

Mot ett hållbart energisystem

Fyra förändringsmodeller

Huvudrapport

En rapport av:

Erik Ling

Kjell Mårtensson

Karin Westerberg

Teknik och samhälle: Rapport i flervetenskap 1

Ansvarig utgivare: Zoltan Blum

ISSN 1650-8939
ISBN 91-89668-00-6

Tryckt av lärarutbildningens reprocentral, Malmö 2002

©2002 Författarna och Malmö högskola

Förord

Undertecknad har haft förmånen att vara projektledare för projektet "Förändringsprocesser inom energisystemet i södra Sverige". Projektet har svarat för tillämpningen av tidigare projekt med tre doktorander vid Lunds universitet och SLU benämnt Bioenergins nuvarande och framtida konkurrenskraft.

Målet med projektet, som finansierats av Delegationen för energiförsörjningen i Sydsverige (DESS), har varit att i vid mening utveckla effektiva metoder för att styra och leda förändrings- och omställningsarbetet av energisystemet i södra Sverige.

Projektarbetet har skett i nära samverkan med Ängelholms, Laholms och Växjö kommuner. Fyra förändringsprocesser har studerats. I de tre första har de kommunala energibolagen spelat en viktig roll. Den fjärde förändringsprocessen utgår från ett konsument- och medborgarperspektiv (Hjärnarp, Ängelholms kommun).

Projektarbetet har utförts av forskarna Kjell Mårtensson och Karin Westerberg, Malmö Högskola samt Erik Ling, SLU.

Vetenskaplig handledare har varit professor Magnus Lagnevik, Lunds universitet och professor Bo Hektor, SLU. En referensgrupp bestående av Anders Nylander, DESS, Lisbeth Alhorn, Skånes Lokala Utvecklingsgrupper, Rogert Leckström, Svenska Kommunförbundet, Gunilla Kierkegaard, Vattenfall Utveckling AB, Hans Gulliksson, Kommunförbundet Kronoberg, Per Qvistbäck, Energikontoret Skåne har varit rådgivande i arbetet.

Projektets resultat är generellt av stort intresse för förändringsarbetet inom den offentliga sektorn. Projektet har resulterat i fyra typmodeller för hur förändringsprocesser mot ett uthålligt energisystem går till. Modellerna kan användas av aktörer som medverkar i processerna, dels för att känna igen vilken fas man själv befinner sig i, och dels som inspiration till hur arbetet kan fortsätta och vilka verktyg man kan använda för att komma vidare.

Projektledningen vill speciellt tacka de tre studerade kommunerna (Ängelholm, Laholm och Växjö) för avsatt tid för intervjuer mm.

Alnarp, januari 2002

Gert Göransson
Verksamhetsledare
SLU Kontakt Näringsliv

Författarnas förord

Under två års tid har vi i forskargruppen haft förmånen att träffa, intervjua och arbeta tillsammans med en mängd intressanta och kunniga människor genom projektet "Förändringsprocesser inom energisystemet i södra Sverige". Det finns alltså många att tacka nu när projektet är slut: Vår projektledning och våra handledare som gett oss värdefulla synpunkter. Alla aktiva och engagerade deltagare i referensgruppen som bidragit med erfarenheter och som låtit intensiva diskussioner berika projektet. Och sist, men inte minst, alla som bidragit med tid, engagemang och kunskap i de medverkande kommunerna, i bygderörelser och i lokala möten. Tack alla!

Den rapport som Du nu håller i handen är en del av rapporteringen från detta projekt och presenterar materialet i sin helhet. Tillsammans med denna huvudrapport publiceras också en förkortad och bearbetad utgåva i rapportserien SLU Kontakt. Vi är ett stort tack skyldiga Helene Oscarsson som svarat för bearbetningen i den förkortade utgåvan: Tack för ditt direkta sätt att angripa en ibland snårig och akademisk ursprungstext och för att vi fått ta del av detta i vårt arbete med huvudrapporten. Tack också till Joe Strahl för din översättning och bearbetning av det engelska förordet och till Gunilla Blom Thomsen för din noggranna och textkänsliga korrekturläsning.

Vår förhoppning är att Du som läsare skall kunna dra nytta av och finna glädje i det resultat som är frukten av ett engagerande samarbete mellan oss och alla dessa människor!

Malmö och Uppsala, januari 2002

Erik Ling Kjell Mårtensson Karin Westerberg
erik.ling@stem.se kjell.martensson@ts.mah.se karin.westerberg@ts.mah.se

DEL I.....	1
1. Inledning	3
Energisystemets utveckling: en historisk exposé	5
Offentliga förändringsstrategier mot ett uthålligt energisystem	12
Syfte	14
Metod	14
Rapportens disposition.....	15
2. Aktivt styrande av förändringsprocesser.....	17
Processorienterad strategiforskning i ett institutionellt sammanhang	17
Strategier i offentliga förändringsprocesser.....	21
Förändringsstrategier för ett hållbart energisystem: en analytisk operationalisering.....	30
Del II.....	33
3. De studerade kommunerna	35
De studerade kommunerna i ett sydsvenskt sammanhang	35
De aktuella energisystemen: en översiktlig introduktion	38
4. Omställning av energisystemet genom flera mindre projekt.....	41
Kort presentation av kommunen och energisystemet	41
Förändringsprocessen: från badförbud till biogas	43
Förändringsprocessen: från vind till förnyelsebar el	50
Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen.....	52
5. Hävstång för en generell förändringsstrategi.....	57
Presentation av kommunen och energisystemet.....	57
Från minskat oljeberoende till förändringskultur	62
Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen.....	72
6. Centraliserad respons på förändrade förutsättningar	79
Presentation av kommunen och energisystemet.....	79
Förändringsstrategi förvandlas till förvaltningsstrategi.....	81
Förändringar i omgivningen förvandlar en attraktiv investering till en belastning	86
Förvaltningsstrategi.....	87

Förändringar inom den avgränsade spelplanen	90
Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen.....	93
7. Plattformer för förändring	97
Presentation av Hjärnarp, kommunen och studien.....	97
Processen	106
Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen.....	124
Del III	131
8. Strategimönster i förändringsprocesserna.....	133
Typstrategierna i det offentliga sammanhanget	133
Typstrategierna i de studerade kommunerna	135
Förändringsdimensionerna som implementeringsverktyg.....	155
9. På väg mot det hållbara energisystemet: typmodeller för förändring	157
Fyra typmodeller	157
Typmodellerna i marknadsprocesser.....	166
Sammanfattning.....	167
Energisystemets samhälleliga sammanhang	167
Strategier i offentliga förändringsprocesser.....	169
Strategimönster i förändringsprocesserna	171
Implementeringsverktyg i förändringsprocesser inom lokala energisystem	173
Mot det hållbara energisystemet: typmodeller för förändring.....	174
Typmodellerna i marknadsprocesser.....	182
Summary.....	183
The Social Context of Energy Systems.....	183
Strategies for change processes in the public sector	185
Patterns of strategy in change processes.....	187
Tools for the implementation of change processes within local energy systems.....	189
Towards the sustainable energy system -- models for change	191
The models in market processes	198
Referenser.....	201
Litteratur.....	201

Skriftligt material och elektroniskt överförd information	204
Muntliga källor och skriftligt material från de studerade kommunerna.....	205

DEL I

1. Inledning

2. Aktivt styrande av förändringsprocesser

1. Inledning

Våren 1997 beslutade riksdagen om nya riktlinjer för energipolitiken, vilket innebär en inriktning mot en hållbar utveckling av energisystemet¹. På så sätt knyts energifrågorna till regeringens övergripande miljöpolitiska program, vilket innebär att de energipolitiska målen och de offentliga organisationernas roll i energisystemet omformuleras (Lindquist, 2000:11). Detta tar sig bl.a. uttryck i ökade insatser för att förändra befintliga produktions- och konsumtionsmönster genom investeringsbidrag, energirådgivning och stöd till forskning. Det ytrar sig också i en förändrad roll för staten, från direktstyrning till upprättande av ramar för övriga aktörer inom energisektorn. Det offentliga inflytande över energisystemets utveckling har fördelats mellan fler parter, bland vilka kommunerna och den nyinrättade statliga energimyndigheten utgör viktiga aktörer. Det statligt ägda Vattenfall AB ges en strategisk roll i omställningsarbetet och ska med hjälp av bl.a. investeringar, utvecklingsplaner och produktionsförändringar vara en drivande aktör i skapandet av ett hållbart energisystem (P 1996/97:84).

¹ I det gällande energipolitiska programmet *En uthållig energiförsörjning* (P 1996/97:84) betonas att ett hållbart energisystem skall vara såväl ekonomiskt som ekologiskt bärkraftigt. De ekologiska anpassningarna av systemet skall alltså genomföras på ett kostnadseffektivt sätt och riktas in, dels mot en minskad energianvändning genom effektivisering, dels mot en ökad tillförsel av värme och el från förnyelsebara energikällor. När det gäller definitionen av kategorin förnyelsebara energikällor, har Naturskyddsföreningens miljömärkningskriterier fått ett brett genomslag. Enligt dessa klassas biobränslen från skog och åker, vindkraft, solenergi samt vattenkraft från verk byggda före 1996 som förnyelsebara. Dessa kriterier skärps kontinuerligt, så att t.ex. biobränsle från skog bedöms olika beroende på om skogsbruket är miljöcertifierat eller ej (Sveriges naturskyddsförening, 1998). I texten kommer begreppen hållbara, uthålliga och bärkraftiga användas synonymt för att beteckna dessa bränslen samt de system som byggs upp med dem som bas.

Det finns dock ingen rak linje från beslut om förändring av energisystemet till önskat utfall. Styrning och ledning sker i ett sammanhang där politiska och ekonomiska ställningstaganden spelar en avgörande roll. Det är därför viktigt att studera det sammanhang inom vilket förändringen är tänkt att ske, då detta ger förutsättningar för att bedöma hur styrmedel kan användas och vilken verkan de kan få. För att leda och styra förändringar av energisystemet krävs enligt vår uppfattning både en förståelse av förändringskrafterna i sig, t.ex. vad gäller skatter, rådgivning och försök att påverka livsstilsval, och en förståelse av det sammanhang inom vilket dessa krafter verkar och kommer att verka.

För att förändra energisystemet i riktning mot riksdagens mål krävs förutom teknisk utveckling också en förändring av invanda föreställningar inom samhället. Det nuvarande energisystemet är en produkt av dagens och gårdagens föreställningsvärld, medan ett förändrat framtida energisystem kräver andra, delvis nya, föreställningar om hur ett önskvärt energisystem bör se ut. En process inom vilken samhällets och individernas föreställningar ifrågasätts och modifieras underlättar förändringar av det nuvarande energisystemet.

När en förändringsprocess skall initieras och drivas vidare är det därför viktigt att fokusera på hur invanda föreställningar och tankemönster kan förändras. Om man i förändringsprocessen inte också ifrågasätter de invanda föreställningarna, riskerar dessa att försvåra, fördröja eller t.o.m. omintetgöra den önskade utvecklingen. I denna rapport undersöks därför hur olika aktörer och deras föreställningsvärldar påverkar förutsättningarna för en förändring av energisystemet mot hållbarhet. Det är då viktigt att spegla det sammanhang i vilket dessa föreställningar skapats och verkat; ett sammanhang som har sina rötter i en historisk utveckling av det svenska energisystemet.

Energisystemets utveckling: en historisk exposé

I Sverige har energisystemets utveckling, i högre grad än i många andra västländer, skett genom en stark växelverkan mellan den offentliga sektorns utveckling och organisering och energisystemets framväxt. Eftersom de samhällstjänster som energisystemet bidragit med har haft stor betydelse för samhällsutvecklingen, har denna växelverkan också i hög grad präglats av ideologiska tolkningar av utvecklingens önskade riktning och innehåll (Kaijser, 1994:21).

Energisystemet och den svenska modellen

Statens dominerande inflytande över energisystemets utveckling och institutionella utformning startade så tidigt som under 1600-talet, då järnproduktionen utgjorde en av de viktigaste inkomstkällorna för rikets finanser. Det statliga intresset gav upphov till nya brukslagar som skulle försäkra att bruken hade tillgång till billigt och högkvalitativt bränsle i tillräckliga mängder. Följderna av dessa lagar var omvälvande för de människor som berördes: traditionella bruksorter lades ner och nya växte upp, järnproduktionen begränsades eller utökades allteftersom statens finansiella behov förändrades. Det förhållandet att staten tog ett så stort ansvar, grundade sig på tanken att basindustrins tillgång till bränsle var avgörande för hela landets utveckling och därmed en offentlig angelägenhet. Staten hade därmed att ”bedriva en slags planhushållning av resurserna” (Kaijser, 1994:158ff).

Under slutet av 1800-talet förstärktes statens roll som huvudansvarig för samhällsutvecklingen i en tid då kampen mellan staterna hårdnade och protektionismen och nationalismen gjorde ett återinträde i den europeiska politiken. För Sveriges del gällde det att mäta med att ta en plats i Europas A-lag, d.v.s. bland de länder som i allt snabbare takt ”blivit maskinernas, bankernas, folkbildningens [...] vetenskapens Europa” (Asplund, 1931:17).

Denna kamp innebar att det blev mindre betydelsefullt att begränsa statens insatser till att enbart gälla det allmänna och ”för att värna det svenska blev det nu inte bara tillåtet utan närmast en skyldighet för staten att vid behov ge stöd till enskilda näringar och avgränsade delar av landet” (Kaijser, 1994:182). Denna skyldighet kom att utvecklas till en strävan efter det moderna välfärdssamhället, vars utvecklingsmål från 1920-talet kom att gå under namnet *Folkhemmet*. I och med detta utvecklingsmål kom den offentliga sektorns ansvarsområden att öka kontinuerligt med en stark expansion och differentiering av dess organisationer som följd. En annan följd var den ökande professionaliseringen av såväl de förtroendevaldas som tjänstemännens arbete (SOU, 1996/169:10f; Wetterberg, 1997:26).

Även energipolitiken genomsyrades av denna anda och den tidigare planhushållningen förbyttes nu i ”en mer dynamisk syn på tillgångarna” och i en långvarig expansionsfas. Den massiva importen, och därmed beroendet av utländska bränslen som stenkolk, skulle bromsas och istället kom tillvaratagandet av ”det ‘vita kolet’ i vattenfallen [...] och de ‘slumrande miljonerna’ i torvmossarna” att bli en riksangelägenhet och därmed ett offentligt ansvar (Kaijser, 1994:158). Utvecklingen ledde här, liksom i all offentlig verksamhet, till en ökad tjänstemannakår med expertkunskap samt specialinriktade stödorganisationer och politiska styrorgan, framför allt på kommunal nivå.

Som ett led i landets självständiga och moderna utveckling kom därför energisystemet att stöpas i den institutionella form som har kallats *den svenska modellen*. Denna modell bygger på styrning av institutionella strukturer och innebar att:

staten efterhand [kom] att ta ett övergripande ansvar för det nationella ‘stamnätet’ och byggde upp särskilda statliga affärsverk. Men man var noga med att lämna utrymme för det

privata näringslivet [inte sällan i form av utrustningstillverkare] och kommunerna att bygga upp regionala och lokala system [...]. Detta organisationsmönster har varit karaktäristiskt för Sverige, och det har varit befogat att tala om 'den svenska modellen' för infrastrukturens organisering. Modellen har byggt på en nära samverkan mellan olika parter, oftast med ett statligt verk som den dominerande och drivande kraften (Kajiser, 1994:179).

Genom att reglera ägandet kunde den offentliga sektorn få kontroll över och skapa förutsättningar för att byggandet av folkhemmet understöddes av en utveckling och utbyggnad av energisystemet. Vi kan här se hur den offentliga sektorns mest grundläggande styrmedel – styrning genom samhällsutvecklingsmål och styrning genom upprättandet av målstödjande institutionella ramar – utvecklas i samverkan.

Som en följd av den svenska modellen kom ägandet av energisystemet i stort att kontrolleras av statliga och kommunala affärsverk, vars monopolställning skapade möjligheter till rationaliserings- och samordningsvinster och förhindrade att verken utsattes för konkurrens på en öppen marknad (Jfr. Lindquist, 2000:11). Den offentliga institutionella styrningen innefattade också två andra viktiga komponenter, nämligen juridisk reglering och reglering genom kommunalt planmonopol. Den juridiska regleringen har, som vi tidigare sett, anor från 1600-talet. Under modern tid har denna form av reglering varit omfattande och utgjorts av såväl allmänna lag- och regelverk, som specifika lagar och förordningar. Även det kommunala planmonopolet är juridiskt reglerat och omfattar allmänna lagar om fysisk planering som *Plan- och Bygglagen* (SFS, 1987:10) och *Miljöbalken* (SFS, 1998:811), samt den energispecifika *Lagen om kommunal energiplanering* (SFS, 1977:432/1991:738).

Eftersom den offentliga sektorn i hög grad kontrollerade energisektorn genom ägande och organisation, kom den juridiska och planmässiga regleringen i stort att uppfattas som en intern angelägenhet. Som exempel på detta kan nämnas

att energiplaneringen som verksamhet och process fortfarande, i betydligt högre grad än annan kommunal samhällsplanering, utförs av energiexperter hämtade från den kommunala verksamheten, med viss samverkan med, som det uttrycks i lagtexten, ”betydande intressent på energiområdet såsom processindustri eller kraftföretag” (SFS, 1977:439/1991:738). Ibland har energiplanen därför snarare varit att betrakta som en verksamhetsplan för det kommunala bolaget än som en handlingsplan för hur kommunen kan ”främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel” (Ibid.).

Energisystemet, det demokratiska underskottet och marknadsorienteringen

Redan under 1960-talet började den grundläggande idébasen i folkhemsbygget att kritiseras. Kritiken riktades mot såväl det demokratiska underskottet som uppstått i en professionaliserad och sektorerad offentlighet som mot definieringen av samhällsutveckling i termer av teknisk utveckling och ekonomisk tillväxt (jfr. SOU, 2000:1; Denvall & Salonen, 2000). En ökad miljömedvetenhet kom under 1970-talet att intensifiera denna kritik och även beröra energisystemet. Vattenkraftsprotesterna och kärnkraftsomröstningen ledde till en samling av en förut splittrad miljörelse kring energifrågorna.

De ideologiska förändringarna utvecklades ur och förstärkte en ny syn på den offentliga sektorns roll. Från att ha tilldelats ett heltäckande och styrande ansvar för samhällsutvecklingen, sågs nu den offentliga sektorn som den samhällssfär som skulle ge medborgarna – enskilt eller i företag, organisationer och föreningar - möjligheter att själva skapa denna utveckling. Den förväntades också bidra till samhällsutvecklingen genom de verksamheter som

fortfarande var offentliga (Bernsand, 1993). Kravet på folkligt deltagande² i kommunernas arbete och skilda verksamheter, bl.a. inom samhällsplaneringen, är en följd av denna omtolkning av den offentliga sektorns roll.

Kritiken mot, och den påbörjade förändringen av, samhällsplaneringen har dock i mycket liten omfattning fått genomslag i lagstiftningen kring och upprättandet av kommunala energiplaner. Till stor del beror nog detta på att energiplaneringen har uppfattats av kommunerna som en intern angelägenhet. Andra viktiga faktorer är säkert det moderna energisystemets högteknologiska karaktär och dess starka professionalisering, faktorer som både uteslutit och verkat avskräckande på de medborgare som försökt sätta sig in i systemet (Jfr. Andersson & Doig, 2000:325).

Mer omedelbar effekt på den offentliga sektorns roll, organisation och institutionella struktur än den ideologiska debatten, får den stagnerande ekonomiska tillväxten. Målet att skapa folkhemmet hade inneburit inte bara en intensiv offentlig uppbyggnad (eller stöd till uppbyggnad) av en omfattande infrastruktur, utan också en offentligt baserad ”utveckling av aldrig tidigare skådade slag vad gäller utbildning, hälsovård, barnomsorg, äldreomsorg, individ- och familjeomsorg, kollektivtrafik [...] bostäder och de fysiska förhållanden som hänger samman med dem” (Christofersson & Öhman, 1998:15). När

² Folkligt deltagande i offentliga organisationers planerings- och beslutsprocesser benämns ofta med begreppet participation. Begreppet participation är härlett ur engelskans ‘participation’, d.v.s. (medborgerligt/folkligt) deltagande. Vad som egentligen krävs för att t.ex. ett arbetsätt, en planeringsprocess eller ett utvecklingsprojekt ska anses som participatoriskt är under ständig debatt. Det finns en skiljelinje mellan dem som ser deltagande som ett mål i sig, eftersom det ökar de berördas demokratiska inflytande över planerings-, besluts- och utvecklingsprocesser, respektive dem som ser deltagandet som ett sätt att uppnå en effektiv ledning av ett projekt/en process. I faktiska processer samspelar inte sällan dessa tolkningar (Mikkelsen, 1995:62ff).

1900-talet närmade sig sitt slut, stagnerade uppbyggnaden av den offentliga sektorn och den roll av pådrivare och effektivitetsgarant, som det offentliga tidigare innehaft, förlorade i kraft och betydelse. Samtidigt avstannade den ekonomiska tillväxt som expansionen producerat och de offentliga finanserna försämrades, en trend som även gällde övriga västländer.

Stagnationen nådde också energisystemet. Under folkhemmets uppbyggnadsfas hade behovet av bulkvaror som byggnadsmaterial, sand, grus och stål varit enormt. Nu förändrades behovet av varor och därmed också produktionen, från 'bulks to bytes' (Kaijser, 1994:191). Förändringen innebar även att energibehovet planade ut:

Efter mer än ett sekel med en snabb och nästan oavbruten ökning av energianvändningen har energianvändningen varit i det närmaste konstant de senaste 20 åren [...] Det var ett trendbrott som knappast någon kunde förutse i början av 1970-talet, då det ännu fanns en stark övertygelse om ett närmast lagbundet samband mellan tillväxt i BNP och tillväxt i energianvändningen [...] Trendbrottet i energianvändningen innebär att nästan samtliga energisystem har hamnat i en stagnationsfas efter en lång period av expansion (Keijser, 1994:192f).

De nya ekonomiska förutsättningarna både krävde och möjliggjorde en omtolkning av det offentliga roll, en omtolkning som påbörjades inom staten och sedan spred sig till kommunerna. Denna omtolkning inriktade sig på att skapa *Den marknadsorienterade offentliga sektorn*, en omtolkning som tar sig uttryck genom en övergång från produktionsorientering, byråkrati och monopol till kundorientering, bolagisering och konkurrens. Vägen dit har bland annat gått via decentralisering, kundvalsmodeller, förbättrade planeringsrutiner och utvecklandet av entreprenad (Hansson & Lind, 1998:16f).

Strävandet efter den marknadsorienterade offentliga sektorn har inneburit stora förändringar i styrningen av energisystemet och därmed en massiv omformning av detta systems institutionella strukturer. Den nya svenska ellagstiftningen som trädde i kraft den 1 januari 1996 var ett viktigt steg i denna omformning. Lagstiftningen innebär att:

fri konkurrens införts i handel med elkraft, att förbrukare och återförsäljare av elkraft fritt kan välja mellan konkurrerande leverantörer, och att producenter och andra leverantörer på samma sätt är fria att välja sina kunder. Den nya lagen möjliggör också för nya aktörer [...] att etablera sig på marknaden (Lindquist, 2000:12).

Därmed har den svenska modellen för ägande och organisation av energisystemet blivit föremål för omstrukturering. De tidigare skyddade kommunala energibolagen innehar inte längre en monopolställning, utan utsätts för konkurrens på en marknad. Bland annat som en följd av detta och av behovet att frigöra medel för den kommunala kärnverksamheten, har många tidigare kommunala energibolag avkommunaliserats, medan de som fortfarande kvarstår i kommunal eller statlig ägo anammats ”företagsliknande styr- och ledningsformer” (Edvardsson Stiwne, 1997:4; jfr. Lindquist, 2000:12). Strävandet efter en marknadsanpassad offentlig sektor har därmed kommit att radikalt:

förändra de grundläggande förutsättningarna för [...] energipolitiken [...] Det handlar, förutom om de grundläggande frågorna om ägarinflytande och styrmöjligheter, om tillgången till teknisk och administrativ kompetens, möjligheterna att skaffa kunskap och insyn, och möjligheterna att planera och samordna verksamheter inom teknik- och miljöområdet (Lindquist, 2000:14).

Offentliga förändringsstrategier mot ett uthålligt energisystem

I de energipolitiska riktlinjer som antogs av riksdagen 1997 (P 1996/1997:84) synliggörs de nya tankar och den nya situation systemet har att verka inom. Genom formuleringar som ”[d]en svenska energipolitikens mål är att på kort och lång sikt trygga tillgången på el och annan energi på med omvärlden konkurrenskraftiga villkor” samt ”[l]andets elförsörjning skall tryggas genom ett energisystem som grundar sig på varaktiga, helst inhemska [...] energikällor” skapas en kontinuitet i den svenska energipolitiken. Statens strategi har dock förändrats från ett direkt planerings- och genomförandeansvar till ett ansvar för att sätta upp spelregler för de olika aktörerna inom energisektorn. Grundläggande i dessa spelregler är strävandena mot ett hållbart energisystem:

Ett nytt energipolitiskt program inrättas för omställningen av energisystemet. Programmet omfattar åtgärder som syftar till att på ett kostnadseffektivt sätt minska användningen av el för uppvärmning, utnyttja det befintliga elsystemet effektivare och öka tillförseln av el och värme från förnybara energikällor (P 1996/1997:84:31)

Det energipolitiska programmet är en betydelsefull investering i den hållbara utvecklingen av Sverige. En hållbar utveckling innebär att klara dagens behov utan att äventyra förutsättningarna för framtida generationers liv och välfärd. Ekonomisk och social välfärd går hand i hand med skydd av miljön och naturresurserna (P 1996/1997:84:32).

Därmed har den offentliga sektorn laddat sin institutionella struktur med ett nytt samhällsutvecklingsmål - *Det hållbara Sverige*.³ Växelverkan mellan den offentliga sfären och energisystemets utveckling går in i en ny fas. Samtidigt har marknadsorienteringen radikalt förändrat den offentliga sektorns roll i utvecklingen av energisystemet. Genom att mer eller mindre frivilligt avveckla sitt ägande och sin direkta politiska kontroll över systemet, har stat och kommun också förlorat möjligheterna till direkt styrning av utvecklingen. För att förverkliga målet om ett hållbart energisystem måste därför den offentliga sektorn söka nya sätt att initiera, driva och/eller stödja förändringsprocesser inom energisystemet i dess nya, mångfacetterade skepnad.

³ Samhällsutvecklingsmålet *Det hållbara Sverige* har vuxit fram under en längre period och bygger på begreppet hållbar utveckling, så som det definierats i FN-rapporten *Our Common Future* (även känd som Brundtlandrapporten), d.v.s. ”en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra förutsättningarna för kommande generationer att tillfredsställa sina [...] behov” (WCED, 1987:44). Begreppet fick ett stort genomslag inom såväl den offentliga som den privata sektorn i Sverige. I och med FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992 kom begreppet att operationaliseras genom utvecklingsprogrammet Agenda 21 (UNCED, 1992). I Agenda 21-dokumentet beskrivs hur en hållbar utveckling kan omsättas i faktiska utvecklingsmål samt vilka samhällsinstanser som bär ansvaret för dess förverkligande. Sverige, som ratificerat agendan, har fördelat ansvaret så att staten står för den övergripande samordningen, medan kommunerna ansvarar för en lokal anpassning och utveckling. Som övergripande samhällsutvecklingsmål har *Det hållbara Sverige* sedan 1993 utgjort en samlade agenda, som har förankrats och vidareutvecklats bland annat genom regeringsförklaringarna 1998, 1999 och 2000 samt i regeringens årliga rapporter kring den hållbara utvecklingens framsteg i Sverige, vilka publicerats från 1997 och framåt. Innehållet i utvecklingsmålet *Det hållbara Sverige* presenteras även på regeringens hemsida under rubriken *Hållbar utveckling* på adressen <http://www.miljo.regeringen.se/hut/index.htm>.

Syfte

I den här studien sätter vi därför fokus på energisektorn och möjligheterna att utveckla styrmetoder för ett hållbart energisystem genom att:

- a) studera förändringsprocesser inom olika delar av energisystemet i syfte att identifiera olika former av förändringsstrategier,
- b) beskriva de drivkrafter, hinder och möjligheter som synliggörs i dessa processer,
- c) diskutera och utveckla metoder för ledning och styrning av förändringsprocesser

Metod

Studien utgår från antagandet att verkligheten är socialt konstruerad. Den socialt konstruerade verkligheten är inte av naturen given utan en produkt av en ständigt pågående process, i vilken de egna erfarenheterna möter omgivningens gemensamma koder (Berger & Luckmann, 1967). Därigenom blir den socialt konstruerade verkligheten den lins, genom vilken verkligheten ses och förstås samt det fokuseringsverktyg med vilket olika fenomen i verkligheten rangordnas och utifrån vilket olika tänkbara ageranden prioriteras. Detta innebär att en social företeelse inte kan förstås frikopplad från sitt sammanhang; förståelsen av en företeelse kommer att få sitt innehåll av den beskrivning, användning och uttolkning som görs i samhället vid ett specifikt tillfälle.

Vardagen ter sig skenbart objektiv, då individen är en del av ett gemensamt sammanhang, där ett gemensamt språk och gemensamma koder används. Det subjektiva blir tydligt först i mötet med andra kulturer i bred bemärkelse, såsom kulturer från andra länder och kulturer från andra sociala sammanhang,

liksom med grupper av människor som p.g.a. innovationer, kreativitet, utanförskap, sjukdom etc. inte följer kulturens och språkets gängse koder.

För att beskriva och analysera förändringsprocesserna mot ökad uthållighet inom energisystemet använder vi oss av olika fall. Dessa fall skall inte ses som idealbilder och inte heller som avskräckande exempel. Huvudsyftet är istället att utifrån dessa fall utveckla och pröva begrepp och modeller för att bättre kunna förstå förändringsprocesser i allmänhet och förändringsprocesser inom energisystemet i synnerhet.

Studien arbetar med utveckling och precisering av begrepp samt utveckling av en referensram. Strävan är att utveckla begrepp för att öka förståelsen av förändringsprocesser och styrning av dessa och inte att etablera några allmängiltiga lagar eller samband. Ambitionen är att utveckla modeller som kan användas för att bättre beskriva och förstå individuella fall samt att söka kunskap om hur unika aktörers agerande, sedda i sina sammanhang av tid, rum och mening, kan förstås.

Rapportens disposition

På de föregående sidorna har studiens problemställning presenterats och förändringsprocesser inom lokala energisystem satts in i ett samhälleligt utvecklingsperspektiv. I kapitel 2 presenteras och diskuteras studiens teoretiska referensram. Denna utvecklas med utgångspunkt från processororienterad strategiforskning där strategibegreppet sätts in, dels i ett institutionellt sammanhang, dels i ett offentligt sammanhang. Referensramen skall vara ett verktyg för att förstå och analysera förändringsstrategier för ett hållbart energisystem. Kapitel 3 till 7 utgör studiens empiriska del och innehåller beskrivningar av förändringsprocesser i Laholm, Växjö, Ängelholm och Hjärnarp. Analysen av fallen genomförs i kapitel 8 utifrån strategierna och

förändringsdimensionerna problemförståelse, mobilisering och kommunikation. I kapitel 9 diskuteras slutligen styrmetoder och förändringsmodeller för arbetet med omställningen av lokala energisystem.

2. Aktivt styrande av förändringsprocesser

I takt med de omfattande strukturella förändringarna inom den offentliga sektorn har intresset för forskning kring denna sektor vuxit och funnit nya riktningar i Sverige. Bland annat har en förskjutning skett från en taktisk nivå, med rationalistiska ansatser och fokus på framtagandet av administrativa styrmedel, till en strategisk nivå. På denna nivå används i hög grad processororienterade ansatser för att förstå organisationernas samhälleliga uppgifter, deras organisation, värdegrunder och sammanhang. Den strategiska nivån har bland annat kommit att sätta fokus på ledningsproblematiken inom den offentliga sektorn genom att diskutera möjligheterna till och villkoren för, strategisk ledning inom en offentlig kontext (Mattisson, 2000; Berg & Jonsson, 1991).

Processororienterad strategiforskning i ett institutionellt sammanhang

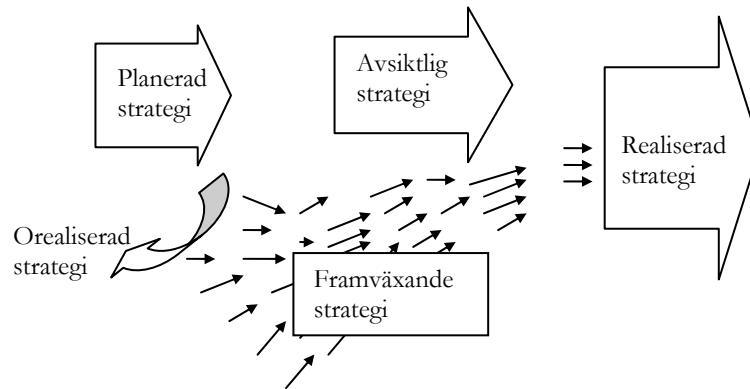
Strategiforskningen har av tradition framför allt intresserat sig för de privata företagen och deras förutsättningar. Man har alltså antagit att strategiutveckling och strategiskt ledarskap utspelar sig på en kommersiell marknad präglad av konkurrens. Inom nyare strategiforskning har fokus flyttats från en rationalistisk ansats inriktad på strategins innehåll, till en inriktning mot de processer i vilka strategier formas och utvecklas i mötet med nya krav och i en omgivning som ständigt förändras. För att förstå en strategi krävs därmed en ”förståelse för processen under vilken handlingar initieras och vidtas” (Mattisson, 2000:95). När strategiforskningen nu intresserar sig också för den offentliga sektorn, har det därför uppstått ett behov av att belysa de specifika förutsättningar för strategiutveckling och strategisk ledning som råder i politiskt styrda organisationer. Flera forskare har t.ex. visat att aktörer inom en politiskt styrd organisation har att ta hänsyn till flera specifika handlingslogiker när de förvaltar, utvecklar och beslutar om verksamheter.

Hansson och Lind (1998) pekar på hur förändringsarbetet inom den offentliga sektorn har påverkats av såväl en politisk som en företagsekonomisk logik. I *Kommunala huvudmannastrategier för kostnadspress och utveckling – en studie av kommunal teknik* (2000) utvecklar Mattisson denna tanke och beskriver hur tre skilda logiker - en politisk, en professionell och en kommersiell logik - har utvecklats som en följd av den offentliga sektorns flerdimensionella huvudmannaskap. Ett grundläggande ansvar i detta huvudmannaskap är att på olika samhälleliga nivåer upprätta politiska arenor, på vilka medborgarnas demokratiska rättigheter tillvaratas och omsätts i politiska prioriteringar och mål. Detta innebär ett behov av aktörer som medverkar i huvudmannaskapet utifrån en politisk logik som ”betonar de demokratiska värdena och lyfter fram förekomsten av ideologiska uppfattningar i verksamheten” (Mattisson, 2000:134).

De politiska målen måste dock operationaliseras. Traditionellt sett görs detta genom en offentlig förvaltning, inom vilken professionell personal arbetar för att verkställa politiska mål samt upprätta opolitiska beslutsunderlag till stöd för aktörerna på den politiska arenan. En del av huvudmannaskapet innebär alltså en verkställande och förvaltande uppgift och här har det utvecklats en professionell logik vars målsättning är att ”stärka verksamheten och dess omfattning [...] så att produkt och produktion utvecklas” (Ibid:138). På senare tid har det dock blivit allt vanligare att komplettera den traditionella förvaltningen med agerande på eller gentemot en kommersiell marknad. Inom allt fler offentliga verksamheter har man också anammat företagsekonomiska styrnings- och ledningsverktyg. På så sätt tillförs kommersiella värderingar och det offentliga huvudmannaskapet kommer därmed att innefatta förståelse och nyttjande av en kommersiell logik som strävar efter att ”maximera det ekonomiska utbytet på lång sikt” (Ibid:140).

Den offentliga sektorns specifika förutsättningar har också belysts utifrån andra fokusområden. Den amerikanske planeringsteoretikern Friedmann (1987) inriktar sig t.ex. på att beskriva hur olika beslutstraditioner har utvecklats och anammats under 1900-talet. Han definierar dessa som *social reform*, *policy analysis*, *social learning* samt *social mobilization*.

Sammantaget pekar denna forskning på specifika och viktiga faktorer i den offentliga kontexten. På ett övergripande plan utvecklas strategier och strategisk ledning inom denna sektor i ett spänningsfält, inom vilket aktörer måste förhålla sig till olika logiker. För att förstå den process i vilket detta sker, har strategisk forskning kring offentlig sektor framför allt inspirerats av den nyare processorienterade strategiforskning, vars främsta företrädare är Mintzberg. Mintzberg (1988; 1999) menar att strategi utvecklas i en process, inom vilken organisationer eller aktörer förhåller sig till en föränderlig omgivning. Under strategiprocessens gång formas och formuleras strategin och skilda strategiska mönster uppstår, tillförs eller avförs. Mintzberg lyfter fram fem skilda strategifragment under en strategiprocess: *planerad*, *orealiserad*, *avsiktlig*, *framväxande* samt *realiserad* strategi. Den planerade strategin utgörs av aktörens ursprungliga, strategiska val. Delar av denna kommer dock inte att kunna realiseras och sedan dessa delar avförts, kvarstår en avsiktlig strategi. Under processens gång kommer dock nya aktörer, idéer, situationer och omvärldsanalyser att påverka strategiutvecklingen – så kallade framväxande strategier. Det är därmed först när man ser tillbaka på ett visst handlande, en viss process, som man kan se en konsistens över tiden; man upptäcker då en realiserad strategi som är en kombination av eller en integration mellan avsiktlig och framväxande strategi (se figur 1).



Figur 1: Strategiers processuella framväxt (Mintzberg, 1998)

Strategier tar sig olika uttryck i olika organisationer och påverkas av den process i vilken de växer fram. Detta leder i sin tur till att strategier kan upplevas och definieras på skilda sätt och Mintzberg kategoriserar dessa definitioner i fyra⁴ idealtyper⁵: plan, handlingsmönster, position och perspektiv. Strategi som plan definierar strategi som en linjär och rationell process som handlar om att utveckla, genomföra och återföra en strategi. Strategi som position kan ses som ett specialfall av strategi som plan, eftersom även detta synsätt fokuserar på ett förhållningssätt, där aktörerna i förväg skapar riktlinjer och beslutskriterier för att uppnå uppsatta mål. Aktörer som arbetar med strategi som position betonar konkurrenskraftiga positioner på marknaden och

⁴ Mintzberg (1988) beskriver egentligen begreppet strategi med fem P:n, nämligen Plan, Ploy, Pattern, Position och Perspective. Vi tar inte upp aspekten Ploy som syftar på att organisationer kan ha skimära strategier för att vilseleda konkurrenter.

⁵ Strategier kan analytiskt beskrivas och analyseras som olika idealtyper. Idealtyper hjälper oss att förstå en komplex verklighet, t.ex. i form av metaforer, kartor och bilder. En idealtyp är alltså ett slags instrument, med vars hjälp man kan studera och beskriva det man uppfattar som verklighet. Idealtyper är alltså inte en modell av verkligheten, utan ett instrument med vars hjälp man kan konstruera perspektiv på verkligheten.

spelet mellan branscher, kunder, leverantörer och substitut (Porter, 1980). I fortsättningen kommer strategi som plan och strategi som position därför att behandlas tillsammans. Strategi som handlingsmönster förstås som det mönster av handlingar som växer fram ur ett experimenterande och testande i det vardagliga arbetet. Strategi som perspektiv slutligen betonar betydelsen av institutionella strukturer såsom föreställningsramar, paradig, ideologier och värdegrunder i det strategiska arbetet.

Som idealtyper hjälper dessa strategier oss att förstå och beskriva en komplex verklighet. I faktiska förändringsprocesser förekommer de dock inte så renodlade, utan kan snarare sammanfalla eller komplettera varandra under olika skeden av processen. Det är t.ex. inte vågat att anta att det förekommer inslag av plantänkande även i situationer där aktören förhåller sig till förändring utifrån strategi som handlingsmönster respektive perspektiv.

Strategier i offentliga förändringsprocesser

Vi har nu lagt grunden till den teoretiska referensram med vars hjälp de undersökta förändringsprocesserna kommer att analyseras. Nedan ska vi utveckla de presenterade typstrategierna samt koppla samman dem med offentliga förändringsförlopp.

Strategi som plan

Aktörer som verkar utifrån ett plantänkande ser strategi som ett medel att i förväg och på rationella grunder skapa riktlinjer och beslutskriterier för att uppnå ett bestämt mål. Att utforma en strategi uppfattas därmed som en medveten och överlagd process, i vilken formaliserade dokument används för att styra de skilda aktörernas handlingar mot ett i förväg uppsatt mål. I Sverige finns många exempel på hur planverktyg och plantänkande använts i uppbyggandet av det moderna samhället och att den offentliga sektorn haft en

framträdande roll i denna uppbyggnad. I uppbyggandet av energisektorn har dessa verktyg och detta tänkande haft en stark position⁶, bl.a. genom *Plan- och bygglagen* (SFS, 1987:10) och *Lagen om kommunal energiplanering* (SFS, 1977:432/1991:738). I en förändrad omvärld, där bl.a. avreglering blivit allt vanligare, har energisektorn hamnat i ett nytt sammanhang där nya normer och regler är bestämmande.

Under senare år har en stark kritik mot strategi som plan vuxit fram. Inom forskningen kritiseras det faktum att plantänkandet utgår ifrån att det finns rationella beslutsmodeller och att det finns fullständigt rationella ledare (Mintzberg, 1994). Vidare menar man att strategi som plan bortser ifrån att organisationer och omvärld förändras kontinuerligt och att detta påverkar strategins innehåll, relevans och genomförande. Dessa kritiska synpunkter förs också fram i den allmänna debatten kring den offentliga sektorns roll, om än i en något annorlunda språkdräkt. Bland annat anses plantänkandet förhindra att verksamheter agerar flexibelt och kreativt i en alltmer ansträngd situation, samtidigt som de kunskaper och den yrkesskicklighet som de anställda bär på inte kan utnyttjas i tillräckligt hög grad (Edvardsson Stiwne, 1997; Hansson & Lind, 1998). Det framförs också kritik mot det demokratiska underskott som uppstår, när utveckling planeras och organiseras av några få nyckelaktörer inom den kommunala organisationen och utifrån den expertkunskap som finns bland dessa. De som för fram denna kritik menar, att de förändrings- och planeringskrav som ställs idag skapar ett behov av en breddad planeringsprocess, där såväl fler sektorer inom den offentliga sfären som andra berörda aktörer kan delta (jfr. SOU, 2000/1; Denvall och Salonen, 2000).

⁶ Det är naturligtvis inte detsamma som att förändringen har genomförts utifrån dessa planer utan innebär att nyckelaktörer i omdaningens har förhållit sig till verkligheten utifrån ett plantänkande.

