



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



**Rapport**

**R41:1991**

# **Starta energihushållning i småindustriområden!**

**Hur företagare påverkas av  
energirådgivning**

**Michael Edén**

V-HUSETS BIBLIOTEK, LTH



15000

400135548

# **Byggforskningsrådet**

R41:1991

STARTA ENERGIHUSHALLNING I SMÅINDUSTRIOMRADEN!

Hur foretagare paverkas av energiradgivning

Michael Edén

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 820658-1  
från Statens råd för byggnadsforskning till Chalmers  
tekniska högskola, Göteborg.

## REFERAT

Rapporten presenterar en modell för energirådgivare avsedd att användas främst i småindustriområden. Modellen har utvecklats i ett forskningsprojekt, där processen prövats. Det visar sig att lönsamhet inte garanterar att företagare vidtar åtgärder, och att rådgivning kräver ingående kännedom om hur småföretagare agerar. Modellen innehåller därför anvisningar om hur man kartlägger situationer företag befinner sig i, hur man kan karakteriserar företagare för att anpassa rekommendationer samt kriterier för prioriteringar. Slutsatsen är, att energirådgivning bör ses som en del av en lokal utvecklingsplanering, där energirådgivare kan fylla en viktig funktion som kontaktpersoner på fältet, i såväl energi-, miljö- som fysisk planering.

I Bygghörsningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

Denna skrift är tryckt på miljövänligt, oblekt papper.

R41:1991

ISBN 91-540-5356-0

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

**gotab** 93909, Stockholm 1991

# INNEHÅLL

Kapitel	sid
LÄSANVISNING	7
1 SPELET OM ENERGIHUSHÅLLNING	8
1.1 Reglerna	8
1.2 Innan spelet börjar	8
1.2.1 Deltagare	8
1.2.2 Spelförare	8
1.2.3 Spelet går ut på	8
1.2.4 För att spelet skall kunna föras	8
1.3 Spelplats	9
1.4 Spelets gång	9
1.5 Spelöppning	10
1.5.1 Mål	10
1.5.2 Medel	10
1.6 Inledningsdrag: Inventering	10
1.6.1 Mål	10
1.6.2 Medel	10
1.7 Första draget: Återkoppling	11
1.7.1 Mål	11
1.7.2 Medel	11
1.8 Andra draget: Understöd	11
1.8.1 Mål	11
1.8.2 Medel	11
1.9 Instruktionspunkter	12
2 PROJEKTETS FÖRSTA FAS	20
2.1 Projektets uppläggning och syfte	20
2.2 Etapp 1: Förankring. Val av område	20
2.3 Etapp 2: Program	20
2.3.1 Inventering	20
2.3.2 Återkoppling	21
2.3.3 Uppföljning	22
2.3.4 Resultat från etapp 2	22
2.4 Etapp 3: Genomförande	22
2.4.1 Fem utvecklingslinjer i projektet	22
2.4.2 Resultat från etapp 3: Avgränsning och utgallring	24
2.5 Projektuppehåll	24

3	PROJEKTETS AVSLUTNING	25
3.1	Utgångsläge	25
3.1.1	Rådgivning och kommunal energiplanering	25
3.1.2	Energitjänstföretag	25
3.1.3	Politik och policy	26
3.1.4	Arbetsmiljön och arkitekturen	27
3.1.5	Summering	27
3.2	Uppföljningen	28
3.2.1	Kartläggning	28
3.2.2	Metod och genomförande	28
4	RESULTAT AV INTERVJUER	30
4.1	Vad karakteriserar företagare som mottagare av energiråd?	30
4.1.1	Erfarenheter från Mellbyfältet	30
4.1.2	Energislöseri	30
4.1.3	Dynamik	31
4.1.4	Företagens beslutsunderlag	31
4.1.5	Extern påverkan	31
4.2	Motivation	32
4.2.1	Företagare har kort planeringshorisont	32
4.2.2	Referensexempel - ett bra hjälpmedel	33
4.2.3	Satsa på pionjärer	33
4.3	Karaktärer hos aktörerna	33
4.3.1	Heterogenitet	33
4.3.2	Första karakteriseringsförsöket och dess revidering	34
4.3.3	Det finns små storföretag	36
4.3.4	Fem typer av småföretag	37
4.3.5	Energihushållning och lokal näringslivspolitik	37
4.3.6	Beslutstillfällen och handling	38
4.3.7	Personberoendet	38
4.3.8	Några steg i en karakterisering	39
4.4	Kapital	40
4.4.1	Finansiering och investeringar	40
4.4.2	Enbart pay-off är en dålig prioriteringsgrund av energiåtgärder	42
4.5	Summa	42
4.5.1	Grundläggande karaktärsdrag	42
4.5.2	Bygg på karaktärsdragen	43
5	SLUTSATSER: EN NY MODELL	44
5.1	Utgångsläge	44
5.1.1	Slutsatser från Mellbyfältet	44
5.1.2	Ekonomi	45
5.2	Stomme i ny modell	45
5.2.1	Starta en process	45
5.2.2	Kontinuerlig process	46
5.2.3	Fältarbetarstab	46
5.2.4	Praktisk, lokal kunskapsuppbyggnad	47
5.3	Grundregler i modellen	47
5.3.1	Lär känna förutsättningarna!	47
5.3.2	Håll kontakt med företagen.	48

5.4	Den nya modellen	49
5.4.1	Rådgivarens tre ansikten	49
5.4.2	Arbetsmomenten	50
	REFERENSER	52
	BILAGOR	54

## TABELLFÖRTECKNING

Tabell		Sid
Tabell 4.1:	Planering som medel att påverka företag	32
Tabell 4.2:	Utkast till karakterisering	34
Tabell 4.3:	Fyra karaktärer, avseende företags mottaglighet för externa råd	35
Tabell 4.4:	Motivgrupper för energisparande	36
Tabell 4.5:	Affärsidékategorier	37
Tabell 4.6:	Frågor om beslutsrutiner som underlag till första karakteriseringen	40
Tabell 4.7:	Frågor om handlande vid karakterisering	39
Tabell 4.8:	Typkarakteriser om vad som gjorts	40
Tabell 4.9:	Investeringar och finansiering	41
Tabell 4.10:	Hur man kan kartlägga en karaktär	43
Tabell 5.1:	Underlag för första prioritering vid uppföljning	48
Tabell 5.2:	Principer för prioritering och understöd	49

## FÖRORD

Inför slutrapporteringen av "Mellbyprojektet" vill jag tacka alla som i olika skeden bidragit. Först och främst de företagare som låtit sig intervjuas. Vidare civilekonom, fil dr Lars Norén, institutionen för Företagsekonomi vid Göteborgs Universitet, som tillfört många viktiga synpunkter och bidragit med kritik långt efter det att åtagandet formellt upphört. I slutetappen har civilekonom Henrik Hansson tagit över efter Lars Norén. Samarbetet har flutit lika gott, och givit samma stimulerande utbyte av kunskaper. I inledningen bidrog arkitekterna Valdemar Axelsson, Danderyd, och Margareta Hall, Göteborg till en flygande start.

Professor Joen Sachs, Industriplanering (anslagsmottagare) har på ett föredömligt sätt följt och stöttat projektet, såväl i diskussioner som i manuskriptläsning. Stor hjälp har vi också fått av Hans Nerstu, fd energirådgivare i Partille kommun, inte bara rörande all slags information vi begärt med kort varsel utan också i ett aldrig sviktande intresse.

Slutredovisningen har tagit lång tid och har varit svår att genomföra. Ibland är det dock till nytta att låta ett arbete ligga, för att man skall få perspektiv på vad som kan var mest väsentligt. Det finns många aspekter på projektet som kunde ha behandlats utförligare. Vi har valt en, som utgår från behovet att under 90-talet intensifiera samarbetet med industrisektorn för att åstadkomma energi- och miljöförbättringar. I övrigt hänvisar vi till de rapporter som publicerats under projektets gång.

Göteborg i maj 1991

Michael Edén  
Arkitekt, tekn dr, projektledare



## LÄSANVISNING

Denna rapport är avsedd att vara ett redskap för energirådgivare. Den handlar om hur man lägger upp energihushållningsprojekt i småindustriområden. Den är också avsedd för miljöinventeringar eller kommunal energiplanering.

Vi vill poängtera, att det inte är något lätt arbete att få åtgärder till stånd bland företagare. Deras värld är mycket mångsidigare än vad tekniker och planerare vanligen föreställer sig. Därför sägs mycket litet om teknik eller lönsamhet i texten. Den handlar om hur man kartlägger alla de viktiga kringförutsättningar som bestämmer om företagare kan delta i utvecklingsprojekt.

Vi vill också framhålla, att det inte finns några enkla genvägar. Samarbete med företag kräver engagemang och förtroende, och innebär att man måste ge sig tid att lära känna dem. Även om rapporten inleds med schematiska instruktioner, kommer varje rådgivare att stöta på företeelser som är unika, och som måste bearbetas med förnuft och egen erfarenhet som enda kunskapsbas. Därför låter vi modellen åtföljas av en redogörelse för hela projektet, för att visa hur vi gick tillväga, och hur vi så småningom kommit fram till våra resultat.

### **Kapitel 1**

Utgörs av reglerna för det vi kallar "energirådgivningsspelet", de praktiska instruktionerna.

### **Kapitel 2**

En sammanfattning av projektets tidigare etapper.

### **Kapitel 3**

Utgångsläget inför den sista uppföljningen, sex år efter projektstarten och tre år efter det vi senast varit på fältet. samt redovisning av hur uppföljningen genomfördes.

### **Kapitel 4**

Resultatet, det vi fann vara viktigt att veta om småföretagare, och hur det påverkar energirådgivning.

### **Kapitel 5**

Slutsatserna, vad som legat till grund för rådgivningsmodellen.

# 1. SPELET OM ENERGIHUSHÅLLNING

## 1.1 Reglerna

Reglerna är egentligen enkla. Det gäller att vara ihärdig, visa *engagemang* i uppgiften och i företagets problem. Det gäller att få *förtroende* hos företagen, så att de lyssnar på råd.

För att nå de målen räcker det med att föra spelet med hjälp av de *fyra huvuddragen*. De finns på sidorna 10 och 11.

När man gör dragen kommer "verkligheten" att svara på ett sätt som inte går att förutse. Då är det viktigt att ta tillvara erfarenheter för att komma vidare.

Våra erfarenheter har vi omformat till ett antal instruktionspunkter. Läs dem vid behov och inte rätt igenom. De finns på sidorna 12 - 18. Gör om dem eller gör egna.

## 1.2 Innan spelet börjar

### 1.2.1 Deltagare

*Kommunen* - som har ansvar för planering och strategi.

*Rådgivare* - som har ansvar för kontakten med företagen och som utgör länken mellan kommun och företagare.

*Företagare* - som förväntas genomföra åtgärder efter påstötning och information från rådgivare.

"*Kompisarna*" - de personer som företagarna brukar anlita när de söker råd eller information.

### 1.2.2 Spelförare

Det är *rådgivningsgruppen* som startar spelet, och hela tiden tar initiativ till att processen hålls vid liv.

### 1.2.3 Spelet går ut på

När spelet är igång skall det leda till att *företagare* vidtar åtgärder. Alla blir vinnare ju mer som åtgärdas, likaväl som att alla blir förlorare om så inte sker.

Det är *rådgivningsgruppens* uppgift att visa detta för såväl företagare som kommun.

Spelet går också ut på att *rådgivningsgruppen* skall informera, utbilda men också lära sig av *kompisarna*, så att informationen till företagarna blir samstämmig, och kan inlemmas i *kommunens* strategi.

### 1.2.4 För att spelet skall kunna föras

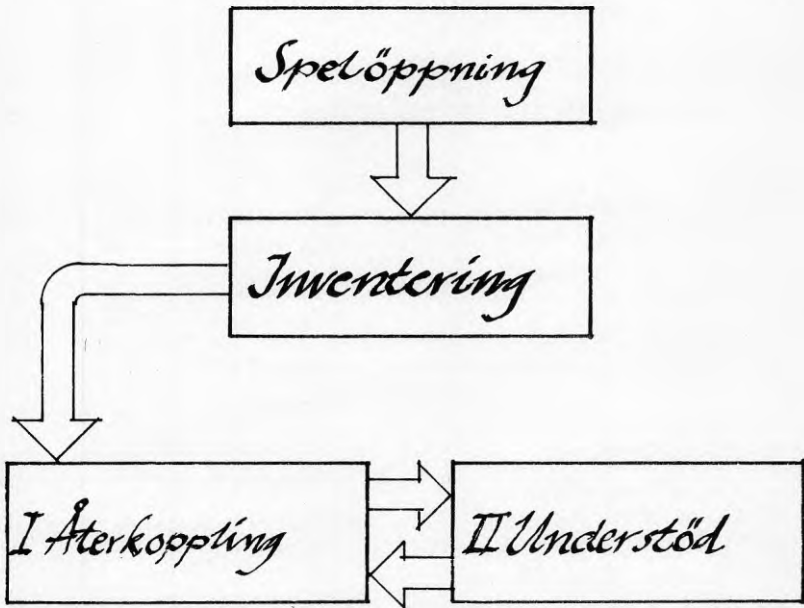
*Kommunen* måste tillsätta *rådgivningsgruppen*. Kom ihåg, att den bör vara liten, ha korta kanaler till många instanser inom kommunen och att den skall kunna arbeta effektivt och målinriktat.

### 1.3 Spelplats

Spelet bedrivs inte mellan enskilda företag och kommun. Rådgivningsgruppen väljer ut hela *industriområden* eller kvarter, där så många företag som möjligt engageras i spelet.

### 1.4 Spelets gång

Spelet inleds med att spelföraren gör en *spelöppning*, som följs av ett *inledande drag*. Sedan fortsätter det som en *PENDLING* mellan *första* och *andra draget* (figur 1.1).



Figur 1.1: Principiell ordning mellan olika drag.

## 1.5 Spelöppning

### 1.5.1 Mål

- ⊗ Spelföraren skall få kontakt med så många företag som möjligt i ett industriområde.
- ⊗ Spelföraren skall lägga grunden till att företag får förtroende för rådgivningen.

### 1.5.2 Medel

- > Förberedelser  
*Se punkt 1*
- > Lägga upp strategi  
*Se punkt 2*
- > Välj område  
*Se punkt 3*
- > Kontakta företag  
*Se punkt 4*

## 1.6 Inledningsdrag: Inventering

### 1.6.1 Mål

- ⊗ Att få fram ett handlingsprogram till varje företag.
- ⊗ Att få så många företag att göra så mycket som möjligt
- ⊗ Att se över och revidera speluppläggningsplanerna (egna arbetsplaner).
- ⊗ Att få överblick av hushållningspotential.
- ⊗ Att kartlägga situationer, inleda karakterisering och göra preliminär prioritering.
- ⊗ Att bygga upp förtroende och kontakt.
- ⊗ Att höja företagens medvetande och kompetens.

### 1.6.2 Medel

- > Förbered intervju  
*Se punkt 5*
- > Intervju  
*Se punkt 6*
- > Besiktning  
*Se punkt 7*
- > Dokumentation  
*Se punkt 8, 9 och 10*
- > Handlingsprogram  
*Se punkt 11*
- > Utvärdera etappen  
*Se punkt 12*
- > Informationskontroll  
*Se punkt 20*

## 1.7 Första draget: Återkoppling

### 1.7.1 Mål

- ☒ Att få företagen att agera.
- ☒ Att komplettera inventeringen.
- ☒ Att prioritera fortsatt understöd.
- ☒ Att underbygga förtroendet.

### 1.7.2 Medel

- > Uppföljning av varje företag  
*Se punkt 13*
- > Informationsmöte  
*Se punkt 14*
- > Prioritering  
*Se punkt 15, 16, 17, 18 och 19*
- > Samråd med kompisar  
*Se punkt 4 och 14*
- > Eventuella förhandlingar om projekt  
*Se punkt 21*
- > Dokumentation  
*Se punkt 8, 9, 10 och 15*
- > Utvärdera etappen  
*Se punkt 12*

## 1.8 Andra draget: Understöd

### 1.8.1 Mål

- ☒ Att hålla processen vid liv.
- ☒ Att hålla kontakt med företagare för att komplettera och revidera inventering.
- ☒ Att göra nya handlingsprogram till företag.
- ☒ Att fördjupa förtroendet.

### 1.8.2 Medel

- > Intervjuer  
*Se punkt 5 och 6*
- > Besiktningar  
*Se punkt 7*
- > Projektsamarbete  
*Se punkt 21*
- > Dokumentation  
*Se punkt 8, 9, 10, 18, 19, 20 och 22*
- > Utvärdera etappen  
*Se punkt 12*

## 1.9 Instruktionspunkter

### PUNKT 1: FÖRARBETE

- \* *Ta reda på förutsättningarna!*
  - Vilka är kommunens energiplaner?
  - Andra planer som påverkar industriområden?
- \* *Var finns stödjande kompetens?*
  - Inom kommunens förvaltning,
  - bland konsulter i kommunen,
  - Utvecklingsfonden,
  - andra energitjänstföretag.

### PUNKT 2 STRATEGISKA MÅL

- \* *Beakta framtidens energi! Givna villkor, som måste ligga under all energirådgivning:*
  - omställning till flöden och fonder
  - miljövänliga system
  - effektiv exergianvändning
- \* *Beakta industriutveckling! Villkor som man måste ta nödvändig hänsyn till:*
  - minska företagens kriskänslighet
  - stärk lokalt näringsliv
  - företagets önskemål om serviceutbud i området
  - behovet av variation i lokalutbud
- \* *Beakta byggnad och stadsrum! Mål som det är önskvärt att också försöka nå:*
  - förbättra arbetsmiljön ute som inne,
  - effektivare drift och underhåll
  - rekreativsmöjligheter
  - vegetation och närklimat
- \* *Se arbetet som ett styrmedel! Rådgivaren har en viktig roll:*
  - förmedla information mellan företag och kommun (i båda riktningarna)
  - finna, underlätta och ev leda utvecklingsprojekt
  - övervaka energianvändning, ev miljöhantering
- \* *Styr mot målet! Glöm inte:*
  - att företagen skall fås att handla!
  - att referensexempel är ett effektivt informationsmedel!

### PUNKT 3 EXEMPEL PÅ KRITERIER FÖR VAL AV OMRÅDE

- \* *Områden där förändringar ändå planeras*
- \* *Områden med förmodad hög energianvändning*
- \* *Områden med speciella energi- eller miljöproblem*

### PUNKT 4 KONTAKTA FÖRETAG

- \* *Kalla till informationsmöte*
  - per brev,
  - påminn varje företag.
- \* *Morot*
  - gratis besiktning (kommunen investerar i hushållning i stället för i energisystem),
  - pengar att hämta, eller åtminstone onödiga förluster att slippa,
  - möjligheter till kvalitetshöjning av byggnader eller företagets image på köpet,
  - kommunen får underlag till att förbättra sin planering
- \* *Piska*
  - miljökris,
  - elhushållning,
  - krav på arbetsmiljöförbättringar,
  - brist på arbetskraft,
  - risk för konjunktursvängningar
- \* *Motprestation*
  - rapportera självavläsning,
  - ställa upp för intervju
  - ställa upp för besiktning.

**PUNKT 5 FÖRBERED FRÅGELISTA**

- \* *Om företaget*
- ☒ Affärsidé.
- ☒ Ägoförhållanden.
  
- \* *Beslutsrutiner*
- ☒ Används kalkylmetoder, vilka?
- ☒ Hur kalkyleras investeringar (tas beslut) för fastighetsunderhåll, energihushållning, miljö- eller byggnadsåtgärder?
- ☒ Vem fattar beslut i energi-, miljö resp fastighetsfrågor?
  
- \* *Åtgärder*
- ☒ Har man gjort något åt energi och miljö?
- ☒ Planerar man något omedelbart åt energi eller miljö?
  
- \* *Nuläge*
- ☒ Förestår andra snara förändringar?
  
- \* *Energi o miljö*
- ☒ Ingår energi- eller miljö-hushållning i verksamheten?
- ☒ Företagets beroende av energi (krisscenarion).
  
- \* *Kontakter*
- ☒ Anlitas konsulter?
- ☒ Kontakter med kommun eller stat?
- ☒ Med andra rådgivare?
  
- \* *Arbetsmiljö*
- ☒ Speciella problem?
  
- \* *Vad är bra*
- ☒ I huset, området eller kommunen?
  
- \* *Vad kan bli bättre?*
- ☒ I huset, området eller kommunen?
  
- \* *"Beställningar"*
- ☒ Är det något som andra myndigheter el nämnder behöver få veta;
  - näringslivssekretariat,
  - miljö- o hälsoskydd,
  - byggnadsnämnd,
  - m fl?

**PUNKT 6 GENOMFÖRANDE AV INTERVJU**

- \* *Var beredd på avvisande hållning!*
- ☒ Tålmod och tillmötesgående. Man uppfattas lätt som en "myndighet", och det gäller att vara beredd på den ingrodda misstron hos företagarna.
  
