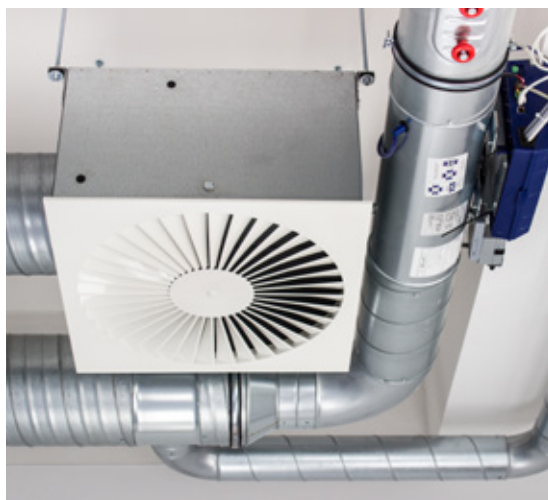


# 30 PERSPEKTIV på värmemarknaden





# 30 perspektiv på värmemarknaden

Mars 2017



### ***”30 perspektiv på värmemarknaden”***

är en temabok från forskningsprojektet Värmemarknad Sverige. Projektet har som övergripande mål att med ett systemperspektiv visa på kostnadseffektiva framtida utvecklingsvägar, som med hög energieffektivitet, låg klimatpåverkan och hög andel förnybar energi kan medverka till att uppfylla nationella och internationella energi- och klimatmålsättningar.

I inledningen av projektets andra etapp (som pågått under 2015-2017) har samtliga deltagare intervjuats som en del i arbetet med att kartlägga olika aktörers syn på värmemarknaden idag och i framtiden. De deltagare som medverkar i denna temabok är:

AMEM Konsulter	Siemens
Akademiska Hus	Skanska
E.ON Sverige	Sveriges Kommuner och Landsting
Energimyndigheten	Svensk Energi
Eskilstuna Energi & Miljö	Svensk Fjärrvärme
Fortum Värme	Svensk Solenergi
Förvaltnings AB Framtiden	Svebio
Göteborg Energi	SKVP
HSB	Tekniska Verken i Linköping
Hysesbostäder i Norrköping	Umeå Energi
Hysesgästföreningen	Vattenfall
Hässleholm Miljö	Villaägarna
Kraftringen	Västerås kommun (Mimer / Mälarenergi)
NCC	Älvstranden Utveckling
Nibe	Öresundskraft, Kraft & Värme
Bostads AB Poseidon	

Intervjuerna redovisas utan diskussion och slutsatser. Dessa redovisas i andra rapporter från projektet. Mer information finns på [www.varmemarknad.se](http://www.varmemarknad.se).

Utgiven i pdf-version i december 2015

Utgiven i tryckt version i mars 2017

*Mölnadal 2017-01-08*



# En värmemarknad *i förändring*

Den svenska värmemarknaden är en marknad i stor förändring. Trenden med lokalproducerad värme har fått stort genomslag. Ur ett förvaltningsperspektiv kan man dock fråga sig om det är miljömässigt och distributionsmässigt rätt väg att gå. Finns verkligen den kompetens som krävs? Många väljer idag att köpa andelar i vindkraftverk, sätta in solceller och skaffa värmepumpar. Samtidigt tar man på sig ett stort eget ansvar i sin strävan att vara självförsörjande – man ska sköta, ”drifta”, underhålla och reinvestera – och gemene man är ju inte energingenjör eller styr- och regleringenjör. Man får bygga upp en drift- och underhållsmarknad för att klara av att hantera den lokalproducerade energin, alternativt centralisera, dvs. så som systemet ser ut idag med fjärrvärme och el. Det är alltid farligt när det är en sådan snabb förändring som den vi ser nu. Det finns många viljor, mycket lobbying och en massa media. Då är det lätt att förvirra sig.

En annan förändring är att fastighetsmarknaden mer och mer kommit att likna en bankverksamhet. I och med pensionsstiftelsernas intåg på fastighetsmarknaden har stora belopp investerats. Nya bolag växer fram och man går ner i avkastningskrav. Kopplar

man detta till styrelsekapaciteten och dess inriktning på värmemarknaden, kommer de nya bolagens fokus bara att vara på köpt energi. Det finns en uppenbar risk att stora fastighetsbolag investerar bort sig.

## Hållbarhet – en trend på uppåt-gående

Miljötrenden är fortfarande stark, men nu kommer även hållbarhetstrenden. För många representerar dock begreppet hållbarhet bara miljö. Man försöker göra miljönytta genom att t.ex. välja gröna tak, solceller och solenergi, men faran med dessa åtgärder är att man suboptimerar och att det blir en miljö nackdel i stället. Denna risk finns för övrigt i alla komplexa frågor, dvs. man förenklar för mycket och drar därför fel slutsatser, vilket förstås leder till fel åtgärder.

Inom Framtiden-koncernen talar vi om hållbar fastighetsutveckling och områdesutveckling. Om man lyssnar på miljö rörelsen så ska vi mer än halvera energianvändningen i alla fastigheter. Men någon måste ju betala. På sista tiden har vi därför ofta diskuterat de sociala aspekterna av hållbarhet och jobbat med frågan ”hur ska folk ha råd att bo kvar?” I vårt fastighetsbestånd har vi vissa väldigt kapitalsvaga



**Björn Gustafsson**  
Förvaltnings AB Framtiden



**Mattias Westher**  
Bostads AB Poseidon

områden där man inte bara kan dundra och halvera energianvändningen. Det skulle innebära att vi måste höja hyran mellan 35-50 % och då har många inte råd att bo kvar.

### **Nya trender ställer nya krav på energibolagen**

Nya trender – såsom omställningen av värmemarknaden – som blir verklighet skapar även förlorare, och i det här skedet är det otvetydigt energibolagen. De måste därför snabbt hitta nya affärsmodeller, analysera hur de ska kunna möta den nya trenden och skapa en ny organisation. Kanske blir näten, dvs. infrastrukturen, energibolagens nya marknad. Dels för att kunna klara effekttopparna, dels för att ta emot överskotten. Om energibolagen blir en infrastrukturbärare kommer vi troligen att se hur en stor del av kostnadsmassan för kunderna flyttas över på fasta avgifter och nät hellre än rörliga flödestaxor. Man skulle kunna betrakta värmemarknaden som en volatilitetsdämpare för att minska risken gällande framtida elpriser.