Strategi som handlingsmönster

Strategi som handlingsmönster innebär en fokusering på utfallet av de olika processer, som uppstår då organisationer eller grupper möter den vardagliga verkligheten och där detta möte tenderar att utvecklas till bestående handlingsmönster. För aktörer som handlar utifrån strategi som handlingsmönster framstår strategiprocessen därmed som evolutionär, d.v.s. den växer fram genom experimenterande, utveckling, implementering och utvärdering (Mintzberg, 1988). Den som agerar utifrån strategi som handlingsmönster strävar därmed efter att förhålla sig öppen till ett komplext förlopp. En öppen attityd och en konstant återkoppling mellan det framväxande arbetssättet och nya förändringsmöjligheter blir viktigare än en utstakad handlingsplan. Inte sällan kommer detta framväxande handlingsmönster att uppfattas som ett vedertaget arbetssätt, ett arbetssätt som genomsyrar gruppen eller organisationens verksamheter.

I detta sammanhang ligger det nära till hands att beskriva förändringsförlopp som relationer mellan problem och lösningar. Ibland diskuteras problemen och lösningar genereras, men det motsatta kan också vara fallet, d.v.s. man har en lösning som man söker ett problem till. Problem och lösningar kan också bli liggande för att antingen komma till användning vid ett senare tillfälle eller inte komma till användning alls ('Garbage-can'-modellen; Cohen, March & Olsen, 1972). På projektnivå finns många exempel inom den offentliga sektorn, där komplexa och komplicerade processer har utformats. Dessa kan sällan förstås utifrån ett tankesätt där aktörer anses handla utifrån en teknisk-

ekonomisk rationalitet⁷. I en studie (Sahlin-Andersson, 1986) där fyra projekts framväxt studerats, visar resultaten hur tre parallella delprocessers bidrag till projektets successiva framväxt. Dessa delprocesser, som är ömsesidigt beroende av varandra, handlar om hur aktörerna söker olika relationer mellan lösning och problem, hur aktörer successivt knyts till projektet, varvid projektet anpassas till olika intressen samt hur projektet associeras till det resursmässiga sammanhanget. I dessa förändringsprocesser finns olika värdeskapande aktiviteter och projekten fungerar som arenor för olika aktörer. Dessa till synes ostrukturerade förändringsprocesser kan förstås som handlingsmönster, där olika aktörer sätter avtryck utifrån att problem och lösningar formuleras i en sökprocess, i vilken olika alternativ prövas. Projekten kan också förstås som att vissa gemensamma värden successivt skapas i mötet mellan de olika regler, normer och tankemönster som de olika aktörerna är bärare av.

Summerton (1992) beskriver i sin avhandling tillkomsten av ett fjärrvärmesystem i Mjölby. Denna fjärrvärmeutbyggnad blev ett ovanligt lyckat projekt, vilket berodde dels på aktörernas agerande inom det lokala systemet, dels på händelser i omgivningen. Författaren pekar på fem frågor som varit avgörande för projektets genomförande, nämligen hur beslutet om fjärrvärmeutbyggnaden kom till, hur fjärrvärmeproduktionens organisation skapades, hur abonnenter knöts till fjärrvärmesystemet, hur lokaliseringen för

⁷ Begreppet rationalitet används ofta i dagligt tal i betydelsen teknisk-ekonomisk rationalitet. Detta eftersom den teknisk-ekonomiska rationaliteten har erövrat en sådan särställning i vår kultur att den ofta ses som synonym till "rationalitet" (Sjöstrand, 1992:19). Följden av detta är, att sådant handlande som inte är tekniskt-ekonomiskt rationellt ofta betecknas som icke-rationellt, trots att det är fullt rationellt utifrån andra värdegrunder.

värmeverket valdes och hur konkurrensen från andra energisystem bemöttes. Runt dessa frågor utvecklades ett osynligt nätverk inom vilket förhandlingar, motsättningar eller konflikter utspelades. Det kännetecknande för verksamheten i Mjölby var dock en samverkan mellan många aktörer med olika intressen. De problem som uppstod, löstes med olika metoder som var anpassade till varje särskilt fall.

Strategi som perspektiv

Aktörer som verkar utifrån strategi som perspektiv fokuserar på den betydelse institutionella strukturer har för det strategiska arbetet (Bengtsson, 1993). Dessa strukturer är en produkt av organisationens historia och de delsystem som organisationen består av. Strukturerna utgörs dels av gemensamma regler, normer och tankemönster som vuxit fram ur organisationens gemensamma upplevelser, dels av de understödjande strukturer som historiskt har verkat inom organisationen. Institutionella strukturer understöds av t.ex. belöningsystem, rekryteringspolicy, mytbildning, organisationssystem, maktsystem och vedertagen verklighetsbeskrivning⁸. De används till att forma och nyttja den gemensamma värdegrunden för organisationens bästa. Selznick (1957) menar att det handlar om att skapa en social struktur som förkroppsligar den gemensamma värdegrunden.

Med denna syn på förändring blir det viktigt att fokusera på institutionernas roll i organisationernas strävanden att bli framgångsrika samt på hur de institutionella strukturerna skall kunna användas för att bära och understödja strategier. Vi menar att strategi som perspektiv i en sådan tolkning i mångt och

⁸ Organisationen kan t.ex. beskrivas som varande i kris eller som dynamisk, kreativ etc.

mycket handlar om att operationalisera institutionsbegreppet, så att det kan användas praktiskt och dynamiskt i det strategiska ledarskapet inom organisationerna. Detta gör t.ex. Selznick (1957) genom att peka på vikten av att de institutionella strukturerna samverkar med de övergripande strategiska målen i organisationers strävanden att bli framgångsrika. Scott beskriver samma fenomen:

Institutionella ramverk definierar de mål och formar de medel med hjälp av vilka intressen väljs ut och eftersträvas. Institutionella faktorer blir bestämmande för att aktörer i en viss kontext, kallat företag, strävar efter ekonomisk vinst; att aktörer inom en annan, kallad förvaltningar, eftersträvar större budget; att aktörer i en tredje, kallad politiska partier, jagar röster, och att aktörer inom en än underligare kontext, universitet, eftersträvar publicering av verk (Scott, 1987:508;1995)⁹.

Det sätt på vilket organisationen förstås, beskrivs och upplevs är alltså av avgörande betydelse för hur besluts- och handlingsmönster utformas inom den eller gentemot den. Mytbildningen har en viktig roll att spela i detta sammanhang. När det gäller styrning av offentliga verksamheter har mytbildningen kring en rationalistisk planeringsstrategi förlorat kraft. Detta är dock inte detsamma som att myter i styrningssammanhang inte längre är verkamma. När gamla myter försvinner föds nya, vilket är både bra och nödvändigt för att få till stånd förändringar (Czarniawska-Joerges, 1992). I takt med att planeringsstrategin mött stark kritik, har idén om en marknadsanpassad offentlig sektor vuxit sig allt starkare. Som enande perspektiv har marknadsorienteringen redan lett till nya sätt att fokusera och

⁹ Citatet i original lyder: "Institutional frameworks define the ends and shape the means by which interests are determined and pursued. Institutional factors determine that actors in one type of setting, called firms, pursue profits; that actors in another setting, called agencies, seek larger budgets; that actors in a third setting, called political parties, seek votes; and that actors in an even stranger setting, research universities, pursue publications".

nyttja institutioner i den strategiska ledningen av offentliga organisationer, vilket bl.a. lett till decentralisering, stärkt beställarfunktion, avgiftsfinansiering, målstyrning och uppföljning, nya organisationsformer, entreprenader, intraprenader och prestationsjämförelser (Hansson & Lind, 1998).

Ur kritiken av plantänkandet har det även vuxit fram en ideologisk diskussion kring demokratins utveckling, medborgarens roll och den offentliga sektorns framtida ställning och uppgift. Minskade kommunala resurser, ett växande demokratiskt underskott i de offentliga beslutsprocesserna samt ett ökat intresse för att åstadkomma mångkulturell integration, hållbar utveckling, jämställdhet och medborgerlig delaktighet har varit viktiga motorer i denna diskussion. Sammantagna leder dessa faktorer till en parallell perspektivförskjutning i vilken regler och normer som upplevs som förlegade överges och nya övertas och skapas.

På en statlig nivå speglas denna perspektivförskjutning i flera statliga utredningar av vilka *Förnyelse av kommuner och landsting* (SOU, 1996:169), *En utbållig demokrati: Politik för folkstyrelse på 2000-talet* (SOU, 2000:1) och *Att vara med på riktigt: Demokratiutveckling i kommuner och landsting* (SOU, 2001:48) är några av de senaste. På ett kommunalt plan har resultaten varit många och skiftande till sitt omfång. Som exempel kan nämnas den övergripande omtolkning av kommunens roll som samhällsplanerande instans som skett under 1990-talet, från en uppfattning av planering som en förvaltande, expertledd och internt organiserad process, till planering som ett lednings- och utvecklingsverktyg vilket för att få kraft och legitimitet bör formas i samspel med de parter som planen berör (Christoferson & Öhman, 1998). Med andra ord kan detta uttryckas som att den offentliga planeringen har övergått från att inbegripa ett institutionaliserat perspektiv till att försöka sammanföra flera sådana. På ett mer

konkret plan har detta omsatts i en mängd agenda 21-, boende- och bygdeutvecklingsprojekt som präglats av folkligt deltagande.

Ledning och styrning i en plattformprocess

I en av de delstudier som presenteras här kommer vi att förena några av dessa metoder i en övergripande arbetsmetodik i ett aktivt försök att starta och driva en förändringsprocess utifrån strategi som perspektiv. I detta arbete har tankarna bakom en s.k. plattformprocess anammats och utvecklats. Plattformprocesser som förändringsinstrument har studerats och utvecklats av sociologen och kommunikationsforskaren Niels Röling (1994; 1988; 1998), med syftet att öka förutsättningarna för ett bärkraftigt nyttjande av specifika naturliga resurser eller, i förlängningen, system som använder dessa resurser. Ett sådant nyttjande menar Röling, gynnas av ett kommunikativt möte mellan de skilda intressenter som omger resursen eller systemet. Genom att skapa plattformar på vilka dessa intressenter kan mötas, förhandla och kompromissa, gynnas ett gemensamt lärande och förmågan att rekonstruera andras sätt att tänka och handla. Resultatet blir ett ”informationssystem kring den naturliga resursen” som underlättar såväl gemensamt som enskilt hållbart handlande (Röling, 1994:130).

Grundläggande för plattformprocesser som förändringsinstrument är ett socialkonstruktivistiskt perspektiv på kunskap. Utifrån ett sådant perspektiv uppfattas kunskap som socialt konstruerad i mötet mellan olika individer och grupper. Flera olika sanningar eller perspektiv möts t.ex. i en diskussion kring hur man bäst sköter och nyttjar en begränsad naturresurs. Ett gemensamt, beslutsstödande informationssystem kring denna resurs kan därför nås först när vi synliggör våra egna och möter andras perspektiv. En viktig del av detta arbete är att ge grupper och perspektiv som normalt sett är underrepresenterade och/eller underordnade i den specifika kulturen eller sammanhanget tillträde till planerings-, besluts- och implementeringsprocesser.

En plattformsprocess bör därför byggas upp så att t.ex. expertens kunskap bryts mot lekmannens, kvinnornas mot männens, ungdomarnas mot de vuxnas o.s.v. Målet för mötena är både en ökad kunskap om systemet som underlättar beslutsfattande och handling och ett ökat inflytande över besluts- och utvecklingsprocessen för dem som berörs av den (Röling, 1994:130; jfr. Hillbur, Neymark & Westerberg, 2000)¹⁰.

Röling (1994) lyfter fram ett flertal olika metoder för folkligt deltagande som kan kombineras och användas under olika delar av processen för att förstärka och utveckla den plattform som bildats. De flesta metoder är hämtade från det breda praktiska och teoretiska fält där rådgivning, kunskapsöverföring och utvecklingsprojekt studeras och genomförs. Inom detta fält är bl.a. de vetenskapliga disciplinerna kunskapssociologi, 'rural sociology' och 'extension science' representerade. De mest kända och använda av dessa metoder samlas under beteckningen 'Participatory Rapid Appraisal' (PRA)¹¹ (Röling, 1994).

I Sverige finns det få exempel på projekt eller studier som prövat, utvecklat och/eller analyserat plattformstanken i ett svenskt sammanhang. Ett undantag av stor vikt för denna studie är den forskning kring metodutveckling som genomförts på Malmö Högskola med syftet att utifrån plattformsprocesser

¹⁰ I enlighet med den tidigare diskussionen innefattar det folkliga deltagandet här alltså *både* en effektivitetsaspekt (d.v.s. man önskar förena perspektiv så att beslut lättare kan fattas) *och* en maktaspekt (d.v.s. man vill öka de berördas möjligheter att mötas, tillämpa sina kunskaper och delta i planerings- och beslutsprocessen).

¹¹ PRA-metodernas syfte är att skapa en ömsesidig lärandeprocess mellan experter och lekmän/lokalbefolkning i olika utvecklingsprocesser. I metodutvecklingen betonas vikten av att skapa möjligheter för de senare att upptäcka och analysera sin egen situation samt att planera och agera utifrån de egna behoven. Några exempel på sådana metoder och tekniker är: djupintervjuer, ranking (av t.ex. välbefinnande, utvecklingsmöjligheter, behov), ritande av kartor och andra bilder av platsen/den aktuella resursen eller systemet, drama och rollspel samt scenario-workshops (Mikkelsen, 1995:69ff).

”bidra till att på ett mera systematiskt sätt lägga en grund för en arbetsmetodik som kan ha ett brett användningsområde inom samhällsplaneringen i allmänhet och miljöinriktade insatser i synnerhet” (Hillbur, Neymark & Westerberg, 2000:6). Vi kommer senare att bygga vidare på de erfarenheter som gjorts och utveckla en arbetsmetodik för folkligt deltagande i energiplaneringen.

Förändringsstrategier för ett hållbart energisystem: en analytisk operationalisering

I vår förståelse av hur de presenterade typstrategierna tar sig uttryck i fallen kommer vi att använda oss av begreppen problemförståelse, mobilisering och kommunikation som analysredskap. Dessa begrepp är hämtade från en undersökning (Ling, Lundgren & Mårtensson, 1998) som behandlar bioenergis nuvarande och framtida konkurrenskraft. Begreppen är inducerade från empirin och som sådana empiriska. Vi kallar dessa begrepp för förändringsdimensioner och strategierna blir i texten synliga genom dessa begrepp. Vi menar att, beroende på vilket förhållningssätt (plan, handlingsmönster, perspektiv) aktörerna har till verkligheten, så kommer problemförståelsen, mobiliseringen och kommunikationen att se olika ut. Förändringsdimensionerna blir därmed ett sätt att djupare analysera förändringsförloppen.

Dessa tre dimensioner påverkar och överlappar varandra i förändringsprocesserna, vilket en beskrivning av deras generella drag kommer att visa. De ska inte uppfattas som följande på varandra i en logisk händelsekedja, eftersom de varken upplevs som sådana av deltagarna i en förändringsprocess eller har den analytiska innebörden. Begreppet dimension ska istället tolkas just som skeenden i förändringsprocessen vilka sträcker sig åt olika håll och är ständigt pågående – som processer inom processen. Som

operationaliseringar av en viss strategi kommer de dock att fyllas med skilda innehåll och det är genom analysen av detta innehåll som strategin och dess potentialer för ledning och styrning av energisystemets omställning mot hållbarhet kan göras synlig.

Problemförståelsen utgörs av den process i vilken omvärlden, den egna situationen samt relationen mellan dessa struktureras och sammanfogas till lokalt formulerade förändringsmöjligheter inom energisystemet. Dessa förändringsmöjligheter kan innehålla såväl en identifiering av problem som en idé om ett konkret projekt för problemlösning. Genom problemförståelsen sätts därmed agendan för det fortsatta förändringsarbetet och för energisystemets framtida utseende. Genom mobilisering aktiveras aktörer, nätverk och stödjande system såsom ägandestruktur och kunskapssystem. En aspekt av mobiliseringen är de sätt på vilka förändringsprocessen organiseras i t.ex. nätverk, utvecklingsgrupper eller nya bolag. Kommunikationen omfattar de aktiviteter där förändringen synliggörs, ges mening samt sprids och integreras såväl bland de deltagande aktörerna som till potentiella intressenter och den övriga omgivningen. Med kommunikation menas här såväl budskapet i sig som de kanaler genom vilka budskapet förmedlas. Exempel på sådana kanaler är kalkyler, planer, visionsdokument, möten eller nätverk.

Vi menar att man också kan betrakta och diskutera problemförståelse, mobilisering och kommunikation som implementeringsverktyg, d.v.s. som de sätt på vilka förändringen implementeras. Som sådana blir de lednings- och styrningsredskap i ett offentligt sammanhang.

Del II

3. De studerade kommunerna
4. Omställning av energisystemet genom flera mindre projekt
5. Hävstång för en generell förändringsstrategi
6. Centraliserad respons på förändrade förutsättningar
7. Plattformer för förändring

3. De studerade kommunerna

I denna del av rapporten beskrivs fyra förändringsprocesser som utspelar sig i tre sydsvenska kommuner: Laholm, Växjö och Ängelholm. I de tre första processerna har de kommunala energibolagen spelat avgörande roller som initiativtagare och processledare, varför beskrivningen i stort utgår från ett producentperspektiv. I studien har processerna rekonstruerats med hjälp av bl.a. skriftligt material och intervjuer med nyckelpersoner. I Ängelholm och Laholm har också seminarier med olika aktörer inom energibolaget genomförts, under vilka olika scenarier har använts för att tydliggöra möjliga förändringsalternativ och ledningsstrukturer. Den sista, fjärde, förändringsprocessen utgår från ett konsument- eller medborgarperspektiv och utspelar sig i tätorten Hjärnarp, Ängelholms kommun. Här har andra kommunala organ än energibolaget initierat processen tillsammans med boende och lokalt verksamma. Studiens representanter har tagit aktiv del i denna process som processledare.

För att belysa urvalet av kommunerna kommer vi i detta kapitel att presentera kommunerna i deras sydsvenska sammanhang. Här görs också en första jämförelse mellan de tekniska system som påverkats av förändringen.

De studerade kommunerna i ett sydsvenskt sammanhang¹²

Som en följd av beslutet att stänga de två kärnkraftsreaktorerna i Barsebäck lyfts Sydsverige fram som ett viktigt insats- och studieområde i det nya energipolitiska programmet från 1997. Avstängningarna förväntas påverka regionens energibalans och kräva större förändringar av energisystemets

¹² Där inget annat anges bygger beskrivningen i detta avsnitt på rapporterna *Energi rapport Sydsverige* och *Energi rapport Sydsverige: Faktabilaga* (DESS, 2000a).

tekniska struktur. Samtidigt höjs kraven på hushållning med resurser, energieffektivisering samt nya produktions- och konsumtionsmönster (P 1996/97:84:27ff). Då denna omställning sammanfaller med den tidigare diskuterade, allmänna omstruktureringen av energisystemet kommer Sydsverige under den närmsta framtiden att utgöra en av de mest dynamiska regionerna inom det svenska energisystemet.

Geografiskt omfattar Sydsverige i detta sammanhang landskapen Skåne, Blekinge, Småland och Halland, d.v.s. det område som befinner sig söder om det s.k. fjärde snittet i det svenska stamnätet för elleveranser. Regionen omfattar en landareal på 41 521 km² och präglas av flera olika terrängformer och jordmånstyper, vilka har skapat förutsättningarna för de skilda landskapstyperna slätt, högländ, barrskog, lövskog, inland och kust. De tre studerade kommunerna speglar delvis skilda landskapstyper inom den sydsvenska regionen.

I Sydsverige finns idag 67 kommuner och en befolkning på knappt 2 miljoner människor (motsvarande c:a 22% av Sveriges befolkning). Befolkningstätheten skiljer sig dock åt mellan subregioner och kommuner. De studerade kommunerna representerar i detta sammanhang ett mellanskikt på 50 till 250 invånare per km².

Ur ett energiförsörjningsperspektiv kan de 67 kommunerna delas in i 6 grupper som speglar skilda förutsättningar för produktion och distribution av energi. I den första gruppen ingår regionens tre största fjärrvärmekommuner: Malmö (inklusive Burlöv), Helsingborg och Lund (inklusive Lomma). I denna grupp distribueras över 50 % av uppvärmningsenergin med hjälp av

fjärrvärmesystem. Även kommunerna i grupp två präglas av ett väl utbyggt fjärrvärmesystem; här står systemet för en leverans som överstiger 0,1 TWh¹³. Kommunerna i grupp tre har även de fjärrvärmesystem, men i mycket mindre omfattning och med en leverans på mindre än 0,1 TWh. Till grupp fyra hör de kommuner som inte har något fjärrvärmesystem, men vars energiförsörjning framför allt bygger på naturgas. I grupp fem ingår de s.k. skogskommunerna och slutligen, i grupp sex, de kommuner som inte överensstämmer med något av ovan. Av de valda kommunerna hör Växjö och Ängelholm till grupp två, medan Laholm tillhör grupp fyra.

Utifrån denna gruppindelning blir det tydligt att Växjö och Ängelholm är beroende av andra distributionsformer än fjärrvärme och producerar energi med hjälp av flera olika energikällor. Även situationen i Laholm visar sig vara komplex. Här har man t.ex. omsatt tanken bakom ett fjärrvärmesystem genom två mindre närvärmeanläggningar. I studiens kommunbeskrivningar kommer bilden att förfinas ytterligare och likheterna och skillnaderna att bli tydligare när det gäller såväl de tekniska systemen som de sociala sammanhang som dessa är en del av. För att öka läsbarheten av denna beskrivning följer dock först en kort introduktion till de tekniska system som påverkats av de beskrivna förändringsprocesserna.

¹³ Energins effekt mäts i enheten watt (W), vilket anger den energimängd som per tid överförs från ett avgivande till ett mottagande system. En 100 W glödlampa som hålls tänd i en timme (1h) omsätter energin 100 Wh. Större mängder W och Wh kan också skrivas med tilläggen k- (kilo-, 1 000 W/Wh), M- (mega-, 1 000 kW/kWh), G (giga-, 1 000 MW/MWh), T- (tera-, 1 000 GW/GWh). När det gäller olja och ved beräknas förbrukningen ofta i kubikmeter (m³). 1 m³ olja motsvarar ungefär 10 000 kWh, medan 1 m³ ved motsvarar ca 1 000 kWh. Pellets och briketter beräknas ofta i ton och 1 ton av dessa bränslen beräknas motsvara ungefär 4 700 kWh.

De aktuella energisystemen: en översiktlig introduktion

I de beskrivna processerna har förändringar genomförts framför allt inom de delar av det kommunala energisystemet som står för uppvärmningen. Hit hör bl.a. uppbyggnaden och/eller utvidgningen av *fjärr- och närvärmesystem*. Begreppet fjärrvärme används för system som täcker stora och/eller centrala delar av kommunen. Traditionellt sett har sådana system ägts och drivits av kommunala eller andra större energibolag. Begreppet närvärme betecknar mer lokala system som försörjer t.ex. ett bostadsområde eller en mindre ort eller tätort med värme. Inte sällan ägs och drivs också sådana system av de större energibolagen, men systemens storlek öppnar också upp möjligheter för andra ägandeformer, som t.ex. lokala ekonomiska föreningar.

Gemensamt för fjärr- och närvärmesystem är att flera enskilda bostäder och lokaler kan kopplas samman i ett och samma distributionsnät. Detta distributionsnät består av kulvertar, i vilka varmt vatten kan föras ut till bostäder och lokaler, och returvatten återförs till den centrala produktionsanläggningen. På så sätt skapas möjligheterna att ersätta flera mindre produktionsanläggningar – som villans eller bostadsföreningens panna – med en gemensam anläggning. I de anslutna lokalerna och bostäderna ersätts den egna pannan med en värmeväxlare och värmen överförs via vattenradiatorerna i fastigheten.

De gemensamma produktionsanläggningar som beskrivs i fallen är antingen *värmeverk* eller *kraftvärmeverk*. Principen för dessa är i stort desamma; de består av en eller flera centrala värmepannor (hetvattencentraler), där bränslet omvandlas till varmt vatten som sedan distribueras till de anslutna lokalerna och bostäderna.

Värmeverket används enbart för produktion av varmvatten för uppvärmning medan det i ett kraftvärmeverk produceras både värme och el.

I ett fjärr- eller närvärmesystem kan ett flertal bränsleslag användas enskilt eller i olika kombinationer. I de aktuella fallen rör det sig om *biogas, fasta biobränslen, naturgas, olja, el* samt *torv*.

En gemensam produktionsanläggning innebär oftast fördelar, bl.a. eftersom investeringskostnaderna kan delas mellan flera parter så att nyare och mer resurseffektiv teknik kan användas. En annan fördel är att verkningsgraden¹⁴ ofta ökar i jämförelse med enskilda systemen. I de anslutna lokalerna och bostäderna minskar skötselbehoven och värmeväxlaren tar i regel mindre plats än den egna pannan.

Parallellt med fjärr- och närvärmesystemen finns naturligtvis även värmeproducerande anläggningar hos slutanvändaren i olika fastigheter. Dessa kan utformas på ett flertal olika sätt. I de aktuella kommunerna finns såväl *olja-, el-, pellets- och vedpannor* som system med *direktverkande el*. Från pannorna distribueras värmen med hjälp av varmvatten och avges via vattenradiatorer. I system som drivs med direktverkande el sker omvandlingen mellan el och värme i varje rum via elradiatorer.

I en av de studerade kommunerna, Laholm, har det också gjorts större satsningar på vindkraftverk. I ett vindkraftverk utvinns vindens energiinnehåll genom en vindturbin. Med en modern vindturbin kan en maximal verkningsgrad på c:a 50% uppnås och effekterna i de största verken är idag

¹⁴ Begreppet verkningsgrad beskriver förhållandet mellan tillförd respektive nyttiggjord energi i ett system.

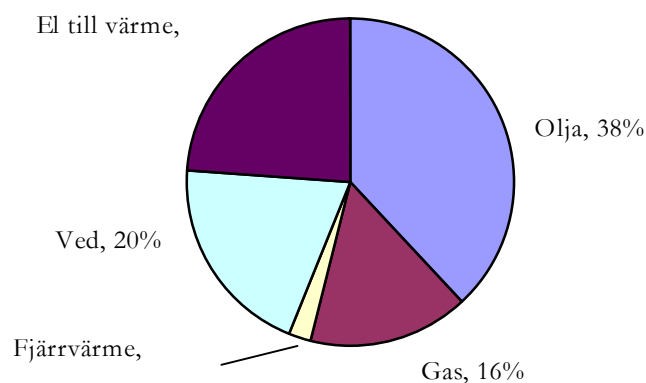
mellan 3,5 och 4 MW. I Laholm är det dock framför allt mindre vindkraftverk som är aktuella, med en gemensam effekt på c:a 4 MW. Dessa vindkraftverk producerar el som leds ut på stamnätet.

4. Omställning av energisystemet genom flera mindre projekt

Kort presentation av kommunen och energisystemet

Laholm är den sydligaste av Hallands kommuner och har ca 23.000 invånare av vilka knappt 6.000 bor i själva centralorten. Övrig befolkning är utspridd på ett antal tätorter, men drygt 30% av befolkningen bor i ren glesbygd. Detta har sin grund i att kommunen sedan gammalt är en utpräglad jordbrukskommun med 9% sysselsatta inom jord- och skogsbruk, vilket är betydligt högre än riket i genomsnitt. Inom lantbruket finns såväl små gårdar inom skogsområdet som större gårdar specialiserade på djurhållning och växtproduktion. I det varierande lantbruket finns därmed en råvarubas för energiproduktion. De största näringsgrenarna i förhållande till förvärvsarbetande är dock, precis som i många andra kommuner, industri och övrig tillverkning, handel och kommunikation samt vård och omsorg. Laholms läge, med Hallandsåsen i söder och havet i väster, gör att vindarna är lämpliga för vindkraftverk

Inom kommunen produceras energi i olika former: bioenergi, vindkraft och vattenkraft. Det finns också ett ledningsnät för naturgas i centralorten. När det gäller användning av energi för uppvärmning av olika typer av fastigheter inom kommunen, fördelar den sig på olja 38%, el 24%, ved 20% samt naturgas 16%. 2% av energin för uppvärmning distribueras via ett fjärrvärmenät. Fjärrvärmen produceras med biogas och fasta biobränslen. Från biogasanläggningen levererades till en början all biogas till kraftvärmeanläggningen i bostadsområdet Trädgårdsstaden, men efter januari 2000 leds biogasen in på det lokala naturgasnätet. I Knäred finns en panna för fasta biobränslen med ett mindre fjärrvärmenät. Figuren 2 visar tillförd värme efter energislag.



Figur 2: Tillförd värme efter energislag. Bearbetning av statistik från Masterfile (Energidata & SCB, 2000)

Aktörer inom energisektorn är Laholms kommun, Södra Hallands Kraftförening (SHK), Laholms Biogas AB, Sydkraft AB, Sydgas AB samt ett antal lokala företag och privatpersoner. Kommunen äger ca 18% av andelarna i SHK och en tredjedel av Laholms Biogas AB. De andra två delägarna i Laholms Biogas AB är SHK och Vallberga Lantmän. Genom bl.a. den kommunala planeringsverksamheten har också kommunen på olika sätt medverkat i olika projekt. SHK som varit pådrivare av flera projekt, utgör även de en viktig aktör. SHK har nätkoncession för distribution av el inom hela kommunen. Genom avtal med Sydgas står företaget för drift och skötsel av naturgasnätet i kommunen. Man sköter också en del av kommunens panncentraler för naturgas, biogas och fastbränsle. Efter avregleringen av elmarknaden 1996 har SHK tillsammans med fyra andra lokala kraftföretag¹⁵

¹⁵ Ett av dessa företag är Ängelholms Energi AB.

bildat handelsföretaget Kraftaktörerna AB. Detta är ett elhandelsföretag som agerar på elbörsen. Laholms Biogas AB som bildades 1992 äger den första kommersiella biogasanläggningen i landet. Det finns ett antal vattenkraftverk inom kommunen, varav de största ägs av Sydkraft AB. Sydgas levererar naturgas i ledningssystemet i kommunen och detta företag har också varit inblandat i ett utvecklingsprojekt tillsammans med Laholms Biogas AB. Detta projekt har resulterat i att man numera kan föra in biogasen på det lokala naturgasnätet. Inom kommunen finns ca 40 vindkraftverk, varav fem ägs av SHK och de övriga av företag, föreningar och privatpersoner. En stor andel ägs av olika lantbruksföretag.

Laholm är en liten kommun med små resurser och ett utspritt boende, vilket medför att man inte kan genomföra några stora projekt inom energiområdet.

Förändringsprocessen: från badförbud till biogas

Det är både ett miljö- och energiprojekt och embryot till det hela var problematiken i Laholmsbukten under slutet av 80-talet. Det var faktiskt så illa att här var badförbud, en sommar, jag tror det var i juli månad och det väckte verkligen många, alla reagerade, det kom i TV och i pressen. Det är ett känsligt område för åtskilliga tusen människor här nere på stranden, så det väckte egentligen alla kategorier, politikerna o.s.v. Miljödebatt hade man tidigare också, men det satte ny fart på det hela igen och man insåg att man måste göra något åt den här problematiken. Det var algblooming, kraftig algblooming och planktontillväxt. Det förbrukar då syret i vattnet, vattnet blir syrefattigt, fisken dog ut. Fiskarna här ute som fiskar hade också märkt det här, det blev mindre fisk. (Energibolagets VD)

Historien om biogas startar i övergödningsproblematiken runt Laholmsbukten och slutar med en färdig biogasanläggning. Problematiken blev synlig under 80-talet, vilket uppmärksammades både lokalt och på riksnivå. Laholmsbukten

och miljöproblematiken runt denna blev känd för svenska folket genom massmedia.

Rädda Laholmsbukten nu!

Situationen i Västerhavet är så allvarlig att det är nödvändigt att handla snabbt. Det gäller inte minst läget för västkustfisket, massfångster av död plattfisk (rusning) har förekommit i Laholmsbukten sedan åtminstone tio års tid tillbaka. Nu har problemet börjat sprida sig mot Öresund och nordvärt längs Hallandskusten, samtidigt med en allmän och lokalt mycket kraftig nedgång i bottenfisket efter torsk och plattfisk. Skånes och södra Hallands jordar utsätts ofta för regelrätt övergödning. Kvävegivarna är ibland flerdubbelt högre än i övriga landet. Området kring Laholmsbukten är ett av landets djurtätaste och stallgödseln får – som någon sagt – mer karaktären av avfall än resurs. Kvävet göder grödorna på land och algerna i havet. Finns det då inte tillräckliga indicier på att det är kvävet det handlar om? Nej, säger jordbruksministern, det behövs ytterligare forskning. (Dagens Nyheter 23.12.81)

Laholmsbukten särskilt miljö känsligt område

Stockholm (TT) Regeringen kommer inom kort att förklara delar av Laholmsbukten som ett särskilt föroreningskänsligt område. Det innebär att Länsstyrelsen får rätt att kräva begränsning av gödselmedlen i jordbruket och minskade utsläpp från industrier och kommuner. Laholmsbukten blir det andra området där särskilda räddningsinsatser sätts in. Tidigare har Ringsjön i Skåne utsetts till särskilt föroreningskänsligt område. Länsstyrelsens befogenheter skärps därmed och en särskild arbetsgrupp bevakar utvecklingen. Miljöminister Ingvar Carlsson klargjorde detta i riskdagens allmänpolitiska debatt på torsdagen. (NST 7.2.86)

Precis som i många andra sådana projekt finns det en eller flera engagerade människor bakom detta projekt. I detta fall är det nuvarande VD:n för bioenergiföretaget, tidigare VD för SHK, som initierade projektet och var

drivande. Under hela projektiden fungerade han som katalysator och samordnare.

Forskare kopplades in och man konstaterade att det sannolikt var en typ av övergödning som orsakade problemen och två förklaringspår växte fram. Det ena gick ut på att det var kväve och det andra att det var fosfor, som var orsak till problemen i Laholmsbukten. Diskussionen var intensiv och man stannade för att det var kvävet som var huvudorsak till problemen. Då fokuserades naturligtvis kvävet källa och eftersom landskapet runt Laholmsbukten präglas av jordbruksmark med mycket lätta jordar, som medför att läckaget från gödsling har lättare att ta sig ut till bukten, hamnade lantbruket i blickpunkten. Därmed fanns också en koppling till energiområdet.

Vi hade läst i någon dansk facktidsskrift att det var två danska forskare vid någon agronomutbildning i Köpenhamn, eller om det var högskola eller universitet. De hade skrivit om det här läckaget och de menade att om man använde rötad gödsel, gödsel som hade gått igenom den här processen, istället för orötad så borde kväveläckaget minska. Anledningen till det var främst att det är en större andel ammoniumkväve efter rötningen än före och den är då mer lättillgänglig för växterna, framförallt för de tidiga grödorna. Och det var egentligen det som vi tog fasta på, att det var en av de här parametrarna som man kunde jobba med och eventuellt få en inverkan. Det var miljöbiten, som initierade det här projektet. (Energibolagets VD)

Miljöengagemanget som drivkraft har manifesterats i flera andra projekt där VD:n för energibolaget varit initiativtagare och samordnare. Det har då handlat om satsningar på vindkraft och energieffektivisering. Miljöengagemanget har enligt honom själv sin grund i att han är uppväxt på landsbygden, vilket innebar en närhet till miljön. När VD:n för energibolaget funderade över övergödningens problematiken i Laholmsbukten var det följaktligen inte första gången miljöfrågan engagerade honom. För en

energibolagschef går naturligtvis tankarna mot att koppla samman miljöproblem med produktion/distribution av värme och el.

Efterhand konkretiserades tankarna på en biogasanläggning. Politikerna i kommunen engagerade sig också i den här frågan och en grupp bestående av politiker och personal från energibolaget reste till Danmark och tittade på biogasanläggningar. Man besökte också anläggningar i Tjeckoslovakien.

Vissa förutsättningar måste dock till för att man skulle kunna realisera en biogasanläggning. Miljöeffekten var en påtaglig faktor. Värderingen av de samhällsekonomiska effekterna var en annan faktor att ta ställning till; en tredje var frågan om det fanns råvaror i närområdet. Efter en inventering av råvarutillgången kom energibolagets VD och hans kolleger fram till att det fanns rikligt med råvaror.

Men tyvärr kan man inte värdera den i pengar, men de samhällsekonomiska effekterna de finns ju där. Det var naturligtvis en parameter, nästa parameter var om det fanns råvara i ett närområde för att starta upp en biogasanläggning. Vi gjorde en inventering av de råvaror som fanns, ko- och svingödsel, slakteriavfall, fettavfall från industrier, överhuvudtaget organiskt material, som var rötbart. Och det såg vi att det fanns det rasande gott om i södra Halland. Det var den parametern, så det kunde man konstatera och det fanns inom ett närområde också. Vi såg tydligt, ganska tidigt, att transportererna, det var en väsentlig del i den ekonomiska ekvationen, transportkostnaderna. Det var den biten. (Energibolagets VD)

Ytterligare en fråga var om det fanns avsättning för den gas, som skulle produceras i en framtida biogasanläggning. Det var så lyckligt att man inom kommunen höll på att bygga ett bostadsområde, Trädgårdsstaden, utanför centralorten, som var ett lämpligt avsättningsområde för biogas. Området var till största delen färdigbyggt när biogasanläggningen kom in i bilden. I området fanns ett kraftvärmeverk som eldades med naturgas. Kraftvärmeverket hade kommit till genom initiativ av Byggeforskningsrådet, som hade hört av sig till

stadsarkitekten. Hon såg Trädgårdsstaden som ett lämpligt område att placera ett sådant verk, varför hon tog kontakt med SHK, där man var positiv till ett sådant arrangemang. När sedan planerna på en biogasanläggning började ta form, såg energibolaget kraftvärmeverket som lämpligt för biogas. Bostadsområdet var planerat för 550 lägenheter och när idén om en biogasanläggning presenterades för politikerna, tyckte också de att det var lämpligt att värma bostadsområdet med biogas. Omprojektering av området inleddes vad gäller uppvärmningssätt och arkitektkontorets planavdelning fick frågan om lämplig placering för biogasanläggningen. Den skulle placeras på ett sådant sätt att det inte uppstod luktproblem och att det skulle vara möjligt att dra gasledningen till Trädgårdsstaden. Därmed var problemet med avnämare för biogasen löst.

Sedan var det till att sätta sig ner och räkna på ekonomin för projektet, om vi skulle kunna klara det här på något sätt. Då hade vi de olika bitarna och vi fick hjälp av danskarna, ett danskt företag också, för att beräkna just kostnaderna för en sådan här anläggning. Så gjorde vi ekonomiska kalkyler över det här. Vi såg då att det behövdes statligt stöd för att genomföra detta. När vi fick de första siffrorna från danskarna, så såg vi att det inte går. Man hade då ritat en anläggning som var alldeles för påkostad med stora lokaler och en massa olika attribut. De fick beskedet att åka hem och göra ett nytt koncept. Det gäller att man kommer rätt, inte överdriver eller underskattar på något sätt. Jag menar då att det finns ett kostnadstak. Det är rätt lätt att räkna fram det också, - vad en anläggning får kosta, kronor per kilowatt eller megawatt eller vad man vill - för att den skall komma i balans med alternativa produkter. (Energibolagets VD)

För att skapa förutsättningar för lönsamhet och därmed för att projektet skall uppfattas som lyckat, krävs det att man under hela processen har kontroll på kostnaderna. Här kom energibolagschefens erfarenheter av olika utvecklingsprojekt och känsla för hur man skulle kunna få ekonomi i en sådan anläggning väl till pass. Efter förändringar av det ursprungliga förslaget och ytterligare kalkyler började konceptet ta form på ritbordet. Anläggningen skulle

byggas genom att ett antal containrar dockades intill varandra. Flera miljoner skulle sparas genom att anläggningen monterades färdig i delar i Danmark och sedan transporterades till Laholm där den sattes samman till en biogasanläggning.

Redan på ett tidigt stadium visade kalkylerna att det var nödvändigt med statligt stöd för att genomföra projektet med framgång. Kommunstyrelsens ordförande och energibolags VD gjorde åtskilliga resor till Stockholm för att diskutera stöd från Statens Industriverk.

Så var det åtskilliga resor till Stockholm, SIV, som det då hette, Statens Industriverk. Och till slut fick vi besked att vi kunde få ett stöd från SIV, inte fullt 30% av anläggningskostnaden. Och då hade vi hela konceptet klart egentligen, vi hade tekniken klar, vi hade råvarorna klara, vi hade placeringen klar och vi såg på de ekonomiska kalkylerna att det skulle kunna gå runt. (Energibolagets VD)

Och märk väl att vi är i ett litet bättre läge idag för vid den tiden hade man ett mycket högre ränteläge än vi har idag. Det här lades då fram och då såg man också att om man skall få framgång i ett sådant här projekt så är det egentligen ett samarbetsprojekt och då är här olika parter, samhällsintressen här. Naturligtvis skulle kommunen vara med, politikerna var väldigt intresserade, lantmännen, eftersom lantbruket är med och energiföretaget eftersom det var ett lokalt energiföretag. (Energibolagets VD)

I januari 1992 beslutade de inblandade parterna att bilda ett bolag, Laholms Biogas AB. Bolaget ägs till 1/3 vardera av Vallberga Lantmän, SHK och kommunen. I april 1992 inleddes byggnationen av anläggningen. Den var färdig i december samma år och invigdes av jordbruksministern. Produktionen startade vid årsskiftet 92/93. Det tog litet tid innan processen kom igång - bakterierna måste ha den rätta miljön - men redan i februari samma år levererades den första gasen ut på gasnätet.

För att få ekonomi i anläggningen var det nödvändigt att automatisera så mycket som möjligt och på så sätt få ner driftskostnaderna. Idag är anläggningen i stort sett helautomatisk, med endast en deltidsanställd som sköter tillsynen. Avtal skrevs med lantbrukare för leverans av råvaror. Lantbrukarna var mycket intresserade. Andra råvaror kom från slakteriet i Halmstad. Idag har slakteriavfallet ersatts med andra produkter, eftersom slakteriet är nedlagt.

Energibolagschefen tänker tillbaka på hela projektet och konstaterar att även om det också fanns motstånd, var majoriteten av politikerna positiva, vilket är en förutsättning för att man skall lyckas genomföra ett sådant här projekt.

Ja visst det var en bra miljö att jobba i, men det var ju opposition från lite olika håll. Det var ett sammanträde jag var med på i kommunstyrelsen och då kom en av ledamöterna där med Handelshögskolans kompendium under armen och ifrågasatte då det här, förutsättningarna och resultatet. Så visst var det diskussioner, men det var en minoritet. Det är klart jag hade intresse för det här projektet, det är ett av dem jag drivit, jag har haft en del andra. Skall man sedan stängas med motstånd då faller det liksom. Det är väl ändå mänskligt, man inser då att det var lätt att inplantera det här, framförallt bland politikerna och lantbrukarna och här i kraftföretagets styrelse och så vidare. Lätt att jobba, det har jag alltid tyckt egentligen. (Energibolagets VD)

Som avslutning på beskrivningen av denna förändringsprocess kan vi konstatera att biogasprojektet varit en lyckad satsning på flera sätt. Dels får biogasanläggningen i sig en betydelse i omställningen av energisystemet mot förnyelsebar energi, både fysiskt i form av att naturgas och andra ändliga resurser ersätts med biogas och genom att anläggningen blir en symbol för ett lyckat projekt mot ett mer hållbart energisystem, dels utgör biogassatsningen en grund för en fortsatt utveckling av det kommunala energisystemet. Ett samarbetsprojekt med Sydgas har resulterat i att man nu för in all den gas som produceras vid biogasanläggningen på det lokala naturgasnätet. Forskning för

att lösa problemet med att föra in biogas på huvudgasledningen har inletts av Sydgas. Vidare arbetar man i kommunen med ett projekt för biogasbränsle till fordon.

