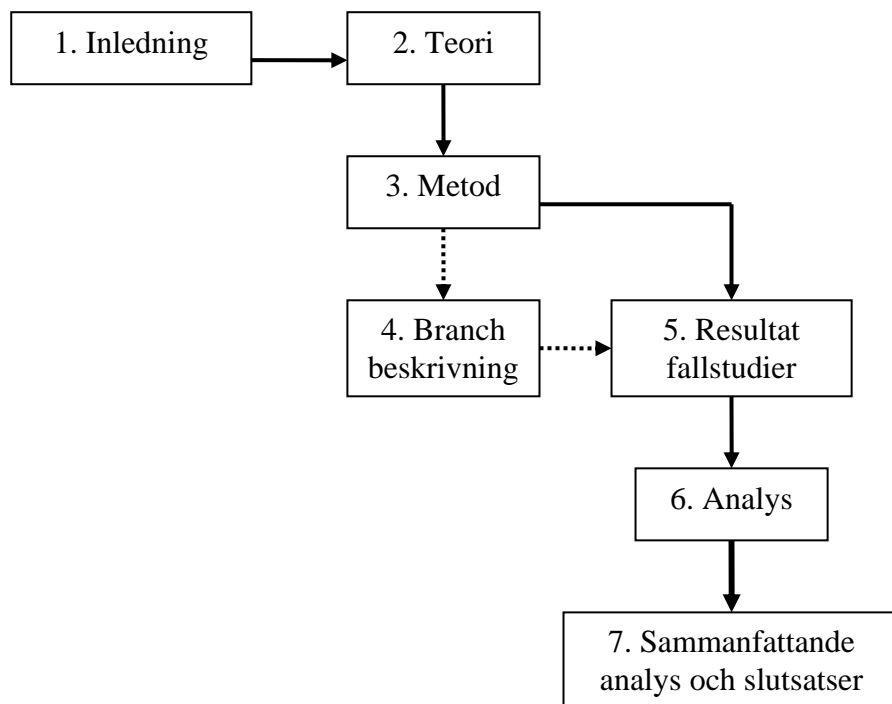
1.5 Disposition

Uppsatsen består av sju kapitel och deras ordning illustreras av figur 1. Det första inledande kapitlet består av en bakgrundsbeskrivning, problemformulering och syfte, avgränsningar för att begränsa studien, samt dispositionen.

Uppsatsens teoretiska bas och hur den ska tillämpas presenteras sedan i andra kapitlet. Kapitel tre består av en metodbeskrivning och en redogörelse för fallstudier och kvalitativ forskningsmetodik samt beskrivning av vilken räkenskapsanalysmetod som används.

För att utreda vilka begrepp och vilka möjligheter det finns för lantbrukare inom energiproduktion så kartläggs i kapitel fyra branschen för energiproduktion med ursprung i lantbruket. En översiktlig beskrivning redovisas för olika produkter med olika förädlingsgrad som framställs till energi.

Det empiriska kapitlet där resultaten från fallföretagen presenteras och beskrivs sedan i kapitel fem. I kapitel sex analyseras resultaten från fallstudierna med teorin i kapitel tre som utgångspunkt. I denna del studeras likheter och skillnader mellan företagen. Slutligen presenteras en sammanfattande analys och slutsatser i kapitel sju.



Figur 2. En översikt över uppsatsen struktur.

2 Teori

För att uppsatsens syfte ska kunna uppnås krävs information resultat från ett antal fallföretag samt en analys. Analysen görs utifrån resultaten för att konkretisera, se likheter, olikheter och jämförelser. För att genomföra denna del behövs en teori som kan användas som en ram och verktyg för att analysera situationen för de aktuella företagen. Valet av teori bygger på att den enligt min mening utgör en bra grund för att studera det som efterfrågas i syftet. Teorin som presenteras ingående nedan är det resursbaserade synsättet eller resursbaserade teorin. På engelska benämns den: Resourced-Based Theory (RBT).

2.1 Resursbaserad teori

I den resursbaserade teorin betraktas företaget och dess verksamhet som knippen av samlade resurser. Wernerfelt (1984) definierar en resurs som något som kan ses som en styrka eller svaghet för ett företag. Mer formellt kan ett företags resurser betraktas som de reala och icke-reala tillgångar som semipermanent är knutna till företaget. Exempel på resurser är varumärken, teknologi, anställda med hög kompetens, handelskontrakt, maskiner, effektiva processer, kapital med flera.

Dessa knippen av samlade resurser inkluderar även företagets ledningsförmågor, dess organisatoriska processer och rutiner, samt kontroll av information och kunskap (Barney, Wright, Ketchen 2001). För ett företag så är resurser och produkter beroende av varandra. De flesta produkter kräver ett flertal resurser och de flesta resurser kan producera ett antal produkter (Wernerfelt 1984).

Den resursbaserade teorin betraktas i många avseenden som ett sätt att identifiera hur ett företags olika resurser är sammankopplade och integrerade, för att uppnå *varaktiga konkurrensfördelar* som bibehåller ekonomisk lönsamhet i ett längre perspektiv. Det är svårt att finna någon entydig definition eller samlat begrepp för den resursbaserade teorin.

Man kan betrakta resurser som en bas för företagets lönsamhet. Ett företags förmåga att prestera en viss lönsamhetsgrad beror på två faktorer: hur attraktivt företaget är där det är lokaliserat och dess etablering av konkurrensmässiga fördelar. Grant (1991) har även utvecklat en modell för hur man utifrån en identifiering av resurser och värdering av företagets konkurrensfördelar kan formulera en strategi för hur företaget bör utvecklas utifrån dess resurser och möjligheterna i omvärlden. (Grant 1991)

Ett stort problem vid identifiering och bedömning av ett företags resurser är ofta att ledningens informationssystem inte lyckas ge en heltäckande bild av företagets resursbas. Bokslut och andra ekonomiska rapporter är otillräckliga då de bortser från icke-reala och mänskliga resurser. Dessa resurser är förmodligen de strategiskt viktigaste för företaget. Sex huvudsakliga kategorier av resurser kan diskuteras: finansiella resurser, fysiska resurser, mänskliga resurser, teknologiska resurser, rykte, organisatoriska resurser. (Grant 1991)

För att inte begreppet och teorin rörande företagets resurser skall bli alltför omfattande, krävs en avgränsning och kategorisering. Man bör beakta att den resursbaserade teorin oftast inte behandlar samtliga resurser som ett företag besitter utan koncentrerar sig snarare på dem som

kan ses som *kritiska eller strategiska resurser*, vilka ligger till grund för företagets varaktiga konkurrensfördelar (Rangone 1999) och långsiktiga lönsamhet. Enligt Barney, Wright och Ketchen (2001) så argumenterade Barney (1991) att varaktiga konkurrensfördelar uppkommer från de av företaget kontrollerade resurser och förmågor som är värdefulla, sällsynta, ofullkomligt imiterbara och ersättningsbara. Alltså de resurser som kan sägas vara unika för ett visst företag i ett visst sammanhang. En sådan situation benämns även resursheterogenitet.

2.1.1 Generella effekter

Om en resurs i sig, eller tillverkningen av den samma säljs på en monopolistisk marknad så kommer de företag som kontrollerar resursen att erhålla ett pris som överstiger marginalkostnaden av att producera resursen. Å andra sidan när monopsonist köpa resursen till ett pris som är betydligt lägre än den långsiktiga produktionskostnaden. I båda fallen ger resursen upphov till högre avkastning för den som kontrollerar en avgörande del av den. Förekomsten av eventuella substitut till resursen kan emellertid påverka möjligheten att i framtiden erhålla betydande intäkter. (Wernerfelt, 1984)

2.1.2 First mover advantage – resursbarriär

I vissa fall, kan en innehavare av en resurs bibehålla en fördelaktig position gentemot andra innehavare av liknade resurser och tredje person, så länge de agerar rationellt. Det faktum att någon individ/något företag redan besitter resursen kan påverka kostnaderna och/eller intäkterna vid senare förvärv i ogynnsam riktning. I dessa situationer kan man säga att innehavaren befinner sig i skydd av en resursbarriär. Definierad på detta sätt, så kan resursbarriärer delvis beskrivas på likartat vis som inträdesbarriärer, eftersom även dessa innehåller mekanismer som gör fördelarna gentemot en annan resursinnehavare uppenbara. Precis som en inträdesbarriär indikerar en resursbarriär att det finns en potential för höga vinster eftersom någon aktör besitter betydande fördelar. (Wernerfelt 1984)

Detta koncept (resursbaserade) kan på sätt och vis kunna ersätta det traditionella (produktbaserade) inträdesbarriärkonceptet, men på ett annat sätt ändå inte:

Om ett företag besitter inträdesbarriärer mot nya aktörer på marknad A, vilken delar en resurs med marknad B, så kan det finnas ett starkt företag i marknad B som har kostnadsfördelar och därmed kan gå in i marknad A.

Om ett företag har en resursbarriär i resurs a, vilken utnyttjas för producerandet av produkter i marknad A, så kan företaget kanske överleva en kollaps i A om a kan användas någon annanstans.

Å andra sidan om en resursbarriär ska förbli värdefull, bör den kunna tjäna som en inträdesbarriär i åtminstone en marknad. *”So, an entry barrier without a resource position barrier leaves the firm vulnerable to diversifying entrants, whereas a resource position barrier without an entry barrier leaves the firm unable to exploit the barrier.”* Det föreligger således en dualism mellan de två koncepten, motsvarande dualismen mellan produkter och resurser. (Wernerfelt 1984)

2.1.3 Entreprenörskap och resursbaserad teori

Alvarez och Busenitz (2001) diskuterar entreprenörskap och resursbaserad teori. De menar att man genom förståelse för entreprenörshandlingar, skapandet och kombinationen av resurser vilka ger upphov till nya heterogena resurser, kan leda till att man inom ramarna för RBT finner nya användningsområden och kombinationer. Nya användningsområden och

kombinationer för resurser som i sin tur leder till nya heterogena resurser för företaget. Det är således företagets egna unika knippe av resurser som skiljer från konkurrenten som är särskilt värdefulla och bidrar till företagets konkurrensfördelar.

Uppkomsten av entreprenöriella möjligheter förekommer endast på grund av att olika aktörer har olika syn på det relativa värdet av resurser när de konverteras från råvara till produkt (Schumpeter, 1934; Kirzner, 1979; Shane & Venkataraman, 2000 enligt Alvarez och Busenitz 2001). På de olika sätt som dessa resurser uppenbarar sig samt de olika möjligheterna att utnyttja dessa utmynnar i analyser av olika objekt (Alvarez och Busenitz 2001). Alvarez och Busenitz (2001) studerar entreprenörskap utifrån individens förmåga att upptäcka möjligheter, företagets organisationsförmåga och marknadsetablering. I samtliga fall ligger resurserna till grund för deras analys.

Resursheterogenitet

Resursheterogenitet är det mest grundläggande begreppet inom det resursbaserades synsättet. Resursheterogenitet grundas på ett antagande att det finns åtminstone några knippen av resurser och förmågor/kapaciteter avseende produktionen som skiljer sig mellan företag (Barney, 1991 enligt Alvarez och Busenitz 2001). Den resursbaserade teorin föreslår att olikheter och heterogenitet är ett villkor, om inte det enda, för att uppnå varaktiga konkurrensfördelar. Om till exempel ett företag har heterogena tillgångar till skillnad från konkurrenter, men övriga villkor enligt RBT ännu inte uppfyllda, då kommer dessa tillgångar endast att generera konkurrensfördelar på kort sikt tills att de imiterats. I likhet med RBT så är heterogena resurser ett grundläggande villkor för entreprenörskap (Kirzner, 1997 enligt Alvarez och Busenitz 2001). Entreprenörmöjligheter anses existera när olika aktörer har en förståelse för värdet av vissa resurser som andra aktörer inte har. Den aktör med insikt om värdet av resurserna är då angelägen att agera mot bakgrund av dessa oexploaterade möjligheter (Kirzner, 1979; Casson, 1982 enligt Alvarez och Busenitz 2001). Om dessa aktörer gör en korrekt bedömning, finns en förräntningspotential. Om inte, så uppstår en möjlighetsförlust (Rumelt, 1987; Alvarez and Barney, 2000 enligt Alvarez och Busenitz 2001).

2.1.4 Resurser blir förmågor

Nästa steg i tankesättet rörande den resursbaserade teorin är hur resurserna knyts samman till förmågor. En förmåga är vad en aktör kan prestera och producera utifrån en samling resurser. För de flesta företag är de viktigaste förmågorna de som uppkommer genom integration mellan enskilt fungerande förmågor (Grant 1991).

En illustrerande sammanställning av resurser och förmågor presenteras av Grant (1991):

”There is a key distinction between resources and capabilities. Resources are inputs into the production process. The individual resources of the firm include items of capital equipment, skills of individual employees, patents, brand names, finance, and so on. But on their own, few resources are productive. Productive activity requires the cooperation and coordination of team of resources. A capability is the capacity for a team of resources to perform some task or activity. While resources are the sources of a firm’s capabilities, capabilities are the main source of its competitive advantage.”

I det fall kritiska resurser och förmågor finns i företag och det föreligger en potential att uppnå lönsamhet, identifierar Rangone (1999) tre grundläggande förmågor för att uppnå varaktiga konkurrensfördelar för mindre företag.

Innovationsförmåga: företagets förmåga att utveckla nya produkter och processer, i syfte att uppnå bättre teknisk och/eller ledningsprestanda.

Produktionsförmåga: företagets förmåga att producera och leverera produkter till kunder och samtidigt garantera konkurrensfördelar, såsom kvalitet, flexibilitet, leveranstider och pålitlighet.

Marknadsledningsförmåga: företagets förmåga att marknadsföra och sälja sina produkter effektivt.

3 Metod

Företagen i studien har valts ut i samspråk med företrädare för Swedbank Skog och Lantbruk samt fristående Sparbanker. Utgångspunkten är att ägarna i företagen från början ska vara lantbrukare i någon form. Någon gång i deras lantbrukarkarriär har möjligheten att investera i en energiproducerande anläggning uppstått. Studien omfattar totalt sex stycken energiproducenter. Det är två företag med vindkraftverk som säljer el direkt till elnätet. Samt 4 stycken fjärrvärmeverk som via kulvert säljer värme till respektive kunder. Kunderna kan vara villaägare, industrier eller kommunala institutioner som skolor och ålderdomshem.

Det empiriska materialet inhämtas genom fallstudier och ekonomiska rapporter från respektive företag. Fallstudierna genomförs i form av studiebesök och kvalitativa intervjuer med företrädare för respektive företag. Intervjuerna och studiebesöken gjordes under maj månad 2006. Arbetet fokuseras till att inhämta personliga omdömen från dessa personer och deras erfarenheter och kunskap om företagande inom den studerade verksamhetsgrenen. Intervjuerna sker genom ett frågeformulär som författaren och intervjuobjekten tillsammans går igenom. Vid behov kan även uppföljning ske via telefon och e-post.

Mot bakgrund av att arbetet publiceras och behovet av att skydda känsligt material samt privatpersonerna bakom företagen, så behandlas företagen konfidentiellt och privatpersonerna anonymt. Författaren har skrivit på banksekretess för Swedbank.

3.1 Fallstudier och kvalitativ forskningsmetodik

Lundahl och Skärvad (1999) beskriver kvalitativa undersökningar enligt följande: Med kvalitativa undersökningar avses en studie som syftar till att skapa resultat och slutsatser med hjälp av kvalitativ analys och, i huvudsak, kvalitativa data. De kvalitativa undersökningarnas studieobjekt är individer, grupper av individer och deras livsvärld. Syftet är att beskriva, analysera och förstå beteendet hos enskilda människor och grupper *med utgångspunkt från dem som studeras*.

Kvalitativa undersökningar kännetecknas av att undersökaren försöker förstå hur människorna *upplever* sig själva, sin tillvaro, sin omgivning och överhuvudtaget det sammanhang i vilket de ingår. Vid renodlat kvalitativa undersökningar är forskaren inte intresserad av hur omvärlden *är*, utan hur den *uppfattas* vara. Med ett hermeneutiskt språkbruk benämns detta hur *den* tolkas. Kvalitativ metod lämpar sig därför i första hand för frågeställningar som syftar till att förstå hur exempelvis personer och grupper upplever eller förhåller sig till så skilda fenomen som sjukdom, framgång, lönesystem och arbetsorganisation. (Lundahl och Skärvad 1999)

Med en fallstudie avses oftast en undersökning som endast omfattar ett eller ett fåtal fall, vilka emellertid studeras mera detaljerat och i *fler dimensioner*. Ett fall kan vara en individ, en grupp, en händelse, ett förlopp ett geografiskt område, ett utbildningsprogram, en reklamkampanj eller liknande. Vad som är relevant fall, och därmed analys- och tolkningsenhet, bestäms i hög grad av forskningsfrågan. Enligt Lundahl och Skärvad (1999) är en fallstudie en empirisk undersökning som behandlar samtida fenomen i sitt verkliga

sammanhang, där gränserna mellan det studerade fenomenet och dess sammanhang/omvärld inte är självklart och i vilken flera olika källor används. Fallstudier används ofta i syfte att:

- Formulera hypoteser (explorativa fallstudier).
- Utveckla teorier (teoriutvecklande fallstudier).
- Pröva teorier (teoriprovande fallstudier).
- Exemplifiera och illustrera (beskrivande fallstudier).

(Lundahl och Skärvad 1999)

En fördel med fallstudier är att de ger en god möjlighet att kommunicera verkligheten, det vill säga bilden blir ganska lik det faktiska utfallet (Eliasson och Norsebäck 2001). I denna studie tillämpas således beskrivande fallstudier genom att exemplifiera olika företag, dess verksamhet och organisation.

3.2 Räkenskapsanalys & nyckeltal

För varje fallföretag görs en ekonomiska sammanställning och analys. Dessvärre, genomförs ingen räkenskapsanalys för företag 3 och 5 då det saknas underlag till sammanställning.

Sammanställningen består av:

- Bruttoinvestering per total årsproduktion i kilowattimmar (kr/kWh).
- Företagens omsättning och resultat efter finansiella poster illustreras i diagram för varje år sedan start. Underlaget hämtas från företagets årsredovisningar.
- Företagens räntabilitet på totalt kapital (R_T) illustreras i tabell för varje år sedan start. Beräkningen ser ut enligt följande:

Resultat före finansiella kostnader / Totalt kapital = R_T (%)

(Johansson, 1995)

Företag 2 och 6 har anslutningsavgifter som är engångsintäkter. Vissa år uppgår dessa intäkter till mycket stora belopp som står för en stor del av omsättningen. Andra år har företagen inga intäkter av den karaktären. För att få en rättvisande bild av företagets omsättning, resultat och räntabilitet så har dessa intäkter periodiserats i studien. Periodiseringen är gjord på 20 år vilket motsvarar företagets genomsnittliga avskrivningar på tillgångar. Periodiseringen beräknas med annuitetsmetoden. Formeln för annuitetsberäkningen redovisas nedan.

$$\text{Årlig intäkt från anslutningsavgift} = I \times \frac{r}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

där:

r = räntesats

n = antal år

I = anslutningsavgift (engångsintäkt)

(Lumby, Jones, 2003)

Resultaträkning och bokförda värdet av totala tillgångar har för varje år samlats i en databas i Microsoft Excel. Förräntningen på totalt arbetande kapital i årets rörelse måste följaktligen motsvara den ränta som tillämpas som periodiseringsränta för anslutningsavgifterna. Denna räntesats räknas fram med hjälp av problemlösningsfunktionen i Excel genom att ställa upp problemet som en ekvation. Denna ekvation får restriktionen:

$$R_p = R_T$$

där

R_p = periodiseringsränta

R_T = Förräntning totalt arbetande kapital

- I avsnitt 5.7 sammanställs grunddata och ett antal nyckeltal över samtliga företag i en tabell. I den nedre delen av tabellen redovisas företagens omsättning, produktionskostnader och rörelseresultat, per producerad kWh. Materialet avser 2005 års bokslut. Detta för att få en intressant jämförelse mellan företagen.

4 Branschöversikt och potential för energiproduktion med ursprung i lantbruket

I detta kapitel ges en beskrivning och översikt runt förutsättningarna och potentialerna för bioenergi från skog- och lantbruk, sett ur ett nationellt perspektiv. Kapitlet redogör kortfattat för andra former av produktion avsedd för bioenergi, än de som ingår i fallstudien som är huvudsyftet med uppsatsen. Mycket av materialet härrör från LRFs Energiscenario med huvudförfattare Erik Herland.

Som beskrevs i inledningen så uppgår Sveriges totala energitillförsel 2004 till 647 TWh. Efter förluster vid omvandling och distribution så uppgår den totala slutliga användningen till 405 TWh. Denna användning delas upp på industri som förbrukar 157 TWh, transporter 99 TWh och bostäder, service med mera förbrukar 149 TWh.

Sveriges potential för att producera bioenergi inom uppvärmning, transport och till viss del industri är god. Biobränslemarknaden har ökat kraftigt från 40 TWh på 1970-talet till 110 TWh idag. Årlig tillväxt uppskattas till 4-5 TWh. Tidigare har tillväxten varit som störst inom fjärrvärmeområdet men andra sektorer ökar numera. Ett exempel är pelletsanvändning som 2005 uppgick till 7 TWh med förnärvarade en total tillväxt på 19 %. (Kommissionen mot oljeberoende, 2006)

Bioenergi svarar för drygt 50 % av den värmeproduktion som sker på basis av fasta bränslen. Elvärmn är då inte inräknad. Andelen avseende el och drivmedel är betydligt mindre, ca 5 respektive 1 %. Andelen el producerad från förnyelsebara källor ligger över 50 % inräknat vatten och vindkraft. Elproduktion med biobränslen sker i kraftvärmeanläggningar i större fjärrvärmeverk, inom skogsindustrin samt i liten skala med biogas vid reningsverk. Fram till 2003 var en kombination av låga elpriser och ogynnsamma skatteregler ett hinder i utvecklingen vilket innebar att enbart 5 TWh per år bioel producerades. Det nya elcertifikatsystemet har förbättrat situationen för förnyelsebar el vilket har lett till satsningar inom bland annat skogsindustrin. Skogsindustribolaget Södra har en produktion på ca 1 TWh per år. (Herland, 2005)

Enligt kommissionen mot oljeberoende's rapport så kan biobränsleproduktionen grovt räknat vara dubbelt så stor om femtio år jämfört med idag. Nedan i tabell 1, presenteras kommissionens uppskattade siffror över potentialen i tillförsel respektive användning jämfört med idag. Därefter i tabell 2, presenteras möjliga arealer till biobränsleproduktion och restproduktflödena.

Tabell 1. Biobränslen, tillförsel och användning* (TWh)

*inkl import/exportmöjlighet inom respektive sektor.