### **Framtiden möter nya utmaningar med försiktighet och småskalighet**

Inom Framtiden-koncernen möter vi de förändringar som sker på värmemarknaden genom att skynda långsamt. Man skulle kunna beskriva oss som försiktiga. Vi fördjupar oss och försöker att inte dra förhastade slutsatser. Vi har testinstallationer, vi utvärderar och gör konsekvensanalyser – allt för att identifiera eventuella risker. Genom att arbeta med testinstallationer lär vi oss väldigt mycket och i de fall det är praktiskt tillämpligt tar vi med dessa erfarenheter till andra liknande byggnader. På så vis utsätter vi oss för en förhållandevis låg risk. Så man kan väl säga att vi jobbar småskaligt. Dessutom försöker vi ha en dialog med leverantörerna.

Idag har energifrågan breddats och betraktas som en boendemiljöfråga, dvs. den ses inte längre som ett projekt. Numera är energifrågan i sig inte en tillräcklig drivkraft för enskilda förbättringsprojekt mer än undantagsfall där man har vissa ”låg hängande

”  
**Ur ett förvaltningsperspektiv kan man dock fråga sig om det är miljömässigt och distributionsmässigt rätt väg att gå. Finns verkligen den kompetens som krävs?**

”

frukter” kvar. Energifrågan har blivit en del av huvudprocessen, en förvaltningsfråga, och den hänger alltmer samman med fastighetsutveckling, områdesutveckling och social utveckling. Hade vi inte haft de sociala, ekonomiska och miljömässiga utmaningarna så hade vi heller inte kunnat få ihop projekten.

### **Värmekund – den som köper och betalar för värme**

När vår huvudleverantör Göteborg Energi pratar om kunder så menar de hyresgästerna. Enligt vårt synsätt är dock kunden den som betalar fakturan, dvs. fastighetsbolagen. Så synen på vem som är värmekund kan variera, men någonstans måste man välja vilken roll man ska ha och hur man ser på marknaden. För oss är värmen en råvara till den servicetjänst, eller produkt, vi levererar. För våra hyresgäster ingår värmen som en del av hyran. De har dock ingen möjlighet att påverka vilken värmeleverantör de vill ha, utan det gör vi som fastighetsbolag.

Inom koncernen har vi prövat individuell mätning i vissa fastigheter. Vi har sedan utvärderat, räknat på toleranser och kollat mätutrustning m.m. Slutsatsen vi kan dra är att denna lösning inte fungerar särskilt bra. Den enskilda hyresgästen kan nämligen bara påverka knappt 25 % av förbrukningen, resten kommer från grannarna. Så man kan fråga sig om det verkligen är intressant att mäta individuellt. Själva tycker vi inte det, och vi har därför plockat bort flera mätsystem från våra fastigheter.

### **Som kunder efterfrågar vi en tillförlitlig och förutsägbar funktion med låg risk**

Som värmekunder efterfrågar vi en tillförlitlig funktion med låg risk. Förutsägbarhet är en annan viktig parameter. I vår värld finns det bara två värmeleverantörskategorier idag: fjärrvärme och bergvärme. Det är tveklöst så att fjärrvärme är överlägsen på driftsäkerhet, så som vår situation ser ut i Göteborg. Det är ett hyfsat redundant system. Sedan finns ju alltid en latent risk i att vara knuten till ett lokalt monopol, men vi upplever att den risken är lägre



nu än den var tidigare. Idag har vi dessutom Prisdialogen, det är ett jättelöft som även har minskat risken.

”

**Om energibolagen blir en infrastrukturbärare kommer vi troligen att se hur en stor del av kostnadsmassan för kunderna flyttas över på fasta avgifter och nät hellre än rörliga flödestaxor.**

”

## Kunskap och kommunikation

### – två nyckelfrågor

En utmaning för värmemarknadens aktörer är att på ett enkelt sätt kommunicera hur marknaden fungerar så att kunderna förstår hur allt hänger ihop och i förlängningen kan fatta rätt beslut. Det är i hög grad en pedagogisk fråga. Det handlar ju inte bara kronor och ören och avkastningskrav. Det handlar också om att förmedla ett systemperspektiv ur ett kundperspektiv.

Men vi måste ha kunskap också – oberoende kunskap som inte är leverantörsknuten. Vi måste lära oss mer, vi måste se olika signaler och vi måste ta del av spetskunskap inom området. Vi behöver ett helikopterperspektiv så att vi kan förstå hela flödet innan vi applicerar kunskapen i vår verksamhet. Kunskap och transparens är i hög grad en förtroendefråga. Energibolagen måste öppna upp, man måste utbilda, man måste förstå att man ska ha en relation till sina kunder. En jätteviktig fråga för hela branschen är därför att riva murarna och kanske till och med bjuda in till samverkan i syfte att hitta delade incitament.

### Fastighetsägare på bostads- och lokalsidan – viktigaste aktörerna på kundsidan

För oss är våra största kunder förstås de viktigaste aktörerna på kundsidan. I ett större perspektiv kan man dela in fastighetsägarna utifrån olika byggnadssegment. Bostäder och lokaler är de klart största kunderna på värmemarknaden, medan industrin är en betydligt mindre värmekund.

Om vi försöker sätta oss in i värmeleverantörens roll, så hade vi prioriterat de största kunderna och säkrat upp dem. Vi hade bundit upp dem med gemensamma incitament och vi hade bjudit in dem så att de fått en bättre insikt i helheten. För leverantören är alltså det viktigt att skapa en gemensam målbild och en win-win-situation samt att låta kunden känna sig rådig över situationen.

**Illustration.** Vi hade tidigare ett projekt där båda parter, dvs. energibolaget och vi, kunde vara med och dela på såväl kostnader och intäkter. Vi såg att vi hade enorma brister i våra fastigheter som vi inte klarade att åtgärda själva. Men vi visste också att det fanns vinningar även för energibolaget. Men det var kalla handen från deras sida, det var som att ha att göra med en myndighet. I det läget kände vi oss låsta och inte rådiga över situationen. Som vi ser det hade energibolaget kunnat hantera frågan på ett helt annat sätt. De borde ha sett affären. Då hade de fått en nöjd, tacksam och lojal kund som fått vara med och påverka. Det finns alltså mycket mer att göra för att förbättra kund-leverantörsrelationerna.