Förändringsprocessen: från vind till förnyelsebar el

Ytterligare en förändring av energisystemet inom kommunen, som visar på betydelsen av enskilda människors initiativkraft, kommunal planering och ekonomiska realiteter, är vindkraftssatsningen. Även när det gäller vindkraftssatsningen var chefen för energibolaget drivande, speciellt i inledningsskedet, men under den stora utbyggnaden var det andra aktörer som ledde processen.

Det gäller att ta tillvara de lokala möjligheterna och de är olika beroende på var man befinner sig i landet. Här i ett kustnära läge - och det var väl därför man inriktade sig på detta också - här blåser det bra, ett bra incitament för vindkraft. En viktig utgångspunkt är att jobba utifrån de lokala förutsättningarna. (Energibolagets VD)

Genom VD:s försorg tog energibolaget initiativet och byggde de första vindkraftverken, vilket fick betydelse för den fortsatta satsningen. Det första vindkraftverket i Laholm, som var på 100kW, har nu varit i bruk i mer än tio år. Allteftersom blev det ett ökat intresse för att uppföra vindkraftverk.

Ett stort antal lantbrukare var intresserade av att uppföra vindkraftverk och anledningen till detta var att de hade behov av el till sig själva och de hade också mark för placering av verken. Att det var så många av dessa som var intresserade av vindkraft berodde också på att det var en lantbrukare som uppförde ett av de första verken och intresset spred sig sedan snabbt bland dem. Försäljarna av vindkraftverken riktade också sin marknadsföring mot lantbrukarna. Man skall inte heller bortse från att det fanns ekonomiska motiv, bl.a. utgick det statsbidrag för en del av investeringskostnaden. Ytterligare ett

starkt argument bakom vindkraftssatsningarna var ett miljöintresse. Dessutom hade känslan att kunna vara med att producera sin egen el betydelse för många.

På tjänstemannasidan började vi känna att det blev ett ökat intresse. Fler och fler kom och ville sätta upp vindkraftverk och på något sätt måste vi veta vilka krav vi skulle ställa när de kommer. (Stadsarkitekten)

Tjänstemännen inom Miljö- och byggnadsförvaltningen insåg att någon form av styrning behövdes. De gick in med en förfrågan till kommunstyrelsen om att få upprätta en översiktsplan och stadsarkitektavdelningen fick sedan uppdraget att ta fram en sådan. Ungefär samtidigt satte Länsstyrelsen igång att med hjälp av ett danskt företag utreda förutsättningarna för vindkraft i Halland. I denna utredning pekades lämpliga områdena för vindkraft ut och med denna utredning som grund inringades de områden i Laholm som passade för vindkraft.

Idag (juni 1997) har Laholms kommun 17 uppförda vindkraftverk med en sammanlagd effekt på över 4.000 kW. Önskemål och förfrågningar om att uppföra nya verk kommer in i en jämn ström. Enligt Länsstyrelsens studie skulle max. antal verk i Laholm kunna innebära 83 st (vid ett max 45 dB(A))

Exploateringsstrycket har nu blivit så stort att ett behov av en helhetssyn och ett snabbt ställningstagande i varje vindkraftsansökan krävs. Ju fler vindkraftverk som byggs desto större blir kraven på en medveten placering som beaktar landskap och miljö samt inte förstör förutsättningarna för att samla flera vindkraftverk i grupper eller rader. (Översiktsplan för landbaserad vindkraftetablering, Laholms kommun)

Ett av syftena med översiktsplanen var att den skulle vara ett underlag som underlättade och påskyndade ansökningsprocessen. När planen ställdes ut, presenterades och spreds i kommunen blev detta en startpunkt för en kraftfull utbyggnad av vindkraften i Laholm. Genom planen blev möjligheterna med

vindkraften synliggjord. Intresserade bildade en förening, Laholms Vindkrafts ekonomisk förening, som skulle sköta upphandlingen för medlemmarna.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att den stora satsningen på vindkraft i Laholm är en kombination av ett engagerat energibolag som uppförde de första verken, en översiktsplan som underlättade och påskyndade satsningarna och aktiva privatpersoner.

Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen

Det finns ett antal drag som är framträdande i de beskrivna processerna: biogassatsningen och vindkraftssatsningen. Energisystemet i Laholm har förändrats stegvis mot förnyelsebar energi genom decentraliserade småskaliga lösningar. Detta hänger bl.a. samman med att det inte finns någon aktör med tillräckligt stora resurser att genomföra en stor förändring. Ett annat drag i förändringsprocessen är att det, som en del av processen, finns entreprenöriella initiativ med miljöambitioner. Processerna kan ses som en kedja av relationer mellan problem och lösningar (Sahlin-Andersson, 1986).

Decentraliserade småskaliga lösningar

De förändringsprocesser som beskrivits har inte resulterat i en total förändring av energisystemet, utan snarare skett genom mindre projekt och många små lösningar. Biogasprojektet visar dock att flera sådana projekt senare kan länkas samman. Småskaligheten beror på att kommunens resurser är begränsade och boendet utspritt, vilket gör stora satsningar svåra. Man är inte beredd att ta risker på energiområdet och därmed riskera basverksamheten. En grundläggande tes är att satsningar inom energiområdet inte i första hand är en kommunal angelägenhet. Inom den kommunala förvaltningen är uppfattningen den att kommunen skall ansvara för energiplaneringen samtidigt

som man inte besitter instrument för att genomföra förändringar av energisystemet.

Som fallstudien visar innebär inte en sådan inställning detsamma som att det inte satsas på energiområdet inom kommunen. Tvärtom händer det ovanligt mycket inom det kommunala energisystemet som resulterar i en omställning av energisystemet mot förnyelsebar energi. Kommunen har stöttat olika projekt både symboliskt och praktiskt, bl.a. genom ägandet och planeringsverksamheten, och på det sättet spelat en viktig roll i energisystemets utveckling mot förnyelsebar energi.

Förändringar har skett genom samordning av länkar av resurser, där det kommunala energibolaget i flera fall varit samordnare. Ett exempel på detta är biogasprojektet, som hade sitt ursprung i övergödningsproblematiken runt Laholmsbukten. Genom att länka samman resurser (gödselmedel, värme, el) och aktiviteter (produktion av livsmedel, energiframställning) mellan lantbruk och energiproduktion fick man dels gödsel som lättare tas upp av växterna, vilket resulterade i minskat läckage till Laholmsbukten, dels värme och el först till bostadsområdet Trädgårdsstaden och sedan ut på naturgasnätet. Finansieringen och ägandet av anläggningen löstes genom samägande, där energibolaget, kommunen och Vallberga Lantmän äger 1/3 vardera. Satsningen på vindkraft visar också den hur olika aktörer, som den kommunala förvaltningen, länsstyrelsen, energibolaget, lantbruksföretag och andra medborgare, samverkar för att få till stånd en förändring. Bland annat samordnades upphandlingen genom en för ändamålet bildad inköpsförening. Av de ca 40 vindkraftverk som finns idag har ca 30 upphandlats genom denna förening.

Entreprenöriella drivkrafter med miljöambitioner

Det går också utifrån de beskrivna förändringsprocesserna att spåra en entreprenöranda. Denna anda bärs av flera aktörer som tagit initiativ och drivit förändringsprojekt, men den omfattas också av tjänstemän och politiker inom kommunen, vilka bidragit med att skapa en grogrund och ett handlingsutrymme för drivande aktörer med idéer, kraft och vilja att genomföra förändringar. Utan starka aktörer med resurser och utan dominerande system blir inte heller förändringarna centralstyrda, vilket ger öppningar för mindre aktörer med initiativkraft att agera.

Som berättelsen om förändringsprocesserna visar är miljöambitioner påtagliga som incitament för att starta och driva projekt inom energiområdet. Vid biogassatsningen startade hela projektet utifrån funderingar runt övergödningen av Laholmsbukten. Produktion av biogas med gödsel från lantbruket sågs som en möjlighet att minska urlakningen till Laholmsbukten. Även vid vindkraftssatsningen fanns miljöambitioner med som en drivkraft.

Miljöambitioner kommer också till uttryck i de övergripande målen i kommunens energistrategi: ”Minskad energianvändning genom energieffektivisering och energisparande, minskad användning av fossila bränslen som kol och olja, ökad användning av förnyelsebara energikällor, ökad lokal produktion av elkraft” (Energistrategi 1998, Laholms kommun).

En kedja av problem/lösning - relationer

Förändringsprocesserna i Laholm synliggör en kedja av förhållanden mellan problem och lösningar. Det var övergödningens problematiken i Laholmsbukten som initierade processen med biogasanläggningen, men förändringen kom till stånd först då den dåvarande VD:n för energibolaget överförde och formulerade denna problematik i ett energisammanhang. Därmed fanns något

som skulle kunna vara en dellösning till övergödningsproblematiken i Laholmsbukten. Under processens gång gjordes flera sådana sammanlänknings. Som exempel kan nämnas upptäckten av glappet mellan produktionen och förbrukningen av gasen. Produktionsanläggningen var kopplad till ett närbeläget bostadsområde och hit gick all den gas som producerades. Bl.a. under sommartid, när förbrukningen av gas var lägre, var man tvingad att fackla bort överskottet. Ett samprojekt med Sydgas inleddes, vilket resulterade i att man under 2000 kunde börja föra in den producerade gasen på det lokala gasnätet i Laholms och Båstads kommun. Detta medförde att man kunde reglera med tillförsel av naturgas.

Biogasanläggningen utgjorde också en grund för ytterligare ett utvecklingsprojekt. Inom kommunen har man funderingar på att använda gasen till fordon. Detta projekt har än så länge en blygsam omfattning, men tanken är att man skall använda biogas till kommunens fordon och dessutom intressera ett antal transportörer såsom taxinäringen, för att börja använda biogas. Det skulle utgöra en bas för att bygga ut en infrastruktur runt biogasen.

Även vindkraftssatsningen visar på en kedja av relationer mellan problem och lösningar. Genom att energibolaget satte upp de första vindkraftverken, visade man på ett sätt att producera el som var lämpligt att medverka i för många olika aktörer. Det var också många som var intresserade och stadsarkitektkontoret påskyndade utbyggnaden genom att upprätta en översiktsplan där man pekade ut lämpliga områden, något som underlättade ansökningsförfarandet. Den inköpsförening som bildades av potentiella vindkraftsägare var en lösning för att dels underlätta upphandlingen av vindkraftverken, dels kunna upphandla verken till förmånliga villkor.

Laholmsfallet visar på hur erfarenheter och kunskaper ackumuleras och bevaras hos de olika aktörerna, i en process där lösningar och problem

formuleras som kan lyftas fram och sättas in i nya sammanhang. Ett öppet förhållningssätt mellan olika aktörer och delsystem innebär att problem och lösningar kan förmedlas mellan aktörer och delsystem och omformuleras att passa in i olika situationer.

5. Hävstång för en generell förändringsstrategi

Även om de första stegen i ombyggnaden av produktionsapparaten i Växjö hade andra syften än att ställa om energisystemet mot förnyelsebar energi, har det skett en stegvis utveckling mot ett hållbart energisystem. Bioenergisatsningen i kommunen har inte sitt ursprung i kommunstyrelsen utan initiativet kommer från det kommunala energibolaget och har sedan utvecklats och blivit en grund för en politisk vision. I Växjö har förändringen spridit sig in i andra verksamheter, såväl kommunala förvaltningar och bolag som privata företag. Det förändrade energisystemet har blivit en hävstång för en generell förändringsstrategi.

Presentation av kommunen och energisystemet

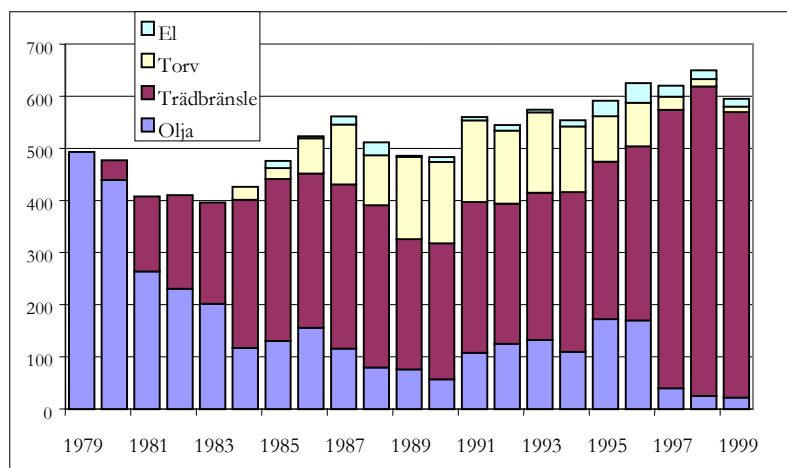
Växjö ligger mitt i Småland på södra sidan av Sydsvenska höglandet med nivåskillnader från söder till norr på drygt 170 meter. En stor del av kommunen täcks av barrskog, vilket skapar goda förutsättningar för utvinning av fasta biobränslen. Växjö har ca 74.000 invånare och av dessa bor ca 85% i tätorter, varav närmare 70% i centralorten. Befolkningstätheten är alltså stor: inom en radie av drygt tio mil bor cirka 1,2 miljoner människor. Precis som i landet i övrigt utgör handel och kommunikation, hälso- och sjukvård, tillverkning och resursutvinning de näringsgrenar där de flesta arbetstillfällena finns. I centralorten, som är residensstad i Kronobergs län, finns också Växjö universitet, länsförvaltningen och centrallasarettet. Inom kommunen finns en blandning av företag inom basnäringar, som skogs- och verkstadsindustri, och företag med en högteknologisk profil.

Växjö Energi AB (VEAB), som ägs av kommunen är den helt dominerande aktören på energiområdet i Växjö och står för ca 65% av produktion och distribution av energi för uppvärmning av fastigheter i kommunen.¹⁶ Distributionen sker framför allt med hjälp av ett fjärrvärmenät och i de centrala delarna av Växjö är ca 70% av hushållen anslutna.

Fjärrvärmen introducerades redan i början av 1970-talet och har successivt byggts ut sedan dess. Den centrala produktionsanläggningen, Sandviksverket, togs i bruk 1974 och eldades då uteslutande med olja. Sedan dess har förändringar av produktionssystemet skett och idag eldas Sandviksverket huvudsakligen med biobränslen. Figur 3 visar hur bränslemixen förändrats under de år Sandviksverket funnits¹⁷.

¹⁶ Totalt går det åt ca 1018 GWh för att värma samtliga fastigheter inom kommunen och av detta kommer ca 582 GWh via fjärrvärmenätet inklusive närvärmeverken. VEAB står för det mesta av den värme som distribueras via fjärrvärmenätet. Siffrorna är från 1998 och bygger på uppgifter från kommunledningskontoret i Växjö.

¹⁷ Här ingår också den värme som återvinns genom rökgaskondenseringen. Denna värme återfinns i tabellen i trädbränsledelen, eftersom energin huvudsakligen kommer därifrån.

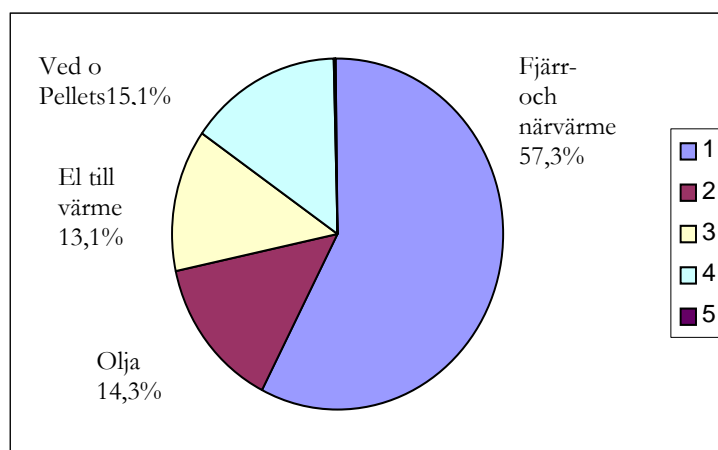


Figur 3: Bränslemixen vid Sandviksverken åren 1979-1999 (Växjö kommun, 2001)

Biobränsle började användas 1980 då en äldre oljepanna byggs om och åren därefter ökar biobränsledelen i mixen och oljeandelen minskar. 1984 sker en större förändring som en följd av att det första biobränsleeldade kraftvärmeverket tagits i bruk året innan. Därefter har biobränsledelen varit relativt konstant fram till 1997, då dess andel ökade kraftigt som en följd av att det andra kraftvärmeverket, Sandvik II, startades. Andelen olja i bränslemixen minskade samtidigt kraftigt och utgör från 1997 bara en mindre del. Torv började användas som bränsle 1984. Dess andel har sedan ökat fram till 1991, därefter minskat och utgör från 1998 en mycket liten del.

Efter det att fjärrvärmen introducerades har den successivt byggts ut i Växjö, dels genom att produktionsanläggningen förändrats och byggts ut, dels genom att fjärrvärmenätet byggts ut. Även i flera av de andra orterna i kommunen, som Ingelstad, Rottne, Braås och Lammhult, har närvärmeverk med fjärrvärmenät byggts.

Den totala tillförda energin för uppvärmning i Växjö är i reella tal 582 GWh till fjärr- och närvärmesystemen, 145, 1 GWh olja, 133, 5 GWh el samt 154 GWh ved och pellets¹⁸. Figur 4 visar fördelningen av tillförd energi för värme.



Figur 4: Tillförd värme efter energislag (Växjö kommun, 2001)

¹⁸ Statistiken bygger på siffror från kommunledningskontoret i Växjö och avser 1998. När det gäller fjärrvärme är den utgående värmen något större, eftersom man återvinner värme genom rökgaskondensering. På elsidan beräknas 20% av den totala mängden levererad el gå till uppvärmning. 1998 levererades 752 GWh el till abonnenter i Växjö kommun varav VEAB stod för 548 GWh och Sydkraft för 204 GWh. 20% av detta är 150 GWh. Tar man bort den el som används i Sandviksverket och närvärmeverken återstår 133,5 GWh. Ved och pellets bygger på schablonvärden sedan början av 1990-talet. Övrigt är solvärme, som står för 0,04 GWh och biogas som står för 2,5 GWh. Biogasen kommer från anläggningarna vid soptippen och avloppsverket och används för lokal uppvärmning på respektive plats.

Etableringen av biobränslen för värme och elproduktion, som drevs av energibolaget, har skapat ett fundament för utvecklingen av en bioenergikultur i kommunen. Kulturen manifesteras bland annat i kommunfullmäktiges beslut 1996 om en fossilbränslefri kommun.

Sammanfattningsvis har omställningen belysts med följande uppställning:

- 1970 Fjärrvärmeutbyggnaden tar fart.
- 1973 Den första oljekrisen inträffar.
- 1973-74 Ett kraftvärmeverk uppförs på Sandviksområdet.
- 1979 Den andra oljekrisen.
- 1980 En äldre oljepanna byggs om för biobränsle – det första steget mot biobränsle.
- 1983 Det första biobränsleeldade kraftvärmeverket tas i bruk.
- I början av 1990- talet inleds en samverkan mellan olika företag med syfte att verka för att stärka bioenergin i regionen, vilka sedermera formerar sig i ”Bioenergigruppen”.
- 1993 En miljöpolicy för kommunen upprättas och detta blir startpunkten för Agenda 21-arbetet.
- 1994 VEAB beslutar att investera i ett nytt biobränsleeldat kraftvärmeverk.
- 1994 Kommunen ansluter sig till den internationella Klimatalliansen.
- 1995 Kommunen inleder ett samarbete med Naturskyddsföreningen, vilket för energibolagets del resulterar i miljömärkt el.
- 1996 Ett nytt kraftvärmeverk, Sandvik II, startar.
- 1996 Bioenergicentrum bildas vid universitetet i Växjö.
- 1996 Beslut i kommunstyrelsen om ”visionen om en fossilbränslefri kommun”.
- 1996 Det första närvärmeverket för bioenergi byggs i Ingelstad.
- 1996 Ny energiplan antas med fokus på förnyelsebar energi och energieffektivisering. I samband med detta antar kommunfullmäktige Klimatalliansens mål, vilket innebär en minskning av användning av fossila bränslen med 50% under åren 1993 – 2010.
- 1997 Rottne närvärmeverk tas i bruk
- 1998 Regeringen beviljar kommunen 97 miljoner kronor för lokala investeringsprogram (LIP), vilket medför att många projekt inom energiområdet kan genomföras.
- 1999 Braås närvärmeverk tas i bruk och centrala värmecentraler för S:t Sigfrids folkhögskola respektive flygplatsen etableras. Samtidigt bygger Sydkraft ett närvärmeverk i Lammhult. Samtliga dessa anläggningar är baserade på biobränsle.

Från minskat oljeberoende till förändringskultur

Omställningen av energisystemet i Växjö mot förnyelsebar energi kan beskrivas som en förändringsprocess bestående av tre faser. Under den första fasen gjordes investeringar i produktionsutrustningar stegvis, varvid den tekniska förändringen genomfördes och en bränslemarknad utvecklades. Denna fas karaktäriseras av oljekriser¹⁹, statligt stöd och en strategi för att komma bort från oljeberoendet, vilket samtidigt medförde en chans för aktörerna att förändra det kommunala energisystemet. Den andra fasen kännetecknas av klustersamverkan mellan ett antal företag med syfte att stärka bioenergin inom regionen och den tredje fasen drivs av det politiska beslutet om en fossilbränslefri kommun. I denna senare fas har LIP-medel, den kommunala Agenda 21-organisationen, samarbete med Naturskyddsföreningen och medverkan av i stort sett alla kommunala verksamheter varit ingredienser i förändringsarbetet. De olika faserna har, på olika sätt, haft betydelse för utvecklingen av det kommunala energisystemet. Det har funnits olika drivkrafter, olika aktörer och olika ingredienser i förändringsförloppen, men den gemensamma nämnaren har varit inriktningen mot bioenergi.

¹⁹ Två större oljekriser, som båda inträffade under 1970-talet, har skakat världen. Orsaken var en samverkan mellan politiska och ekonomiska faktorer. Den första oljekrisen, 1973-74 hade samband med det arabisk-israelska kriget 1973 (Oktoberkriget), vilket föregicks av stora förändringar på oljemarknaden. Oljan hade under 20 år ökat sin andel av världens energianvändning från 37% till 55%. Efter den första krisen stabiliserades oljepriset på en ny, högre nivå. Åren 1978-80 inträffade nästa stora prisökningsvåg. Den politiska orsaken var revolutionen i Iran, även om den orsakade ett tämligen litet bortfall av olja på marknaden. Men det blev märkbart när även Saudiarabien minskade produktionen. En större kris väntades och flera länder köpte upp stora lager olja. Kriget mellan Iran och Irak bröt sedan ut i slutet av 1980, men orsakade ingen ny kris. Lagren var då välfyllda och efterfrågan låg p.g.a. det höga oljepriset. (Nationalencykpedin, 1994; SOU 1983:19)

Omställning av produktionssystemen

En person som haft stor betydelse för omställningen från olja till biobränsle i Växjö är chefen för Sandviksverket. Under omställningsperioden har det naturligtvis ibland varit kritiska avgöranden och då har han haft legitimitet mot den politiska ledningen och förmåga att få dem med sig. Men det finns också andra personer i energibolagets styrelse som haft betydelse i omställningsprocessen.

Starten för hela omställningen var oljekriserna 1973/74 och 1980.

Den första oljekrisen initierade ett antal saker, men den var designad för att ge optimalt utbyte för oljeländerna. De satte ett tillräckligt högt pris som hindrade alternativen. Oljeförbrukningen minskade inte för det. Den anpassade priset till ett marknadspris. Men det som hände i den andra oljekrisen, 1980, var att priset gick långt över alternativen. Det var en stark drivkraft att göra något. (Chefen för Sandviksverket)

Diskussionerna som rörde oljeberoendet och som startade vid den första oljekrisen fick alltså ny näring i och med den andra oljekrisen 1978-80. Priset på olja kom nu upp på en sådan nivå att det långsiktigt låg över priset för alternativen. Detta blev en drivkraft till att förnya och förändra energisystemet i grunden. Statsmakten ville göra det svenska energisystemet mindre känsligt för oljeprisförändringar; man ville av beredskapsskäl komma bort från oljeberoendet och denna process skulle styras med hjälp av statligt stöd genom Överstyrelsen för Ekonomiskt försvar.

Energibolagets styrelse såg här en möjlighet att inleda en förnyelse av produktionssystemet. 1979 startade den process som ledde till att den första pannan konverterades från olja som bränsle till biomassa. Det var en äldre panna som byggdes om för biobränsle och även om det volymmässigt inte var ett avgörande steg, var det ett första steg i en omställningsprocess mot ett

biobränslebaserat energisystem inom kommunen och som sådant av betydelse för den fortsatta utvecklingen.

Energibolagets styrelse argumenterade för ett energisystem baserat på biobränsle. Argumenten för detta var att man fick ett system som byggde på inhemska råvaror och att det skulle påverka sysselsättning och utveckling av regionen. Dessutom skulle man komma bort från oljeberoendet. Men det var inte självklart att man skulle välja biobränsle.

Det är ju en röra av visioner och realekonomi, möjligheter - en del är skapade och en del bara kommer. Det gäller att se dem när de kommer också. Det här bygget vi gjorde har vi jobbat med i många, många år. (Chefen för Sandviksverket)

Kalkyler visade att produktionskostnaden var högre för trädbränslen än för kol, men totalekonomiskt, på lite längre sikt, ansåg energibolagets ledning att bioenergi var ett bra val. Detta alternativ ansågs även vara politiskt möjligt. Ledningen bedömde att man skulle få tungt motstånd från miljörörelsen om man valde kol. Debatten om svavelutsläpp och dess skadeverkningar var igång vid denna tid. Tanken på förnyelsebart bränsle, kretsloppstänkandet, hade inte mognat och konkretiserats vid denna tidpunkt och var följaktligen inte en del av aktörernas föreställningar. Vägde man in fördröjningskostnaden, kapitaliserade den, så utföll totalkostnaden till fördel för trädbränslen. Så såg verkligheten ut utifrån energibolagsstyrelsens horisont. Valet av bioenergi gick också snabbt igenom de politiska instanserna.

Vi lade ett förslag i den riktningen som de [Överstyrelsen för Ekonomiskt försvar, den politiska ledningen] köpte. Huvuddrivkraften den gången var riskerna, det handlade om beredskapsbiten. Det var inte ett självändamål att elda med biobränslen. Koldioxid och kvävedebatten var inte uppfunna då, så när vi pratade om koldioxid var det ingen som tog upp den tråden utan det som fokuserades på den tiden var oljepriset och beredskapsbiten. Detta var i samband med den verkliga oljekrisen, 1980, då priset steg mångfalt och det var frågan om

hur länge oljan skulle räcka. Man trodde då att oljan alltid skulle vara så här dyr och då gällde det att snabbt komma bort från den. Det var helt enkelt en riskspridning och en försörjningsfråga som stod i fokus. (Chefen för Sandviksverket)

Därmed hade man tagit det stora och avgörande steget i omställningen. 1983 var det första biobränsleddade kraftvärmeverket färdigt för produktion av både värme och el inom fjärrvärmeområdet.

I och med att man byggt det första kraftvärmeverket, var bioenergisatsningen i kommunen inledd både fysiskt och mentalt. Det senaste steget mot en omställning till bioenergi skedde genom en investering i ett nytt kraftvärmeverk 1996/1997. Också denna investering blev möjlig genom stöd från staten. Denna gång var stödet ett resultat av en nationell flerpartikommission som föreslog att pengar skulle kanaliseras till projekt för att möta energibehovet vid avvecklingen av kärnkraften.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att utan statligt stöd skulle Växjö inte ha investerat i biobränslebaserad energiproduktion på ett sådant sätt som man har gjort, inte på grund av att biobränsle är oekonomiskt som bränsle utan på grund av att det är mycket dyrare att bygga ett biobränsleddat verk än att bygga ett oljeleddat verk. När man studerar Växjös satsning på bioenergi kan man konstatera, att denna under 24 år har varit nära relaterad till Sveriges energipolitik.

Utveckling av en biobränslemarknad

Det var också nödvändigt att bygga upp en infrastruktur runt bioenergi; bl.a. var det nödvändigt att skapa en bränslemarknad. Relationen till råvaruleverantörerna byggde under utvecklingskedet inte i första hand på strikt företagsekonomiska grunder utan ledningen för energibolaget hade som mål att utveckla en fungerande lokal bränslemarknad.

Det gällde att bygga upp en marknad, skapa leverantörer, det fanns ju inte. Sedan gällde det att få dem att överleva ett slag. Men nu har man byggt upp en infrastruktur, byggt upp kompetens, man har byggt upp allting. Nu har vi en fungerande marknad, med många aktörer på. Nu är det en helt normal upphandling, där de som har förmånligaste alternativen kommit in och inte de andra. Där har vi inga bindningar, inte så att vi betalar mer till den ena eller andra. Det är pris- och kvalitetsstyrt, helt kommersiellt. Är det någon som har för långa transporter eller orationell hantering, så syns det på priset. (Chefen för Sandviksverket)

På bränslesidan var leverantörerna tvingade att gå ihop för att möta den ökade efterfrågan på biobränsle från det kommunala energibolaget. Det var nödvändigt att bygga upp en storskalig produktion för att kunna hantera stora volymer. Branschen har på olika sätt utvecklats. På bränslesidan har det skett en utveckling för att öka energiinnehållet. Samtidigt har det kommunala energibolagets efterfrågan förändrats genom teknikutveckling och nya investeringar, från väldefinierat högkvalitativt bränsle till pris och fukthalt som enda kriterier. Bränslemarknaden är idag en överskottsmarknad. Priserna har i stort sett stått stilla nominellt, vilket innebär prissänkningar reallt.

Vi har ju kommit till den nivån idag att produktionen från skogen är inte lönsam. Ingen av leverantörerna kan egentligen hålla den vid liv utan den går lite grann med röda siffror. Det vi kan tjäna pengar på är biprodukter. (VD:n Södra Energi AB)

Inom energibolaget, som varit den drivande aktören då investeringar vid den centrala produktionsanläggningen genomfördes, går det att skönja en förskjutning i bedömningsgrunden från socio-ekonomiska överväganden till produktionsoptimering. När man inom energibolaget bestämde sig för att ta det avgörande steget bort från olja mot bioenergi, vägde man in socio-ekonomiska kriterier. Likaså under utvecklandet av en bränslemarknad finns sådana kriterier med i bedömningsgrunden. Skulle man vid båda dessa tillfällen bara ha sett till företagsekonomiska kalkyler, skulle förmodligen energisystemet

ha haft en annan utformning idag. Den socio-ekonomiska bedömningsgrunden togs över av Bioenergigruppen och senare av den kommunala förvaltningen med stöd av den politiska ledningen, vilket innebär att dessa aktörer parallellt driver bioenergifrågan vidare utifrån de socio-ekonomiska värdena.

Klustersamverkan

Bioenergisektorn har skapat ett handlingsutrymme för flera aktörer, som utifrån olika syften engagerat sig i systemutvecklingen. Detta har öppnat för möjligheter för samverkan mellan olika aktörer och ibland mellan aktörer som inte normalt samarbetar. I början av 1990-talet inleds en process av klustersamverkan inom regionen med Växjö som bas.

Flera aktörer, däribland energibolaget, kommunala tjänstemän, nuvarande chefen för Energikontoret Sydost²⁰, har haft stor betydelse för att samverkan kom igång och gav resultat.

Det är en lång process det här med bioenergigruppen. Det startade tror jag 92-93, som ett samtal mellan intressenter i ett antal bolag, för att man insåg att Småland som region var en potential inom bioenergiområdet. Man såg också behovet av att driva en utveckling. Tekniknivån på förbränningssidan har varit relativt låg på det här området med medelstora pannor från ett par hundra kW till 10-15 MW. (Chefen för Energikontoret Sydost)

Det började då under ett par år med diskussioner med NUTEK och med Värmeforsk och även på departementsnivå om förutsättningarna att etablera en forsknings- och utvecklingsverksamhet här vid Växjö Högskola, som det hette då. Det hände egentligen ingenting, alla sa att det var jättebra, men det var som det här moment 22, vi behövde pengar någonstans för att komma igång och pengar fick man när man

²⁰ Energikontoret Sydost kom till 1999 och har sedan dess haft en central roll i samverkan och utvecklingen av bioenergin i regionen.

hade kommit igång. Ungefär så var det. (Chefen för Energikontoret Sydost)

Även om det kommunala energibolaget och Södra var de som drev på den här utvecklingen, var bioenergi så intressant i Växjö vid den här tiden att det fanns andra aktörer som på olika sätt ville vara med i den fortsatta systemutvecklingen. Motivet från initiativtagarnas sida var att det här var bra för utvecklingen av regionen. Tanken var att man skulle ha med aktörer så att hela kedjan, från planta till aska, fångades. De företag som ingår i samarbetet är på olika sätt delar av det kommunala energibolagets värdekedja. Eftersom tekniknivån på förbränningssidan var relativt låg, insåg gruppen behovet av att driva en utveckling på tekniksidan, därav intresset att få till stånd en utvecklingsverksamhet vid Växjö universitet²¹. Så småningom ledde diskussionerna fram till att ett antal företag²² i början av 1996 bildade ett separat utvecklingsbolag kring bioenergifrågor. Gruppen har bl.a. varit den drivande kraften bakom Bioenergicentrum vid universitetet och även bakom utbyggnaden av närvärmeverken i orterna utanför centralorten. Överhuvudtaget kan man säga att gruppen har haft en stor betydelse för utvecklingen av bioenergi inom regionen.

Den har också varit en motor för ett utvecklingsarbete i regionen på bränslesidan, på pannsidan, och inte minst idémässigt när det gäller konkreta projekt. Så jag kan väl säga det att när det gäller projektet närvärme Kronoberg, som har en nyckelroll i regionen, som gäller en satsning på 21 anläggningar här i regionen, fyra ligger i Växjö, men de övriga i kommunerna runt Växjö. Det är sprunget ur Bioenergigruppen kan man säga, av medlemmarna där. (Chefen för Energikontoret Sydost)

²¹ Växjö Högskola blev universitet 1999.

²² Växjö Energi AB, Södra Skogsenergi AB, Sydved Energileveranser AB, SÅBI AB, ÅF Processdesign AB, FLK AB, Järnforsen Energisystem AB, ABB Environmental Systems (nuvarande Alstom Power Environmental System).

Att denna typ av samverkan kommit till stånd har flera förklaringsgrunder, bl.a. ett antal aktiva personer som varit drivande och relationen mellan dessa, möjligheter till teknisk utveckling och utveckling av affärsverksamheter.

Få till en sådan här grupp det får man inte på så många ställen, det tror jag inte, utan det går när det stämmer för ett antal personer, några som vågar lite. Jag skulle vilja påstå att här i regionen så får vi, Energikontoret Sydost, ta den här rollen och gör det med automatik. Det är ett av våra viktigaste uppdrag att driva utveckling av närvärme, förnyelsebar energi generellt, men det blir rätt mycket bioenergi här i regionen. (Chefen för Energikontoret Sydost)

Biobränsle på den politiska arenan

Efter det att bioenergin var etablerad inom kommunen fick utvecklingsarbetet en annan inriktning. Under själva etableringen var energibolaget den centrala aktören, men sedan bioenergin blivit etablerad är andra aktörer drivande. Bioenergigruppen var ett resultat av bl.a. energibolagets agerande och denna grupp har främst varit inriktad på teknikutveckling, vilket manifesterats i Bioenergicentrum vid Växjö universitet. Gruppen har också varit drivande på närvärmeverksidan i regionen. Genom gruppens agerande vidgas också intresset till att omfatta områden utanför energibolagets område.

Etableringen av biobränslen för värme och elproduktion i kommunen, som drevs av energibolaget, har skapat ett fundament för ageranden på den politiska arenan. Bakom det som hände på denna arena kan man urskilja drivande tjänstemän inom den kommunala förvaltningen, politiker som hela tiden stödde utvecklingsarbetet men också händelser i omgivningen. Redan 1994 hade Växjö kommun blivit medlem av den internationella Klimatalliansen, vars mål var att stabilisera koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på en nivå som tillåter en naturlig anpassning av ekosystemen.

Klimatalliansen har ingåtts mellan europeiska städer som på frivillig väg vill minska energikonsumtionen och vägtransporterna. För Växjö's del innebar detta att man skulle minska utsläppen av koldioxid med minst hälften fram till år 2010. I och med detta startade klimatarbetet inom kommunen. En annan händelse i omvärlden som fick betydelse för miljöarbetet i kommunen var FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992. En miljöpolicy för kommunen upprättades 1993 och detta blev startpunkten för Agenda 21-arbetet²³, som inleddes samma år och härmed påbörjades ett utvecklingsarbete där alla de kommunala förvaltningarna och bolagen medverkar. Agenda 21 organisationen, som bl.a. tagit fram den kommunala energiplanen, blev katalysator och samordnare för ett utvecklingsarbete som hade sin grund i den kommunala miljöpolicyen. Bland annat inleddes ett samarbete med Naturskyddsföreningen kring projektet Utmanarkommunerna²⁴ för att utveckla ett lokalt Agenda 21-arbete. För energibolagets del resulterade samarbetet med Naturskyddsföreningen i att dess elleveranser blev miljömärkta.

När sedan kommunfullmäktige tog beslutet om en fossilbränslefri kommun 1996, var detta ett resultat av en lång process, som utvecklades genom en växelverkan mellan tjänstemän och politiker. Målet är att kommunen på lång sikt skall bli en fossilbränslefri kommun. De fossila koldioxidutsläppen per person i hela kommunen skall minska med 50% till år 2010 jämfört med

²³ Den process som konkretiserades i Agenda 21-arbetet hade inletts redan före FN:s konferens 1992.

²⁴ Under åren 1995-1997 har Naturskyddsföreningen och Växjö kommun samarbetat omkring Agenda 21. En utgångspunkt för samarbetet var kommunens beslut om att "sluta använda fossila bränslen inom kommunens egen verksamhet". Svenska Naturskyddsföreningen ville ta tillvara erfarenheterna från samarbetet med Växjö och hjälpa fler kommuner att börja arbeta för att bli fossilbränslefria. Därför startades projektet "Utmanarkommunerna".

utsläppsnivån 1993 och förbrukningen av elenergi per person skall minska med 20% till år 2010 jämfört med 1993 (Energiplanen, 1996, Växjö kommun).

1998 beviljade regeringen kommunen 97 miljoner kronor för lokala investeringsprogram (LIP). LIP-ansökan förbereddes under 1997 och startade en process där ett batteri av utvecklingsidéer växte fram. En mindre del av dessa berör energiområdet varav flera fick stöd av regeringen. Syftet var att minska miljöpåverkan, att bidra till genomförandet av det lokala arbetet för en hållbar utveckling samt att öka sysselsättningen. Programmet omfattar 35 projekt inom områdena ”Fossilbränslefritt Växjö, Värna Växjös vatten och Hållbart boende”. Ungefär 65 procent av de totala bidragen gick till kommunala projekt, ca 20 procent gick till de kommunala bolagen och resten till enskilda och övriga externa parter. Exempel på projekt inom energiområdet som finansierats med LIP-pengar är närvärmeanläggningarna i Braås, Flygplatsen, S:t Sigfrids Folkhögskola, kommunalt energibidrag för övergång från olja till pellets respektive vedeldning för enskilda hushåll samt energieffektiviseringsprojekt.

Agenda 21-organisationen har haft en central roll i olika projekt. Man har inte bara drivit utvecklingsarbetet inom det kommunala ansvarsområdet utan också varit pådrivare för projekt där olika privata företag medverkar.

Successivt har det utvecklats en ny syn på energi, där den gemensamma utgångspunkten är bioenergi. Denna syn omfattas förutom av kommunens förvaltningar och bolag också av delar av näringslivet.

Inom Växjö finns det en samverkan mellan energibolaget, kommunens olika tjänstemän, en rätt så öppen dialog. Här händer ungefär det som ska hända. Även om det är ett ekonomiskt spel. Men det händer ändå det som skall hända. Det beror på att man i Växjö har väldigt driftiga tjänstemän, det

finns på VEAB några också som är vidsynta. De ser gemensamma fördelar. (Chefen för Energikontoret Sydost)

I dagsläget behöver vi [tjänstemännen inom kommunen] inte agera för att försöka få ihop parter och få dem att samagera. Det behöver vi inte alls göra, det händer ändå av sig självt så att säga. Det finns starka parter utanför den kommunala organisationen, som vill driva på den här utvecklingen. Vår roll blir mer att bli en projektpartner, samtalspartner. (Agenda 21 samordnaren)

Avslutning av förändringsprocessen

Förändringsprocessen i Växjö har visat på en process som startade med statligt stöd för att av beredskapsskäl komma ifrån oljeberoendet, något som i Växjö omsattes i investeringar i en bibränslebaserad produktionsutrustning, som i sin tur blev en grund för utvecklingen av en förändringskultur. Bioenergianslagarna skapade ett handlingsutrymme för flera aktörer och har även skapat en grund för samarbete mellan dessa. Processen fortsätter och den speciella kultur runt bioenergin som utvecklats i Växjö sprids successivt i hela regionen. Förändringskulturen har lyfts till att bli en värdegrund för hela regionen och i flertalet kommuner utvecklas kulturen. Ett konkret exempel på detta är att 28 närvärmeverk är planerade i regionen. Av dessa är ca två tredjedelar byggda eller håller på att byggas.

Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen

De centrala dragen i förändringsprocessen i Växjö kan beskrivas i termer av tre faser: omställning av produktionssystemet, klustersamverkan, bibränslen på den politiska arenan. Andra centrala drag i förändringsprocessen är relationer mellan problem och lösning och att olika värdegrunder och olika aktörer varit framträdande under de olika faserna.

Att koppla samman lösning och problem eller problem och lösning

Förändringsprocesser kan förstås i termer av koppling mellan lösning och problem eller problem och lösning och relationerna kan vara olika i olika skeden av en process (Sahlin-Andersson, 1986). Under den första förändringsfasen genomfördes en omställning av den centrala produktionsanläggningen och ett förhållande som är slående när man studerar förändringarna av energisystemet i Växjö, är hur väl de olika investeringsstegen, både tidsmässigt och innehållsmässigt, passade in med oljekriserna och det statliga stödet. En fråga som inställer sig är huruvida energibolagets ledning var ovanligt skickliga på att bedöma framtiden och anpassa sin egen planering till denna eller om det var ren tur. Snarare kanske det ska beskrivas som att energibolagets ledning hade planer på att förändra produktionssystemet; de hade en lösning, men det behövdes ett problem som passade till denna lösning. När sedan oljekriserna utlöste aktiviteter i statsapparaten, vilka resulterade i statligt stöd för investeringar som gjorde att man kom ifrån oljeberoendet, var ett problem formulerat som passade in på energibolagets lösning och dessutom var pengar kopplade till problemet. Detta gav således både legitimitet och pengar, vilket utgjorde en grund för att konkretisera planerna på en förnyelse av produktionssystemet.