- \* *Anteckna!*
- ☒ Penna och papper, helst två intervjuare vid första besöket,
  
- \* *Lyssna noga!*
- ☒ Öppenhet för alla "sidospår". Många värdefulla upplysningar kommer som sidoreplikor, och de flesta kan inte förutses. Syftet med intervjun är att få reda på det man inte känner till.
  
- \* *Reservera tid!*
- ☒ Ett inte alltför späckat schema. En intervju tar 1 till 1 1/2 timme i anspråk, och summeringen minst det dubbla,
  
- \* *Dokumentera*
- ☒ Viktigt att intervjuerna summeras omedelbart, utförligt och fullständigt.
  
- \* *Strukturer!*
- ☒ Frågelistan utgör en mall eller sökord, som svaren kan ställas i relation till. Denna mall är flexibel och skall hela tiden ses över när materialet växer.

#### PUNKT 7 FÖRSTA GRATISBESIKTNING

- \* *Tre tänkbara tillvägagångssätt:*
- ☐ Liten besiktning av samma slag i alla företag
  - först värmebalans,
  - sedan transport och processenergi där samarbete utvecklas,
  - ev ytterligare energi- och miljöinventeringar.
- ☐ Olika mycket besiktning bland företagen:
  - besiktiga så mycket som behövs i varje företag med ledning av vad intervjuer ger, dvs de största energi- och miljöposterna.
- ☐ Stor besiktning av samma slag i alla företag:
  - översiktlig totalbesiktning av energi och miljö, t ex exergiförbrukning,
  - successiv fördjupning där samarbete utvecklas.

#### PUNKT 8 DOKUMENTATION

- \* *För rådgivargruppen är tre punkter viktiga i inledningen:*
  - situationer,
  - karaktär
  - hushållningspotential.
- \* *För andra parter:*
  - det som har "beställts".

#### PUNKT 9: KODORD FÖR SITUATIONER

- \* *Huvudregel:*  
Gör egna som passar. Fyll på efter hand!
- \* *Exempel.*
- ☐ *Rekonstruktion:* Företaget är under ombildning, fastigheten till försäljning.
- ☐ *Flyttning:* Planeras eller förestår.
- ☐ *Ombyggnad:* Planeras eller förestår.
- ☐ *Affärsintresse:* Här menar vi produkter eller tjänster som kan tas tillvara omgående i energi- eller miljöhushållning. Annars ligger denna situation på gränsen till att vara en del av företagets karaktär, under t ex "affärsidé.
- ☐ *Processenergi:* Beroendet, åtgången eller planerade investeringar.
- ☐ *Miljö:* Akuta eller svårartade problem.



### PUNKT 10 KODORD FÖR KARAKTERISERING

- \* *Ägoförhållanden*
  - ☐ Eget företag eller dotterbolag?
  - ☐ Äger eller hyr lokaler?
  - ☐ Vem beslutar, dvs skall ta ställning till energiråd?
- \* *Kultur*
  - ☐ "Stor"- eller "småföretag"?
- \* *Affärsidé*
  - ☐ Oberoende idéföretag.
  - ☐ Serviceföretag.
  - ☐ Kedjeföretag.
  - ☐ Underleverantör.
  - ☐ Dotterbolag.
- \* *Lägesberoende*
  - ☐ Vill eller måste företaget ligga kvar i området, kommunen eller regionen?
- \* *Utveckling*
  - ☐ Expanderande, stabil, eller stagnerande? Ett slags "sundhetsbedömning" på lång sikt.
- \* *Investering*
  - ☐ Hur nära verksamheten ligger energi-, miljö- resp lokalinvesteringar?
- \* *Finansiering*
  - ☐ Lånar eller lånar inte?
- \* *Mottaglighet* (se vidare punkt 15)
  - ☐ Hur säger sig företaget vilja agera på energisparprogram?
- \* *Handlande* (se vidare punkt 22)
  - ☐ Hur agerar företaget efter mottagandet av energisparprogram?

### PUNKT 11 FÖRSTA HANDLINGS- PROGRAM TILL FÖRETAGEN

- \* *Presentation*
  - ☐ Muntligt och skriftligt.
- \* *Sära ut*
  - ☐ Samarbetslösningar.
  - ☐ Områdeslösningar.
- \* *Prioritera*
  - ☐ Allt som är färdigt att köpa direkt, lösningar med synergieffekt.
  - ☐ Små investeringar.

### PUNKT 12 GÅNGEN I EN UTVÄRDERING

- \* *Vilka mål ställdes?*
  - strategiska,
  - etappmål.
- \* *Vilka mål nåddes?*
  - på fältet,
  - i kommunen,
  - eget arbete.
- \* *Var målen relevanta*
  - med hänsyn till lokala förhållanden,
  - med hänsyn till långsiktig nytta,
  - med hänsyn till genomförbarhet.
- \* *Vad behöver revideras*
  - målen,
  - eller medlen?

### PUNKT 13 UPPFÖLJNING TILL VARJE FÖRETAG

- \* *Åtgärder*
- ☐ Gå igenom åtgärdslistan punkt för punkt.
- \* *Karaktär*
- ☐ Registrera intresset för olika åtgärder.
- \* *Kompisar*
- ☐ Kartlägg vem företaget kan tänkas vända sig till när det vill ha information.
- \* *Kontroll*
- ☐ Förändringar sedan förra intervjun?

### PUNKT 14 UPPLÄGGNING AV MÖTE

- \* *Gemensamt*
  - allmän genomgång av besiktning (inte av intervjuer, bara tekniska data),
  - presentation från "försäljare",
  - ytterligare referensexempel,
  - information om kommunens planer (alltid behövligt),
  - presentera områdeslösningar,
  - presentera samarbetslösningar.
- \* *Gruppvis*
  - korta konsultationer med försäljare, "vittnen" eller kommun,
  - eventuella samarbetsprojekt.
- \* *Gemensamt*
  - eventuella resultat av gruppmöten,
  - förvarning eller överenskommelse om tidpunkt för nästa enskilda uppföljning,
  - information om eventuella tematräffar eller andra evenemang,
  - tid för informella samtal företagare emellan.

### PUNKT 15 KARAKTERISERING, MOTTAGLIGHET

- \* *Mästare*  
God kontroll över användning, kompetens att vidta löpande åtgärder, relativt oemottaglig för extern information.
- \* *Lärling*  
Relativt låg kompetens, klart intresse av att vidta åtgärder.
- \* *Förhandlare*  
Varierande kompetens, svalt intresse av att ta emot information, men intresserad av punktinsatser som av olika skäl passar den egna verksamheten eller ger kortsiktig lönsamhet.
- \* *Motståndare*  
Avisande till extern information.

#### PUNKT 16 EXEMPEL: ANVISNINGAR FÖR PRIORITERING

- \* *Situationer* (se också punkt 17)  
Oavsett företagets karaktär eller tekniska status, ta tag i de fall där åtgärder planeras inom en nära framtid!  
- om eller tillbyggnad,  
- flyttning,  
- verksamhetsinvesteringar,  
- m fl.
- \* *Karaktär*  
Oavsett situation eller teknisk status, följ upp de företag som visat sig mottagliga för råd eller som lagrar information i en "rationell" beslutsgång!  
- "lärlingar",  
- "mästare",  
- "storföretag",  
- företag där energi- och miljövård ligger nära affärsidén.
- \* *Hushållningspotential*  
Oavsett situation eller karaktär håll ögonen på företag där det föreligger energislöseri eller miljöfarlig verksamhet!
- \* *Färdiga lösningar*  
Företag är handlingsvilliga. prioritera de åtgärder som kan genomföras direkt i alla företag.
- \* *Indirekt rådgivning*  
Bland förhandlare eller motståndare kan det vara bättre att bedriva information till företagens "kompisar" än att föreslå fördjupade utredningar.

#### PUNKT 17 HUR SITUATIONER UTNYTTJAS

- \* *Rekonstruktion*  
(Vi har stött på två fall där företag köpts upp under projektets gång, och där ansvaret för energisparplanens genomförande flyttats, dvs i praktiken tappats bort.)  
☒ Regel: Kontakta de nya ansvariga!
- \* *Flyttning*  
(Flera företag söker nya lokaler och vill inte göra investeringar i de nuvarande.)  
☒ Regel: Avvakta, men erbjud hjälp med att besiktiga nya lokaler!
- \* *Om- och tillbyggnad*  
(Några planerar att göra ingrepp. Fler har vidtagit åtgärder under projektets gång, men huruvida energiaspekter beaktats är oklart.)  
☒ Regel: Hög prioritet, håll kontakt och erbjud fortsatt hjälp!
- \* *Affärsintresse*  
(Företag som kan sälja energitjänster eller energihushållande - produkter.)  
☒ Regel: Hög prioritet. Ta tillfället i akt med fantasi och målmedvetenhet!
- \* *Processenergi*  
(Energi problemen i de flesta småföretag rör komfortvärme, så det räcker med en "normal" energi-besiktning av värme- och ventilationsanläggning samt byggnad. Förekommer processenergi av betydelse måste den bli föremål för en ingående besiktning.)  
☒ Regel: Hög prioritet. Erbjud mer hjälp! Sök hjälp av energitjänst-företag!
- \* *Miljöproblem*  
(Några företag anger miljöproblem som mer akuta än energi problem.)  
☒ Regel: Bedöm effekter. Hänvisa till sakkunskap eller erbjud mer hjälp i angelägna fall! Sök hjälp.

**PUNKT 18 OMRÅDESLÖSNINGAR**

- \* *Åtgärder som hänför sig till kommunal fysisk eller teknisk planering.*
  - Panncentral.
  - Trafik och transporter.
  - Avfallshantering.
- \* *Åtgärder som kan göras till kommunala utvecklings- eller genomförandeprojekt.*
  - Läplantering.
  - Skytning, belysning.
  - Service.
  - Lokalförmedling.

**PUNKT 19 SAMARBETSLÖSNINGAR**

- \* *Två slag:*
- ☐ Projekt som kommunen kan stödja eller driva.
  - Företagarföreningar,
  - energihushållningsklubbar,
  - tematräffar o dyl.
- ☐ Projekt som företagarna själva kan driva.
  - Gemensam upphandling,
  - mm.

**PUNKT 20 INFORMATIONSKONTROLL**

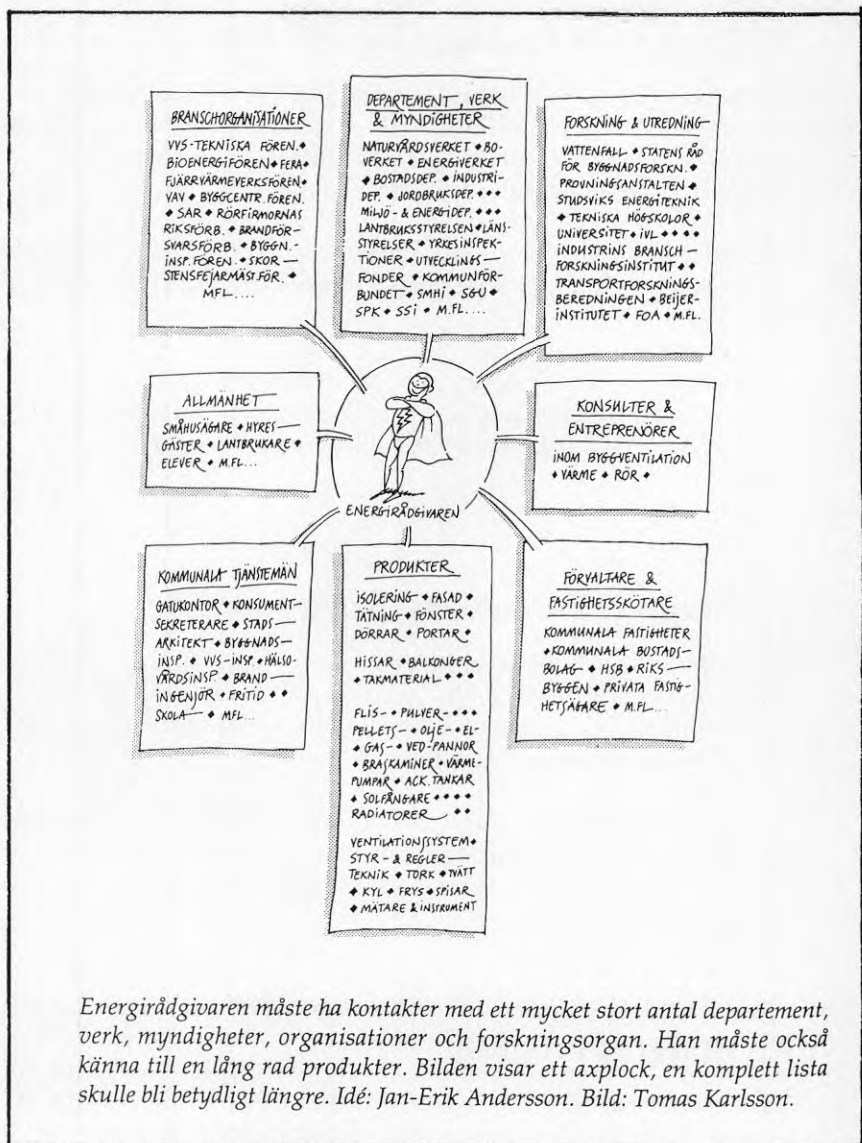
- ☐ Glöm inte att kontrollera ändringar i kommunen, nya planer och projekt. De påverkar arbetet på fältet.
- ☐ Hämta kunskaper om det företagare frågat.

**21 UTVECKLINGSPROJEKT**

- \* *Kräver förhandlingar.*
- \* *Finansiering från kommun el energiföretag bör offereras.*
- \* *Använd som utbildning av konsulter m fl inom kommunen, sök kunskapspridningseffekt.*

**22 KOMPLETTERANDE KARAKTERISERING, VAD GÖRS?**

- ☐ (Jämför punkt 15)
- \* *Kontrollant*  
Vidtar åtgärder för att ha användning och utgifter under kontroll (Mästare)
- \* *Mångsysslare*  
Vidtar åtgärder än andra skäl än energihushållning, men bevakar energi och driftskostnader som delaspekt. (Förhandlare, lärling)
- \* *Verksamhetsinvesterare*  
Vidtar endast lönsamma åtgärder (Förhandlare)
- \* *Förhalare*  
Vidtar inte åtgärder mest av omedvetenhet (Lärling)
- \* *Motståndare*  
Gör bara vad han själv vill (Motståndare, förhandlare)



Energirådgivaren måste ha kontakter med ett mycket stort antal departement, verk, myndigheter, organisationer och forskningsorgan. Han måste också känna till en lång rad produkter. Bilden visar ett axplock, en komplett lista skulle bli betydligt längre. Idé: Jan-Erik Andersson. Bild: Tomas Karlsson.

Figur 1.2: Inte ens bland energirådgivarna själva nämns industrivårdare uttryckligen. De återfinns som "m fl" under "Allmänhet" resp "Förvaltare & fastighetsskötare" i figuren. Däremot visas nödvändigheten att ta kontakt med konsulter och branschorganisationer, det vi kallat "kompisnätet". (Ur Kjeang 1989, sid 80).

## 2 PROJEKTETS FÖRSTA FAS

### 2.1 Projektets uppläggning och syfte

Huvudfrågan i projektets inledning var att små företag inte vidtog energihushållande åtgärder, trots att dessa var enkla och lönsamma. Vi fann också en tänkbar orsak, nämligen att små och medelstora företag var förbisedda i energirådgivningsverksamheten.<sup>1</sup>

Vår praktiska utgångspunkt blev därför, att studera hur kommunal energirådgivning kan bedrivas i småindustriområden, med målet att utarbeta anvisningar.

Vi valde att lägga upp projektet på ett sätt som tillät oss att behålla så många infallsvinklar som möjligt, emedan fältet var obearbetat och i behov av en bred kartläggning. Efter en förstudie planerades projektet i fyra etapper.

### 2.2 Etapp 1: Förankring. Val av område

Förankringen är naturligtvis ett viktigt moment i rådgivningen. Vi hade inga svårigheter att få gehör för projektet hos kommun resp Utvecklingsfond. I samråd med Partille kommun valdes Mellbyfältet, ett småindustriområde från 1970-talet som plats för försöket.

Kontakten med företagen planerades noga, med brev, informationsmöten och telefonkontakt. Vi fick god anslutning, 13 av områdets 20 företag i fristående hus samt ägaren av områdets industrihotell, där också 4 hyresgäster ville delta.<sup>2</sup>

### 2.3 Etapp 2: Program

#### 2.3.1 Inventering

Den inledande inventeringen bestod av besiktning och intervjuer. Besiktningen utfördes av konsulter på kommunens uppdrag, och bekräftade att projektets huvudfråga var relevant, då vi fann ett påtagligt energislöseri.

---

1 Edén, Michael m fl: *Energhushållning i områden för små och medelstora företag* (IACTH 1983:2, ISSN 0349-5027. Göteborg 1983), kap 3.

2 Edén, Michael m fl (IACTH 1983:2) kap 2 och bilagor.

Intervjuerna komplicerade bilden. Skälen till varför åtgärder ej vidtagits var många fler än bristande information eller dålig lönsamhet.

Området visade sig bestå av företag som var ganska likartade i sitt sätt att resonera och fatta beslut, som kan sammanfattas som;

- bristande kontroll av energikostnader,
- låg prioritet av frågor som rörde bygnadsunderhåll,
- otillräckliga ekonomiska resurser för omfattande investeringar,
- bristande rutiner och låg kompetens i energifrågor.

Till denna allmänna bild kunde vi foga lika många specialfall som företag. Dit hörde ägoförhållanden, där somliga hyrde, andra ägde sin fastighet och där somliga företag på ett eller annat sätt ingick i större bolagsbildningar. Vidare visade varje företag sin egen problembild avseende lokalernas status och ekonomiska förutsättningar.

Ett specialfall av problembilden kallades *situation*, till vilket vi hänförde planer på att flytta, bygga om, bygga till eller om företagen rekonstruerats.<sup>3</sup>

Vi fann, att ett åtgärdsprogram inte kunde baseras på ett antal tekniska åtgärder prioriterade efter återbetalningstid. Vi ansåg, att grunden för en energihushållningsplan borde ligga i att plantera in ett energimedvetande i organisationen. Dels för att åstadkomma den nödvändiga rutinkontrollen av användning och kostnader, dels för att energiaspekter skulle bli ett självklart inslag i företagets beslut.

På den grunden kunde vi sedan lägga olika slags tekniska rekommendationer, anpassade till varje företags förutsättningar. I just det här området blev det till största delen standardåtgärder, eftersom så litet dittills hade gjorts. Några fick emellertid rekommendationen att beställa mer ingående konsultutredningar, för att få ett välunderbyggt handlingsprogram.<sup>4</sup>

Ett oväntat utfall av inventeringen bestod av två lösningar som berörde *området som helhet*. Dels en möjlighet att ersätta värmeanläggningarna med en fliseldad gruppcentral, dels att förbättra lokalklimatet med trädplantering.

### 2.3.2 Återkoppling

Programmen återkopplades till företagen vid två tillfällen. Först vid ett gemensamt informationsmöte, där vi ville ge företagarna tillfälle att träffas och diskutera eventuellt samarbete, främst då kring områdeslösningarna.

3 Edén Michael, Norén Lars: *Situationsanpassad energirådgivning i industriområden* (IACHTH 1984:3, ISSN 0349-5027. Göteborg 1984), kap 5.8.

4 Edén, Norén (IACHTH 1984:3), kap 6.4 o bilaga 3.

Mötet följdes av en intervju med vart och ett företagen, där vi avsåg att peja deras intresse av att gå vidare.<sup>5</sup>

### 2.3.3 Uppföljning

Gensvaret på programmen gav ytterligare en dimension till bilden av småföretagaren. Tidigare hade vi kartlagt var beslut togs. Nu fann vi, att man måste kartlägga hur företagare reagerar och agerar när besluten skall resultera i handling.<sup>6</sup>

### 2.3.4 Resultat från etapp 2

Resultatet från programetappen blev rikhaltigt och svåröverskådligt. Den viktigaste erfarenheten är, att grundinventeringen måste utföras allsidigt. En energibesiktning är inte nog, företagets *karaktär* måste klarläggas om man vill få grepp om hur råd omsätts i beslut och handling.

## 2.4 Etapp 3: Genomförande

### 2.4.1 Fem utvecklingslinjer i projektet

"Verkligheten" på fältet visade sig mer mångtydig än vi förutsett. Enligt den ursprungliga projektplanen skulle företag vidta åtgärder, som skulle följas upp. I stället stod vi inför ett antal program, som några företag sade sig vilja genomföra, medan andra på ett eller annat sätt ville vänta, eller genomföra enstaka åtgärder. Till det kom de två områdeslösningarna, som vi inte ville släppa, samt att vi behövde vi tid att dokumentera och analysera processen.

Nästa etapp fick alltså en annan inriktning, där vi beslöt att följa fem linjer.

- 1: Huvudlinjen utgjordes av fem företag som sagt sig vilja genomföra energihushållningsplanerna fullt ut.