### Nya aktörer på marknaden

I den förändrade värmemarknadens fotsår kommer vi att se flera nya aktörer. Google och Apple är två exempel, men även aktörer på larmsidan kommer att kunna ta delvis nya roller. De skulle t.ex. kunna erbjuda nya sätt att styra ditt smarta hem.

Den starkaste trenden ur ett globalt perspektiv är entreprenörskap. Många ungdomar startar olika typer av verk-sambeter idag, men gemensamt för dem är att de saknar kapital för att bygga en infrastruktur där de kan bedriva sina affärer. Här finns stora affärsmöjligheter för den som kan skapa informationsflöden eller kontaktytor. Det kommer säkerligen att poppa upp en massa intressanta och smarta produkter, visualiseringar och styrmöjligheter. Och vi kommer att se exempel på det på värmemarknaden också, t.ex. temperaturreglering via telefonen.

### EU är alltför trubbigt

För ett litet land som vårt, som har en helt annan verklighet än de Europeiska länderna i gemen, kan EU ofta te sig lite trubbigt. EU dikterar villkoren för det stora kollektivet men dessa är inte alltid applicerbara i Sverige utan kan snarare vara kontraproduktiva utifrån våra förutsättningar. Det känns som om vi försöker skapa svenska regler för att anpassa oss till

EU, men vi når inte hela vägen fram. Vi skulle önska att EU kunde ta lokal marknadshänsyn när de skriver sina regler.

### **Behov av ”holistiska” myndigheter**

I kommunerna vill vi betona betydelsen av kunskap. Precis som på nationell och EU-nivå finns det på kommun nivå en ”stuprörsstruktur”, där olika delar och bolag ofta ser till sina egna särintressen. Detta kan leda till maktstrukturer som i så fall motverkar de goda affärerna. Eftersom kommunerna styrs av politiker finns en risk att beslut fattas utifrån politiska ståndpunkter och inte alltid självklart utifrån företagets och/eller kommuninnevånarnas bästa. Som en följd av detta är ofta kommunen idag bunden till mål och överenskommelser som tyvärr inte är synkade utan det finns risk för suboptimering.

Tyvärr finns ibland ett bristande förtroende mellan politiker och tjänstemän i kommunerna. Med en bättre dialog mellan kommunala tjänstemän och politiken skulle värme frågan kunna hanteras väldigt bra. Hur många andra städer har den utgångspunkten som vi har? Hos vår värmeleverantör Göteborg Energi finns – trots att de tappat viss erfarenhet som en följd av omorganisationer – t.ex. fortsatt mycket hög kompetens. Och i kommunen finns dessutom många starka aktörer, mycket spillvärme, en befolkningsökning, ett välskött bolag, stabila företag och forskning. Så förutsättningarna finns.

Vidare förs en dialog i den kommunala världen om kommunens roll som förebild. På en så stor marknad som den vi har i Göteborg anser vi att Framtiden-koncernen måste vara en föregångare och bejaka ny teknologi och nya innovationer så även Göteborg energi. Självklart kan man diskutera om kommunen ska använda skattepengar till att vara innovatör på marknaden, men vi anser att om inte kommunen går före, eller landstinget, och testar – då blir det aldrig testat.

### **Kyla är ingenting för bostäder**

På hyresmarknaden för bostäder är vi högst tveksamma till kyla. Som företrädare för kommunala bostadsbolag kan vi också se att politikernas kost-

nadsfokus kommer att väga tyngre än hyresgästernas eventuella önskemål om kyla. I bostadsrätter däremot finns en efterfrågan, men frågan är hur stor den är. Det är framför allt i lokaler som behovet finns och där ökar också användningen av kyla. Ofta får butiksägare som hyr lokaler av oss bekosta kylanläggningen själva. Och de är förstas inga kylexperter. De kan inte ”drifta” och förvalta, vilket innebär att man måste ha ett serviceavtal. Tittar man på fjärrkyla som ett alternativ för att kyla lokaler, måste man ha ett ganska stort behov för att välja att ansluta sig eftersom anslutningsavgifterna är relativt höga. Man ska helt enkelt vara i närheten av befintliga nät.

### **Miljömärkt är kommunicerbart**

Något som vi har efterfrågat är miljömärkt energi. Att köpa miljömärkt energi är något som vi på ett enkelt sätt kan kommunicera. Inom Framtiden-koncernen bygger vi bland annat Svanen-märkta hus och vi ser att det är någonting folk kan ta till sig. Vi köper Bra Miljöval El, vilket också är någonting man kan ta till sig. Det känns bra i hjärtat. När vi pratar Bra Miljöval Fjärrvärme blir det svårare eftersom Göteborg Energi inte kan leverera hela vår kapacitet. Kanske kommer det att ändra sig framöver om spillvärme klassas som Bra eller Nästan Bra Miljöval.

### **Transparens och förutsägbarhet i relationen till andra aktörer**

Mycket bygger idag på att vi som fastighetsägare anpassar oss efter olika debiteringsmodeller. Kommer det en debiteringsmodell som gynnar än det ena än det andra – ja, då anpassar sig fastighetsbolagen för att få ner sina kostnader. Men ändrar man för mycket i de här systemen blir man ju vansinnig till slut. Man måste istället ha en långsiktig transparens och en förutsägbarhet i relationerna mellan aktörerna.

Transparens och öppenhet är därför något vi önskar oss av samtliga aktörer på värmemarknaden. I tider av förändring är det extra viktigt att omvandlingen är tydlig och förutsägbar. Man måste redovisa åt vilket håll man är på väg. Annars riskerar man att tappa förtroende för varandra.

# Byggregler kan förhindra värdefulla gemensamma lösningar

## Många viktiga frågor för den svenska värmemarknaden

Det finns ett stort antal frågor som är viktiga. En som är särskilt viktig är hållbarhetsfrågan och kopplingen till miljöcertifiering av byggnader. Totalt sett är detta en spännande utveckling där certifieringen driver på leverantörerna och påverkar på ett positivt sätt. Ibland styr certifieringen dock inte teknikneutralt. Flera av certifieringsystemen är delvis omogna, t.ex. med avseende på hur fjärrvärme betraktas. Här har energibranschen en pågående diskussion med SGBC för att hitta vettiga tillämpningar. I Sverige har de nationella systemen störst genomslag och marknadsandel. De internationella systemen är dyra och efterfrågas främst om fastighetsägarna vänder sig till internationella kunder som efterfrågar detta.