Den andra fasen i förändringsprocessen karaktäriseras av samverkan mellan olika aktörer. Genom att bioenergin etablerats under den första fasen, kunde olika problem runt bioenergin och regionens utveckling formuleras utifrån detta. Dels var det rent tekniska problem, som bl.a. handlade om outvecklad förbränningsteknik, dels handlade det om problem gällande hur regionen skulle kunna utvecklas med hjälp av bioenergin. Bioenergigruppen hade båda dessa problem som utgångspunkt för sitt arbete. Gruppen drev bl.a. på för att få ett bioenergicentrum till Växjö universitet, vilket man också lyckades med. Här bedrivs forskning inom hela bioenergikedjan, men med fokus på

förbränningsteknik. Den som leder arbetet är professor inom detta område. Bioenergigruppen har också medverkat och medverkar aktivt i byggandet av närvärmeverk i regionen.

Under den första fasen drevs förändringen av energibolagets ledning, men när de första stegen i omställningen hade tagits blev andra aktörer mer framträdande. När väl bioenergin etablerats, både fysiskt och mentalt, fick bioenergin en plats på den politiska arenan, vilket blev en tredje fas i förändringsprocessen. På den politiska arenan blev processen runt bioenergin intressant att exploatera för andra ändamål. Förändringsprocessen blev i flera avseenden en hävstång, dels som ett sätt för politikerna att ta initiativ, styra och visa på politiskt ledarskap gentemot väljarna, dels som ett sätt att utveckla arbetet inom den kommunala förvaltningen och bolagen. Vidare blev processen en hävstång för agerande på den europeiska energiarenan.

Även genom visionen om en fossilbränslefri kommun kunde en lösning och ett problem kopplas samman. Lösningen var bioenergin och problemet var hur utvecklingen mot ett hållbart samhälle skulle kunna förverkligas. Agenda 21-arbetet i kommunen kunde utvecklas och politikerna fick en arena att agera och ta initiativ på. Visionen om en fossilbränslefri kommun innehåller således både en lösning och ett problem.

Olika värdegrunder i förändringsprocessen

Ett annat drag i förändringsprocessen är att olika värdegrunder och olika aktörer har varit framträdande under olika skeden. Förändringsprocessen drivs inte utifrån en värdegrund i taget utan flera värdegrunder verkar parallellt under processens gång, men det går att peka på att vissa värdegrunder varit mer framträdande i vissa situationer. På aktörssidan har förändringsprocessen engagerat fler och fler. Från början var bara en mindre grupp aktörer

involverade i processen, men allteftersom processen fortgick blev fler aktörer engagerade. Bioenergin har utvecklats från att ha varit en angelägenhet för energibolagets styrelse till att bli en angelägenhet för många aktörer inom kommunen och i övriga regionen.

Två värdegrunder har varit framträdande i den beskrivna förändringsprocessen, en produktionsvärdegrund och en socio-ekonomiska värdegrund. Värdegrunderna fokuserade på olika subsystem inom energisystemet och också målet var olika i de båda värdegrunderna. I produktionsvärdegrunden var det produktionssystemet som var det dominerande systemet och målet var låg produktionskostnad. I den socio-ekonomiska värdegrunden var det sfärer av intressenter som drev värdena och målet var socio-ekonomisk anpassning. Framgångsindikatorer i produktionsvärdegrunden är kostnadseffektivitet medan framgång i den socio-ekonomiska värdegrunden bedöms utifrån de socio-ekonomiska värden som skapas (Ling & Mårtensson, 2000).

Hur dessa två värdegrunder växlat blir tydligt när man följer processens faser. Vid processens inledning dominerade produktionsvärdegrunden. Ledande aktörer inom energisystemet funderade på hur energisystemet skulle kunna förändras och de var helt inriktade på produktionssystemet och hur investeringar skulle kunna finansieras. Att produktionsekonomin för bioenergi var konkurrenskraftig gentemot andra energislag visste man, men kalkylerna visade samtidigt att investeringskostnaderna var högre än för t.ex. olja. När finansieringsfrågan lösts genom statsbidrag handlade det mycket om teknisk utveckling, vilket engagerade leverantörerna av produktionsutrustningen. I beslutet att övergå till bioenergi fanns också inslag av socio-ekonomiska överväganden, eftersom det fanns alternativ som var mer ekonomiskt fördelaktiga. I diskussionen lyftes miljörelsen och deras förmodade agerande

in liksom det omöjliga för den politiska ledningen att godta något annat än bioenergi. Socio-ekonomiska överväganden var också framträdande under utvecklingen av en lokal bränslemarknad, men efterhand som den nya produktionsutrustningen växte fram och en lokal bränslemarknad utvecklats blev de produktionsekonomiska värdena återigen framträdande för energibolaget.

De socio-ekonomiska värdena togs i nästa skede över av bioenergigruppen. För dem handlade det om teknisk utveckling och utveckling av regionen. Ett särskilt bioenergicentrum skapades vid universitetet, och man arbetade också med att knyta ihop resurser för att få till stånd en utveckling. De olika aktörerna som deltog i bioenergigruppen såg även i bioenergisatsningen andra värden, såsom att utvecklingen av bioenergin i regionen och utvecklingen av förbränningsteknik på sikt skulle ge mervärden till deras respektive verksamheter.

Slutligen konkretiserades den politiska visionen om en fossilbränslefri kommun i form av socio-ekonomisk anpassning. Bl.a. kunde Agenda 21-arbetet utvecklas och visionen var ett resultat av samverkan mellan politiker och tjänstemän inom den kommunala förvaltningen. För politikerna handlade det inte i första hand om att skapa legitimitet för bioenergin, eftersom denna i detta läge redan var etablerad och utgjorde ett gemensamt projekt för många centrala aktörer. I stället handlade det för politikerna om att utifrån bioenergisatsningarna skapa legitimitet för sig själva. Bioenergin hade en utvecklingspotential och gav därigenom politikerna tillfälle att styra och leda den kommunala utvecklingen. Det finns en ömsesidighet i detta. Bioenergisatsningarna blev en grund för politikerna att agera på för att skapa legitimitet för sig själva samtidigt som den politiska visionen om en fossilbränslefri kommun blev en grund för utvecklingen av bioenergin, inte

bara inom kommunen utan inom landet. Den blev också en grund för att positionera både bioenergin och kommunen på den europeiska energikartan.

Bioenergisatsningen utvecklades från att vara ett steg i förnyelse och volymökning av produktionsapparaten till att bli en hävstång för utveckling av kommunen. Hela förändringsprocessen utvecklades från att vara en angelägenhet för energibolagets ledning till att bli en arena för många olika aktörer.

6. Centraliserad respons på förändrade förutsättningar

Presentation av kommunen och energisystemet

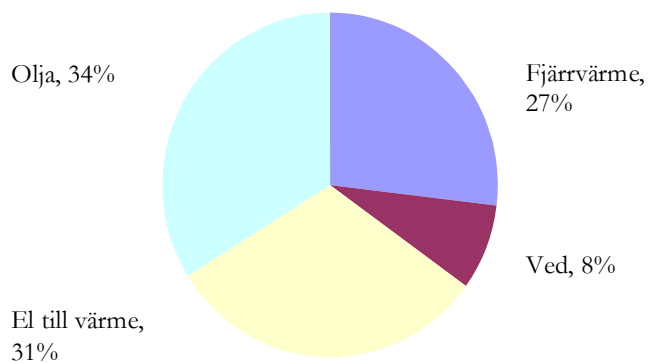
Ängelholm ligger vid Skälderviken i nordvästra Skåne och präglas av tre skilda landskapstyper; kustnära lågland, bergshorsten Hallandsåsen och uppodlat slättlandskap. Kommunen har ca 37.000 invånare och av dessa bor ca 80% i tätorter varav 60% i centralorten. I kommunen finns ett brett näringsliv med en typisk småföretagarkultur. Näringslivet domineras av privata och offentliga tjänstenärings. Ca 70% av arbetstillfällena återfinns inom dessa sektorer. De största offentliga arbetsgivarna är kommunen, Ängelholms sjukhus och Banskolan. De största tätorterna, förutom centralorten Ängelholm, är Barkåkra, Rebbelberga, Munka-Ljungby, Höja och Hjärnarp.

Det kommunala energisystemet präglas av en kontinuerlig utbyggnad av fjärrvärmens. Denna utbyggnad startade i mitten av 1970-talet och tog ny fart 1980 då den första biobränsleeldade panncentralen byggdes. 1984 togs produktionsanläggningen vid Åkerlund i drift och 1990 uppfördes en reservcentral med två oljeeldade pannor. 1991 drogs naturgasledningen till Ängelholm och i november samma år togs en ny gaskombianläggning för kraftvärmeproduktion i drift. Nätutbyggnaden har lett till att ca 90% av alla lägenheter inom centralorten idag är fjärrvärmeuppvärmda.

Den dominerande aktören inom energiområdet i Ängelholms kommun är Ängelholms Energi AB, som bildades 1988. Den huvudsakliga energiproduktionen sker vid Åkerlundsverket, som är beläget öster om centralorten. Produktionssystemet vid detta verk omfattar två

fastbränslepannor, två pannor för naturgas/olja, en mindre naturgaseldad panna för koldioxidgödsling²⁵ och en elpanna.

I ett kommunalt perspektiv är den tillförda värmen från olika energislag fördelade så att fjärrvärme står för ca 27% av uppvärmningen av fastigheterna i Ängelholm, olja för ca 34%, el till värme för ca 31% och ved för ca 8% (se figur 5):



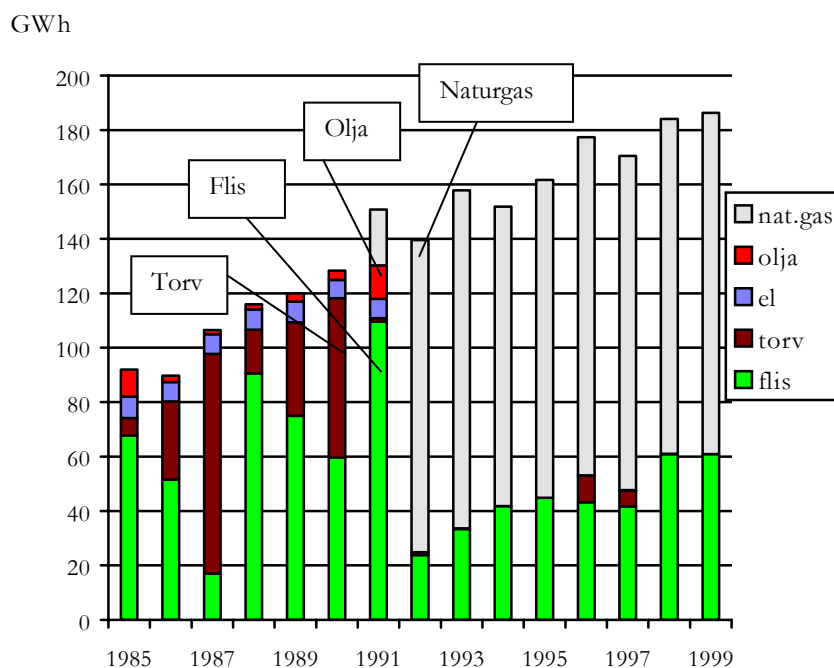
Figur 5: Tillförd värme efter energislag (Ängelholms kommun, 2001)

²⁵ En naturgaseldad panna är installerad för CO₂-leverans till närbelägna Samhall Gripen AB, där de odlar tomater i ett växthus.

Förändringsstrategi förvandlas till förvaltningsstrategi

Under 1980-talet och en bit in på 1990-talet gjordes investeringar i produktionsanläggningar successivt. När omställningsprocessen inleddes fanns ett fjärrvärmenät i centralorten och en panncentral med en oljepanna som försåg de nätanslutna med värme. Fjärrvärmeutbyggnaden, som startade i mitten på 1970-talet, har sedan fortsatt under 1980- och 1990-talen. Oljekriserna under 70-talet hade startat en diskussion i kommunen om hur man skulle komma bort från oljeberoendet. 1980 byggdes den första biobränsleeldade panncentralen, vilket blev en startpunkt för omställningen. För att komplettera energiproduktionen vid högbelastning installerades också två oljeeldade pannor. 1988 bildades Ängelholms Energi AB, vilket förflyttade den direkta kontrollen av kommunens energiförsörjning från den folkvalda församlingen till energibolagets styrelserum. Nästa steg i förändringen av energisystemet togs när man byggde en gaskombianläggning. I samband med detta skrev energibolagets VD ett avtal på lång sikt med Sydgas om leveranser av naturgas. Investeringarna och de andra förändringarna gjordes i en positiv anda och var ett sätt att möta en förändrad omgivning med en offensiv förändringsstrategi. Allt detta verkade vara lyckade satsningar och optimismen var stor. Så skedde ytterligare förändringar i omgivningen i form av koldioxidskatt och hög dollarkurs, vilket gjorde att handlingsutrymmet minskade. Energibolagets ledning fick leva med det produktionssystem man hade och strategin inriktades på att förvalta detta.

Nedanstående figur visar hur bränslesammansättningen vid den centrala produktionsanläggningen Åkerslundsverket har förändrats under åren 1985-1991. Anläggningen togs i drift 1984 och eldades då huvudsakligen med biobränsle och torv. I slutet av 1991 var gaskombianläggningen färdig för drift och under åren 1992-1999 har naturgasen utgjort den största komponenten av bränslesammansättningen samtidigt som produktionen ökat under dessa år.



Figur 6: Värmeproduktion vid KVV Åkerslund 1985-1999 (Ängelholms Energi AB)

Offensiva satsningar för att möta förändringar i omgivningen

I Ängelholm hade man sedan mitten av 1970-talet ett fjärrvärmenät i centralorten och en oljeeldad panncentral som försåg rörnätet med hett vatten. Utbyggnaden av nätet startade i mitten av 1970-talet och denna utbyggnad har sedan successivt fortsatt. Fjärrvärmenätet var det första avgörande steget i omställningen av energisystemet inom kommunen. Omställningen styrdes politiskt genom beslut i fullmäktige fram till 1988, då Ängelholms Energi AB bildades.

Fjärrvärmeverksamheten gick under lång tid med underskott, vilket naturligtvis gav upphov till diskussioner i de politiska församlingarna. Kommunens ekonomichef gjorde en utredning och konstaterade att fjärrvärmeverksamheten skulle komma att uppvisa ett driftmässigt underskott under hela kalkylperioden fram till 1986, vilket föranledde nedanstående reservation vid kommunstyrelsens sammanträde den 25 mars 1982:

Det är, mot bakgrund av projektets omfattning, angeläget att kommunstyrelsen av kommunfullmäktige erhåller ett direkt redovisningsuppdrag och att kommunstyrelsen därvid får i uppdrag att driva verksamheten så att sammantagen kostnadstäckning erhålles. Om kommunfullmäktige icke slår fast denna princip kommer de kommuninvånare vars hushåll icke är anslutna till fjärrvärmeverket att via sin kommunalskatt få vara med och betala värmekostnaderna för de anslutna, områden inne i Ängelholms tätort, vilket icke är rättvist. (Ängelholms kommun, 1982)

Förändringsprocessen i Ängelholm startade med förändringar i omvärlden. Det var oljekriserna på 1970-talet som var startpunkten för förändringar av energisystemet i många kommuner i landet. Precis som på många andra håll i landet blev kommunpolitikerna i Ängelholm oroliga för vad turbulensen på oljemarknaden skulle medföra för framtiden. Kanske var till och med en trygg leverans av olja hotad och under alla omständigheter skulle oljepriset bli högt. Från regeringshåll tog man olika initiativ för att medverka till ett minskat oljeberoende. Många faktorer pekade sålunda åt samma håll - bort från olja - och därmed fanns också en chans att förändra det kommunala energisystemet med hjälp av statsbidrag. Miljöaspekten fanns också med. Under 1970-talet hade svavelutsläppen och de skador dessa medförde diskuterats. Med en central produktionsanläggning skulle man bli av med utsläppen från de många skorstenarna.

Det räcker emellertid inte med att det kommer signaler från omgivningen, om det inte finns människor som tolkar och omsätter dessa i handling och det

fanns det i Ängelholm. Vid denna tid fanns inte energibolaget utan energifrågorna behandlades i energiverket och politikerna hade direktstyrning över verksamheten. Chefen för energiverket och den ansvarige politikern var väldigt intresserade och drev frågan att lägga om energiförsörjningen i kommunen.

Förprojekteringen av en central produktionsanläggning genomfördes under 1981-82 och för detta anlätades två konsultföretag. Utredningen presenterades vid ett kommunstyrelsemöte i februari 1982. Fyra olika anläggningstyper hade studerats av konsultföretagen och huvudförslaget omfattade två fastbränsleeldade hetvattenpannor på vardera 12 MW och två oljeeldade hetvattenpannor på 12 MW, där de senare var avsedda för toppbelastningar. Investeringskalkylen visade på en total investeringskostnad på 66 miljoner kronor. Oljekrisen hade startat diskussionerna inom kommunen och det statsbidrag som var en följd av oljekriserna blev ett incitament att förändra produktionssystemet. Det blev nödvändigt med någon form av utbyggnad av produktionsutrustningen för att öka kapaciteten så att man kunde möta den ökade efterfrågan på fjärrvärme.

Finansieringen av investeringarna gjordes genom speciellt riktade lån från den s.k. Oljeersättningsfonden samt de speciella investeringslån som staten tillhandahöll via kreditinstitutet.

Politikerna som var inblandade i beslutsprocessen utgick från att de två fastbränslepannorna kunde eldas med olika bränslen såsom torv, soppellets, halm, flis och kol, men det har senare visat sig att detta inte var möjligt på grund av att anläggningen inte hade nödvändig reningsutrustning. Att elda med kol var naturligtvis kontroversiellt av flera skäl.

Centern vill inte medverka till att kol kommer till användning i kommunens värmeförsörjning på grund av kolets negativa miljöpåverkan och att kolet är ett importbränsle. Det är också negativt ur beredskaps- och framförallt ur sysselsättnings-synpunkt. (Ängelholms kommun, 1983)

Däremot var torv gångbart, till och med så gångbart att man fick statligt bidrag för att använda det. När anläggningen sedermera var färdigställd, fanns inte så stora mängder torv att tillgå som man planerat. En statlig tjänsteman upptäckte detta och staten krävde att bidraget skulle återbetalas, vilket resulterade i en rättslig tvist som Ängelholm vann. Det var naturligtvis flera kommuner som var i samma situation, men Ängelholm-fallet blev prövat som ett pilotfall.

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade enhälligt att kommunkansliet skulle upprätta ett förslag till beslut för överlämnande till fullmäktige, med det tillägget att den nya anläggningen på sikt skulle vara självfinansierad. I april 1982 beslutade kommunfullmäktige att den nya produktionsanläggningen skulle byggas och 1984 togs den nya värmeproduktionsanläggningen vid Åkerslund i drift. Verket var anpassat både för biobränsle och olja. Olja skulle användas som reserv vid stor efterfrågan. Dessutom installerades en elpanna som var avsedd för produktion av fjärrvärme, främst sommartid.

Nästa steg i förändringen av energisystemet gällde ett kraftvärmeverk, en gaskombianläggning. En naturgasledning höll på att dras fram till Ängelholm, varför naturgas tedde sig som ett bra alternativ vid en fortsatt utbyggnad. 1988 hade Ängelholms Energi AB bildats, så vid detta tillfälle var det energibolagets ledning som var drivande. Under 1989 gjordes en förprojektering för en anläggning avsedd för kombinerad produktion av el och värme. Förprojekteringen omfattade en komplett gaskombianläggning inkluderande gasturbin, avgasångpanna, ångturbin, elsystem, byggnad och erforderliga kringssystem. Produktionskapaciteten var ca 30 MW värme och 29 MW el. En

utredning, i vilken olika bränslen undersöktes, kom fram till att naturgas var det bästa alternativet.

Kalkylerna visade på en total investeringskostnad på 170 miljoner kronor i 1991 års prisläge, inklusive byggnad och markarbeten, anslutning till bränsle samt anslutning till el- och värmeutmatning. Det var således fråga om en stor investering som skulle få konsekvenser för lång tid framåt.

VD:n för energibolaget träffade ett avtal med Sydgas AB om leverans av naturgas till anläggningen i 15 år med start i oktober 1991, under förutsättning att kommunfullmäktige godkände hela investeringsprojektet gällande ett gaskombikraftverk.

I kalkylen gjorde man också en känslighetsanalys, där man bedömde investeringen utifrån olika utvecklingar av priset på el och naturgas och av dollarkursen. Dollarkursen var viktig eftersom avtalet som gällde naturgas var i dollar. Det har sedan visat sig att både elpriset och kostnaden för naturgas har blivit ogynnsammare än det sämsta alternativet i analysen.

Förslaget presenterades av VD:n för kommunstyrelsen, som enhälligt beslutade att föreslå kommunfullmäktige att säga ja till förslaget.

Förändringar i omgivningen förvandlar en attraktiv investering till en belastning

Förändringar i omgivningen har gjort att det som verkade vara en bra satsning har förvandlats till en belastning. Koldioxidskatten på naturgas har medfört att produktionskostnaden för värme och el ligger mycket högre än vad man kalkylerade med. Avtal om leverans av naturgas görs i dollar. Eftersom dollarkursen varit hög under lång tid, har även det påverkat

produktionskostnaden i fel riktning. Ett sätt att möta detta skulle kunna vara att byta bränsle, vilket det ingångna naturgasavtalet med Sydgas, som löper på lång tid, dock har förhindrat. Genom investeringarna och naturgasavtalet är energibolaget låst och det är svårt att finna andra lösningar än att bara förvalta det man har.

Förvaltningsstrategi

Energisystemet inom kommunen styrs centralt från energibolaget. Det är en slags förvaltarlogik som dominerar tänkandet och handlandet inom energibolaget. Det gäller att få avkastning på de investeringar som gjorts i fjärrvärmenät och produktionsutrustning och det är detta som utgör grunden för utveckling och planering, som därmed för energibolaget handlar om att ansluta fler fjärrvärmekunder och att bygga ut nätet, när det är kommersiellt möjligt.

Fjärrvärmen är riktad till tätorten eller till någorlunda tät bebyggelse och det är också där som utbyggnaden sker. Till exempel är ca 90% av alla lägenheter inom centralorten Ängelholm fjärrvärmeuppvärmda. Produkterna måste vara attraktiva för kunden så att energibolaget blir vald som leverantör av värme och andra tjänster och därmed får ett tillräckligt värmeunderlag att finansiera utbyggnad. Ibland kan finansieringen för ett område lösas genom att en större kund ansluter sig till fjärrvärmenätet, vilket skedde då flygflottiljen i kommunen valde fjärrvärme. Detta gjorde man bl.a. därför att värmeanläggningen var gammal och behövde bytas samtidigt som det fanns miljöambitioner för valet av fjärrvärme. Man skrev ett långsiktigt avtal och utbyggnaden av nätet, som blev en följd av detta avtal, gjorde att fjärrvärmen också kunde byggas ut för hela Skälderviken.

Om vi nu stannar vid fjärrvärme så är ju marknaden begränsad till ett geografiskt område kan man säga. Där jobbar vi inom

detta geografiska område; t.ex. är vi ute i Skälderviken och det blev möjligt i och med att vi sålde värme till F10 och då fick vi även möjlighet att ta med villabebyggelsen i Skälderviken. Då blev där en potential. Annars är vår huvudsakliga inriktning förtätning och att få med dem som inte är med tidigare. Vi har ju redan kapitalkostnaderna i nätet. (Energibolagets marknadschef)

Utbyggnaden av fjärrvärmenätet, som görs på kommersiell basis, sker etappvis. Ett hinder vid utbyggnaden är att fastighetsägarna ibland gjort investeringar i form av ny oljepanna, värmepump etc., vilket gör att de inte är intresserade av att ansluta sig till fjärrvärmesystemet. Sådana investeringsbeslut som fastighetsägarna gör, får därmed strategisk betydelse för utbyggnaden av fjärrvärmenätet.

Det som från början var en bra investering och ett bra avtal med Sydgas har, som tidigare konstaterats, genom förändringar i omgivningen förvandlats till en mindre bra satsning. Ledningen inom energibolaget upplever att man egentligen inte har andra möjligheter än att förvalta det man har.

.....nu sitter man här med skägget i brevlådan. Det är bara att konstatera att så är det. (Energibolagets VD)

Även om man till en del producerar förnyelsebar energi, medför naturgasavtalet och de investeringar man gjort att det blir riskabelt att aktivt marknadsföra de förnyelsebara alternativen och att aktivt satsa på att utveckla system och produkter i en sådan riktning. Om inte avtalet funnits hade man gått ut och aktivt erbjudit förnyelsebar energi till kunderna.

Hela vår framtid bygger ju på en stabilitet av den enkla anledningen att de investeringar som görs i anläggningar, det är långa avskrivningar på dem, minst 25 år. Så vi tåler ju egentligen inte så stora förändringar, att det händer så värst mycket egentligen. När det gäller fjärrvärme så är ju den, kan man säga, riktad till tätorten eller någorlunda tät bebyggelse för att få

ekonomi i detta. Där tror jag inte att man har så stora motbilder av andra energislag. Det är inte så enkelt för den enskilda fastighetsägaren att gå in och säga, nu skall jag göra det, nu skall jag göra detta. Tittar vi på den byggnation vi har haft på senare år, så har man ju väldigt små tomter. Det är ju inte så enkelt att säga nu skall vi köra flis här. Man måste ju kunna lagra lite grann flis. Det är många faktorer som gör att den som bor i tätorten har ju egentligen inte så väldigt stor valmöjlighet som den som bor ute på landsbygden. Det krävs att man kan ta hem en eller annan kubikmeter, för man kan ju inte köpa ved på bensinstationerna för en kostnad av 55 kr säcken. Jag tror det finns vissa begränsningar i det här när det gäller tätorten, de funderar nog inte så mycket i andra banor av den enkla anledningen att fjärrvärme är bekvämt. Det kommer en räkning och så fungerar det och då med den servicen vi har runt det här med serviceavtal. Vad alla kunder vill ha är trygghet. Det här att man själv skall fixa det och detta det är ju en väldigt liten andel av befolkningen som är intresserade av det, ut och hugga ved, elda i kakelugnen. Man har så många andra aktiviteter som inkräktar på det här man måste sköta, passa. (Energibolagets VD)

Synen på kunden präglas i hög grad av både den låsta situation som energibolaget befinner sig i och den historia man har som en del av den kommunala förvaltningen. Kunden ses som del av respektive som en potentiell del av produktionsunderlaget och fjärrvärmenätet. Marknadsföringen har sin grund i en teknisk-ekonomisk analys. Man gör en bedömning av förutsättningarna att bygga ut fjärrvärmenätet och inom de områden man planerar att bygga ut, försöker man ansluta så många som möjligt. Det är utifrån denna verklighetsbild som verksamheten planeras och genomförs. Det är en statisk bild som begränsas av fjärrvärmenätet, produktionssystemet och naturgasavtalet.

Styrningen sker centralt inifrån och ut och är avskärmad från omgivningens påverkan. Även den politiska ledningen upplever att den har små möjligheter att påverka energibolagets inriktning, detta trots att man både har idéer och sitter i bolagets styrelse.

Jag har en idé om att hitta småskaliga, lokala energilösningar när det gäller uppvärmning. Jag ser en potential i det här och Ängelholm är ju en ganska utbredd kommun med ett flertal kommuncentra. Fram till för ca 4-5 år sedan var det naturligt att vi hade en utveckling här med en ökad bebyggelse och boende i de här orterna, men med den ekonomiska verklighet som vi har genomlevt har vi tyvärr sett att expansionen nästan till 90% sker i centralorten. [...] Ur min ideologiska synpunkt så finns här många variabler som är positiva, att man har en levande kommun och inte bara satsar allt på centralorten. Vi har rören härinne och där är ju grundinvesteringen gjord så allt som tillkommer här är bara att föra på. [...] Ju mer lokalt engagemang man kan få desto större intresse och större utvecklingspotential ser jag. Jag är inte alls främmande för någon form av entreprenadform för energiproduktion och energidistribution och jag tycker inte de här anläggningarna måste vara knutna till Ängelholms Energi. Jag skulle istället snarare välkomna både partnerskap och entreprenad drivna anläggningar. (Kommunalsråd)

Här kan man tydligt se att två förhållningssätt möts. Det ena är energibolagets logik som har sin grund i de investeringar som genomförts och det naturgasavtal som ingåtts och som domineras av låsningar till detta. Det andra är en politisk logik, som handlar om en levande bygd och där olika energilösningar är möjliga.

Förändringar inom den avgränsade spelplanen

Som framgår av fallbeskrivningen har energibolaget hamnat i en låst situation på grund av de investeringar man gjort och av det naturgasavtal man ingått. Naturgasavtalet gör att man inte kan utnyttja produktionsutrustningen optimalt genom att byta ut naturgas mot biobränsle i bränslesammansättningen och därmed få en lägre produktionskostnad. Kombinationen av ett lågt elpris och en hög kostnad för naturgas har till och med medfört att man stoppat elproduktionen.

Energibolaget fortsätter alltså att göra investeringar utifrån ett plan perspektiv. Målet är att öka utnyttjandegraden av de redan gjorda investeringarna och bygga närvärmeverk där det finns tillräckligt värmeunderlag. Man får gå försiktigt fram eftersom resurserna är begränsade.

Den senaste investeringen är ett närvärmeverk i Vejbystrand, som håller på att färdigställas. Fjärrvärmenätet är i princip färdigt och det man för närvarande bygger på är produktionsanläggningen. Hela projektet startade med att ägarna till ett sjukhus i Vejbystrand kontaktade Ängelholms Energi AB med önskemål om att byggnaderna skulle anslutas till fjärrvärme. Motivet för deras del var de goda erfarenheter man hade med fjärrvärme från sitt övriga fastighetsbestånd. De hade köpt sjukhuset och höll på att renovera och bygga om det till en form av äldreboende. Utifrån detta gjorde energibolaget en studie av förutsättningarna för att bygga ut fjärrvärme i Vejbystrand. Studien visade att det fanns såväl värmeunderlag som ekonomiska förutsättningar att bygga ett närvärmeverk med tillhörande fjärrvärmenät. Dessutom förde man diskussioner med de stora tänkbara avnämarna. Efterhand fick man information om att de skulle ansluta sig till närvärmeverket i Vejbystrand. I februari 1998 beslutade styrelsen för Ängelholms Energi AB att projektering och utbyggnad av fjärrvärme i Vejbystrand skulle påbörjas.

Man får gå försiktigt fram. Det är viktigt att man har kunder så man får intäkter för det hela. Vi såg att det skulle gå ihop och då räknade vi bara med de stora kunderna. Så sa vi att alla som kommer till är som grädden på moset. (Energibolagets VD)

Idag har energibolaget fjärrvärmekontrakt med 49 fastigheter i Vejbystrand, vilket motsvarar ett anslutningsvärde på 2 MW. En fastbränslepanna på 2 MW avsedd för träbriketter kommer att producera 90% av värmen vid närvärmeverket. Detta kommer att medföra två bränsletransporter per vecka vintertid och en transport var tredje vecka sommartid. Dessa transporter kommer att ersätta de många oljetransporter som idag trafikerar Vejbystrand.

Vad som finns kvar är i Hjärnarp. Jag följer det arbetet som händer däruppe²⁶ och vi är beredda att gå in i det men problemet är att jag har inga resurser idag till att öppna en front till. Vi skall färdigställa Vejbystrand och det är ett projekt som vi hållit i alldeles själva utan att ha en enda konsult inblandad. Det var ganska tungt i början med bl.a. planfrågor. Jag tror vi var på tre platser innan vi hamnade där vi är idag. En skorsten var det många som hade synpunkter på, men man hade inte synpunkter på alla de småskorstenar som fanns där. Det var rätt tungt. [...] Man kan väl säga att detta året, 2001, det första halvåret skall vi komma igång ordentligt med Vejbystrand och sedan resten av året skall vi jobba med förtätningar. Vi har några stora projekt, vi skall bl.a. göra om sjukhuset. Sedan 2002 så tror jag kanske man kan börja med Hjärnarp. [...] Istället för att skjuta med hagelgevär, en svärm över hela kommunen, så gäller det att välja projekt som förbättrar ekonomin. (Energibolagets VD)

Inom energibolaget har man börjat fundera på att bygga ut den centrala produktionsanläggningen ytterligare. Strategin är att inte öka gasanvändningen med tanke på prisnivån för naturgas. Allt nytillkommande skall vara biobränsle, men det finns en viss osäkerhet runt vilken typ av biobränsle man skall använda. Det gäller att ha ögonen på vad som händer i omgivningen.

De här kalkylerna som finns nu i både Hjärnarp och Vejbystrand, de är väldigt gynsamma och det är fråga om de står sig. Bosse Ringholm har ju sagt vid ett flertal tillfällen att än så länge har bioenergin ingen skatt, än så länge. Och detta har han förtydligat i förra månaden och sagt att vi inför en energiskatt på alla bränslen och sedan reglerar vi miljön med koldioxidskatterna. Det enda jag vet är att ju mer olja vi plockar från marknaden desto mindre intäkter får staten och staten kommer inte att vara passiv. Även om de kallar det för miljöavgifter, så är mycket av det här fiskala avgifter. (Energibolagets VD)

²⁶ Den intervjuade menar den förändringsprocess som startades och drevs inom detta projekt och som beskrivs i nästa kapitel.

Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen

Den beskrivna förändringsprocessen visar på samma sätt som i de andra kommunerna på betydelsen av aktörer som ser möjligheter och handlar. Tre centrala drag i förändringsprocessen i Ängelholm är: två bränslebyten, prisförändringar och förvaltarkultur.

Två bränslebyten

Precis som i Växjö spelade oljekriserna på 1970-talet en avgörande roll som incitament till förändring av energisystemet. En av skillnaderna mot Växjö är att man två gånger ändrade innehållet i bränslemixen på ett avgörande sätt, vilket fick en stor betydelse för slutresultatet av förändringsprocessen. Först bytte man från olja till bibränsle och vid ett senare tillfälle investerade man i en produktionsanläggning för naturgas, vilket medförde att naturgas blev det dominerande bränslet.

Vid det andra investeringstillfället gjordes investeringar i ett nytt kraftvärmeverk, som eldades med naturgas. Samma år som naturgasledningen drogs till Ängelholm var den nya gaskombianläggningen klar att tas i drift. Man tecknade samtidigt ett naturgasavtal som löpte över lång tid.

Båda dessa investeringsbeslut var bra och riktiga när man gjorde dem. De skulle trygga värme till fjärrvärmenätet och elproduktion till konkurrenskraftiga priser. Man skulle också slippa utsläppen av svaveldioxid från alla skorstenar i centralorten.

Prisförändringar

Införandet av en koldioxidskatt samt en allt högre dollarkurs medförde att produktionskostnaden blev högre än till och med de sämsta alternativen i de

känslighetsanalyser som gjordes vid det andra investeringstillfället. Dollarkursen hade betydelse på grund av att priserna i naturgasavtalet var satta i dollar. Båda dessa händelser i omgivningen, som båda gick i fel riktning, gjorde att man hamnade i en svår situation. Utan naturgasavtalet skulle man delvis ha kunnat ändra bränslmixen och på så sätt förbättra situationen.

Förvaltarkultur

Den situation som energibolaget hamnade i efter koldioxidskatten och den förhöjda dollarkursen gjorde att den enda möjligheten som energibolagets ledning såg var att förvalta det man hade, vilket innebar att den produktionsutrustning och den bränslmix man hade skulle utnyttjas optimalt. Detta förhållningssätt innebär att fjärrvärmenätet byggs ut när det är ekonomiskt möjligt och att så många abonnenter som möjligt ansluts i de områden som har fjärrvärme. Spelplanen begränsas därmed och man har svårt att se nya utvecklingsvägar.

Utifrån detta har en mental anpassning skett och det har utvecklats en förvaltarkultur inom energibolaget. Energibolagets strategi går ut på att öka utnyttjandegraden av gjorda investeringar i produktionsutrustning och fjärrvärmenät och bygga ut med närvärmeverk i tätorterna utanför befintligt fjärrvärmenät när det är ekonomiskt möjligt. Vid nybyggnation går man försiktigt fram och försöker säkra kundunderlaget innan investeringar görs. De investeringar som görs i ny produktionsutrustning är biobränslebaserade, detta för att komma ifrån naturgasberoendet så långt detta är möjligt inom det handlingsutrymme man har till förfogande.

Eftersom energibolaget styr kommunens energisystem centralt utifrån ett planperspektiv, är det svårt för andra aktörer att få genomslag. Även den politiska ledningen inom kommunen har idéer och en vilja att till en del

förändra energisystemet i en annan riktning än vad som ryms inom energibolagets planer, men också för dem är det svårt att få gehör för dessa idéer. Ytterligare en ingrediens i förvaltarkulturen är den teknisk-ekonomiska analys av kunden och av utvecklingsmöjligheterna, som har lett till att energibolaget bl.a. visat ett ointresse för den process som tas upp i nästa fallbeskrivning. Denna fallbeskrivning kommer också att visa hur den politiska förändringsviljan kan kanaliseras till nya arenor på vilka andra aktörer kan aktiveras i förändringsarbetet.

7. Plattformer för förändring

I detta avslutande kapitel följer en beskrivning av en förändringsprocess som utgått från ett medborgarperspektiv och som drivits med hjälp av en arbetsmetodik grundad på plattformsprocesser som förändringsinstrument. Processen utvecklades i ett medvetet sökt möte mellan skilda aktörer från den föreliggande studien, från Ängelholms kommun och från tätorten Hjärnarp. Kapitlet inleds därför med en beskrivning av de skilda aktörernas sammanhang.

Presentation av Hjärnarp, kommunen och studien

Hjärnarp och Ängelholms kommun: möte genom bygdeutveckling²⁷

Hjärnarp, som tillhör Ängelholms kommun, ligger c:a en mil från kommunens centralort. Som många byar med anor är Hjärnarp placerat så att flera olika ekosystem möts i dess närhet. I det här fallet är det Hallandsåsen som möter slättlandskapet, med en blandning av skog, jordbruksmark, sjö och vattendrag. En sådan placering har gynnat ett mångsidigt näringsliv med bl.a. jord- och skogsbruk, tegeltillverkning, post, skola, lanthandel samt kvarn-, gästgiveri-, och transportverksamhet.

Genom sitt läge och sitt mångsidiga utbud av varor och tjänster kom Hjärnarp att utgöra ett centrum för den omkringliggande bygden och i och med kommunförfattningen 1862 kom byn att bli kommunens centralort. För byns boende och företagare innebar detta en närhet till den kommunala politiken

²⁷ Där inget annat anges bygger beskrivningen i detta avsnitt på skriften *Framtidsbyggsprojektet i Hjärnarp* (Hansson, 1997) samt på intervjuer med kommunala tjänstemän, politiker, boende och lokalt verksamma i Hjärnarp.

och en ökad möjlighet att själva ingå, som politiker eller tjänstemän, i den kommunala organisationen. Vid den första kommunsammanslagningen 1952 behöll Hjärnarp sin position som kommunal centralort. Samtidigt ställdes hela tiden nya krav på kommunen, eftersom fler verksamhetsområden kommunaliserades och situationen började bli allt mer ohållbar för dem som ingick i den politiska ledningen och i den kommunala verksamheten. Allt fler boende upplevde också att byn inte kunde erbjuda ett tillräckligt stort utbud av arbetsplatser, affärer, fritidsverksamheter och nöjen, vilket ledde till att Ängelholm kom att uppfattas som bygdens centrum.

I 1971 års kommunsammanslagning kom Hjärnarp att föras till Ängelholms kommun och den kommunala organisationen koncentrerades till Ängelholm. Genom centraliseringen försvann många förtroendeuppdrag och tjänstemannaposter och mycket av den kommunala verksamheten kom med tiden att flytta in till centralorten. Vid tiden för skiftet mobiliserades inget egentligt motstånd mot kommunsammanslagningen eller centraliseringen, men sakta började kommunen att uppfattas som ett 'dom' istället för ett 'vi'. Idag beskriver de boende och lokalt verksamma förhållandet mellan Hjärnarp och kommunens organisation på flera olika sätt. I känslskalans ena ände finns de som menar att det bara är naturligt att den kommunala verksamheten och servicen finns i centralorten och att livet på landet inbegriper ett val där andra saker är viktigare än en hög grad av service och kommunalt inflytande. I skalans andra ände finns de som menar att Hjärnarp har kommit att få en position som kommunens särling, varken tillräckligt centralt placerad eller välbärgat nog att dra till sig kommunalt intresse och kommunala insatser. Oavsett utgångspunkt präglas dock diskussionerna om byns framtid av en stark vilja att skapa en självständig ställning för byn och en lokalt driven utveckling.

Idag är Hjärnarp centrum i ett landsbygdsområde med 2616 invånare (SCB/BEFPAK, 2000). Av dessa bor 1721 personer på glesbygden eller i mindre byar, medan Hjärnarps invånarantal uppgår till 895 personer, fördelade relativt jämt mellan åldersgrupper och kön (se figur 7).

Åldersklasser	Totalt	Varav kvinnor	Varav män
0-15	199	99	100
16-25	95	47	48
26-65	447	218	229
65<	154	93	61
TOTALT	895	457	438

Figur 7: Hjärnarps befolkning (SCB/BEFPAK, 2000)

Hjärnarps bebyggelse har i modern tid utökats i etapper, med kraftiga utbyggnader i början av 1970-, 1980- och 1990-talen. Bebyggelsen består till största delen av fristående enfamiljshus och villor, men där finns även bostadsrätter i form av radhus och ett fåtal flerfamiljshus med hyresrätter. Idag står nybyggnationen i stort sett still, trots att flera områden är planerade för bebyggelse. Det finns en tvekydig inställning till detta hos de boende. Å ena sidan skapar den avstannade utbyggnaden en svårare bostadssituation för dem som vill byta boende inom tätorten eftersom villapriserna är relativt höga och boendalternativen få; en låg bebyggelseutveckling minskar också underlaget för en bibehållen eller önskad utveckling av servicen i tätorten. Å andra sidan oroas man av att en högre utbyggnadstakt riskerar att ta kulturlandskapet i anspråk och förstöra den känsla av lantliv som utgjort grunden för många när man valt att bosätta sig i Hjärnarp.

Det privata företagandet är väl utvecklat i tätorten och det finns idag ett 40-tal registrerade företag med postadress i Hjärnarp.²⁸ De flesta större tillverknings- och serviceföretagen finns samlade på Hjärnarps industriområde för vilket kommunen ansvarar. Genom de privata företagen har Hjärnarp lyckats behålla en relativt god service med bl.a. bageri, tryckerier, bensinstation, grill och ICA-handel. Av kommunal service finns bibliotek, servicehem, idrottsanläggning, förskolor och skola upp till nionde klass. Det ideella föreningslivet har en stark ställning i tätorten och omfattar skilda aktiviteter, där sport och körverksamhet har varit dominerande. När det gäller lokalt arbete med samhällsplanerings- och utvecklingsfrågor har dock aktiviteterna varit få fram till idag.