Etappen inleddes med ett informationsseminarium för konsulter och energirådgivare. Mötet och diskussionen bekräftade våra iakttagelser och erfarenheter. Uppföljningen av de fem företagen utfördes av Utvecklingsfondens energikonsulent, och visade att de var på gång med åtgärderna men hunnit olika långt.<sup>7</sup>

- 2: Gruppcentralen var en så strategiskt intressant fråga, att vi beslöt att göra ett försök att få den realiserad, trots begränsade projektresurser.

<sup>5</sup> Edén, Norén (IACHT 1984:3), kap 7.

<sup>6</sup> Norén Lars: *Energisparande i ett småindustriområde* (FE-rapport 248 - 1984. GU. Göteborg 1984).

<sup>7</sup> Edén Michael: *Villkor för energirådgivning i industriområden* (IACHT 1986:2, ISSN 0349-5027. Göteborg 1986), bilaga 4.



Gruppcentralen visade sig betydligt svårare att genomföra än vad den första entusiasmen gav sken av.<sup>8</sup>

3: Även förutsättningarna för läplantering borde behandlas vidare.

Läplanteringen var värd att undersöka för sig, och håller på att utvecklas i ett separat projekt.<sup>9</sup>

4: Vi hade också funnit, att de flesta företagare inte anlidade konsulter, utan vände sig direkt till entreprenörer eller affärsbekanta när de ville ha råd eller få arbeten utförda.

Vi föreslog att kommunen eller Utvecklingsfonden skulle ta på sig två uppgifter. Dels att ordna tematräffar kring energi, för att hålla företagen informerade om vilka möjligheter som stod till buds. Dels ta kontakt med entreprenörer m fl för att på liknande sätt ge dem den kompetens som fordrades. Vare sig kommunens eller Utvecklingsfondens energirådgivare ansåg sig ha tid eller kraft att ordna tematräffar eller konsultutbildning.

5: Slutligen ansåg vi, att programskedet givit tillräckligt underlag för en rådgivningsmodell. Efter att ha kontrollerat våra iakttagelser och erfarenheter formulerade vi en rådgivningsmodell, som skickades på remiss till samtliga Utvecklingsfonder och ett hundratal kommuner.<sup>10</sup>

Grundtanken bakom modellen var, att energirådgivning skall bedrivas kontinuerligt. Rådgivningens främsta mål är att bygga upp ett förtroende hos företagen så, att de självmant ber om information när åtgärder planeras. Vi menar inte att det är ett "realistiskt" mål, på sätt att det går att nå. Det är realistiskt såtillvida att rådgivaren måste ha den inställningen i sitt arbete, för att kunna samarbeta förtroendefullt med företagen! De avgörande skillnaderna mellan *Mellbymodellen* och den traditionella energibesiktningen låg på tre plan:

- I: Bearbetning av hela industriområden i stället för enskilda företag.
- II: Prioritering på grundval av en allsidig bild av företagets hinder och möjligheter, inte endast på grundval av lönsamheten i enstaka åtgärder.
- III: Betoning av den fortlöpande kontakten.

8 Edén Michael: *Gruppcentraler för biobränslen, ett tekniskt, ekonomiskt eller byråkratiskt problem* (IACTH 1985:5 ISSN 0349-5027. Göteborg 1985).

9 Projektet planeras fn. En metod att arrangera idéseminarier har prövats. Se: *Låt arbetsområdet blomma*. Edén Michael ed (Boverket, Karlskrona 1990).

10 Edén Michael: *Mellbymodellen* (IACTH 1985:4 ISSN 0339-5027. Göteborg 1985).

### **2.4.2 Resultat från etapp 3: Avgränsning och utgallring**

Resultatet av etappen blev, att "sidospårerna" i projektet avfördes. Vi fann att det empiriska materialet från Mellbyfältet är tillräckligt hållbart för att forma allmänt tillämpbara slutsatser om energirådgivning i småindustriområden.<sup>11</sup>

## **2.5 Projektuppehåll**

Efter genomförandetappen kom projektet att inträda i en viloperiod. Forskargruppen hade gjort sin insats, när den satt igång en process på fältet och i kommunen, som behövde tid att få leva av egen kraft, innan den utvärderades. Projektuppehållet varade i tre år.

---

<sup>11</sup> Edén Michael (IACHT 1986:2), kap 9.

## 3 PROJEKTETS AVSLUTNING

### 3.1 Utgångsläge

#### 3.1.1 Rådgivning och kommunal energiplanering

En faktor som påverkat projektets slutetapp är hur energirådgivning hanterats av stat och kommuner. När projektet startades var den under uppbyggnad och mycket vital, vilket även var fallet när vi lämnade fältet 1984. År 1986 drogs det statliga stödet in, vilket medförde att energirådgivningen kraftigt förändrades landets kommuner. Trots förändringarna fanns någon form av rådgivning kvar, det som generellt minskats var den utåtriktade verksamheten.<sup>12</sup>

Under viloperioden hade lagen om kommunal energiplanering samtidigt skärpts, till att gälla en heltäckande energiplanering. Med "heltäckande" menas;

- att den skall omfatta hela kommunen,
- att den skall avse såväl tillförsel som användning av energi,
- att den även skall gälla verksamheter som kommunen bara kan påverka indirekt.

Det sistnämnda innebär, att även transportenergi och industrisektorns energianvändning skall behandlas i planeringen. Kommunerna har i regel inte kommit särskilt långt i sin verksamhet, men den har påbörjats. Fortfarande gäller, att industrisektorn inte hanteras ingående.<sup>13</sup>

#### 3.1.2 Energitjänstföretag

År 1988 föreslog regeringen att "elmarknadens aktörer" inte endast skall arbeta som leverantörer av el. De skall samtidigt verka för energi- och elhushållning. Till aktörerna räknas även kommunala energiverk.<sup>14</sup>

Bakgrunden är främst den planerade avvecklingen av två kärnkraftsreaktorer på 1990-talet.

Rådgivning kommer således åter att bedrivas mer aktivt, på såväl statlig som kommunal nivå. Rådgivningen kommer också att få en mer strategisk betydelse i och med att den kopplas till energiplanering.

Vattenfall har till följd av propositionen inlett ett stort projekt, *Uppdrag 2000*, som omfattar regionala satsningar och en central framtidsstudieverksamhet.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Kjeang Are: *God energirådgivning på 90-talet* (Föreningen Sveriges energirådgivare. Stockholm 1989), kap 3.5.

<sup>13</sup> *Kommunernas energiplanering* (STEV 1986:12. Stockholm 1986).

<sup>14</sup> *Energipolitik inför 90-talet* (Prop 1987/88:90. Stockholm 1988) Sid 51.

<sup>15</sup> Se *text Uppdrag 2000* (tidskrift som utges av Vattenfall).

Likheten mellan vårt projekt och projekt inom *Uppdrag 2000*, ligger strävan att minska all energianvändning, och i de brett upplagda inventeringarna. Skillnaderna ligger i att Vattenfall, trots helhetssynen, i ser minskad elanvändning som mål, medan målet med Mellbymodellen är att starta en process som, även om den börjar med komfortenergi i blygsam skala, på sikt skall omfatta all slags energihushållning, bidra till "helhetsförbättringar" som upprustning och ombyggnad samt en övergång till energisystem baserade på flöden och fonder.<sup>16</sup> Genomförda pilotprojekt inom *Uppdrag 2000* har varit inriktade mot genomförandet vid ett tillfälle, medan *Mellbymodellen* är inriktad mot att fungera som ett instrument i en långsiktigt pågående planerings- och genomförandeprocess.<sup>17</sup>

### 3.1.3 Politik och policy

Oljepriset har sjunkit under den tid projektet pågått. Energihushållningen är inte lika framgångsrik i slutet av 1980-talet som den var när projektet påbörjades. En orsak kan mycket väl vara att energirådgivningen minskat i omfattning.<sup>18</sup> De framtida alternativen till kärnkraft som debatteras är fortfarande olika vägar att producera el, oftast via kol. Enstaka experiment med vind- eller solenergi påbörjas, men någon systematisk eller bred introduktion kan inte märkas. Många röster höjs för att vänta med kärnkraftavvecklingen, t o m riva upp avvecklingsbeslutet. Den energikälla som verkar göra störst framsteg är naturgas. Gasnätet byggs ut, och diskussioner förs med såväl Danmark, Norge som Sovjet (via Finland) om långsiktiga leveranser. Naturgasen är tänkt både som värmekälla och ersättning för el.

Miljön har ryckt fram som en politiskt stridsfråga, och har fått en sällspott dramatisk belysning, hösten 1987 med inversioner i Göteborg, sommaren 1988 med algblooming och säldöd på västkusten, och genom Miljöpartiets intåg i riksdagen efter valet 1988. Nyheter om "växthuseffekten" - temperaturhöjning och klimatförändringar till följd av ökad CO<sub>2</sub>-halt i atmosfären, i sin tur en följd av förbränning av fossila bränslen - inklusive naturgas - liksom "hål" i ozonskiktet hör till vardagsvaran i massmedia.

Den yttre ramen för projektet har därigenom förändrats. Från värmehushållning till energi som en miljöfråga. Från minskad användning

16 Betr begrepp som exergi, lager, flöden och fonder och hur de kan tillämpas i planering; se t ex Holmberg John: *Resursbalans och miljöpåverkan i Övertorneå och Luleå* (Luleå 1989).

17 Jämförelsen är gjord med ett projekt i Vårgårda. Se: *Energihushållningsåtgärder* (Vattenfall Västsverige. Uppdrag 2000, etapp 1. Rapport nr 350.1. Mats Nyberg, Trollhättan 1987-12-30), samt: *Sammanställning av energikartläggningar i 10 industrier i Vårgårda kommun* (Vattenfall Västsverige. Uppdrag 2000, etapp 1. Rapport nr 350.12 Mats Nyberg, Trollhättan 1987-10-15).

18 Kjeang (1989), sid 14.

till omställning för nya tillförselsystem. Från att motivera energihushållning med minskade värmeutgifter till att göra investeringar för en bättre naturmiljö.

Det innebär, att det på sätt och vis är egalt om ett företag investerar i energihushållning eller miljövård. Behovet av miljöåtgärder är minst lika akut som behovet av minskad energianvändning, i vissa fall betydligt angelägnare. På sikt ger minskad värmeanvändning möjligheter till ett mer naturanpassat värmesystem. Vad vi då behöver få fram är ett arbetssätt, som *kan börja* i energihushållningsåtgärder men utvecklas och tillämpas även i ett samarbete mellan företag och myndigheter i jakten på miljöförbättringar.

### 3.1.4 Arbetsmiljön och arkitekturen

En tendens inom arkitektkåren är det tilltagande intresset för arbetslivets byggnader. Det motsvaras av ett ökande intresse från vissa företag för byggnaders kvaliteter. "Design management" eller "Corporate image" förekommer i arkitekturdiskussioner, låt vara ibland som mer diffusa modebegrepp.<sup>19</sup>

Industrin börjar få svårt att rekrytera arbetskraft. Staten tillsätter en arbetsgrupp för att gå igenom de sämsta arbetsmiljöerna. I debatten framförs att arbetsmiljön får avgörande betydelse om industrin skall kunna hålla kvar sina anställda eller rekrytera ny arbetskraft. Man kan förmoda, att statens satsning kommer att resultera i skärpta krav.

### 3.1.5 Summering

Det som hänt i samhället åren 1984 - 88 kan sammanfattas som;

- energirådgivningen kommer att få en förändrad organisation, vars utformning och inriktning är oklar,
- ett helhetsperspektiv på energiplanering är önskat, och växer kanske fram,
- industrisektorn har varit starkt försummad i lokal energirådgivning,
- frånsatt elpolitiken har energipolitiken avdramatiserats,
- miljöfrågorna har ersatt energifrågorna som debattstoff,
- industrin har gått på högvarv i en högkonjunktur, som kunde anas i slutet av projektets inledande fas,
- brist på arbetskraft håller på att växa fram som ett problem för industrin.
- arbetsmiljöfrågor ägnas skärpt uppmärksamhet,
- ett gryende intresse för industriarkitektur kan skönjas, hos både arkitekter och företagare,

<sup>19</sup> *Arkitektur för industriell förnyelse* (IACTH 1896:5. ISSN 0349 - 5027. Göteborg 1986. Dokumentation av jubileumskonferens tisdag 13 maj 1986 i regi av SAR och SNS).

Under dessa förutsättningar såg vi, att projektets främsta målgrupp är energirådgivare eller plangrupper som arbetar med kommunal energiplanering. Att resultaten skall visa "verkligheten", dvs vad som påverkar energianvändningen i småindustrier. Resultaten skall också utgöra anvisningar om hur en rådgivare kartlägger sin egen verklighet, och hur den kartläggningen kan användas för att påverka företagare. Det är *metoderna* för inventering, värdering och återkoppling, som är målet för projektet. Metoder som är så flexibla, att de kan användas även i miljöprojekt eller fysisk planering.

## 3.2 Uppföljningen

### 3.2.1 Kartläggning

Den viktigaste uppgiften i uppföljningen blev då att kartlägga vad som hänt på fältet, i vilken mån företagarna agerat och hur. Grunden för projektet är att redovisa de särförhållanden en energirådgivnings- eller energiplaneringsmyndighet möter i kontakter med industrin.

Utöver dessa uppgifter, ville vi ändå hålla möjligheterna öppna för att behandla arkitektoniska kopplingar till huvudlinjen. Vi har menat, att energihushållning och arbetsmiljöförbättring skall gå hand i hand.<sup>20</sup> Med flera års erfarenheter från grundutbildning i industriprojektering som givit goda resultat, ville vi sondera intresset hos företagen, att få en noggrannare utredning om arbetsmiljö, om- eller tillbyggnad utförd inom projektets ram.<sup>21</sup> Till det kom frågor för kommande studier om läplantering och förbättringar av uterummet.

Med tanke på den starka kopplingen mellan energi- och miljöhushållning, ställde vi frågor om företagen kommit i beröring med miljöproblem.

Vi gjorde också några kontroller för kommunens räkning. I samråd med energirådgivare och näringslivssekreterare kompletterades listan med frågor om eltariffer respektive lokalbehov (bilaga I).

### 3.2.2 Metod och genomförande

Uppföljningen gjordes som en intervju, utan energibesiktning. Skälen var, att vi främst var ute efter att kontrollera vad företagen själva vet om sin energianvändning. Vidare, att det är helhetsbilden av ett industriområde

<sup>20</sup> Med stöd av bl a Ranhagen Ulf, Lagheim Per: *God arbetsmiljö och energihushållning* (BFR T6:1987. Stockholm 1987).

<sup>21</sup> Exempel: *INM-elektronik AB. Arbetsplatsprojekt CTH-A2* (Elevprojekt ht 1988, Industriplanering, CTH-A. Göteborg 1988). Linn, Gudrun ed: *Volvo Torslandaverken, slutmonteringen. Ett kursprojekt* (DENI 7. IACTH 1988:1, ISSN 0349-5027. Göteborg 1988).

som är projektets intressefält. Rutinerna för en konventionell energibesiktning är kända och behöver inte prövas vidare. Svårigheterna ligger i att få de tekniska resultaten inlemmade i företagarens agerande.

Vad vi samtidigt prövat är *intervjuns betydelse* i rådgivningen samt om energirådgivare kan fungera som kommunens fältinventerare i industriområden i andra kommunala planeringsprocesser än energiplanering.

Intervjuerna ägde rum på företagen, i kontor eller fikarum. Vi utgick från en frågelista, men svårigheten i intervjuformen ligger i att samtalet oftast inte följer listan. Frågorna gav associationer, som följde företagarens banor, inte våra. Listan fick fungera som kontrollinstrument, där vi under samtalets gång fick pricka av var olika svar hörde hemma, och att vi efter det "fria" samtalet kunde plocka upp de frågor som inte tagits upp.

Intervjuformen är alltså mycket levande, vilket är svårt att redovisa i en rapport. Det medför krav på snabb och systematisk bearbetning. Vi gjorde så, att svaren skrevs ner omedelbart av intervjuarna var för sig. Med de två dokumenten som grund diskuterades skiljaktigheter och luckor. Det visade sig, att svarsdokumenten fick olika innehåll och karaktär i många detaljer. En snar kontroll och jämförelse är alltså nödvändig (bilaga II).

## 4 RESULTAT AV INTERVJUER

### 4.1 Vad karakteriserar företagare som mottagare av energiråd?

#### 4.1.1 Erfarenheter från Mellbyfältet

Våra tidigare etapper har pekat på några företeelser:

- energislöseri
- dynamik
- heterogenitet
- varierande, personligt präglad beslutsgång
- snarhet till handling på ibland osäker grund
- ovilja att låna, "brist" på kapital
- förkärlek för att köpa färdiga lösningar
- ovilja mot alla slags "utredningar".

Av intervjusammanställningen framgår, att denna bild av ett industriområde fortfarande gäller. Vad vi måste titta närmare på är hur vår preliminära rådgivningsmodell kan ändras för att kunna användas för att leda till långsiktigt önskvärda resultat, dvs att företag börjar agera.

#### 4.1.2 Energislöseri

I slutetappen har vi inte kontrollerat hur mycket energi som används, eller gjort en ny besiktning av husen. Vårt huvudmål i förra omgången var att åtminstone få igång en process med självavläsning och kostnads kontroll, det minsta som behövs för att plantera in ett energimedvetande i företag.

Vi har inte lyckats. Inte ett enda företag har givit oss några tillförlitliga uppgifter, än mindre någon sammanställning över förbrukningen år för år. Några skyller på klimatet, två åt var sitt håll extrema vintrar.

Ingen minns heller energisparplanerna. Ingen hade dem liggande, utan vi fick visa våra gamla kopior, för att få svar på vad som kunde ha åtgärdats.

Ändå har företagarna vidtagit åtgärder, som i många fall sammanfaller med våra energisparprogram. Det som inte blivit rutin, har ändå beaktats som delaspekt vid köp, upprustning eller ombyggnad.

En slutsats är, att rådgivning måste följas upp, att man får påminna om enkla rutiner eller avkräva förbrukningssiffror.

En annan, att småföretagare är som de är, och att man får vara glad att de beaktar energifrågor i sitt handlande, och att man måste tillföra dem information kontinuerligt.



Grunden i *Mellbymodellen* är att rådgivning måste ses som en fortlöpande process. Utfallet av vår punktinsats för fyra år sedan visar att vi haft rätt i vårt antagande. Frågan om hur processen skall hållas vid liv har blivit den som skall ligga till grund för en slutlig modell.

#### 4.1.3 Dynamik

Ett problem är alla de snabba ändringar som sker. Under projektuppehållet har ytterligare företagsombildningar skett, liksom personalbyten på "energikänsliga" poster. Utfallet visar på om- och tillbyggnader, flyttningar, samt att ytterligare flyttningar förestår.

En slutsats är given: Rådgivaren måste hålla fortlöpande kontakt med företagen!

#### 4.1.4 Företagens beslutsunderlag

Ett är säkert: Papper sparas inte, information lagras inte. Beslut tas snabbt och beror på *situationen*. För att överhuvudtaget hålla kontakt med fältet när något händer måste rådgivaren få stöd av andra instanser inom kommunen, vid ombyggnad, flyttning, rekonstruktioner, fastighetsköp etc. Råden måste komma när företagare agerar.

En slutsats är, att rådgivaren bör ha ett nära samarbete med andra nämnder, och kopplas in vid byggnadslovsansökningar, förfrågningar till näringslivssekreterare m fl vid flyttningsärenden eller i fysisk planering, för att kunna ge sin information om energiegenskaper i hus han arbetat med, samt om energi- och miljöproblem i företagets verksamhet.

Också vårt "idealmål" att företag bör kontakta rådgivaren självmant framstår som riktigt. Det förutsätter att de har förtroende för instansen. Hur det förtroendet byggs upp visar sig vara en avgörande fråga.

#### 4.1.5 Extern påverkan

Det finns alltid formella vägar att få kontakt med företag och även påverka dem, t ex via lagstiftning. Även sådana externa krav måste dock oftast följas upp med råd och anvisningar vid genomförandet. Våra intervjuer tyder dessvärre på att tvångsmedel inte förbättrar samarbetsklimatet.

Ett annat slag av extern påverkan ligger i planering, t ex för ny energitillförsel som fjärrvärme eller gas. Denna sorts påverkan har större möjlighet att bli accepterad, då den mer rimmar med företagarnas egen "filosofi", att tekniskt och konkret lösa förelagda problem. Förutsatt att uthålliga och icke miljöbelastande energikällor används ser vi denna väg som framkomlig. Det är möjligt att skissera en strategi för realiserandet (tabell 4.1).