Tillförsel brutto	2005	2020	2050
Brännved, grot, stubbar	20	40	52
Industrins biprodukter för avsalu	16	22	35
Industrins biprodukter för intern anv	19	20	25
Avlutar, mm	44	45	45
Avfall, tallbäck, torv, rivningsvirke, mm	8	15	31
Åkerbränslen (inkl restprodukter och energived)	1	10	32
Övrigt, mm		2	8
	108	154	228
Användning brutto exkl omvandlingsförluster	2005	2020	2050
Bostäder	11	16	20
Fjärrvärme	20	26	36
Elproduktion	18	22	34
Skogsindustrin internt inkl avlutar mm	57	59	65
Transporter (gas, flytande, el till plugg-in hybrid etc.)	2	26	63
Övrigt, mm	1	5	10
	108	154	228

Källa: Kommissionen mot oljeberoende, 2006

Egen bearbetning

Tabell 2. Arealer för biobränsle jord- och skogsbruk

Arealer för biobränsle	2005		2020		2050	
	ha	TWh	ha	TWh	ha	TWh
Jordbruksmark totalt	3 215 600		3 215 600		3 215 600	
Varav jordbruksmark för energi	80 000	0,5	160 000	2	400 000	11
Varav trädesareal	320 000	0,0	320 000	4	320 000	10
Varav restprodukter, halm, gödsel, mm		0,5				
Tidigare jordbruksmark	400 000	0	400 000	2	400 000	12
Skogsmark totalt	23 000 000		23 000 000		23 000 000	
Produktion		94		94		94
Varav ökad produktivitet i bef skogsmark				23		30
Varav intensivskogodling	0	0	200 000	2	1 150 000	27
Övrigabiobränslen, avfall, torv, mm		13		23		33
Summa areal för biobränsle ha/ energi TWh	26 615 600	108	26 615 600	154	26 615 600	228
*inkl import						

Källa: Kommissionen mot oljeberoende, 2006

Egen bearbetning

4.1 Lantbrukaren som biobränsleproducent

Jordbruket bidrar till energiförsörjningen genom odling av energigrödor. Etanolspannmål, raps, vall och salix är exempel på grödor som odlas på åker till biobränsle. Där tillkommer även biprodukter som gödsel och halm. Idag uppgår den samlade energiproduktionen från jordbruket enbart till drygt 1 TWh fördelat på ca 0,5 TWh från halm, 0,5 TWh från spannmålsetanol, 0,2 TWh från Salix och 0,02 från raps. Utöver detta används begränsade volymer gödsel och vall till biogas och rörflen som fastbränsle. Odlade energigrödor ses som

ett alternativ till odling av spannmål, oljevaxter och vall för humankonsumtion eller foder. Denna möjlighet är särskilt aktuell när priserna på traditionella jordbruksprodukter sjunker och samhällets stöd till jordbruket frikopplas från produktionen. (Herland, 2005)

Halm

Biprodukten halm är direkt kopplad till odling av spannmål och oljevaxter. Halm till energibränsle konkurrerar med användning inom animalieproduktion och hästhållning som strömedel. Dessutom behöver en viss del av halmen återföras till jorden för att bibehålla produktionsförmågan. Med beaktande av dessa faktorer bedöms den praktiskt utnyttjbara volymen av halm till ca 7 TWh. Halmen utnyttjas idag i fastbränslepannor men kan användas för produktion av pellets och biodrivmedel. (Herland, 2005)

Etanol

På kort och medellång sikt är etanol från spannmål ett av få alternativ till en inhemsk storskalig produktion av biodrivmedel. Teoretiskt sett kan hela spannmålsproduktionen användas. Avgörande för volymen etanol från spannmål är lönsamheten i odlingen och priset för råvaran. (Herland, 2005)

Ett möjligt scenario är att nuvarande efterfrågan på spannmål till foder och humankonsumtion förblir oförändrad och nuvarande exportvolymen, istället går till produktion av etanol. Om 80 % av dagens spannmålsexport, ca 900 milj kg, förädlas till etanol, erhålls ca 340 000 m³, vilket motsvarar 6 % av bensinförbrukningen. Vid låginblandning, där 1 liter etanol ersätter 1 liter bensin, motsvara denna volym ca 3,4 TWh. (Herland, 2005)

I Örnsköldsvik finns företaget Etanolteknik AB som driver en pilotanläggning att producera etanol från cellulosa (Etanolteknik AB). Fabriken producerar årligen ca 18 000 m³ etanol (Energimyndigheten).

Lantmännen (91 %) och LRF (9 %) äger idag en etanolfabrik i Norrköping. Företaget benämns Agroetanol. Där produceras årligen ca 55 000 m³ etanol. Denna etanol (E100) blandas med vanlig bensin hos de stora oljebolagen. Etanolen framställs från ca 150 000 ton spannmål, främst vete. Restprodukter är ca 45 000 ton etanoldrank som används till djurfoder. (Agroetanol)

Lantmännen har även beslutat att bygga en ny etanolfabrik i anslutning till den nuvarande anläggningen i Norrköping. Denna fabrik beräknas producera 150 miljoner liter drivmedeletanol om året. Anläggningen planeras i bruk under 2008. Den svenska marknaden för drivmedeletanol förväntas öka från dagens 270 miljoner liter till 500 miljoner liter 2008. (Agroetanol)

RME- rapsmetylester

Sveriges oljeväxtareal uppgick 2004 till 84 000 ha. På grund av växtföljdsskäl begränsas odlingspotentialen till mellan 150 000 och 200 000 ha. Svensk Raps som är branschorganisation menar att nuvarande prisrelationer mellan spannmål och oljevaxter motiverar en odling av ca 150 000 ton ha raps och ryps. Om hälften av oljan från denna areal förestras kan ca 75 000 m³ dieselsättning produceras. Detta motsvarar ca 2 % av dagens dieselanvändning. (Herland, 2005)

Användning av RME i diesel är genom skattelagar begränsad till 2 % (Herland, 2004). EU direktiv om biodrivmedel har som frivillig målsättning att inblandningen av biodrivmedel ska

öka med 0,75 % varje år till 2010, där varje land ska ha en inblandning av 5,75 % av biodrivmedelskomponenter i bensin och diesel (Lantmännen, 2006).

Den 22 maj 2006 invigde Lantmännen en ny RME fabrik i Karlshamn som blir Sveriges största biodieselanläggning och den kommer till en början att producera 45 miljoner liter RME per år. (Lantmännen, 2006)

Salix

Givet de senaste årens prishöjningar på flis och förbättrat sortmaterial, är salix ett bra alternativ till spannmålsodling. Nyplanteringen har varit låg under flera år på grund av oklarheter rörande jordbruks- och energipolitiken samt på grund av dåliga erfarenheter från den första generationens salixodlare. Mot bakgrund av ett bättre sortmaterial och bättre kunskap om odlingstekniken så har branschen satt upp ett mål att till 2010 nästan fördubbla den nuvarande arealen från 15 000 ha till 25 000 ha salixodling i syfte att förbättra kapacitetsutnyttjande i maskiner, logistiken samt marknadssituationen. Energimyndigheten har pekat på de ytterligare stordriftsfördelarna som kan uppnås vid ca 100 000 ha, vilket skulle ge ca 4 TWh bränsle. Salix är för närvarande den enda kommersiella jordbruksgröda där slamgödning accepteras av marknadens aktörer. Salixodlingarna kan även användas för vattenrening vilket är ytterligare en konkurrensfördel. Salixflis eldas främst i stora och medelstora värmeverk. (Herland, 2005)

Biogas

Gödsel och avfall från vegetabilieproduktionen kan användas för produktion av biogas. Idagsläget finns ett fåtal mindre anläggningar. Potentialen är beräknad till ca 4 TWh varav ca 3 TWh från gödsel. När gödsel passerar en biogasreaktor erhålls förutom energi en bättre växtnäring. Utöver detta finns lika stor potential i biogasråvara från livsmedelsindustri och hushåll. En förutsättning för att utnyttja denna biogaspotential är att anläggningarna byggs ut i stor utsträckning så att transportavstånden för detta våta material blir rimligt korta. Biogasen kan användas för kraftvärme och motorbränslen. (Herland, 2005)

Sammanlagt sägas att utifrån LRF's energiscenario finns en god potential för jordbruket inom energisektorn. I tabell 3 nedan visas siffror från LRF's Energiscenario på lantbrukets långsiktiga potential.

Tabell 3. Lantbrukets långsiktiga energipotential.

	TWh
Halm	7
Biogasråvaror inkl. livsm. Industri	3
Salix	4
Bränslekärna, rörflen, hampa mm	2
Etanol från spannmål och betor	5
Raps till RME	1
Summa	22

Källa: LRF's energiscenario 2005 Egen bearbetning

Energi från skogen

Skogsarealen i Sverige, 23 miljoner hektar, producerar idag 94 TWh energi. Genom effektivare skogsbruk och förbättrad skogsvård finns möjligheten att öka med ca 30 TWh primärt biobränsle. Exempelvis kan 1,1 miljon ha (5 %) användas till intensivodling av gran. Försöksdata från SLU för gallringsfri gran med ca 45 års omloppstid antyder att produktionen skulle kunna uppgå till ca 27 TWh. (Kommissionen mot oljeberoende, 2006)

Skogen svarar för 90 % av bioenergin. Trä- och pappersproduktionen är skogsbrukets ekonomiska bas. Något mer än hälften av träbränslena används internt inom skogsindustrin. Det handlar främst om massaindustrins lutar, sämre massaved, sågspån och bark som förbränns för att torka massa, papper och sågade trävaror. Till externa marknaden, främst fjärrvärmeverken och pelletstillverkare, levererar skogsindustrin ca 20 TWh biobränsle i form av flis, spån och bark. Ved och avverkningsrester (grot) uppgår till ca 20 TWh. (Herland, 2005)

Biprodukter i form av träbränslen har utvecklats till en allt viktigare verksamhet för såväl skogsbrukaren som industrin. Utvecklingstakten i denna verksamhetsgren beror på teknikutvecklingen och energipriser. Grot (avverkningsrester) kan betraktas som en energiresurs medan gallringsvirke ligger i gränslandet mellan energi- och massaanvändning. Det faktum att efterfrågan på grot (grenar och toppar), rötved, röjningsvirke för energi leder även till bättre skogsskötsel, vilket ger högre värdetillväxt och på sikt ökar utbudet på industrived. Därmed reduceras även en eventuell konkurrens om råvaran mellan skogsindustrin och energimarknaden. (Herland, 2005)

I tabell 4 nedan visas siffror från LRF's Energiscenario på skogsbrukets långsiktiga potential för träbränslen.

Tabell 4. Långsiktig potential för träbränslen

Träbränslen i Sverige	TWh
Vrak, biprodukter och returträ	26
Bränsleavverkningar	23
Avverkningsrester	45
<hr/> Del summa	<hr/> 94
Massaindustrins lutar (oförändrade)	34
<hr/> Totalt	<hr/> 128

Källa: LRF's energiscenario 2005 Egen bearbetning

Dock finns ett antal olika restriktioner för uttag ur skogen av energiråvara jämte skogsindustrins olika anspråk på råvara från skog. Skogsindustrin efterfrågar sågtimmer och massaved men producerar samtidigt betydande mängder träbränsle. Samhället ställer miljökrav och vill ha skogen som resurs till rekreation. Biologisk mångfald ger restriktioner för skogsskötseln och för vilka uttag av timmer, massaved och energi som kan göras. (Herland, 2005)

5 Resultat av fallstudier

I denna del av uppsatsen beskrivs de 6 fallföretagen. Fallföretagen utgör grunden för uppsatsens analys i kapitel 6 och 7 vilken fullgörs utifrån den resursbaserade teorin. Beskrivningen grundas på de intervjuer som gjorts på företagen utifrån ett intervjuformulär (bilaga 1). Formuläret består av ca 100 frågor och är uppställt utifrån Grants (1991) kategorisering av resurser som är finansiella, fysiska, mänskliga, teknologiska, rykte och organisatoriska resurser. Jag har valt att lägga samman de teknologiska med de fysiska.

Utgångspunkten är en verksamhetsbeskrivning (fysiska och teknologiska resurser), individer i företaget (mänskliga resurser), företagets organisation (organisatoriska resurser), företaget i förhållande till omgivningen (rykte som resurs) samt den ekonomiska utvecklingen i företagen (finansiella resurser). De ekonomiska sammanställningarna görs utifrån företagens årsredovisningar och/eller andra rapporter eller vad som i övrigt finns tillgängligt. Som framkommer i beskrivningen av fallföretagen föreligger stora skillnader i verksamhetsvolym mellan företagen. Detta gäller såväl storlek, omsättning och kapitalbehov. Utifrån dessa skillnader mellan företagen så har fyra nyckeltal valts som bas för att möjliggöra en jämförelse och analys av företagens ekonomiska ställning.

5.1 Företag 1

5.1.1 Verksamheten

Företag 1 är ett traditionellt lantbruksföretag med mjölkproduktion i Västergötland där ett vindkraftverk har uppförts på ägorna. Verket är av det danska fabrikatet Vestas. Verket har en generatoreffekt på 850 kilowatt (kW) och togs i bruk i mars 2004. Under det första året producerades 1937 megawatt timmar (MWh) och under 2005, 1518 MWh. I november 2005 drabbades företaget av ett generatorhaveri i 22 dagar vilket förklarar en lägre produktion 2005. Tyvärr så inträffade haveriet under en av de vindmässigt sett mest gynnsammaste månaderna. Verket är 65 meter högt och propellern har 52 meter i diameter.

Anledningen till att verket byggdes var att ett företag inom vindkraftsbranschen (Eolus Vind) frågade om ägaren ville avsätta mark till ett vindkraftverk. Ägaren blev mycket intresserad och tillät detta med förbehåll att han fick köpa verket när det var färdigt, vilken han också gjorde. Ägaren köpte således ett nyckelfärdigt verk på sin mark. Det har aldrig gjorts någon vindmätning på platsen men både byggföretaget och ägaren ansåg att förutsättningarna borde vara gynnsamma.

Under de första två åren fanns en garanti på verket. Idag har ägaren en försäkring som täcker förluster vid samtliga former av produktionsbortfall. Självrisken är ett basbelopp. Vid ett produktionsbortfall har ägaren 3-5 karendagar beroende på orsak. Dessutom finns ett grundkontrakt tecknat med Vestas för service två gånger per år, utöver detta gör ägaren själv en mindre service två gånger per år. Vid dessa tillfällen går de igenom hela verket med samtliga komponenter. Servicen kostar 36 000 kr/år. Utöver detta belopp debiteras timmar, material och reseersättning. Kontraktet är ettårigt. Fullservicekontrakt kan väljas men dessa kostar betydligt mer så de är inte intressanta enligt ägaren.

Elen som produceras köps av uppköpare. Detta sker genom ettårskontrakt vilket förnyas varje år. Hitintills har kunden varit Plus Energi som ägs av Vattenfall som är nätägare i området. Arrangemanget har fungerat bra än så länge. Prissättningsmodellen ägaren valt är ett så kallat spot-pris som ändras hela tiden med marknaden för el. Det vill säga att det är nytt pris varje timma. Det finns även möjlighet att sälja till fastpris och på termin. Medelpriset under april 2006 uppgick enligt ägaren till 47-48 öre per kilowatt timma (kWh). Utöver elpriset utgår en så kallad miljöbonus för miljövänlig el. Denna är under 2006 på 6,5 öre/kWh. Miljöbonusen trappas av och försvinner helt, under 2007 blir den 4 öre. Utöver elpris och miljöbonus tillkommer elcertifikaten. För varje producerad, uppmätt och rapporterad MWh el så erhåller den som är producent av el från förnyelsebara källor 1 certifikat. Detta ger ca 18 öre/kWh i medeltal. Elcertifikaten står för ungefär 35 % av vindkraftsverkets totala omsättning. Certifikatet kan även säljas till fast- eller spotpris. I detta fall har ägaren valt ett rörligt spotpris. Totalt erhålls under april 2006 en total ersättning på 71 öre/kWh. Ägaren till verket anser att detta är en bra prissättningsmodell och anser att spotpriset fungerar bra. Dessutom bestäms elpriset utifrån en internationell elmarknad.

Idag finns planer på att bygga ytterligare ett verk på den mark som tillhör gården. När det första byggdes ställdes två platser till förfogande och Eolus Vind som byggde det första verket bygger även det nya. I det nya verket kommer nuvarande ägare äga 25 %, Eolus Vind 25 % och 50 % av aktierna har sålts till grannar i området.

5.1.2 Individer i företaget

Innan vindkraftsverksamheten startade i företaget drevs ekologisk mjölkproduktion med ca 45 mjölkkor. Gården består av ca 95 ha växtodling, vall och beten. Dessutom finns 30 ha skog. Ägaren har drivit gården sedan 1986 och en anställd finns i lantbruket.

Tanken med att investera i ett vindkraftverk på gården var att få ett komplement till den övriga verksamheten. Ägaren menar att det finns goda förutsättningar till betydande inkomster vid sidan av lantbruket utan någon nämnvärd arbetsinsats. Gården och tillhörande mark ligger på en bergssluttning med bra vindläge i Västergötland varför platsen lämpar sig väl för vindkraftsproduktion. Ägaren funderade på att engagera andra delägare i det första verket men beslutade tillslut att äga det själv. Utöver egen service med smörjning av verket så är det i övrigt inga andra speciella kunskaper han själv anser sig ha tillämpat i vindkraftsverksamheten. Lantbrukaren såg till att väl höra sig för med grannar innan verket byggdes. Anledning till att verket trots allt byggdes var nog att Eolus Vind kom med ett erbjudande. Det tog ca ett år från det att ägaren och Eolus Vind träffades första gången tills dess att verket var i produktion. Om verket är under 1000 kW så kan kommunen besluta i ärendet, vid en effekt överstigande 1000 kW beslutar länsstyrelsen och då krävs även en miljökonsekvensbeskrivning.

Lantbruksverksamheten och vindkraftverket utgör båda delar i ägarens enskilda firma. Anledningen till att verket ingår i den enskilda firman och inte i ett aktiebolag är att om problem förekommit i början av projektet kunde eventuella förluster täckas upp av lantbruksverksamheten. I redovisningen skiljs verksamheterna åt med konton och kostnadsställen. Dessutom gör ägaren en separat uppföljning vad beträffar vindkraftverket. Ägaren menar att han mår mentalt bättre sen vindkraftverket byggdes. Det finns många positiva sidor av denna investering. Företagets intäkter har ökat och företaget mer diversifierat och mindre riskexponerat. Hans affärsidé och strategi är att driva ett aktivt och

levande företag, vilket ger försörjning med såväl djur och vindkraft. Båda verksamhetsgrenarna ska gå positivt ekonomiskt och ingen ska behöva finansiera den andra.

5.1.3 Organisationen

Ägaren är mycket nöjd med lösningen att Eolus Vind skötte byggnationen och juridiska frågor vid uppstarten, då de har de specifika kunskaperna om denna verksamhet. Verket kopplas ihop med närmaste transformatorstation som klarar av att ta emot den el som produceras. Ägaren äger själv ledningen mellan verket och transformatorn. Dock så sköts den och tillhandahålls av nätägaren som även ordnar eventuella ledningsservitut.

Ägaren ser idag kreditgivaren och Eolus Vind som de viktigaste intressenterna till företaget. Eolus Vind för deras kunskap och banken som ställde upp med krediter. Om banken inte givit kredit hade inte projektet inte kunnat genomföras. Kunden, i det här fallet Plus Energi, ställer inga krav på driftssäkerhet då kunden vet att kraftkällan är vindkraftverk. Eftersom verket levererar till det vanliga elnätet drabbas ingen specifik konsument av ett driftstopp.

5.1.4 Omgivningen

Ägaren anser att omgivningen ställer sig positiv till vindkraftverket: Det finns dock vissa enskilda individer som är mindre nöjda men det tror lantbrukaren beror på andra omständigheter än just honom och hans verksamhet. Många grannar och andra är intresserade och han försöker alltid ställa upp och svara på frågor och visa verksamheten. Lantbrukaren tycker det är kul att folk visar stort intresse och han känner ett stöd från omgivningen.

Det faktum att elproduktionen säljs på en öppen och konkurrensutsatt marknad betraktas positivt och risken att bli utkonkurrerad är ytterst liten. Eftersom det finns ett betydande antal aktörer så blir priset mer rättvist även om han är så kallad pristagare.

5.1.5 Finansiellt

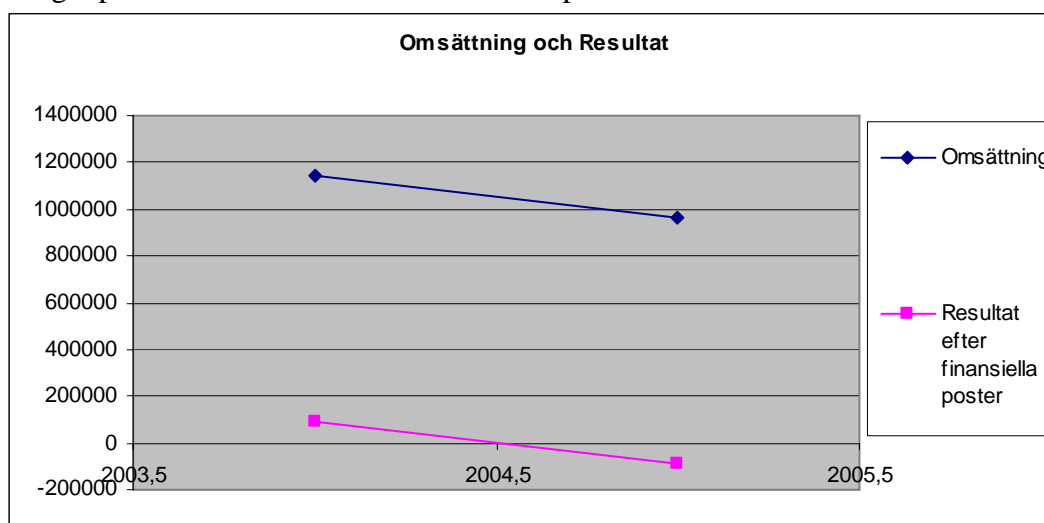
Investeringen finansierades huvudsakligen med hjälp av banklån där gården sattes som säkerhet. Hälften av lånet sattes med fast och andra hälften med rörlig ränta. Grundinvesteringen uppgick till ca 7 miljoner. Ägaren är mycket nöjd med den ekonomiska utvecklingen i företaget, även om den kan bli bättre. Ägaren kan emellertid inte förhandla priset eftersom han är en liten aktör på marknaden. Amorteringstiden på lånen är satta till 20 år, men han har för avsikt att amortera lånen så fort som möjligt. Under de två första åren har de ackumulerade amorteringarna uppgått till ca 1,1 miljon kronor. Strategin är att amortera av lånen så fort som möjligt och sedan tillgodogöra sig rörelseresultatet. Marknadsvärdet på vindkraftverket beräknas enligt ägaren i dagsläget till ungefär 5-6 kr per producerad års kWh i fortsatt drift på plats. Detta innebär ett ungefärligt marknadsvärde om 9-10 miljoner på detta verk.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Företagets bruttoinvestering uppgår till ca 7 miljoner kronor. Genomsnittliga årsproduktionen är 1 727 500 kWh för de två åren. Bruttoinvesteringen är således 4,05 kr per kWh.

Företagets omsättning och resultat under de två första åren av verksamheten beskrivs i figur 2. Resultatet avser perioderna 2004-04-10 till 2005-04-10, samt 2005-04-11 till 2006-04-06.

Det förhållandevis svaga resultatet 2005 beror till stor del på ett generatorhaveri. Intäkterna utslaget per kWh är 59 öre under år 2004 respektive 63 öre år 2005.