En annan viktig fråga är Boverkets byggregler och hur reglerna utvecklas. Särskilt viktiga är frågor kring köpt energi och behandlingen av lokalt producerad energi. De kan förhindra värdefulla gemensamma lösningar. Det är olyckligt att fokusera på det lokalt producerade på bekostnad av det kollektiva. Miljonprogramsrenovering och kopplingen till eventuella stöd-system är också en viktig fråga.

Kunderna blir allt kunnigare och mer intresserade av energifrågor. De tänker brett kring energilösningar. IT-frågor, fastighetsoptimering och energieffektivisering är andra viktiga områden. Man har länge pratat om effekter av renovering av miljonprogrammet utan att så mycket har hänt. Om det tillkommer bidrag så kan utvecklingen ta fart. Det finns också en diskussion om hur stor en optimal effektivisering skulle vara.

I stora städer medför nybyggnation och konvertering till fjärrvärme att leveransminskningarna av fjärrvärme till följd av energieffektivisering neutraliseras och leveranserna kan bibehållas eller till och med öka. I avfolkningsorter kan dock leveransminskningarna bli betydande.

Kylabehovet börjar för lokaler att bli viktigare än uppvärmningen. Det ställer krav på lösningar och prismodeller. Det är mer eller mindre nödvändigt att kunna erbjuda både kyla och uppvärmning för att få till affärer. Det är också i detta segment som värmepumpslösningar är som allra mest konkurrenskraftiga.

För bostäder är det dyrt redan utan kyla. I dagsläget syns ingen efterfrå-

”  
*Det är mer eller mindre nödvändigt att kunna erbjuda både kyla och uppvärmning för att få till affärer med lokalkunder.*  
”



**Mats Tullgren**  
E.ON Värme

gan. Luft/luftvärmepumpar ger dock redan idag den möjligheten och där används sannolikt kylfunktioner tidvis.

### Vad vill kunden ha?

Värmekunden är en kund som främst har ett uppvärmningsbehov, men det kan finnas andra delar som också efterfrågas. Som energileverantör vill man gärna utvidga frågan till att omfatta all energi. Många kunder vill dock fortfarande föra diskussionen om uppvärmning för sig och inte blanda in annan energi.

Fjärrvärmekunden är inte densamma som slutanvändaren av värmen. E.ON gör försök i Hyllie där man kommunicerat mer med slutanvändaren för att undersöka möjligheten till att påverka beteende. Genom detta kan man identifiera nyttor som minskar kostnader. Vinsten av detta kan man sedan dela på. Detta är dock främst drivet av leverantören och inte genom att slutanvändarna efterfrågar det.

Ofta räcker det att kommunicera med värmekunden (fastighetsägare). Det gäller då att leveransen håller en sådan kvalitet så att kunderna inte blir besvikna. När man erbjuder fjärrvärme till nya kunder kan det bli nödvändigt att ha kommunikation med kundens kunder.

Individuell mätning är en tjänst som E.ON erbjuder till fastighetskunder. Det finns en efterfrågan på detta och potentiellt möjligheter att tjäna pengar på det. Genomslaget är hittills inte så stort.

En hållbar, tillförlitlig och konkurrenskraftig energilösning karaktäriserar det som de flesta kunder efterfrågar. Spridningen vad gäller prioriteringen mellan dessa är dock stor. En fjärde aspekt som efterfrågas kan benämnas ”en story”. Man vill alltså ha en energilösning som visar att detta är en framåt fastighetsägare, man vill visa upp något innovativt. Man ligger i framkant och är mer ambitiös än andra. Området/fastigheten ska framstå som unik.

### Hållbarhetstrenden är den viktigaste samhällstrenden

Hållbarhetstrenden är den viktigaste samhällstrenden och den påverkar synen på energibäarens miljöegenskaper och på effektivisering samt certifiering. Indirekt påverkar trenden också styrmedelsutformning.

Urbanisering påverkar också, för fjärrvärmens både på ont och gott beroende på vilken typ av ort man är verksam på.

IT och digitalisering påverkar att man smartare kan sköta energiförsörjningen, men också gränssnittet mot kund. IT kan påverka på olika sätt både genom att informera och för laststyrning. Det möjliggör utveckling av tjänster, både sådana som man själva tillhandahåller och sådana som andra aktörer erbjuder. Utvecklingen är fortfarande trevande och affärsmodeller saknas delvis. På kylsidan är nyttan av laststyrning större. Delar av IT-möjligheterna kommer på sikt sannolikt automatiskt genom att de helt enkelt ingår i nya apparater.

### Ökad konkurrens är bra för fjärrvärmens

Kunderna upplever fortfarande att det är fjärrvärmelieferantörerna som dikterar villkoren. Ökad dialog med kunderna och ökad transparens är viktig för att fjärrvärme ska uppfattas som konkurrenskraftig. Ökad konkurrens är till fördel för fjärrvärmens eftersom känslan av monopol minskar. Det finns alternativ på marknaden. Konkurrensen är värdefull både i förhållande till kunder, av skälen ovan, men också internt i fjärrvärmebolagen genom att det skapar ett konkurrensstryck som driver fram effektivare företag.

”Prisdialogen” har blivit alltför smal och givit fel förväntningar. Man borde inte bara samtala om framtida priser, utan mycket bredare om hur man kan hjälpa kunden att utveckla sina affärer och undanröja problem/låsningar. En bredare och mer kontinuerlig dialog behövs.

En ny typ av aktör som blir allt tydligare är företag som erbjuder värme- och kyllösningar baserade på värmepump. De har ett totalåtagande där de både bygger och driver anläggningen. Ibland äger de också utrustningen och levererar energi. Det minskar motståndet mot att välja annat än fjärrvärme eftersom kunden inte behöver engagera sig i energiförsörjningen. Detta kan vara en växande marknad. Det är i princip något som även fjärrvärmeföretagen skulle kunna erbjuda utanför fjärrvärmesystemet eller där fjärrvärme av andra skäl inte är konkurrenskraftig. E.ON har under lång tid jobbat med sådana lösningar mot industriföretag, t.ex. genom pannor för ångleveranser till industrins processer.