TABELL 4.1: PLANERING SOM MEDEL ATT PÅVERKA FÖRETAG

- 1) Information om planen, den tänkta tekniken, taxor mm.
- 2) Erbjudande om besiktning och hushållningsprogram. Man kan appellera till företagen på fem sätt:
  - Sunt förnuft* - det är onödigt att bygga ett värmesystem större än vad som behövs.
  - Ekonomi* - lägre värmeåtgång ger lägre taxor.
  - Oberoende* - speciellt till dem som betraktar all extern koppling som "inblandning" eller nödvändigt ont, då lägre värmebehov ger minskat beroende.
  - Miljö* - lägre värmeanvändning minskar miljöbelastningen.
  - Synergieffekt* - att finna de företag som ändå har planer på förändringar, där energihushållning kan fås på köpet.
- 3) Någon form av åtagande från företagets sida för att genomföra hushållningsprogram, tillsammans med någon form av erbjudande vid utformning av systemet, bestämning av tariffer eller vad som nu kan visa sig vara möjligt att erbjuda.

En tredje väg att nå företag, och som vi vill betona, är att rikta rådgivningen till företagarnas *informella kontaktnät*. Intervjuerna har visat, att de småföretag som inte anlitar konsulter, än mindre myndigheter, hellre vänder sig direkt till säljare, entreprenörer m fl och hämtar information av dem. Det är personer man har förtroende för, t ex affärskontakter, branschorgan, eller "kompisar och kompisars kompisar" som en företagare uttryckte det. Om man inte kan ändra på detta sätt hos företagen att skaffa underlag för handling, får man i stället anpassa sig till det. Rådgivaren bör kartlägga kontaktnätet, och informera sådana personer om energi- och miljöfrågor.

## 4.2 Motivation

### 4.2.1 Företagare har kort planeringshorisont

Ett annat drag hos småföretagarna som är svårt att anpassa sig till är otåligheten. Utan överdrift vill vi påstå, att i grund och botten vill alla ha alla sina problem lösta entydigt, klart och helst gratis. Att skapa motivation för åtaganden innebär en ömtålig balansgång för rådgivaren i initialskedet, när förtroendet skall etableras.

Grunden ligger naturligtvis i att få gehör för de tråliga råden - att kontrollera energianvändning och jaga kostnader. Dessvärre måste den nog förpackas i en lockande påbyggnad, som inte kan formuleras i generella termer, utan tar sin utgångspunkt i varje företags egenart. Det kan vara en lösning på en idé företagaren själv funderat på. En kontakt han behöver. En

produkt som är intressant. Vi ser ingen fara i att rådgivaren serverar framsynta idéer, många företagare är visionära, och att själv visa sig djärv är ett sätt att komma till tals med dem.

#### 4.2.2 Referensexempel - ett bra hjälpmedel

I det sammanhanget vill vi peka på, att energi- och miljöhushållning för många företagare fortfarande är mycket svårgripbara och abstrakta företeelser. En *exempelkatalog* ser vi som ett mycket viktigt redskap i rådgivningsarbetet. Lyckade exempel, på så nära håll som möjligt, ökar motivationen.

Om valet skulle stå mellan två strategier för hushållning, där den ena går ut på att så många som möjligt successivt minskar sin användning, och steg för steg förbereder en övergång till ett nytt system, och den andra går ut på att finna "pionjärer" som i dagsläget kan tänka sig långtgående förändringar, vill vi rekommendera den sistnämnda. I ett övergripande perspektiv av det skälet, att energiproblemet utgör ett symptom på en djupgående kris i samhällets sätt att hantera naturresurser. I projektets perspektiv av det skälet, att vi ser det som ett kraftfullt medel att övertyga och motivera de mer tveågsna företagarna.

#### 4.2.3 Satsa på pionjärer

Nu är valet av strategi inte någon antingen-eller situation, även om prioriteringar måste göras. En besiktning ger att antal företag med olika villkor, hushållningspotential och motivation. Vi menar att på kort sikt gäller det att ge alla sin information om hur de kan hushålla omedelbart. På lång sikt måste man dessutom försöka finna vilka som är tänkbara pionjärer, ägna dem extra uppmärksamhet och sträva efter att få till stånd konkreta projekt där hushållning samordnas med andra utvecklingsmöjligheter.

Någon form av garanti för att åtgärder genomförs måste i så fall knytas till projektet. Samhällets avsikt med att investera i rådgivning och hushållning är ju, att slippa investera i anläggningar för energitillförsel. Det betyder att i sådana fall där långtgående hushållning kan åstadkommas skulle samhället t o m kunna bistå med finansiering av projektet.

## 4.3 Karaktärer hos aktörerna

### 4.3.1 Heterogenitet

Heterogeniteten framstår som ännu mer utpräglad än vad vi tidigare påpekat. Ett område med "små" företag går inte att skära över en kam. En rådgivare i en kommun kommer att ställas in för samma företeelse som vi, att finna företagare med vitt skilda uppfattningar och företag med vitt skilda

förutsättningar. Det är tydligt att *karaktiseringen* av mottagaren - företagaren är en nyckelfråga.

#### 4.3.2 Första karakteriseringsförsöket och dess revidering

Ett första försök att finna typkaraktärer gjordes i etapp 2. Det grundades på företagarnas gensvar på energisparprogrammen (tabell 4.2).

TABELL 4.2: UTKAST TILL KARAKTERISERING MED AVSEENDE PÅ HUR FÖRETAGARE REAGERAR PÅ REKOMMENDATIONER (Norén 1984)	
I:	FÖRETAG SOM INTE TAR TILL SIG RÅD
<i>Mästaren</i>	som redan har god kompetens, och som bevakar energifrågor
<i>Politikern</i>	med relativt dålig bevakning och kompetens, som anger irrelevanta hinder för att agera.
<i>Konkurrenten</i>	som har andra intressen vilka prioriteras högre än energifrågor.
II:	FÖRETAG SOM TAR TILL SIG RÅD
<i>Lärlingen</i>	med dålig energibevakning och som visar ett klart intresse av att agera.
<i>Förhandlaren</i>	som egentligen inte är intresserad, men ser egna fördelar genom att agera.
<i>Opportunisten</i>	som ser möjligheten till kortsiktigt lönsamma investeringar.

Kategoriseringen har visat brister. Två "lärlingar" har fallit ifrån. Den ena har visat sig vara en "opportunist" i ordets vardagliga betydelse, dvs har vid varje påstötning givit sken av att vara mycket intresserad, men i själva verket inte gjort något. Ett fenomen som inte är ovanligt i intervjuundersökningar, nämligen att den utfrågade försöker ge de svar som han tror att intervjuaren vill ha. Det andra frånfället beror inte på fel i karakteriseringen, utan till dynamiken, då företaget har flyttat och sålt lokalerna (där köparen inte fick några besked om lokalernas dåliga energistatus).

Gränserna mellan "politikern" och "förhandlaren" är svåra att dra, och mest en fråga om nyanser. Kategorin "konkurrenten" har heller inget med företagarens karaktär att göra, utan mer beroende av företagets situation. Ett företag som är i färd med att flytta kan i och för sig vara mycket intresserat av energihushållning, men inte i just de lokaler och vid den tidpunkt som besiktningen görs.

Tankefelet vi gjorde, var att inte tydligt skilja på företagets *situation*, *lokalernas energistatus* respektive företagets *karaktär*. Dålig bevakning eller

låg kompetens i energifrågor behöver inte betyda att energianvändningen är skrämmande hög, om det rör sig om ett okomplicerat hus.

Ett första förslag till revidering av våra karaktärer skulle innebära att vi renodlar företagarens inställning och gensvar på program, hans rutiner för kostnadsbevakning, och metoder att inhämta information. tabell 4.3).

Tabell 4.3: FYRA KARAKTÄRER, AVSEENDE FÖRETAGS MOTTAGLIGHET FÖR EXTERNA RÅD

<i>Mästaren</i>	- fortfarande en användbar kategori. Det finns företagare som har kontroll och som försöker få så allsidigt underlag som möjligt inför beslut.
<i>Lärlingen</i>	- också en användbar kategori. Vi har funnit exempel på företag som visat intresse, just för att de inte behärskar området.
<i>Förhandlaren</i>	- är en användbar term för företagare som inte är främmande för att vidta vissa åtgärder, men som antingen vill göra dem efter eget huvud eller som vill utvinna fler fördelar än en gratis energibesiktning. Till denna kategori vill jag också hänföra dem som mest ser till kortsiktigt lönsamma investeringar
<i>Motståndaren</i>	- skulle då beteckna de företagare som inte visar intresse av att gå vidare, oavsett vilka fördelar de kan vinna, och även om de har relativt dålig bevakning eller kompetens.

Denna karakterisering innebär inte en prioritering av fortsatta insatser. "Mästaren" kan befinna sig i en situation där omfattande förändringar planeras, och där han vill ha information från så många håll som möjligt. "Lärlingen" kan ha haft tur, trots den dåliga bevakningen är energi-användningen måttlig. Tillsammans med en teknisk besiktning, och en bedömning av företagets situation, ger karakteriseringen indikationer om vilka företag som är värda att bearbeta, vilka som bara behöver påminnas då och då samt vilka som inte går att komma åt. Till de sistnämnda hör kategorin "motståndaren".

Ovanstående karaktärer måste dock kompletteras. Målet för projektet är inte att få ett positivt gensvar i muntlig form, utan att råd omsätts i handling!

Metoden att karakterisera har tillämpats i andra energistudier. En undersökning av hur ett hundratal hushåll agerat till följd av oljekrisen ger andra slags karaktärer. I undersökningen sökte man efter vilka grundläggande motiv som ligger bakom handlandet, och ha fått fram fem motivgrupper (tabell 4.4).

TABELL 4.4: MOTIVGRUPPER FÖR ENERGISPARARE (Hallin, Peterson 1986)

<i>Penningsparare</i>	Motivet är att minska utgifterna - spara pengar - och har lett till såväl beteendeförändringar som tekniska åtgärder.
<i>Oljesparare</i>	Motiven är både att minska oljekostnader som att minska oljeberoendet.
<i>Komfortsökare</i>	Här vidtar man åtgärder för att "slippa frysa". Energihushållningen är inget självklart mål.
<i>Kontrollanter</i>	Åtgärder vidtas i första hand i avsikt att minska energianvändningen. I denna grupp spelar ekonomiska överväganden mindre roll.
<i>Mångsysslare</i>	Tre motiv spelar in; - att kontrollera, att minska oljeberoendet och att spara pengar.

Den grundläggande skillnaden mellan Noréns (dvs vår) karakterisering och Hallin-Petersons är att Norén registrerat vad företagare sade sig vilja göra, medan Hallin-Peterson följt vad hushåll gjort under en längre period.<sup>22</sup>

Likheten är att båda utgår från att valen inte kan sägas vara "rationella". Vi fann tidigt, att valet för företagarna mellan olika alternativ inte kunde betraktas som "fritt". Handlingsutrymmet är beskuret på många sätt, och som utgångspunkt för projektet tog vi en begränsning - *informationsbrist*. Den har i uppföljningen visat sig vara en av de mest betydelsefulla.

Vad vi behöver söka är företagets "handlingsrationalitet", de bevekelsegrunder som leder till handling, och inte minst de som används för att i efterhand legitimera handlingen.<sup>23</sup>

#### 4.3.3 Det finns små storföretag

I slutetappen har Henrik Hansson gjort en studie av vad som kännetecknar "småföretagarkulturen".<sup>24</sup> Hansson skiljer först ut två huvudkategorier inom småföretagen. Termen betecknar egentligen bara företag med mindre än några hundratal anställda, men bland dessa kan man skilja på "storföretags-" resp "småföretagskulturer". Ett litet företag som använder kalkyler och formaliserad beslutsgång, som lagrar, behandlar och tillämpar information inför beslut och handling hör i så fall till storföretagaskulturen (bilaga II, företag 3a).

22 Hallin P O, Peterson Bernt Å: *De glömda aktörerna* (Efn AES 1986:1. Stockholm 1986). Norén (1984).

23 Se också t ex: "Livsstilen präglar din energikonsumtion". Ur *Magazin 2000* 2/89 (Vattenfall 1989. Tidskrift).

24 Hansson Henrik: *Småföretag i samarbete med kommun* (Inst för Företagsekonomi, avd för Administration och Organisation, Handelshögskolan Göteborgs Universitet. Göteborg 1989. Opublicerad uppsats i projektet).

När man samråder med denna kategori, kan man i princip utgå från en rationell beslutsgång, och ekonomiska beräkningar blir då ett verksamt medel för att bedöma attraktiviteten av energi- och miljöinvesteringar.

#### 4.3.4 Fem typer av småföretag

Småföretag kan indelas i fem kategorier som grundar sig på affärsidén, och kan säga något om företagets expensionsvilja, företagarens personlighet eller företagets förankring till platsen.<sup>25</sup> Dessa faktorer är också viktiga att ta hänsyn till vid energirådgivning, hushållningen får inte skrämja bort företag och arbetstillfällena, den skall bidra till att det lokala näringslivet stärks (tabell 4.5).

TABELL 4.5: AFFÄRSIDÉKATEGORIER (Ramström 1975)

Oberoende idéföretag	Uppbyggt kring någon form av idé, som kommer från företagsledaren.
Serviceföretag	Ger någon form av teknisk, kommersiell, ekonomisk eller annan service till andra företag.
Kedjeföretag	Ett av många lika företag inom en kedja (t ex hamburgerrestauranger)
Underleverantör	Varierande handlingsfrihet, ofta bundna till den standard som mottagarföretaget sätter upp.
Dotterbolag	Styrda av moderbolaget, varierande handlingsfrihet.

#### 4.3.5 Energihushållning och lokal näringslivspolitik

Det vi har noterat vid intervjuerna är företag som är beroende av läget. Det gäller:

- Företag 2d, som söker större lokaler men vill vara kvar i Partille och helst på Mellbyfältet,
- Företag 4d, som också vill flytta, men till varje pris vill vara på "rätt sida älven", för att behålla sina anställda, som annars skulle fastna i bilköer till och från arbetet,
- Företag 1d och 2c, bilverkstäder som ser fördelar med att vara etablerade nära Svensk Bilprovning (finns i området), och som måste ligga i ett område som är lätt att hitta per bil.
- Företag 3a och 3e, som utför kommunala arbeten på entreprenad. Företag 3a är en kommunens största arbetsgivare (bilaga II).

Vad vi också noterat är, att bland dessa "trogna" företag är det sådana som inte vill expandera, även om förutsättningarna finns. Ägaren till en bilverkstad menar att verkstaden kan inte utföra ett gott arbete om inte

<sup>25</sup> Ramström D ed: *Små företag stora problem* (Stockholm 1975).

ledaren själv kan sätta sig in i varje reparation, känna kunderna, och vara med i och kontrollera arbetet. En annan företagare, vars verksamhet expanderat kraftigt sedan projektet inleddes, menade att expansionen nu nått gränsen. Man blir "inte lyckligare", när den växande firman tar alltför mycket tid i anspråk från livet i övrigt.

Vi menar, att även denna form av indikationer bör vägas in i en karakteristik, och få bilda underlag för prioritering för vilka företag som bör följas i ett fortlöpande rådgivningsarbete. Ett "troget" företag, stort som smått, är en tillgång i det kommunala näringslivet.

#### 4.3.6 Beslutstillfällena och handling

I analysen av småföretagarkulturen pekar Hansson på två skilda beslutstillfällen. Den första är, när man måste investera för att verksamheten skall kunna gå vidare, som t ex maskininköp, reparationer eller tillbyggnad. Den andra utgör tillfällen när företagaren kan investera om han vill. Det kan röra sig om att disponera reserver eller agera till följd av extern påverkan, att nappa på en offert, följa ett råd eller ett exempel.

Våra energisparprogram faller i de flesta fall inom den andra kategorin av beslut, eller gjorde åtminstone det 1984 när de levererades. De ligger i regel utanför verksamheten, och är sällan avgörande för företagets omedelbara fortlevnad. Här finns många nyanseringar att ta hänsyn till. Ett företag med miljöproblem är kanske inte omedelbart beroende av att dessa åtgärdas, men kan rimligen förvänta sig att krav ställs från samhället om inget åtgärdas. Med hänsyn till tidsperspektivet menar vi, att energi- och miljöproblem sällan är akuta, men att företagare grovt underskattar deras latent, avgörande betydelse.

Stöttestenen för rådgivaren är, att handlingar inom småföretagarkulturen, vid beslutstillfällen som inte är, eller upplevs som absolut nödvändiga, beror av företagarens personliga intresse och läggning, bl a hans mottaglighet för externa råd. Där har vi konstaterat ett icke försumbart initialmotstånd mot "myndigheter" och "konsulter", ett drag som måste kartläggas vid en karakterisering.

#### 4.3.7 Personberoendet

Slutligen pekar också Hansson på småföretagarens informationssystem. I det lilla företaget utgör företagsledaren själv den enda informationsbehandlaren, är den som fattar beslut och verkställer dem. Det innebär, att den beslutsmodell vi tidigare använt inte är helt relevant, då kommer från studier av organisationer med flera beslutsfattare. Modellen är också mest inriktat mot besluten, inte mot handlingen som följer efter beslutet.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Se Edén, Norén (IACHTH 1984:3), kap 6.2. Edén (IACHTH 1985:4), kap 3.4. Edén (IACHTH 1986:2), kap 9.1.



Beroendet av företagaren som person innebär också, att vår mening att det är viktigare att få in ett energitänkande i organisationen än att få åtgärder genomförda, bör modifieras. Ytterst få människor kan tänkas behärska alla områden som rör deras verksamhet, och det är föga troligt att en företagsledare kontinuerligt kommer att bevaka energi-, miljö- eller lokalproblem så länge de inte självklart ingår i verksamheten. Det är högst osannolikt att företagare har kapacitet att ens på sikt kunna planera för investeringar avseende energihushållning eller fastighetsunderhåll. Energirådgivning kommer alltså att behöva drivas kontinuerligt.

Däremot får *förtroendet* större vikt. Om företagaren självmant vill vända sig till energirådgivaren eller en konsult när han befarar att energifrågor bör beaktas vid beslut är mycket vunnet. Om förtroendet finns blir han heller inte avvisande till råd som kommer utifrån. T ex när energirådgivaren får veta att företagaren ansökt om byggnadslov, och då erbjuder sig att se över möjligheterna till energihushållning.

#### 4.3.8 Några steg i en karakterisering

Kontentan är att alltför schematiska karaktärer, som de vi angivit i tabellerna ovan inte kan bli annat än delvis täckande, t o m hämmande om de används okritiskt. I grund och botten handlar frågan om en *personlig kontakt* mellan rådgivaren och företagaren, där rådgivarens mål är att finna;

- om råd överhuvudtaget kan implementeras,
- och om de i så fall omsätts i handling.<sup>27</sup>

Intervjun eller samtalet kring förslag kan i en sådan process användas för att mejsla fram karaktären med hjälp av några frågepunkter (tabell 4.6).

TABELL 4.6: FRÅGOR OM BESLUTSRUTINER SOM UNDERLAG TILL FÖRSTA KARAKTERISERING

	FÖRSTA INTERVJUN
i)	vilka kalkylmetoder används?
ii)	hur kalkyleras investeringar för fastighetsunderhåll resp energi- och miljöhushållning?
iii)	vem fattar beslut i energi-, miljö resp fastighetsfrågor?
iv)	anlitas konsulter?
v)	vilka är kontakterna med statliga resp kommunala myndigheter?
	VID ÅTERKOPPLING
vi)	vad händer när företaget får konkreta energiråd?

Vi kan nu också göra en komplettering av typkaraktärer med hjälp av Norén och Hallin-Peterson (tabellerna 4.7 och 4.8).

<sup>27</sup> Se Kjeang (1989), sid 14: "Samarbete är det första nyckelordet".

TABELL 4.7: FRÅGOR OM HANDLANDE VID KARAKTERISERING

- 1) VID FÖRSTA INTERVJUN OCH VID ÅTERKOPPLING  
- vilka åtgärder har vidtagits?
- 2) VID UPPFÖLJNING  
- vad har man gjort resp inte gjort?

TABELL 4.8: TYPKARAKTÄRER OM VAD SOM GJORTS

Anm: Jämförelse görs med beteckningarna i tabellerna 4.3 och 4.4 när karaktären står inom citationstecken, t ex "mästare". När karaktären är kursiverad hör den till denna tabell, t ex *mångsysslare*.

<i>Kontrollant</i>	Företag som vidtar åtgärder, främst för att hålla ordning på utgifter, även de som rör energianvändning. Ligger nära "storföretaget" och "mästaren".
<i>Verksamhets-investerare</i>	Företag som vidtar åtgärder, som främst ser till rörelsens behov och intäkter. Antingen ett "storföretag", eller ett "småföretag" som ligger nära "förhandlaren", "opportunisten", "politikern" och "konkurrenten".
<i>Mångsysslare</i>	Företag som vidtar åtgärder av skilda skäl som akuta behov, verksamhetslust eller fixaranda. Ett "småföretag" som ligger nära "lärlingen", "förhandlaren" eller "opportunisten".
<i>Förhalare</i>	Företag som inte vidtar åtgärder, mest p g a omedvetenhet eller passivitet, men som är öppet för externa råd och påverkan. Kan vara såväl "stor-" som "småföretag", ligger nära "lärling".
<i>Motståndare</i>	Den som uppfattar externa råd som "otillbörlig inblandning". Egentligen en kombination av de negativa sidorna hos en <i>kontrollant</i> , <i>penningsparare</i> och <i>mångsysslare</i> . Ett "småföretag" som ligger nära "mästare" eller "politiker".