Figur 3. Omsättning och resultat Företag 1, 2004 och 2005

Företagets räntabilitet på totalt kapital för vindkraftsverksamheten ses i tabell 5 nedan. Försämringen till 2005 hänger även det ihop med generatorhaveriet. Trots detta presterar vindkraftsinvesteringen bra under de två första startåren.

Tabell 5. Räntabilitet totalt kapital Företag 1, 2004 och 2005

År	2004	2005
R_T	5,77%	2,35%

5.2 Företag 2

5.2.1 Verksamheten

Företag två är ett fjärrvärmeverk som säljer värme till ett samhälle i Mellansverige. Företaget består av en fastbränslepanna som eldas med skogsflis. Värmen från verket levereras sedan i ett kulvertnät vilket ägs av företaget. Kunderna består av kommunala verksamheter och bostäder, villor och industrier. Företaget startades hösten 2001 och producerar i dagsläget ca 8800 MWh per år (prognos 2006, prod 2005 ca 7742 MWh). Under startåret 2002 producerades 4200 MWh, varför produktionen har mer än fördubblats under de fem första åren. Fastbränslepannan har en effekt 2,45 megawatt (MW) vid 65 % ts-halt (vid 45 % ts-halt ca 1,95 MW). Anläggningens maximala effekt är ca 2,8-3 MW med spetseldning av olja från en reservpanna. Effektförlusten är ca 0,1 MW i kulvertsystemet och totala verkningsgraden är ca 94 %. Bränslet består enbart av färskt skogsbränsle som sågspån, grot, brännved och salix. Råvaruåtgången är idag 12-13 000 m³s flis per år.

Efter några år har företaget nu funnit en produktion som fungerar väl och ger ett gott utbyte. Anläggningen kräver ca 10 jourtimmar per vecka och ca 3 timmar per vecka i råvarupåfyllning. Den löpande administrationen kräver ca 500 timmar per år och likaså investerings- och utvärderingsarbete. Bränsleförsörjningen kräver ca 400 timmar per år för

inköp, transport samt flisning av bränsle. För underhåll och reparationer krävs ca 200 timmar per år. Ägarna försöker att laga och underhålla så mycket de kan på anläggningen själva. Om det är större problem som de inte klarar av själva anlitas pannleverantören Järnforsen som de har ett bra förhållande till och som tillhandahåller reservdelar. Järnforsen erbjuder serviceavtal men de har inte tecknat ett sådant. Om de får problem med elsystem eller VVS tar de kontakt med elektriker respektive rörmokare. Tyvärr har de periodvis haft problem med styr- och kommunikationssystemet till anläggningen. Sammanlagt har dessa problem kostat ca 250 000 kr under verksamhetsperioden.

Bränslet till anläggningen köps oftast av lokala skogsägare och sågverk. En av ägarna sköter upphandlingen. Skogsägare i trakten är ofta mycket intresserade av att sälja bränsle till företaget. Det är också lite av en idé i deras miljötänkandet att använda lokala bränslen. Bränslet till pannan prissätts beroende på kvalitet, vattenhalt med mera. För 2006 har bränslekostnaden budgeterats till 140 kr/MWh.

Produkten, värme som säljs, prissätts något olika beroende på vem kunden är. Priset består av tre delar. En del är en energiavgift som approximativt motsvarar kostanden för att producera värmen. Där till finns en anslutningsavgift vilken är en engångsavgift samt en årlig abonnemangsavgift. De två sista avgifterna skall täcka kostnader för att distribuera värmen i ett kulvertsystem genom samhället. Anslutningsavgiften för en villa är 40 000 kr plus moms, för en hyresfastighet eller motsvarande uppgår avgiften till 1600 kr per ansluten kW i effekt plus moms. För industrier eller motsvarande verksamheter sätts avgiften via en enskild affärsuppställning beroende på industri samt deras energibehov. Abonnemangsavgiften är för närvarande 5640 kr/år plus moms, inklusive service på undercentraler i varje fastighet. Avgiften för energi är 367 kr/MWh plus moms (36,7 öre/kWh). Detta motsvarar en kostnad på 50-60 öre/kWh plus moms för en villa (abonnemangsavgift och energiavgift). Abonnemangsavgiften justeras så att den följer konsumentprisindex (KPI). Energiavgiften följer KPI till 50 % och Energimyndighetens prisstatistik avssende skogsbränsle till 50 %. Ägarna är nöjda med denna modell för prissättningen eftersom den baseras på de produkter företaget erbjuder, värme och distribution av värme. Naturligtvis anser ägarna att det hade varit bra om de fått ännu bättre betalt.

Vad gäller utveckling av verksamheten finns hela tiden nya kunder som vill ansluta sig till kulvertnätet. I kombination med en utökning av verksamheten försöker de hela tiden effektivisera produktionen med sänkta produktionskostnader.

5.2.2 Individer I företaget

Företaget består av sammanlagt av 8 ägare varav 7 stycken är aktiva i driften av företaget. Den åttonde ägaren är ett utomstående företag. Ägarna är lokala skogsbrukare i kombination med lantbruk eller annan verksamhet. Några av dem drivet även någon form av maskinentreprenad, skogs- och grävmaskiner vilket är till nytta för verksamheten i värmeverket. Ägarna anser att 8 delägare är ett till antalet lagom antal för deras verksamhet. Samtliga delägare bidrar med någon form av specialkompetens.

Grundtanken med företaget har hela tiden varit att tjäna pengar på en god affärsidé. Affärsidén eller affärsmöjligheten uppstod då ägarna såg ett behov av ett fjärrvärmeverk i samhället då fastighetsägarna behövde minska sitt oljeberoende samtidigt som kommunen hade gamla slitna oljepannor som behövde bytas inom en snar framtid. Samtidigt anser ägarna att det var en bättre lösning att deras skogsbränsle kunde producera energi och värme lokalt,

istället för inköp av energi från avlägsna platser vilket skapar onödiga transporter. Förutom målet att ha en god ekonomisk avkastning på investerat kapital eftersträvar de också en långsiktig verksamhet i företaget som dessutom skapar arbetstillfällen.

Företagets verksamhet inleddes med att en grupp skogsägare samlades och undersökte idén varefter de kontaktade kommunen med ett erbjudande. 1998 fanns inget fjärrvärmeverk i samhället. Samtidigt ansökte kommunen om statsanslag för att utveckla användningen av miljövänlig energi och erhöll då 19 miljoner i bidrag. Av detta anslag erhöll företaget 4,2 miljoner som investeringsstöd. När företaget startades var det kommunala bostadsbolaget den största kunden. Tack vare att bostadsföretaget drevs som ett självständigt bolag och inte kommunen så kunde bolaget sköta förhandlingen. Om kommunen hade varit den affärsdrivande parten hade det blivit fråga om kommunal upphandling och då hade utgången troligtvis blivit annorlunda. Diskussioner fördes om vem som skulle äga kulvertnätet, vilket slutade med att företaget skulle äga nätet för då kunde de ha bättre kontroll på en eventuell utbyggnad, värmebehov och få direkt kontakt med sina kunder. Diskussionerna om företaget tog fart under 1998 och 2001 var företaget igång med värmeproduktion. Det låg även lite i tiden att satsa bioenergiproduktion vid denna tidpunkt.

Till kretsen av ägare har de försökt rekrytera så många egenskaper och karaktärer som möjligt. Arbetsuppgifterna och ansvarsområden har sedan fördelats på de olika individer de bedömer vara mest lämpade. Exempel på deras arbetsuppgifter är administratör, virkesinköpare/råvaruförsörjning och driftsansvarig med mera. Ägarna levererar själva ca 30-35 % av bränslet till anläggningen resten köps utifrån. Ägarna anser dessutom att de har fått ett bättre ekonomiskt utbyte i det egna skogsbruket.

5.2.3 Organisationen

Företaget är ett aktiebolag. Företagsformen motiveras av att det är enklast att få en tydlig skillnad mellan ägare och produktion. Dessutom är det enklare att genomföra ett aktieägarbyte om och när så skulle behövas. De hade aldrig några direkta juridiska problem i anslutning till starten. En möjlig förklaring är att kommunen och bostadsbolaget var mycket intresserade av att anläggningen skulle byggas. Företaget äger tomten där anläggningen är belägen samt hela kulvertnätet och samtliga undercentraler i de anslutna fastigheterna. Kulverten regleras genom servitut med enskilda fastighetsägare och arrendeavtal på kommunal mark. Om företaget skulle gå i konkurs ingår samtliga kulvertar och undercentraler i ett eventuellt konkursbo. Företaget beskattas som ett vanligt aktiebolag dock är skogsbränsle befriat från energiskatt. Vid en eventuell försäljning så finns ingen form förköpsrätt men den kommunala förköpsrätten gäller i sedvanlig utsträckning.

Vid en anslutning av en fastighet tecknas ett tioårigt avtal. När tioårsperioden är slut tecknas tvååriga avtal med ett års uppsägning. Vid varje årsskifte justeras priserna enligt den modellen som beskrivits ovan. Avtalen med en ansluten skola och fastigheter vilka ägs av kommunen löper enbart på fem år.

Samtliga arbeten inklusive driften av anläggningen sker på entreprenad av delägarnas egna företag. Anläggningen kräver dessutom en jourverksamhet och denna följer ett uppgjort veckoschema bland ägarna. Debiteringen av utförda arbeten varierar något med typen av arbetsuppgifter, men ligger mellan 230 till 290 kr/timme. Styrelsen består av 5 personer, VD, ordföranden, virkesansvarig, 2 ledamöter samt en adjungerad driftsansvarig. VD har driftsansvar för distribution med kulvertar och undercentraler. En ägare är driftsansvarig för

pannan och produktionen, en annan är ansvarig för bränsleförsörjningen och jouren sköts av fem personer varav två är anställda i entreprenadföretagen. I organisationsstrukturen sker kontinuerligt smärre förändringar. VD påpekar att det är viktigt att alla erhåller fullständig information om de förändringar som sker i företaget och han anser att de idag har en väl fungerande fördelning av arbetsuppgifterna.

Kunderna är företagets viktigaste intressenter då verksamheten bygger på en långsiktig affärsrelation med dem. Kommunen är givetvis även mycket viktig då den även är en stor kund till företaget. Leverantörer av bränsle är givetvis viktiga och det är aldrig något problem att få tag på lokalt skogsbränsle. Långgivare är även väsentliga då de trodde på affärsidén och företaget. Något skämtsamt tillägger VD att långgivaren nog är den intressent som tjänat mest på företagets verksamhet i förhållande till arbetsinsatsen. Inledningsvis var den ursprungliga kunden (kommunen) inte särskilt intresserad projektet men när kommunen väl förstod verksamhetens inriktning så blev man mycket intresserad. Ingen av intressenterna har särskilda krav på företaget, förutom att företaget ska kunna förse kunderna med värme. Kommunens miljö- och tekniknämnd ställer vissa krav på miljöredovisning och rapporter och brandmyndigheten ställer krav på brandsäkerhet.

I retrospekt nu när anläggningen har varit igång några år så anser ägarna att företaget har utvecklats i positiv riktning. Perioden 2006-01-01 till 2006-04-25 har de sålt lika mycket energi som under hela 2002. I begynnelsen var 16 fastigheter anslutna. Idag är 78 fastigheter anslutna och mer än en fördubbling av produktionen har skett. De flesta större potentiella kunderna är dessutom anslutna. Bland de ursprungliga 16 fastigheterna ingick de flesta kommunala verksamheter. Om inte kommunen och kommunala bostadsbolaget trott på idén så hade det nog aldrig blivit något projekt. Tyvärr är villor en svår marknad då det är svårt att få lönsamhet på grund av att de ligger så glest. Några aspekter som kunde ha gjorts annorlunda i inledningsskedet var att besöka fler anläggningar för att ta del fler erfarenheter.

5.2.4 Omgivningen

VD i företaget som intervjuats, menar att hela verksamheten bygger på att de har goda kontakter med omgivningen, boende i samhället som är kunder. För att få förtroende bland kunderna i samhället och kommunen i inledningsfasen gavs hela tiden en öppen redovisning för att intresserade skulle ha full insyn i projektet. Idag känner de att boende i samhället och andra i omgivningen är positiva och intresserade av företagets verksamhet när de exempelvis träffar dem i den lokala mataffären. VDn erkänner försiktigt att de har blivit något av ”bykändisar”. Dock erhåller de inget direkt mervärde av att de producerar miljövänlig energi.

Företaget har inte stött på några större problem i omgivningen, förutom en och annan villaägare som inte vill ge servitut när en kulvert grävs över dennes tomt. Då får de försöka hitta en lösning. En del villaägare accepterar intrånget eftersom det kanske kan bli aktuellt med anslutning i framtiden. Vid kulvertgrävning svarar företaget för samtliga kostnader. Om klagomål uppstår försöker de ta reda på orsaken och föra en diskussion. De som klagat är oftast inte kunder.

Bland möjliga konkurrenter ser de först och främst mindre enskilda energisystem såsom pelletspannor, berg- och jordvärmeanläggningar, luftvärmepumpar och vedeldning. Någon risk att bli utkonkurrerade av en motsvarande anläggning ser de inte. Ett fall skulle vara om en särskild skatt införs på skogsbränsle men inte andra energislag. De försöker helt enkelt sätta ett pris som är så konkurrenskraftigt som möjligt för att företaget ska vara en intressant

affärspartner. På vissa gator med villor blir anslutningsavgiften tyvärr väldigt hög för att det ska vara lönsamt att bygga ut om inte en majoritet av de potentiella kunderna önskar ansluta sig. De känner heller inget hot från kommunen att den skulle vilja ta över och driva anläggningen då de har meddelat att de är glada att slippa sköta uppvärmningen.

5.2.5 Finansiellt

När anläggningen skulle finansieras så skickades en anbudsförfrågan och verksamhetsbeskrivning till ett antal banker. I anslutning till projekteringen bildades ett aktiebolag och en nyemission genomfördes vid bygget. Grundinvesteringen uppgick till ca 14 miljoner kr inklusive 1,8 kilometer kulvert till de 16 första kunderna. Ett startstöd på 4,2 miljoner erhöles. Idag är bruttoinvesteringen uppe i 23 miljoner kronor.

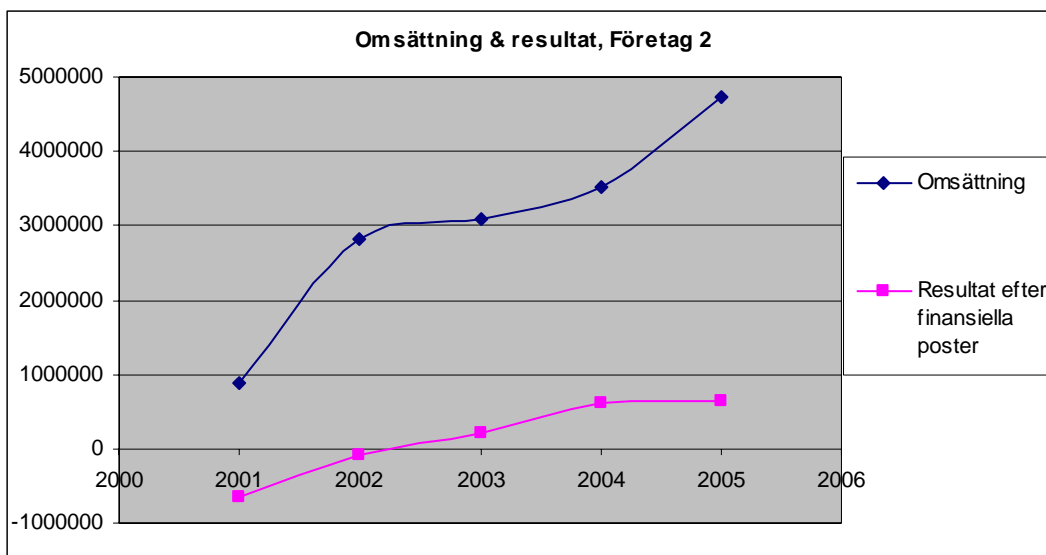
Ägarna satsade 1,6 miljoner i aktiekapital. Anslutningsavgifterna är stora intäktsposter i sammanhanget och redan första året erhöles anslutningsintäkter på ca 3 miljoner kronor. Eftersom dessa intäkter inte kan periodiseras enligt gällande skattelagstiftning försöker de möta dessa intäkter med överavskrivningar för att inte resultaten ska variera alltför mycket mellan åren. Avskrivningstiden är annars 15 år på maskiner, 30 år på kulvert och 25 år på byggnaden. I upplåningen ställdes värmeleveransavtalen med kunderna som säkerhet. Banken ställde även krav på att anläggningen skulle försäkras. Ägarna hade dessutom ett gott rykte sedan tidigare. Några av de banker som tillfrågades lämnade inte ens anbudsförslag.

Ägarna är nöjda med den ekonomiska utvecklingen i företaget. Verksamheten har gjort vinst varje år utom 2002 och de har som mål att få en god utdelning på satsat kapital. Ägarna känner dessutom att de börjar komma ifrån startåren med företaget. Företaget satsar på utbyggnad varje år och pengar som inte investeras i utbyggnad utnyttjas för att amortera lånen som ska vara betalda vid avskrivningstidens slut. Ett marknadsvärde på anläggningen är svårt att uppskatta men det finns säkert någon som är intresserad av att köpa anläggningen om de skulle vilja sälja den.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Bruttoinvesteringarna i företag 2 uppgår idag sammanlagt till ca 23 miljoner kronor. Årsproduktionen 2005 slutade på 7 742 000 kWh. Bruttoinvesteringen motsvarar per kWh 2,97 kr

Omsättning och resultat för åren 2001 till 2005 visas i figur 3. I omsättningen ingår företagets anslutningsavgifter vilket periodiserats över 20 år för att inte få stora variationer i omsättningen över åren. Periodiseringen genomförs eftersom företaget vissa år har mycket stora intäkter från anslutningsavgifter och vissa år är de relativt begränsade. Ackumulerade intäkter från anslutningsavgifter är från år 2001 till 2005 uppe i 5 179 500 kr.



Figur 4. Omsättning och resultat Företag 2, 2001-2005.

Företagets räntabilitet på totalt kapital för åren 2001 till 2005 redovisas i tabell 6. Förräntningen visar såsom omsättningen och resultatet en stabil och tydlig uppgång räknat från de två första åren som får ses som startår.

Tabell 6. Räntabilitet på totalt kapital Företag 2, 2001-2005.

År	2001	2002	2003	2004	2005
R _T	-2,65%	2,49%	4,34%	6,54%	5,99%

5.3 Företag 3

5.3.1 Verksamheten

Det tredje företaget är i grunden ett lantbruksföretag beläget i Västergötland. Dagens verksamhet består av ett par verksamhetsgrenar med vindkraft, traditionell växtodling samt verkstad. Företaget har två vindkraftverk. Det första som köptes 2002 står på Gotland och är ett Enercon verk på 500 kW. Detta köptes av Gotlands kommun och ägaren säljer el direkt till ett närliggande sågverk, som i sin tur förbrukar fem gånger så mycket energi. Gotlandsverket har en produktion mellan 1035 till 1300 MWh per år beroende på vindförhållanden. Verket är beläget på en avstyckad tomt som ägs av lantbrukaren. Under hösten 2005 byggdes på fastigheten i Västergötland ett till Enercon verk med en effekt på 800 kW. Då detta verk är nybyggt finns inga data rörande årsproduktionen men prognosen ligger runt 1300 MWh. Detta verk är ett så kallat inlandsverk som är anpassat mer för förhållanden i inlandet än kusten som de flesta verk är.

Gotlandsverket köptes mycket på ren impuls efter det att ägaren läst en annons i en affärstidning. Ägaren agerade snabbt vid affären som skedde under sommaren i semestertider. Inga konkurrerande bud förekom vid affären. Det visade sig senare att det fanns betydligt fler intresserade köpare men de hade inte sett annonsen i tid. Köpeskillingen uppgick till 3,9 miljoner kronor. Sågverket som köper all el från detta verk faktureras månadsvis. För närvarande är priset ett så kallat fast pris på 28,5 öre/kWh med en förmodad höjning till 40

öre/kWh. Priset på elen ägaren säljer till sågverket är det samma som sågverket betalar för el från elbolag. Sågverket och ägaren delar på sågverkets nätavgift vilket innebär att båda parter tjänar på affären.

Elen som produceras av det nya verket säljs på elmarknaden. Förnärvarande säljs elen till Plus Energi till ett fastprisavtal. I dagsläget är priset 32,5 öre/kWh. Dessutom tillkommer el-certifikatet (1 cert/1000 kWh) som uppgår till 18,5 öre/kWh i snitt. Därtill erhålls 6,5 öre i bidrag för så kallad förnyelsebar energi samt en nätnytta som varierar mellan 1,9 och 3,9 öre/kWh eftersom energin produceras där den förbrukas. Vid byggnationen uppgick det fasta el-priset 22 öre/kWh, för 2006 är det 32 öre och för större delen av 2007 beräknas priset hamna på 42 öre/kWh. Under 2006 uppgår den totala ersättningen för båda verken till ca 65 öre/kWh, med elpris, el-certifikat och miljöbonus inräknad. Det nya verket har två års garanti. Därefter ombesörjs det löpande av ett serviceavtal om 40 000 kr/år. Avtalet skrivs om varje år. Ägaren försöker hitta den bästa kombinationen av försäkring och service avtal. För gotlandsverket är självriskan ett basbelopp och för det nya tre basbelopp. Ägaren är nöjd med prissättningsmodellen i båda verken och att han måste anpassa sig till marknadssituationen som liten aktör.

5.3.2 Individer i företaget

Ägaren bedrev mjölkproduktion fram till 2003. Lantbruket består idag av 112 ha växtodling samt 90 ha skog. Utöver denna verksamhet driver ägaren en plåtverkstad som utför arbeten mest åt lantbrukskunder. Ägaren har tidigare även varit aktiv med förtroendeuppdrag i lantbrukskooperationen.

I samband med byggnationen av det nya verket har ägaren försökt göra mycket av arbetet på egen hand, noga tänka igenom projektet i förväg och bedriva effektiv upphandling. Exempelvis har betongfundamentet byggts i egen regi. Ägaren har gjort en del av upphandlingen av material till fundamentet samt gjort mycket av förarbetet själv. Han kände sig ganska säker att han skulle kunna göra en del saker själv och uppskattar besparingen till ca 250 000 kr. Ägaren betonar att han ofta försöker planera och noga tänka igenom nya projekt så han är säker på att inte behöva känna någon oro efteråt. När det nya verket byggdes uppförde samtidigt tre närliggande grannar verk av samma modell och tillsammans delade de erfarenheter.

Ägaren menar att han stimuleras av utmaningar, vill gärna finna lösningar på problem som kan uppstå och själv genomföra dem. Nyckelfärdigt verk var aldrig något alternativ. Det var i princip endast själva uppförandet av verket som han inte gjorde själv.

5.3.3 Organisationen

De båda verken är en del av ägarens enskilda firma. Plåtverkstaden och lantbruket drivs i aktiebolag. Det nya verket är fast egendom eftersom det är beläget på lantbruksfastigheten. Han är ensamägare till all verksamhet som nämnts ovan.