EU-nivån sänder signaler när det gäller systemfrågor, inklusive hur man ser på klimatfrågor och avfall. Staten har en självklar roll vad gäller styrmedel. Kommunerna kommer nog att finnas kvar som ägare

i energibolag. Däremot kan de få större påverkan genom att de vill framstå som klimatkommuner och sätta agendor kopplat till miljöambitioner. Det gäller både om man har ett eget energibolag och om man saknar ett sådant. Malmö har sedan tidigt 2000-tal profilerat sig som en hållbar kommun. Det påverkar indirekt förväntningarna på både fastighetsägare och energiföretag. Det finns fler kommuner med samma inriktning.

Affärsmodeller kring kunder som levererar överskottsvärme, ”prosumenter”, kan få ökad betydelse. Detta kan förstärkas av styrmedel som premierar sådan värmeproduktion. Serverhallar kan vara exempel på kunder som har stora mängder överskottsvärme. Detta förstärker fjärrvärmens roll eftersom den oftast är en förutsättning för att nyttiggöra sådan överskottsenergi.

## Subventionera inte olönsam energieffektivisering

### Värmemarknaden är stor

Värmemarknaden är ur bibränsleperspektiv mycket stor. Enligt Gustav Melin (GM) uppgår den nuvarande bioenergianvändningen för värmeproduktion inklusive avfall till ca 110 TWh/år, varav en del är processvärme inom industrin. Delar av det kan kanske inte ses som del av en marknad, utan snarare intern omvandling inom industrin. Inom industrin finns både användning av interna bränslen och sådana som köps externt. Grycksbo papperbruk är ett exempel som köper alla bränslen i form av pellets utifrån.

Värmemarknaden består av många delmarknader – stora industrier, små industrier, fjärrvärmesektorn, hushåll, m.m. Därmed är det en komplex marknad av producenter och användare.

### Vissa styrmedel styr fel

I huvudsak är Svebio nöjda med hur värmemarknaden fungerar. Men det finns undantag av viss dignitet:

- Den hittillsvarande energiskattebefrielsen vid egen användning av vindkraftel har utgjort en snedvridning av konkurrensen, men det försöker man åtgärda nu. I nuläget snedvrids marknaden.
- Elcertifikatsystemet borde reforme-

ras. Stödet borde aldrig bli större än spotpriset på el. Annars skapar man på ett konstlat sätt elpriser som inte styrs av kundernas behov vilket leder till investeringar som inte matchar efterfrågan. Elpriset på marknaden behöver få genomslag för att mer optimala investeringar ska komma till stånd, som systemet är utformat nu bygger vi elproduktion som ingen efterfrågar.

- GM ifrågasätter "power to gas" och "power to heat". Idén med dessa är att använda el som annars inte har någon efterfrågan för att producera gas eller värme. Den elen har vi då, via stöd, betalat pengar för att producera och sedan ska vi då lägga ännu större belopp på att omvandla detta till gas eller värme. Istället borde man producera el respektive värme när det efterfrågas.

Stödsystemet missgynnar kraftvärme och fjärrvärme samtidigt som det gynnar vindkraft och värmepumpar. Värmemarknaden snedvrids alltså.

Elcertifikatsystemet är bra, men i takt med att det växer måste regelverket anpassas. Alternativt borde det inte växa ytterligare. När stödsystemet byggs ut alltmer så slås marknaden ut helt och hållet och elproduktionen blir

”

*Vi är på väg mot mer elvärme och med större elprisvariationer kommer höglasstiderna bli kostsamma.*

”



Gustav Melin  
Svebio



fullständigt styrd av stöden. Detta syns ännu tydligare i Tyskland.

EU ETS är alltför svagt. Sverige borde ha en CO<sub>2</sub>-skatt i kraftvärmeverk som tidigare. Det har man i Danmark och UK. Annars körs kol och naturgas istället för biobränsle där så är möjligt.

### **Kaminer kan vara framtiden för pellets**

Pellets roll i den småskaliga omvandlingen är ganska svag. Trots att det finns utmärkta pelletspannor så väljer konsumenterna i Sverige snarare värmepump. Kaminer är kanske det område som kan komma att växa, då kanske främst som ett komplement till luft/luft-värmepumpar. Det behövs nog bara några riktigt kalla vintrar för att få fart på detta. Vi är på väg mot mer elvärme och med större elprisvariationer kommer höglåstiderna bli kostsamma. Timdebitering ger genomslag för detta. Nättaxorna borde dessutom ha en större effektandel, vilket skulle göra topplastefterfrågan kostsam.

Det finns skillnader mellan kunden (t.ex. en fastighetsägare) och slutanvändarna (t.ex. hyresgästerna). GM är irriterad som bostadsrättsboende eftersom han inte kan välja rätt energiteknik. Det är istället en byggare som väljer och den bygger det billigaste och enklaste. En handdukstork borde värmas med fjärrvärme och inte med el, men så sker inte. Detta utgör hinder för en optimal utveckling.

### **Trend mot minskande uppvärmningsbehov**

Exempel på samhällstrender som påverkar uppvärmningsmarknaden är:

- Nyproduktion av byggnader går mot mindre uppvärmningsbehov. Där styr byggreglerna och de premierar dessutom elbaserad uppvärmning.
- Andra samhällstrender är NIMBY-effekten, som gör det svårt att bygga energiproduktionsanläggningar, t.ex. kraftvärmeverk. Denna effekt blir allt starkare.

- I Europa finns krafter som vill minimera användningen av bränslen och det kan resultera i ökat intresse av att själv producera el i solceller på taket. Trenden är dock för närvarande svag i Sverige.
- ICT och Smarta hem har knappast kommit igång, men kanske växer på sikt. Fjärrstyrning av medelstora produktionsanläggningar är dock en realitet.
- Pelletskaminer kommer att växa om de blir snyggare och effektivare (som i resten av Europa) och kan växa på sikt. I Italien och i Frankrike säljs 100 000 kaminer per år. De blir en snygg möbel i hemmet. Skorstenen behövs inte i viss teknik där man kan släppa ut kylda rökgaser genom en värmeväxlare i väggen.
- Ur biobränsleperspektiv är det en olägenhet att det efterfrågas så lite energi i Sverige. ”Fossilfrihet på väg” förutspar exempelvis 25 TWh biodrivmedel per år (2030). Det är ingen stor volym.