Ur ett kommunalt perspektiv har det länge funnits en ambivalens mellan behovet att koncentrera medel och insatser till en effektiv utbyggnad av service och boende centralt och en djupt förankrad och traditionell vilja till decentralisering och en levande landsbygd. Under 1990-talet har såväl minskade ekonomiska resurser som en inflyttning koncentrerad till Ängelholm gjort det svårt att hävda decentraliseringstanken, vilket har lett till att servicen i och utvecklingen av de mindre orterna avstannat. Vi har redan sett denna ambivalens mellan centralisering och decentralisering i fallbeskrivningen kring utvecklingen av det kommunala energisystemet. Fjärrvärmenätet har fram till idag framför allt kunnat byggas ut för att serva de centrala delarna av kommunen, samtidigt som detta har väckt debatt på det politiska planet, där ett decentraliseringsperspektiv gjort sig gällande.

Det har således länge funnits en diskussion kring behovet av en ökad decentralisering inom den kommunala ledningen och Ängelholms kommun

²⁸ Det totala antalet företag i Hjärnarpsbygden uppgår till 128 stycken, inklusive lantbruksföretagen.

visade därför ett stort intresse för det bygdeutvecklingsprojekt som Länsstyrelsen startade 1996. 1997 blev Ängelholm projektkommun, vilket till stor del kan tillskrivas en av de två kommunalråden. För honom framstod projektet som en viktig drivkraft i kommunens hållbara utveckling och han såg också en möjlighet till ökad medborgerlig delaktighet i och inflytande över de kommunala verksamheterna och beslutsprocesserna. Projektet, som nu är permanentat och finansieras med kommunens egna medel, leds av en bygdesamordnare vars uppgift är att ta initiativ till skapandet av och senare stödda lokala utvecklingsgrupper samt driva utvecklingsprojekt i de mindre orterna och på landsbygden.

När projektet skulle sjösättas i kommunen valde bygdesamordnaren i samråd med kommunalrådet att starta i Hjärnarp, eftersom man ansåg att Hjärnarp hade goda förutsättningar med sina rika naturresurser, sitt livskraftiga näringsliv och sina drivande invånare. Vad man tyckte saknades var ett sammanbindande nätverk och en gemensam satsning på tätortens utveckling.

I Hjärnarp väckte bygdeutvecklingsprojektet stort intresse och flera olika arbetsgrupper bildades, bl.a. en kommunikationsgrupp, en trafikgrupp, en företagsgrupp och en energigrupp. Resultatet av arbetet blev snabbt synligt genom företagsträffar, en ökad kollektivtrafik och en säkrare trafiksituation. Arbetet drivs nu av en ideell förening – Framtidsbygd Hjärnarp – med stöd från bygdesamordnaren som fungerar som kommunikatör mellan de lokala arbetsgrupperna och den kommunala organisationen. Den ideella föreningen ingår också i det rikstäckande nätverk av bygdeutvecklings- och hembygdgrupper eller föreningar som samordnas via Folkrörelserådet Hela Sverige ska leva. Därmed ingår föreningen i ett samhällsutvecklingsarbete som i april 2001 omfattade 3 956 lokala grupper (BygdeNet, 2001).

Energigruppen, som bestod av ett antal boende i Hjärnarp, hade vid starten av denna process genomfört en rad studiebesök och föreläsningar kring energifrågorna. På så sätt hade man, med hjälp av bygdesamordnaren och den kommunalt placerade energirådgivaren, gjort övriga boende och lokalt verksamma uppmärksamma på energifrågorna. Man hade även börjat diskutera behovet av ett mer miljöanpassat energisystem i tätorten, men kände att det var svårt att driva frågan vidare. Det fanns därför ett intresse av att inleda ett samarbete med studien kring plattformprocesser.

Studien: plattformprocesser i energiplaneringen

Som vi sett tidigare är syftet med plattformprocesser att skapa möten mellan aktörer som genom sitt nyttjande av en och samma resurs eller ett och samma system är ömsesidigt beroende av varandra. Den långsiktiga och hållbara tillgången till resursen eller kapaciteten hos systemet är av intresse för alla dessa aktörer, även om kunskaperna kring, erfarenheten av och det sätt som man nyttjar resursen eller systemet skiljer sig åt. Genom att mötas, konfronteras med varandras perspektiv och bygga ett gemensamt informationssystem, skapas en tydligare och säkrare grund för beslutsfattande samtidigt som fler av de som berörs av en förändring eller utveckling ges möjlighet att delta aktivt i processen. Till hjälp i arbetet med att initiera och driva en långsiktig plattformprocess finns ett antal metoder som till exempel workshops, kartering och ranking.

I Sverige är försöken att förändra genom plattformprocesser få, men arbetet i Hjärnarp har kunnat hämta arbetssätt, insikter och inspiration ifrån studien *Plattformar för miljöhandling* (Hillbur, Neymark & Westerberg, 2000). I denna studie, som bygger på empiriska försök med olika metoder för folkligt deltagande i ett bostadsområde i Malmö, sätts plattformprocesserna in i ett svenskt, kommunalt sammanhang. Syftet har varit att möta det ökade intresset

för nya arbetsmetodiker inom den kommunala samhällsplaneringen med dess krav på ett utökat medborgerligt deltagande, jämställdhet, jämlikhet och hållbarhet i planerings-, besluts- och implementeringsprocesser.

Genom metodprovningen i *Plattformer för miljöhandling* utkristalliserades tre olika faser, som var och en inbegriper olika metoder. Den första fasen innebar en karaktärisering av området med hjälp av såväl intervjuer och statistik som skönlitterära och vetenskapliga beskrivningar av området. I intervjusituationen fick de boende göra en ranking av åtgärdsbehov, samt använda sig av kartor för att beskriva sina upplevelser av området och sina vardagliga rörelsemönster inom det.

I de två följande faserna – fas två och tre - användes den inhämtade kunskapen i arbetet med att skapa de plattformer på vilka hushåll, individer och grupper av individer kunde mötas. Den andra fasen bestod av förberedelser, genomförande och analys av en EASW.²⁹ I analysen slogs fast att denna typ av workshops kan bidra till att skapa möten mellan många olika synsätt och intressenter under former som känns meningsfulla och kreativa. Detta eftersom arbetet växlar mellan flera olika mötesformer och metoder, t.ex. arbete i stora och små grupper, längre visionspass och intensivare brainstormingsmoment. Samtidigt påpekades att denna mötesform inte ensam förmår att skapa en långsiktig plattformsprocess. För detta krävs återkommande möten, snarare än enstaka insatser. Det krävs också en större medvetenhet om urvalet av deltagare och formerna för diskussioner så att inte

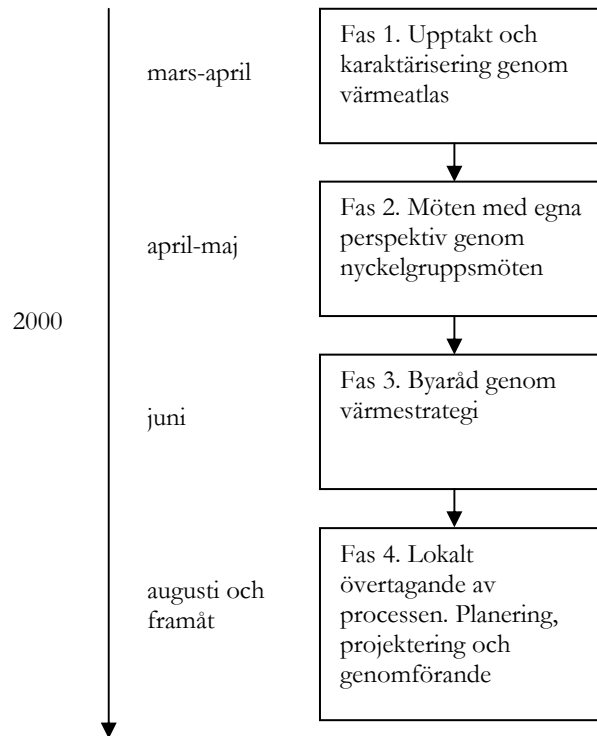
²⁹ EASW, European Awareness Scenario Workshop, är en metod som utvecklats av danska forskare och ingår i Europakommissionens arbete med att föra forskning och medborgare närmare varandra i utvecklingen av ny teknik och hållbara städer. Under 1999 genomfördes EASW:s i flera europeiska städer, varav Göteborg och Malmö var svenska representanter.

enbart invanda kontaktnät används och att inte vana talare och tryckare kommer att dominera processen. Man menade vidare att workshops sällan leder till så konkreta förslag att en aktiv implementering kan ta vid, samt efterlyste metoder för återkoppling och vidare kontakt mellan deltagarna.

Den tredje och sista fasen i *Plattformer för miljöhandling* byggde vidare på dessa insikter och utformades som ett generationsmöte mellan flickor och äldre kvinnor. Syftet var flerfaldigt: att lyfta fram kvinnors ofta dolda erfarenheterna av den fysiska omgivningen och vardagslivet som levs i bostadsområden, att skapa möten mellan skilda etniska perspektiv samt att sammanföra de grupper som ofta nyttjar området under samma tider, nämligen barn och gamla. Med utgångspunkt i teman som minnen, barndom, lek, saga och vardag träffades deltagarna tre gånger, varav den sista mynnade ut i en gemensam skiss över en tänkbar utveckling av området.

Utifrån de samlade erfarenheterna formulerades slutsatsen att en plattformprocess kräver långsiktighet och en kombination av metoder och mötesformer, där olika grupper kan närma sig först sin egen bild av området och sedan möta andras perspektiv. Under en sådan process ökar såväl intensiteten i perspektivmötena som mängden tillgänglig och beslutsgrundande information. I föreliggande studies arbete med att initiera och driva en plattformprocess i Hjärnarp har det skett en vidareutveckling av dessa erfarenheter, samtidigt som vissa av metoderna anpassats till energiområdet. För denna anpassning har de förslag till ett energiplaneringsförlopp som presenterats av bl. a. Statens energimyndighet i MILEN-serien spelat en viktig roll. I denna serie presenteras två strategiska dokument: värmeatlas och värmestrategi. Värmeatlasen står för ”en illustrativ och praktisk beskrivning av uppvärmningen i dagens bebyggelse samt förutsättningar för ändrad uppvärmning” (Statens energimyndighet & Naturvårdsverket, 1998:12). Värmestrategin bygger på

informationen i värmeatlasen och används för att bedöma tänkbara framtida energisystem. I en plattformprocess kan värmeatlasen och värmestrategin bli något mer än strategiska dokument; de kan användas som dynamiska verktyg i en process baserad på folkligt deltagande. I arbetet med att ta fram dokumenten kan olika lösningar brytas mot de behov och problem som formuleras i allt mer komplexa perspektivmöten. Schematiskt kan den metodik som växt fram beskrivas med hjälp av figur 8:



Figur 8: Arbetsmetodik för energiplanering utifrån plattformprocesser som förändringsinstrument.

Processen

I den fortsatta fallbeskrivningen kommer vi att se hur arbetsmetodikens faser konkretiserats i Hjärnarp, vilka metoder och mötesformer som använts, vilka aktörer som deltagit samt vilka resultat perspektivmötena har lett till. Avslutningsvis diskuteras också den framväxande metodikens hinder, möjligheter och potentiella utvecklingsvägar.

Fas 1: upptakt och karaktärisering

Den första kontakten mellan studiens representanter, bygdeutvecklaren, energirådgivaren och energigruppens två kvarvarande boende togs under tre möten i mars och april 2000. Under dessa möten beskrevs och analyserades det tidigare arbete som energigruppen genomfört, samt de tankar kring det lokala energisystemet som detta arbete väckt. Redan här introducerades idén om ett möjligt framtida värmesystem, genom vilket dagens enskilda system skulle ersättas med ett gemensamt närvärmeverk baserat på biobränslen. Genom energigruppens arbete visste man att en sådan omställning inte skulle drivas av det kommunala energibolaget. Samtidigt hade kontakter med tätortsbor och lokala företagare visat att intresset för en omställning var stort och att många av de olje-, el-, och vedpannor som nu brukades var utslitna och dåligt anpassade till nya miljö- och effektivitetskrav. En lokalt driven omställning skulle dock kräva en god förankring i Hjärnarp och ett gemensamt planeringsarbete. Förutsättningarna för att få till stånd detta var att det skapades ett lokalt besluts- och driftsforum. Det var med dessa målsättningar som plattformprocessen konkretiserades i Hjärnarp.

I det inledande arbetet ingick att sätta upp tidsramar för de olika faserna, dra upp riktlinjerna för de konkreta arrangemangen samt förankra metodikens bakomliggande antaganden hos samtliga medlemmar av den arrangörsgrupp

som nu bildades. Att skapa en konkret, välorganiserad arbetsgång upplevdes som centralt för det fortsatta arbetets legitimitet:

Det är oerhört viktigt att det bakom arbetet finns en professionalism. Det finns så många projekt som är flummiga och som aldrig tar slut och då tänker man 'å nej, inte ett sånt där projekt till' men här kan man känna att det finns en riktning. Att arbeta med en professionell metod i botten är att visa deltagarna respekt. Det är ju inga dumma människor vi möter, de kommer med sin kunskap; då måste vi visa dem respekt genom att uppträda professionellt (Bygdesamordnaren).

Samtidigt betonades behovet av flexibilitet, så att varje möte kunde leda till en utveckling av nästa arrangemang. Huvudlinjerna skulle alltså vara dragna i förväg, så att deltagarna kunde känna att detta drevs professionellt, medan detaljutformningen skedde under processens gång och utformades på deltagarnas egna initiativ.

Karaktäriseringens syfte var att skapa en bild av dagens värmesystem, samla önskemål kring framtidens värmesystem samt identifiera och kontakta olika lokala intressenter. Genom dessa aktiviteter skulle en värmeatlas byggas upp. De lokala intressenterna skulle också bjudas in att delta i det pågående arbetet.

Arbetet med karaktäriseringen inleddes med ett försök att identifiera nyckelintressenter i och kring tätorten samt områden som i första hand kunde komma att omfattas av ett närvärmesystem. De nyckelgrupper som lyftes fram var boende, lokala företagare och lokala lantbrukare. Med hjälp av energiförbrukningsstatistik från oljeleverantörer och sotare identifierades de största konsumenterna, såsom de kommunalägda servicefastigheterna (skola och servicehem) och de större industriföretagen på och omkring industriområdet. Geografiskt belägna mellan dessa fanns de centrala bostadsområdena Harnacka, Skorstensgården, Backagården och Söndrebalj. Kunskapen om dessa hushålls värmesituation var inte heltäckande, varför

nästa steg i karaktäriseringen utgjordes av ett enkätbaserat intervjuarbete med syfte att ytterligare undersöka hushållens värmekonsumtion och värmesystem, liksom deras vilja till omställning och funderingar kring framtidens energisystem. Tanken var också att den enkätbaserade intervjun skulle bli ett tillfälle till personlig kontakt med de boende och på så sätt utgöra en möjlighet att informera om och bjuda in till delaktighet i det pågående arbetet.

Varje hushåll i de aktuella områdena fick först ett informationsmaterial som inkluderade allmänna energifakta, arrangörsgruppens tankar kring nuvarande och möjliga framtida värmesystem samt enkäten i förenklad form. Totalt spreds utskicket till 150 av Hjärnarps 320 hushåll. Svaren på enkäterna samlades sedan in genom dörrknackning under ett par intensiva dagar och kvällar. På detta sätt nåddes 64 hushåll bestående av sammanlagt 178 personer.

Under dörrknackningen synliggjordes energifrågans könskodning; hushållets förhållande till, behov av och tankar kring den egna energiförbrukningen uppfattades i hög grad som en fråga för männen i hushållen. Även om den första kontakten gjordes med en kvinna, tillkallades ofta mannen i huset för att antingen besvara frågorna själv eller gemensamt med kvinnan. Detta resulterade i att i hela 47 av de 64 hushållen som deltog i enkätundersökningen besvarades våra frågor av en vuxen man i hushållet. I 12 av dessa 47 fall var mannen den ende vuxna personen i hushållet. I 10 fall besvarades frågorna av en man och en kvinna tillsammans, medan de svarande var kvinnor i endast sju fall. I tre av dessa utgjorde kvinnan den enda vuxna personen i hushållet. De resultat som enkäten gav vilar alltså på en sned fördelningen mellan manliga och kvinnliga deltaganden och har därmed i mindre omfattning fångat upp kvinnors syn på energisystemet än mäns.

Resultaten av enkäten visade att hela 72% av uppvärmningssystemen i hushållen är 15 år eller mer och hela 22% till och med 30 år eller äldre. Många system närmar sig därmed sin ekonomiska och tekniska livslängd, vilket innebär att kommande reinvesteringar i det gamla systemet kan bli lika omfattande som investeringar i ett nytt system. I en sådan situation kan en omställning till ett lokalt närvärmeverk kanske verka mera lockande, speciellt som en sådan gemensam lösning lyfter ansvaret för inventering av marknaden, upphandling och installation från det egna hushållet.

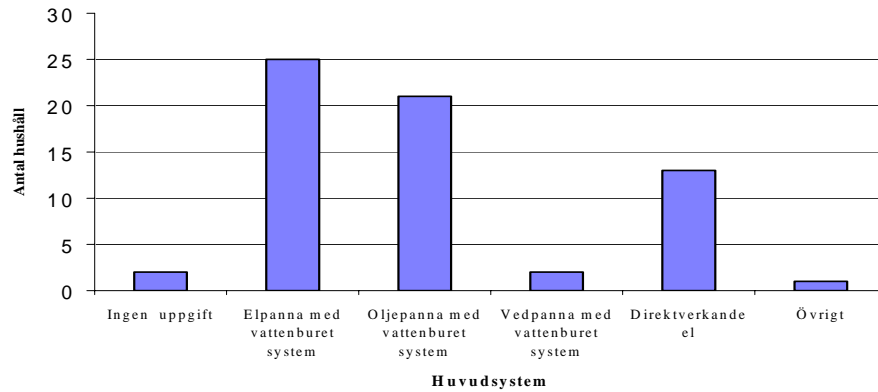
Det är dock inte bara det tekniska systemets ålder eller funktion i sig som påverkar anslutningsviljan, utan även hur man uppfattar det egna systemets effektivitet, kapacitet, skötselkrav samt sin egen förmåga att fatta rationella beslut och planera förändringar och förbättringar. Trots den höga åldern på en majoritet av systemen var det endast 28% av hushållen som redan hade funderat på att byta ut eller förändra sitt system. De allra flesta hade inga sådana planer (48%), var tveksamma till att en förändring var nödvändig (2%) eller tyckte frågan var ointressant för egen del (22%). En vanlig kommentar var att "man får väl köra så länge det håller". Många uttryckte också att man inte visste så mycket om pannor och uppvärmningssystem varför det var svårt att vara förutseende och planera förändringar eller förbättringar i förväg. Istället för att försöka sätta sig in i huvudsystemets många komplicerade delsystem, marknadens priser och bränslen, arbetade många därför med att komplettera med stödsystem eller vidta andra åtgärder som kunde effektivisera energiförbrukningen.

Att hushållets energisystem av många uppfattas som något komplicerat och svårt att ha kontroll över kan ha påverkat svaren på frågan om hur de såg på möjligheten att kopplas samman i ett lokalt närvärmevärmesystem. En majoritet av hushållen var ytterst positiva till denna tanke, medan endast ett fåtal var helt

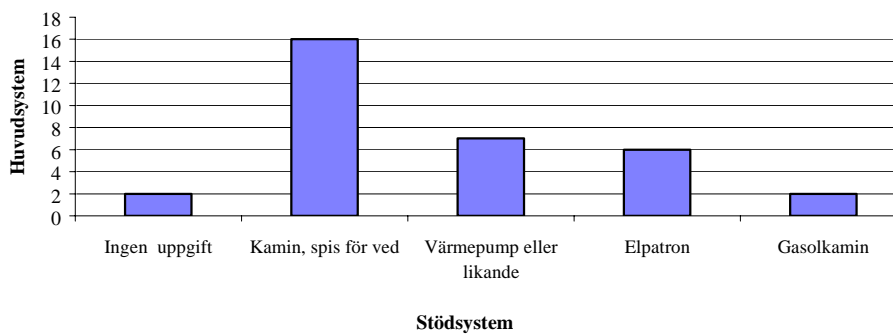
negativa. En stor grupp fann förslaget intressant, men var av olika anledningar tveksamma till att de själv skulle ha möjlighet att nyttja det eller att andra skulle vilja ansluta sig i tillräckligt hög grad. Bland denna grupp lyftes en mängd viktiga frågeställningar och problemformuleringar fram som fick betydelse för diskussionerna under strategifasen i arbetet. Bland annat undrade man hur verket skulle ägas, vilket pris man kunde förvänta sig eller vart verket skulle placeras. När det gällde den egna anslutningsviljan angav man att det var ännu okända faktorer som tidsplan, pris, andras anslutningsvilja o.s.v. som var avgörande faktorer för ett beslut. Många av dessa hushåll uppgav dock att man inte var negativa till tanken som sådan, utan snarare saknade information och kunskap om vilken förändring som var mest energieffektiv och ekonomiskt lönsam i deras specifika situation.

Sammantaget pekade denna information på att många hushåll i Hjärnarp är potentiellt intresserade av ett nytt energisystem, men att informations- och kunskapsspridning samt ett reellt inflytande över processen är viktiga för att en omställning ska komma till stånd. För många hushåll är tidsfaktorn också avgörande; om den egna pannan går sönder innan det lokala värmeverket är en faktor att räkna med, måste hushållet investera i ett nytt privat system, som senare kan minska intresset för anslutning och/eller göra det omöjligt att bära kostnader för ett gemensamt system.

Förutom en första bild av hushållens syn på det egna systemet och planer för framtiden, gav enkäten även en mer aktuell och täckande bild av de tillfrågade hushållens nuvarande uppvärmningssystem och konsumtion av energi för uppvärmning. Genom enkäterna uppdagades att lite drygt hälften av alla hushåll (52%) har såväl ett huvud- som ett stödsystem för uppvärmning. Enkäten pekade också på att variationen mellan skilda huvud- och stödsystem är stor, vilket visas i figurerna 9 och 10:



Figur 9: Typ av huvudsystem i tillfrågade hushåll.

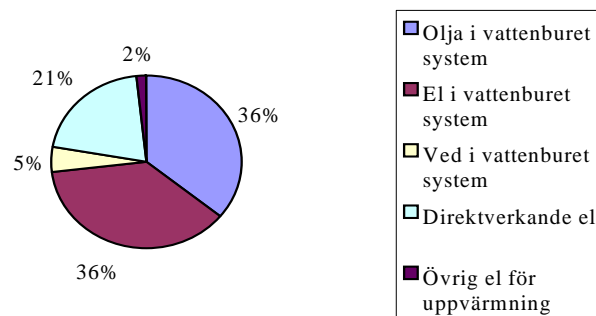


Figur 10: Typ av stödsystem i tillfrågade hushåll.

För en omställning till ett lokalt värmeverk kopplat till ett närvärmesystem är det framför allt huvudsystemet i hushållen som är av intresse. Trots mångfalden av system är det därför positivt att så många som 77% av

huvudsystemen är vattenburna. Detta eftersom de vattenburna systemen är enklare, och därmed billigare, att koppla till ett gemensamt distributionsnät för närvärme. Viktigt för arbetet är naturligtvis också hushållens årliga konsumtion av energi för uppvärmning. Enkäten visar att de tillfrågade hushållen tillsammans förbrukar 1 170 MWh energi för uppvärmning per år. Figur 11 visar förbrukningen fördelad på de skilda bränsleslag som används i de tillfrågade hushållen.

Energiförbrukning för uppvärme i de tillfrågade hushållen
kWh/år



Figur 11: Energiförbrukning (kWh/år) för uppvärmning i de tillfrågade hushållen.

Redan så långt pekar alltså enkäten på det komplexa förhållandet till och mångfacetterade nyttjandet av energisystem som finns i enskilda hushåll och som i förlängningen kan påverka en gemensam omställning till ett närvärmeverk. Samtidigt var enkäten inte tillräckligt detaljerad för att fånga in mer specifika uppgifter som t.ex. skillnader och likheter i hur olika system eller systemkombinationer uppfattas av olika hushåll eller olika personer i hushållet,

hur bränslen till systemen inhandlades (eller om hushållet hade egen tillgång till t.ex. flis eller ved) eller vilka kunskaper kring energifrågor och uppvärmningssystem som finns eller efterfrågas av hushållen. Med hjälp av en mer djuplodande enkät, eventuellt kompletterade med andra metoder för kunskapsinsamling t.ex. kvalitativa djupintervjuer, hade värmeatlasen kunnat få ytterligare dimensioner och upplägget av de kommande mötena specialiserats bättre efter målgruppen. Dessa uppgifter hade också varit till stor hjälp i senare förankrings- och marknadsföringsfaser.

Tillsammans med de tidigare insamlade, statistiska uppgifterna kunde det gemensamma värmebehovet hos de aktuella företagen, kommunala fastigheterna och hushållen uppskattas till totalt 10 729 MWh. Potentiella närvärmekunder ansågs dock framför allt de vara som redan hade vattenbaserade system uppvärmda genom olje-, ved- eller elpanna. Deras totala värmebehov uppgick till 8 559 MWh, vilket kom att utgöra grunden för vidare beräkningar.

Genom att markera de potentiella kunderna på en karta samt sammanställa värmeunderlaget, övrig information om närvärme och de tillfrågades behov, skapades en värmeatlas. Utifrån informationen i värmeatlasen arrangerades nyckelgruppsmöten som nästa fas i processen.

Fas 2: nyckelgruppsmöten

Nyckelgruppsmötena genomfördes med intresserade boende respektive företagare inom de aktuella områdena. Syftet med dessa möten var att samla aktörer med likartade erfarenheter och förhållande till värmesystemet och skapa möjligheter för diskussioner där gemensamma ståndpunkter kunde formuleras. Under dessa möten presenterades värmeatlasen och det positiva utfall med avseende på möjligheten att skapa ett lokalt närvärmeverk som

karaktäriseringen lett till. På så sätt kunde den nya informationen spridas och förankras, samtidigt som mötena gav möjligheter till diskussion utifrån de olika gruppernas specifika syn på och behov av ett framtida nytt värmesystem. Det väcktes också en hel del frågor kring pris, ägande, övriga intressenter och alternativa lösningar. Mötena avslutades med en presentation av arbetsmetodiken och en inbjudan till arbetet med nästa fas, värmestrategin.

I boendemötet deltog 14 boende som representerade 12 hushåll. Ingen av deltagarna var under 25 år och ingen heller över 80. Två av deltagarna var kvinnor, men båda dessa representerade ett hushåll tillsammans med en manlig partner. Statistiskt sett är detta en liten skara. Samtidigt hade enkäterna gett oss information och idéer också från de hushåll som inte kunde eller önskade delta aktivt i processen, vilket skapade en större bredd i diskussionerna. Man kan inte räkna med att det aktiva arbetet i en förändringsprocess kommer att locka en majoritet av de berörda intressenterna, oavsett arbetsmetodik. Det viktigaste är därför att hålla dörren öppen för löpande anslutning till arbetet, att förankra resultaten i en bredare krets, samt att vara noga med att skapa så diversifierade arbetsgrupper som möjligt. De som deltog gav också uttryck för många av de behov, problemformuleringar och idéer som vi mött i de enkätbaserade intervjuerna. Här fanns såväl de som sökte ett mindre tungrott och mer ekonomiskt energisystem som de som uppfattade förändringen av värmesystemet och tanken på en kollektiv lösning som viktiga för miljön, den lokala demokratin och/eller Hjärnarps relativa oberoende från större energibolag eller bränsleleverantörer. Naturligtvis fanns där också de som ansåg att ett lokalt värmeverk inte var den bästa av lösningar, om det nu var så att man verkligen skulle göra något åt det nuvarande värmesystemet. Av de 14 deltagarna anmälde sig 9 stycken till det vidare strategiarbetet och bland dessa fanns de båda kvinnorna.

I företagarmötet deltog sju personer som representerade sex av de 10 möjliga företagen inom de aktuella områdena. Endast en av deltagarna var kvinna och hon representerade sitt företag tillsammans med en manlig kollega. Den spontana responsen var att det fanns ett stort intresse för att ansluta sig till ett lokalt närvärmeverk, men att arbetet med att skapa ett sådant fick drivas av andra än företagen. Man bekymrade sig också, liksom de boende, över prissättning, ägande, leverenssäkerhet och andra intressenters anslutningsvilja.³⁰ Tre representanter anmälde sig till det vidare arbetet men förvarnade oss om att deras deltagande skulle bli sporadiskt. De ville också, vid sidan av strategimötena, få hjälp med att beräkna sin nuvarande energiförbrukning och den faktiska kostnaden för denna. De såg det även som viktigt att få en individuell genomgång av eventuella positiva marknadseffekter som kunde bli en följd av ett byte till miljöanpassad energi. Energirådgivaren tog på sig att stödja företagen i denna kunskapsprocess.

Den tredje nyckelgruppen – lantbrukarna – kom tidigt i processen att inta en särställning. De flesta lantbrukare har inte möjlighet att koppla sina egna fastigheter till ett system som ska försörja tätorten utan kan framför allt komma ifråga som råvaruleverantörer till ett biogaseldat verk. Då det ännu var osäkert vilket bränsle som skulle komma att bli intressantast, kom kontakten med lantbrukarna att redan från början mer inrikta sig på informationsutbyte än på deras aktiva deltagande i processen. Vid ett par tillfällen kom dock enskilda lantbrukare att delta i strategimötena, inte sällan som representanter för lokala lantbrukarsammanslutningar.

³⁰ Från de intervjuer som genomförts inom studien i såväl Ängelholms kommun som i andra kommuner, har det visat sig att energifrågorna inte är en central fråga för små och medelstora företag, trots att energikostnaderna inte sällan utgör en stor kostnadspost.

Fas 3: värmestrategin

Med oss i arbetet med värmestrategin hade vi 12 deltagare från nyckelgruppsmötena. För att förankra värmeatlasen och bjuda in även andra intressenter till det kommande arbetet gjordes nya informationsutskick till såväl boende som företagare i de aktuella områdena.

Grundläggande för det konkreta upplägget av arbetet med värmestrategin var de frågor, problemformuleringar och krav/behov som hade kommit fram genom arbetet med värmeatlasen och under nyckelgruppsmötena:

Viktiga utgångspunkter för vårt fortsatta arbete kring Hjärnarps värmesystem:

- Ekonomifrågan måste finna sin lösning.
- Vi måste alltid väga samman ekonomifrågan med miljöfrågorna.
- Vi måste börja tänka lokalt och bromsa importen.
- Hinder/problem med ett lokalt värmeverk:
- Vi kan riskera att bli beroende av ett lokalt system, vilket kanske inte alltid fungerar som vi vill eller kan riskera att haverera.

Möjligheter/positiva effekter av ett lokalt värmeverk:

- Vi vinner plats hemma – pannan kan åka ut.
- Miljöbelastningen minskar både lokalt, regionalt och globalt.
- Det blir en renligare hantering i hemmet.

Obesvarade frågor:

- Vilken dimension på värmeverket talar vi om?
- Kan biogasrötning vara ett alternativ, som här kan leda till många positiva effekter?
- Hur påverkas den lokala sysselsättningen? Positivt eller negativt? Långsiktiga trender?

Utifrån dessa frågor lade arrangörsgruppen upp ett intensivt strategimötesprogram bestående av tre öppna träffar mellan boende och företagare. Under dessa möten skulle värmestrategin successivt arbetas fram, förankras och slutligen redovisas i dokumentet *Hjärnarps värmestrategi*.

Resultatet ställdes också ut på det lokala biblioteket. Under arbetets gång upptäcktes behovet av att ta hjälp av externa experter när det gällde frågor kring möjliga ägandeformer, kring systemets tekniska utformning, kring tänkbar finansiering och kring genomförandet av professionella förstudier/projekteringsstudier. Samtidigt ledde arbetet till en intressant lokal kunskapsutveckling, där enskilda boende och företagare efter hand gav många prov på sin egen kompetens och rika lokala kunskap. Från kommentaren ”jag kan ju ingenting om detta, men vill gärna höra på”, växte det så småningom fram ett mångsidigt och djuplodande informationsutbyte och en säkerhet hos deltagarna i diskussionen kring såväl miljö, ekonomi och lokal utveckling som värmesystemets tekniska utformning.

De tre strategimötena byggdes upp kring olika teman som utkristalliserats genom värmeatlasen. Under det första mötet behandlades teman som bränsle, lokalisering/transport och närvärmeverkets uppbyggnad och struktur. Det andra mötet tog upp teman som ägande, ekonomi och vilka icke-ekonomiska vinster ett hållbart energisystem kan ge. Med gemensamma krafter identifierades också tänkbara bidragsgivare, sponsorer och samarbetspartners. Under det tredje och sista mötet ägnades all tid åt att finslipa värme-strategin och diskutera hur arbetet kunde löpa vidare.

Varje strategimöte byggdes upp med hjälp av flera olika arbetssätt varav rundabordssamtal, kartering, brainstorming och arbete i smågrupper var de viktigaste. Den sociala aspekten av arbetet var central och tid avsattes för mer ostrukturerade enskilda och gemensamma samtal, liksom för mingel- och fikapaus. Det som ska skapas här är ju en fortlöpande plattformprocess, i vilken aktörerna ska ges förutsättningar att finna gemensamma nämnare för att själva driva processen vidare.

Under mötena, som genomfördes under fyra intensiva juniveckor, deltog ett varierat antal deltagare ur de två nyckelgrupperna. En kärna på fem personer ur boendegruppen kvarstod under hela processens gång. Under det första mötet deltog totalt 11 personer, varav nio var boende, en representerade företagarna och en representerade lantbrukarna. Bland dessa fanns de två kvinnor som deltagit under boendemötet. Till det andra mötet kom sju deltagare, alla boende. Av dessa var en deltagare ny, en kvinna från ett hushåll som senare kom att representeras av den manliga partnern. Då en av de tidigare deltagande kvinnorna var frånvarande, deltog endast två kvinnor också i detta möte. Det tredje och sista mötet lockade fler deltagare från lantbrukargruppen, eftersom mötet var uppbyggt kring representanter från Bioenergi Syd.³¹ Av 13 deltagare var tre lokala lantbrukare och 10 boende, varav två kvinnor.

Det är inte möjligt att här göra den kreativitet och komplexitet som utvecklades under strategimötena rättvisa. Genom bearbetningen av ovannämnda teman synliggjordes aktörerna, deras kunskaper och perspektiv i en löpande konfrontation och förhandling. De enskilda perspektiven kunde så småningom sammanföras till en gemensam bild av varför och hur man i Hjärnarp skulle kunna skapa ett lokalt värmeverk. Ledstjärnorna i denna bild var flera. För det första att ett värmeverk skulle konstrueras så att det blev ett bättre miljöalternativ än de nuvarande enskilda systemen. För det andra att så många företagare och boende som möjligt måste fås att ansluta sig för att projektet skulle vara ekonomiskt möjligt att genomföra. För det tredje att en hög anslutningsgrad och ett lokalt ägande var den bästa garantin för

³¹ Bioenergi Syd är en projektsammanslutning inom LRF:s södra länsförbund med syftet att marknadsföra, initiera och stödja projekt som leder till ökad användning av inhemskt producerad bioenergi (Bioenergi Syd)

långsiktighet och demokratiskt inflytande. Under det tredje mötet kunde dessa slutsatser, och en djuplodande värme strategi, presenteras för de två manliga representanterna från Bioenergi Syd. Dessa erbjöd sig att under sommaren och tidig höst 2000 bekosta en professionellt genomförd, grov förstudie i vilken de ekonomiska och tekniska aspekterna skulle belysas. Under samma period användes materialet i värmeatlasen och värme strategin för en utställning och ett brett utskick till boende och företagare i Hjärnarp. Kontakter togs också med kommunala representanter för den politiska organisationen och energibolaget för att där skapa god insyn och acceptans för processen.

De deltagandes kommentarer kring arbetet har belysts genom utvärderingar och ett par intervjuer. Deras upplevelser av arbetet varierar, liksom graden av medvetenhet kring arbetsmetodiken. En del har enbart deltagit i mötena för att skaffa sig information kring värmesystemet och olika alternativ. För vissa av dessa har informationen varit positiv och lett till vidare deltagande, för andra har projektet uppfattats som alltför omfattande och komplicerat för att locka till vidare aktivt deltagande även om anslutningsviljan har ökat. Framförallt gäller detta de äldre deltagarna, som upplever ett aktivt ägande som en för stor uppgift medan ett passivt anslutande upplevs som positivt och mindre betungande än det egna värmesystemet. En del har lämnat processen då den lösning som arbetats fram inte har överrensstämt med de egna behoven och önskemålen. En del boende gick t.ex. in i processen med förhoppning om att kommunen skulle bidra med ett nytt värmesystem genom uppkoppling till den naturgasledning som går förbi tätorten. När de informerades om att kommunen inte var intresserad och att naturgaslösningen inte ansågs lönsam, valde somliga att så småningom avstå från deltagande. Bland företagarna var responsen på den information som kontinuerligt delgavs dem fortlöpande god, trots att det aktiva deltagandet var lågt. Såväl arrangörsgruppen som strategimötesdeltagarna kände därför att dessa var med i satsningen.

Det lokala intresset och engagemanget, men kanske framför allt metodikens mognadsgrad och potential, skulle komma att testas under hösten, då det blivit dags att låta ansvaret för processen och plattformbygget övergå till de lokalt aktiva.

Fas 4: processen övertas av lokala krafter?

Den 24 augusti 2000 återupptogs plattformprocessen i Hjärnarp efter ett sommaruppehåll. Genom en utställning, utskick och information i pressen kallades lokala företagare och boende i Hjärnarp till ett upptaktsmöte. Under sommaren hade värmestrategin satts samman till ett officiellt dokument som skickats ut till alla som deltagit i något av strategimötena. Dokumentet fanns även tillgängligt på Hjärnarps bibliotek och på kommunens och tätortens hemsidor.³²

Tanken bakom upptaktsmötet, som leddes av arrangörgruppen, var dels att repetera och presentera värmestrategin för strategimötesdeltagarna och nytillkomna aktörer, dels att diskutera hur processen kunde drivas vidare utifrån ett lokalt engagemang. Med på mötet fanns en kvinnlig representant för Ångpanneföreningen (ÅF), som fått uppdraget att genomföra en förstudie, samt en manlig representant för en lokal värmeförening i Skåne. I mötet deltog sju boende som alla deltagit i processen tidigare; där fanns också två representanter för de lokala företagarna och en från lantbrukarna. Ingen av dessa var kvinnor.

Under mötet presenterades förfarandet vid en förstudie och en diskussion fördes mellan deltagarna och representanten från ÅF kring vad som borde

³² Hjärnarps värmestrategi finns att läsa på kommunens hemsida för bygdeutveckling http://www.kommun.engeholm.se/framtid/Hjvärmestr.htm#_Toc486764118

prioriteras och vilka krav från strategiarbetet som skulle vara styrande. Viktiga faktorer att ta hänsyn till ansågs vara en bred utbyggnad, biobränsle, ett konkurrenskraftigt kundpris och en ekonomisk kalkyl, som möjliggjorde ett lokalt ägande. Diskussionen gick sedan över till att handla om hur processen kunde drivas vidare lokalt. Stor hjälp och inspiration kunde hämtas från arbetet med att upprätta en ideell värmeförening, och senare en samfällighet kring ett projekterat närvärmeverk i en annan skånsk tätort. Resultatet av denna diskussion var att en ideell förening skulle bildas med syfte att fungera som samordnare och motor i det lokala arbetet och som samtalspartner i förhandlingarna med externa intressenter i en framtida upphandlingssituation. Föreningen skulle erbjuda en lokal plattform för vidare diskussion, kontakt och konkretion, men också ett lokalt beslutsforum. Eftersom man ville fundera kring stadgar och styrelse för föreningen sattes ett nytt datum för val av interimstyrelse.

Detta möte hölls den 13 september med nio deltagare, varav sex var boende (bland vilka arrangörsgruppens boenderepresentanter ingår) och tre företagare. Dessa bildade tillsammans Föreningen Miljövärme i Hjärnarp och valde en interimstyrelse bestående av sju ordinarie styrelseledamöter (sex boende och en företagare) och fem suppleanter (tre boende och två företagare). Ingen av dessa var kvinnor. I föreningens stadgar formulerades syftet med föreningen: ”föreningen skall driva frågan om lokalt miljövänligt värmeverk i Hjärnarp” och vara öppen för ”miljöintresserade fastighetsägare i Hjärnarp”. I stadgarna påtar sig styrelsen att vara en sammankallande och informerande part gentemot medlemmarna samt att driva och ansvara för den löpande processen (Föreningen Miljövärme i Hjärnarp, 2000/1). I protokollet uppgavs den första uppgiften vara att ”kalla till ett möte med intresserade fastighetsägare när förstudien [...] är färdig” (Föreningen Miljövärme i Hjärnarp, 2000/2), vilket också blev nästa steg i processen.

Under oktober månad 2000 slutfördes den beställda förstudien av ÅF med hjälp av finansiering från Bioenergi Syd. I november bjöd föreningens styrelse in till ett informations- och diskussionsmöte kring resultatet av förstudien. På detta möte deltog sex representanter från föreningens styrelse samt bygdesamordnaren, energirådgivaren och studiens två representanter.

I ÅF:s rapport, som var positiv till projektet, redogjordes för den optimala dragningen av ledningsnätet utifrån den information och de önskemål som lagts fram i värmeatlasen och värmestrategin. Med en sådan sträckning kommer nätlängden att uppgå till 13 800 meter. Produktionssystemet beräknades få ett samlat värmeunderlag på 4,5 MW, med en årsförbrukning på 11 GWh. I denna beräkning fanns 260 fjärrvärmekunder, varav 235 utgörs av villor eller andra privatbostäder. Produktionen av värme skulle i ett sådant system ske med hjälp av två nya fastbränslepannor; en större panna för normalproduktionen och en mindre avsedd för topproduktionen men också för totalproduktionen under sommarmånaderna. I det tilltänkta systemet kombineras dessa två pannor med en redan befintlig och nyinstallerad oljepanna vid en skola. Denna tas endast i bruk under de kallaste perioderna och vid driftsstörningar.

Två olika ekonomiska kalkyler presenterades utifrån dessa lednings- och produktionssystem. I det ena scenariot uppskattades anslutningsgraden till 75% av de potentiella kunderna (260 stycken) och ett ekonomiskt stöd på 30% för produktionsanläggningen och 15% för nätanläggningar. Med ett sådant utfall beräknades investeringskostnaderna till 25,7 miljoner kronor inklusive stöd. För kunderna skulle detta innebära en rörlig och fast avgift på 52,4 öre/kWh, vilket utgör kundens jämförelsepris gentemot andra värmelösningar. Med de kapitalkostnader som anslutningen innebär stiger kostnaden till 62 öre/kWh.