De viktigaste intressenterna för vindkraftsverksamheten är sågverket som köper elen på Gotland, Plus Energi samt långgivaren. Han är även medlem i vindkraftsföreningen för att hålla sig informerad, arbetar för att alltid erhålla bra villkor och främja vindkraft. Ägaren påpekar att leverantören är viktig vid byggnationen och att uppförandet fungerar tidsmässigt. Plus Energi ställer inga särskilda krav på leveranssäkerhet vid leverans av vindkraft som

dessutom svarar för en mindre del av den totala elproduktionen. Enercon som är leverantör av verket, garanterar 97 % tillgänglighet om det skulle uppstå något fel. Vid fel så sänds larm direkt till Enercons servicepersonal.

5.3.4 Omgivningen

Ägaren har inte stött på några problem från omgivningen med sin vindkraftsproduktion. I och med att elen säljs på en marknad med så många aktörer och produktionen är i jämförelse så begränsad är risken att bli utkonkurrerad ytterst liten. Med den internationella marknaden så betraktas producenten som pristagare.

5.3.5 Finansiellt

Grundinvesteringen för det nya verket uppgick till ca 8 miljoner kronor vilka finansierades med ca 6 miljoner genom banklån och egna medel om ca 2 miljoner. Kreditgivaren krävde inga pantbrev. Ägaren avser att amortera i största möjliga utsträckning och siktar på att kunna amortera ca en miljon under 2006. Målet är att amortera av det nya verket så fort som möjligt. Ägaren är nöjd med den ekonomiska utvecklingen i företaget, särskilt med tanke på att elpriset stiger. Det nya verket har ett marknadsvärde på ungefär 8 miljoner och Gotlandsverket ca 5 miljoner kronor.

I och med att vindkraftverken ingår ägarens enskilda firma så har han inga särskilda avkastningskrav utan han tar ut lön efter behov från verksamheten. Innehav av ett vindkraftverk betraktas av ägaren som en god arbetsfri inkomst.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Bruttoinvestering för företag 3 är 3,9 miljoner kronor för vindkraftverket på Gotland och 8 miljoner kronor för det nya verket. Årsproduktionen på gotland är ungefär 1 035 000 kWh och prognosen för det nya är ca 1 300 000 kWh. Detta ger en bruttoinvestering per kWh om 3,76 kr respektive 6,15 kr.

Tyvärr finns inga ekonomiska sammanställningar där vindkraftsverksamheten kan separeras från övrig verksamhet. Därför uteblir den ekonomiska räkenskapsanalysen från fallföretag 3.

5.4 Företag 4

5.4.1 Verksamheten

Det fjärde företaget har investerat i en halmpanna där värmelevereras till ett samhälle i Mellansverige. Anläggningen består av tre satspannor med ackumulatortank. Varje panna har en effekt på 1 MW. I en satspanna ryms en betydande mängd vatten som värms upp. När vattnet har rätt temperatur fördelas detta till ackumulatortanken. Råvarupåfyllningen sker även satsvis. Varje panna laddas med ett antal halmbalar som sedan tänds. I anläggningen finns även oljepanna som reserv med en effekt på 4 MW. Produktionen uppgår till ungefär 8000 MWh per år, vilket motsvarar 800 kubikmeter olja. I anläggningen eldas årligen ungefär 10 000 stora fyrkantsbalar (200-450 kg), vilket motsvarar halm från ungefär 7-800 hektar spannmål. Det går åt ca 3,5 ton halm per MWh. Antals- och arealbehovet beror i viss utsträckning på sort och kvalitén på halmen. Hitintills har lin- och spannmålshalm eldats. Linhalmen ger en ca 1,5 gånger bättre effekt än spannmålshalm. Mycket av halmen erhålls gratis mot att den hämtas. Det finns till exempel en hel del potatisodlare som inte vill ha för

mycket halmrester i jorden när de har spannmål som avbrottsgröda. Företaget har inte tecknat kontrakt med någon av halmleverantörerna. Affärerna görs upp vid behov. Ägarens ena son har ett lantbruk med 250 hektar spannmål där delar av halmbehovet täckts. För några år sedan erhöles stora partier linhalm från Halland utan kostnad mot att de själva svarade för transporten. Priset på råvaran varierar ganska mycket beroende på ursprung. I genomsnitt är råvarukostnaden ca 8 öre/kWh. Halmen kostar ungefär 30 öre/kg i snitt.

Anläggningen har varit i drift sedan 1997. Tillverkaren av pannorna är ett danskt företag som upphört. Anläggningen kräver ca 400 timmar i drift per år. Underhålls- och reparationskostnader uppgår till ca 60 000 kr per år. Om något driftsstopp uppstår är det troligtvis elfel. Ägaren uppger att pannan är känslig mot el-stopp. Vid fel skickas automatiskt ett larm till jouransvarig som har en personsökare, där vedebörande dessutom kan utläsa typen av fel på anläggningen.

Företaget har i dagsläget enbart kontrakt med det kommunala energibolaget som köper värmen. Bolaget säljer i sin tur värmen till fastighetsägarna i samhället. Värmen köps ”vid väggen” av anläggningen. Kommunen äger kulvertnätet i samhället till alla fastigheter samt en stor tillverkningsindustri. Värmen prissätts med en fast och rörlig del. Den fasta delen är i dagsläget 983 000 kr/år, vilken regleras med KPI varje år. Den rörliga delen är ett pris om 15,1 öre/kWh som regleras via skogsbränsleindex varje år.

Vid projekteringen av anläggningen gjorde det kommunala energibolaget en prognos över värmebehovet i samhället. Tyvärr så stämde inte prognosen så väl med det verkliga utfallet. Detta ledde till att några av de första verksamhetsåren blev ekonomiskt påfrestande för företaget. Detta ledde till omförhandlingar av fördelningen mellan de fasta och rörliga delarna av avgiften. Ägaren ville ha högre fast avgift för att kunna täcka de fasta kostnaderna. Efterhand har dock alltför fastigheter anslutit sig så vid kommande förhandlingar vill företagaren omförhandla avtalet till att avse en högre rörlig och lägre fast ersättning. Utsikterna idag är så pass gynnsamma att det hade varit fördelaktigt med nästan enbart rörlig ersättning. Nuvarande avtal gäller i 15 år. Ca 5 år återstår av avtalsperioden men kommunen har visat intresse att förhandla om ytterligare förlängning i 25 år.

Ägaren är nöjd med ersättningsmodellen men inte priset då det är något lägre än det borde vara. Det finns idag inga omfattande utvecklingsplaner. Industrin i samhället växer kontinuerligt och bygger ut verksamheten. I takt med denna utbyggnad förbättras utnyttjandet av pannorna. Ca 60 % av värmen från anläggningen levereras till industrin. Enligt ägaren är uppvärmning av tillverkningsindustri skattebefriat enligt gällande skatteregler. Vid installation av en rökgaskylare i anslutning till pannorna kan produktionen öka med 350 kW/panna. De kostar ca 100 000 kr/styck.

5.4.2 Individer i företaget

Företaget har en ägare som tillsammans med familjen driver ett antal företag. Ägaren har ytterligare två företag. En maskinstation som utför tjänster inom lantbruket och ett som bedriver maskinentreprenad. Vartdera företaget har en omsättning på ungefär 10 miljoner. Ägaren anser att det är värdefullt att vara ensam ägare till företaget eftersom han då får bestämma allting själv.

Idén till att bygga värmeverket uppkom av att ägarens maskinstation hade 6 stycken halmpressar och de sålde halm till djurbesättningar i Norrland och Småland. Diskussioner

började föras i december 1996 med tillverkningsindustrin i samhället om deras värmebehov skulle kunna täckas med halmeldning. I januari 1997 frågade kommunen om ägaren även var intresserad av att värma samhället. Kommunen och politikerna var väldigt intresserade och de medverkade till att stadsplanen ändrades så anläggningen kunde byggas. Ägaren anlät en erfaren konsult för ansökningsförfarandet och viktiga förberedelser för byggnationen. Det tog ungefär ett halvår från de första diskussionerna med industrin till dess att byggnationen påbörjades.

På grund av kommunens relativt optimistiska prognos över efterfrågan så förbereddes hela anläggningen för fyra pannor, så att en fjärde lätt kunde anslutas vid senare behov. Byggnationen blev emellertid relativt dyr. Kapaciteten på anläggningen är betydligt högre än dagens produktion. Dessutom skulle ägaren kunnat bygga en enklare anläggning från början och utan överkapacitet. Ägaren uppskattar dessa extra kostnader till ca 2 miljoner kronor.

Ägaren anser att han genom sina erfarenheter från övrig nuvarande verksamhet och tidigare företag har en omfattande kunskap och ett brett kontaktnät vilket gynnar bioenergiprojektet. Satsningen har dock krävt mycket arbete och engagemang av honom själv för att få till en stabil fungerande verksamhet. Ägaren är en entreprenör och har varit egen företagare sen 1967. I och med maskinstationens verksamhet så har han på detta sätt god tillgång på bioenergi i halm. Ofta brukar han inte behöva betala så mycket för halmen utan de flesta lantbrukare är glada att han vill ta hand om den. Halmen köps in av maskinstationen som säljer halmen till energibolaget. På så sätt förbättras resultatet i båda företagen. Det finns gott om halm i området eftersom det är slättbyggt.

5.4.3 Organisationen

Företaget drivs som aktieföretag. Ägaren menar att det är en bra företagsform. Inga juridiska problem förekom vid starten tack vare konsult hjälp och kommunens positiva inställning. Anläggningen med panna och halmlager står på en tomt som ägaren köpte i samband med byggnationen. Det kommunala energibolaget som köper värmen äger kulvertsystemet i samhället och har servitut på detta intill värmeverket.

All drift sköts av ägaren själv eller hans son och alla larm går till dem. Ägaren är ordförande och hans familj är ledamöter i styrelsen. Efter några verksamhetsår så har ägaren nu god kunskap om hur mycket värme som förbrukas under olika årstider. Arbetet med att fylla på pannorna med halm tar ca en halvtimme om dagen.

De viktigaste intressenterna är utan tvekan det kommunala energibolaget samt långivaren. Företagets drift bygger även till viss del på att verksamheten drivs inom familjen. Ägaren har som strategi att de tre företagen ska drivas i ytterligare fem år. Därefter ska verksamheterna överlämnas till de tre barnen.

5.4.4 Omgivningen

Ägaren känner ett stort intresse för anläggningen från allmänheten sida samtidigt som de boende i samhället har fått en billig uppvärmning. Företaget erhåller dock ingen merbetalning för produktion av miljövänlig energi men han hoppas att situationen förändras.

Företaget är inte särskilt konkurrensutsatt. Det är i så fall enskilda fastigheter som installerar egna jord- eller bergvärmepumpar, pellets pannor eller andra mindre system. Risken att

företaget konkurreras ut av en motsvarande anläggning är begränsad då inträdesbarriärerna är relativt höga i form av befintliga kulvertnät och avtal. Någon risk att kommunen vill köpa anläggningen ser han inte heller eftersom kommunen förmodligen inte skulle betala ett marknadsmässigt pris.

5.4.5 Finansiellt

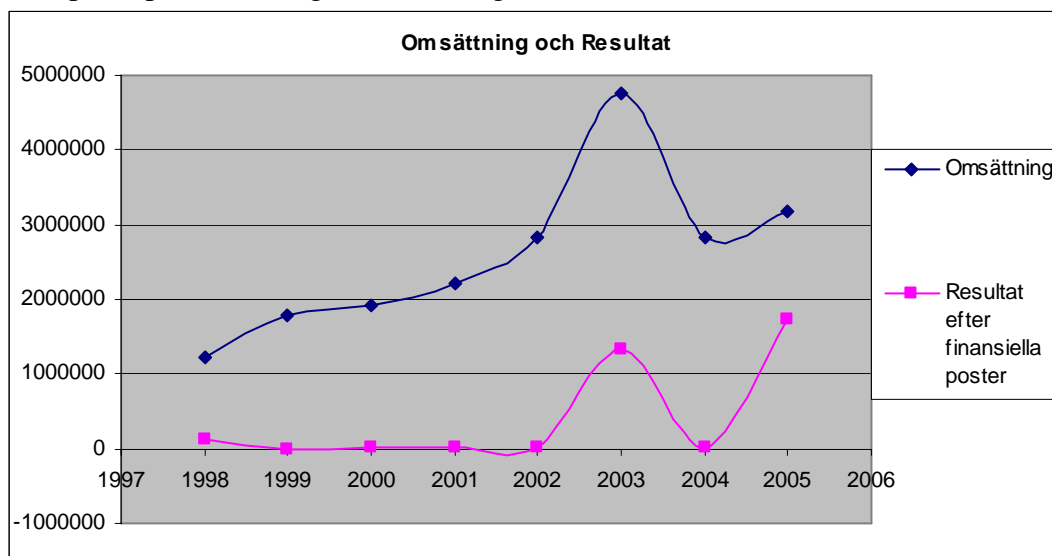
När anläggningen skulle byggas var det inte många banker som var intresserade att låna ut pengar till företaget. Det kommunala energibolaget gick i borgen för företaget och ABB kredit lånade ut pengar. Bottenlånet uppgick till 4 miljoner och en halv miljon i topplån. Ägarinsatsen uppgick till 2,5 miljoner, så den totala grundinvesteringen var 7 miljoner kronor. Idag har lånen lagts om till annan bank och kommunen står inte som borgenär längre. Ägarens mål är att företaget ska vara skuldfritt när nuvarande kontrakt löper ut om fem år.

Han är nöjd med den ekonomiska utvecklingen i företaget som faktiskt har varit bättre än förväntat under de sista åren. Marknadsvärdet på anläggningen är svårt att uppskatta men ägaren bedömer värdet till ca 10 miljoner. Dels så är värdet svårbedömt eftersom det inte finns så många motsvarande anläggningar samt att det är en så kallad monopolmarknad för fjärrvärme i samhället. Varje gång tillverkningsindustrin bygger ut sin verksamhet ökar även omsättningen och värdet av företaget.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Bruttoinvesteringen uppgår till ca 7 miljoner kronor. Årsproduktionen 2005 var ca 6 000 000 kWh. Bruttoinvestering per producerad kWh är följaktligen 1,16 kr.

Omsättning och resultat för perioden 1998 till 2005 presenteras i i figur 4. Orsaken till den kraftigt ökade omsättningen och resultatet för år 2003 beror troligtvis på extraordinära intäkter genererade av viss maskinell utrustning. Med det förhållandevis starka resultatet 2005 visar på en potential till goda vinstmarginaler i verksamheten.



Figur 5. Omsättning och resultat, Företag 4, 1998-2005

Räntabiliteten på totalt kapital under perioden 1998 till 2005 presenteras i tabell 7. Förräntningen på det totala kapitalet är stabil över åren med positiva avvikelser för åren 2003 och 2005.

Tabell 7. Räntabilitet på totalt kapital företag 4, 1998-2005

År	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
R _T	8,26%	4,25%	4,40%	4,67%	6,56%	22,01%	4,04%	27,60%

5.5 Företag 5

5.5.1 Verksamheten

Detta företag består av tre spannmålseldade pannor som säljer värme till tre olika kommunala verksamheter i Mellansverige. Två pannor är i drift och den tredje är under byggnation. Den första pannan togs i drift i november 2004, den andra i februari 2006. Det är så kallade bibränslepannor som kan eldas med spån, pellets, spannmål och flis (fintuggad). Företaget eldar enbart med spannmål, egenodlad eller som de köper in från grannar. Spannmål ger bra effekt i förhållande till volym. Den första pannan (panna 1) står vid en skola i ett litet samhälle, i närheten av ägarnas lantbruksfastigheter. Nästa, panna 2 är även den belägen vid en skola i ett annat samhälle. Panna 2 är under uppbyggnad. Panna 3 värmer ett reningsverk.

Panna 1, effekt 160 kW årsproduktion ca 580 MWh per år, värmer en skola.

Panna 2, effekt 160 kW uppskattad årsproduktion 350-400 MWh per år, värmer en skola.

Panna 3, effekt 300 kW, uppskattad årsproduktion ca 600 MWh per år, värmer ett reningsverk.

Panna 1 förbrukar ca 150 ton spannmål per år. Pannornas råvarulager består av 22 kubiks containrar vilka byts ut och flyttas med så kallade flakväxlarvagnar. I anläggningen finns ett automatiskt inmatningssystem som matar ur containern och via en skruv in i pannan. Detta ger ett slutet system där påfyllning till pannan och transport av bränsle sker med samma behållare. Metoden tar även hänsyn till kringboende, genom att minimera spill och damm som kan dra till sig fåglar och gnagare. Varje panna har ett skötselbehov på ca 250 timmar per år. Ägarna ser till pannorna minst tre gånger per vecka. Kostnaderna för underhåll och reparationer har inte varit särskilt stora än. Pannorna är relativt nya och det är fortfarande garanti på dem. Det har varit smärre problem med sintring, vilket innebär att det bildas klumpar i askan av bränslet som inte förbränts helt och hållet. Samtliga tre anläggningar har förvärvats nyckelfärdiga, med hus, panna, inmatning, styrsystem, kulvertar, byggnation och installation.

Eftersom spannmålen eldas innebär detta begränsade kvalitetskrav på de partier som köps in. Det räcker med lagringsduglig spannmål med en vattenhalt om ca 15 %. Havre är det spannmålslag som är enklast att elda. Priset på den inköpta spannmålen varierar dock är målet ett så lågt pris som möjligt. I dagsläget köps spannmålen för ca 50-60 öre/kg. När samtliga anläggningar är i full drift, är förbrukningen beräknad till ca 500 ton spannmål. Företaget planerar att investera i en silotork. Då kan spannmålen köpas in direkt från mindre lantbrukare i trakten för att täcka årsbehovet av spannmål.

Företaget har kontrakt med kommunen att leverera värme till de tre verksamheterna. Avskrivningstiden är 15 år vilket sammanfaller med kontraktstiden. Om kommunen lägger ner någon verksamheterna som värms, så löser kommunen ut företagets anläggningar till restvärde. Ersättning sker efter levererad kWh. Priset regleras till 80 % av KPI och 20 % av oljeprisindex. Priset består av två delar, en fast ersättning som står för investeringskostnaden

samt en rörlig del som motsvarar bränslekostnaden och arbete. För panna 1 är ersättningen i dagsläget 76 öre/kWh. Panna 2 och 3 erhålls 71 respektive 89 öre/kWh. Om kommunen skulle köpa mer värme än prognosen, reduceras det totala energipriset eftersom den fasta delen i ersättningen fördelas per kWh. Fakturering sker kvartalsvis och i förskott. Företaget har anlitat en konsult med stor erfarenhet från denna typ av projekt. Företaget anser att modell för ersättningen fungerar bra.

5.5.2 Individer i företaget

Företaget består av två ägarfamiljer med fyra ägare. Båda familjerna driver jordbruk med spannmålsodling och nötdjursproduktion. Männen i familjerna driver företaget och deras fruar är delägare. De båda lantbrukarfamiljerna är grannar, de har samarbetat mycket under åren. Den egna spannmålsodlingen används som foder till djuren eller säljs som kvalitetsspannmål.

En motivering till att verksamheten startades, var att en granne som är kommunalpolitiker berättade för en av ägarna att kommunen var intresserad av att minska sitt oljeberoende. Grannen frågade ägaren om han var intresserad av att driva någon form anläggning som skulle kunna värma den första skolan. Först var intresset svalt, men när han diskuterade med den andra delägarfamiljen så vaknade intresset och kommunen kontaktades. Under 2003 togs de första samtalen med kommunen som var intresserad av projektet med en spannmålspanna. Ungefär ett år förlöpte från de första diskussionerna, tills dess att panna 1 beställdes. Anläggning 2 och 3 erhöles via anbudsförfrågan i konkurrens med ytterligare 3 intresserade.

Ägarna ser många fördelar med att vara två ägarfamiljer. De delar på tillsynen och arbetet. Dessutom skapar projektet social gemenskap samtidigt som det är intressant. Ägarna ser stora fördelar i att de är lantbrukare och har erfarenhet som företagare i samband med starten av deras energiföretag. Vad beträffar driften sköter de allt själv. Vid problem som kräver reparationer försöker de reparera så mycket de kan på egen hand och vid behov anlitar de till exempel en lokal elektriker. För att skaffa sig mer erfarenheter och kunskap inom området är ägarna aktiva genom deltagande i seminarier och dessutom tar de emot studiebesök vid anläggningarna.

5.5.3 Organisationen

Företaget är ett aktiebolag. Ägarna anser att detta är den mest fördelaktiga organisationsmodellen för att hålla ordning på ekonomin. Aktiebolaget ger dessutom en bra struktur och ett tydligt ägande. Tidigare drevs verksamheten i en av ägarnas enskilda företag men de insåg att de behövde bilda ett aktiebolag för att få ordning och bättre hålla isär företaget från övrig verksamhet.

Vid uppförandet av anläggningarna har byggts så har de inte mötts av några omfattande juridiska problem. Stadsarkitekten fick bestämma hur anläggningen skulle se ut så har kommunen varit nöjd. Företaget äger enbart huset med anläggning i samt kulverten. Det faktum att företaget äger kulvertsystemet ser de som en utvecklingsmöjlighet, då det i framtiden kan bli aktuellt att ansluta fler fastigheter. Marken där anläggningen är belägen arrenderas endast av kommunen varför anläggningen betecknas som lös egendom. Vid en eventuell konkurs så får en förvaltare och därefter kommunen driva anläggningen vidare. Kommunen ansvarar även för el till anläggningarna. Företaget har upprättat servitut avseende kulvertledningarna. Kommunen har även förköpsrätt till anläggningarna.

Tre av delägarna arbetar aktivt i företaget. De två männen sköter driften, den ena har ansvar för råvaruförsörjning och den andra ansvarar för myndighetskontakter och dylikt. En av fruarna sköter bokföringen. De har delat upp driften på veckojour men de hjälps även åt mycket.

När det gäller övriga intressenter så har de en del fått klagomål från kringboende vid panna 1 till följd av en rökgasfläkt som gett oljud. Problemen har varit svåra att åtgärda eftersom leverantören av pannan har svårt att hinna få fram reservdelar. Ett underhållsavtal har tecknats med leverantören till panna 1 och samma avtal gäller för panna 2 och 3. Garantin på samtliga anläggningar omfattar två år. Delägarna är bekymrade över att detta problem hade uppstått och det tog tid att åtgärda eftersom de verkligen är angelägna om att sköta anläggningen väl. I övrigt är kommunen den viktigaste intressenten. Vid driftstopp i spannmålspannorna finns en reservoljepanna som automatiskt tar över uppvärmningen.

5.5.4 Omgivningen

Kommunen är en så kallad eko-kommun och har hela tiden varit positiv till företaget. Värmepriset på 76 öre/kWh var inte billigare än olja då när den första pannan byggdes men kommunen var angelägen att minska oljeberoendet. Omgivningen har varit positiv och intresserad tillsdessa att problemen med oljud från rökgasfläkten uppstod. De ser positivt på stödet och intresset från andra lantbrukare och en del vill sälja spannmål till företaget.

Ägarna anser att de hela tiden försöker vara ödmjuka och hålla sig väl med omgivningen. Ägarna ser mycket positivt på att omgivningen hade synpunkter på hur spannmålshanteringen skulle ske. Dessa synpunkter ledde till att de själva utvecklade containersystemet vilket har visat sig fungerat mycket bra och såväl omgivande som delägare är nöjda med lösningen.