Kyla i bostäder kommer knappast att växa kraftigt. Det går inte att jämföra med AC i bilar. Behovet är mindre i bostäder. I andra länder är behovet större och där kan det bli större omfattning. Många av dem som har luft/luft-värmepump kommer dock att använda sina värmepumpar för att dämpa temperaturen.

### **Viktigt att certifiering och effektiviseringsstöd styr rätt**

Fjärrvärmebolagen och vi behöver ta tag i och anpassa de olika certifieringssystem som finns så att de inte missgynnar fjärrvärme eller miljövänlig förbränning. Detta är system som exempelvis LEED som utvecklats i USA där kunskapen om fjärrvärme är i det närmaste obefintlig.

En del krafter driver på för kraftig energieffektivisering i hyreshusbestånden. Vi är angelägna om att staten inte subventionerar detta utan att man gör lönsamma energieffektiviseringsåtgärder. Det finns inget skäl att isolera bort förnybar energianvändning när den minskade energianvändningen inte finansierar den så kallade energieffektiviseringen.

# Mycket stränga energikrav vid ombyggnad ger *höga kostnader*

## **Fastighetsägaren är värmekunden – de boende är fastighetsägarens kunder**

Med en värmekund tänker jag framför allt på fastighetsägaren. Fastighetsägaren har vanligtvis avtal med värmelieferantören. Den boende är i sin tur kund till fastighetsägaren. När man köper eller hyr sitt boende ingår uppvärmning eller avkylning av de ytor man hyr, på så vis är hyresgästen indirekt värme-/kyla-kund.

Det fastighetsägaren säljer till sina kunder är någonting mer än att bara sälja värme. Ägaren säljer boendekomfort med ett bra inneklimat i en bostad. Och i det ingår värme, men det är bara en del bland många andra faktorer i en bra boendekomfort.

Ur Hyresgästförningens perspektiv är ofta värmelieferantören oftast ett fjärrvärmeföretag, men även elleverantörer eller elhandlare kan ses som värmelieferantörer. Det viktigaste är relationen mellan fastighetsägaren och den som levererar värme i form av varmvatten. Fastighetsägaren är i sin tur kund till en elleverantör eller fjärrvärmelieferantör.

## **Hyresgästerna efterfrågar bra boende till rimlig kostnad**

Utifrån värmekundsperspektivet, dvs fastighetsägarens perspektiv, efterfrågar de rimliga priser, men även hög leveranssäkerhet och låg miljöpåverkan. De boende efterfrågar ett bra boende till en rimlig kostnad.

Många som bor i flerbostadshus efterfrågar inte en låg miljöprestanda på uppvärmningen. Men även om det är en låg efterfrågan, så ser Hyresgästföreningen en ökande insikt och en ökande efterfrågan på miljöprestanda.

## **EU kommer styra allt mer på den allt energieffektivare svenska värmemarknaden**

Det först som kommer för mig är EU:s påverkan, rent allmänt. En tydlig samhällstrend som kommer att bli allt starkare är att EU kommer att styra mer när det gäller olika förutsättningar som i sin tur kommer att påverka även värmemarknaden.

En annan trend är det politiska engagemanget, om man ser till den nationella nivån i Sverige. Det kanske inte är någon trend, men det är ett



**Hans Dalin**  
Hyresgästföreningen



konstaterande att kunskapen om värmemarknaden hos många politiker är låg. Det har väl varit och är (?) en trend att det politiska engagemanget är lågt kring värmemarknaden.

Ytterligare en trend är att energianvändningen minskar per ytenhet. Det är en trend som kommer att fortsätta. Byggnader kommer att använda betydligt mindre energi än idag. När man renoverar blir det betydligt lägre energianvändning. Detta kommer förstås att påverka värmemarknadens aktörer. Om marknaden för värme minskar är det en viktig trend.

Det sker också en ökad medvetenhet kring klimatåtgärder. Men framför allt handlar det om att vidta åtgärder inom andra områden såsom transportindustri, snarare än att göra något inom t.ex. fjärrvärmemarknaden.

Fjärrvärmens har idag väldigt låga klimatutsläpp. Och den insikten finns idag på lokalpolitisk nivå mer än för ett par år sedan.

Ur slutkundens perspektiv har det funnits ett stort engagemang att minska energianvändningen och detta engagemang är fortsatt stort. Man försöker hitta smarta lösningar, framför allt smarta elnät. Det är ju både el och värme som vi pratar om här, även om fokus är på värme. Och att man tittar på smarta ellösningar är ett tecken på att man blivit mer engagerad i den här frågan ur ett kundperspektiv.

### **Inlåsnings effekter utmärker generellt värmemarknaden**

Fjärrvärmens är en viktig del av värmemarknaden, och fjärrvärmens är en monopolliknande marknad. Det finns en viss konkurrens vid investeringsbeslutet, men när man har tagit investeringsbeslutet så är man låst och har ingen konkurrens. Detta gäller även värmepumpar genom att de har relativt sätt har en ännu större investeringskostnad. Man kan väl säga att inlåsnings effekten är något som generellt utmärker värmemarknaden och en grund till att det borde bli ett större politiskt engagemang i frågan, något som man inte riktigt ser idag.

Energimarknaden – värmemarknaden och elmarknaden – har väldigt stor påverkan på konsumenterna. Måhända att konsumenterna inte känner till det i så stor utsträckning, men oavsett om du bor i villa eller hyreslägenhet så är en relativt stor del av boendekostnaderna energikostnader.

Vad kan man göra för att kunderna ska få en bättre situation på marknaden? Det finns ju ett antal förslag, till exempel att prisreglera, att man ska ha någon slags behandlingsvariant där fjärrvärmensnämnden har ett större mandat, eller att man ska öppna upp för konkurrens. Alla förslagen har stött på olika typer av patroll. En anledning till att man kanske inte gått vidare med något förslag är det låga politiska engagemanget. Så det viktigaste är att man får in frågan på dagordningen. Detta gäller t.ex. Energikommissionens arbete.