## 4.4 Kapital

### 4.4.1 Finansiering och investeringar

Oavsett vad vi funnit om de flesta företagens personliga beslutsformer och brist på kalkylering, är tillgången till kapital en begränsande faktor. Kanske mest i de företag där man inte räknar hem investeringar, utan har en ganska vag uppfattning om vad saker kostar och ger i intäkt. Om vi utgår från tabell 4.7 och 4.8 kan vi bygga vidare på karakteriseringen genom att kartlägga företagens sätt att finansiera sina investeringar (tabell 4.9).

Tabell 4.9: INVESTERINGAR OCH FINANSIERING

	Måste- investering	Verksamhets- lönsamhets- investering	Sparande, ovanliga, t o m roliga investeringar
Lånar	1	2	3
Köper när pengar finns	4	5	6

Anm: "Måste-investering" betyder i det här fallet en indirekt investering som följer av yttre krav eller lokalbehov. Den får ses som en förutsättning för verksamhetsinvesteringar.

Utifrån hur de flesta företag på Mellbyfältet agerat kan man se att energiinvesteringar hamnar i fält 3 eller 6.

Upprustning, utbyggnad, ombyggnad - och därmed sammanhängande investeringar hamnar i fält 1 o 4.

I några fall hamnar energi- och miljöinvesteringar i fält 2 o 5. Det gäller sopbilar och bussar i företag 3e resp 3a, där betydande förändringar av långsiktig betydelse kan göras med investeringar i verksamheten. Det gäller eleffektbehovet i företag 3b, där det är svårt att ersätta elenergi med andra former. I dessa tre företag är specialinsatser motiverade (bilaga II).

För att finna de råd som lättast omsätts i handling, är det en fördel att finna vilka energiinvesteringar som ligger nära företagets verksamhetsinvesteringar. Vidare bör man se hur energi- och miljövinster kan göras i samband med planerade "måste - investeringar" (såvida dessa inte redan är följden av krav på miljö- eller energihushållning).

#### 4.4.2 Enbart pay-off är en dålig prioriteringsgrund av energiåtgärder

Vår avsikt med att rekommendera karakterisering är att få rådgivaren att förstå, att företag är mycket olika, och att lönsamhetsberäkningar inte automatiskt får dem att handla. Många av dem resonerar inte i sådana termer vid beslut och handling.

Sätter man dessutom in energihushållningsproblemen i sitt sammanhang, som en fråga om samhällets långsiktiga naturresurshantering, fysiska planering, arbetsmiljökrav och byggnadsvård, blir instrumentet ännu mindre användbart.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Kjeang (1989), kap 3.6.

Slutsatsen är, att regelrätt pay-off som *enda* prioriteringsgrund är ett alltför trubbigt instrument. Tvärtom skulle mer gå att genomföra om man kan komma med åtgärdsförslag som visar, att man förstått företagets utvecklingsproblem.

Man behöver då inte vara rädd för att ge "dyra" råd, så länge företaget är sådant att man kan hantera finansieringar och offerter, och att råden innebär en väsentlig kvalitetshöjning. Hushållningen behöver pionjärer, och det finns företagare som gärna se sig som pionjärer. Det kan därför finnas anledning att bistå med finansiering i de fall företaget saknar kapital, men där kvalitetshöjningen har ett klart samhällsintresse.

Man behöver heller inte vara rädd för att - tillfälligt - släppa ovilliga företagare, inte ens om deras energianvändning är hög. De indirekta kanalerna måste däremot bearbetas. Ett bra sätt att nå dem är att visa att grannen lyckats genom att våga.

Man måste också vara nöjd om något genomförs i företagarens egna takt efter dennes eget huvud. Hellre ge råd som man vet genomförs i företagarens regi, än sådana aldrig kommer att följas.

## 4.5 Summa

### 4.5.1 Grundläggande karaktärsdrag

Vi kan formulera tre huvudförutsättningar (även om det finns undantag) för vår modell:

- att småföretagare inte anlitar konsulter,
- att småföretagare inte vänder sig till myndigheter,
- eller läser sig till tips.

Som vi ser det måste energirådgivning innehålla minst tre ingredienser:

- rätt information i rätt ögonblick,
- att företagarna har förtroende för rådgivaren,
- och "indirekt" rådgivning.

En utgångspunkt är det tidigare nämnda förtroendet. Ett sätt att bygga upp förtroende är att visa *engagemang*. Ett sätt att visa engagemang är att göra en omsorgsfull inventering, dvs visa att man vill ta reda på företagets förutsättningar. Nästa steg blir då att så långt som möjligt ge råd som visar att man förstått företagets problem och behov av stöd.

#### 4.5.2 Bygg på karaktärsdragen

Fröet till att åtgärder genomförs är fortfarande en teknisk besiktning av energianvändning och/eller miljöproblem. Vad denna rapport handlar om är grogrunden, det företag som skall agera och svara för att åtgärderna genomförs.

Möjligheterna till eller behovet av uppföljning är beroende av företagets karaktär. Bilden av karaktären kräver en inventering i flera steg. Det är denna stegvisa uppbyggnad som är kärnan i modellen:

- den kräver engagemang av rådgivaren, och förhoppningsvis på ett sådant sätt att företaget förstår det,
- den skall leda till att företaget får rekommendationer skraddarsydd, ett sätt att bygga upp förtroendet (tabell 4.10).

TABELL 4.10: HUR MAN KAN KARTLÄGGA EN KARAKTÄR

I	<i>Ägoförhållanden</i>	* Eget företag eller dotterbolag? * Åger eller hyr lokaler * Vem beslutar, dvs skall ta ställning till energiråd?
II	<i>Kultur</i>	* "Stor"- el "småföretag"?
III	<i>Affärsidé</i>	* Oberoende idéföretag * Serviceföretag * Kedjeföretag * Underleverantör * Dotterbolag
IV	<i>Lägesberoende</i>	* Vill el måste företaget ligga kvar i området, kommunen el regionen?
V	<i>Utveckling</i>	* Expanderande, stabil, el stagnerande. Ett slags "sundhetsbedömning" på lång sikt.
VI	<i>Investering</i>	* Hur nära verksamheten ligger energi-, miljö resp lokalinvesteringar?
VII	<i>Finansiering</i>	* Lånar eller lånar inte?
VIII	<i>Mottaglighet</i>	* Hur säger sig företaget vilja agera på energisparprogram?
IX	<i>Handlande</i>	* Hur agerar företaget efter mottagandet av energisparprogram?

## 5 SLUTSATSER: EN NY MODELL

### 5.1 Utgångsläge

#### 5.1.1 Slutsatser från Mellbyfältet

"Mellbymodellen", de preliminära anvisningar vi formulerade med stöd av den första arbetsinsatsen, behöver revideras och förenklas. Underlaget för en modell ser inte ut på det sätt som vi antog för fyra år sedan.

Vi har lagt för liten tonvikt på;

- svårigheterna att få igång självavläsning
- behovet av ständig kontakt och återkoppling,
- "kompisnätets" betydelse,
- behovet av referensexempel,
- dynamiken; de plötsliga, stora besluten som t ex ombyggnader,
- heterogeniteten, särskilt vikten av att få grepp om företagets karaktär,

Vi har lagt för stor tonvikt på;

- områdeslösningarnas betydelse,
- vikten av rådgivargruppens organisatoriska uppbyggnad,
- möjligheter att få företag att samarbeta,
- intresset för energi,
- beslutsprocesser. Intresset i energirådgivning bör i stället fokuseras till *handlingen* hos individer vid enstaka och akuta beslutstillfällen.

Vi har haft rätt;

- om behovet av helhetsinventering (hela företaget, inte bara energi),
- om vikten av att betrakta rådgivning som en process,
- om behovet av att ge så konkreta, färdiga lösningar som möjligt,
- om vikten att ha personliga kontakter på fältet,
- om behovet av förtroende,
- om energirådgivningens värde som informationskanal mellan kommun och företag.

Vi har inte prövat;

- tematräffar,
- konsult- och entreprenörsträffar, indirekt rådgivning.

Vi saknar:

- en modell för sortering av företag,
- kriterier för prioritering av rådgivningsinsatser,
- synpunkter på vår preliminära modell. Enkäten gav fyra svar, som sade att vi inte tillräckligt poängterat lönsamheten som lockbete.

En grundtanke i projektet måste ändras, den att man går in i hela områden och på något slags jämntjockt manér får alla att förbättra lika mycket i taget. I första steget gäller fortfarande att skaffa sig överblick. Där kan den områdesvisa inventeringen fungera bra. Återkopplingen kan också ske till hela området, så att karakteriseringen blir tillräckligt underbyggd. Men redan vid utformningen av företagets hushållningsprogram, återkopplingen och den följande prioriteringen bör man väg in tre huvudkriterier:

- företagets situation,
- företagets energi- och miljöstatus,
- företagets karaktär.

### 5.1.2 Ekonomi

Vårt utgångsläge 1983, att energiinvesteringar skulle tjäna som motor för att få igång en stagnerande industri- och byggnadsverksamhet är inte tillämplig i dagsläget. I stället får man haka på investeringarna och se till att så mycket energi- och miljöhushållning som möjligt kan fås på köpet.

En varning med hänvisning till de sämre tiderna är på sin plats. Oljekrisen är inte så historisk, att den är glömd, och den kan fortfarande fungera som motiv för helhetsinvesteringar. Erfarenheterna visar, att det gäller att försäkra sig mot plötsliga, sämre tider och höja kvaliteten när det är relativt lätt att investera. Det finns latent hot som kan utmynna i nya "kriser", varav arbetskraftsrekrytering och miljövård borde vara de tydligaste.

## 5.2 Stomme i ny modell

### 5.2.1 Starta en process

En modell bör vara fokuserad på *starten*. Det gäller att fånga upp alla slag möjligheter till förändringar, även långtgående. Dels för att industrier fortfarande är ett relativt obearbetat fält i energirådgivning. Där finns betydligt mindre handfast erfarenhet och exempel än om bostäder och andra lokaler. Dels för att industrier är en väsensskild helhet från bostäder och övriga lokaler. Det ytrar sig som;

- den starka knytningen till verksamheten, som är mycket varierande och ger ett stort spektrum av funktionskrav,
- stor handlingskraft hos aktörer, företagare/ägare, men
- korta och ofullständigt underbyggda beslutsgångar.

En rådgivningsprocess måste inledas med att förtroendet etableras. Utan det kan ingen kontakt vidareutvecklas. Vår tanke om att rådgivaren ägnar sig åt arbetsområden i stället för enstaka, spridda företag bygger på behovet av planeringsunderlag, och att man måste göra grova svep för att få med sig de tänkbara isbrytarprojekten.

En modell måste också innehålla stor beredskap för omfattande och plötsliga förändringar, som sker plötsligt och snabbt i industriområden. Rådgivningsprocessen kommer till följd av dynamiken att innebära en mängd omstarter.

### 5.2.2 Kontinuerlig process

När det gäller den fortlöpande kontakten har projektet inte visat vart energirådgivning kan leda om man håller fast vid företagen.

Vad det har visat med all önskvärd tydlighet är, att om man inte håller fast vid dem så händer inget eller så vidtas "fel" åtgärder. Neddragningen av kommunens energirådgivning som skett parallellt med att vi dragit oss ur processen har lett till att inga av våra åtgärdsförslag följts upp. Företagen själva har glömt allt vi sagt.

Det visar, att *energirådgivning behövs* (och inte får vara beroende av statliga bidrag), och även om starten är viktig, måste den hållas vid liv med stora krav på *engagemang*, kontinuerlig kontakt och bevakning.

Med tanke på heterogeniteten måste målet ställas så högt som *hjälp till självhjälp*, även i medvetande av att många företag måste få information och påstötningar kontinuerligt. Ett slags balansgång mellan att vara ihärdig, utan att bli tjatig.

### 5.2.3 Fältarbetarstab

Vi förespråkar en liten grupp med uppgift att samla in uppgifter av alla slag från fältet. Det är mindre viktigt var i kommunens förvaltning gruppen hamnar, eller att den har heltäckande kompetens. Det är viktigare att den får bilda en egen, samanhållen enhet.<sup>29</sup> Det är viktigt att den kan arbeta snabbt och självständigt som en sorts stab med projektledarfunktion, som kan samordna initiering inom kommunen, samt mellan kommun och företag.

Gruppen bör därför vara liten och ha tentakler till många kommunala nämnder (energitillförsel, energiplanering, stadsbyggnadskontor, fastighetskontor, näringslivssekretariat, miljö- och hälsoskydd). Gruppen skall omvänt fungera som nämndernas förlängda arm på fältet, omsätta normer, planer och kommunala beslut till konkreta tips och råd till företagen.

Det är viktigt, att företagarna känner till och känner igen "sina" kontaktpersoner på kommunen. Gruppen behöver ha ansenlig permanens. Därför avråder vi från att rådgivningsverksamheten överlåts åt konsulter.

---

<sup>29</sup> Kjeang (1989) sid 75.



Det långsiktiga ansvaret bör ligga inom kommunen, hos en definierad grupp av personer. Dessa avgör vilka punktinsatser som kan inhandlas via konsulter.

#### **5.2.4 Praktisk, lokal kunskapsuppbyggnad**

Hur denna grupp arbetar på lång sikt kan vi inte ange. Vi anser heller inte att det är nödvändigt eller ens bra. Varje grupp måste själv bygga upp sin kompetens och sina rutiner.

Dynamiken och heterogeniteten får oss att anse, att en modell inte får vara fixerad till teorier eller vissa allena rådande arbetsredskap. För att rådgivningen skall kunna fungera på lång sikt, måste rådgivarna själva ständigt pröva och utvärdera sitt arbete.

Så blir t ex förtroendet, som vi betonat, mycket en följd av vilka personer som möts. Där kan inte vi göra annat än förmedla erfarenheten, att vi trots allt blivit vänligt bemötta av företagen, det finns ett latent behov av information om energihushållning. Samarbetet inom kommunens förvaltningar är också till dels en personfråga, förutom de organisatoriska olikheterna kommuner emellan. Det vi kan säga i här är, att kunskaperna inte får gömmas, rådgivarna måste sprida sin information, inhämta den de behöver, och helst göra en utförlig dokumentation i de fall informationen är värdefull för kommunens långsiktiga planering.

En rådgivningsmodell kan därför inte bli annat än ett skelett, ett antal arbetssteg, som användare kan bygga på, modifiera, utveckla och tillämpa alltefter de egna erfarenheterna växer.

## **5.3 Grundregler i modellen**

### **5.3.1 Lär känna förutsättningarna!**

Det projektet har tillfört kommande energirådgivning är *aktörsperspektivet*:

- att visa att det är fel att begränsa rekommendationer till enbart lönsamhetstänkande,
- att visa exempel på hur företag resonerar och genomför åtgärder,
- att ge anvisningar hur tekniker och energirådgivare kan arbeta för att få fram information om "sina" företag

När det gäller de viktiga kopplingarna till bygnadsutformning och bredare miljöinventeringar får vi lita till att de som använder vår modell själva tar de nödvändiga kontakterna. Vi antar också, att om man tar våra råd om att noga lära känna företaget ad notam, så kommer behovet av att etablera dessa kontakter att ge sig självt.

### 5.3.2 Håll kontakt med företagen!

Vi har betonat behovet av kontinuitet, och kan nu, när vi sett vad som hänt och inte hänt på fältet komplettera *Mellbymodellen*, som baserades på en första inventering, med två anvisningar för hur första grovsällning, bland företagen kan göras.

*Återkopplingen* utgör det tyngsta momentet i en ständigt pågående inventeringsprocess. Först när ett förslag till program föreligger kan man få belyst om och hur företaget vill agera. Generellt sett kan inga företag lämnas. Dynamiken i industriområden är stor, och kommunen behöver ständigt upplysningar om vad som pågår för sin planering, men utfallet av intervjuerna vid återkopplingar bör visa vart insatserna bör riktas så att man prioriterar de fall där man förväntar sig snar handling.

Vår huvudprincip efter etapp 2 utgjordes av sex typfall (tabell 5.1).

TABELL 5.1: UNDERLAG FÖR FÖRSTA PRIORITERING VID UPPFÖLJNING

	UTSAGA Ämnar gå vidare med hela programmet	Ämnar vidta vissa åtgärder	Ämnar inte gå vidare
"TEKNISK STATUS"			
Stor sparpotential	1	3	5
Liten sparpotential	2	4	6

Anm: I denna tabell avser vi med sparpotential "rena" förbrukningssiffror utan hänsyn till kostnader. Vid vår första återkoppling baserades många rekommendationer på pay-off kriterier.

Den resulterade i en uppföljning av fem företag som hamnat i kategori 1.<sup>30</sup> Vid slutuppföljningen visar det sig, att antingen vi eller kommunen på något sätt borde ha lagt upp en plan med tätare kontakt med alla företag, inte bara de fem (tabell 5.2).

<sup>30</sup> Edén (IACTH 1986:2), bilaga 2.

TABELL 5.2: PRINCIPER FÖR PRIORITERING OCH UNDERSTÖD

Kategori 1	bör självfallet ägnas mest arbete.
Kategori 2	skall naturligtvis också följas upp, men kräver inte stora arbetsinsatser.
Kategorierna 3 och 4	är av allt att döma de vanligaste, och verkar utgöra Det Typiska Småföretaget, som är mer intresserat av konkreta lösningar, än av utredningar och beslutsunderlag. Ett sådant företag behöver kontaktas fortlöpande, - för att man skall kunna se om åtgärder verkligen vidtas, - för att de har ett intresse för nya lösningar, - inte minst för att de på kort tid kan komma att intressera sig för nya handlingsalternativ, och att energisparplanen därvid lätt fallit i glömska.
Kategori 5	bör inte släppas helt, men om företaget inte visar intresse vid återkopplingen kan man ligga lågt med vidare uppföljning. En tänkbar handlingslinje kan vara att vänta tills man har goda exempel att referera till, helst bland grannarna.
Kategori 6	kan ges låg prioritet och släppas tills vidare.

## 5.4 Den nya modellen

### 5.4.1 Rådgivarens tre ansikten

Vi kan nu vända intresset mot *rådgivningsgruppens* karaktär. Av vad som skrivits framgår, att företag har svårt att omedelbart acceptera och lyssna till en "myndighet", men vi har också poängterat, att kommunen har ett myndighetsansvar i att bevaka och förbättra energihushållningen på lång sikt. Tillmötesgåendet mot företagen får inte drivas så långt att gruppen förlorar all status av makt och myndighet. Gruppen bör visa tre drag, utan inbördes rangordning.

Rådgivningsgruppen bör framstå som en *informationsbank*. Vid alla tillfällen då företag kontaktas, det kan vara vid återkommande kontroller eller förfrågningar är det till fördel om någon form av "senaste nytt" presenteras. Det är ett sätt att bygga upp förtroendet för gruppens kunnande, väcka företagens intresse eller hålla det vid liv.

Rådgivningsgruppen bör framstå som *katalysator*, pådrivare och projektinitierare, t ex genom att stödja de fall där genvägen är uttalat positivt, där den tekniska hushållningspotentialen är stor eller där situationen visar att större förändringar förestår.

Slutligen bör gruppen framstå som något slags *revisor*, som tar hushållningskraven på allvar, som behöver förbrukningssiffror för sitt arbete och som inte ger upp. Trots riskerna för ytterligare konflikter med kategori 5 el 6 (tabell 5.1), måste en viss fasthet visas, och om grunden för fastheten demonstrerats genom sakkunnig information och adekvat projektledning i specialfall bör riskerna att arbetet föder nya "motståndare" (tabell 4.8) vara små.

#### 5.4.2 Arbetsmomenten

Det som behövs är ett antal arbetssteg, med tillhörande redskap för successiv nyansering och förståelse. Vi har associerat till ett spel, för att göra tydligt, att rådgivning och energihushållning är beroende av regler, men att reglerna måste kunna tåla yttre oförutsedda händelser. Spelföraren måste göra vissa drag, men händelseförloppet visar sig inte förrän draget är gjort. Vad modellen kan bidra med är ett antal "sidoinstruktioner" för de möjligheter som kan förutses, eller hur man tar sig vidare när oförutsedda händelser inträffar.

Modellen förutsätter:

- att kommunen inrättar en sammanhållen rådgivningsgrupp,
- att gruppen arbetar på fältet
- att gruppens inventeringar får bilda underlag för energiplanering, helst också fysisk planering och miljöplanering.

Modellen innehåller fyra "speldrag":

#### *I Förankring*

- "spelöppningen" när rådgivarna kontaktar företag första gången för att inleda processen.

#### *II Inledning*

- den första inventeringen och upprättandet av handlingsprogram för företagen och revidering av de egna arbetsplanerna.

#### *III Återkoppling*

- återkommande punktinsatser där man registrerar hur företagen vill agera, vilka överenskommelser som kan göras och vilka företag som prioriteras i fortsättningen

#### *IV Understöd*

- i princip samma arbete som sker i steg II, modifierat med hänsyn till utvecklingen.