Det andra scenariot beräknades med en anslutningsgrad på 100% samt samma stödförutsättningar som i den första kalkylen. Kalkylen visar då på en investeringskostnad efter stöd på 36,3 miljoner kronor. För kunden sjunker då jämförelsepriset till 49,1 öre/kWh och priset inklusive anslutningsavgiften blir 61 öre/kWh.

Av de två kalkylerna är den första den mest realistiska och den som föreningen har valt att arbeta vidare med. Kundpriset i kalkylen är konkurrenskraftigt och kan t.ex. jämföras med priset för fjärrvärme i Ängelholm.

Tanken bakom denna fas var att helt och hållet överlämna inflytandet över, men också ansvaret för, den fortsatta processen i de lokala aktörernas händer. Detta var en central fas i processen, eftersom metodikens syfte är att skapa lokala, demokratiska plattformar på vilka lokal utveckling kan planeras och genomföras med de berörda aktörerna som drivande parter. I det här fallet satte också studiens tidsramar upp en gräns för hur länge studiens representanter kunde ta aktiv del i processledningen. I och med bildandet av föreningen kom därför den roll som studiens representanter spelat att skifta från processledare till observatörer, ibland på ganska långt avstånd från den aktiva processen. Denna observerande roll har kvarstått, om än allt mindre intensivt och nära, fram till denna rapports publicering i januari 2002. Kvar i processen finns dock kommunens bygdesamordnare och energirådgivaren som genom sina uppdrag i kommunen spelar en avgörande roll för processens förankring såväl lokalt som inom kommunen. Förhoppningen var att processen på detta sätt skulle bli oberoende av externa projekt eller studier. Det har dock visat sig att den processledande rollen inte varit enkel för de lokala aktörerna att överta; dessa har varken fått ett tillräckligt stöd med att vidareutveckla metodiken och de specifika arrangemangen eller att ta kontakt med de externa intressenter och experter som kan hjälpa till att föra processen

vidare. Trots ett stort engagemang från föreningens styrelse, och de positiva besked som förstudien gav, kom därför processen att avmattats betydligt i denna fas.

Uttolkning av fallstudien: centrala drag i förändringsprocessen

Processen i Hjärnarp är i högsta grad pågående, varför det är svårt att se den exakta inriktning som förändringsprocessen kommer att ta. Den ideella förening som bildades, har sedan ÅF:s rapport presenterades, upplevt en viss turbulens där de olika nyckelgruppernas skilda förhållningssätt till energisystemet har varit svåra att väga samman i alla situationer. Man arbetar nu dels med att finna flera alternativa lösningar på energisystemet, dels med att skapa ett kundunderlag bland de boende i tätorten som kan ge ett konkurrenskraftigt energipris. Vi har också i Ängelholmsfallet pekat på att det kommunala energibolagets chef, liksom den politiska ledningen, följer utvecklingen och dessa kan komma att bli viktiga aktörer i den framtida processen i Hjärnarp.

Metodikens användning i Hjärnarp har lett till flera konkreta och positiva resultat, där inte alla nödvändigtvis begränsas till agerande kring energisystemet. Bland deltagarna i processen har det skett en markant kunskapsökning kring energifrågorna, när olika aktörer har bidragit med såväl sin professionella som sin vardagliga kunskap. Oavsett om arbetet så småningom mynnar ut i en gemensam lösning eller inte, finns det därför goda förutsättningar för att de deltagande aktörerna har större förutsättningar att fatta beslut när det gäller energisystemets utveckling. Arbetet har också gett en ökad och mer positiv kontakt mellan den kommunala organisationen och de lokala intressenterna, som kan leda vidare in i andra samarbeten. Under

strategiarbetet växte det också fram flera konkreta utvecklings- och planeringsförslag som var perifera till själva frågan om omställning av energisystemet, men som är av central betydelse för boende och verksamma i Hjärnarp. Hit hör förslag på en säkrare trafiksituation och på ett ökat samarbete mellan skilda företagare i tätorten för att skapa en miljövänlig företagsby. Slutligen utgör också själva föreningen en mycket positiv utveckling för Hjärnarp. Genom den har de aktiva aktörerna visat att boende och verksamma själva kan samarbeta och propagera för viktiga utvecklingsfrågor.

Samtidigt var detta första gången som plattformsmetodiken, så som den utvecklats i *Plattformar för miljöhandling* (Hillbur, Neymark & Westerberg, 2000) och i denna studie, har prövats inom energiplaneringen. Det finns därför flera moment i arbetet som kan förbättras och där nya hinder och utvecklingsmöjligheter har upptäckts.

Fyra problematiska faktorer

Det är framför allt fyra faktorer som har påverkat arbetet; arbetets bristande legitimitet inom, och förankring i, den kommunala och kommunalpolitiska organisationen, projektets snäva tidsram, arrangörsgruppen alldeles för tidiga fokusering på ett nytt produktions- och distributionssystem samt enkätens och den enkätbaserade intervjuens utformning vad gäller detaljer och förmåga att nå skilda individer i hushållen. Dessa faktorer kan föras tillbaka till arbetets första fas, då arrangörsgruppen bildades och mål och riktlinjer lades fast genom värmeatlasen, och har sedan förorsakat hinder och lösningar i den fortlöpande processen. Samtidigt har nya utvecklingsmöjligheter upptäckts under process och analys, utvecklingsmöjligheter som måste tas till vara i metodikens vidare prövning och utveckling. För att konkretisera detta skall några exempel på hur

de fyra faktorerna påverkade processen tas upp, tillsammans med de utvecklingsmöjligheter som metodikprövningen pekat på.

Att legitimera lokal utvecklingsplanering och utvecklingsarbete kommunalt

Under hela processens gång har arrangörgruppen och de lokala aktörerna gått en osäker balansgång mellan behovet av att utveckla idéer och planer utanför den kommunala organisationens inflytande och behovet av denna organisation för att legitimera planerna. På grund av energibolagets tidigare ointresse för samarbete och den brist på tillit till de kommunala instanserna som fanns hos de lokala aktörerna, kom kommunikationen mellan den kommunala och lokala sfären att bli ytterst bristfällig. Bygdesamordnaren och energirådgivaren spelade en viktig roll, då de genom sina uppdrag hade löpande kontakt med och informerade den politiska ledningen om arbetet. Detta var dock inte tillräckligt, vilket inte minst visade sig då processledningen lämnades över till de lokala aktörerna. Arbetet hade vid det laget nått en konkretionsfas men de lokalt framtagna planerna och förstudierna hade ingen förankring i de kommunala verksamheter som kunde ha hjälpt den ideella föreningen att driva arbetet framåt. Föreningen står därför i en låst position, där den politiska ledningen i kommunen är informerad om arbetet, men inga reella insatser görs för att stödja den lokal utvecklingen av energisystemet.

Denna faktor är inte så mycket en brist i metodiken som i metodikens och, i det här fallet, projektets förankring i såväl den politiska organisationen som i de kommunala verksamheterna. I Ängelholms fall pekar detta på att bygdeutvecklingsarbetet ännu inte fått den legitimitet som arbetet kräver, vilket inte är ett ovanligt scenario när planering utifrån folkligt deltagande ska introduceras i en kommun. För att detta arbete verkligen ska få effekt krävs en större öppenhet och samordning mellan den politiska organisationen och de kommunala verksamheterna, en flexibel arbetsmiljö i vilken kommuninvånarnas vardagliga och professionella kunskaper och engagemang i

samhällsutvecklingen upplevs som positiv och nödvändig. Om ett större ansvar för den lokala servicen och utvecklingsplaneringen skall läggas på lokala aktörer är det också av största vikt att dessa aktörer får tillträde till forum för beslutsfattande, så att det arbete som utförs kan förankras och legitimeras också på kommunal nivå. Utan en sådan maktfördelning kommer det lokala arbetet antingen att bli verkningslöst eller att drivas i opposition mot den kommunala organisationen. Det finns många utvecklingsmöjligheter för att undvika detta, t.ex. genom att upprätta bygderåd med förankring till och fungerade kommunikationsvägar in i den kommunala organisationen. Som komplement till sådana lokala beslutsföra, krävs det dock också en ökad förståelse för det folkliga deltagandets möjligheter och villkor i den politiska organisationen och de kommunala verksamheterna.

Att undvika en lösning till en bestämd problemförståelse

Redan i karaktäriseringsfasen antog arrangörgruppen tanken på en gemensam produktions- och distributionsanläggning som grunden för det lokala plane- och utvecklingsarbetet. Den för tidiga fokuseringen på denna specifika problemförståelse vilade snarare på arrangörsgruppens kunskaper, ställningstaganden och behov, än på en öppen diskussion kring Hjärnarps energisituation bland de skilda nyckelgrupperna. Fokuseringen låste processen vid ett spår och dolde andra utvecklingsmöjligheter som framfördes av boende, företagare och lantbrukare. Som exempel kan nämnas att enkäterna visar ett tydligt intresse för att komplettera hushållens huvudsystem med miljövänliga stödsystem och att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Kanske skulle en större öppenhet för dessa insikter ha inneburit att processen fick en annan riktning som av fler lokala aktörer uppfattades som närmare deras eget förhållningssätt till energisystemet. Under processens gång visade också många boende ett starkt intresse för vindkraft, något som med erfarenheterna från Laholm kanske hade varit ett produktionssystem som hade

kunnat intressera också de lokala lantbrukarna i högre grad och varit lättare att driva igenom som ett första steg i omställningen.

Det framkom alltså under hela processen flera intressanta utvecklingsmöjligheter som inte fick komma till uttryck i planarbetet. Grunden till denna läsning lades redan i karaktäriseringsfasen, varför denna bör utvecklas så att fokus än mer läggs på insamlandet av lokala kunskaper och skilda sätt att nå och engagera lokal intressenter. Risken är annars stor att dessa intressenter kommer in alldeles för sent i processen, då den grundläggande idén redan är förankrad hos processledningen, vilket motverkar syftena i en planering utifrån folkligt deltagande. Som processledare kan man undvika denna risk genom att ha själva utvecklingen av en lokal planerings- och utvecklingsprocess som mål för arbetet, snarare än att sätta upp t.ex. specifika miljö- eller energimål. Det krävs också att mångfalden mellan skilda insamlingsmetoder och intresseväckande arrangemang ökar, t.ex. genom att man använder djupintervjuer, ranking och kartering enskilt eller i grupp.

Att formulera inkluderande och detaljrika insamlingsmetoder och mötesarenor

Det enkätarbete som utfördes i Hjärnarp utgjorde en viktig och positiv insamlingsmetod och inledande mötesarena i processen. Vi har sett att den i sin nuvarande utformning gav en mångfacetterad bild av de befintliga energisystemen och hushållens förhållningssätt till dessa system. Samtidigt saknade enkäten mer djuplodande frågor, frågor som kanske inte heller kan rymmas i en enkät utan passar bättre i andra insamlingsmetoder. Den könsblinda koncentrationen på hushållen som svaranden minskade också djupet i informationen och ledde till att fördelningen mellan män och kvinnor i det fortsatta arbetet blev ojämn.

Den svarandes kön kan vid en första anblick verka oväsentligt för resultatet av enkäten, speciellt när det gäller fakta som systemets utformning och mängden

förbrukad energi. Andra studier, där den svarandes kön varit en viktig parameter i undersökningarna, har dock visat att män och kvinnor inte bara nyttjar energi för olika arbetsuppgifter, utan också har olika uppfattningar om systemets uppbyggnad, energiförbrukningens omfattning och vilka förändringsmöjligheter som finns inom hushållet. Detta påverkar i hög grad hur man uppfattar olika utvecklingsprojekt, vilka beslut som fattas kring det egna energisystemet och utifrån vems kunskap och behov som dessa beslut fattas (Skutsch, 1998). I detta första metodförsök innebar såväl begränsningen till enkät och enkätbaserade intervjuer som enda insamlingsmetod, som enkätens utformning och vårt val av svaranden till en könsblind, men även klass-, etnicitets- och åldersblind, värmeatlas.

Att den inledande kontakten togs genom enkäten har med all sannolikhet också påverkat könsfördelningen under de kommande mötena. Vi mötte sällan hushållens vuxna kvinnor och kunde därför inte särskilt bjuda in dem och vi påpekade heller aldrig att deras medverkan och deras kunskaper var av vikt för processens utveckling. Så som metodiken utvecklades i processen utmanades visserligen det ojämna maktförhållandet mellan experter och lekmän, men flera andra av energifrågornas makstrukturer belystes aldrig. Resultatet blev att vissa grupperns sätt att uppfatta energisystemen och nyttja energin aldrig fick utrymme i processen. Detta kan motverkas om processledningen tidigt i arbetet uppmärksammar faktorer som kön, ålder, klass och etnicitet som viktiga i arbetet och kombinerar flera olika insamlingsmetoder och intresseväckande åtgärder som utformas för att nå skilda grupper bland de lokala intressenterna och skilda individer i dessa grupper. Tidigare undersökningar har visat att utbildning, t.ex. i studiecirkel som riktar sig till underrepresenterade eller underordnade grupper, har lett till att dessa grupper senare både getts och tagit ett större utrymme i och ansvar för processen (Skutsch, 1998).

Att ta sig tid

Detta är kanske den mest centrala faktorn i arbetet, och den som det är lättast att glömma bort i iveren över att komma vidare och att få något gjort. En process i vilken människor som sällan annars har haft tillgång till de arenor där samhällsplanering- och utvecklingsmål upprättas måste dock få ta sin tid. Detta eftersom såväl de lokala aktörerna som den kommunala organisationens aktörer är ovana vid denna form av samarbeten, saknar mötesarenor och arbetsmetodiker. I fallet med Hjärnarp begränsades upplägget av arbetet av studiens projekttid och i flera fall kan säkert de tre andra faktorernas effekter på processen ha mildrats om tidsplaneringen sett annorlunda ut. En plattformprocess bör därför ses just som en process och inte som ett projekt (även om det sedan kan bindas upp i eller utvecklas till flera delprojekt). I den här processen kan ett första led i arbetet snarare vara att upprätta de obefintliga gemensamma plattformarna, än att komma till stora kvantitativt mätbara resultat. Samtidigt är det naturligtvis viktigt att såväl kommunala som lokala aktörer känner att processen har styrfart och att det finns en öppenhet att starta mer konkreta planerings- och utvecklingsprojekt som en del av plattformbyggandet.

Metodikens framtid

Det finns alltså flera olika faktorer att arbeta vidare med innan denna arbetsmetodik för energiplanering utifrån plattformprocesser har kommit ur sitt utvecklingsstadium. Samtidigt visar arbetet i Hjärnarp på dess stora potential; en potential som kan bryta den expertdominans som i hög grad har präglat den kommunala energiplaneringen fram till idag och som kan vara en möjlig strategi för att finna en väg in i ett nytt, mer dynamiskt energisystem.

Del III

8. Strategimönster i förändringsprocesserna

**9. På väg mot det hållbara energisystemet:
typmodeller för förändring**

8. Strategimönster i förändringsprocesserna

Vi har tidigare hävdad att förändringsprocessernas förlopp i stor utsträckning formas av de förhållningssätt som existerar i en grupp eller en organisation. Vi har härlett dessa förhållningssätt till tre typstrategier: strategi som plan, strategi som handlingsmönster och strategi som perspektiv. Dessa typstrategier speglar såväl de generella förutsättningar som råder inom den offentliga sektorn som de specifika situationer som den egna verksamheten befinner sig i.

I detta kapitel analyseras fallkommunerna utifrån de nämnda typstrategierna och vi visar hur dessa operationaliserats genom dimensionerna problemförståelse, mobilisering och kommunikation. Vi kommer också att diskutera hur dessa dimensioner kan ses som implementeringsverktyg i en förändringsprocess.

Typstrategierna i det offentliga sammanhanget

I offentliga verksamheter där strategi som plan dominerar, uppfattas förändring som en rationell process mot ett i förväg uppsatt mål. Inte sällan omfattar målet storskaliga förändringar som motiveras utifrån tanken att t.ex. kommunen på ett rationellt sätt kan sammanväga skilda behov och handla för kommuninvånarnas bästa. När en förändring är genomförd, åligger det därför också kommunen att förvalta systemet eller verksamheten så att största möjliga nytta kan vinnas med minsta möjliga kostnader. I sådana organisationer sker styrning av förändringsprocessen utifrån formellt upprättade riktlinjer och beslutskriterier som utformats med hjälp av tekniska beskrivningar, ekonomiska kalkyler och verksamhetsplaner. Det är också vanligt att förändringen kommer till stånd genom investeringar i egenägda tekniska system, där en liten grupp kan genomföra förändring inom den egna verksamheten. Vi kan se hur detta i stort sett stämmer överens med

förutsättningarna i två av de studerade kommunerna: Ängelholm och Växjö. Här har också strategi som plan varit dominerande i hela eller delar av förändringsprocessen.

I offentliga verksamheter, där de egna resurserna är små och/eller det egna ägandet litet eller t.o.m. obefintligt, har förändring utifrån ett plantänkande inte kunnat göra sig gällande. Här växer det istället fram ett arbetssätt som dels bygger på kontinuerligt experimenterande, dels på en flexibel och öppen attityd, där många aktörer ges möjlighet att medverka. I en sådan organisation sker förändring genom sök- och inlärningsprocesser, i vilka problem matchats mot lösning eller lösning mot problem i en kedja av utvecklingssteg. I en sådan process blir kommunen och de andra aktörerna delar i nätverk som successivt ansluts till förändringsprocessen. Beroende på dessa aktörers intressen, behov och kompetenser kan arbetets mål och inriktning komma att förändras över tiden. I verksamheter där strategi som handlingsmönster dominerar anses det därmed också som en omöjlighet att i förväg upprätta mål, och det rationella drag som präglar strategi som plan har därför bytts ut mot ett evolutionärt förhållningssätt. Av de studerade kommunerna är det framför allt Laholm som utvecklat strategi som handlingsmönster, men även i Hjärnarp har strategin gjorts verksam genom plattformsmodellen. I båda dessa fall gäller att inflytandet över energisystemet varit begränsat och att det därför varit nödvändigt att samverka med andra aktörer.

Processer där strategi som perspektiv dominerar, motiveras och drivs med hjälp av en värdegrund, som ger skilda aktörer ett gemensamt perspektiv på energisystemet. Förändring sker när olika aktörer integrerar detta perspektiv i den egna verksamheten och skapar nya eller aktiverar befintliga relations-, tanke- och handlingsmönster som stödjer perspektivet. Offentliga verksamheter i vilka strategi som perspektiv verkar, fokuserar därför på norm-

och regelsystem som viktiga redskap i förändringsarbetet. Detta innebär att förändring sker genom händelsekedjor där norm- och regelsystemen är centrala. En möjlig händelsekedja är att en drivande part upprättar och förmedlar norm- och regelsystem som stödjer den förändring som önskas. Interna och externa intressenter kan sedan svara upp mot dessa stödjande system genom förändringar i den egna verksamheten, varpå förändringsprocessen drivs framåt. En annan kedja kan utvecklas när skilda parter upptäcker att de delar värdegrunder som kan utgöra drivkrafter i en förändringsprocess. En tredje möjlighet är att skilda parter som samarbetar utvecklar en gemensam värdegrund. I Växjö och Hjärnarp är strategi som perspektiv dominerande och flera av de möjliga händelsekedjorna har utvecklats i de beskrivna förändringsprocesserna.

Typstrategierna i de studerade kommunerna

I avsnittet ovan har vi beskrivit hur typstrategierna utvecklats som en följd av skilda strukturer och förutsättningar inom de studerade kommunerna. Vi skall under denna rubrik byta analysnivå och närma oss fallen utifrån förändringsdimensionerna problemförståelse, mobilisering och kommunikation, som vi tidigare presenterat som operationaliseringar av typstrategierna.

Med *problemförståelse* menas den process i vilken omvärlden, den egna situationen och relationen mellan dessa struktureras och sammanfogas till lokalt formulerade förändringsmöjligheter inom energisystemet. Dessa förändringsmöjligheter kan innehålla såväl en identifiering av problem som en idé om eller ett konkret projekt för problemlösning. Genom problemformuleringen sätts därmed agendan för det fortsatta förändringsarbetet och för energisystemets framtida utseende. Genom *mobiliseringen* synliggörs och aktiveras aktörer, nätverk och stödjande system

såsom ägandestrukturer och kunskapssystem. En annan aspekt av mobiliseringen är det sätt på vilket förändringsprocessen organiseras i t.ex. nätverk, utvecklingsgrupper eller nya bolag. *Kommunikationen* omfattar de aktiviteter där förändringen synliggörs, ges mening, sprids till och integreras hos inte bara de aktiva aktörerna, utan också till potentiella intressenter och den övriga omgivningen. Kommunikation i den här betydelsen omfattar både budskapets innehåll i sig och de kanaler eller medier som används för förmedling av budskapet i form av t.ex. kalkyler, plan- eller visionsdokument, möten eller nätverk.

Laholm

I Laholm har det utvecklats ett arbetssätt som möjliggörs genom samarbete baserat på väletablerade, personanknutna relationer. Detta arbetssätt karakteriseras av korta beslutsvägar, öppenhet, flexibilitet och kreativitet. Detta har skapat stort handlingsutrymme för tongivande aktörer såväl inom den kommunala organisationen och energibolaget som bland samhällsmedborgarna. En följd av detta är att förändring och utveckling formas av test-, sök-, och inlärningsprocesser, utifrån vilka det lokala energisystemet har utvecklats genom småskaliga, decentraliserade lösningar, präglade av en hög grad av samverkan och ansvarsfördelning mellan skilda aktörer. I de förändringsprocesser som studerats har energibolaget spelat en central roll som initiativtagare, samordnare och katalysator och man har genom sitt agerande skapat förändring genom att verka genom andra.

Problemförståelse: miljöproblem och systemlösningar

Problemförståelsen i Laholm utgjordes av intensiva och öppna sökprocesser i vilka miljöproblem formulerades och kopplades samman med skilda former av systemlösningar. Två resultat av denna problemförståelse har studerats: ett biogas- och ett vindkraftsprojekt.

Biogassatsningen utlöstes av den nationella diskussionen kring övergödningen av kustnära vatten, som betecknades som ett av de stora miljöproblemen i Sverige. Laholmsbukten lyftes i denna diskussion fram som ett av de nationella exemplen på hårt drabbade områden och det var utifrån detta som en lokal sök- och inlärningsprocess utvecklades, i vilken övergödningensproblematiken kopplades samman med ett energiprojekt. Problemförståelsen skapade en ny systemuppfattning genom att tillståndet i Laholmsbukten kopplades samman med kväveutsläppen från de lokala jordbrukens gödsel. Gödseln kom i sin tur att uppfattas som en möjlig energikälla som genom rötning kom att öka sin gödslingsverkan och minska sitt kväveutsläpp.

Förmågan att koppla samman skilda aktörer och verka genom andra kom även till uttryck i det fortsatta förändringsarbetet. När biogasanläggningen stod färdig uppmärksammades den ojämna belastningen som resulterade i att stora mängder gas fick facklas bort. Den brinnande facklan vid anläggningen blev en negativ symbol, synlig för alla och på så sätt ett oförutsett produktionsproblem som riskerade att utvecklas till en legitimitetskris. Detta ledde till en ny problemförståelse, genom vilken Sydgas som ägare av naturgassystemet och leverantör av naturgas synliggjordes som en möjlig samarbetspartner.

Den andra delprocessen, vindkraftssatsningen, visar också den på en positiv inställning inom kommunen till att pröva nya idéer och att genomföra projekt i samarbete med ett flertal aktörer och genom decentraliserade lösningar. Drivkraften bakom denna satsning var ambitionerna att som liten kommun finna egna, små energisystem som gynnade miljön. Även detta förändringsbehov formulerades inom energibolagets ledning och de där etablerade nätverken, där vindkraftens potential hade uppmärksammats. De första verken uppfördes också med energibolaget som ägare för att man ville testa en idé och som inspiration för andra aktörer.

Mobilisering: kommunen som katalysator i nätverk av intressenter

Mobiliseringen av energisystemet i Laholm kännetecknas av nyttjande av befintliga samt uppbyggande av nya nätverk för att på så sätt kunna verka genom andra aktörer. Ett annat centralt drag är energibolagets agerande som katalysator och inspiratör för andra aktörers möjligheter att själva utveckla och äga decentraliserade och småskaliga energianläggningar.

Biogassatsningen byggdes upp kring två nätverk bestående av såväl privata som kommunala aktörer med ett gemensamt entreprenöriellt intresse för den utvecklingspotential som projektet bar med sig. I det första nätverket, som inriktades mot produktion, distribution och användande av värme och el, ingick energibolaget, lantbruket, livsmedelsindustrin, den kommunala planeringsorganisationen och bostadsförvaltarna. I det andra nätverket ingick kommunen, energibolaget och Vallberga Lantmän, med uppgiften att finna lösningar på den finansiella frågan kring projektet. I ett senare skede kom detta nätverk att omformas till en ny ägandestruktur, Laholms Biogas AB, som nu driver och förvaltar biogasanläggningen.

Med energibolagets ledning som katalysator, samordnare och ledare kom förut skilda resurser, aktiviteter och relationer att knytas samman. Denna mobilisering av aktörer i nätverk fortgick under hela förändringsprocessen och är relaterad till den problemförståelse som genererades. Ett tydligt exempel på detta är de nya kontakter som knöts mellan energibolaget och Sydgas i samband med problemet med den ojämna belastningen. Med finansiellt stöd från DESS³³ utformades ett gemensamt projekt inriktat på teknikutveckling av

³³ Delegationen för energiförsörjning i Sydsverige.

produktionsanläggningar och distributionssystem för att leverera biogas till det lokala naturgasnätet och därmed minska tillförseln av naturgas i samma mängd. Denna teknikutvecklingen synliggjorde nya forskningsfrågor rörande möjligheten att tillföra biogas till naturgasens huvudledningar. Detta har senare utvecklats ytterligare ett steg genom testande av biogas som fordonsdrivmedel, där man genom nätverksbyggande försöker mobilisera den lokala transportnäringen.

När det gäller satsningen på vindkraft kom energibolagets provanläggning att fungera som inspiration för privata initiativ. Framför allt var det lantbrukare som såg en möjlighet att kunna producera egen el på sina ägor. Det första privata vindkraftverket uppfördes också av en lokal lantbrukare, varvid intresset för vindkraften spred sig lavinartat bland lantbrukarna. På så sätt kom lantbrukarna att bli intressanta som kunder för vindkraftstillverkarna, vilka kom att inrikta sin marknadsföring mot dessa. För att underlätta och påskynda ansökningsprocessen och därmed utbyggnaden av vindkraften utarbetade statsarkitektavdelningen, med hjälp av en utredning gjord av länsstyrelsen, en översiktsplan. Genom denna översiktsplan blev lämpliga områden för vindkraft definierade och allt fler privata aktörer såg möjligheterna med vindkraften. De privata vindkraftssatsningarna organiserades genom en inköpsförening, som underlättade upphandlingen och innebar förmånliga villkor. Även andra samarbetsformer utvecklades och på flera håll har bolag bildats för att klara av finansieringen av vindkraftverk.

Kommunikation: synliggörande av samarbetsmöjligheter

För att kunna verka genom och gemensamt med andra krävs en kommunikation som synliggör såväl förändrings- som samarbetsmöjligheter. I Laholm kommunicerades dessa möjligheter framför allt inom nätverken och genom skilda pilotprojekt.

Kommunikationen inom biogasprojektet är starkt knuten till det sätt på vilket projektet växte fram och kom att anta en mångfald former och ett innehåll riktat till en mängd olika intressenter. Den kan delas upp i kommunikation inom de befintliga eller skapade nätverken och kommunikation utanför dessa. Inom nätverken handlade det om att legitimera projektet och övertyga olika intressenter om möjligheterna i att delta i ett flexibelt och öppet utvecklingsarbete kring biogasen. Gentemot den politiska ledningen skedde kommunikationen genom befintliga och väletablerade kanaler, där förändringsbehoven presenterades i kalkyler och energistrategier. Inte bara dokumenten som sådana spelade en roll som medier, utan även arbetsmötena kring dessa. Det var under dessa möten som förändringsmöjligheterna successivt fick struktur, bland annat i ekonomiska termer. Även studiebesöken, i vilka såväl representanter från energibolaget som från den politiska ledningen deltog, bidrog till legitimering och gemensam inläring. Kommunikationen gentemot livsmedelsindustrin och jordbruket syftade till att övertyga dessa intressenter att projektet gav ekonomiska och imagemässiga mervärden för dem som valde att medverka. Kommunikationen skedde genom telefonkontakter och personliga kontakter ute på företag och jordbruk.

Utanför nätverken skedde framför allt en belysning av projektet genom massmedia. I ett första skede kopplades biogasprojektet till den pågående debatten kring övergödningen. Det starkaste kommunikationsmedlet såväl inom som utom nätverken kom dock att utgöras av biogasanläggningen i sig och det symbolvärde som detta har fått.

Kommunikationen inom vindkraftsprojektet skedde dels genom de uppförda vindkraftverken, dels genom översiktsplanen. Genom att ett av de första verken sattes upp av en lokal lantbrukare spreds informationen om vilka möjligheter vindkraften gav till andra lantbrukare, både genom olika

sammankomster och via mun-till-mun. Försäljarna av vindkraftverk fick också en betydelse för spridningen av intresset för vindkraften genom att de riktade sin marknadsföring direkt mot lantbrukarna. Översiktsplanen synliggjorde och konkretiserade vindkraftens möjligheter.

Växjö

Förändringsprocessen i Växjö kan indelas i tre tydliga faser; investerings-, klustersamverkan- och visionsfasen. I dessa faser framträder mönster av olika strategier. Under den första fasen formas förändringsprocessen huvudsakligen utifrån ett plantänkande. Vad gäller utvecklingen av en lokal bränslemarknad sker förändringen genom normer och regler (strategi som perspektiv). Under den andra och tredje fasen blir strategi som perspektiv det dominerande förhållningssättet genom en aktivering av understödjande strukturer för utveckling och stöd av en gemensam värdegrund.

Problemförståelse: från målformulering till värdeskapande

Genom de tre processfaserna i Växjö kom problemförståelsen att skifta fokus från målformulering utifrån strategi som plan till ett gemensamt värdeskapande genom strategi som perspektiv.

Under inledningen av investeringsfasen planerades och genomfördes förändringen utifrån ett plantänkande. Målet var att förnya produktionssystemet och öka produktionskapaciteten. Förändringen styrdes centralt från energibolagets ledning. Fokus var inriktat på investeringar i produktionssystemet och målet skulle uppnås genom dessa investeringar. Målet var dock inte i alla delar klart. Den synliggjorda delen av målet var att skapa ett förnyat produktionssystem som kunde leda bort från oljeberoendet, men vägen dit präglades av både heta diskussioner och utvärderingar av olika bränslealternativ. De oljekriser som inträffade under 1970-talet fick en avgörande betydelse för möjligheterna att realisera planerna. På nationell nivå

formulerades oljekriserna som ett beredskapsproblem. Det blev viktigt att komma bort från oljeberoendet, varför ekonomiska resurser till omställningsbidrag avsattes. Ledningen för energibolaget i Växjö såg i detta en möjlighet att förverkliga sina planer.

När man bestämt sig för att satsa på bioenergi, var ett problem att utveckla en lokal bränslemarknad, vilket var nödvändigt dels för att säkra leveranser av så stora volymer som det var fråga om, dels för att skapa konkurrens på den lokala bränslemarknaden och konkurrenskraftiga priser. Utvecklingen av bränslemarknaden styrdes till en början av energibolagets ledning. Det handlade om att utveckla normer och regler runt bränslemarknaden.

Under den andra fasen blev normer mer framträdande som förändringskraft. Det går att skönja ett mönster av något som kan förstås som en gemensam värdegrund, en bioenergikultur. Förändringsarbetet var inriktat på att utveckla bioenergin i regionen genom att utveckla understödjande system. De inblandade aktörerna som blev fler och fler började i bioenergisatsningen se värden såväl för egen del som för kommunen och regionen.

Under det tredje steget, då visionen om den fossilbränslefria kommunen formulerades, var bioenergikulturen i Växjö påtaglig. Bioenergin var i detta läge etablerad både fysiskt i form av produktionsanläggningar och mentalt genom normer och regler runt bioenergin, som många tongivande aktörer var bärare av. Visionen blev ett sätt att både synliggöra och tydliggöra bioenergikulturen och den potential som fanns i denna.

Mobilisering: från intern mobilisering till visionär hävstång

I förändringsprocessens första fas innebar plantänkandet att mobiliseringen framför allt genomfördes internt inom det kommunala energibolaget. Genom skiftet från strategi som plan till strategi som perspektiv kom dock

mobiliseringen att breddas till andra aktörer, såväl inom som utom den kommunala organisationen. Genom visionen om den fossilbränsle fria kommunen mobiliserades olika understödjande system för att utveckla och stärka kulturen. Bioenergin kom att framstå som en hävstång för en allmän profilering och utveckling av den egna verksamheten, kommunen och regionen.

I investeringsfasen var det främst resurserna inom energibolaget som mobiliserades. Fokus var inställt på produktions- och distributionssystemet, vilka energibolaget kontrollerade genom sitt ägande. Man var även beroende av teknikutveckling, en utveckling som stöddes genom aktiv upphandling. När biobränsleanläggningen byggdes skapades behovet av en lokal bränslemarknad. Den stora efterfrågan och den stödjande prispolitiken skickade tydliga signaler till skogsnäringen, från de enskilda skogsägarna till de större aktörerna. Förändrade rutiner kring uttag av råvaror, återplantering, transporter och lagring utvecklades. Det skedde också olika sammanslagningar och omorganisationer på bränslesidan för att klara de stora volymerna.

De värden runt bioenergin som flera aktörer började se möjliggjorde en klustersamverkan som annars inte hade varit möjlig. Bioenergigruppen bestående av nyckelaktörer bildades. Det handlade om att utveckla och stärka värdena runt bioenergin, vilket konkretiserades genom att bioenergigruppen fungerade som ett forum för utveckling av regionen med utgångspunkt i bioenergisatsningen. Bioenergin skulle utvecklas genom understödjande system och ett viktigt sådant system ansågs kunskapssystemet vara.

Gruppen lade ner stor kraft på att få till stånd en satsning på kunskapssystemet. Efter många kontakter och försök skapades så småningom ett bioenergicentrum vid Växjö universitet. Detta skulle stödja

bioenergisatsningen dels genom en kunskapsutveckling som skulle effektivisera produktionen, dels genom att med sin blotta existens fungera som symbol för bioenergin. Efter satsningen på en stor central produktionsanläggning handlade det om att bygga ut bioenergin i de mindre orterna runt centralorten och då blev närvärmeverken aktuella. Förbränningstekniken för mindre och medelstora verk var dåligt utvecklad och den som anställdes att leda arbetet inom bioenergicentrumet var professor inom förbränningsteknik. För att få resurser och tillstånd att bygga upp ett kunskapscentrum var centrala universitetsförvaltningen, näringen, lokala politiska systemet och universitetsledningen i Växjö viktiga aktörer att övertyga. Det politiska systemet var viktigt av en annan anledning också. Kommunala verksamheter i form av kommunala bostadsföretag, skolor, barnomsorg och äldreboende, var viktiga avnämare till den producerade värmen.

Mobiliseringen i den tredje fasen av förändringsprocessen konkretiserades genom olika projekt där alla förvaltningar och bolag inom den kommunala domänen deltog. En arena formades med utgångspunkt i visionen om den fossilbränslefria kommunen och öppnades upp mot omgivningen. Detta gjorde det möjligt för delar av näringslivet att delta. Naturskyddsföreningen engagerades och kommunen blev en av utmanarkommunerna. Samarbetet med Naturskyddsföreningen resulterade för energibolagets del i miljömärkt el. Kulturen liksom de understödjande systemen stärktes genom de olika projekten i ett ömsesidigt förhållande. Inom de understödjande systemen, energisystemet, kommunala bostadsföretagen, Agenda 21 organisationen etc., utvecklade en värdeprofil som överensstämde med visionen och bioenergikulturen. Visionen blev också ett sätt att utveckla den kommunala förvaltningen och synliggöra denna i ett positivt sammanhang.

Kommunikation: från intern legitimering till enande värdegrund

Plantänkandet som dominerade den inledande fasen innebar en kommunikation inriktad framför allt på att legitimera investeringar och produktionsförändringar såväl inom den egna verksamheten som gentemot den politiska ledningen. I och med att en allt starkare bioenergikultur växte fram, kom dock kommunikationen att breddas och visionen om den fossilbränslefria kommunen att fungera som en enande värdegrund för förändring och som marknadsföring av kommunen.

Under investeringsdelen var kommunikationen inriktad på att övertyga kommunens politiska ledning och beredskapsnämnden; de senare eftersom man var beroende av statsbidrag. Projektet gestaltades och legitimerades genom kalkyler. Under skapandet av bränslemarknaden riktades kommunikationen mot skogsnäringen och hade som syfte att visa på de värden som fanns i en utveckling av bränslehanteringen. Skogsnäringen måste se sin egen roll i ett lokalt bränslesystem baserat på biobränslen.

Kommunikationen under klustersamverkan inriktades på att gestalta värdena runt bioenergin, dels genom att först övertyga nyckelaktörer för att få till stånd ett centrum för kunskapsutveckling, dels genom att utveckla Bioenergicentrum vid universitetet till en stark symbol och en mötesplats, där värdegrunden kunde utvecklas. Under processens gång utvecklades ett ömsesidigt stödande mellan de gemensamma värdena runt bioenergin och de understödjande systemen (bränslemarknaden, Bioenergicentrum, teknisk utveckling och projektering runt bioenergin).

Visionen om den fossilbränslefria kommunen är en bild som vägleder aktörerna och som sådan självkommunicerande. Den gemensamma värdegrunden gestaltas genom visionen och är en naturlig grund att ta avstamp

från i den situation där olika aktörer befinner sig. Visionen är också ett verktyg för att kommunicera arbetet nationellt och den hjälper till att positionera Växjö på den europeiska energikartan. Affärsidéer runt bioenergin marknadsförs också ut i Europa. Självklart är visionen om en fossilbränslefri kommun också av stort värde för politikerna på den politiska arenan. Även själva anläggningarna är konkreta sätt att förmedla visionen.

Ängelholm

Det som karakteriserar förändringsprocessen i Ängelholm är två bränslebyten, pridförändringar och läsningar. Förändringarna av produktionssystemet genomfördes i två steg av några centrala nyckelaktörer utifrån ett plantänkande och resulterade i att man bytte bränsle två gånger. Därefter inträffade pridförändringar, som medförde allt högre bränslekostnader. Detta tillsammans med ett naturgasavtal som löper på lång sikt gjorde att man hamnade i låst situation och aktörerna mötte den uppkomna situationen med att förvalta de investeringar man gjort.

Problemförståelse: förvaltning som lösning på försörjningsproblem

Problemförståelsen i Ängelholm präglas av den förvaltningskultur som finns inom de kommunala verksamheterna. Denna kultur vilar på strategi som plan och innebär att kommunen ser som sin uppgift att på rationella grunder försöka sammanväga medborgarnas intressen, utveckla de kommunala verksamheterna i linje med dessa och förvalta system och verksamheter så att så mycket nytta som möjligt kan utvinnas till minsta kostnad.

I inledningen av förändringsprocessen gjordes ett byte från olja till flis och torv som bränsle i det kommunala verket. Parallellt med denna investering byggdes också en ny produktionsanläggning upp. Problemet bakom dessa förändringar var oljekriserna under 1970-talet, vilka dels utlöste en oro för höga bränslekostnader på lång sikt, dels innebar en möjlighet till ett förnyat

produktionssystem med hjälp av statligt stöd. Det var till stor del chefen för energiverket och en ledande politiker som var drivande bakom den första investeringen.

Den första investeringen innebar att man kom ifrån oljeberoendet och huvudbränslena blev istället flis och torv. Problemet var hur man i nästa steg skulle säkra värme och elproduktionen till konkurrenskraftiga priser. Lösningen blev den naturgasledning som höll på att läggas ut från Danmark och norrut och som 1991 nådde till Ängelholm. I slutet av samma år var det nya kraftvärmeverket färdigt för drift, gaskombianläggningen skulle trygga leveranser av värme och el på lång sikt och detta skulle garanteras med ett långsiktigt naturgasavtal, som VD:n för energibolaget hade tecknat med Sydgas. Ängelholms Energi AB hade bildats 1988 och det var också VD:n för detta bolag och den ledande politikern i bolagets styrelse som var drivande bakom att man skulle bygga ett nytt kraftvärmeverk. Denna investering resulterade i att användningen av flis och torv minskade och att naturgas blev huvudbränslet.

Genom prisökningar på naturgas till följd av koldioxidskatt och en allt högre dollarkurs under 1990-talet hamnade man i en svår situation. Problemet var hur man skulle hantera denna situation. Naturgasavtalet som löpte över lång tid gjorde att man till stor del var låst till naturgas, en gas som blev allt dyrare. Att förvalta det man hade såg ledningen för energibolaget som den enda lösningen, vilket innebar att man byggde ut fjärrvärmenätet när det var ekonomiskt möjligt och anslöt så många abonnenter som möjligt till detta. Fokus var inriktat på produktionsanläggningen och fjärrvärmenätet, varvid det senare byggdes ut successivt.

Sammanfattningsvis kan man säga att det var en liten grupp centrala aktörer som formulerade problemet och lösningen och genomförde förändringen utifrån ett plantänkande. Prisförändringar och ett naturgasavtal på lång sikt gjorde situationen svår. Man fick inrikta sig på att förvalta det man hade. Det handlade om att öka utnyttjandegraden i det befintliga systemet och bygga ut fjärrvärmesystemet, när det var ekonomiskt möjligt. Genom tillkomsten av Ängelholms Energibolag AB styrdes planering och utveckling av det lokala energisystemet från bolagets styrelserum. För att hantera den uppkomna situationen utvecklades en förvaltarkultur, vars ena pol var den låsta situationen och den andra var omsorgen om kommuninvånarna och viljan att göra det bästa för dem. Det är således en mental bild som karaktäriseras av en förvaltarkultur som styr aktörerna inom energibolaget.

Mobilisering: investeringar som mobiliseringsverktyg

De två stora investeringarna genomfördes utifrån planer som formulerades av en mindre grupp aktörer och resurserna till investeringarna mobiliserades utifrån kalkyler. Det var till stor del en intern lösning, som fokuserade på att få planerna accepterade av kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. Eftersom de drivande aktörerna fanns på centrala poster inom de berörda verksamheterna kunde en intern och kraftig mobilisering av system, aktörer och medel legitimeras.

Den situation som uppkom efter investeringarna och de höga bränslepriserna hanterades inom energibolaget. Förvaltarkulturen bygger på att resurser mobiliserar inom den egna organisationen, vilket innebär att endast den del av det befintliga och möjliga systemet som energibolaget har kontroll över blir en del av planerna. Förtätning och utbyggnad av systemet sker utifrån planen i den takt som man har resurser till. Det är då också viktigt att övertyga stora avnämare såsom det kommunala bostadsföretaget och kommunala förvaltningar.

Kommunikation: intern kommunikation genom formella kanaler

Under investeringsdelen kommunicerades förändringen genom kalkyler och politiska beslutsvägar. Förvaltarkulturen kommuniceras med hjälp av interna kalkyler inom energibolaget och utåt genom att planerna offentliggörs efterhand som utbyggnad skall ske.