### **Många viktiga aktörer på värmemarknaden**

Det är klart att branschaktörerna är viktiga. Det är Hyresgästföreningen, SABO, Fastighetsägarna, HSB, Riksbyggen och Villaägarna. Vi som arbetar för kunderna är ju viktiga aktörer. Vi sex representerar ju väldigt många fastighetsägare och boende i Sverige.

Men enskilda aktörer på kundsidan, alltså de enskilda fastighetsbolagen är mycket viktiga aktörer även om de inte alltid har samma ingångar och möjligheter att påverka som deras branschorganisationer.

Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme är viktigast på leverantörssidan. Men även enskilda leverantörer är också viktiga, där de större är de som är mest tongivande. Exempelvis har Fortum varit duktiga på att påverka.

Bland de viktigaste marknadsfaktorerna är att värmen och fjärrvärmeföretagen är lokala isolerade öar.

### **Sker ansvarsförskjutning från fastighetsägaren till hyresgästen?**

Utvecklingen går eventuellt mot att det är slutkunden som kommer att vara kunden. Vi hoppas inte att vi får en utveckling åt detta håll och vi tror inte heller

att de nuvarande kunderna, dvs fastighetsägarna kommer att vilja ha det här i någon större utsträckning.

I Sverige finns en samstämmighet kring att vi inte ska ha individuell mätning, utan att hyran inklusive boendekomforten ska vara föremål för förhandling. Fastighetsägarna vill sälja en produkt som en helhet, de vill sälja ett bra boende, de vill sälja en bra innekombi. Sverige är ett av de länder som minskat värmeanvändningen kraftigt de senaste 15-20 åren. Om man jämför med länder som haft den här typen av lagstiftning med individuell mätning kan man konstatera att deras värmeanvändning har minskat i mindre omfattning.

### **Vi måste få en framtidssäker, robust och långsiktig utveckling**

Vi är positiva till nya IT-tjänster och nya IT-lösningar både när man bygger nytt och vid renoveringar. Vi behöver bättre värmestyrning i våra fastigheter och i våra hus, och det är klart att IT kan ha en roll där. Antagligen kommer det att vara en ganska långsam implementering. De fastigheter vi har i Sverige har vuxit fram under hundratals år, och att tro att några stora förändringar sker inom 5-10 år är lite naivt. Man måste låta det ta lite tid. Och det finns ju en del konsumenter och boende som inte har möjligheter att anamma de här systemen direkt. Vi måste få en framtidssäker, robust och långsiktig IT-utveckling. Detta är en viktig del inom värmemarknaden och energimarknaden i stort.

Den kommunala dimensionen är viktig också i värmemarknaden. Kommunerna är i stor utsträckning fastighetsägare och de därför har en viktig roll för värmekonsumenten och för de boende och kunderna.

Kyla har vi inte sett så mycket av i flerbostadshus och jag tror inte heller att det är någonting som kommer att explodera framöver.

### **Fler perspektiv i Etapp 2 av Värmemarknad Sverige**

I den första etappen av projektet utvecklade vi ett energi- och miljöhållbarhetsindex. Det är i denna etapp önskvärt att vi på något sätt försöker få in den sociala dimensionen i indexet. Detta bland annat för att kunna prioritera rätt mellan olika samhällssektorer. Vi måste också beakta att det är mer kostnadseffektivt att minska koldioxidutsläppen i andra sektorer.

Även perspektivet från den mindre kunden (fastighetsägaren) är viktigt att få med sig eftersom detta ofta tenderar att skilja sig från de större kunderna. Och som alltid med värme är det viktigt att komma ihåg att värmemarknaden är lokal och att det är de lokala förutsättningarna som avgör utvecklingen.

# Det behövs ett *brett perspektiv* på värmemarknaden

Värmemarknaden kan beskrivas som lokal med få aktörer och relativt låg kunskap hos kunderna. Ur vårt perspektiv inkluderar värmemarknaden allt från försäljningen av uteluftvärmepumpar i köpcentret, oljeleverantörer och sotare till fjärrvärmebolag och energitjänstföretag typ EPC.

## Dagsaktuella frågor

Vi har identifierat flera viktiga och dagsaktuella frågor för den svenska värmemarknaden. Hållbarhet i form av resurseffektivitet, låg klimatpåverkan och robusthet är en. En annan viktig fråga rör förtroende och transparens hos aktörerna för att möjliggöra långsiktiga värmeaffärer som inbegriper flera parter. Det är viktigt att komma ihåg att Sverige inte är en isolerad ö. Därför är det betydelsefullt med kunskapsspridning om sambanden mellan omvandling och användning av såväl el och värme som kyla i ett internationellt perspektiv. Verktyg är också viktiga för att kunna kvantifiera och förutse konsekvenserna av olika val, t.ex. genom scenarier och med hänsyn till grid interaction och load matching.

**Illustration.** I ett aktuellt IVL-projekt finansierat av IVL, Fjärrsyn och SBUF utvecklar vi en metod för att räkna och kvantifiera, t.ex. vad det får för konsekvenser om man vill satsa på förnyelse-

bar energi. Om man t.ex. sätter solfångare på taken och samtidigt förhandlar med energibolaget om att de ska ta emot den solvärme som man producerar på sommaren. Sedan vill man kvitta det mot energin som energibolaget levererar till byggnaden på vintern. Om det inte finns ett stort säsongslager "knuffas" andra energislag och energiformer bort från fjärrvärmeverket under sommaren. Nyttan av att man knuffar undan t.ex. spillvärme vilket minskar produktionen av el i värmekraftverket uppväger inte behovet som man har på vintern, då är man tvungen att köra pannorna för att kunna leverera tillbaka antalet kWh till byggnaderna, den undanknuffade spillvärmens skulle till och med innebära en högre miljöbelastning pga den resulterande ökande elproduktionen utomlands. Vår metod, som vi kallar tidsstegen, fokuserar på vilka tidssteg man bör använda i beräkningarna.

En övergripande fråga som relaterar till samtliga frågor ovan är att vi vill se myndighetskrav och styrmedel som gagnar dessa synsätt.

## Utveckling av nya affärsformer

Vi kommer att behöva lägga mer resurser på att övertyga både kunder och leverantörer om att vi tillsammans ska utveckla nya affärsformer med infrastruktur lösningar mellan flera parter. Inom koncernen har vi tagit fram en slags roadmap, Gröna kartan, för hur vi ska mäta oss själva med avseende på exempelvis energi, koldioxid, material och vatten. Vi ska se till att befinna oss på hållbarhetsskalan. När det gäller värme och el kan vi inte komma ner till noll på byggnaderna,



Jonas Gräslund  
Skanska

mycket på grund av de geometriska förutsättningarna. Så vi försöker nya kreativa lösningar.