Modellen innebär helt enkelt, att när processen väl förts vidare från steg II, sker en PENDING mellan steg III och IV.

Det är i denna pendling ytterligare instruktioner kan ges, som hur man intervjuar, hur man strukturerar intervjuer, hur man kartlägger och utnyttjar situationer, hur man går tillväga vid karakteriseringar, hur man anpassar rekommendationer till olika karaktärer, hur man lägger upp informationsmöten etc. Det mesta av dessa instruktioner finns tillgängligt i projektets olika rapporter, vad vi gjort i denna rapport är att försöka sammanfatta våra kunskaper till korta instruktionspunkter.

## Referenser

### Proposition

*Energipolitik inför 90-talet* (Prop 1987/88:90. Stockholm 1988).

### Rapporter

*Arkitektur för industriell förnyelse* (IACTH 1896:5. ISSN 0349 - 5027. Göteborg 1986).

Edén Michael: *Mellbymodellen* (IACTH 1985:4 ISSN 0339-5027. Göteborg 1985).

Edén Michael: *Gruppcentraler för biobränslen, ett tekniskt, ekonomiskt eller byråkratiskt problem* (IACTH 1985:5 ISSN 0349-5027. Göteborg 1985).

Edén Michael: *Villkor för energirådgivning i industriområden* (IACTH 1986:2, ISSN 0349-5027. Göteborg 1986).

Edén Michael, Norén Lars: *Situationsanpassad energirådgivning i industriområden* (IACTH 1984:3, ISSN 0349-5027. Göteborg 1984).

Edén, Michael m fl: *Energiushållning i områden för små och medelstora företag* (IACTH 1983:2, ISSN 0349-5027. Göteborg 1983).

Hallin P O, Peterson Bernt Å: *De glömda aktörerna* (Efn AES 1986:1. Stockholm 1986).

Holmberg John: *Resursbalans och miljöpåverkan i Övertorneå och Luleå* (Luleå 1989).

Kjeang Are: *God energirådgivning på 90-talet* (Föreningen Sveriges energirådgivare. Stockholm 1989).

*Kommunernas energiplanering* (STEV 1986:12. Stockholm 1986).

Linn, Gudrun ed: *Volvo Torslandaverken, slutmonteringen. Ett kursprojekt* (DENI 7. IACTH 1988:1, ISSN 0349-5027. Göteborg 1988).

*Låt arbetsområdet blomma* Edén Michael ed (Boverket, Karlskrona 1990).

Norén Lars: *Energisparande i ett småindustriområde* (FE-rapport 248 - 1984. GU. Göteborg 1984).

Ranhagen Ulf, Lagheim Per: *God arbetsmiljö och energihushållning* (BFR T6:1987. Stockholm 1987).

Ramström D ed: *Små företag stora problem* (Stockholm 1975).

Vattenfall Västsverige: *Energiushållningsåtgärder* (Uppdrag 2000, etapp 1. Rapport nr 350.1. Mats Nyberg, Trollhättan 1987-12-30).

Vattenfall Västsverige: *Sammanställning av energikartläggningar i 10 industrier i Vårgårda kommun* (Uppdrag 2000, etapp 1. Rapport nr 350.12 Mats Nyberg, Trollhättan 1987-10-15).

**Tidskrifter**

*Uppdrag 2000* (Vattenfall. Stockholm).

*Magazin 2000 2/89* (Vattenfall. Stockholm).

**Elevprojekt**

*INM-elektronik AB. Arbetsplatsprojekt CTH-A2* (Elevprojekt ht 1988, Industriplanering, CTH-A. Göteborg 1988).

**Opublicerat**

Hansson Henrik: *Småföretag i samarbete med kommun* (Inst för Företagsekonomi, avd för Administration och Organisation, Handelshögskolan Göteborgs Universitet. Göteborg 1989. Opublicerad uppsats i projektet)





## **BILAGOR**

- I FRÅGELISTA 56
- II EXEMPEL PÅ SAMMANSTÄLLNING AV INTERVJUER 60

## BILAGA I: FRÅGELISTA

- 1 INLEDANDE FRÅGOR
  - 1.1 Om energisparprogrammet
    - 1.1.1 Har ni åtgärdsprogrammet (bad dem ta fram det i brevet)?
    - 1.1.2 Vilka åtgärder har ni vidtagit? Varför/varför inte?
    - 1.1.3 Har ni vidtagit andra energiåtgärder? Varför/varför inte?
  - 1.2 Om uppföljning
    - 1.2.1 Går det att påvisa minskad förbrukning eller besparing?
    - 1.2.2 Hur görs kostnadsuppföljning på energi?
    - 1.2.3 Vem i organisationen är ansvarig för
      - energifrågor
      - byggnadsunderhåll
      - arbetsmiljö
      - lokalfrågor?
  - 1.3 Beslutsgång
    - 1.3.1 Vilka personer deltar och fattar beslut? När och hur fattas beslut?
    - 1.3.2\* Vad ligger till grund för beslut? Används ekonomiska kalkyler?
  - \* (Fick ersätta 4.2 )
  - 1.3.3 I vilka situationer diskuterar man i företaget
    - energifrågor
    - byggnadsunderhåll
    - arbetsmiljö
    - lokalfrågor?
- 2 OM PROJEKTET (Dessa frågor kan nämnas i brev)
  - 2.1 Har man något minne av energisparprojektet? Syfte, uppläggning mm.
  - 2.2 Varför valde man att delta i projektet?
  - 2.3\* Kunde projektet lagts upp på ett annat sätt?
  - \* (Denna fråga ströks efter de första intervjuerna)
  - 2.4 Övriga synpunkter på projektet.
  - 2.5(b) Skulle man vilja betala för kommunal energi besiktning? (500 + 25 kr m<sup>2</sup>)

- 3 OM FÖRETAGET
- 3.1 Ägarförhållanden, ändringar.
- 3.2 Vilken är affärsidén i företaget?
  
- 4 FÖRETAGSUTVECKLING OCH ENERGIHUSHÅLLNING
- 4.1 Utveckling: Ekonomiskt och organisatoriskt
- 4.2\* Hur bedömer man ekonomin i energiin-  
vesteringar?  
Avkastningskrav på investeringar: Vilken kal  
kylmetod?  
\* (Gick in under 1.3.2)
- 4.3 Är energin en del av affärsidén?
- 4.4 Hur har förändringarna inom energiområdet på  
verkat företaget?
- 4.5 Hur ser affärsidén ut om några år?
- 4.6\* Vad skulle få er att satsa på energisparande?  
/scenario/  
\* (Lägg in under 4.9 och gör till  
en diskussionsfråga)
- 4.7 Ställer kunderna krav på energisparande pro  
dukter?
- 4.8 Vid köp av ny utrustning - är energifrågor  
intressanta?
- 4.9 Hur skulle ni klara
- 4.9.1 kraftigt höjda olje- resp elpriser?
- 4.9.2 elavbrott vintertid eller "oljekris"?
- 4.9.3 ransoneringar
- 4.10(b) Känner man till tidstariffer för el? (44  
öre/kWh 06 - 22 vardag; 23 öre övr tid)
  
- 5 FÖRETAGSUTVECKLING OCH LOKALER
- 5.1 Finns det någon motsättning mellan energihus  
hållning och arbetsmiljö?
- 5.2 Hur bedöms ekonomin vid investeringar i
- 5.2.1 bättre arbetsmiljö
- 5.2.2 underhåll, upprustning
- 5.2.3 ombyggnad, utbyggnad
- 5.2.4 ev flyttning?
- 5.3 Är lokaler/huset/arbetsmiljön viktigt för
- 5.3.1 arbetskraftsrekrytering
- 5.3.2 behålla anställda
- 5.3.3 kundbesök
- 5.3.4 företagsimage?
- 5.4 Vad skulle få er att investera i lokalerna?

- 5.5(b) Planerar ni eller har behov av att
  - 5.5.1 utöka lokal eller markinnehav
  - 5.5.2 bygga nytt
  - 5.5.3 hyra lokaler
  - 5.5.4 hyra ut lokaler?
  
- 6 UTEMILJÖ
  - 6.1 Vad används marken till?
  - 6.2 Kostnad - arbetsinsats för underhåll/skötsel
  - 6.3 Klimatproblem sol/vind?
  - 6.4 Är uteplatsen en del av arbetsmiljön? Kan den bli det?
  - 6.5 Hur ställer ni er till att plantera på tomten eller se över markanvändningen?
  - 6.6 Hur ställer ni er till att kommunen planterar på sin mark i området?
  - 6.7 Områdets utemiljö. Behövs
    - 6.7.1 bättre skyltning
    - 6.7.2 bättre information
    - 6.7.3 skulle det gynna företaget om området "snyg gades upp"?
  
- 7 SAMARBETE
  - 7.1\* Hur ser andra företag i området på energifrågor?
    - \* (Ändrad till "era hyresgäster")
  - 7.2 Vilka kontakter har företaget med
    - 7.2.1 andra företag
    - 7.2.2 kommun (t ex energirådgivare)
    - 7.2.3 utvecklingsfond ( t ex energikonsulent)
    - 7.2.4 konsulter
    - 7.2.5 entreprenörer?
  - 7.3 Vems är ansvaret för energihushållning. Ert eller myndigheters?
  - 7.4\* Hur ser man på sin "roll" i kommunen?
    - \* (Ändrad till "vill ni expandera?")
  - 7.5 Är ni intresserad av att samarbeta med kommunen i näringspolitiska frågor?
  - 7.6 Underhållssamarbete
    - 7.6.1 Har ni funderat på Energy Management eller serviceavtal?
    - 7.6.2 Går det att ordna inom området gemensamt i så fall?

7.7 "Fjärrvärme"

7.7.1 Har ni funderat på ny värmekälla?

7.7.2 Går det att lös inom området, eller är det kommunens uppgift?

7.7.3 Skulle ni ansluta er till en kommunal värme central?

7.7.4 Skulle ni i så fall genomföra sparprogram först?

8 FÅR VI

kläcka litet programidéer för en upprustning eller förändring för er tomt och hus?

Anm: (b) anger frågor som kommunen bad oss ställa när vi ändå befann oss på området och intervjuade.

## BILAGA II: EXEMPEL PÅ SAMMANSTÄLLNING AV INTERVJUER

### Uppläggning

#### Urval

I denna bilaga redovisas intervjusammanställning och analys för de företag som omnämns i rapporten. En fullständig sammanställning av intervjuerna finns i stencil hos ByggDok (Edén Michael: *Utfall av energirådgivning. Sammanställning av förloppet i ett industriområde under fem år. 1990*)

#### Kodning

Vi har valt att hålla fast vid den gamla kodningen som grundar sig på företagens ägoförhållanden, för att händelseförloppet i varje företag skall kunna följas genom de olika rapporterna.

### Mall för redovisning

#### Först intervjuerna - råmaterialet

##### *Intervjuperson*

Samma person, eller förändring?

##### *Verksamhet*

Vad de gjorde när vi hade kontakt.

Vad de gör idag.

Vad de planerar.

Ekonomi

Kunder, konkurrenter.

##### *Ändringar; utförda eller förestående*

Ombyggnad, tillbyggnad.

Ägarbyte.

Flyttning.

##### *Beslutsunderlag*

Används kalkyler?

Om ja, vilka?

##### *Om projektet*

Vad man minns.

Varför man gick med.

*Om kontakter*

Vill man betala för energibesiktning?

Kontakter med konsulter.

Kontakter med myndigheter.

*Energi och miljö*

Hur ser man på sitt eget resp myndigheters ansvar?

Ger verksamheten tillfälle till kontakter i energi- och miljöfrågor?

*Arkitektur*

Arbetsmiljön.

Husets utformning i övrigt.

*Beroende*

Företagets beroende av el, olja eller energipriser.

Effektberoende.

*Utgångsläge.*

Företagets gensvar på det första programmet, nov 1983.

*Förlopp.*

Vad som skett mellan 1983 -1984 och 1988.

*Utfall*

"Resultat" av energirådgivningen. De specifika åtgärderna redovisas i en särskild tabell.

## Tabell

Åtgärd	Rekom- menderat aug83	Vad man sade sig vilja gö- ra nov 83	Vad som var på gång el gjort maj 84	Gjort vid uppföljning mars 88
	X	→		
			X	
	X	→*		
	X			○

X → Pilen visar hur länge åtgärder planeras, utan att genomföras.

X →| Pil med tvärestreck visar att åtgärden avförts ur företagets planer.

X →\* Pil med asterisk visar att åtgärden genomförts under den period som föregick kontrollen.

X ○ En ring visar att en ny åtgärd kommit in i diskussionen.

*Omdöme*

Inte de typkaraktärer, som arbetats fram i projektet (kap 4), utan de omedelbara intrycken efter intervjuerna.

**Sedan analysen - karakteriseringen**

Analysen vi visar här handlar bara om "mjukdata". I en reell process tillkommer besiktningsdata vid sammanvägningen. Gången följer i huvudsak instruktionspunkt 10 i kapitel 1 samt tabell 4.10. Först bör man dock kartlägga företagets

*Situation*

Se instruktionspunkt 9 i kapitel 1. Mer om situation finns i Edén, Norén *Situationsanpassad energirådgivning i industriområden*. (IACTH 1984.3, kap 5.8)

*Ägoförhållanden*

Här använder vi en indelning från etapp 2 (IACTH 1984:3, kap 5.3, tabell II).

	Eget företag	Dotterbolag eller likn
Egen fastighet	●	
Hyrd fastighet		

Punkten i matrisen visar var beslut rörande energihushållning tas. Är det fråga om dotterbolag och/eller uthyrning måste flera beslutsfattare i regel kontaktas.

*Kultur*

Se kapitel 4.3.3

*Affärsidé*

Se kapitel 4.3.4 och tabell 4.5

*Lägesberoende*

Se kapitel 4.3.5

*Utveckling*

Stabil, dynamisk, expanderande eller stagnerande. Anger företagaren att framtiden är osäker på något sätt, behöver man ta särskild hänsyn till det vid prioritering.



*Investering och förankring*

Se kapitel 4.4 och tabell 4.9

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar			
Ev överskott	•		

Punkterna i matrisen anger hur energi- och miljöinvesteringar förhåller sig till övriga investeringar i företaget. Oftast rör det sig om "måste-" eller "ovanliga" investeringar, som man får ägna särskilt arbete att motivera företagaren för.

*Mottaglighet*

Se instruktionspunkt 15 i kapitel 1, kapitel 4.3.2 och tabell 4.3.

*Handlande*

Se instruktionspunkt 22 i kapitel 1, och tabellerna 4.7 och 4.8.

*Prioritering*

Se instruktionspunkterna 16 och 17 i kapitel 1.

*Utvärdering*

Funderingar om hur vi skulle kunna ha agerat i projektet när vi ser vad som hänt under processen.

## Företag 1b

### Intervjun

#### *Intervjuperson*

Inte samma som vid förra omgången. Då talade vi med fadern, nu med sonen.

#### *Verksamhet*

Företaget importerar, tillverkar och säljer transformatorer. Kunder är industrin och elverk. Rörelsen går bra, marknaden är stabil. Byggnaden består av ett kallager, verkstadshall och kontor. Produktionen är hantverksbetoad.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Kallagret har byggts till på nordsidan sedan vi var här senast. Företaget är i behov av större yta, och sonderar möjligheterna att få bygga ett annex tvärs över gatan.

#### *Beslutsunderlag*

Kalkyler används inte, man köper när man behöver. Lånar inte vid investeringar. Inga stora investeringsbehov frånsett ev nybyggnad.

#### *Om projektet*

Minns ingenting. Deltog av nyfikenhet och "att man ställde upp". Hade han vetat vad det skulle mynna ut i (dvs det program vi tog fram och visade vid intervjun) hade han inte gått med. "Det här är ju blaha". Det man visste när man byggde, gav ett bra hus.

#### *Om kontakter*

Konsulter ställer till oreda och kostar pengar. Hans erfarenhet av elkonsulter är att de vet för litet, och i stort sett kopierar gamla ritningar.

Kan inte tänka sig betala för energibesiktning.

Inga kontakter med myndigheter.

#### *Energi och miljö*

Ansvar är statens och det är bara att rätta sig efter deras direktiv.

#### *Arkitektur*

Ingen anledning att se över huset. Arbetsmiljön betyder inget vid rekrytering. "Det är bara plånboken som avgör".

#### *Beroende*

Processvärme till ugn, hög temp hög effekt. El till travers och mekaniska verktyg.

*Utgångsläge.*

Den enda åtgärd som intresserade företagaren var återvinning av processvärme

*Förlopp.*

Företaget har byggt till kallagret, en åtgärd som inte var planerad vid första uppföljningen. I samband med det gjordes ingen energiöversyn i övrigt. Över kontorsfönstren i öster har en solavskärmning satts, något vi kan se vid jämförelse med gamla foton, men som inte nämnts. Man har undersökt möjligheterna att få ner varmluft från hallens övre del med värmevändare, men den skulle röra upp för mycket damm från golvet. Man kan dock fortfarande tänka sig en typ av takfläktar.

*Utfall.*

Ingen avläsning, inga siffror.

## Åtgärder företag 1b

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88
ADM/ORG				
Energiansvarig	x	—————>		
Utbildning	x	—————>		
Budget	x	—————>		
GENOMFÖRANDE				
Serviceavtal	x	—————>		
Driftsinstruktioner	x	—————>		
Energimätare	x	—————>		
Blandningsventil	x	—————>		
Flödesbegränsare	x	—————>		
Pantrimning	x	—————>		
Värmevändare	x	—————>		
UTREDNING				
Utbyggnad			o	—————> *
Tilläggsisolering	x	—————>		
Takfläktar	x	—————>		—————>
NYA				
Solskärm			o	—————> *

*Omdöme*

Något egensinnig, skiftet i ledningen har inte inneburit någon förändring i öppenhet för externa råd.

Vid förra uppföljningen gavs detta företag låg prioritet, det hade låg energianvändning, liten sparpotential och var avvisande. Ändå har åtgärder vidtagits, där våra erfarenheter om tillvägagångssätt vid smärre förändringar säger oss, att företaget skulle ha mått bra av en total inventering och ett program för ombyggnaden.

Med tanke på utbyggnadsbehovet, som innebär en förhållandevis omfattande förändring, borde man försöka nå samarbete, och visa vad som går att

vinna med stöd av en seriös konsultinsats. Företaget är i nuläget väl lämpat för elevarbete, examensarbete, eller t o m experimentbyggande. Alla sådana propåer verkar dock stupa på ett kompakt motstånd mot all form av inblandning.

Den enda väg vi kan se är en form av indirekt information, att man i området kan få fram goda exempel i ett företag som denna företagare visat förtroende för.

## Analys

### *Situation*

Nybyggnad/ombyggnad förestår.

### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet	●	
Hyrd fastighet		

### *Kultur*

Småföretag.

### *Affärsidé*

Oberoende idéföretag.

### *Lägesberoende*

Inget utsagt, men när man planerar att bygga till i samma område i stället för att bygga nytt, tyder det på lägesberoende.

### *Utveckling*

Stabil.

### *Investering och förankring*

	Måsteinvestering	Verksamhetsinvestering	Ovanlig investering
Lånar			
Ev överskott	●		(●)

*Mottaglighet*  
Motståndare.

*Handlande*  
Motståndare vad gäller att följa externa råd. Snarast verksamhetsinvestering med dragning åt mångsysslare.

*Prioritering*  
Hög prioritet på en förestående ombyggnad. Inställningen bereder helt visst svårigheter. Råd måste vara väl genomtänkta och anpassade till företagets huvudkaraktär - verksamhetsinvesteringen. En indirekt satsning via företag 3b som äger den tomt man planerar att bygga på kan vara en möjlig väg. Företag 3b har hög energianvändning och är öppet för råd. Lyckas rådgivningen där, kan det bli ett exempel att referera till.

*Utvärdering*  
Trots riskerna med att göra sig ovän med företagaren hade det varit en fördel med att hålla kontakten då åtgärder vidtagits successivt. En kostnadsfri programutredning för den utförda tillbyggnaden kunde ha givit företaget en mer strategisk syn på måste-investeringar.

## Företag 1c

### Intervjun

#### Intervjuperson

Samma som vid förra omgången

#### Verksamhet

Grossist i läkemedelsbranschen. Stabil marknad, inga direkta konkurrenter. Utvecklingen följer socialpolitiken. Levererar till industri, sjukhem, ålderdomshem, försvaret och privatläkare. Inte till sjukhus

#### Ändringar; utförda eller förestående

Företaget har fått en ny ägarstruktur.

Hyr lager i annat industriområde i kommunen.

#### Beslutsunderlag

Rutinen är att man tar in offerter och resonerar kring dem. F n finns kapital som skall avsättas.

#### Om projektet

Företaget var ett de fem som skulle genomföra ett fullständigt program. En del åtgärder var redan påbörjade aug 83. Nu finns inte planen kvar, inte heller mindes kontaktpersonen vad vi föreslagit.

Man gick av nyfikenhet och för att Chalmers stod bakom projektet. Vi är påhittiga och forskare gör inte arbete "för skojs skull".