Hjärnarp

Förändringsprocessen i Hjärnarp formades genom en medveten styrning av processer inriktad på att skapa möten mellan olika intressenter och deras behov av, problemidentifiering och kunskap om det lokala energisystemet. Syftet med dessa möten var att möjliggöra en lokalt förankrad förståelse av systemet och olika intressenters förhållande till det, samt att skapa ett gemensamt perspektiv kring systemets utveckling (strategi som perspektiv). Samtidigt innebar användningen av plattformsmodellen som förändringsverktyg att ett arbetssätt utifrån strategi som handlingsmönster utvecklades.

Problemförståelse: processledning och det lokala energisystemet

Processen i Hjärnarp innebar en fokusering på förändring av energisystemet som ett lokalt demokratiprojekt som skulle vila på lokala aktörers behov och visioner. Parallellt genom hela processen fanns därför, dels en problemförståelse kring hur ett sådant projekt kan byggas upp och förankras, dels en problemförståelse i vilken kunskapen om och visionerna kring det lokala energisystemet fördjupades och förankrades.

Värmeatlasfasen var inriktad på att skapa en så omfattande och månfacetterad bild av Hjärnarp och det lokala värmesystemet som möjligt. Problemförståelsen, som helt och hållet skedde inom arrangörsgruppen, koncentrerades kring frågor som: Vad vet vi redan om nulägesituationen och hur kan vi lära oss mer? Vilka kommer att använda det lokala värmesystemet

och hur kan vi lära oss mer av dem och göra dem delaktiga i kunskapsproduktionen? Vilka lokala värmesystem kan vi se att det finns förutsättningar för utifrån denna nulägesbild och hur fungerar dessa? Vilka lokala intressenter och viktiga grupper måste vi engagera i diskussionen? Dessa frågor bearbetades i en värmeatlas, en karta över nulägesituationen och energisystemets utvecklingsmöjligheter. Genom värmeatlasen identifierades också tre grupper av nyckelintressenter i det lokala energisystemet: boende, företagen på det lokala industriområdet och lantbrukare nära tätorten.

Det fanns flera syften med nyckelgruppsfasen: att förmedla den bild av energisystemet som värmeatlasen gett, att skapa möjligheter för nyckelgrupperna att var och en diskutera denna bild samt att engagera till deltagande i en vidare, gruppöverskridande diskussion. Problemförståelsen fokuserades på hur kunskapen kunde förmedlas så att den knöt an till de olika intressenternas vardagssituation samt på hur ett aktivt deltagande i processen kunde vidareutvecklas. Under nyckelgruppsmötena utvecklades också en problemförståelse utifrån mötet mellan arrangörsgruppens förståelse av värmesituationen och de olika deltagarnas erfarenheter kring sitt vardagliga och/eller professionella förhållande till värmesystemet. Denna problemförståelse tog sig olika uttryck inom de olika grupperna, men förmedlade ett behov av samverkan för att få till stånd en förändring, samt ett intresse av att denna förändring skulle gynna bygdens utveckling såväl socialt som ekologiskt.

I de två första faserna intog arrangörsgruppen en mycket central roll i problemförståelsen, men under värmestrategifasen ändrades detta så att de deltagande nyckelgrupperna blev alltmer styrande. Samtidigt skedde en förskjutning från en koncentration kring processledning, till en koncentration kring energisystemets utveckling och de lokala effekter en sådan kunde få. I

slutet av denna fas kom också processledningen att övergå från arrangörsgruppen till den ideella förening - Föreningen miljövärme i Hjärnarp - som bildades av de aktiva deltagarna i strategiarbetet. Föreningen har nu tagit på sig att själv fortsätta förankringsarbetet i Hjärnarp, att utgöra en lokalt förankrad förhandlings- och beställningspart gentemot kommunala eller regionala experter, tillverkare/leverantörer och myndigheter samt att verka för en demokratiskt uppbyggd ägandestruktur inom värmesystemet. Ansvaret för att fortsätta lyfta fram problem, behov och lösningar har därmed tagits över av de lokala aktörerna, något som dock inte varit enkelt. Det har i Hjärnarp saknats en tydlig legitimitet för demokratiprojektet i den kommunala organisationen och energibolaget. Detta har beskurit föreningens möjligheter att kommunicera och söka samarbete kring sin projektplan.

Mobiliseringen: plattformar skapas och lokala aktörer aktiveras

Liksom problemförståelsen var mobiliseringen i Hjärnarp inriktad dels på att implementera plattformsmodellen, dels på att aktivera aktörer och system i en förändring av energisystemet. I de olika faserna tog sig denna dubbla mobilisering skilda uttryck.

Under framtagandet av värmeatlasen mobiliserades arrangörsgruppens interna resurser i form av kontaktnät, kunskaper kring det lokala energisystemet och olika energilösningar samt erfarenheter av informationssökning och av hur man involverar olika intressenter i kunskapsproduktionen. Eftersom det sista utgör en grundläggande del i plattformsmodellen, mobiliserades också de identifierade nyckelgrupperna genom att kontakter togs på olika sätt. Kontakten med de boende skedde genom dörrknackning och en frågelista. Urvalet baserades på geografiska faktorer och de olika bostadsområdenas potentiella förutsättningar att ansluta sig till ett lokalt värmesystem. Lantbrukare och representanter för företagen kontaktades via personliga

kontaktnät, men också via sammanslutningar som lantbrukarorganisationer och företagarföreningar.

Nyckelgruppsfasen innebar en ytterligare mobilisering av aktörer inom de skilda nyckelgrupperna när informationsmöten arrangerades för boende och företagare. På dessa möten synliggjordes och aktiverades såväl de enskilda deltagarnas som hela gruppens kunskaper och erfarenheter, samtidigt som ett fortsatt engagemang möjliggjordes genom gruppformering och presentation av arbetsmetodikens kommande steg. Lantbrukarna kom här att mobiliseras på ett annat sätt än de två övriga nyckelgrupperna, eftersom det tidigt visade sig att deras intresse framförallt var inriktat på bränsleleveranser. Då inte val av tekniskt system ännu var gjort valde de att avvakta. Mobiliseringen skedde därför framför allt genom att man skapade ett kontaktnät med lokala representanter för skilda lantbruksorganisationer.

Under strategifasen engagerades endast ett fåtal lokala deltagare, som ej nåtts genom nyckelgruppsmötena. Istället koncentrerades arbetet på att forma en arbetsgrupp och att skapa en plattform för möten mellan grupper och individers kunskaper och behov, så att de skilda faktorer som påverkar energisystemet kunde synliggöras och förhandlas. När behov uppstod engagerades externa experter för att hjälpa till med fackfrågor och kontakter. Som vi har sett ledde också strategifasen till en ny organisation av förändringen genom bildandet av en ideell förening.

Kommunikation: möten, förhandlingar och värdeskapande

Kommunikationen av förändringen skedde framför allt genom det personliga mötet mellan arrangörsgruppen och nyckelgrupperna och mellan de lokala deltagarna och resten av tätorten. Allt eftersom processen utvecklades och fler aktörer engagerades, kom också kommunikationen att breddas. Genom kommunikationen förmedlades såväl plattformsmodellen som kunskaperna

kring det lokala energisystemet och den gemensamma värdegrund som växte fram inom och mellan grupperna.

I värmeatlasfasen begränsades kommunikationen framför allt till arrangörsgruppen och till de definierade nyckelgrupperna. För att kunna engagera nyckelgrupperna kommunicerades inte enbart ett behov av en gemensam kunskapsproduktion kring energisystemet, utan också arrangörsgruppens tankar kring det nuvarande systemets miljöpåverkan och förändringspotential.

Kommunikationen under nyckelgruppsfasen skedde genom de informationsmöten som anordnades. Under dessa förmedlades och förankrades kunskapen från värmeatlasfasen hos deltagarna och grupperna kom också med respons på denna nulägesbild. Värmeatlasen, som tidigare hade haft betydelse som strukturerande inlärningsverktyg, kom alltså nu att användas som ett kommunikationsmedel som kunde visualisera värmeproblematiken på ett konkret sätt. Under mötena kommunicerades också arbetsmetodikerna som sådan och genom modeller och praktiska exempel rekryterades deltagare till de fortsatta arbetet.

Syftet med värmestrategifasen var att nyckelgrupperna gemensamt skulle formulera en värmestrategi för Hjärnarp som presenterade ett förändrat värmesystem och belyste olika intressenters behov och potentiella inflytande i detta system. Olika deltagares erfarenheter och kunskaper blev här det centrala, liksom diskussionerna mellan deltagarna och de inbjudna experterna. Resultaten av mötena förmedlades genom ett framväxande strategidokument, som sedan förankrats genom en utställning och nu även via såväl kommunens som ortens egen hemsida. Den ideella föreningen med sina aktiviteter och möten kommer nu att spela en central roll som kommunikationsforum, men

även själva bildandet av en sådan förening utgör en viktig förmedlings- och förankringskraft i det fortsatta förändringsarbetet.

Kommunerna och de bärande dimensionerna

Genom att använda begreppen problemförståelse, mobilisering och kommunikation har vi kunnat analysera hur typstrategierna operationaliserats i de studerade kommunerna. Denna operationalisering kan sammanfattas med hjälp av tabell 1:

	Laholm	Växjö	Ängelholm	Hjärnarp
Huvudstrategi	Handlingsmönster	Plan/ Perspektiv	Plan	Perspektiv/ Handlingsmönster
Problemförståelse	Miljöproblem och systemlösning	1. Försörjningsproblem 2. Utveckling av understödjande system 3. Kommunalt utvecklingsprojekt	Försörjnings- och förvaltningsproblem	Förändring som lokalt demokratiprojekt Förändring utifrån lokala behov
Kännetecken	Sökprocesser Flexibilitet Verka genom andra	1. Investeringar 2. Kunskaps- och marknadsutveckling 3. Kulturutveckling	Investeringar Förvaltkultur	Sök- och inlärningsprocesser Kunskapsutveckling Perspektivmöten
Mobilisering	Samverkan genom nätverk Mobilisering av egna resurser för att uppmana och inspirera andra till medverkan	1. Intern genom investeringar och kalkyler 2. Prispolitik, upphandlingsteknik och samverkan 3. Gemensamma värde- och normsystem	Interna system och aktörer mobiliseras genom kalkyler och politiska beslut Systemet förvaltas utifrån energibolagets resurser	Samverkan genom plattformbyggen Skilda aktörer, kunskaper och erfarenheter identifieras och engageras Externa experter vid lokalt behov
Kommunikation	Synliggörande av möjligheter genom t.ex. översiktplan och pilotprojekt	Synliggörande av värden genom symboler Vision som enande perspektiv och marknadsföring	Internt genom formella planer och beslutsprocesser	Synliggörande av skilda perspektiv och skapande av enande värdegrund genom möten

Tabell 1: Sammanfattning av förändringsprocesserna i de olika kommunerna, uppdelat på den huvudstrategi som användes samt hur problemförståelse, mobilisering och kommunikation tog sig uttryck i de olika förändringsprocesserna.

Förändringsdimensionerna som implementeringsverktyg

Ovan har vi använt förändringsdimensionerna problemförståelse, mobilisering och kommunikation som analysverktyg och med hjälp av dessa kopplat ihop

fallen med de tre typstrategierna. Fokus har då varit inriktat på fallen och typstrategierna och dimensionerna har fungerat som en brygga mellan dessa. Man kan emellertid också betrakta dimensionerna som implementeringsverktyg, dvs. det sätt som förändring implementeras och de blir då lednings- och styrningsverktyg i ett offentligt sammanhang och därmed blir vårt fokuseringsområde i det följande ledning- och styrning av offentliga förändringsprocesser.

Vi menar att det som är avgörande för om en förändring av ett energisystem skall komma till stånd och vilken inriktning den skall få, är hur problem och lösning förstås och kopplas samman, hur resurser och aktörer aktiveras samt hur förändringen organiseras och kommuniceras. Problemförståelse, mobilisering och kommunikation kan därmed betraktas som förändringsprocessernas fundamentala byggstenar. Det är runt dessa förändringsprocessens pelare som de olika förändringsaktiviteterna utspelas. I avslutningskapitlet ska vi med hjälp av fyra typmodeller för förändring diskutera hur dimensionerna kan användas som styrnings- och ledningsverktyg i ett offentligt sammanhang.

9. På väg mot det hållbara energisystemet: typmodeller för förändring

Aktörer i det offentliga sammanhanget omges av flera olika logiker, normsystem och värdegrunder. På ett övergripande organisatoriskt plan deltar de i verksamheter som har att sammanföra tre skilda logiker: en politisk, en professionell och en kommersiell. Detta kan ske på flera olika sätt och fallstudierna visar att aktörerna i de studerade kommunerna har tolkat och anammat dessa övergripande logiker olika bl. a. beroende på hur de lyckats synliggöra, nyttja och sammanväga olika påverkansfaktorer. Till de nationella påverkansfaktorerna hör styrmedel som bidrag, skatter och regelverk. Hit hör också övergripande energipolitiska program och mellanstatliga överenskommelser. De kommunala påverkansfaktorerna utgörs av den egna organisationens identitet, den egna verksamhetens kåranda och normsystem, nätverk av aktörer o.s.v.

Tillsammans skapar normsystemen och värdegrunderna en lins, genom vilken verksamhetens situation och förutsättningar tolkas och sorterar. Det är genom denna lins som vissa geografiska faktorer, vissa resursmässiga tillgångar och vissa externa intressenter synliggörs och aktiveras i det dagliga arbetet. På så sätt växer en viss handlingsstrategi fram som stödjer aktörernas agerande och som upprätthåller och utvecklar verksamheterna i önskad riktning.

Fyra typmodeller

Men när en organisation står inför genomgripande förändringar är det inte säkert att det vedertagna förhållningssättet räcker till för att synliggöra nya vägar och aktivera möjliga resurser. Då kan nya styrnings- och ledningsverktyg vara en god hjälp för att genomföra den önskade förändringen.

	Förändring genom nätverk	Förändring genom värdegemenskap	Förändring genom ägande	Förändring genom lokalt deltagande
Problemförståelse	<p>Prova sig fram, söka kunskap, resurser, nyckelgrupper m.m</p> <p>Flera problem och lösningar</p> <p>Systemlösningar</p>	<p>Definiera och använda gemensamma värdringar</p> <p>Identifiera nyckelpersoner</p>	<p>Interna riktlinjer</p> <p>Skapa politisk legitimitet</p> <p>Formell process</p>	<p>Hur aktivera lokalt boende och företagare</p> <p>Välja metoder</p> <p>Prova sig fram, söka kunskap, resurser, nyckelgrupper m.m.</p>
Mobilisering	<p>Aktivera skilda aktörer</p> <p>Bygga nätverk</p> <p>Strategiskt använda sina resurser för att stödja processen</p>	<p>Aktivera personer med önskad värdegrund</p> <p>Använda befintliga organisationer, skapa system</p> <p>Sammanföra personer</p>	<p>Intern mobilisering av egna, befintliga system och aktörer</p> <p>Investeringar viktiga</p>	<p>Aktivera boende och företagare lokalt och ta tillvara deras kunskaper, erfarenheter och tillgångar</p>
Kommunikation	<p>Synliggöra systemlösningar och förändringsmöjligheter</p> <p>Använda media, pilotprojekt, provanläggningar</p>	<p>Kommunicera värden genom symboler, t.ex. visionsdokument eller pilotanläggningar</p> <p>Skapa identiteter med värdegrunden som bas</p>	<p>Intern kommunikation</p> <p>Formella dokument: planer och kalkyler</p>	<p>Kommunicera: arbetets värde, arbetssättet, kunskaper genom: möten, utställningar, studiebesök, arbetsgrupper</p> <p>Skapa beslutsunderlag</p>

Tabell 2: Typmodellerna beskriver olika sätt att genomföra en förändring i lokala energisystem. Problemförståelse, mobilisering och kommunikation kan användas som lednings- och styrningsredskap och beroende på hur aktörerna uppfattar den situation de befinner sig i kommer dessa att få olika innehåll.

Vi har tidigare presenterat begreppen problemförståelse, mobilisering och kommunikation som centrala delprocesser i en livskraftig förändring. Som ett resultat av våra studier har vi kommit fram till fyra typmodeller för förändring. Med hjälp av dessa fyra typmodeller vill vi här visa hur dessa begrepp kan användas som lednings- och styrningsredskap i skilda offentliga sammanhang.

Förändring genom nätverk

Genom att bygga nätverk med viktiga aktörer kan man bidra till en förändring av energisystemet även då det egna inflytandet är litet och resurserna små. Exempelvis kan man synliggöra problem och/eller lösningar samt stödja och vara öppen för andra aktörers medverkan i förändringsprocessen. Denna modell visar också att ägande inte behöver vara det enda sättet att leda flöden och styra utvecklingen i ett kommunalt energisystem.

Förändringar utifrån denna typmodell präglas ofta av ett systemtänkande som innebär att man försöker se nya och tidigare outnyttjade kopplingar mellan olika intressenter och system. Grundläggande blir då att låta arbetet präglas av öppenhet, att i takt med att ny kunskap utvecklas se över formuleringen av delmål, samt att ta till vara och kombinera flera möjliga problem och lösningar i en och samma process.

Problemförståelse i en sådan process innebär en sök- och inlärningsprocess där systemtänkandet är dominerande. Genom att söka ny kunskap inom området, och tillgodogöra sig denna, kan flera möjliga problem eller förändringsmöjligheter kopplas till flera möjliga lösningar. På så sätt kan olika delsystem och skilda intressenter kopplas samman, så att nya helheter och systemlösningar skapas.

Mobiliseringen inriktas på att förmå olika intressenter att delta i förändringen samt att stödja deras arbete. Exempelvis kan man bygga upp nätverk där viktiga aktörer knyts samman och presenteras för varandra. I ett sådant arbete är det viktigt att vara öppen för de skilda utgångspunkter och drivkrafter som dessa intressenter för med sig in i arbetet. När samarbeten och nätverk upprättats, kan de enskilda aktörernas befintliga medel, system och verksamheter samverka för att stödja det gemensamma arbetet.

Kommunikationens viktigaste uppgift är här att synliggöra den kedja av problem och lösningar som identifieras, vilka möjligheter till förändring detta innebär för olika intressenter. Detta kan ske på flera olika sätt, t.ex. genom befintliga eller nybildade nätverk, projektgrupper och samarbetspartners, med hjälp av media eller genom mindre kostsamma provanläggningar.

Kommentar

I denna typ av förändringsprocess byts expertskapet mellan olika aktörer och organisationer under processens gång. Därmed blir det mycket viktigt att de enskilda aktörerna har möjlighet att komma i kontakt med varandra, eftersom det är de som skapar och genomför förändringen. Processdrivarens roll blir att vara ”spindeln i nätet”; nätbyggare, samordnare och den som har överblick över delprocesser och aktörer.

Förändring genom värdegemenskap

Värde- och normsystem kan användas på flera olika sätt för att åstadkomma förändring. En drivande part kan använda sig av ett befintligt, eller upprätta ett nytt, normsystem utifrån vilket interna och externa intressenter kan agera. Olika aktörer kan också upptäcka att de har gemensamma värderingar som kan utgöra drivkrafter i en förändringsprocess. Ett tredje angreppssätt är att berörda parter samarbetar för att utveckla en gemensam värdegrund som leder

till handlingar som gynnar alla parter och även systemets utveckling och/eller bärkraftighet.

Problemförståelsen i förändringar av detta slag bottnar i att synliggöra värderingar och se hur dessa kan kopplas ihop med energisystemets utveckling samt att använda dessa värderingar som en kraft i utvecklingsarbetet. Det blir här viktigt att identifiera både de aktörer som redan delar dessa värden och viktiga aktörer som skulle kunna bli bärare av dessa värden.

Mobiliseringen innebär att den gemensamma värdegrunden används för att aktivera aktörer och skapa arenor som gynnar en utveckling av förändringsprocessen, t.ex. samordnande möten eller nya bolag. Den framväxande värdegrunden förankras hos aktörerna i deras egna sammanhang, så att den upplevs som viktig och möjlig att agera utifrån. För att skapa de arenor som behövs är det särskilt viktigt att få med sig representanter för de system inom vilka värdegrunden kan användas, som t.ex. externa energileverantörer eller teknikföretag.

Kommunikationen är mycket viktig i en process som styrs av förmågan att sätta igång aktiviteter utifrån gemensamma värden och få skilda aktörer att samarbeta med dessa som utgångspunkt. Kommunikationsaktiviteterna inriktas därför på att sprida värdena och deras förändringspotentialer, och att se till att olika aktörer kan mötas och kommunicera. För detta kan man exempelvis använda visionsdokument, konferenser, modellsystem, kunskapscentra och liknande. I förändringsprocesser av detta slag blir ofta värdegrunden en del av de deltagande aktörernas identitet. Denna identitet kan vara av stor strategisk betydelse att marknadsföra i en vidare krets.

Kommentar

I värdegemenskap som förändringsmodell utgår processledningen ifrån de normsystem som finns tillgängliga eller har en utvecklingspotential. Uppgiften är att synliggöra dessa och skapa värdegrunder kring dem, så att normsystem, värdegrunder och det tekniska systemets utveckling stödjer varandra. Det gäller här att uppmärksamma perspektivskillnader och perspektivförskjutningar i processen, så att utvecklingen av en enande kultur inte stänger ute viktiga intressenter eller skapar ett alltför snävt synsätt så att nya möjligheter sällas bort.

Förändring genom ägande

I denna förändringsmodell sätts fokus på den offentliga förvaltningens ansvar för att väga samman olika kommuninvånarens intressen och utifrån detta skapa en så god försörjning av tjänster och produkter som möjligt. Det gemensamma förhållningssättet blir att förvalta medborgarnas pund så att så många som möjligt kan få sina behov tillfredsställda. En sådan process gynnas av en centraliserad förvaltning där aktörerna finns inne i systemet och där de formella verktygen och beslutsprocesserna har god förankring. En förutsättning för detta är ofta ett ägande eller delägande som möjliggör direkt styrning.

De formella verktygen och beslutsprocesserna är viktiga i denna process eftersom de underlättar redovisningen av förändringsarbetet, vilket skapar förtroende och legitimitet bland medborgarna. Av samma anledning sätts målen så långt som möjligt upp i förhand. En sådan förändringsmodell kan därför anses passa bäst för verksamhetsförändringar där förändringen kan genomföras i stort sett internt och genom investeringar med egna resurser. En sådan organisation innebär också ofta en god tillgång till intern teknisk eller annan relevant kompetens, vilket gör det lättare att uppnå målen.

Problemförståelsen är här inriktad på att dra upp riktlinjer och målformuleringar som kan införas internt i organisationen på olika nivåer. Inte sällan kan detta genomföras av ett mindre antal personer med god insikt i organisationens olika verksamhetsområden. Eftersom legitimitet gentemot medborgarna ofta är ett av kraven på processen är den politiska förankringen en viktig del av arbetet.

Mobiliseringen är huvudsakligen intern, d.v.s. omfattar framför allt de egna verksamheterna och systemen samt de aktörer som verkar inom dessa. Investeringar är här ett viktigt medel och arbetet kan med fördel organiseras med hjälp av verksamhets- eller utvecklingsplaner.

Kommunikationen är också i huvudsak intern och inriktad på att beskriva vilka delar av målen som måste implementeras i vilka verksamheter för att huvudmålet skall uppnås. Kommunikationen sker ofta via formella medier som verksamhetsplaner, kalkyler, översiktsplaner, budgetar och personal- eller ledningsgruppsmöten.

Kommentar

Det är tydligt att processledningen i denna modell är ett aktivt och formaliserat arbete där en mindre grupp ansvarar för målformulering och genomförande. De egna expertgrupperna blir här viktiga liksom etablerade kommunikationsvägar mellan ledningsgruppen, den politiska ledningen, expertgrupperna och aktörerna i de olika verksamheterna. Genom den formaliserade processen, som bygger på väletablerad arbetsfördelning och organisation, blir arbetet därmed mindre beroende av enskilda individer. Samtidigt blir det mycket viktigt att alla berörda delar av verksamheten aktiveras, även om det arbete som sedan genomförs sker inom varje verksamhet för sig. En tydlighet i kommunikationen och en möjlighet att återknyta till målformuleringen under hela processens gång, är därför mycket

viktigt. Avgörande är också om man lyckas motivera och legitimera förändringen inom verksamhetens olika delar, samt skapa en öppenhet för att de olika verksamheterna får genomföra förändringen på sitt eget sätt. Det är först då som skilda verksamheter och aktörer aktivt kan delta i processen.

Förändring genom lokalt deltagande

Om förändringen drivs genom lokalt deltagande är utvecklingen mindre beroende av den offentliga förvaltningen eller verksamhetens faktiska uppbyggnad eller resurser. Istället samarbetar man över sektorsgränser och upprättar goda kommunikationsvägar. Målet är att aktivt involvera medborgarna i arbetet och låta förändringen styras av de behov, problem och lösningar som dessa formulerar. För att uppnå detta måste t.ex. förvaltningen, det politiska systemet och energibolaget uppfatta medborgarnas aktiva deltagande som en positiv och nödvändig del av förändringsarbetet. Deltagandet måste ses som en effektivitetsgarant och som en nödvändighet om kommunen skall tillvarata medborgarnas demokratiska rättigheter och omsätta dessa i praktiskt handlande. Det är därför viktigt att upprätthålla och gynna en attityd där fördelarna med medborgarmedverkan överskuggar eventuella nackdelar såsom ökad samordning, utökade förhandlings- och samrådsförfaranden och den extra handläggningstid som detta kan innebära.

Problemförståelsen i denna förändringsmodell handlar i första hand om hur medborgarna ska kunna involveras i processen och hur de skilda perspektiv som en sådan involvering ger ska kunna synliggöras, mötas och integreras i arbetet. Själva arbetsprocessen är därmed i fokus för problemförståelsen och inte sällan sker en prövning, kombinerad och utformning av arbets- och mötesformer där medborgarna deltar. Under processens gång kommer dock fokus att förskjutas mot själva sakfrågan, dvs. det man vill förändra, och då i

många och mycket likna problemförståelsen i modellen "Förändring genom nätverk".

Mobiliseringen innebär att öppna upp processen för de olika aktörer som berörs av förändringen och de kunskaper och skilda perspektiv som dessa bär med sig. Denna mobilisering sker genom de valda mötes- och arbetsformerna.

Kommunikationen spelar här en avgörande roll av flera olika skäl. Det blir för det första viktigt att kunna förmedla arbetets värde och inriktning till de aktörer som man önskar ska delta, så att det uppfattas som legitimt och viktigt att delta. För det andra är det avgörande för arbetet att kunna förmedla de valda arbetsformerna och deras grundstrukturer och syften. För det tredje drivs processen framåt genom kommunikationen mellan aktörer och de perspektiv som dessa bär med sig och för fram. Det demokratiska projektet är därmed i första hand en kommunikativ modell, vilket inte alls motsäger att det mål som växer fram i processen kan utgöras av nog så konkreta förändringar.

Kommentar

I demokratiprojekt av det här slaget står processledningen i centrum. Processledarens uppgift är att skapa mötesformer som gynnar ett möte mellan expertkunskap och lekmanakunskap, mellan olika grupper och aktörer. Processdrivaren behöver därmed inte kunna bidra med teknisk eller annan expertis kring det speciella system eller den organisation som ska förändras. Istället bör processdrivaren ta den kommunikativa och medlande rollen och ha kunskaper om gruppdynamik, om vilka faktorer som påverkar behovs-, problem- och lösningsformuleringar (såsom ålder, kön, etnicitet) och olika arbetsformer som gynnar medborgarnas inflytande. Ett viktigt led i förändringsarbete utifrån denna modell är att skapa breda kontaktnät såväl inom den kommunala förvaltningen som utåt till företag, föreningar och andra

sammanslutningar i vilka grupper och aktörer samlas. Ofta finns den organisatoriska basen för sådana processer redan idag i kommunerna t.ex. i form av Agenda 21- eller medborgarkontor. I en kommun som väljer demokratiska projekt som förändringsmodell blir det därför av största vikt att nyttja dessa verksamheter som de sambands- och samordningscentraler de kan utgöra.

Typmodellerna i marknadsprocesser

Vi menar att konkurrenskraft skapas i en marknadsprocess där aktörer tolkar och förstår omvärlden och den situation de befinner sig i. Med denna tolkning som grund skapas skilda förändringsalternativ. Utifrån ett sådant synsätt kan man säga att marknadsprocessen bestäms av hur problem förstås och kopplas till lösningar, hur aktörer, system och delsystem aktiveras samt hur förändringsmöjligheter synliggörs och förmedlas. De tre typstrategierna pekar på olika sätt att skapa förändringsmöjligheter och genomdriva förändringar

Konkurrenssituationen inom energiområdet blir idag alltmer komplex, med fler aktörer och en marknad som går mot avreglering. Man har också att verka inom en sektor som omfattas av tydliga direktiv om en förändringsinriktning mot hållbara energisystem. I en sådan situation räcker det inte med att ha konkurrenskraftiga priser och produkter eller finna konkurrenskraftiga nischer. Det gäller snarare att ha en metod att hantera förändringar, vilket innebär såväl en förmåga att möta förändringar i omgivningen som att själv initiera förändring. Utifrån ett sådant perspektiv är framtiden inte given, snarare oviss och öppen för skilda utvecklingsvägar. De presenterade modellerna skall ses som olika sätt att hantera och implementera förändring i denna nya situation.

Sammanfattning

Energisystemets samhälleliga sammanhang

I Sverige har energisystemets utveckling, i högre grad än i många andra västländer, skett genom en stark växelverkan mellan den offentliga sektorns utveckling och organisering och energisystemets utveckling och organisering. Eftersom de samhällstjänster som energisystemet bidragit med har haft stor betydelse för samhällsutvecklingen, har denna växelverkan också i hög grad präglats av ideologiska tolkningar av utvecklingens önskade riktning och innehåll (Kaijser, 1994:21). På grund av förändrade ekonomiska förutsättningar och en ökad miljömedvetenhet under senare år har dessa tolkningar präglats av dels en marknadsorientering och dels en diskussion kring en hållbar samhällsutveckling.

Inriktningen mot en *marknadsorienterad offentlig sektor* påbörjades inom staten och spred sig sedan till kommunerna. Denna omtolkning har tagit sig uttryck genom en övergång från produktionsorientering, byråkrati och monopol till kundorientering, bolagisering och konkurrens. Vägen dit har bland annat gått via decentralisering, kundvalsmodeller, förbättrade planeringsrutiner och utvecklandet av entreprenad (Hansson & Lind, 1998:16f). Strävandet efter den marknadsorienterade offentliga sektorn har inneburit stora förändringar i styrningen av energisystemet och därmed en massiv omformning av detta systems institutionella strukturer.

Debatten om en hållbar samhällsutveckling fördes in i den svenska energipolitiken genom de av riksdagen våren 1997 beslutade riktlinjerna. Energifrågorna knöts därmed till regeringens övergripande miljöpolitiska program. Energipolitikens mål och de offentliga organisationernas roll i

energisystemet omformulerades (Lindquist, 2000:11). Detta tar sig bland annat uttryck i ökade insatser för att förändra befintliga produktions- och konsumtionsmönster genom investeringsbidrag, energirådgivning och stöd till forskning. Staten får också en förändrad roll, från direktstyrning till upprättande av ramar för övriga aktörer inom energisektorn. Det offentliga inflytande över energisystemets utveckling har fördelats mellan fler parter, bland vilka kommunerna och den nyinrättade statliga energimyndigheten utgör viktiga aktörer.

För att förändra energisystemet i riktning mot riksdagens mål krävs förutom teknisk utveckling också en förändring av invanda föreställningar inom samhället. Dessa föreställningar växer fram som delar av ett socialt sammanhang i vilket politiska och ekonomiska ställningstaganden spelar en viktig roll. Det är därför viktigt att studera detta sammanhang, då detta ger förutsättningar för att bedöma hur styrmedel kan användas och vilken verkan de kan få. För att leda och styra förändringar av energisystemet krävs enligt vår uppfattning både en förståelse av förändringskrafterna i sig, t.ex. vad gäller skatter, rådgivning och projekt som ska gynna livsstilsförändringar, och en förståelse av det sammanhang inom vilket dessa krafter verkar och kommer att verka. När en förändringsprocess skall initieras och drivas vidare är det därför viktigt att fokusera på hur invanda föreställningar och tankemönster kan ändras.

Syfte

Den offentliga sektorn i Sverige har i och med de internationella överrenskommelserna och debatterna kring behovet av en hållbar utveckling kommit att ladda sina institutionella struktur med ett nytt samhällsutvecklingsmål - *Det hållbara Sverige*. Växelverkan mellan den offentliga sfären och energisystemets utveckling går in i en ny fas. Samtidigt har

marknadsorienteringen radikalt förändrat den offentliga sektorns möjligheter att genom direkt styrning implementera målet om hållbarhet inom energisystemet. Ägandeinflytandet och den direkta politiska kontroll som detta medförde har såväl de statliga som kommunala organisationerna under de senaste åren mer eller mindre frivilligt avvecklat. Den uttalade viljan till omställning mot hållbar utveckling innebär dock att den offentliga sektorn är i behov av nya sätt att initiera, driva och/eller stödja förändringsprocesser inom energisystemet i dess nya, mångfacetterade skepnad.

I den här studien sätter vi därför fokus på energisektorn och möjligheterna att utveckla styrmetoder för ett hållbart energisystem genom att:

- a) studera förändringsprocesser inom olika delar av energisystemet i syfte att identifiera olika former av förändringsstrategier
- b) beskriva de drivkrafter, hinder och möjligheter som synliggörs i dessa processer
- c) diskutera och utveckla metoder för ledning och styrning av förändringsprocesser

Strategier i offentliga förändringsprocesser

I förståelse och analys av förändringsprocesser använder vi tre typstrategier, *strategi som plan*, *strategi som handlingsmönster* och *strategi som perspektiv* (Mintzberg, 1988;1999). Dessa idealtyper hjälper oss att förstå och beskriva en komplex verklighet. I faktiska förändringsprocesser förekommer de dock inte renodlade, utan kan snarare sammanfalla eller komplettera varandra under olika skeden av en process.

Aktörer som verkar utifrån ett plantänkande (strategi som plan) ser strategi som ett medel att i förväg och på rationella grunder skapa riktlinjer och beslutskriterier för att uppnå ett bestämt mål. Att utforma en strategi uppfattas

därmed som en medveten och överlagd process, i vilken formaliserade dokument används för att styra de skilda aktörernas handlingar mot ett i förväg uppsatt mål. I Sverige finns många exempel på hur planverktyg och plantänkande använts i uppbyggandet av det moderna samhället. I uppbyggandet av energisektorn har dessa verktyg och detta tänkande haft en stark position genom bl.a. *Plan- och bygglagen* (SFS, 1987:10) och *Lagen om kommunal energiplanering* (SFS, 1977:432/1991:738).

Strategi som handlingsmönster innebär en fokusering på utfallet av de olika processer, i vilka organisationen eller gruppen möter den vardagliga verkligheten och där detta möte tenderar att utvecklas till bestående handlingsmönster. För aktörer som handlar utifrån strategi som handlingsmönster framstår strategiprocessen därmed som evolutionär, d.v.s. den växer fram genom experimenterande, utveckling, implementering och utvärdering. Den som agerar utifrån strategi som handlingsmönster strävar därmed efter att förhålla sig öppen till ett komplext förlopp. En öppen attityd och en konstant återkoppling mellan det framväxande arbetssättet och nya förändringsmöjligheter blir viktigare än en utstakad handlingsplan.

Aktörer som verkar utifrån strategi som perspektiv fokuserar på den betydelse institutionella strukturer har för det strategiska arbetet (Bengtsson, 1993). Dessa strukturer är en produkt av organisationens historia och de delsystem som organisationen består av. Strukturerna utgörs dels av gemensamma regler, normer och tankemönster som vuxit fram ur organisationens gemensamma upplevelser, dels av de understödande strukturer som historiskt har verkat inom organisationen. Institutionella strukturer understöds av t.ex. belöningsystem, rekryteringspolicy, mytbildning, organisationssystem, maktssystem och vedertagen verklighetsbeskrivning. Med denna syn på förändring blir det viktigt att fokusera på institutionernas roll i

organisationernas strävanden att bli framgångsrika samt på hur de institutionella strukturerna skall kunna användas för att bära och understödja strategier.

Strategimönster i förändringsprocesserna

Genom att studera fyra förändringsprocesser i tre sydsvenska kommuner har vi sökt kartlägga på vilket sätt de tre typstrategierna skapat mönster och operationaliserats i tre sydsvenska kommuner. De studerade kommunerna, som alla har skilda fysiska och institutionella förutsättningar, är Laholm, Växjö och Ängelholm (bidragit med två skilda förändringsprocesser). Tre av förändringsprocesserna har rekonstruerats i efterhand genom intervjuer av nyckelpersoner och skriftligt material, medan en av processerna (Hjärnarp) har studerats inifrån under pågående förändringsprocess genom projektets direkta medverkan.

I Laholm har energisystemet förändrats successivt genom två parallella insatser; byggandet av en biogasanläggning och en omfattande vindkraftssatsning. Biogasprojektet startade i övergödningsproblematiken i Laholmsbukten i slutet på 1980-talet och genom en sök- och inlärningsprocess kunde denna problematik kopplas samman med ett energiprojekt. Vindkraftssatsningen inleddes med att energibolaget satte upp två vindkraftverk som sedan stod modell för privata investeringar i vindkraftverk i vilka flera olika partnerskap och aktörer tagit aktiv del. Detta har lett till en storsatsning på vindkraft i kommunen. I båda dessa projekt syns drag av strategi som handlingsmönster. Parallella sök- och inlärningsprocesser har varit centrala drivkrafter som successivt lett fram mot nya systemlösningar. Förändringsprocesserna karaktäriseras av flexibilitet, entreprenöranda och en öppenhet mot olika aktörer både inom och utanför den kommunala sfären. De kommunala resurserna har mobiliserats för att synliggöra möjligheter till

förändring bl.a. genom ett aktivt nyttjande av den kommunala översiktplanen och genom en bred samverkan i skilda nätverk.

I Växjö startade förändringsprocessen med investeringar för att lösa det energiförsörjningsproblem, som synliggjordes genom 1970-talets oljekriser. Ur denna första investering växte så småningom ett kommunalt utvecklingsprojekt runt bioenergin fram. Genom omställningen från olja till bioenergi utvecklades i olika steg en bioenergikultur, i vilken bioenergins värde för bygdens utveckling blev en samlande och drivande kraft. Med bioenergikulturen som en allt starkare grund skedde en utveckling av understödjande system till bioenergin bl.a. genom stödjande insatser för att få igång en lokal bränslemarknad, utvecklande av ny kunskap kring bioenergins delsystem, och en aktiv lokal prispolitik och upphandlingsteknik. Genom arbetet växte det fram en bred och effektiv klustersamverkan mellan skilda aktörer och en starkt förankrad politisk vision.

Även i Ängelholm inleddes förändringen av energisystemet utifrån oljekriserna, men resulterade i en både fysiskt och mentalt låst situation genom två bränslebyten, en förändrad prisbild och ett bränsleavtal. Det utvecklades en förvaltarkultur där det handlade om att förvalta det man hade med kommuninvånarnas bästa i centrum. Kommunens förmåga att på bästa sätt hantera den uppkomna situationen och ta ansvar för medborgarnas fortsatta välfärd har här haft en avgörande betydelse. Som en viktig del av detta ansvar finns kravet på politisk förankring och politisk legitimitet för olika insatser. I förvaltarkulturen finns därför ett starkt drag av strategi som plan, där planeringen ska försäkra en politisk insyn i, och inflytande över, förändringsprocesserna.

Förändringsprocessen i Hjärnarp formades genom en processledning inriktad på att skapa möten mellan olika intressenter och deras behov av probleminentifiering och kunskap kring det lokala energisystemet. Syftet med dessa möten var att möjliggöra en lokalt förankrad förståelse av systemet och olika intressenters förhållande till det, samt skapa ett gemensamt perspektiv kring systemets utveckling. Förändringen resulterade genom sök- och inlärningsprocesser, som var inriktade på tekniska lösningar och gemensamma värden runt det lokala energisystemet, i att föreningen Miljövärme i Hjärnarp bildades och att en förstudie genomfördes av Ångpanneföreningen. Här finns alltså spår av såväl strategi som handlingsmönster som strategi som perspektiv.

Implementeringsverktyg i förändringsprocesser inom lokala energisystem

Utifrån studiet av dessa fyra förändringsprocesser i lokala energisystem har tre centrala delprocesser i förändringsarbetet identifierats; hur problem förstås och kopplas samman med en lösning i en aktiv *problemförståelse*, hur aktörer delsystem och system *mobiliseras* samt hur och till vilka förändringen *kommuniceras*. Vi menar att detta är centrala delar av en förändringsprocess och man kan betrakta problemförståelse, mobilisering och kommunikation som implementeringsverktyg, dvs. det sätt som förändring implementeras och strategiska mönster uppstår. Dessa dimensioner av en förändringsprocess blir därför viktiga lednings- och styrningsverktyg i förändringsprocesser i offentliga sammanhang.

Problemförståelsen innebär den process i vilken omvärlden, den egna situationen och relationen mellan dessa struktureras och sammanfogas till lokalt formulerade förändringsmöjligheter inom energisystemet. Dessa förändringsmöjligheter kan innehålla såväl en identifiering av problem som en idé om ett konkret projekt för problemlösning. Genom problemförståelsen

sätts därmed agendan för det fortsatta förändringsarbetet och för energisystemets framtida utseende. Genom *mobiliseringen* aktiveras aktörer, nätverk och stödjande system såsom ägandestruktur och kunskapssystem. En annan aspekt av mobiliseringen är hur förändringsprocessen organiseras i t.ex. nätverk, utvecklingsgrupper eller nya bolag. *Kommunikationen* omfattar de aktiviteter där förändringen synliggörs, ges mening samt sprids och integreras såväl hos de aktiva aktörerna som till potentiella intressenter och den övriga omgivningen. Kommunikation i den här betydelsen omfattar både budskapets innehåll i sig och de kanaler eller medier som används för förmedling av budskapet i form av t.ex. kalkyler, plan- eller visionsdokument, möten eller nätverk.

Mot det hållbara energisystemet: typmodeller för förändring

I situationer där aktörer inom en organisation står inför genomgripande förändringar är det inte säkert att det vedertagna förhållningssättet räcker till för att synliggöra nya vägar och aktivera möjliga intressenter och understödjande system. Nya styrnings- och ledningsverktyg kan i en sådan situation vara en god hjälp för att implementera och genomföra den önskade förändringen. Vi har sett hur problemförståelse, mobilisering och kommunikation skapar de centrala delprocesserna i en livskraftig förändringsprocesser. Med hjälp av fyra typmodeller för förändring vill vi här visa hur dessa delprocesser kan användas som lednings- och styrningsredskap i skilda offentliga sammanhang. Dessa typmodeller har identifierats utifrån fallstudierna.