Ur konkurrenssynpunkt menar de att det är främst bränslepellets som konkurrerar med spannmål vid uppvärmning. Statoil var till exempel en konkurrent vid anbuden avseende de två nya anläggningarna. Företaget måste i konkurrensen försöka hålla ett något lägre pris på produkten. Dessutom har de kontrakt som löper i 15 år. Ett hot mot företaget är om någon form av uppvärmningssystem utvecklas som är riktigt billigt. Ett positivt fakta är att kommunen uttalat att de är glada att ta slippa ansvar för uppvärmningen.

5.5.5 Finansiellt

I samband med att den första anläggningen byggdes så redovisades verksamheten i det ena lantbruksföretaget. Efterhand har de insett att de måste bilda ett till aktiebolag vilket nu har skett. Lantbruksfastigheterna utgör säkerhet vid belåningen. I aktiebolaget har de satsat 500 000 kr vardera. De har fått investeringsstöd på 280 000 kr.

De totala investeringarna för vardera anläggningen uppgår till:

- *Panna 1, 160 kW, 580 MWh/år: 1150 000 kr*
- *Panna 2, 160 kW, ca 400 MWh/år: ca 1400 000 kr*
- *Panna 3, 300 kW, ca 600 MWh/år: ca 1000 000 kr*

Via köp av spannmål för 50-60 öre/kg blir bränslekostnaden ca 15-18 öre/kWh. Ca 3 kg spannmål motsvarar 1 liter olja som i sin tur motsvarar 10 kWh. I kalkylerna som deras konsult upprättat är spannmålspriset kalkylerat till 1 kr/kg vilket motsvarar 30 öre/kWh.

Ägarna är nöjda med den ekonomiska utvecklingen. Det har gått bra att låna pengar samt att de är nöjda med att de kan köpa så relativt billigt bränsle. Strategin är att amortera av anläggningarna på 15 år, vid goda överskott i verksamheten avser de även att göra överamorteringar. Målet är att få bra betalt för sitt arbete och helst få vinst från verksamheten. De fakturerar företaget med 220 kr/tim för de arbeten de utför. Omsättningen på den första pannan uppgick till ca 360 000 kr under första året. Om prognoserna avseende värmebehovet uppfylls kan företaget uppnå en total omsättning på ca 1250 000 kr per år.

Marknadsvärdet på anläggningen är enligt ägarna svårt att bedömma men det tror att det säkert finns någon som skulle vilja köpa den till ett rimligt pris. Anläggningarna får emellertid inte överlåtas utan kommunens medgivande. Företaget och dess anläggningar är fullvärdesförsäkrade med ansvarsförsäkring. Kreditgivaren har dock inte ställt några särskilda krav.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Det 5:e företaget har bruttoinvesteringar på ca 3,55 miljoner kronor. Årsproduktionen med samtliga tre anläggningar igång prognostiseras till 1 580 000 kWh per år. Detta kommer i så fall att resultera i bruttoinvestering per producerad kWh till 2,25 kr.

Bokslut eller andra ekonomiska rapporter från företag 5 har tyvärr ej funnits tillgängliga under arbetets gång. Därför uteblir räkenskapsanalysen.

5.6 Företag 6

5.6.1 Verksamheten

Det sista företaget i denna studie är en anläggning bestående av en flispanna med en effekt på 1,8 MW. Företaget säljer värmen till ett stort antal fastigheter till en tätort i en kommun i Mellansverige. Pannan eldas till 2/3 delar med stamvedflis och till ca 1/3 del med grot. Anläggningen startades 1997 och under första året producerades 5800 MWh. År 2006, nära 10 år senare är företaget uppe i en produktion om 13 500 MWh per år. Pannan är utrustad med en så kallad rökgaskondensator som förbättrar effekten genom att den ångenergi som uppstår vid förbränning av flisen innehåller en betydande mängd vatten. Kondensatorn fungerar på likartatvis som ett turboaggregat. Företaget äger samtliga kulvertar och undercentraler i värmenätet.

Idag förbrukas ca 20- till 25 000 m³ flis per år. Ägarna, som är 12 till antalet, levererar ca en fjärdedel av råvaran. Anläggningen kräver ca 11-1200 arbetstimmar i rutinarbete och skötsel per år. Underhåll och reparationer kräver ca 100 arbetstimmar per år. Kostnaderna för underhåll är något olika från år till år och varierar mellan 100 000 till 200 000 kr per år. Kostnader för arbete hänförligt till utbyggnad aktiveras som en investering.

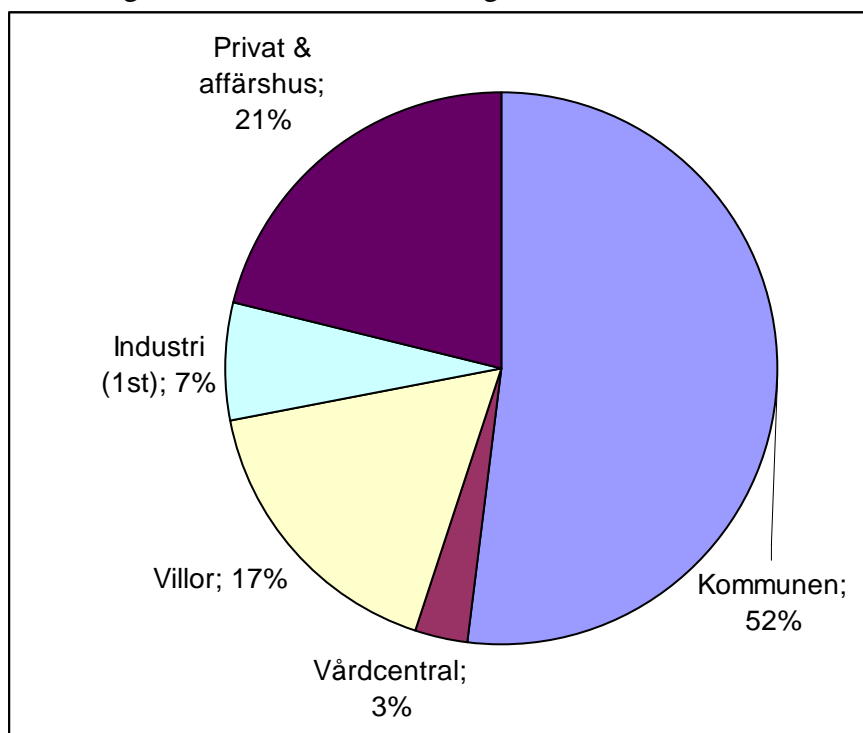
Råvaran till anläggningen köps från lokala skogsägare eller virkesuppköpare. Ibland förekommer skrivna inköpsavtal med virkesuppköpare. Typen av råvara varierar. Ibland är råvaran flisad och ibland köps den i form av hel stamved som senare flisas på entreprenad. Råvaran är budgeterad till 145kr/MWh.

Företaget tecknade kontrakt med de kunder som anslöt sig mellan åren 1997 till 2001. Dessa kontrakt löper ut 2007 vilka då övergår till så kallade tillsvidarekontrakt med tre månaders uppsägning. Detta förhållande gäller på ca 50 kunder. Efter 2001 har ca 100 nya kunder

anslutits, med vilka tillsvidarekontrakt tecknats. Under de första åren har de långa kontrakten väsentligt bidragit till att minska osäkerheten rörande priser, volymer och utökade investeringar. Nu är strategin att ha så många kunder som möjligt anslutna och de ser till att ha ett så pass konkurrenskraftigt pris att det inte är aktuellt för kunder att söka någon annan form av uppvärmning.

Tidigare har företaget ägt samtliga undercentraler i varje fastighet. Numera överläts dessa till ägarna av fastigheterna två år efter installationen när garantin på undercentralen gått ut. Företaget anser detta förfarande gör det enklare eftersom de tidigare var tvungna att ansvara för underhåll på centralerna vilket innebar onödigt arbete och administration. Om en undercentral börjar läcka så måste till exempel villaägaren ringa företaget som i sin tur måste ringa en rörmokare. Nu sköts detta av villaägaren.

Fördelningen av kunder illustreras i figur 6 nedan:



Figur 6 Kundfördelning, företag 6

Fastbränslepannan levererades med två års garanti och kulvertarna med fem års garanti. Inget fast serviceavtal har tecknats för pannan men leverantören har en god service om så behövs. Företaget har inte haft några stora återkommande problem med anläggningen. Ibland uppstår driftstopp men dessa brukar kunna åtgärdas av företagets ägare.

Priset på produkten består av tre delar. Dels en uppkopplingsavgift som är en engångsintäkt, därefter en fast årsavgift och ett energipris.

- Energipriset är 35,7 öre/kWh plus moms.
- Den fasta årsavgiften för en villa är 3840 kr plus moms.
- Uppkopplingsavgiften för en villa är 51200 kr plus moms.
- För andra kunder är årsavgiften och uppkopplingsavgiften beroende på antal kvadratmeter som ska värmas. Det är dock samma energipris.

Företaget menar att de erbjuder ett lågt energipris i förhållande till andra energislag. De 10-åriga avtalen följer nettoprisindex. Tack vare detta avtal har priset enbart ökat med 8 % sen 1997 medan andra energislag har haft en mycket kraftigare prisstegring. I jämförelse så har priset på olja, kr/MWh ökat med 137 % och priset för el, kr/MWh har ökat med 48 %.

Från och med juli 2007 erbjuder de kunderna ett ”*tillvidare-pris*” vilket innebär fri prissättning. Då hoppas de även att de kan debitera ett pris som bättre överensstämmer med den övriga energimarknaden. Företaget har dock som mål att ha ett pris som är konkurrenskraftigt vilket gör det ointressant för kunderna att fundera på någon annan form av uppvärmning. I nuvarande situation är de nöjda med prismodellen och att de avser att överlåta samtliga undercentraler till kunderna.

Företagets utvecklingsplaner består i att investera i ytterligare en fastbränslepanna då den nuvarande inte räcker till. De måste idag spetselda med reservoljepannan i vilken de beräknat förbrukningen till 125 m³ olja per år. 90 m³ av denna olja är skattesubventionerad eftersom värme säljs till en tillverkningsindustri. Tanken är att investera i en flispanna med 2,5 MW effekt inom 5 år. Då kan de komma ifrån oljeeldningen samt öka antalet anslutna villor i samhället.

5.6.2 Individer i företaget

Företaget består av 24 ägare, eller 12 familjer. Ägarna är lantbrukare och skogsägare runt omkring samhället. Alla ägare har lika delar i företaget. I början var det en fördel med ett flertal ägare för att få in aktiekapital. Tyvärr är numera fallet att flera av ägarna inte arbetar aktivt i företaget. Enbart sex ägare arbetar aktivt. Styrelsen består av 5 personer och VD. Åldern på ägarna varierar mellan 40-68 år. Det har inte skett några ägarbyten och de satsar på att ägandet ska bevaras inom de nuvarande familjerna. I företaget finns många goda resurser och kompetenser. Till exempel har många av ägarna skogsbakgrund som innehaft egna skotare och har god kännedom om skogsråvarabranschen. Samtliga i styrelsen är skickliga företagare. En ägare är styr- och reglerteknisk ingenjör vilket har varit till stor nytta för företaget.

Företaget startades i samband med att kommunen gjorde en förstudie på fjärrvärme. Kommunen tillfrågade två stora etablerade företag inom värme och energi samt LRF:s kommungrupp. LRF samlade till ett intressemöte bland medlemmarna för att undersöka om det fanns lantbrukare som var villiga att gå samman och driva denna form av verksamhet. Detta var i december 1994, tre år innan avtalet slöts. Affärsidén uppstod hos några av delägarna redan på 80-talet i samband med överskottsproblem på spannmål. De funderade då på energiodling på åkrarna. Processen slutade med att en grupp bildades och startade företaget vilket sedan erhöll ett anbud från kommunen. Idéerna utvecklades sedan till att utnyttja skogsbränsle som råvara.

Kortfattat kan företagets affärsidé beskrivas som att producera energi med lokal förankring, kostnadseffektivt och miljövänligt. Affärsidén syftar vidare till att erbjuda värme till fastigheter som ligger tillräckligt tätt för att fjärrvärme skall vara ett konkurrenskraftigt alternativ vid uppvärmning av enskilda fastigheter. Från det att funderingarna initierades på 80-talet så påbörjades energiproduktion 1997.

Tanken har hela tiden varit att tjäna pengar på en affärsidé och få god avkastning på satsat kapital. Från början hade de tänkt att allt arbete skulle faktureras av respektive delägare men

av olika anledningar gick inte skattemyndigheten med på detta förfarande så de är därför anställda med lön.

5.6.3 Organisationen

Företaget är ett aktiebolag vilket i princip var det enda alternativet. Bolaget äger tomten där anläggningen är placerad vilket därför är fast egendom. Samliga distributionsledningar ägs av företaget och de har ledningsrätt till dessa. I en inledande fas utnyttjar företaget sig av så kallade servitut men dessa görs om efterhand till ledningsrätter eftersom det ger ett bättre skydd. Investeringarna i kulvertnätet är i dagsläget ungefär halva totala bruttoinvesteringen. Företaget har inte erfårit några stora juridiska problem.

Bolagets styrelse består av 5 personer och verkställande direktör. VD sköter driften av anläggningen tillsammans med 3 pannskötare. VD ansvarar för inköp av bränsle, som görs från traktens skogsägare och virkesuppköpare. Företaget köper in allt från grot som ligger i skogen till flis som levereras direkt till anläggningen. Företaget anlitar entreprenörer till allt sådant arbete, vilket kan vara någon/några av ägarna. Påfyllning sköts av jouten med egna maskiner. Allt sådant arbete faktureras. I styrelsearbetet har de i omgångar introducerat framtida ägare, det vill säga barn till nuvarande ägare. Förfarandet motiveras av att ägandet ska finnas kvar i familjerna. Enligt företagets bolagsordning får försäljning av aktier inte ske utanför nuvarande ägarkrets.

Ägarna är nöjda med organisationsstrukturen. Strukturen betraktas som fungerande och väl inarbetad. En särskild fördel är att det finns flera personer som känner till hela företaget, samt att en god stämning som gör det lätt att arbeta.

Om ett driftstopp skulle uppstå i pannan så startar oljepannan istället. De har dock aldrig under snart 10 år varit med om ett oplanerat driftstopp. Ägarna anser att det har varit överraskande få problem. Kravet från kunderna och kommunen är endast att anläggningen ska vara utrustad med en reservoljepanna.

5.6.4 Omgivningen

Ägarna till företaget anser att anläggningen uppfattas mycket positivt bland kunder och invånare i samhället. De har nästan inte upplevt några missnöjda kunder alls. Ägarna erkänner att de till viss del känner sig lite som ”bykändisar”. Deras strategi är att alltid vara kundvänliga och tillmötesgående. En del villakunder har kanske tidigare anslutit sig på grund av att de kan köpa förnyelsebar energi. I dagens situation behövs inte dessa argument knappast längre eftersom företaget erbjuder låga priser i förhållande till andra bränslen. Företaget erhåller däremot ingen extra ersättning på grund av att förnyelsebar energi produceras, men det är befriat från bränsleskatt.

Det enda motstånd de har känt av under denna tid var 1996 i samband med förhandlingar med kommunen. En teknisk konsult hade anlåtats av kommunen. Konsulten litade inte på företagets kalkyler och rekonstruerade dem till nackdel för företaget. Följden blev en långdragen politiskt process som slutade med en öppen utfrågning mellan företagets ägare och ett annat bolag som konkurrerade om anbudet.

I början så var olja fortfarande ett konkurrerande bränslealternativ. Idag är det främst pellets och värmepumpar som utgör alternativ för fastighetsägare. För att kunna motstå konkurrensen

ser de till att behålla ett konkurrenskraftigt pris. Ägarna anser att de kan erbjuda det mest driftssäkra och enklaste alternativet vilket innebär minst bekymmer för kunden. På kort sikt ser de inget hot om att bli utkonkurrerade. På lång sikt kanske det kommer ny och bättre teknik som kan ge billigare energi och värme.

5.6.5 Finansiellt

När företaget startades så satsade ägarna totalt 2,5 miljoner i aktiekapital. Totala bruttoinvesteringen är i dag uppe i 32 miljoner kronor. Till en början så lånade de 9 miljoner. Idag uppgår lånen till 12 miljoner. Fram till idag så har de fått in ca 10 miljoner i anslutningsavgifter. Dessa har oavkortat gått till att göra så stora överavskrivningar som möjligt för att resultaten ska förbli någurlunda likartade över åren. Soliditeten i företaget är för närvarande ca 38 %. Strategin är att amortera belopp som motsvarar de årliga avskrivningarna samt att amortera även om de inte investerar.

Ägarna är nöjda med den ekonomiska utvecklingen i företaget men den kunde ha varit bättre med tanke på att deras priser, vilka regleras efter nettoprisindex, är låga i jämförelse med andra energislag. Avkastningen på aktiekapitalet försöker de hålla till 5 % vilket ägarna är nöjda med. För de ägare som arbetar i företaget utgår marknadsmissiga timlöner.

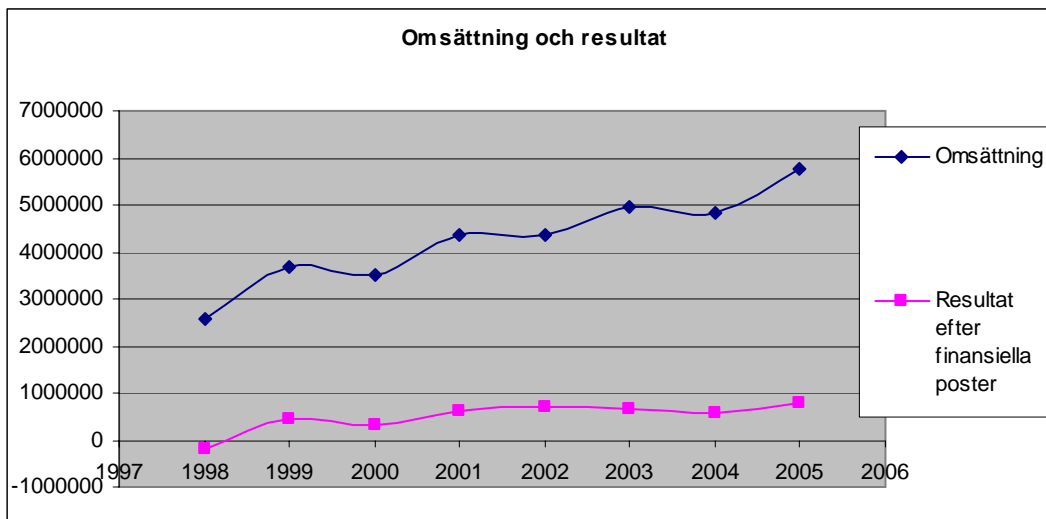
Kreditgivaren ställer krav på försäkring. Ledningsrätterna uppskattas men det är inget krav från kreditgivaren. I samband med starten var intresset svagt från andra kreditgivare förutom den nuvarande.

Marknadsvärdet på anläggningen är enligt ägarna svårt att avgöra. Utan kunder har den inget värde alls, men med kunder till verksamheten så finns det nog ett avsevärt marknadsvärde som givetvis beror av förräntningskraven. Betydande delar av anläggningen saknar dock värde vid en eventuell nedmontering eftersom det mesta är specifik utrustning för just denna anläggning. En försäljning av anläggningen är dock inte aktuellt då en grundbult i hela anläggningen är att ägandet ska finnas kvar inom samma familjer som idag och att det ska generationsskiftas på något sätt.

Nyckeltal och räkenskapsanalys

Företagets bruttoinvesteringar uppgår idag till ca 32 miljoner kronor. Årsproduktionen 2005 var ca 13 500 000 kWh. Detta ger en bruttoinvestering per kWh på 2,37 kr.

Omsättning och resultat för åren 1998 till 2005 redovisas i figur 5 nedan. I företagets omsättning ingår stora engångsintäkter i form av anslutningsavgifter. Anslutningsavgifterna har i denna redovisning periodiserats över 20 år för att begränsa variationerna i omsättningen mellan åren. Företaget har under vissa år erhållit mycket stora intäkter från anslutningsavgifter. Ackumulerade intäkter från anslutningsavgifter från år 1998 till 2005 uppgår till 9 211 800 kr.



Figur 7 Omsättning och resultat Företag 6, 1998 till 2005.

Företagets räntabilitet på totalt kapital för åren 1998 till 2005 visas i tabell 8 nedan. Både omsättning, resultat samt förräntningen av det totala kapitalet visar stabilitet över åren.

Tabell 8. Räntabilitet på totalt kapital. Företag 6, 1998 till 2005

År	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
R _T	2,78%	7,12%	5,72%	8,16%	8,20%	7,99%	7,63%	5,52%

5.7 Sammanställning av grunddata och banktekniska aspekter

I tabell 9 jämförs ett antal produktionsmått och nyckeltal för samtliga företag. Detta för en bättre överblick för de fortsatta analyserna.

Tabell 9. Grunddata över samtliga fallföretag

Företag (Ftg)	Ftg 1	Ftg 2	Ftg 3	Ftg 4	Ftg 5	Ftg 6
Effekt Panna/vindkraftverk	850 kW	2450 kW	800 kW & 500 kW	3000 kW	620 kW (3 pannor)	1800 kW
Årsproduktion MWh/år	ca 1730 (snitt 2 år)	8800 (7742 MWh)	ca 1300 & 1035	6000 (2005)	ca 1580 (prognos)	13500
Startår	2004	2001	2005 & 2002	1997	2004	1997
Råvaruåtgång	-	12-13000 m3s flis	-	10 000 balar	ca 500 ton spml	20-25000 m3s flis
Råvarukostnad Kr/kWh	-	14 öre	-	8 öre	15-18 öre	14,5 öre
Energipris Öre/kWh	71 öre (snitt april - 06)	36,7 öre/kWh	65 öre (2006)	15,1 öre	76, 71 & 89 öre	35,7 öre
Fasta avgifter, abonemang etc.	-	Abonemang & anslut-avg	-	983 000 kr (årlig fast avgift)	-	Abonemang & anslut-avg
Bruttoinvestering	7 milj kr	23 milj kr	8 milj kr & 3.9 milj kr	7 milj kr	3.35 milj kr	32 milj kr
Bruttoinvestering/kWh	4,05 kr	2,61 kr	6,15 kr & 3,76 kr	1,16 kr	2,25 kr	2,37 kr
Bokslutsår 2005						
Omsättning/kWh	63,7 öre	61 öre	-	52,8 öre	-	56,4 öre
Produktionskostnad/kWh	55 öre	46,6 öre	-	19,8 öre	-	43,8 öre
Rörelse resultat/kWh	8,7 öre	14,4 öre	-	32,9 öre	-	12,5 öre

5.7.1 Kontrakt och avtal med kunder och leverantörer

Företag 1: 1-åriga servicekontrakt med tillverkaren och försäkring på vindkraftverket finns. Elen köps av Plusenergi genom ettåriga avtal.

Företag 2: Inga avtal finns med vare sig leverantör av anläggningen eller leverantörer av råvara. Råvara köps in partivis. När en kund ansluter sig till kulvertnätet och vill köpa värme så tecknas ett tioårigt avtal. När avtalet har gått ut tecknas ett tvåårigt avtal med ett års uppsägning. Om en kund vill ändra något i ett avtal så sker en förhandling.

Företag 3: I verket på Gotland säljs all el direkt via ett avtal till ett sågverk. I fallet med det nya verket säljs elen direkt till elnätet. Elen säljs via fastprisavtal. Idag finns garanti på verket. När garantitiden är slut så ombesörjs service av leverantören i form av ett ettårigt avtal.