#### Om kontakter

Konsulter anlitas ibland, oftast som medhjälpare vid försäljning.

Dåliga kontakter med myndigheter, "kommunen verkar inte vara intresserad av oss".

Kan tänka sig att betala för energibesiktning, beroende på vem som erbjuder tjänsten och vad som utlovas. Villkoret skulle vara en utförlig offert.

#### Energi och miljö

Tacksam för goda råd, man kan inte vara specialist på allt när man redan har "3000 andra områden att vara specialist på". Behöver ordentliga konkreta förslag, gärna fiffiga lösningar.

*Arkitektur*

Folk jobbar hellre här än inom sjukvården. Utformningen är viktig gentemot kunder. Man måste investera i sitt hus annars rasar det. F n har man vissa underhållsproblem med läckor, dålig värme etc.

*Beroende*

Endast komfortenergi. Energiberoendet hänför sig till transporter.

*Utgångsläge.*

Mest smååtgärder som alla var på gång nov 83.

*Förlopp.*

Någon gång efter 84 tycks kontrollen ha släppt. Pannskötaren är idag sjukskrivnen på 1/2-tid. Kan ägarbytet ha påverkat uppmärksamheten?

*Utfall.*

Inga siffror.

## Åtgärder företag 1c

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88
ADM/ORG				
Energiansvarig	x	—————→		
Utbildning	x	—————→		
Budget	x	—————→		
GENOMFÖRANDE				
Serviceavtal	x	—————→		
Driftsinstruktioner	x	—————→		
Energimätare	x	—————→		
Blandningsventil	x	—————→	*	
Flödesbegränsare	x	—————→	*	
Dragregulator	x	—————→	*	
Pannisolering	x	—————→		
Panntrimning	x	—————→	*	
UTREDNING				
NYA				

*Omdöme*

Ett företag med vana att förhandla och diskutera med externa parter. Viss formell struktur som gör kontakten mindre personberoende. Ändå är det exempel på faran av att huset och värmetekniken är bundet till en person (pannskötaren) och inte till rutiner, ty det verkar som om program och energihushållning runnit ut i sanden när pannskötaren gick över till halvtid.

Företaget gavs hög prioritet, och mycket snart genomfördes åtgärdsprogrammet. Den kontinuerliga skötseln har därefter gradvis försumrats, och åter står man inför underhållsinvesteringar.

Just nu verkar det som man väntar på den tekniker som kan avföra bekymren i raska tag och en gång för alla.

Vi bedömer det som ett lämpligt pionjärföretag, som borde få en viss initialhjälp, men sedan slussas över till en kunnig konsult. Man kan också tänka sig mer omfattande hjälp, mot att företaget åtar sig ett genomförande. Det har stabil ekonomi, de flesta åtgärder är enkla, till det kommer behovet av att få lokaler översedda. Ägaren verkar vara investeringsvillig och vidsynt för även arkitektoniska idéer.

## Analys

### *Situation*

Underhåll behövs, lokaler behöver ses över, företaget mån om husets betydelse för intryck mot kunder.

### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet	●	
Hyrd fastighet		

### *Kultur*

Småföretag med dragning åt storföretag.

### *Affärsidé*

Serviceföretag.

### *Lägesberoende*

Inget utsagt, men är fast rotat.

### *Utveckling*

Stabil.

### *Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar	●		
Ev överskott			●



*Mottaglighet*

Lärling.

*Handlande*

Förhållare, med dragning åt verksamhetsinvesteringar.

*Prioritering*

Hög prioritet, en programutredning med hänvisning till konsulter skulle ge företaget det incitament som behövs för att beslut skall omsättas i handling.

*Utvärdering*

En ytterligare uppföljning borde ha gjorts, företaget agerade snabbt efter första återkopplingen men har sedan tappat greppet.

## Företag 1d

### **Intervjun**

#### *Intervjuperson*

Samma som senast.

#### *Verksamhet*

Bilverkstad ägd av två bröder. Den ene dessutom chef för en oljeleverantörsfirma. Bilverkstaden går bra, men det börjar bli svårt att få bra mekaniker. På oljesidan märks hushållningen och att kunder gått över till elvärme. Oförändrad verksamhet sedan länge, och man vill inte göra något drastiskt. Framför allt inte växa, firmorna har en lagom storlek för att de skall kunna göra bra arbeten.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Verkstaden har renoverats av arbetsmiljösäl, varvid man bytt ventilationssystem, investerat i driftautomatik och bytt portar.

#### *Beslutsunderlag*

I botten ligger alltid kalkyler plus "vad vi tycker". Det är alltid fråga om snabba beslut i små företag. Lånar inte. Ombyggnaden fick ta längre tid, med MBL-förhandlingar.

#### *Om projektet*

Gick med för att energikostnaderna rakade i höjden. Har lärt sig mycket av det, både genom samtalen och sparplanen. Anser att projektet låg på en rimlig nivå. Skall man gå längre inom företaget vore det att få personalen att "släcka efter sig", dvs bli mer energimedveten.

#### *Om kontakter*

Kan inte tänka sig att betala för besiktning.

BilMärket (bilverkstaden är en märkesverkstad) fungerar som branschkonsult, man följer branschens och Bilprovningens anvisningar för hur verkstäder skall utformas. I andra fall köper man direkt, utan konsulthjälp.

Ingen direkt myndighetskontakt, men intresserad av att delta i eventuella näringslivssatsningar av samarbetskaraktär.

#### *Energi och miljö*

Man måste känna ansvar själv. Energikrisen gav en nyttig tankeställare. Det är ingen nackdel om företag går i spetsen för hushållningen.

Försöker hålla efter sina oljebilschaufförer, få dem att köpa bilar med katalysatorrening.

Ser ingen anledning att sälja annat bränsle än olja, eller investera i sitt hus.

#### *Arkitektur*

Byggnadens skick "snyggheten" spelar en roll mot kunder. Arbetsmiljön är viktig. Krav finns som skall följas. Verkstaden har fått bra betyg i en enkät som BilMärket gjorde om sin verkstäder.

Vid investeringar i hus får man göra långsiktiga bedömningar. Där finns också fonder att ta till.

#### *Beroende*

Utan el stannar verkstaden. Oljefirman direkt beroende. Klimatet viktig faktor, en varm vinter som 88 kullkastade alla planer, oljebilar stod inbokade i förväg, som måste göras, men ingen ville ha oljan.

#### *Utgångsläge.*

Företaget hade, som oljeleverantör viss kompetens i energifrågor. I princip fanns en ansvarig med viss utbildning, kanske inte med den detaljkompetens vi avsåg med råden.

Annars fick vi intrycket då, att ganska litet av det föreslagna skulle genomföras.

#### *Förlopp.*

Företaget har i stället gjort en helhetsöversyn av arbetsmiljön.

Panntrimning utförs regelbundet enligt serviceavtal.

Huset hålls i gott skick.

#### *Utfall.*

Inga regelbundna avläsningar av energiåtgång, men man ser att användningen minskat. Behöver inte fylla tanken så ofta och mycket. Klarade den kalla vintern 87.

#### *Omdöme*

Också ett företag som är öppet för rådgivning, men där litenheten innebär att information inte lagras.

Vid förra uppföljningen ansågs företaget inte höra till de mest angelägna, men det visade intresset borde föranleda regelbunden kontakt vid enstaka tillfällen. Investeringarna har i själva verket blivit fler och mer omfattande än vad sades då, och det verkar som man i samband med dem gjort nödvändiga energihushållningsåtgärder.

Företagets intresse för arbetsmiljö och underhåll visar, att utgångsläget för ett fortsatt samarbete är gynnsamt. Företaget bör "bevakas", t ex i form av besiktningar så att det får information i samband med planerade förändringar.

Åtgärder	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88	
ADM/ORG					
Energiansvarig	x	—————→		→ (*)	Oljebrodern ansvarig
Utbildning	x	—————→		→ (*)	
Budget	x	————→			
GENOMFÖRANDE					
Serviceavtal	x	—————→		→ *	
Driftsinstruktioner	x	————→			
Energimätare	x	————→			
Blandningsventil	x	————→			
Flödesbegränsare	x	————→			
Panntrimning	x	————→	→ (*)		Görs regelbundet i serviceavtal
Värmevärdare	x	————→			
UTREDNING					
Tilläggsisolering	x	————→			
Injustering	x	—————→		→ (*)	I samband med renoivering
Processvärme	x	————→			
Dragregulator	?				
NYA					
Portar				o —————→ (*)	I samband med renoivering

## Analys

### Situation

Inga förändringar planeras.

### Ägoförhållanden

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet	●	
Hyrd fastighet		

### Kultur

Småföretag.

*Affärsidé*

Serviceföretag.

*Lägesberoende*

Företaget är mycket beroende av läget, Mellbyfältet enda tänkbara alternativ.

*Utveckling*

Stabil.

*Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar			
Ev överskott	(•)		•

*Mottaglighet*

Lärling.

*Handlande*

Mångsysslare.

*Prioritering*

Låg prioritet. På sikt kan näringspolitiska råd vara nödvändiga, om minskande oljeförsäljning eller minskad bilism drabbar företaget.

*Utvärdering*

Kontakt skulle ha hållits, mest för att ge råd vid upprustning och ombyggnad.

## Företag 2c.

Hyresgäst.

### **Intervjun**

*Intervjuperson*

Samma som förra gången.

### *Verksamhet*

Bilverkstad och ämnar så förbli. Har blivit auktoriserad märkesverkstad sedan sist. Firman går bra. Vill ej växa, noga med kvalitet i utfört arbete

### *Ändringar; utförda eller förestående*

Inga i verkstad eller verksamhet. Planerar däremot att flytta. Behöver större lokaler för att öka kapaciteten med de anställda som finns. För litet plats, för litet apparater. Missnöjd med värden.

### *Beslutsunderlag*

Offerter. Inga kalkyler. Köper om det behövs, och investerar litet extra om det blir pengar över. Branschen ger kontakter och goda råd.

### *Om projektet*

Intressant att få belyst det man dagligen sysslar med, "man känner ju bra om det är kallt eller varmt". Nyfiken på om man kunde få det bättre.

### *Om kontakter*

Betalar inte för besiktning.

Skulle betala för konsulthjälp om man ägde huset själv.

Har "kommungubbar" som kunder, annars inte någon kontakt med myndigheter.

### *Energi och miljö*

Märker stort intresse hos kunder för blyfri bensin. Oljekrisen påverkade ej kundflödet.

Ansvar för hushållning måste delas av myndigheter och företag om det skall fungera.

Råd på papper ingen bra metod, man fattar inte vad där står. Måste få talas vid. Vårt projekt borde ha följts upp.

Katalysator på huset? Han suger ju ut en massa avgaser när bilar körs ut och in.

*Arkitektur*

Arbetsmiljön betyder mycket, men har ej märkt svårighet att få folk. Litet välskött företag.

Utseendet betyder mycket för förtroendet från kunder.

Underhandlar med nytt industrihotell, men oklart om verkstad får finnas där - nära bostäder.

Vill inte flytta från området. Måste vara lätt att hitta, området måste synas.

*Beroende*

Utan el stannar verkstaden. Annars komfort. Utan bilar ingen verksamhet - kanske.

*Utgångsläge.*

Det mesta ansågs ligga på värden. Ville inte tänka sig värmevändare för den drog ner avgaser.

*Förlopp.*

Ansvar för kostnadsuppföljning, budget mm är chefens. Viss utbildning via arbetsmiljön kommer från branschen, om normer t ex.

Värmevändare blev i stället en takfläkt.

Portar behöver bytas, men vill inte ha dem värden sätter in med sidohängning. Man skall inte behöva öppna mer än nödvändigt.

*Utfall.*

Har fått lägre värmekostnader och bättre inomhusklimat.

*Omdöme*

Litet välskött företag, med öppen inställning. En exponent för tjänstefilosofin långt innan "tjänstesamhället" blev ett allmänt omhuldat begrepp för framtidens företagande. Skulle tillsammans med andra företag på Mellbyfältet kunna beskrivas som "kunskapsföretag", om man med kunskaper menar yrkeskunnande, noggrannhet och en personlig serviceanda, oavsett om företaget är bilverkstad eller datakonsult.

Vid förra uppföljningen gavs företaget låg prioritet, då de stora åtgärderna ansågs åligga värden.

Den eventuella flyttningen är ett bra tillfälle för kommunen att ge hjälp, men helst på det som företagaren själv sagt: "Råd på papper är ingen bra

metod, man måste få talas vid". Bör få hjälp att anlita en kunnig och seriös konsult.

#### Åtgärder företag 2c

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88	
<b>ADM/ORG</b>					
Energiansvarig	x	—————	—————	—————	*
Utbildning	x	—————	—————	—————	*
Budget	x	—————	—————	—————	(*)
<b>GENOMFÖRANDE</b>					
Serviceavtal	x	—————	—————	—————	
Driftsinstruktioner	x	—————	—————	—————	
Energimätare	x	—————	—————	—————	
Tidsstyrning	x	—————	—————	—————	*
<b>UTREDNING</b>					
Tilläggsisolering	?				
Portar	x	—————	—————	—————	(*)
Fönsterbyte	x	—————	—————	—————	(*)
<b>NYA</b>					
Takfläktar			o	—————	*
Termostatventil			o	—————	*

Chefen  
ansvarar

Fel sort  
Har värden  
gjort

#### Analys

##### *Situation*

Flyttning planeras.

##### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet		
Hyrd fastighet	●	

##### *Kultur*

Småföretag.

##### *Affärsidé*

Serviceföretag.

##### *Lägesberoende*

Mycket beroende av läget, Mellbyfältet enda tänkbara alternativ.

##### *Utveckling*

Stabil.



*Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar			
Ev överskott	(•)		•

*Mottaglighet*

Lärling.

*Handlande*

Mångsysslare.

*Prioritering*

Hög prioritet, assistans för att finna nya lokaler och göra dem energisnåla.

*Utvärdering*

Inget har hänt under perioden som föranlett kontakt. En regelbunden kontakt måste ändå hållas, för att situationer som den nuvarande kan upptäckas i tid.

## Företag 2d

Hyresgäst. Ägaren ej intervjuad.

### Intervjun

#### *Intervjuperson*

Samma som vid förra tillfället..

#### *Verksamhet*

Ljudisolering. Konsulterar, bygger och säljer system. Till största delen inkapsling av maskiner, ibland ljudisolering i tak mm varvid energihushållning blir en bieffekt.

Värmevärdaren ingen stor produkt.

Går bra, har dubblat styrkan på fyra år (från 5 till 10). Vill inte bli stor, men efterfrågan ökar i takt med kraven på god arbetsmiljö. Bra att kunder vill minska buller. Vill inte svika gamla kunder, men blir inte lyckligare för att firman expanderar hur mycket som helst.

Huset har varit skola under en tid, byggdes för glasmästeri som aldrig etablerade sig och som i stället hyr ut.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Tillväxten en viktig ändring. Trångbodd. Planerar att flytta. Anser att hyran i lokaler är oförskämt hög. Kan tänka sig många alternativ, nybygge, entresol i bef hus etc. Sonderar men vill ligga lågt. Vill helst vara kvar i området. Tomtbrist i Partille.

#### *Beslutsunderlag*

Får bedöma från fall till fall vad det kostar. Vissa saker som hör till produktionen måste man köpa. Bra år måste man investera i något.

#### *Om projektet*

Det var nog bra. Minns tankar på samarbete och gruppcentral - förslag som nog var "för svåra för oss"

Kan undra varför man gick med. Tillmötesgående? Intervjuer tar i alla fall tid.

#### *Om kontakter*

Skulle inte betala för besiktning, nu när läget är under kontroll.

Försöker få hjälp från Näringslivssekreteraren med lokaler, men inget händer.

Känner folk, även konsulter som anlitas vid behov.

#### *Energi och miljö*

Ansvarer ligger på den enskilde, särskilt ägaren. Samhället måste stötta och locka mer. Och föra en långsiktigt konsistent politik med garantier (för vad, förmodligen att kursen ligger fast?). Borde gynna sparande som ger utslag direkt. Industrin behöver feed-back. Tyvärr är nog höjda priser det mest verkningsfulla.

#### *Arkitektur*

Har sett förändringar i intresset för arbetsmiljön på kundsidan. Många isolerar för att de måste, några för att få behålla folk. Mentalt och socialt måste människor kunna samtala på sin arbetsplats.

Egna huset inte viktigt mot kunder. Det mesta görs på plats.

#### *Beroende*

Komfort.

#### *Utgångsläge.*

Kallhyra. Värden inte intresserad av något. Tabellen visar vad hyresgästen var intresserad av. Måttligt gensvar.

#### *Förlopp.*

Underhandlar med ägaren om portbyte. Ingen brådska p g a underhandlingar om flyttning. Annars har enstaka åtgärder gjorts. Slår av pannan vid blidväder.

#### *Utfall.*

Förbrukar ca 4 - 5 m<sup>3</sup> vilket är ca 10 l/m<sup>2</sup> vilket får anses lågt.

#### *Omdöme*

En ägare med god kontroll över kostnader och åtgärder. Avvaktande men inte främmande för samarbete, även om han mest verkar irriterad över att bli störd när han själv inte får bestämma kontakttillfälle. I vart fall mottaglig för information och litet av hemmafisare.

Vid förra uppföljningen gavs företaget låg prioritet, mest på grund av ägarens avvisande hållning. Vid den tidpunkten hade också hyresgästen mest intresse av att få stabilitet i sin verksamhet och gav intryck av att inte ha något utrymme för investeringar av något slag.

I dagsläget är det mest angeläget att bistå företagaren-hyresgästen med lokalletning. Annars kan man hålla en viss kontakt, mest för att orientera om teknikläget. Det blir nog inga stora projekt, om inte nöden (företagets) kräver, men säkert fortlöpande förbättringar.

#### Åtgärder hyresgäst i företag 2d

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88
ADM/ORG				
Energiansvarig	x			→
Utbildning	x			→
Budget	x			→
GENOMFÖRANDE				
Serviceavtal	x			→*
Driftsinstruktioner	x	→		
Energimätare	x			→
Flödesbegränsare	x			→
Marknadsföring	x			→*
UTREDNING				
Portar	x			→
NYA				
Blandningsventil			o	→*

#### Analys

##### *Situation*

Söker lokaler.

##### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet		
Hyrd fastighet	●	

##### *Kultur*

Småföretag.

##### *Affärsidé*

Oberoende idéföretag, med dragning åt serviceföretag.

##### *Lägesberoende*

Inget krav, men starkt önskemål.

##### *Utveckling*

Expanderande.

*Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar			
Ev överskott	(•)		•

*Mottaglighet*

Mästare.

*Handlande*

Mångsysslare.

*Prioritering*

Hög prioritet, främst med lokalletning. Företagets kunskap en tillgång för kommunen.

*Utvärdering*

Inget har hänt under perioden som föranlett kontakt. En regelbunden kontakt måste ändå hållas, för att situationer som den nuvarande kan upptäckas i tid.

## Företag 3a

### Intervjun

#### *Intervjuperson*

Samma som vid förra tillfället.

#### *Verksamhet*

Kollektivtransporter på entreprenad som "särskild huvudman" i kommunen (bussar). Satsar på linjetrafik, trappar ned charter. Vill profilera sig med service och effektivitet gentemot offentliga sektorn, inte genom "lågprisanda".

Har vuxit, men kollektivtrafik seglar i motvind gentemot ökande biltrafik. Diesel dyrt, ingen energirea där.

140 anställda, i helårsman 100 personer, i anslutning till Partille. En av kommunens största arbetsgivare.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Hela anläggningen om- och tillbyggd. Ny tvätthall, ny ventilationsanläggning, nytt styr och reglersystem, nytt personalrum.

På sikt planeras termostattstyrning och värmeväxlare till bussar, med olja i stället för vatten som värmemedier. Värmer bussar med el, kan ännu ej växla mellan olja och el. Får se över panncentralen när elpriser ändras.

#### *Beslutsunderlag*

Kalkyler för vissa beslut, och i regel tre års pay-off - "koncernens filosofi". "Måste-investeringar" (återvinning, arbetsmiljö) gör man ändå. Vid större bygnadsinvesteringar får man räkna med längre avskrivningstider - upp till 25 år.

Styrelsen eller VD i Stockholm tar beslut om större investeringar.

Fackklubb finns, "normalt, formellt samspel" med månadsvisa informationsmöten.

Trots den stora personalstyrkan finns ingen fastighetsskötare.

#### *Om projektet*

Minns läplanteringen (uppslaget kom från detta företag som ligger i lovart. Har f ö tagit bort träd på tomten, eftersom ingen personal för underhåll finns).

Gick med av artighet och nyfikenhet.

### *Om kontakter*

Anlitar konsulter när företagets kompetens inte räcker, t ex byggnadsverksamhet.

Det är tvång i företaget att gå ut med anbudsförfrågan.

Har mycket samarbete med många kommuner (fungerar i praktiken som ett kommunalt "verk"). Gott samarbete - vilket ju är ett villkor för företaget.

Kan knappast tänka sig betala för besiktning. Energy Management hade kanske varit ett alternativ till det sätt som ombyggnaden hanterades på.