Förändring genom nätverk

Genom att bygga nätverk med viktiga aktörer kan man bidra till en förändring av energisystemet även då det egna inflytandet är litet och resurserna små. Exempelvis kan man synliggöra problem och/eller lösningar samt stödja och

vara öppen för andra aktörers medverkan i förändringsprocessen. Denna modell visar också att ägande inte behöver vara det enda sättet att leda flöden och styra utvecklingen i ett kommunalt energisystem.

Förändringar utifrån denna typmodell präglas ofta av ett systemtänkande som innebär att man försöker se nya och tidigare outnyttjade kopplingar mellan olika intressenter och system. Grundläggande blir då att låta arbetet präglas av öppenhet, att i takt med att ny kunskap utvecklas se över formuleringen av delmål, samt att ta till vara och kombinera flera möjliga problem och lösningar i en och samma process.

Problemförståelsen i en sådan process innebär en sök- och inlärningsprocess där systemtänkandet är dominerande. Genom att söka ny kunskap inom området, och tillgodogöra sig denna, kan flera möjliga problem eller förändringsmöjligheter kopplas till flera möjliga lösningar. På så sätt kan olika delsystem och skilda intressenter kopplas samman, så att nya helheter och systemlösningar skapas.

Mobiliseringen inriktas på att förmå olika intressenter att delta i förändringen samt att stödja deras arbete. Exempelvis kan man bygga upp nätverk där viktiga aktörer knyts samman och presenteras för varandra. I ett sådant arbete är det viktigt att vara öppen för de skilda utgångspunkter och drivkrafter som dessa intressenter för med sig in i arbetet. När samarbeten och nätverk upprättats, kan de enskilda aktörernas befintliga medel, system och verksamheter samverka för att stödja det gemensamma arbetet.

Kommunikationens viktigaste uppgift är här att synliggöra den kedja av problem och lösningar som identifieras, vilka möjligheter till förändring detta innebär för olika intressenter. Detta kan ske på flera olika sätt, t.ex. genom befintliga

eller nybildade nätverk, projektgrupper och samarbetspartners, med hjälp av media eller genom mindre kostsamma provanläggningar.

Kommentar

I denna typ av förändringsprocess byts expertskapet mellan olika aktörer och organisationer under processens gång. Därmed blir det mycket viktigt att de enskilda aktörerna har möjlighet att komma i kontakt med varandra, eftersom det är de som skapar och genomför förändringen. Processdrivarens roll blir att vara ”spindeln i nätet”; nätbyggare, samordnare och den som har överblick över delprocesser och aktörer.

Förändring genom värdegemenskap

Värde- och normsystem kan användas på flera olika sätt för att åstadkomma förändring. En drivande part kan använda sig av ett befintligt, eller upprätta ett nytt, normsystem utifrån vilket interna och externa intressenter kan agera. En värdegemenskap kan också vara till nytta då olika aktörer upptäcker att de har gemensamma värderingar som kan utgöra drivkrafter i en förändringsprocess och utgöra ett enande perspektiv för samarbetet. Ett tredje angreppssätt är att berörda parter samarbetar för att utveckla en gemensam värdegrund som leder till handlingar som gynnar alla parter och även systemets utveckling och/eller bärkraftighet.

Problemförståelsen i förändringar av detta slag bottnar i att synliggöra värderingar och se hur dessa kan kopplas ihop med energisystemets utveckling samt att använda dessa värderingar som en kraft i utvecklingsarbetet. Det blir här viktigt att identifiera både de aktörer som redan delar denna värdegrund och viktiga aktörer som skulle kunna bli bärare av denna värdegrund.

Mobiliseringen innebär att den gemensamma värdegrunden används för att aktivera aktörer och skapa arenor som gynnar en utveckling av förändringsprocessen, t.ex. samordnande möten eller nya bolag. Den framväxande värdegrunden förankras hos aktörerna i deras egna sammanhang, så att den upplevs som viktig och möjlig att agera utifrån. För att skapa de arenor som behövs är det särskilt viktigt att få med sig representanter för de system inom vilka värdegrunden kan användas, som t.ex. externa energileverantörer eller teknikföretag.

Kommunikationen är mycket viktig i en process som styrs av förmågan att sätta igång aktiviteter utifrån gemensamma värden och få skilda aktörer att samarbeta med dessa som utgångspunkt. Kommunikationsaktiviteterna inriktas därför på att sprida värdena och deras förändringspotentialer, och att se till att olika aktörer kan mötas och kommunicera. För detta kan man exempelvis använda visionsdokument, konferenser, modellsystem, kunskapscentra och liknande. I förändringsprocesser av detta slag blir ofta värdegrunden en del av de deltagande aktörernas identitet. Denna identitet kan vara av stor strategisk betydelse att marknadsföra i en vidare krets.

Kommentar

I värdegemenskap som förändringsmodell utgår processledningen ifrån de normsystem som finns tillgängliga eller har en utvecklingspotential. Uppgiften är att synliggöra dessa och skapa värdegrunder kring dem, så att normsystem, värdegrunder och det tekniska systemets utveckling stödjer varandra. Det gäller här att uppmärksamma perspektivskillnader och perspektivförskjutningar i processen, så att utvecklingen av en enande kultur inte stänger ute viktiga intressenter eller skapar ett alltför snävt synsätt så att nya möjligheter sällas bort.

Förändring genom ägande

I denna förändringsmodell sätts fokus på den offentliga förvaltningens ansvar för att väga samman olika kommuninvånarens intressen och utifrån detta skapa en så god försörjning av tjänster och produkter som möjligt. Det gemensamma förhållningssättet blir att förvalta medborgarnas pund så att så många som möjligt kan få sina behov tillfredsställda. En sådan process gynnas av en centraliserad förvaltning där aktörerna finns inne i systemet och där de formella verktygen och beslutsprocesserna har god förankring. En förutsättning för detta är ofta ett ägande eller delägande som möjliggör direkt styrning.

De formella verktygen och beslutsprocesserna är viktiga i denna process eftersom de underlättar redovisningen av förändringsarbetet, vilket skapar förtroende och legitimitet bland medborgarna. Av samma anledning sätts målen så långt som möjligt upp i förhand. En sådan förändringsmodell kan därför anses passa bäst för verksamhetsförändringar där förändringen kan genomföras i stort sett internt och genom investeringar med egna resurser. En sådan organisation innebär också ofta en god tillgång till intern teknisk eller annan relevant kompetens, vilket gör det lättare att uppnå målen.

Problemförståelsen är här inriktad på att dra upp riktlinjer och målformuleringar som kan införas internt i organisationen på olika nivåer. Inte sällan kan detta genomföras av ett mindre antal personer med god insikt i organisationens olika verksamhetsområden. Eftersom legitimitet gentemot medborgarna ofta är ett av kraven på processen är den politiska förankringen en viktig del av arbetet.

Mobiliseringen är huvudsakligen intern, d.v.s. omfattar framför allt de egna verksamheterna och systemen samt de aktörer som verkar inom dessa.

Investeringar är här ett viktigt medel och arbetet kan med fördel organiseras med hjälp av verksamhets- eller utvecklingsplaner.

Kommunikationen är också i huvudsak intern och inriktad på att beskriva vilka delar av målen som måste implementeras i vilka verksamheter för att huvudmålet skall uppnås. Kommunikationen sker ofta via formella medier som verksamhetsplaner, kalkyler, översiktsplaner, budgetar och personal- eller ledningsgruppsmöten.

Kommentar

Det är tydligt att processledningen i denna modell är ett aktivt och formaliserat arbete där en mindre grupp ansvarar för målformulering och genomförande. De egna expertgrupperna blir här viktiga liksom etablerade kommunikationsvägar mellan ledningsgruppen, den politiska ledningen, expertgrupperna och aktörerna i de olika verksamheterna. Genom den formaliserade processen, som bygger på väletablerad arbetsfördelning och organisation, blir arbetet därmed mindre beroende av enskilda individer. Samtidigt blir det mycket viktigt att alla berörda delar av verksamheten aktiveras, även om det arbete som sedan genomförs sker inom varje verksamhet för sig. En tydlighet i kommunikationen och en möjlighet att återknyta till målformuleringen under hela processens gång, är därför mycket viktigt. Avgörande är också om man lyckas motivera och legitimera förändringen inom verksamhetens olika delar, samt skapa en öppenhet för att de olika verksamheterna får genomföra förändringen på sitt eget sätt. Det är först då som skilda verksamheter och aktörer aktivt kan delta i processen.

Förändring genom lokalt deltagande

Om förändringen drivs genom lokalt deltagande är utvecklingen mindre beroende av den offentliga förvaltningen eller verksamhetens faktiska

uppbyggnad eller resurser. Istället samarbetar man över sektorsgränser och upprättar goda kommunikationsvägar. Målet är att aktivt involvera medborgarna i arbetet och låta förändringen styras av de behov, problem och lösningar som dessa formulerar. För att uppnå detta måste t.ex. förvaltningen, det politiska systemet och det kommunala energibolaget uppfatta medborgarnas aktiva deltagande som en positiv och nödvändig del av förändringsarbetet. Deltagandet måste ses som en effektivitetsgarant och som en nödvändighet om kommunen skall tillvarata medborgarnas demokratiska rättigheter och omsätta dessa i praktiskt handlande. Det är därför viktigt att upprätthålla och gynna en attityd där fördelarna med medborgarmedverkan överskuggar eventuella nackdelar såsom ökad samordning, utökade förhandlings- och samrådsförfaranden och den extra handläggningstid som detta kan innebära.

Problemförståelsen i denna förändringsmodell handlar i första hand om hur medborgarna ska kunna involveras i processen och hur de skilda perspektiv som en sådan involvering ger ska kunna synliggöras, mötas och integreras i arbetet. Själva arbetsprocessen är därmed i fokus för problemförståelsen och inte sällan sker en prövning, kombinerad och utformning av arbets- och mötesformer där medborgarna deltar. Under processens gång kommer dock fokus att förskjutas mot själva sakfrågan, dvs. det man vill förändra, och då i mångt och mycket likna problemförståelsen i modellen "Förändring genom nätverk".

Mobiliseringen innebär att öppna upp processen för de olika aktörer som berörs av förändringen och de kunskaper och skilda perspektiv som dessa bär med sig. Denna mobilisering sker genom de valda mötes- och arbetsformerna.

Kommunikationen spelar här en avgörande roll av flera olika skäl. Det blir för det första viktigt att kunna förmedla arbetets värde och inriktning till de aktörer som man önskar ska delta, så att det uppfattas som legitimt och viktigt att delta. För det andra är det avgörande för arbetet att kunna förmedla de valda arbetsformerna och deras grundstrukturer och syften. För det tredje drivs processen framåt genom kommunikationen mellan aktörer och de perspektiv som dessa bär med sig och för fram. Det demokratiska projektet är därmed i första hand en kommunikativ modell, vilket inte alls motsäger att det mål som växer fram i processen kan utgöras av nog så konkreta förändringar.

Kommentar

I demokratiprojekt av det här slaget står processledningen i centrum. Processledarens uppgift är att skapa mötesformer som gynnar ett möte mellan expertkunskap och lekmannakunskap, mellan olika grupper och aktörer. Processdrivaren behöver därmed inte kunna bidra med teknisk eller annan expertis kring det speciella system eller den organisation som ska förändras. Istället bör processdrivaren ta den kommunikativa och medlande rollen och ha kunskaper om gruppdynamik, om vilka faktorer som påverkar behovs-, problem- och lösningsformuleringar (såsom ålder, kön, etnicitet) och olika arbetsformer som gynnar medborgarnas inflytande. Ett viktigt led i förändringsarbete utifrån denna modell är att skapa breda kontaktnät såväl inom den kommunala förvaltningen som utåt till företag, föreningar och andra sammanslutningar i vilka grupper och aktörer samlas. Ofta finns den organisatoriska basen för sådana processer redan idag i kommunerna t.ex. i form av Agenda 21- eller medborgarkontor. I en kommun som väljer demokratiska projekt som förändringsmodell blir det därför av största vikt att nyttja dessa verksamheter som de sambands- och samordningscentraler de kan utgöra.

Typmodellerna i marknadsprocesser

Vi menar att konkurrenskraft skapas i en marknadsprocess där aktörer tolkar och förstår omvärlden och den situation de befinner sig i. Med denna tolkning som grund skapas skilda förändringsalternativ. Utifrån ett sådant synsätt kan man säga att marknadsprocessen bestäms av hur problem förstås och kopplas till lösningar, hur aktörer, system och delsystem aktiveras samt hur förändringsmöjligheter synliggörs och förmedlas. De tre typstrategierna pekar på olika sätt att skapa förändringsmöjligheter och genomdriva förändringar

Konkurrensituationen inom energiområdet blir idag alltmer komplex, med fler aktörer och en marknad som går mot avreglering. Man har också att verka inom en sektor som omfattas av tydliga direktiv om en förändringsinriktning mot hållbara energisystem. I en sådan situation räcker det inte med att ha konkurrenskraftiga priser och produkter eller finna konkurrenskraftiga nischer. Det gäller snarare att ha en metod att hantera förändringar, vilket innebär såväl en förmåga att möta förändringar i omgivningen som att själv initiera förändring. Utifrån ett sådant perspektiv är framtiden inte given, snarare oviss och öppen för skilda utvecklingsvägar. De presenterade modellerna skall ses som olika sätt att hantera och implementera förändring i denna nya situation.

Summary

The Social Context of Energy Systems

When compared to many other western countries the development of the Swedish energy system has been characterized by a strong interrelation between the development and organization of the public sector and the development and organization of the energy sector. Since the social goods that the energy system has contributed with have been of great importance for the development of society, this interrelation has also been characterized by ideological interpretations about the desired direction and content of this societal development. (Kaijser, 1994:21). Because of changed economic circumstances and an increased environmental awareness during recent years these interpretations have been characterized by a market orientation as well as a discourse concerning sustainable development in society.

The orientation towards a *market-oriented public sector* began within the Swedish state and then diffused to the municipalities. This reinterpretation has expressed itself through a transition from a production orientation, bureaucracy and monopolies to a customer orientation, privatization and competition. The path has been via decentralization, customer-choice models, better planning routines and development of entrepreneurship (Hansson & Lind, 1998:16f). The drive towards a market-oriented public sector has resulted in great changes in the development of the energy system and, in turn, a massive reformulation of the institutional structures of the system.

The debate about a sustainable development first entered Swedish energy policy/politics during the spring of 1997 when the Swedish Parliament decided on new guidelines. Energy issues were linked to the government's overarching

program of environmental policies. The goal of energy policies and the role of the public sector in the energy sector was reformulated (Lindquist, 2000:11). This can be seen in the efforts being expended to change existing patterns of production and consumption through the use of investment support, energy advisory programs and support to research. The Swedish government also takes upon a different role: from direct control to the establishment of "the rules of the game". The public sector's influence over the development of the energy system has been divided between additional groups of which the municipalities and the newly established Swedish National Energy Administration are important actors.

To be able to change the energy system toward the direction of the goals of Swedish Parliament technical developments and a change of traditional ideas and conceptions in society will be required. These conceptualizations emerge from parts of a social context in which political and economic standpoints play an important role. Therefore it is important to study this context since this provides the preconditions for an evaluation of how steering mechanisms can be used and what effect they can achieve. In our opinion an understanding of the forces and mechanisms for change such as taxes, advice and lifestyles and an understanding of the context in which these forces and mechanisms act -- and will be acting -- is required to lead and manage the changes in the energy system. When a process of change will be initiated and further developed it is therefore important to focus on how traditional conceptualizations and patterns of thought can be altered.

Purpose

The public sector in Sweden has charged its institutional structures with a new goal for societal development under the rubric "The Sustainable Sweden". This has been the result of international agreements that Sweden has entered into

and domestic debates concerning the need for a sustainable development. The interaction between the public sector and the development of the energy system has entered a new phase. At the same time market reorientation has radically changed the public sector's possibilities to directly control the implementation of the sustainability goals in the energy system. Influence through ownership and the direct political control that this entailed has more or less been voluntarily phased out during recent years by governmental and municipal organizations. The desire for a change towards sustainable development has, however, meant that the public sector needs new ways to initiate, push for or support processes of change within the energy system in its new, multifaceted shape.

Therefore in this study we focus on the energy sector and the possibilities to development steering methods for a sustainable energy system by:

- Studying processes of change in different parts of the energy system with the purpose of identifying different forms for strategic change,
- Describing the pressures, barriers and possibilities which are made visible in these processes,
- Discussing and developing methods for managing and steering the processes of change.

Strategies for change processes in the public sector

In the understanding and analysis of change processes we use three types of strategy: *strategy as plan*, *strategy as pattern* and *strategy as perspective* (Mintzberg 1988;199). These ideal categories help us to understand and describe a complex reality. In actual, observable change processes it is rare to find strategies that exactly fit these categories. Instead the three types of strategy may coincide or serve as a complement to one another during the different steps of a process.

Actors who are engaged using a plan typology (strategy as plan) see strategies as a means to in advance and from rational foundations create guidelines and criteria for decision making to achieve a specific goal. The formulation of a strategy is perceived as a conscious and premeditated process in which formal documents are used to steer the actions of various actors towards a predetermined goal. There are many examples in Sweden where planning tools and a planning mentality have been used in the construction of modern society. During the construction of the energy sector these planning tools and mentality have had a strong position in Swedish law such as *Plan- och bygglagen* (SFS, 1987:10) and *Lagen om kommunal energiplanering* (SFS, 1977:432/1991:738).³⁴

Strategy as pattern means a focus on the result of the various processes in which organizations or groups meet everyday reality and where such meetings tend to develop into lasting patterns of behavior. For actors using strategy as pattern the process of strategy is evolutionary. The strategy grows out of experimentation, development, implementation and evaluation. Those who use strategy as pattern thus strive to keep themselves open to a complex process. An open attitude and continuous feedback between the emerging way to work and new possibilities for change is therefore more important than a fixed plan of action.

Actors which use strategy as perspective focus on the importance that institutional structures have for strategic work (Bengtsson, 1993). These structures are a product of the history of the organization and the sub-systems that the organization consists of. The structures are made up of the common

³⁴ In English translation these laws could be called The Plan and Building Act, Law concerning municipal energy planning (translator's note).

rules, norms and patterns of thinking which have grown from the common experiences of the organization as well as those supporting structures that have been at work within the organization. Institutional structures are supported by reward systems, recruitment policy, myths, organizational systems, systems of power and accepted descriptions of reality. With the perspective on change it becomes important to focus on the role of institutions in the efforts by organizations to be successful as well as how institutional structures could be used to carry and support strategies.

Patterns of strategy in change processes

By studying four process of change in three southern Swedish municipalities we have tried to map in which ways the three ideal strategies created patterns in and have been operationalized there. The municipalities -- Laholm, Växjö and Ängelholm -- all have different physical and institutional preconditions. Three of these change processes have been reconstructed written sources and interviews of key people involved during the changes. One of the processes, in Hjärnarp, has been studied from within during an on-going change process in which our project was directly involved.

The energy system in Laholm has undergone successive change through two efforts conducted in parallel: the construction of a biogas facility and an extensive promotion and development of wind power. The biogas project took its point of departure from the problems with eutrophication in Laholm Bay at the end of the 1980s and through a process of seeking and learning this problem and its solution could be connected with an energy project. The wind power development began when the energy company raised two wind power plants that then functioned as a model for private investments in wind power. Many different forms of partnerships and kinds of actors have been actively

involved in the resulting developments and the significant emphasis on wind power in Laholm.

In both of these projects we find evidence of strategy as pattern. Parallel search and learning processes have been central driving forces that have successively lead towards new solutions in the whole system. The change processes can be characterized by flexibility, a spirit of entrepreneurship and openness towards various actors both within and outside the municipal public sector. Municipal resources have been mobilized to make the possibilities for change more visible -- for example by the active use of the municipal planning process and through a broad pattern of collaboration in various networks.

In Växjö the change process started with investments to solve the energy supply problems which became visible during the oil crises of the 1970s. After a time a municipal development project concerning energy from biomass grew out of the initial investments. Through the transition from oil to biomass, which took place in a number of small steps, a bioenergy culture arose and this culture's value for the development of the municipality and its surroundings became a unifying and powerful force. With an ever increasingly strong bioenergy culture as a base, the development of supporting systems for bioenergy began. Such support systems included the establishment of a local biofuel market, development of new knowledge of the sub-systems involved in bioenergy, and an active, local pricing policy and procurement. Through this work a broad-based and effective cooperation arose around clusters between different actors and a political vision with widespread and deep support.

In Ängelholm as well the changes in the energy system began with the energy crises. After two changes in fuel sources, a changed price structure and a supply agreement between the Ängelholm energy company and a supplier of

natural gas the result was a physically and mentally locked situation. A management culture developed where the main purpose was to administer and maintain that which had been achieved with an eye to what was best for the citizens. The ability for the municipality to manage the situation in the best possible way and take responsibility for the continued welfare of its citizens has been the principle consideration and considerable weight has been attached to this. An important part of the municipal responsibility has contained and required a political legitimacy for the different projects and programs. In this management culture we find a good deal of strategy as plan where the planning has insured a political insight and influence over the change process.

The case in Hjärnarp was different since the authors of this study took active part in the process. The change process was formed with the goal to create meetings between the various interests and their needs for problem identification and knowledge concerning the local energy system. The purpose of the meetings was to create a locally based understanding of the system and different actors' relations to it as well as create a common perspective about the development of the system. There were a series of search and learning processes focussed on technical solutions and common values about the local energy system. All of this lead to the founding of an association "Green Heat in Hjärnarp" and a pre-study which was carried out by the energy consultant ÅF. In this case we can see clear evidence of strategy as pattern and strategy as a perspective.

Tools for the implementation of change processes within local energy systems

From the study of these four change processes in local energy systems we have identified three central processes. One process is how problems are

understood and connected to a solution in an active *problem understanding*. A second process is how actors, sub-systems and systems are *mobilized*. Third, how and to which people, groups and organizations these changes are *communicated*. We posit that these are central processes in a change process and one can view problem understanding, mobilization and communication as tools for implementation if we conceptualize tools for implementation as the way in which change are implemented and strategic patterns arise. These dimensions in a change process are therefore important management and steering tools in change processes in the context of the public sector.

Problem understanding is the process in which the surroundings, one's own situation and relations between these structures are linked to locally formulated possibilities for change in the energy system. These possibilities for change contain an identification of the problem as well as an idea about a concrete project that could solve the problem. Through problem understanding the agenda is set for the continuing change process and for the future appearance of the energy system. Actors, networks, supporting systems as well as ownership structures and systems of knowledge are activated through *mobilization*. Another aspect of mobilization is how the change process is organized in networks, working groups or new companies. *Communication* includes those activities where changes are made visible, given meaning, diffused and integrated with the active actors, potential stakeholders and other relevant groups. With this definition, communication includes the message itself and the channels or media that is used for these transmissions in the form of calculations, plans or visionary documents, meetings or networks.

Towards the sustainable energy system -- models for change

In situations where actors within an organization are faced with sweeping changes one cannot be sure that accepted ways are sufficient to uncover new solutions and activate possible interests and supporting systems. In these situations new steering and management tools can help to implement and carry out the desired changes. We have seen how problem understanding, mobilization and communication create the central sub-processes in a viable change process. With the help of four models for change developed through the analysis of the case studies we will show how these sub-processes can be used as management and steering tools in very different contexts.

Change through networking

Even if one has limited resources, it is possible to contribute towards change in an energy system by building networks with important actors. This model demonstrates that ownership does not need to be the only way to manage flows and steer developments in a municipal energy system. Instead the focus is on the possibilities to work through others: to make visible problems and/or solutions, to support and be open for other actors' participation in the process of change. Changes stemming from this model are often characterized by a system perspective where one tries to uncover new and previously unused connections between different interests and systems. A basic tenant of this model is openness, continuous feedback between sub-goals and continuous search and learning processes, as well as the retention and combination of several possible problems and solutions in one and the same process.

Problem understanding in this model leads to a search and learning process where system thinking has a dominant position. Via a process of search and learning several possible problems or possibilities for change can be connected to many

possible solutions. In a chain of problems and solutions one can connect sub-systems and diverse interests in such a way that new possibilities and system solutions become visible.

Mobilization in this model is oriented towards the activation of diverse interests to participate in the changes as well as support their work in the network. An example of this activation is network constructions where interests are introduced to one another and then connected. In this kind of work it is important to take an open position with regard to the diverse points of departure and strengths that these interests bring together. When cooperation within a network is initiated it then becomes a question of using one's own various resources to support the work that the network has taken upon itself.

The most important task for *communication* in this model is to make visible the whole chain of problems and solutions that will be worked with in the network as well as suggest which possibilities there are for various interests. Making things visible can be done in several ways including via the network itself, working groups or partnerships, with the help of the media or through inexpensive pilot facilities.

In a change process of this kind who is an expert will shift between different actors and organizations as the process continues to unfold. Thus it becomes very important that the individual actors can communicate with each other since they both create change and carry out the change process to its fulfillment. The role of a process leader here is something of that of a spider in a web: structure-builder, coordinator and the one with the overview over processes and actors.

Change through value formulation

Value and norm systems can be used in several ways to realize change. An active interest can use an existing or establish a new normative and regulating system from which internal and external interests can act. A shared set of values can also be useful when actors discover that they share values and this can itself be a driver for change and thus lead to cooperation with the shared values as the unifying perspective. An additional way to approach is that interests cooperate to develop a common set of values which, in turn, leads to actions which are beneficial for all interests as well as the development and sustainability of the system.

Problem understanding in changes of this type focuses on making values apparent and seeing how these can be connected to the development of the energy system as well as the operationalization of them as a force for the development of the energy system. It is important to identify the actors which already have the desired values as well as actors that are located at strategic points in the system and who could become bearers of the desired values. Therefore problem understanding includes the identification, or development, of values and the identification of actors who are or could be bearers of certain values.

Mobilization means a direct implementation and operationalization of the problem understanding. Through mobilization values and actors must be activated and brought together in circumstances which favor the development of shared change processes. During the mobilization phase the developing set of values, which are shared by those involved, must be increasingly accepted by the various actors in their own situation. Further these values must be seen as important and possible to base actions on. To create those circumstances which are needed it is important to mobilize those sub-systems within the energy system in which the shared values can be operationalized.

Communication is of great importance in a process that is steered by the capacity to operationalize shared values and get diverse actors to cooperate with these values as the point of departure. Therefore communication is concentrated on two matters: on the one hand the diffusion of values and their potentials for change and on the other hand the creation of communication possibilities between various bearers. The media for communication can often be vision documents, conferences, models, information centers and so forth. A crucial matter is the ability to anchor values within and outside the municipality and in the various levels of organization in the municipality. In such change processes a core set of values may often be developed to a shared identity on the part of the participating actors, an identity which can also be of strategic importance to market to a wider audience or other communities.

In shared values as a model for change the process leader starts with the rule and norm systems which are available or which have the potential to develop. The task is to make the values visible and create foundations around them so that the rule and norm systems, their foundations and the development of technical systems support one another. It is important to observe differences in perspectives and changing perspectives during the process so that the development of a unifying culture does not keep out important interests or create some form of tunnel vision so that new possibilities are not missed.

Change through management culture

The center of this model is the responsibility of the public sector in the municipality to weigh diverse citizens' interests and thus provide a good supply of services and goods. The common position is that the actors in the public sector work to administer public funds in such a way that as many as possible find their needs satisfied. This kind of process is supported by a centralized administration where the active individuals are in the system and where the

formal tools and decision-making processes are well established. A precondition for this is often ownership or at least partial ownership, which permits direct control.

Formal tools and decision-making processes are thus important aspects of this work since this makes it easier to present the process of change and in this way create confidence and legitimacy among the citizens. For this reason the goals are established as far in advance of their realization as possible. This kind of change model best fits changes in activities where the changes can be carried out essentially internally and through investments using one's existing resources. An organization of this kind often has good access to internal technical or other relevant competence, which makes it easier to implement common goals.

The creation of guidelines and goal formulation is central to the *problem understanding* in this model. The guidelines and goals are to be implemented internally in the organization at several different levels. Frequently a few people with experience can take care of the problem understanding (guidelines and goals) and insight in the organization's various activities. Since legitimacy in the eyes of the citizens is an absolute requirement an important part of problem understanding involves politicians and political bodies. Formal tools such as spreadsheets, municipal planning documents etc, can be used in this process and for the understanding of the goal of the solution.

Mobilization is primarily internal; that is to say that the point of departure is internal activities and systems as well as those actors that work within this framework. Investments are an important part of the mobilization and work is often organized around activity and development plans.

Communication is also mostly internal and describes which parts of the goals that must be implemented in which units so that the primary goal can be realized. This communication is often formal via such media as activity plans, calculations, and budgets as well as in personnel and management meetings.

It is clear that process management in this model is active but formalized with a small group responsible for goal formulation and implementation. Internal experts are important and equally important are established channels of communication: within the upper management and between management, leading politicians, experts, and other actors. Through this formalized process which builds upon established divisions of work and responsibility, the ongoing work is less dependent on particular individuals. Yet, at the same time, it is very important that all parts of the organization are activated even if implementation is within each unit in isolation. Clarity in communication and the possibility to return to the goal formulation during the entire process is a very important aspect of this model. What is decisive is whether the possibilities or the need for change can be motivated and made legitimate in the various parts of the organization and that an openness that the different organizations can carry out changes in its own way. It is first then that the various units and actors in the organization can be given responsibility for and the possibility to actively participate in the process.

Change through local participation

If change is driven by local participation then developments will be less dependent on the municipal administration or the resources of the public sector. Instead cooperation between sectors and the establishment of good communication is the focus. The goal is to actively involve citizens in the work and let the needs, problems and solutions -- which people formulate based on their daily experiences -- steer change. To establish this externally-oriented

method of working requires that the political system, the municipal energy company and municipal administration is see the active participation of citizens as positive and a necessary part of the change process. Participation must be seen as a guarantee for effectiveness but also as necessary if the municipality is to fulfill the goal of establishing forum in which the democratic rights of citizens are safeguarded and then transformed into practical action. In this kind of organization it becomes important to establish and support an attitude that the advantages of citizen participation outweigh the possible disadvantages such as the additional coordination, more negotiation and public hearings and the additional time that this work can entail.

Problem understanding in this model is primarily about how citizens can become involved in the process and how the diverse perspectives that arise in this process can be made clear, be addressed and integrated. The process itself is thus the focus of problem understanding and this often leads to testing, combining and the creation of participatory forms of working and meeting. As the process continues to develop the focus will shift towards specific chains of problems-needs-solutions and this means that problem understanding in this model can be similar to problem understanding in those processes where the goal is to work through others.

Mobilization here involves two parallel activities: mobilization of the actors and the mobilization of the knowledge and perspectives that the actors carry into the process. This mobilization occurs during the chosen forms of meeting and work where the actors and their perspectives are brought together and reconciled.

Communication plays a decisive role for several reasons. First, it is important to be able to communicate the value and orientation of the work for the actors

that one wants to participate so that participation is understood as both important and legitimate. Second, it is absolutely necessary for the success of the process to be able to communicate the chosen work forms, their basic structures and purposes. Third, the entire process is driven by communication between actors and the perspectives that they bring into the process. The democratic project is thus in the first instance a communicative model.

In a democracy project of this kind, process management takes center stage. The task of the process manager is to develop meeting places and forms that support the meeting of expert and layman knowledge between different groups and actors. The process manager does not need to contribute with technical or other expertise concerning the special system or the organization that is to be changed. Instead the key is the communicative and mediating role of the process manager and her knowledge about group dynamics, which factors influence need, problem and solution formulations (age, gender, ethnicity) and the different forms of participatory work. An important step in change in this model is to also to create contact networks within the municipality and its administration as well as outward towards companies, associations and other groupings. The organizational base for such processes may already exist in the municipality such as Agenda 21 or Citizens offices. For those municipalities that choose democracy project as the change model it should be natural but also of great importance to use these already existing offices given their past and on-going efforts to function as coordination and participatory centers.

The models in market processes

Our opinion is that the power of competition is created in market processes where actors interpret and understand their surroundings and their situation. Various alternatives for change are created with this interpretation as the point

of departure. Based on this perspective one can say that the market process is determined by how the problem is understood and then connected to solutions as well as how actors, systems and sub-systems are activated and how the possibilities for change are made visible and communicated. The three types of strategies point to different ways to create the possibilities for change and then carry them out.

Competition in the energy sector is characterized by increasingly complexity: greater numbers of actors and increased deregulation. At the same time the actors in the energy sector are covered by the political directives about the desirability for change in the direction of sustainable energy systems. In this context it is not enough to have competitive prices and products or find competitive niches. Instead it is important to have a method to manage changes. With this method one has the capacity to meet changes as well as initiate change. With this kind of perspective the future is not given. The future is uncertain and open for various paths for development. The models that were presented should be seen as different ways to manage and implement changes in the new situation.

Referenser

Litteratur

- Andersson, Teresa & Doig, Alison. 2000. Community planning and management of energy supplies: international experience. *Renewable Energy*. 2000 (19): 325-331.
- Asplund, Gunnar. 1931. *Acceptera!* Stockholm: Tiden.
- Bengtsson, Lars. 1993. *Intern diversifiering som strategisk process*. Lund: Lund University Press.
- Berg, Per Olof & Jonsson, Christer. 1991. *Strategisk ledning på politiska marknader: Opinionsbildning och intern förankring i förvaltning och folkrörelseorganisationer*. Lund: Studentlitteratur.
- Berger, Peter L & Luckmann, Thomas. 1967. *The social construction of reality*. London: The Penguin Press.
- Bernsand, Sune. 1993. *Efter marknadsryan -kommunernas nya uppdrag*. Stockholm: Kommentus.
- Christoferson, Inger & Öhman, Jan. 1998. *Kommunal planering under 1990-talet: En studie av Sveriges kommuner*. Uppsala: Ascender AB.
- Cohen, Michael D., March, James G. & Olsen, Johan P. 1972. A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, vol 17: 1-25.
- Czarniawska-Joerges, Barbara. 1993. På jakt efter en ny identitet. I Collin, S-O & Hansson, L (red), *Kommuner och landsting i förändring*. Lund: Studentlitteratur.
- Czarniawska-Joerges, Barbara. 1992. *Styrningens paradoxer, scener ur den offentliga verksamheten*. Stockholm: Norstedts Juridikförlag.
- Denvall, Verner & Salonen, Tapio. 2000. *Att bryta vanans makt: framtidsverkstäder och det nya Sverige*. Lund: Studentlitteratur.
- DESS. 2000. *Energirapport Sydsvrige*. Kristianstad: Länsstyrelsen i Skåne län.

- DESS. 2000. *Energirapport Sydsverige: Faktabilaga*. Kristianstad: Länsstyrelsen i Skåne län.
- Edvardsson Stiwne, Elinor. 1997. *Förändringsprocesser i kommunala organisationer: En studie av organisering och meningskapande i två förvaltningar*. Linköping: Linköping Studies in Education and Psychology: 52, Linköpings universitet.
- Friedmann, John. 1987. *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*. Princeton: Princeton University Press.
- Hansson, Lennart & Lind, Jan Inge. 1998. *Marknadsorientering i kommuner och landsting – erfarenheter och lärdomar från pionjärernas kamp*. Stockholm: Nerenius & Santérus Förlag.
- Kajiser, Arne. 1994. *I fädrens spår: Den svenska infrastrukturens historiska utveckling och framtida utmaningar*. Stockholm: Carlssons Förlag AB.
- Lindquist, Per. 2000. *Lokala energistrategier: Integration av energi och miljö i fem svenska kommuner under 1990-talet*. Linköping: Tema T Rapport 35:2000, Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Ling, Erik; Lundgren, Kent & Mårtensson, Kjell. 1998. *Bioenergins nuvarande och framtida konkurrenskraft: Strategier*. Lund: IIIIEE, Lunds universitet.
- Ling, Erik & Mårtensson, Kjell. 2000. Bioenergins konkurrenskraft – en fråga om olika logiker. I Hansson, Mats-Olof (red) *Miljövetenskapens möjligheter – sex artiklar om olika forskningsansatser*. Malmö: Malmö Högskola.
- Mattisson, Ola. 2000. *Kommunala huvudmannastrategier för kostnadspress och utveckling: En studie av kommunal teknik*. Lund: Lund Business Press.
- Mikkelsen, Britha. 1995. *Methods for Development work and Research: Guide for Practitioners*. New Dehli: Sage.
- Mintzberg, Henry. 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: Prentice Hall.

- Mintzberg, Henry. 1988. Five P:s for Strategy; i *The Strategy process: Concepts, Contexts and Cases* (Quinn, James Brian, Mintzberg, Henry & James, Robert M., red.): SIDOR. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce W.; Lampel, Joseph. 1999. *Strategy-Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. New York: The Free Press.
- Porter, Michael E. 1980. *Konkurrensstrategi*. Göteborg: Institutionen för säljträning och ledarutveckling (ISL), Göteborgs universitet.
- Proposition, 1996/97:84. *En ut hållig energiförsörjning*.
- Röling, Niels. 1998. Platforms for Decision-making about Ecosystems; i *The Future of the Land: Mobilising and Integrating Knowledge for Land Use Options* (Fresco Louise O.; Stroosnijder, Johan Bouma & van Keulen, Herman, red): 385-393.
- Röling Niels. 1994. Communication support for sustainable natural resource management. *IDS Bulletin*, vol. 23/2: 22-32.
- Röling, Niels. 1988. *Extension Science: Information Systems in Agricultural Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sahlin-Andersson, Kerstin. 1986. *Beslutsprocessen komplexitet: att genomföra och hindra stora projekt*. Lund: Doxa.
- SCB. 2000. *BEFPAK: Befolkningsförändringar 2000-06-30*.
- Scott, Richard W. 1987. The adolescence of institutional theory. *Administrative Science Quarterly* 32:493-511.
- Scott, Richard W. 1995. *Institutions and Organizations*. London: Sage Publications.
- Selznick, Philip. 1957. *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*. New York: Harper & Row Publications.
- SFS, 1977:439/1991:738. *Lagen om kommunal energiplanering*.
- SFS, 1987:10. *Plan- och Bygglagen*.
- SFS, 1998:808. *Miljöbalken*.

- Sjöstrand, Sven-Erik 1992. On the rationale behind "irrational" institutions.
Journal of Economic Issues, vol 26:1007-1040.
- Skutsch, Margaret M. 1998. The gender issue in energy project planning:
Welfare, empowerment or efficiency. *Energy Policy*, vol 26/12:945-955.
- SOU, 1996:169. *Förnyelser av kommuner och landsting: Slutbetänkande av Kommunala förnyelsekommittén*. Stockholm: Nordstedts tryckeri AB.
- SOU, 1983:19.
- SOU, 2000:1. *En uthållig demokrati!: Politik för folkstyrelse på 2000-talet*.
Demokratiutredningens betänkande. Stockholm: Nordstedts Tryckeri AB.
- SOU, 2001:48. *Att vara med på riktigt: Demokratiutveckling i kommuner och landsting*.
Stockholm: Nordstedts Tryckeri AB
- Statens energimyndighet & Naturvårdsverket. 1998. *Lokala Uppvärmningsstrategier (LUS)*. Stockholm: Statens energimyndighet & Naturvårdsverket.
- Summerton, Jane. 1992. *När fjärrvärmekom till stan: Ett energisystem växer fram*.
Linköping: Tema T rapport: 28, Linköpings universitet.
- UNCED. 1992. *Agenda 21*. New York: United Nations Department of Public Information.
- WCED. 1987. *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.
- Wetterberg, Gunnar. 1997. *Kommunerna*. Stockholm: SNS Förlag.

Skriftligt material och elektroniskt överförd information

- Bioenergi Syd. *Färdig värme från jord och skog*. Broschyr.
- Hillbur, Per; Neymark, Maria & Westerberg, Karin. 1999. *Plattformer för miljöhandling: Planering för hållbar stadsutveckling med exempel från Augsburg*.
Malmö: Arbetsrapport, Teknik och samhälle, Malmö högskola.
- Sveriges naturskyddsförening. 2000. Faktblad om energi. (25/5-2000).
<http://www.snf.se/verksamhet/energi/energifakta.htm>

Muntliga källor och skriftligt material från de studerade kommunerna

Laholm

- Intervju med chefen för Laholms Biogas AB. 1999.
- Intervju med energibolagschefen. 1999.
- Intervju med utredningssekreteraren. 1999.
- Intervju med Agenda 21-samordnaren. 1999.
- Intervjuer med företagare i Laholm. 1999.
- Intervju med stadsarkitekten. 2000.
- Intervju med engagerade i vindkraftsprojektet. 2000.
- 2 strategiutvecklingsseminarier med politiker, förvaltningstjänstemän, energibolaget. 1999.
- Laholms kommun. 1998. *Laholms Energistrategi*.

Växjö

- Intervju med produktionschefen energibolaget. 1999.
- Intervju med chefen för Bioenergicentrum, Institutionen för teknik och naturvetenskap, Växjö universitet. 2000.
- Intervju med miljöchefen, Kommunfastigheter AB. 2000.
- Intervju med chefen för Energikontoret Sydost. 2000.
- Intervju med energirådgivaren. 2000.
- Intervjuer med Agenda 21-samordnaren, 1999, 2000.
- Intervju med forsknings- och utvecklingschefen Södra Timber. 2000.
- Intervju med chefen för Södra Skogsenergi. 2000.
- Medverkat på planeringsmöte om Närvärmeverk i Växjö.
- Växjö kommun. *Energistrategi*.

Ängelholm och Hjärnarp

- Intervju med kommunalråden. 1999 och 2000.
- Intervju med chefen för Ängelholmshem AB. 1999.
- Intervjuer med chefen för energibolaget. 1999, 2000 och 2001.
- Intervju med marknadschefen för energibolaget. 1999.
- Intervju med produktionschefen för energibolaget. 1999.
- Intervju med energiplaneraren. 1999.
- Intervju med chefen för miljöförvaltningen. 1999.
- Intervju med chefen för strategi och information, Sydgas AB. 1999.
- Intervjuer med två tjänstemän, HSB i Helsingborg. 1999.
- Intervjuer med företagare i Ängelholms tätort. 1999.
- Intervjuer med medlemmar i Agenda-21 gruppen. 1999.
- Intervju med energirådgivaren. 2000.
- Intervju med Bygdesamordnaren. 2000.
- Intervjuer med boende och lokalt verksamma i Hjärnarp. 2000.
- Enkätintervjuer med boende i Hjärnarp. 1998 och 2000.
- Protokoll Boende- och företagarmöten, Hjärnarp. 2000.
- 2 strategiutvecklingsseminarier med ledningsgruppen energibolaget. 1999.
- Protokoll från kommunstyrelsen och kommunfullmäktige. 1999 och 2000.
- Föreningen Miljövärme i Hjärnarp. 2000. Hjärnarps värmestrategi. (8/10-2000). http://www.kommun.angelholm.se/framtid/hjvarmestr.htm#_toc486764118
- Föreningen Miljövärme i Hjärnarp. 2000/2. *Minnesanteckningar från möte i föreningen Miljövärme i Hjärnarp 21/11-00.*
- Föreningen Miljövärme i Hjärnarp. 2000/1. *Stadgar.*
- ÅF Processdesign AB. 2000. *Hjärnarps närvärme.*
- Hansson, Lene. 1997. *Framtidsbyggsprojektet i Hjärnarp.* Ängelholm: Arbetsrapport, Ängelholms kommun.
- Ängelholms kommun. *Energiplan.*