Företag 4: Inga kontrakt finns med vare sig råvaruleverantörer eller tillverkare av anläggningen. Företaget har ett 15 årigt kontrakt med det kommunala energibolaget som köper all värme ”vid väggen” till anläggningen. Energibolaget, som äger kulvertsystemet i samhället, säljer i sin tur värmen till villor och fastigheter.

Företag 5: Företaget har enligt avtal med leverantören av pannorna reservdelar, service och garanti som gäller i två år. Inga avtal finns gällande bränsleförsörjningen. Bränsle köps från spannmålsodlare i trakten eller så används egen spannmål. 15-åriga avtal med kommunen har tecknats om levererans av värme till de två skolorna samt reningsverket.

Företag 6: Bränsleförsörjningen regleras ibland via inköpsavtal med olika virkesuppköpare men för det mesta köps bränsle utan avtal. För pannan och anläggningen har inga avtal med leverantören eller någon annan tecknats gällande service och underhåll. Avtalet med kunderna regleras med tillsvidarekontrakt. Kunder som anslöts mellan åren 1997 till 2001 slöts avtal fram till 2007. Dessa kommer senare att övergå till tillsvidareavtal.

5.7.2 Fastighetsrättsliga aspekter

Företag 1: Vindkraftverket står på ägarens mark, alltså är det fast egendom. Elledningen från verket ut till nätet ägs dessutom av företaget 1. När verket byggdes så ordnade nätägaren så att ledningen drogs från verket till närmaste transformatorstation vilken klarar av att ta emot den ström som verket producerar. Stationen ligger i anslutning till ägarens fastighet. Om så inte hade varit fallet, hade ägaren varit tvungen att skaffa servitut eller ledningsrätt för elledningen.

Företag 2: Företag 2 äger tomten där anläggningen är uppförd samt en grusplan för bränslelagring. Kulvertnätet som leder värmen ut i samhället och alla undercentraler i fastigheter ägs även av företaget. Kulverten regleras med servitutsavtal med enskilda fastighetsägare och arrendeavtal på kommunal mark. I det fall att företaget går i konkurs ingår samtliga kulvertar och undercentraler i konkursboet.

Företag 3: Vindkraftverket och den avstyckade fastigheten på Gotland ägs av ägaren. Samma förhållande gäller för det nybyggda verket som står på ägarens jordbruksfastighet. Båda verken betecknas som fast egendom.

Företag 4: Företaget äger tomten där anläggningen och tillhörande halmlager placerats. När anläggningen byggdes så förändrades stadsplanen i syfte att möjliggöra byggnationen.

Företag 5: Marken arrenderas av kommunen och företaget har servitut på kulvertledningarna till de kommunala verksamheterna dit värmen levereras.

Företag 6: Fastigheten där såväl anläggning som bränslelagret byggts, ägs helt och hållet av företaget. Kulvertsystemet i samhället ägs även detta av företaget. Vid anläggning av kulvertar så skaffar företaget antingen servitut eller ledningsrätt. Servituten omförhandlas oftast till ledningsrätter vid senare tidpunkt.

5.7.3 Energipriser och dess reglering

Företag 1: Ersättningen för den leverade elen består av tre delar. Energipris per producerad kilowattimme till spotpris, som följer prisförändringarna på marknaden. Nästa del är ett elcertifikat vilket ger en ersättning på ca 18 öre/kWh. Den sista delen är en miljöbonus som för 2006 uppgår till 6,5 öre/kWh.

Företag 2: Ersättningen för de tjänster som utförs består av tre delar. Ett energipris som motsvarar vad det kostar att producera värme. Två fasta ersättningar i form av en årlig abonemangavgift och en anslutningsavgift vilken är en engångsintäkt. De två sista ersättningarna avser kostnaden för att leverera värmen. Anslutningsavgiften fungerar som en slags säkerhet för installationen. Energipriset är idag 36,7 öre/kWh (exkl moms), vilket regleras med KPI till 50 % och skogsbränslepriset till 50 %. Den årliga abonemangavgiften är för en villa 5640 kr (exkl moms). Avgiften regleras med KPI till 100 %. Anslutningsavgiften är 40 000 kr (exkl moms) för en villa och 1600 kr (exkl moms) per ansluten kW i effekt för en hyresfastighet eller motsvarande.

Företag 3: Ersättningen för den levererade elen betalas genom att ägaren enligt avtal fakturerar all producerad ström till sågverket för verket på Gotland. För det nya verket i Västergötland säljs elen till Plus Energi via fastprisavtal. Till de båda verken utgår även elcertifikat och miljöbonus.

Företag 4: Ersättningen för den sålda energin består av en fast och en rörlig del. Den fasta är för närvarande 983 000 kr. Den rörliga är 15,1 öre per producerad kWh. Den fasta delen regleras med KPI varje år och den rörliga med skogsbränsleindex.

Företag 5: Företaget får 76, 71 och 89 öre/kWh i ersättning till respektive anläggningen. Priserna på värmen regleras till 80 % av KPI och till 20 % av oljeprisindex.

Företag 6: Ersättningen till företag 6 som värmeleverantör och värmeproducent består precis som för företag två av tre delar. Energipriset regleras enligt nettoprisindex i de 10 åriga avtal som företaget skrivit med kunder som anslöt sig under perioden 1997 till 2001. Dessa avtal upphör under 2007 och då avser företaget att tillämpa tillsvidarepris där de valfritt kan sätta pris utifrån marknaden. Energipriset är idag 35,7 öre/kWh. Därtill kommer den årliga abonemangavgiften som för en villa är 3840 kr (exkl moms) samt den fasta uppkopplingsavgiften som är 51200 kr (exkl moms) för en villa. För andra fastigheter så är uppkopplingsavgift och abonemang beroende på hur mycket som ska värmas.

5.7.4 Företag och organisation

Företag 1: Familjejordbruk med ca 45 mjölkkor, 95 ha växtodling och vall, ca 30 ha skog och vindkraftverksamhet. Samtliga verksamheter drivs i enskilda firma.

Företag 2: Aktiebolag med 8 ägare. Ägarkretsen är lokala skogs- och lantbrukare eller annan anknytning. Driften, utvecklingsarbete, reparationer med mera sköts av ägarna. Allt arbete sköts genom entreprenad via ägarnas egna företag. Styrelsen består av 5 personer.

Företag 3: Jordbruk med 120 ha växtodling och ca 90 ha skog. Dessutom har ägaren en plåtverkstad på gården. Vindkraftverken ligger i ägarens enskilda firma.

Företag 4: Familjeägt aktiebolag där all drift, underhåll och administrativt arbete utförs inom familjen.

Företag 5: De tre anläggningarna drivs genom ett aktiebolag med två ägarfamiljer. I stort sett allt arbete med anläggningarna görs av de två lantbrukarna.

Företag 6: Aktiebolag med 24 stycken ägare i 12 familjer. Ägarna är lokala skogs- och lantbrukare där alla äger lika delar i företaget. 6 stycken av ägarna driver och arbetar aktivt i företaget. Styrelsen består av 5 personer och VD. I bolagsordningen finns inskrivet att ägarbyten endast får ske inom nuvarande ägarfamiljer.

5.7.5 Ställda säkerheter

Företag 1: Ägaren till företag 1 ställde sin lantbruksfastighet som säkerhet vid upplåning till vindkraftverket.

Företag 2: Företag 2 ställde värmeleveransavtal de tecknat med kunder som säkerhet vid upplåning till investeringen

Företag 3: Kreditgivaren ställde inga krav på säkerheter vid utlåning till verken. Ägaren erlade lån med rörlig ränta och fri amorteringstid.

Företag 4: Det kommunala energibolaget gick i borgen för företaget vid upplåningen. Denna borgen har upphört och företaget har bytt kreditgivare.

Företag 5: De båda lantbrukarna ställde sina egna lantbruksfastigheter som säkerhet vid upplåning.

Företag 6: Företaget har in-teckningar i fastigheten där anläggningen är placerad samt i själva företaget.

5.7.6 Finansiering

Företag 1: Vindkraftverket finansierades med banklån med hälften till rörlig ränta och andra hälften till fast ränta. I samband med investeringen som uppgick till ca 7 miljoner, var ägarinsatsen minimal.

Företag 2: Grundinvesteringen var 14 miljoner varav 4,2 miljoner erhöles i startstöd. Ägarinsatsen uppgick till 1,6 miljoner i form av aktiekapital. Bruttoinvesteringen är idag uppe i 23 miljoner kronor. Dessa investeringar har finansierats antingen genom banklån eller genom självfinansiering i företaget.

Företag 3: Vid anskaffningen av det första verket till ett pris av 3,9 miljoner togs ett banklån på 2 miljoner med fri amortering och rörlig ränta resterande 1,9 miljoner kronor var ägarinsats. Vid investeringen i det andra verket (8 miljoner kronor) lånades 6 miljoner med fri amortering och rörlig ränta och resterande 2 miljoner finansierades med eget kapital.

Företag 4: Totala investeringen uppgick till 7 miljoner. Företaget tog ett bottenlån på 4 miljoner och ett topplån på 500 000 kr. Resterande 2,5 miljoner var ägarinsats.

Företag 5: Totala investeringen uppgår idag till ca 3,5 miljoner kronor. Av dessa är 1 miljon ägarinsats och resterande del finansierats genom banklån.

Företag 6: I samband med grundinvesteringen togs banklån på 9 miljoner kronor och ägarna tillsköt 2,5 miljoner i aktiekapital. Idag uppgår lånen till 12 miljoner och totala bruttoinvesteringen är uppe i 32 miljoner.

6 Analys

I detta kapitel genomförs en analys av fallföretagen för att studera vad som kan vara *nyckelfaktorer för att lyckas med investeringar i energiproduktion från förnyelsebara naturresurser*.

Till hjälp i denna analys utnyttjas den resursbaserade teorin som presenterades i kapitel 3. Utifrån ett antal aspekter som presenterades i teorin identifieras dessa nyckelfaktorer i fallföretagens verksamhet. De aspekter som ska användas i teorin samt analysens struktur presenteras nedan.

1. Identifiering av viktiga och kritiska resurser i fallföretaget. Identifiering av resurser görs utifrån den kategorisering av fallföretaget som användes i beskrivningen av företaget.
2. Resursbarriärer. Fastställande om företaget kontrollerar resursbarriärer samt hur betydelsefulla de är ur konkurrenssynpunkt.
3. Identifiering av fallföretagets förmågor och kapaciteten i dessa.
4. Resursheterogenitet. Fastställande till vilken grad dessa viktiga och kritiska resurser och förmågor uppfyller kraven på att vara unika för fallföretaget. De bör vara värdefulla, sällsynta, ofullkomligt imiterbara och ersättningsbara.
5. Sammanfattning av analysen och fastställande om vad som framkommit i ovanstående punkter 1-4 kan ge varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet vilket är ett grundfundament i den resursbaserade teorin.

6.1 Företag 1

6.1.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

Det första fallföretaget har givetvis sin viktigaste resurs i vindkraftverket. Verket är grundbulten i denna verksamhetsgren som producerar ström. Fabrikatet på verket är naturligtvis viktigt men inte en avgörande resurs.

Lokaliseringen av vindkraftverket är en av de viktigaste resurserna i sammanhanget. Ett vindkraftverk kan ju bara vara en god investering på en plats med mycket vind under större delen av året. Företaget har lyckats finna en resurs i och med lantbruksfastighetens placering.

Vilken form av ersättning ägaren väljer kan bero på olika grader av riskaversion snarare än en resurs. Rörligt spotpris innebär vanligtvis ett större risktagande än ett i förväg bestämt pris. Elmarknaden är omfattande och företaget är en mycket liten aktör. Vilken eluppköpare företaget väljer att teckna kontrakt med spelar nog inte så stor roll eftersom marknaden är såpass stor. Därför anser jag inte att det föreligger någon speciellt viktig resurs i val av uppköpare. Företaget kan utan problem sälja all el som produceras till aktuell prisnotering enligt nuvarande avtal. En fördel med el som producerats i vindkraftverk är att

vindförhållandena är mest gynnsamma under hösten och vintern. Under denna tid på året är efterfrågan som störst och så även priset.

Individer i företaget

Ägaren är en av företagets mest kritiska resurser. Utan honom hade företaget kanske inte fått den inriktning som det har idag. Tack vare ägarens tidigare verksamhet med mjölkkor och växtodling så har en effektiv riskspridning erhållits i det traditionella lantbruksföretaget. Nu har ägaren möjlighet att erhålla goda inkomster i två helt skilda verksamhetsgrenar, där den ena är näst intill arbetsfri.

Organisation

En kritisk resurs i denna vindkraftssatsning, är konsultföretaget Eolus Vind. Ägaren köpte ett nyckelfärdigt verk och Eolus Vind ansvarade för byggnationen och administrationen vid uppförandet av verket. Eftersom Eolus Vind kom med en förfrågan om ägaren ville ställa mark till förfogande så fungerade konsultföretaget förmodligen som en katalysator för att förmå ägaren att göra investeringen. Med den kunskap och tidigare erfarenhet som Eolus Vind besitter innebar detta förmodligen en betydande trygghet för ägaren.

Omgivningen

En positiv omgivning till vindkraftverket är naturligtvis bra, men det är ingen resurs som är avgörande för företagets fortlevnad. Delar av omgivningen såsom grannar, kan dock komma att få större betydelse för företagets eventuella framtida energisatsningar, som delägare i ett nytt verk.

Finansiellt

Viktiga resurser i samband med vindkraftsinvesteringen var ägarens tidigare tillgångar i lantbruksföretaget och fastigheten. Att kunna ställa gården som säkerhet vid belåning underlättade finansieringen då kreditgivaren förmodligen ser det som en god säkerhet. Lönsamheten i investeringen har visats sig vara god och ägaren har amorterat av ca 1,1 miljon kronor på två år, med medel genererade av vindkraftverket. Grundinvesteringen uppgick till ca 7 miljoner.

6.1.2 Resursbarriär

Den enda faktor som skulle kunna betraktas som en resursbarriär i detta sammanhang är det faktum att ägaren av fastigheten och vindkraftverket är den samma. Detta innebär att så länge det är samma ägare till vindkraftverket och fastigheten finns det ingen som skulle på något sätt kunna konkurrera ut ägaren från att producera el på den aktuella platsen.

6.1.3 Förmågor

De samlade resurser inom företaget bildar tillsammans en förmåga att generera avkastning och inkomst till ägaren med familj. Resurserna inklusive vindkraftverket inräknat bidrar även till ett bättre mentalt välbefinnande för ägaren som känner att han har byggt ett levande företag med både mjölk-, djur- och vindkraftsproduktion.

6.1.4 Heterogena resurser

Lokaliseringen och ägarens fastighet utgör de mest kritiska resurserna. Denna resurs är heterogen då den fullt ut uppfyller kraven för resursheterogenitet. Resursen är värdefull, sällsynt, ofullkomligt imiterbar och ersättningsbar.

6.1.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet
Enligt tidigare analyser beträffande fallföretag 1 är det först och främst lokaliseringen och dess vindresuser samt ägaren som utgör de resurser som borgar för varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet.

Enligt de ekonomiska analyserna har företaget kännetecknats av god lönsamhet under första året men resultatet har tyvärr försämrats både vad gäller omsättning och resultat under andra året. Försämringen beror förmodligen till stor del på generatorhaveriet. Företaget har såväl lägre omsättning och högre kostnader för år 2005 jämfört med 2004. Trots det försvagade resultatet har företaget gjort avskrivningar på 710 000 kr respektive 752 000 kr under de två åren.

Förutsatt att inget oförutsett inträffar framöver kännetecknas företaget av ”rätt resurser” knutna till sig och vindkraftverket kommer troligtvis att nå god lönsamhet framöver. Företaget har de resurser som krävs för att bibehålla varaktiga konkurrensfördelar och uppnå långsiktig lönsamhet.

6.2 Företag 2

6.2.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

Företag 2 har en god resurs i anläggningen som är effektiv, modern och har hög kapacitet. Anläggningen är nu efter några år väl inkörd och de personer som arbetar i driften känner anläggningen väl. Ett nära samarbete med leverantören av pannan är en resurs som är väsentlig om det uppstår allvarliga driftstopp.

Företaget innehar en kritisk resurs i ägandet till kulvertnätet och undercentraler samt distributionen av värmen. Eftersom de själva sköter försäljningen av värmen och har direktkontakt med slutkonsumenterna kontrollerar de hela tiden utvecklingen i företaget. Samtidigt har de full kontroll över hela värdekedjan från råvara till färdig produkt till konsument vilket får anses vara en styrka.

När det gäller ersättningsformer för produkten så har de hittat en modell som väl stämmer överens med produkten de tillhandahåller. Det är egentligen två produkter företaget tillhandahåller, dels värme men även distribution av värme. Systemet med anslutningsavgifter är även en viktig resurs som bidrar till att minska osäkerheten vid nyinvesteringar i kulvert och distribution. På detta vis binds kunden upp på ett helt annat sätt över en längre tid. Eventuella incitament för kunden att byta energikälla minskar eftersom även kunden gjort en investering. Samma förhållande gäller även för den årliga abonemangsavgiften, som avser att täcka kostnaderna hänförliga till investeringen i distributionsnätet.

Prisregleringen av abonemangsavgift och energipris kan vara avgörande för företagens lönsamhet. En reglering av abonemangsavgiften via KPI kan anses vara rimlig eftersom detta index motsvarar prisförändringar i stort i samhället, samtidigt som kunderna kanske har svårt att acceptera någon annan reglering. En reglering av energiavgiften med 50 % av skogsbränsleprisindex är väl avvägd eftersom bränslekostnaden, som avser inköp av

skogsbränsle är en stor del av energipriset. Andra hälften regleras via KPI motsvarar då resterade kostnader såsom personal, underhåll osv.

Individer i företaget

Flera ägare i en verksamhet som denna har sina fördelar. Ett flertal ägare innebär både för- och nackdelar. Fördelarna kan vara större aktiekapital, mer insiktsfulla individer som fattar kloka beslut tillsammans och en bättre arbetsfördelning. Nackdelar kan vara mer omständigt beslutsfattande och olika grader av engagemang.

Ägarna i företaget är alla att betraktas som kritiska resurser eftersom det är så få ägare. I ett företag med denna verksamhet där ägarna sköter driften är det oftast ganska naturligt att några engagerar sig mer än de övriga. Företaget och dess utveckling påverkas av de mest drivande personerna. Därför blir de drivande personer än mer viktiga resurser. Därför är det även viktigt att de drivande personer är lyhörda och har förtroende bland samtliga ägare.

I detta fall verkar det vara en fungerande krets av ägare. De känner varandra sedan en tid tillbaka och samtliga är egna företagare. Ägarna sysslar alla med lite olika verksamheter vid sidan om men samtliga är skogsägare vilket utgör en gemensam nämnare som också ger incitament till att använda lokalt bränsle. I samband med att de har fördelat arbetsuppgifterna kan de finna en organisationsform som förhoppningsvis passar samtliga och bidrar till att ge ansvarskänsla.

Organisation

Organisationsformen aktieföretag är nog den lämpligaste i detta sammanhang. Värmeavtalen som tecknas med kunderna är en kritisk resurs som ytterligare binder upp kunderna över en längre tid. Avtalen med kommunen är nog en av de mest kritiska resurserna eftersom kommunen är en stor kund. Tyvärr är dessa avtal 5-åriga men kommunen var på andra sidan relativt angelägen om att verksamheten skulle komma igång. Servituten och arrendavtalen avseende kulvertarna är viktiga resurser eftersom de bidrar till att ge ett tydligt ägande till kulvertnätet. Det hade varit än bättre med ledningsrätter. Företaget förefaller att ha en väl fungerande styrelse där ägare med olika ansvarsområden finns representerade.

Omgivningen

Det faktum att bränsle till anläggningen köps från skogsägare i närområdet är inte en avgörande resurs i själva produktionen men denna strategi representerar ett miljötankande vilket bidrar till att ge företaget en god image. Image blir en kritisk resurs då det för företagets del handlar om att vara uppskattade av samhället. I ett mindre samhälle spelar förmodligen ryktet avseende verksamheten en stor roll, eftersom flertalet invånare berörs av den på ett eller annat sätt.

Så förutom lokalt bränsle är andra faktorer såsom leveranssäkerhet och kvalitet, öppenhet och lyhörddhet viktiga aspekter kring deras image. Ett dåligt rykte skulle i värsta fall kunna skapa betydande problem för företaget och bidra till minskat förtroende bland kunderna.

Företaget besitter en kritisk resurs i kommunen som insåg behovet och fördelarna med värmeverket för sin egen del. Kommunen är en stor och relativt pålitlig kund och blir på detta vis en resurs eftersom säker avsättning för produkten och var en starkt bidragande orsak till att verksamheten kunde startas.

Finansiellt

Beträffande finansieringen bör först och främst värmeavtalen nämnas med de första kunderna som den mest kritiska resursen ur ett finansiellt perspektiv. Genom att dessa avtal kunde ställas som säkerhet gavs en möjlighet att delfinansiera företaget genom lån. Startstödet utgjorde naturligtvis ett viktigt incitament och grundbult. Ägarna och deras tidigare verksamheter var troligtvis även goda resurser i samband med upplåning.

Nästa kritiska resurs ur det finansiella perspektivet är återigen de anslutningsavgifter som betalas in när nya kunder ansluter sig. Dessa underlättar betydligt antingen vid amortering av lån eller nyinvestering.

6.2.2 Resursbarriär

Flera av de ovan nämnda resurserna ger företag 2 skydd av i form av resursbarriärer. Till att börja med äger de kulvertnätet som de själva anlagt i samhället vilket gör att det troligtvis skulle bli svårt för någon annan entreprenör att få anlägga ett nytt kulvertsystem. Kulvertnätet måste därför anses vara en stark resursbarriär.

I andra och tredje hand utgör värmeavtalen och anslutningsavgifterna resursbarriärer. Genom värmeavtalen så har företaget kunnat knyta till sig kunder på ett sådant sätt att incitamenten för en kund att byta uppvärmningsform minskar väsentligt. Kunden har redan betalat en anslutningsavgift och är nog inte så intresserad att betala ytterligare en avgift. Dessutom är kulvert dragen till, och undercentral finns i, huset. Uppvärmningen är dessutom relativt bekymmersfri för kunden vilket borde minska intresset att byta uppvärmningsform. Nämnda två aspekter får även betraktas som betydande resursbarriärer.

6.2.3 Förmågor

Företagets främsta förmåga är att kunna producera och leverera värme till samhället med kvalitet och leveranssäkerhet. Via denna förmåga så efterfrågas deras produkt även av nya kunder vilket också är fallet eftersom de hela tiden har möjlighet att bygga ut och ansluta nya kunder. Dessutom utgör även deras image och hur de uppfattas bland kunderna som en förmåga. I övrigt förefaller företaget ha goda affärsrelationer med samtliga intressenter, främst kunder och leverantörer vilket är en viktig förmåga.

6.2.4 Heterogena resurser

Av de ovan identifierade resurserna så kan de flesta betraktas som heterogena beroende på vilka argument som används. Ägarna som är företagets ansikte utåt är en heterogen grupp resurser. Således utgör förmågor som image och affärsrelationer även viktiga heterogena förmågor. Utan dagens ägare till företaget så hade inte verksamheten utvecklats såsom skett.