### *Energi och miljö*

Myndigheter har planeringsansvar.

Idag är energi inte i fokus, det är avgaser. En buss med 4 - 5 personer är bränslesnålare än 4 bilar. Motorn med bästa NOx rening drar något mer än smutsande motor. Initierar inga krav, väntar på tillverkarna eller myndighetskrav.

### *Arkitektur*

Arbetsmiljön är väsentlig för att rekrytera och behålla folk. Viktigt att ha bra chaufförer, var och en är företagets ansikte utåt. För dem är det bussen som utgör den väsentliga arbetsmiljön.

Omklädningsrum och terminaler behövs. Har byggt ny terminal i Göteborg.

F ö skall byggnaden spegla en seriös image. I detta företag är det bussarna som är imagens förmedlare.

### *Beroende*

Helt beroende av motorbränsle.

### *Utgångsläge.*

Man beslutade och genomförde åtgärder som inte störde den planerade om- och tillbyggnaden.

### *Förlopp.*

I maj 84 var de enkla åtgärderna genomförda.

I samband med om- och tillbyggnaden byttes brännare. I övrigt påverkades ej den gamla byggnaden. Ytterligare förbättringar gav pay-off 10 år, vilket ansågs vara lång tid.

Bussvärmningen fortfarande på utredningsstadiet, men bevakas.

### Utfall.

Har inga förbrukningssiffror aktuella, men gör inte av med mer olja trots att byggnadsvolymen ökat med 50%, och att fler bussar värms.

### Åtgärder företag 3a

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88	
ADM/ORG					
Energiansvarig	x	—————	—————	—————	→
Utbildning	x	—————	—————		→
Budget	x	—————	—————	—————	→ (*)
GENOMFÖRANDE					
Serviceavtal	x	—————	—————		→
Driftsinstruktioner	x	—————	—————		→
Energimätare	x	—————	—————		→
Reglerutrustning	x	—————	—————	—————	→ *
Tidsstyrning	x	—————	—————	—————	→ *
Dragregulator	x	—————	—————	—————	→ *
Pantrimning	x	—————	—————	—————	→ *
Temp styrt buss	x	—————	—————	—————	→ *
UTREDNING					
Upprustning	x	—————	—————	—————	→ *
Utbyggnad	x	—————	—————	—————	→ *
NYA					

Dock ingen särskild energibudget

### Omdöme

Inget småföretag, även om varje enhet har färre än 500 anställda. Koncernledningen styr. Formell beslutsgång, och utvecklade kalkylrutiner, budgetramar och anbudsförfaranden.

Ingen "företagaranda", fungerar mer som ett offentligt företag, men med stränga avkastningskrav. Tjänstefilosofi, men med växtambitioner.

Vid förra uppföljningen var företaget var ett av de fem som fick högsta prioritet, då man visat uttalat intresse för hela programmet och för de planerade utbyggnaderna. Programmet har också i allt väsentligt genomförts.

Det är fortfarande värt att hålla kontakt med företaget, inte så mycket för att minska värmeanvändning i hus, som att med kraft gripa sig an miljö- och energifrågor förknippade med trafik och transport. Än så länge verkar företaget inte se sig som reseleverantör utan hänsyn till vilket fordonsslag som används, utan tänker i bussar.

Till skillnad från tidigare företag kan ett sådant här påverkas genom lagar eller myndighetskrav. Det finns många öppningar till företaget, t ex genom de anställda och deras organisationer. Företaget har vana vid myndigheters



tänkande, är tillräckligt starkt för att kunna förhandla, har kompetens att genomföra kraven, liksom kapital

### **Analys**

#### *Situation*

Inga förändringar förestår.

#### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet		•
Hyrd fastighet		

#### *Kultur*

Storföretag.

#### *Affärsidé*

Serviceföretag.

#### *Lägesberoende*

Inte helt beroende, men fungerar i realiteten som ett kommunalt bolag.

#### *Utveckling*

Stabil.

#### *Investering och förankring*

	Måste-investering	Verksamhets-investering	Ovanlig investering
Lånar	•	•	(•)
Ev överskott			

#### *Mottaglighet*

Lärling.

#### *Handlande*

Kontrollant med dragnig åt verksamhetsinvesterares.

*Prioritering*

Hög prioritet, mest för att företaget är en betydande arbetsgivare och att kollektivtrafik är en betydelsefull faktor i energiplanering.

*Utvärdering*

Vi försökte att få göra programutredning och idéförslag för den genomförda tillbyggnaden, men intresset var ljust. En bättre marknadsföring av helhetsinventeringens fördelar hade varit på sin plats.

## Företag 3b

Specialfall, ny ägare i gammalt hus

### Intervjun

*Intervjuperson*

Ny.

### *Verksamhet*

Familjeföretag som tillverkar och säljer svetselektroder med tillbehör, årsomsättning 120 Mkr. 50% av omsättningen går på export. Har dotterbolag i Finland, Norge och Holland. Marknaden låst - "oligopol" - ingen plats för priskonkurrens. Företaget kan konkurrera med kvalitet och korta serier. Har ca 25% av marknaden. Ständig utveckling - tar marknader i nischer, alltid planer på att expandera.

### *Ändringar; utförda eller förestående*

Ny ägare i huset. Fanns tidigare i Lerum, där huset brann. Fick tips av ledaren för 1b att detta hus var tomt, köpte, flyttade och byggde om och till. Funderar på att tilläggsisolera, funderar på värmeåtervinning.

### *Beslutsunderlag*

Investeringar upp till 15 000 kr tar man "mellan tummen och pekfingeret". Större belopp kalkyleras med pay-off. Upp till 50 000 med pay-off tid på mindre än ett år tar ekonomichefen. Över det är det VD och styrelse som beslutar.

### *Om projektet*

Fick ingen information av förra ägaren om vårt projekt eller energibesiktningen (Ändå var detta ett av de fem företag som tänkt genomföra hela programmet, och det hus där störst besparingar var möjliga). Ville ta del av besiktningen, trots ändrade förutsättningar.

### *Om kontakter*

Betalar gärna för besiktning, privat eller kommunal spelar ingen roll.

Låter f n ventilationsfirma (entreprenör) se på ett Energy Mangement-avtal för ventilationsanläggningen. Har problem med värmefördelning och damm.

Historiskt sett har företaget alltid varit "fixare", gjort grejor själv. Anlitar gärna konsulter "finns massvis med glada konsulter", som passar sig noga för att ta ansvar för genomförandet. Konsulter får hållas efter, arbetet glider gärna över i fler och fler uppgifter. Konsulter kostar, men det är värt pengarna, man lär sig av dem, nyttigt med deras uppgifter som underlag till handlingsplaner.

### *Energi och miljö*

Ansvar är myndigheternas. De planerar och ger företag riktlinjer. Företaget skall göra affärer och se till avkastningen, inom anständiga gränser.

### *Arkitektur*

Samtalet gav dubbla budskap. Först när det gäller "verkstadsgolvet" var inställningen, att det som är bra för produkterna är bra för de anställda. Man tillverkar ömtåliga produkter, stränga krav på jämn temperatur och fuktighet. Har ingen miljöstrategi. Skall åtgärda problem med damm, funderar på robotisering.

Både lönen och miljön avgör om folk vill arbeta. Visst beroende av yrkeskunnande.

Senare när det gäller rekrytering av tjänstemän hade lokal och läge "oerhört stor betydelse". Vår intervjuperson m fl "proffs" hade aldrig börjat i företaget i dess gamla lokaler. Flyttningen innebar ett lyft. "Denna byggnad är något att vara stolt över".

Byggnadens skick viktigt i förhållande till kunder. Man kan ta betalt för sin "image" - "LaCostesyndromet" (märkesvaror på kläder).

### *Beroende*

Beroende av el, i övrigt normal maskin- och komfortvärme.

### *Åtgärder*

Tabellen är ej relevant, eftersom han inte visste vad som föreslogs.

Det anmärkningsvärda vi fann var, att oljeförbrukningen i stort var lika hög som före besikten (ca 200 m<sup>3</sup>/år), trots att portar stängts (portarna var den ojämförligt svagaste punkten), tidsstyrning m fl smååtgärder. Den uppvärmda volymen har dock ökat

Produktionen är elkrävande 1300 MWh/år, vilket lett till funderingar på värmeåtervinning.

### *Omdöme*

Företaget har god kapacitet att ta emot och behandla information. Beredd att bekosta utredningar. "Expansivt" företag. Brist på kunnskap inom specialområden men öppen för att hämta råd.

Elförbrukningen i processen den ömma punkten, som är en välfunnen anledning att ge råd, och småningom slussa in specialister.

Samtidigt är det värt att hålla fixarandan vid liv. Företaget verkar slutligen inte helt främmande för pionjärinsatser.

## Analys

### *Situation*

Konsultutredningar om elhushållning och energihushållning pågår.

### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet	•	
Hyrd fastighet		

### *Kultur*

Storföretag.

### *Affärsidé*

Oberoende idéföretag.

### *Lägesberoende*

Ett företag som inte flyttar i onödan, har just rotat sig och är tillfreds med läget.

### *Utveckling*

Dynamisk, strävar efter att expandera.

### *Investering och förankring*

	Måste-investering	Verksamhets-investering	Ovanlig investering
Lånar	•		•
Ev överskott			

### *Mottaglighet*

Lärling, med dragning åt förhandlare.

### *Handlande*

Verksamhetsinvesterares, mångsysslare.

*Prioritering*

Hög prioritet, främst att effektivisera elanvändning. Trots genomförda förändringar verkar värmeslöseriet fortgå. Assistans vid upprättandet av Energy-Management-avtal tänkbar möjlighet.

*Utvärdering*

Kontakten borde ha upprätthållits, inte minst för en genomgång av fastigheten före ombyggnaden.

## Företag 3e

### **Intervjun**

#### *Intervjuperson*

Ny, vår förre fått annan befattning

#### *Verksamhet*

Affärsidén är miljöhantering. Utför sophämtning och återvinning på entreprenad åt kommuner och industrier. Verkar från Skåne till Värmland. Ägandet fördelat på två bolag, ett fastighetsbolag och ett renhållnings.

Tecknar kontrakt inom det kommunala monopolet. Konkurrenter finns i Stockholm och Skåne.

God ekonomi. Ser sig som föregångare. Alltid nya idéer och verksamheter på gång.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Vår förre kontaktman har fått ny post. Den nuvarande skall snart sluta.

Har byggt till kontorsdel och bytt värmesystem. Från oljeeldad varmluftspanna till direktverkande el i mjukelement.

#### *Beslutsunderlag*

Gjorde kalkyler för tillbyggnaden även om det inte var mycket att räkna på eftersom "företag och administration växte - bara att bygga".

Valde elvärme mest för att oljepriserna bedömdes som osäkra på sikt, samt för att investeringarna var lägre.

Fordonen köps med planerad avskrivning på 5 - 7 år, med bonussystem för att förarna skall hålla dem i skick.

#### *Om projektet*

Gick antagligen med för att företaget alltid vill ha tips om hur man kan minska driftskostnader.

#### *Om kontakter*

Skulle nog betala för besiktning om man hade problem med driftskostnader.

Anlitar konsulter för byggen. Tänker anlita konsult för datorisering. Annars går man direkt på kontakter, och utser en egen ansvarig med kunnsighet inom resp projekt.

Myndigheternas är bolagets kunder och uppdragsgivare, miljö- och hälsoskyddsnämnder.

Får många frågor rörande miljö- och avfallshantering - fungerar som rådgivare.

#### *Energi och miljö*

Ansvar är nog både myndigheters och företags. Bolaget har det som affärsidé, planeringsansvaret är kommunens.

Tar många egna initiativ. Bilarna körs på gasol - inte för ekonomin utan av miljöskäl.

Handlägger källsortering i Lerum.

Återvinner träavfall till flis för eldning. Ger idag god avkastning. Märker ökad efterfrågan (Detta försökte vi få intresse för på Mellbyfältet. Se IACTH 1985:4).

Vill hela tiden se sig som föregångare i miljöfrågor.

#### *Arkitektur*

Arbetsmiljön gäller bilarna i första hand. Viktigt att förarna håller dem i skick, man kan inte sälja miljöhantering med hjälp av vanvårdade fordon.

Byggnaden fungerar som omklädnings- och pausrum.

Intrycket mot kunder viktigt, många kundbesök. Ser sig som föregångare

#### *Beroende*

Fordonsbränslet avgörande. El i fastigheten f n

#### *Utgångsläge.*

Rekommendationerna i planen var genomförda sas det. Intresset vid vår första undersökning koncentrerades till fliseldningen, då detta företag hade intresse av att få pannan till stånd.

#### *Förlopp.*

Utbyggnaden har dragit med sig nytt värmesystem.

#### *Utfall.*

Nuvarande handläggare hade inte den långa överblicken. Några siffror kan inte visas förrän hösten 1988.



## Åtgärder företag 3e

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88
ADM/ORG				
Energiansvarig	x	→	*	
Utbildning	x	→	*	
Budget	?			
GENOMFÖRANDE				
Serviceavtal	x	→	*	
Driftsinstruktioner	x	→	*	
Energimätare	x	→	*	
Blandningsventil	x	→	*	
Reglerutrustning	x	→	*	
Panntrimning	x	→	*	
Förregl av port	x	→	?	
UTREDNING				
NYA				
Utbyggnad			o	→ *
Nytt värmesystem			o	→ *

*Omdöme*

Företaget har god kontroll och kompetens. Beslut tas i varje enhet, ej centralt. Ett "offentligt privat" företag, som 3a men mer dynamiskt. Ser sig som kugge i kommande miljöprojekt, med tillämpat nytänkande betr arbetsmiljö och naturmiljö.

Vid förra uppföljningen gavs företaget låg prioritet, då det fanns mycket få åtgärder att genomföra, och kontrollen var god. I stället gjordes en ansats att få företaget engagerat i att få till stånd en fliseldad gruppcentral i området. Med facit i hand kan vi konstatera, att företagets intresse för nytänkande kunde ha givit ett annat värmesystem om någon hållit kontakt och tagit upp en diskussion i samband med om- och tillbyggnaden.

Då företaget är intresserat av allt som rör miljö och energi finns det anledning att inleda diskussioner om möjliga pionjärprojekt. Eftersom företaget i sin tur ger råd kan resultaten från sådan verksamhet ges stor spridning.

**Analys***Situation*

Inga förändringar tycks förestå.

*Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet		•
Hyrd fastighet		

*Kultur*

Storföretag.

*Affärsidé*

Serviceföretag.

*Lägesberoende*

Regional förankring, klar fördel med att finnas i kommunen.

*Utveckling*

Dynamisk, finns mång nischer att expandera i.

*Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar	•	•	
Ev överskott			

*Mottaglighet*

Mästare med dragnig åt förhandlare.

*Handlande*

Verksamhetsinvesterarare, mångsysslare.

*Prioritering*

Hög prioritet, företaget vill se sig som pionjär och har miljöförbättring som affärsidé. Sök samarbete för utvecklingsprojekt!

*Utvärdering*

Kontakten borde ha upprätthållits för utredning inför om- och tillbyggnad.

## Företag 4d

Intervju med hyresgäst. Ägaren i princip omöjlig att nå, trots uttalat intresse de få gånger vi försökt stämma träff per telefon.

### Intervjun

#### *Intervjuperson*

Ny person på företaget, inte den vi bokat med (fastighetsskötare) utan försäljare/ekonomichef. Litet plötsligt påkommen intervju för henne, stark tidspress. Men rätt kontakt för oss visade det sig.

#### *Verksamhet*

Bygger, levererar och finansierar sprutmålningsboxar, anläggningar och enskilda verktyg.

Ingår i europeisk division av USA-ägt bolag. Relativt stor handlingsfrihet. Hela Skandinavien som marknad.

Expansiv marknad för tillfället. Mycket konjunkturkänslig.

#### *Ändringar; utförda eller förestående*

Vid förra tillfället var ekonomin instabil och marknaden krympande. Nu är den expanderande. Personbyten på många poster.

Ej nöjd med lokalerna, söker nya.

#### *Beslutsunderlag*

Låga kalkylkrav, men krav på resultat. Kalkylerar på dator.

Svårt att beskriva beslutsprocess i litet företag med delegerat ansvar. Begär offerter vid större inköp.

Tar lån, eftersom finansiering ingår i affärsidén. Stora anläggningar kräver stora investeringar.

#### *Om projektet*

Intervjupersonen var inte med då.

#### *Om kontakter*

Hann inte fråga, men av övriga upplysningar framgick att man haft kontakt med kommunen för att leta lokaler, men utan resultat.

#### *Energi och miljö*

Miljökraven påverkar verksamheten i hög grad.

Kunderna har krav på sig, och ställer krav på aggregaten. Företaget vill ligga före kraven, även om det kostar i investeringar.

Arbetar f n med vattenbaserade lacker åt bilindustrin och med pulvermålning.

Den produktutveckling man gör i samarbete med stora företag kan sedan föras in i små.

#### *Arkitektur*

Inte nöjd med huset, utom läget. Vill ha personal med sig vid flyttning, varför ett nytt alternativ måste ligga "på rätt sida tunneln" (karta). Känner sig rotade i Partille.

Huset används som kontor och lager, arbetet sker på plats. Inte så viktig för arbetsmiljön. Däremot är intrycket mot kunder mycket viktigt. Vill hamna i snyggare område och få ett mer representativt hus.

#### *Beroende*

El till målningsaggregat. Komfort.

#### *Utgångsläge.*

Hyresgästen 1984 var ej intresserad, hade bekymmer. Ägaren var en av de fem som ville genomföra hela programmet.

#### *Förlopp.*

Sedan nov 83 har vi inte kunnat nå ägaren, inte ens nu visade det sig möjligt att boka en intervju.

Den nuvarande fastighetsskötaren gav uppgift om vilka åtgärder som vidtagits. Systemet drogs dock med skavanker, som att pannan läcker, att taket ej är tätt och att motorshunten inte fungerar.

#### *Utfall.*

Inga siffror.

#### *Omdöme*

Företag med väl utvecklade rutiner för beslut och genomförande, kontroll av utgifter, kalkyler för investeringar, och med en viss känslighet för opinioner. Man är mån om personal och att hålla lokaler i skick.

Vid förra uppföljningen var det ett av de fem som gavs hög prioritet. En telefonintervju 1984 gav intryck av att programmet var på gång, men samtalet med fastighetsskötaren tydde på att skavankerna ej åtgärdats.

Företaget skulle i eget hus kunna genomföra betydligt mer av sina ambitioner, och utnyttja sin fastighetsskötare bättre. I nuläget är det lämpligt att hålla kontakt och ge hjälp till att finna tomt eller lokal. Företaget är en tänkbar teknik- eller arkitekturpionjär, inte minst för miljöimagens skull.

#### Åtgärder företag 4d

	aug 83	nov 83	höst 84	mars 88	
ADM/ORG					
Energiansvarig	x	→	→	→	
Utbildning	x	→	→	→	
Budget	x	→	→	→	
GENOMFÖRANDE					
Serviceavtal	x	→	→	→	
Driftsinstruktioner	x	→	→	→	
Energimätare	x	→	→	→ (*)	Olje- mängds- mätare
Blandningsventil	x	→	→	→	
Reglerutrustning	x	→	→	→	
Flödesbegränsare	x	→	→	→ ?	
Pannisolering	x	→	→	→	
Pantrimning	x	→	→	→ *	
Injustering	x	→	→	→ *	fungerar fortfa- rande inte
Värmevärdare	x	→	→	→ (*)	
UTREDNING					
Fönstertätning	x	→	→	→ *	
NYA					
Takfläktar			o	→ (*)	i st f
Tidsstyrning			o	→ *	värme- värdare, (fungerar bra)

#### Analys

##### *Situation*

Flyttning planeras.

##### *Ägoförhållanden*

	Eget företag	Dotterbolag el likn
Egen fastighet		
Hyrd fastighet		•

##### *Kultur*

Storföretag.

*Affärsidé*

Oberoende idéföretag.

*Lägesberoende*

Vill vara kvar i kommunen, alternativt i grannkommuner.

*Utveckling*

Dynamisk, konjunkturkänsligt.

*Investering och förankring*

	Måste- investe- ring	Verksamhets- investe- ring	Ovanlig investering
Lånar	•	(•)	
Ev överskott			•

*Mottaglighet*

Förhandlare med drag av mästare.

*Handlande*

Verksamhetsinvesterare.

*Prioritering*

Hög prioritet, såväl med att leta lokaler eller tomt, som att ge stöd för tanken att bygga med hög kvalitet.

*Utvärdering*

Eftersom ägaren, en utpräglad *förhalare*, haft ansvaret för genomförandet, och då hyresgästen gjort vad den kan, har det inte funnits anledning till påståtningar. En kontakt för att i tid bevaka flyttningsplaner som den förestående hade räckt.

R41 : 1991

ISBN 91-540-5356-0

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6811041

Abonnemangsgrupp:  
X. Samhällsplanering

Distribution:  
Svensk Byggtjänst  
171 88 Solna

Cirka pris: 60 kr exkl moms