Värmeavtalen, kulvertnätet och värmeverket är även dem heterogena resurser på grund av svårigheterna att anlägga ett liknade värmeverk i samhället.

6.2.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet

Sammanfattningsvis så är det först och främst värmeavtalen tillsammans med anslutningsavgifterna och ägandet i värmeverket och kulvertnätet som ger förutsättningar för varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet. Nämnda förhållande kan tydligt utläsas i de ekonomiska sammanställningarna. Företaget visar tecken på en mycket stark utveckling

mot långsiktig lönsamhet. Räntabilitet på totalt kapital som för år 2004 och -05 uppgår till 6 % förstärker denna slutsats. De sämre resultaten år 2001 och -02 är nog mer att betrakta som typiska startår. Till ovanstående resonemang bör dessutom tilläggas företagets förmågor att hantera affärsrelationer och image samt kommunens intresse i värmeverket på ett professionellt vis.

6.3 Företag 3

6.3.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

Fallföretag 3 har liksom företag 1 sin viktigaste resurs i vindkraftverken samt deras placering för produktion av ström till en tillfredställande nivå vilket gör dem till goda investeringar.

Vindkraftverkens lokalisering utgör även i företag 3 en kritisk resurs. Lokaliseringen av dessa två får anses god. I synnerhet verket på Gotland vilket är placerat invid det västra kustbandet på ön där vindpotentialen tycks vara god med tanke på den vindkraftsproduktion som existerar på Gotland. Det nyligen anlagda verkets potential återstår att se. Förutsättningarna tycks vara goda. Verket är placerat i en relativt öppen slättbyggd.

Företaget tillämpar fastprisavtal vid båda verken. Vilken prissättning som tillämpas beror på vilken nivå av risk företagaren väljer snarare än en resurs. I den konkurrensutsatta marknaden för el blir en liten aktör pristagare där möjligheten finns att sälja till den uppköpare som erbjuder fördelaktigast ersättning. För gotlandsverkets del finns en möjlighet att förhandla om priset på elen. Ett förnuftigt avtal borgar för en långsiktig affärsrelation mellan företaget och sågverket. Serviceavtal med tillverkaren är en viktig resurs då vindkraftverk kräver särskild teknisk kompetens. Detta är en god resurs då tillverkaren garanterar 97 % tillgänglighet med servicepersonal stationerad i närheten vilka larmas automatiskt om fel uppstår.

Individer i företaget

Ägarens erfarenhet från elproduktion i vindkraftverk anses som en viktig resurs i samband med uppförandet av det nya verket. Detta ledde till att han administrerade allt utom uppförande i samband med det nya verket. Egenskapen att vilja sköta upphandling samt problemlösande på egen hand är en kritisk resurs vilken är mycket värdefull.

Organisation

Ur ett organisationsmässigt perspektiv är det svårt att hävda någon kritisk resurs i företag 3. Möjligtvis som beskrivs ovan om ägaren och det förarbete som han utförde på egen hand.

Omgivningen

Ingen viktig eller kritisk resurs identifierad.

Finansiellt

I det finansiella perspektivet utgör ägarens egna insatser kritiska resurser. För verket på Gotland var ägarinsatsen ca 50 % och i det nya verket ca 25 %.

6.3.2 Resursbarriär

Likt fallföretag 1 så är den enda resursbarriären att båda vindkraftverken är belägna på fastigheter ägda av ägaren. Detta innebär att ingen kan konkurrera med ägaren att producera el på dessa två platser.

6.3.3 Förmågor

Ägaren har en god och viktig förmåga i den kombinerad av prisavtal, försäkring och service vilket ger en välfungerande verksamhet. Dessutom är de samlade resurser i företaget som bildar förmågan att generera avkastning och inkomst åt ägaren.

6.3.4 Heterogena resurser

Även företag 3 har först och främst lokaliseringen av fastigheterna där verken är uppsatta som uppfyller kraven för heterogen resurs. Resursen är värdefull, sällsynt, ofullkomligt imiterbar och ersättningsbar.

6.3.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet

Företag 3 har först och främst lokaliseringen av vindkraftverken som kritisk resurs. Detta tillsammans med förmågor att driva företaget samt bibehålla goda affärsrelationer med uppköpare av el vilka borgar för att bibehålla varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet. Optimerade avtal, service och försäkringar samt uppsikt över utvecklingen och marknaden ger ett företag med god potential att generera avkastning ur de två vindkraftsinvesteringarna.

6.4 Företag 4

6.4.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

Fallföretag 4 har en viktig resurs i anläggningen vilken har bra kapacitet och driftsäkerhet. Rent tekniskt finns både för och nackdelar med 3 stycken satspannor i motsats till en stor kontinuerlig panna. Det innebär mer arbete men samtidigt behöver inte samtliga vara i drift under normal belastning. En svag resurs finns i anläggningens känslighet mot elavbrott.

Bränsleförsörjningen är en kritisk resurs vilket i detta företag är mycket beroende av vilka andra resurser som ägaren kontrollerar i andra företag. Det är med största sannolikhet genom maskinstationen som ägaren får kontakt med lantbrukare i trakten vilka han kan köpa halm av. Alltså är maskinstationen är en viktig resurs i sammanhanget eftersom den genom kontakt med lantbrukare som vill sälja halm även har resurser att pressa och transportera halmen till lagret i anslutning till värmeverket. Företag 4 har tillgång till relativt billigt bränsle i förhållande till de andra fallföretagen.

Företaget har bara en kund vilken är det kommunala energibolaget. Detta är en av företag 4:s mest kritiska resurser. Företagets lönsamhet är mycket beroende av hur avtalet med det kommunala energibolaget är utformat och dess reglering. Avtalet har en förnuftig reglering av ersättningen. Att bara ha en kund innebär både för- och nackdelar. Det är bara en kund att förhandla men samtidigt en ganska stark sådan.

Att företaget inte äger kulverten innebär även detta för- och nackdelar. Det är bra eftersom det kommunala energibolaget ansvarar för kulvertinvesteringarna. Dock kan inte företaget på egen hand kontrollera i vilken takt utbyggnaden sker. Ett bekymmer i denna lösning har varit, som ägaren påpekat, att efterfrågan på värmen inte varit så omfattande som kommunen antog i sin prognos. Detta bakslag i investeringen har dock rätats upp av tillverkningsindustrin vilken har genomfört omfattande utbyggnader av sina lokaler. Utbyggnader som har inneburit en högre förbrukning av värme. Denna kund får ses som en kritisk resurs.

Individer i företaget

Ägaren och dennes familj är förmodligen företagets viktigaste resurs. Detta eftersom ägaren och familjen driver hela verksamheten både driftsmässigt och administrativt. Detta innebär både för- och nackdelar. Ordspråket ”ensam är stark” är en bra beskrivning av det här företaget. Ensam så bestämmer ägaren allt själv vilket förmodligen underlättar i många situationer. Dock så är han just ensam, vilket även framgår att bioenergisatsningen har varit krävande för han och hand familj.

Ägandet av anläggningen är viktig resurs eftersom stadsplanen ändrades när anläggningen skulle byggas. Tanken att någon annan skulle få uppföra en motsvarande anläggning i samhället är ytterst osannolikt.

Via kontakter och uppdrag åt lantbrukare med maskinstation gav upphov till idén om värmeverket. Återigen ses företagaren och hans tidigare verksamhet som en viktig resurs.

Organisation

Företaget är ett aktiebolag vilket innebär att det är lätt att separera det från annan verksamhet. Ett kommunalt energibolag vilket är lyriska över satsningar som denna är naturligtvis en fördelaktig resurs i uppstartandet. Driftsmässigt innebär det en svaghet att det bara är ägaren och hans son som kan driva anläggningen. Detta gör företaget sårbart.

Omgivningen

Det är positivt med allmänhetens intresse för anläggningen. Detta förbättrar företagets image vilket i sin tur är en viktig resurs när flertalet av de boende i samhället får värme från företaget.

Återigen är även kommunens intresse av anläggningens existens en viktig resurs. Tack vare att kommunen var intresserad vid fick företaget möjlighet till en större kundkrets och omfattning än om värmen bara skulle ha sålts till tillverkningsindustrin vilket var tanken från början.

Finansiellt

Finansieringen får ses som en viktig resurs i uppstartande. Det verkar dock ha varit besvärligt att få någon att tro på idén från början, trots hög ägarinsats. Att kommunala energibolaget gick i borgen för företaget torde ha varit en avgörande resurs.

6.4.2 Resursbarriär

Att företaget äger värmeverket och tomten där det är lokaliserat utgör den främsta resursbarriären. Detta innebär att företaget har fördelar mot nykomlingar på marknaden. Dessutom gör stadsplaneändringen det mycket svårt för någon annan att bygga en motsvarande anläggning i samhället.

De långa kontrakt som företaget har med energibolaget är även de starka resursbarriärer vilket i princip garanterar ensamrätt på uppvärmningen genom kommunens kulvertsystem.

6.4.3 Förmågor

Ägaren har en bra förmåga i att utnyttja de resurser som finns i de andra verksamheterna för att få fram bränsle till företaget.

Företaget har även en förmåga i den produkt som erbjuds, vilken är att producera värme till samhället med kvalitet och leveranssäkerhet. Detta har inneburit att det kommunala energibolaget är såpass nöjdt med arrangemanget att de vill förlänga avtalen i ytterligare 25 år.

6.4.4 Heterogena resurser

Ägaren och dennes familj vilka driver verksamheten är nog företagets mest heterogena resurs och tack vare dem så fungerar verksamheten som den gör. Även i detta företag blir deras image utåt och affärsrelationer viktiga heterogena förmågor och resurser eftersom det bygger på ägarens styrning av verksamheten.

Värmeavtalet och värmeverket i sig är även det heterogena resurser genom svårigheterna det borde innebära att anlägga en liknande anläggningen i samhället inom en överskådlig framtid.

6.4.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet

Företag 4 kan sammanfattas med värmeavtal, ägandet i anläggningen och ägaren som person som viktiga faktorer för varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet. En kommun vilken i det stora hela är positiv till verksamheten och satsningen är även det en viktig förutsättning.

Kanske hade det varit bra om företaget hade ägt kulverten själv för att på egen hand bestämma i vilken takt utbyggnad av verksamheten ska ske samt kontakten med slutkonsument.

Företaget har resultatmässigt genomlevt ett par svaga år fram till och med 2002. Detta trots att omsättningen nästan har fördubblats under de fem första åren. Därefter har det varit stora omsättnings- och resultatsvariationer under ett par år. Åren 2003 och -05 har genererat mycket goda resultat och räntabiliteten på totalt kapital var 22 % respektive 27 %. Dock var det inte lika bra under 2004, då räntabiliteten endast var 4 %. Trots dessa stora variationer finns det en god potential till goda resultat i detta företag framöver. Detta företag har rätt resurser till långsiktig lönsamhet och varaktiga konkurrensfördelar.

6.5 Företag 5

6.5.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

De tre värmeanläggningarna är självklart viktiga resurser och de tycks vara relativt enkla i konstruktion och drift. Ägarna har hittat ett bra system i bränslepåfyllning och logistik kring den. Detta så gott som slutna system gynnar även företagets anseende bland kringboende eftersom företaget tagit hänsyn till miljön runt omkring.

Företaget har en kritisk resurs i bränsletillförsel i och med att ägarna även är spannmålsodlare. De kan tillgodose företagets behov av bränsle till 100 %. När företaget köper in spannmål av sämre kvalitet och lägre pris som är fullt eldningsduglig är tecken på ett gott affärssinne. Planerna på en silotorkanläggning enbart för spannmålspannorna är en god idé eftersom det då kan vara eftertraktat för mindre lantbrukare utan egna tork- och lagringsresurser i trakten att sälja direkt till dem.

Det 15-åriga värmeavtalet med kommunen är mycket värdefullt för företagets verksamhet och är en mycket kritisk resurs. Detta avtal ger säkerhet till investeringarna och företagets verksamhet på lång sikt.

Regleringen av energiavgiften är en viktig resurs och anses rimlig. Ersättningen som till viss del är reglerad efter oljeprisindex är förnuftigt eftersom det är en alternativ uppvärmningsråvara. Olja används till viss del vid spetseldning samt vid låg förbrukning eftersom det är svårt att elda spannmål då. Kanske skulle något prisindex för spannmål även reglera priset. Konsulten som har varit inblandad har även varit en viktig resurs med sin stora erfarenhet i området.

Individer i företaget

Grannen till de båda ägarna som kom med förfrågan om de var intresserade var en viktig resurs i inledningsfasen av verksamheten. Ägarna är två av företagets mest kritiska resurser eftersom de driver verksamheten. Dessa resurser har styrkor i att de två är goda vänner och grannar vilka trivs med att driva företag tillsammans, vilket även kan vara en trygghet i beslutsfattande. Det är även en god styrka att de är företagare sedan tidigare. Företagets individer kan även sägas ha goda resurser i affärsmässighet eftersom de vann anbudet på de två nya anläggningarna som skulle byggas.

Organisation

Det är numera en fördel att företaget är ett aktiebolag vilket inte var fallet tidigare då det ingick i en av ägarnas lantbruksföretag. Det var nog även en fördel att kommunens stadsarkitekt var inblandad i hur byggnaderna skulle se ut, då slipper de förhoppningsvis eventuella klagomål i efterhand.

Anläggningarna är byggda på kommunens mark är inte fördelaktigt. Dock arrenderas marken genom värmeavtalet. Den bästa lösningen ur företagets synvinkel hade nog varit om tomterna hade styckats av till anläggningarna. Ägandet i kulvertledningen med servitut är en bra resurs vilket även ägarna påpekar att det finns utvecklingsmöjligheter i att ansluta närbelägna fastigheter.

Omgivningen

Den positiva omgivningen gynnar enbart företaget. Omgivningen har även varit till stor nytta eftersom den bidrog till att hitta en lösning på spannmålshanteringen. Företagets image är viktig därför det är positivt att de är måna om sitt rykte. Kommunen som är eko-certifierad har ett starkt intresse i att vara miljövänlig är en viktig resurs, vilket förhoppningsvis kan leda till goda och långsiktiga affärsrelationer. Samtidigt är de ju glada att slippa sköta uppvärmningen.

Finansiellt

Ägarnas egna insatser och investeringsstödet har varit bra resurser i finansieringen. Om företaget kan fortsätta köpa in spannmål till ett pris runt 40 öre/kg lägre än kalkylen finns möjligheter till goda resultat i verksamheten när årsbehovet av spannmål uppgår till ca 500 ton.

6.5.2 Resursbarriär

Företag 5 har först och främst de 15-åriga värmeavtalen vilka fungerar som bra resursbarriärer för företaget.

6.5.3 Förmågor

Den främsta förmågan är att sälja värmen med leveranssäkerhet och kvalitet i den omfattning kunden efterfrågar. Nästa viktiga förmåga är hur ägarna genom tidigare verksamhet har sett möjligheten till företaget där de kan använda befintliga resurser såsom maskiner och vagnar. Dessutom vidareförädlar de egenodlad spannmål när de använder den i spannmålspannorna.

6.5.4 Heterogena resurser

Värmeavtalen är en heterogen resurs eftersom det innebär kontraktsbrott för kunden om den skulle frångå avtalet med företaget. Förutom det är ägarna heterogena resurser med lantbruksföretagen som grundverksamhet.

6.5.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet

Företagets varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet uppnås först och främst av värmeavtalen med kommunen samt ägarna till företaget med deras försörjning av bränsle. Kommunens intresse och incitament till biobränslebaserad uppvärmning var väldigt viktigt. Det verkar dessutom som att företaget har en lagom omfattning med tanke på att det bara är två ägare som har sin huvudsakliga inkomst från annat håll.

6.6 Företag 6

6.6.1 Identifiering av viktiga och kritiska resurser

Verksamheten

Det sjätte och sista företaget har en bra resurs i en bra anläggning. De har en bra och effektiv drift på verksamheten. När företaget har vuxit genom åren, från 5800 MWh/år till nuvarande 13500 MWh/år innebär att anläggningen snart har nått sitt kapacitetstak i sin nuvarande form.

Företaget har en stark kritisk resurs i ägandet av kulvertnätet samt undercentraler. Detta innebär att de även distribuerar värmen som produceras i anläggningen. När de själva sköter försäljning av värmen och anslutningar har de hela tiden kontakten med slutkonsumenten. På detta sätt kontrollerar företaget hela tiden utbyggnaden och utvecklingen av verksamheten.

Företaget vilket har full täckning av råvara från lokala skogsägare och virkesuppköpare är en viktig resurs vilket innebär att det gäller att vårda dessa affärskontakter med tanke på att företaget förbrukar 25 000 m³s flis per år.

Kontrakten som skrevs med kunder mellan 1997 och 2001 har varit viktiga resurser för få fotfäste som värmeleverantör i samhället. Därefter har företaget upptäckt att den prisreglering som är inskriven i avtalen inte är hållbar på sikt. Detta eftersom nettoprisindex inte har förändrats i samma takt som prisindex på andra energislag. För att då komma ifrån dessa avtal så har nya kunder knutits med tillsvidarekontrakt. Att införa tillsvidarekontrakten och en prissättning oberoende av indexering är troligtvis möjligt på grund av företagets goda etablering.

Att kommunen köper ca 52 % av all värme är en kritisk resurs vilket i princip innebär all kommunal verksamhet är uppvärmd från pannan. Detta innebär att kommunen är beroende av företaget för sitt värmebehov. Då borde företaget sitta i en stark ställning.

Modellen för ersättningsformer är mycket lik den som fallföretag 2 har. Även här är systemet med att ta ut en anslutningsavgift en kritisk resurs. Detta ger nyinvesteringarna i kulvert och distributionen bättre säkerhet. Anslutningsavgifterna och ett konkurrensmässigt energipris är nog tillräckliga medel för att knyta kunder till verksamheten. Det är även en modell som kräver affärsmässighet och priser som konkurrerar med alla uppvärmsformer.

Individer i företaget

Fallföretag 6 är det företag i den här gruppen av företag som har flest delägare. Vad som syns här är det att det bara är ett fåtal i ägarkretsen som arbetar aktivt i företaget.

I ägarkretsen blir det de personer som arbetar aktivt och styrelsen som blir kritiska resurser. Några av dessa personer är dessutom mer kritiska än andra då det är ca 3 stycken som har kunskap om "hela" anläggningen och företaget samt att det finns en ingenjör. Fördelar med företagets ägarkrets är tidigare bakgrund vilket borgar för god kunskap inom skogsmarknaden och företagande.

Företaget verkar ha en bra uppsättning av ägare. Deras gemensamma nämnare är LRF och skogsägande. En aspekt som kan bli intressant framöver är deras stadgar om vilka som har rätt till aktieäggande i företaget eftersom det bara är barn som får ta över aktier från nuvarande ägare. Att ägarna är lokala skogsägare ger incitamentet till att använda lokalt skogsbränsle.

Organisation

Företaget har en kritisk resurs i att kulvertarna ägs med ledningsrätter vilket är ett starkare ägande än servitut. En viktig resurs är även att anläggningen och tillhörande råvarulager är lokaliserat på en tomt som ägs av företaget.

Företaget är ett aktiebolag vilket nog är det enda självklara. Bolaget har hittat en organisationsstruktur vilken är välinarbetar och anpassad till verksamheten. Denna struktur

ger intrycket att vara mycket välfungerade både i drifts- och ledning-/styrelsenivå. Denna väl fungerande organisationsstruktur är en viktig resurs eftersom samtliga vet sina arbetsuppgifter vilket förenklar styrningen av verksamheten.

Omgivningen

Företagets vänliga och tillmötesgående inställning till kunder och intressenter är viktigt för företagets rykte och anseende i samhället. Lägg därtill lokalt bränsle och företaget får ännu bättre anseende. Detta är viktiga resurser eftersom många människor i samhället berörs av verksamheten på ett eller annat sätt. Ett dåligt rykte och anseende vilket skulle innebära minskat förtroende bland kunder och kommunen kan ställa till stora problem för företaget.

Kommunen är förmodligen företagets viktigaste intressent och därmed en kritisk resurs. Genom att kommunen tillfrågade LRF om intresse att driva ett värmeverk så gavs möjligheten att starta verksamheten. Dessutom tryggar kommunen stora delar av avsättningen för produkten.

Finansiellt

Aktiekapitalet om 2,5 miljon kronor tillsammans med banklån möjliggjorde att anläggningen kunde byggas och är givetvis viktiga resurser. Dock så är nog förfrågan från kommunen och det första värmeavtalen än viktigare kritiska resurser. Även de nära två miljoner i anslutningsavgifter det första året var bra resurser. Företaget har en god relation med kreditgivaren vilket även det är en viktig resurs.

Över tiden är anslutningsavgifterna kritiska resurser när nya kunder ansluter sig. De används till antingen amortering av lån eller nyinvestering. Energipriset har varit indexerat till nettoprisindex vilket bara har ökat med 8 % sedan företaget startades har varit en svag kritisk resurs.

6.6.2 Resursbarriär

Ägandet i kulvertnätet som snart täcker hela samhället är en mycket stark resursbarriär vilket i princip ger dem ensamrätt på fjärrvärme i samhället. Värmeavtalen och anslutningsavgifterna har och är viktiga resursbarriärer genom att de har varit starka faktorer till företagets etablering. En etablering vilken har gjorts möjlig tack vare att när en kund väl är ansluten så finns det inte någon anledning för den att byta uppvärmningsform.

6.6.3 Förmågor

Företaget har byggt upp en bra förmåga i kontrollen av hela värdekedjan. De köper in virke vilket de flisar, eldar och sedan säljer värme genom ett distributionssystem som de äger. Dessutom förädlar de skogsråvara från sin egen skog som annars kanske hade lämnats kvar vid avverkning.

Resurser som att vara kundvänliga, gott rykte tillsammans med en bra miljövänlig produkt med stor efterfrågan så skapas en image runt företaget vilken är en viktig förmåga som är viktig att vårda.

Företagets utveckling och kulvertnätet byggs ut i en takt vilket passar företaget samt samhället vilket innebär att det hela tiden finns en efterfrågan från nya kunder som vill ansluta sig är en viktig förmåga. Även företagets affärsrämsighet och affärsrelationer är viktiga

förmågor som hela tiden kan utvecklas. Förmågan att företaget helt enkelt skapar ett resultat som tillfredställer ägarna samt ger utdelning på satsat kapital är viktig i en så pass stor ägarkrets.

6.6.4 Heterogena resurser

Företagets mest heterogena resurs är förmodligen de tre av ägarna vilka kan absolut hela företaget och anläggningen. De är ovärderliga heterogena resurser. Lägg där till företagets image och affärsrelationer som byggts upp är även viktiga heteroga resurser och förmågor.

Ägandet i anläggningen och kulverten är på sätt och vis heterogena resurser eftersom det förmodligen är den enda anläggning som kommer tillåtas i kommunen så länge företaget driver verksamheten på önskvärt sätt.

6.6.5 Sammanfattning – Varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet

Eftersom företaget är så väletablerat är långa avtal inte lika nödvändigt längre. Dock har avtalen spelat en viktig roll i uppbyggandet av verksamheten. Att de äger kulvert samt undercentraler är en viktig del för att behålla kontrollen över verksamheten. Ett antal nyckelpersoner är även det kritiska resurser för att uppnå varaktiga konkurrensfördelar och långsiktig lönsamhet. Företagets långsiktiga framgångar grundar sig även i en bra image och förnuftiga affärsrelationer med intressenter.

Räkenskapsanalysen visar att företaget har de rätta förutsättningarna för långsiktig lönsamhet och varaktiga konkurrensfördelar. Företaget visar en stabil uppåtgående trend när det gäller omsättningen. Tyvärr följer inte resultatet med i samma omfattning, men det är fortfarande bra. Räntabiliteten på totalt kapital är runt 7 % över åren vilket visar att det är ett stabilt och välmående företag.

7 Sammanfattande analys och slutsatser

I detta avslutande kapitel sammanställs resultaten från fallstudierna och företagen jämförs i syfte att identifiera nyckelfaktorer för att lyckas med energiinvesteringar avseende förnybara naturresurser.

7.1 Vindkraftsföretag

Tydligt är att lokaliseringen av vindkraftverk är en avgörande nyckelfaktor för att lyckas med investeringen. Företag 1 har med sitt 850 kW verk uppnått en produktion på 1937 MWh det första året. Företag 3 har en prognos på 1300 MWh per år på sitt 800 kW verk. Detta innebär att företag 1 har ett vindläge som nästan kan ge upp till 50 % högre elproduktion trots att effekten endast är 6,25 % högre jämfört företag 3's nya verk. 500 kW verket som företag 3 innehar förefaller att producera bra i förhållande till sin storlek.

Avtal samt kontrakt med uppköpare av el samt serviceavtal och försäkring är viktiga aspekter i vindkraftsverksamheten som kan påverkas av ägaren. Genom att hålla sig informerad om marknaden och dess aktörer samt försäkrings- och servicealternativ, kan ägaren teckna de avtal som ger maximal ersättning. Ägarens kännedom om intressenterna är en avgörande faktor.

Det faktum att ägaren till företag 3 har gjort det mesta förarbetet själv vid byggnaden av verket är en intressant aspekt i jämförelse med företag 1 som köpt ett nyckelfärdigt verk. Ägaren till företag 3 såg en möjlighet i att göra en betydande del av arbetet själv eftersom han redan ägde ett verk och var väl insatt i vindkraftsverksamheten. Slutsatsen är att det var en klok strategi i båda fallen. Företag 1 satsade på en ny verksamhetsgren och anlidade konsult med kompetens för att få rätt upphandling och utformning av verksamheten. Konsulten är en nyckelfaktor till företagets framgång. Företag 3 utvecklade befintlig verksamhetsgren och ansåg sig ha kompetens att sköta utvecklingen på egen hand. Ägaren till företag 3 är därför en nyckelfaktor till företagets framgång.

Båda företagens vindkraftsverksamheter är bra komplement till lantbruket. Vindkraftverken ger en riskspridning i företaget och utgör en näst intill arbetfri inkomstkälla. Elcertifikatsystemet förväntas bestå (Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, 2006). Certifikaten har stor betydelse för lönsamheten, som i företag 1 där halva omsättningen består av intäkter från elcertifikaten. Bortsett från år 2005 så har företag 1 god avkastning på investeringen och god lönsamhet. Det finns god potential inför i framtiden.

7.2 Värmeföretag

Avtal

Samtliga företag i studien som säljer värme har avsättningen knuten till ett eller flera avtal med kunder. Avtalen tryggar investeringarna genom att binda upp kunderna långsiktigt. Avtalens karaktär varierar mellan företagen. En slutsats från fallstudien är dock att alla faktorer som påverkar på förhållandet mellan värmeföretaget och kunden regleras i avtal.

Avtalstiden varierar från 5 till 15 år mellan företagen. Avtalets längd är inte så väsentligt i sig, men för fallföretag 5 är det väsentligt att företaget har en möjlighet att skriva av investeringen under avtalsperioden. Denna strategi fungerar även i företag 4's fall, där kommunen efter 10 år vill inleda förhandlingar om förlängning i 25 år.

Företag 6 har som längst haft 10-åriga avtal där samtliga nuvarande avtal löper ut 2007. Därefter övergår samtliga avtal i tillsvidare form. Bedömningen är att företaget är såpass väl etablerat att företaget kan hantera kortare avtalsperiod. En kortare avtalsperiod under större frihet och möjligheter, samtidigt ställs större krav på att företaget kan hantera ett konkurrensperspektiv med alternativa energikällor.

Företag 2 har kommit halvvägs i den första 10-åriga avtalsperioden. Därefter övergår avtalen till så kallade tillsvidareavtal såsom i fallet företag 6 vilket innebär en del möjligheter men även ställer större krav.

Prisreglering i avtal, indexering

Samtliga fyra företag reglerar i dagsläget energipriset med någon form av index. Indexering av långa avtal är en viktig faktor till företagets framgång. Företag 2 har en indexering av energipris (50 % KPI, 50 % skogsbränsleindex) och abonemang (100 % KPI), vilket relativt väl förväntas följa produktionskostnadernas förändring över tiden. Företaget står väl rustat om efterfrågan på skogsbränsle skulle öka vilket skulle leda till högre bränslekostnader.

Som jämförelse kan nämnas att företag 4 reglerar den fasta ersättningen till 100 % KPI och den rörliga delen med 100 % skogsbränsleindex. Den rörliga delens indexering kan innebära för- och nackdelar. Företaget gynnas om priserna på skogsbränsle stiger betydligt mer än priserna på opressad halm. Å andra sidan innebär indexeringen en risk om efterfrågan på halm stiger kraftigt i området i förhållande till efterfrågan på skogsbränsle.

Företag 5 tillämpar en indexering som till en femtedel motsvarar kostnaden för olja. Strategin kan vara lämplig eftersom olja kan vara ett alternativ till biobränslen eller eluppvärmning. Oljeindexeringen kan även vara bra då anläggningar under kalla perioder behöver "spetseldas" med olja. En indexering likartad den företag 2 tillämpar kan utgöra ett alternativ.

Regleringen av energipriset som företag 6 tillämpar i avtalen har uppenbarligen inte varit en god lösning mot bakgrund av prisutvecklingen på el och olja. Trots detta förhållande visar företaget mycket god lönsamhet. Deras plan att själva bestämma priset och tillämpa tillsvidareavtal är troligtvis en förnuftig lösning på problemet. Den etablering, erfarenhet och kompetens som ryms inom företaget idag borgar för företagets förmåga att erbjuda kunder ett konkurrenskraftigt pris. Den förmågan är betydande för företagets framgång.

Kulvertnät

Företag 2 och 6 äger kulvertnäten är bra. De har full kontroll över hela verksamheten och kan styra utvecklingen genom att ansluta nya kunder i den takt de önskar. Kontrasten är företag 4 som inte äger kulvertnätet utan enbart värmeanläggningen. Företagets utveckling beror i hög grad på det kommunala energibolaget. Tydliga nackdelar kan noteras såsom att anläggningen byggdes med överkapacitet från början på grund av en alltför optimistisk prognos. Verksamheten har dock kunnat utvecklas till stor del beroende på verkstadsindustrins

utveckling. Ett scenario där verkstadsindustrin hade lagts ner hade troligtvis inneburit väsentliga problem för företag 4.

Företag 5 som äger kulverten till de verksamheter som de värmer, har möjlighet att koppla in omkringliggande bostadshus så långt nuvarande kapacitet räcker. Detta innebär ett fördelaktigare kapacitetsutnyttjande och möjlighet till ökade intäkter.

Anseende, affärsrelationer och kunder

Samtliga fyra företag är noga med att ha ett gott anseende vilket är en viktig aspekt för att uppnå kundlojalitet och förtroende. Anseendet är också en viktig faktor vid utvecklandet av affärsrelationer. Goda affärsrelationer är viktiga både ur kund- och leverantörsperspektivet. Dels för att säkra tillgången på bränsle, då alla företag köper mycket bränsle lokalt, samt att få till stånd bra avtal med stora kunder.

För samtliga värmeföretag är kommunen en nyckelfaktor till framgång. I företag 4 och 5's fall utgör kommunen den enda kunden. Beträffande företag 2 och 6 så säljs en stor andel av energin till kommunen. Kommunens lokaler är i sammanhanget ofta "kassakor" med tanke på avsättning i förhållande till kulvertinvesteringen. Kommunen utgör även en nyckelfaktor för samtliga företag eftersom kommunerna i samtliga fall är mycket optimistiska och gillar satsningen.

Nyckelpersoner

Ett resultat av analyserna av företagen visar att det finns en eller flera nyckelpersoner i verksamheterna. De har stor betydelse för företagets framgång tack vare deras innovativa kapacitet och företagsledande förmåga.

I företag 4 finns i princip endast en nyckelperson utåt sett vilken är ägaren som driver verksamheten. Familjen som hjälper till står dock bakom verksamheten vilket är viktigt men kanske inte avgörande för företagets framgång. I fallet med företag 5 kan samma resonemang tillämpas. Ägandet fördelas emellertid mellan två familjer vilket ger en riskspridningseffekt samt att de kan komplettera varandra väl.

I fallen med företag 2 och 6 med flera aktieägare är det än mer tydligt med vikten av drivande nyckelpersoner. I företag 6 förekommer tre nyckelpersoner som har kunskap om företagets hela verksamhet, allt från drift och underhåll, till avtalsförhandling och utvecklingsarbete. Företag 2 har 2 personer som har motsvarande kunskap om företaget.

Ekonomi

Företag 4 har den lägsta investeringskostanden per producerad kWh av samtliga fyra värmeföretag vilket visar att det är möjligt att nå en god produktion utan omfattande och dyra kulvertinvesteringar. Företag 4 har dock erfarit lönsamhetsproblem och uppvisat svaga resultat under åren 1998 till 2002. Företaget når dock en tillfredsställande räntabilitet på totalt kapital vilket tyder på höga räntekostnader under åren 1998 till 2002. Variationerna i omsättning och resultat under perioden 2003 till -05 är svåra se någon förklaring till.

Företag 2 och 6 är aldrig i närheten av den räntabilitet på totalt kapital som företag 4 uppvisar för åren 2003 och -05. Däremot kännetecknas dessa företag hela tiden en tydlig trend mot

ökad omsättning och goda resultat. Analysen tyder på att företagen är stabila och välfungerande vilka har förmått en god kombinerings av resurser och förmågor.

Företag 2 har visat en mycket god utveckling vad avser såväl omsättning, resultat och räntabilitet på totalt kapital. Utvecklingen förklaras troligtvis av de nyckelfaktorer som diskuterats ovan. Bortsett från regleringen av energipriset gäller samma förhållande för företag 6.

Utan något egentligt ekonomiskt underlag, kan ändå noteras att företag 5 har sammantaget funnit en god kombination av resurser och förmågor. I jämförelse med de övriga företagen, även vindkraft, kännetecknas företaget av en låg investeringskostnad per kWh. Produktionen förväntas nå ungefär samma volym som för vindkraftverken runt 800 kW, men investeringen är ca 4 miljoner kr lägre. Detta förhållande ger företaget goda förutsättningar att lyckas.

Slutligen så kan noteras att vindkraftverk runt 800 kW är goda, nästintill arbetsfria investeringar som genererar en god avkastning om de placeras i rätt vindlägen. De kan vara ett bra komplement till annan lantbruksverksamhet eftersom marken som resurs, kan användas till mer än bara grödor.

Småskalig fjärr- eller närvärmeproduktion innebär således en ny verksamhetsgren och sysselsättning som innebär att en skogs- och/eller lantbrukare kan vidareförädla produkter från skog och mark. Det kan ge incitament till att avverkningsrester i skogen blir en inkomstkälla, istället för att bara lämnas kvar. Genom ägandet i en värmeanläggning kan en lantbrukare gå från en till tre inkomstkällor. Inkomst för råvara levererad, arbete i anläggningen och avkastning på satsat kapital.

7.3 Forsatta studier inom ämnet

Lokalisering av vindkraftverk och utformning av avtal med uppköpare, service, försäkring liksom kompetens inom upphandling och förberedelser har visat sig vara viktiga aspekter i vindkraftsverksamhet. I farmarenergi bolag där huvudprodukten är av värme, har värmeavtal med en förnuftig prisreglering visat sig vara kritiska faktorer. Dessutom bör noteras att personer med sinne för affärer som äger och driver verksamheten. På andra sidan likamedtecknet i ekvationen, kan finnas en framgångsrik energisatsning uppvuxen i lantbruket.

Fortsättningsvis vore det intressant med studier i verksamheter som dessa, att via ekonomiska modeller analysera den *totala nyttan* för ägaren/ägarna och/eller samtliga intressenter. Såsom kunder, kommunen, leverantörer, grannar med flera.

Referenser

Litteratur

- Alvarez, Sharon A., Busenitz, Lowell W., 2001. *The Entrepreneurship of resource-based theory*. Journal of Management 27 (2001)
- Barney, Joseph, Wright, Mike, Ketchen, David, J. Jr, 2001. *The resource-based view of the firm: Ten years after 1991*. Journal of Management 27 (2001)
- Eliasson, Lars, Norsebäck, Oscar, 2001. *Färdig Värme – en utvärdering av småskaligt bioenergiföretagande*. Examensarbete, Institutionen för ekonomi, SLU Uppsala
- Eriksson, LT & Wiedersheim-Paul, F. 1997. *Att utreda, forska och rapportera*. Liber AB. Malmö.
- Gilbertsson, Mikael, Westlin Hugo. 2005. *Energiproduktion för mellanstora närvärmeanläggningar*. JTI – institutet för jordbruks- och miljöteknik
- Grant, Robert, M. 1991. *The Resourced-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*. California Management Review
- Herland, Erik, 2005. *LRFs energiscenario till år 2020*. Remissutgåva från LRFs styrelse/Energiutskottet.
- Johansson, Sven-Erik, 1995. *Företagets lönsamhet, finansiering och tillväxt*. Studentlitteratur. Lund, andra upplagan.
- LRF, Lantmännen. 2004. *Värm gården med spannmål*. Landskrona.
- Lumby, Steve, Jones, Chris, 2003. *Corporate Finance – theory and practice*. Thomson, London
- Lundahl, Ulf, Skärvad, Per-Hugo, 1999. *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Studentlitteratur, Lund, tredje upplagan.
- Lundgren, Kent, 1998. *Förnyelsebara energibärarens nuvarande och framtida konkurrenskraft*. International Institute for Industrial Environmental Economics at Lund University
- Rangone, Andrea. 1999. *A Resourced-Based Approach to Strategy Analysis in Small-Medium Sized Enterprises*. Small Business Economics 12:233-248, 1999
- Wernerfelt, Birger, 1984. *A Resourced-based view of the firm*. Strategic Management Journal, Vol. 5, 171-180 (1984)

Internet

Agroetanol, 2006. <http://www.agroetanol.se>

Energimyndigheten (Swedish Energy Agency)

1. *Om elcertifikat 2005-12-13*

<http://www.stem.se>

2. *Energiläget i siffror, 2005*

Etanolteknik AB, 2006. <http://www.etek.se>

Lantbrukarnas Riksförbund, LRF

1. *Färdig Värme från Jord och Skog, Ulf Jobacker, 2003*

<http://www.lrf.se>

Lantbrukarnas Riksförbund, LRF konsult och Föreningssparbanken

1. *Lantbruksbarometern 2006*

<http://www.lrf.se/data/internal/data/09/02/1147949098736/lantbruksbarometern06.pdf>

Svenska Lantmännen, 2006,

www.lantmannen.com

Miljö- och samhällsbyggnadsdepartementet, Regeringskansliet

1. *Förnybar Energi för ett hållbart samhälle, Skrift om regeringens energipolitik, 2006*

<http://www.regeringen.se>

Sveriges regering (Swedish Government)

1. *På väg mot ett oljefritt Sverige, Kommissionen mot oljeberoende, Juni 2006*

<http://www.regeringen.se>

Bilaga 1

Intervju formulär

Kategorier av resurser

- Fysiska
- Mänskliga
- Organisatoriska
- Rykte
- Finansiella

1. Fysiska resurser

Anläggningen och produktion

- 1) Vad är det för typ av anläggning?
- 2) Hur mycket energi producerar den?
- 3) Vilken verkningsgrad har anläggningen?
- 4) Bränsletyp?
- 5) Används flera råvaror? Vilken fungerar bäst?
- 6) Hur mycket råvara går åt till dagens produktion?
- 7) Uppnås anläggningens fulla verkningsgrad med råvaran?
- 8) Hur många arbetstimmar läggs på anläggningen per år?
- 9) Hur stora är underhålls/reparations kostnaderna per år?
- 10) Hur många underhålls/reparations timmar blir det på ett år?
- 11) Kontrakt med leverantörer och kunder?
- 12) Vad erbjuder leverantören för service på anläggningen?
- 13) Vilka garantier gavs på anläggningen?
- 14) Har det varit några återkommande problem och driftstopp i produktionen?
- 15) Vilket pris sätts på råvaran?
- 16) Hur prissätts produkten?
- 17) Är de nöjda med denna prissättnings?
- 18) Är de nöjda med denna typ av prissättningsmodell?
- 19) Något som bör ändras i denna?
- 20) Finns planer på utveckling av dagens produktion?
- 21) Hur ska den se ut?

2. Mänskliga

- 22) Tidigare verksamhet/er?
- 23) Grundtanken med företaget/verksamhetsgrenen?
- 24) Hur uppstod möjligheten till att starta detta företag?
- 25) Delägare?
- 26) Varför flera ägare?
- 27) För- och nackdelar?
- 28) Vad har ägare tidigare för bakgrund och sysslat med?
- 29) Någon speciell kompetens/resurs som har kommit till nytta?
- 30) Värdefulla kontakter med omgivning?
- 31) Tekniska färdigheter hos ägare? Dvs förmåga att själv klara av att fixa eventuella driftstopp eller underhåll?
- 32) Finns det bland ägarna några speciella egenskaper som kan kännas igen, tex entreprenören, organisatören, slitvarg osv?
- 33) Var det någon av ägarna som hade goda kontakter inom kommunen som gjorde att möjligheten dök upp?
- 34) Om ägarna levererar råvara till anläggningen, hur ser fördelningen ut mellan ägare?

3. Organisatoriska

- 35) Företagsform? varför denna?
- 36) Finns det fördelar eller nackdelar med denna bolagsform i detta sammanhang?
- 37) Juridiska problem vid uppstartandet?
- 38) Problem vid förprovning och bygglov?

- 39) Är anläggningen fast eller lös egendom?
- 40) Vilka skatterättsliga aspekter finns på anläggningen? (fastighetsskatt etc)
- 41) Vad äger företaget av anläggningen och runt omkring tomten?
- 42) Kontrakt med olika intressenter.
- 43) Hur länge löper kontrakten?
- 44) Kulvertsystem eller dylikt, vem äger dem? I så fall varför denna lösning? Alt. Vem äger kabeln, marken, hur lång är kulverten.
- 45) Hur stor är investeringen i kulverten?
- 46) Servitut?
- 47) Har kommunen eller någon annan aktör förköpsrätt vid eventuell försäljning?
- 48) Organisations schema? Delägare, anställda, drift, jourverksamhet och larm
- 49) VD, ordförande, styrelse, några externa (icke-ägare) i styrelse eller ledning?
- 50) Vem gör vad i företaget? Vad har respektive delägare för roll?
- 51) Arbetsuppgifter?
- 52) Hur sker arbetsuppföljning och tidsregistrering?
- 53) Finns det något i organisationsstrukturen som ni vill ändra på?
- 54) Finns det något i organisationsstrukturen som ni är väldigt nöjda med?

Intressenter

Delägare
 Kunder
 Långgivare
 Leverantör
 Kommun, samhälle
 Intresse- och opinionsorganisationer
 Anställda

- 55) Vilka är idag de viktigaste intressenterna?
- 56) Vilka var ursprungligen de viktigaste intressenterna? På vilket sätt var dessa de viktigaste?
- 57) Vad kostar ett driftstopp? Om de inte klarar uppvärmningen?
- 58) Fanns det några problem med någon av intressenterna i inledningsfasen?
- 59) Vilka krav ställer de olika intressenterna på organisationen? Tex vad ställer kunden för krav på leveranssäkerhet?
- 60) Hur uppfylls dessa krav?

Affärsidé

- 61) Hur uppstod och utvecklades den?
- 62) Vad är affärsidén?
- 63) Hur lång tid tog det från att affärsidén uppstod till den blev verklighet?
- 64) Är affärsidén den samma idag den ursprungliga?
- 65) Finns någon strategi utvecklad utifrån affärsidén?
- 66) Vad är strategin?
- 67) Känner ni att den efterföljs?
- 68) Finns det någon avgörande aspekt som ni så här i efterhand skulle gjort annorlunda i inledningsskedet?

4. Rykte

- 69) Hur uppfattas anläggningen/företaget av omgivningen, kunderna och kommunen?
- 70) Får ni ut något mervärde av att ni producerar förnyelsebar energi? Miljöcertifiering?
- 71) Har ni känt stöttning och uppmuntran från omgivningen?
- 72) Vilka är kunderna?
- 73) Om flera, hur ser kontrakten ut?
- 74) Eller, har ni stött på motstånd från något håll i omgivningen? Vad har det berott på i så fall?
- 75) Har ni någon strategi för hur ni ska bemöta kunder i olika situationer?
- 76) Hur tycker ni att företaget bemöts av kunder?
- 77) Är det något i bemötandet från omgivningen som varit avgörande för utvecklingen av företaget?
- 78) Vilken konkurrenssituation finns?
- 79) I så fall, vad gör ni åt den?
- 80) Ser ni någon risk i att bli utkonkurrerade på sikt?
- 81) Känner ni hot från kommunen att de vill ta över anläggningen?
- 82) Hur skyddar ni er från dessa hot?

- 83) Miljön i omgivningen, lukt, rök, buller, har det funnits klagomål från grannar eller några problem med detta?

5. Finansiella

- 84) Hur löstes finansieringen? Bottenlån/topplån osv?
85) Hur stor var ägarinsatsen i grundinvesteringen?
86) Leasing, avbetalning, leverantörsfinansiering?
87) Är ägare nöjda med den ekonomiska utvecklingen i företaget?
88) Hur stor del av tillgångsmassan utgör anläggningen i förhållande till annan verksamhet? tex lantbruk.
89) Investering/kWh
90) Råvarukostnad/kWh?
91) Intäkter/kWh? Certifikat?
92) Rt – utveckling?
93) Amorteringsstrategi?
94) Omsättning - omsättningsförändringar
95) Marknadsvärde på anläggning? Uppskattat Vad finns det för andrahandsmarknad?
96) Fortsatt drift på plats eller nedmontering? Vem tar över vid eventuell konkurs?
97) Vilka mål finns att uppfylla dessa finansiella mått?
98) Vilka var och är kraven från kreditgivare? Försäkring, ledningsrätter, servitut?
99) Upplevdes någon gång skepsis från kreditgivare?
100) Vilka säkerheter ställdes? Säkerhetsöverlåtelse vid eventuell konkurs? Överlåtande av nyttjanderätt på kulvert? Intrångsersättning med kulvertar?
101) Strategi för avkastning på insatt kapital, lön samt betalning för råvara?
102) Problem

Pris: 100:- (exkl moms)

Tryck: SLU, Institutionen för ekonomi, Uppsala 2006.

Distribution:

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 Uppsala
Tel 018-67 2165

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Economics
P.O. Box 7013
SE-750 07 Uppsala, Sweden
Fax + 46 18 673502