**Illustration.** Energibolag vars core business är att producera energi – exempelvis solvärme – kan ha solfångarfält på ytor som inte är lämpliga för vanlig bebyggelse. Energiproduktionen sköts då av en organisation som är lämpad för det. Men solvärmen måste levereras till våra hus. Eftersom vi inte har något behov på sommaren måste den lagras någonstans. Det är inte självklart att det är energibolaget på orten som kommer att äga det här. Om andra parter äger produktions- och lageranläggningarna måste vi enas med den som äger ledningarna, dvs. det lokala fjärrvärmebolaget, när energimängderna ska flyttas mellan solfångarfälten till lagret, och sedan på vintern från lagret till husen. Det kräver samordning och utveckling av nya affärsformer, och det kräver långsiktighet och förtroende för att få förutsägbarhet i de här lösningarna där man inte har greppet själv riktigt.

För oss är det viktigt att fler aktörer får möjlighet att nyttja infrastrukturen. Det ska givetvis ske på ett förutsägbart sätt och på ett för båda parter säkert sätt.

### Reell addition av förnyelsebar energi

Fjärrvärmebolagen säljer idag grön energi och när kunden köper den så öronmärks en viss del av produktionen. Men det påverkar inte produktionen i sig. Vi menar att om vi ska göra energieffektiviseringslösningar eller lösningar med förnyelsebar energi så måste de leda till en minskad resurskrävande produktion. Vi ska inte göra saker som ser bra ut men som inte är bra. Det ska vara reellt, det ska vara tillförd förnybar energi som gör att det är något annat som inte är förnybart som reduceras. Vi genomför kundintervjuer kring reell addition av förnyelsebar energi, och trots att kostnaden blir högre än för traditionell energi finns ett intresse bland våra kunder. Skanska medverkar dessutom som aktiva partners i affärer men också i organisationer som påverkar myndigheter, standardisering, verktyg samt hanterar klassificeringssystemen på både nationell samt internationell nivå.

### Värmekunden är en fjärrvärme-, eldningsolje- eller pelletskund

Framför allt tänker vi på värmekunden som en fjärrvärmekund men det kan också vara en eldningsoljekund eller pelletskund. Kunderna efterfrågar framför allt förutsägbarhet, robusthet, långsiktighet, hållbar-

het och god ekonomi. Eftersom det är få aktörer på den lokala marknaden kan man som kund känna en viss osäkerhet avseende prissättning och förutsägbarhet främst vad avser fjärrvärme och fjärrkyla. Enligt vårt synsätt är kunden den som betalar för en produkt eller tjänst. Kunden har inte kontroll på processerna innan leveransen, men kan trots allt ha inflytande på såväl processer och leveranser.

### Förutsägbarhet och långsiktighet efterfrågas hos leverantörerna

Som kunder skulle vi gärna se ett mer holistiskt synsätt på resurseffektivitet och klimatnytta från värmeleverantörernas sida. Det vore också önskvärt med en större transparens avseende prissättningen, samt större integrering av sambanden mellan tillförsel och behov i realtid. För oss är förutsägbarhet och långsiktighet viktigt för att vi ska förstå hur energibolagen agerar.

Och framför allt, många av infrastrukturlösningarna är kapitalintensiva och det är därför viktigt att leverantören är transparent och tydlig med hur de kommer att prissätta. Eftersom man måste skriva långa avtal för att få leverantören att göra dessa investeringar, vill vi förstå veta att de inte plötsligt höjer priserna för att de vill ha större utdelning till sina aktieägare eller för att de ändrar sina avskrivningstider etc. Så man behöver utveckla affärsformerna.

### Internet and Commercial Building

I ett ganska nytt projekt, Internet of Commercial Building, samarbetar vi med Ericsson, E.ON och ABB och nyttjar molnet till olika tjänster. Vi har startat en pilot där vi testar och utvärderar olika tjänster med fokus på kundnytta. Det kan handla om att via rörelsedetektorer kunna se var det finns lediga rum i ett kontorshus. Ett annat exempel är att brukaren knappar in om hen vill höja eller sänka värmen. Oftast har vi centrala system i byggnaderna, men om tillräckligt många vill något kan man sakta men säkert ändra inomhustemperaturen. Samtidigt som de här värdena lagras i molnet kan man samla in dem och göra s.k. API:er som blir tillgänglig för andra

aktörer såsom universitet, underleverantörer, komponenttillverkare. Man släpper filtrerad information som inte är integritetskränkande, dvs. är avpersonifierad, men som ändå är intressant ur olika aspekter. Detta kommer att leda till nya tjänster och nyttor, intern och extern integration samt ökad effektivisering.

### **Kommunala särkrav kan vara positivt**

EU och staten skapar styrmedel och direktiv avseende krav och hur de fördelas mellan energieffektivitet, klimatpåverkan och förnyelsebar energi. Det kan vara mer eller mindre funktionskrav, mer eller mindre teknikkra. När det gäller Länsstyrelsernas regionalplaner borde de behandla energifrågorna med kunskap, systemsyn och långsiktighet så att planerna inte blir för lokala. Man bör inte hantera energifrågorna baserade på byggreglerna som det har varit tidigare där man bara tittar på köpt energi.

Flera kommuner har undersökt om de ska ha egna miljö- och energikrav när det gäller bygglov och markanvisning, eller om de ska vara statliga, dvs. ha nationella och samordnade krav. Vi har inget emot kommunala särkrav bara de har en holistisk utgångspunkt. Kraven trimmar leverantörerna och även byggbolagen. Så krav är bra, men de ska inte vara för spretiga eller för olika, utan att de ska dra åt samma håll.

### **Behovet av kyla styrs av klimatförändringen**

Huruvida behovet av kyla kommer att öka framöver eller ej beror på hur klimatet utvecklas. Vi kommer att få mer regn i Norden, vilket kanske även innebär regnigare somrar. Därmed ser vi inget drastiskt ökat behov av kyla.

### **Branschen behöver korsbefruktas**

De som arbetar inom byggsektorn är hyfsat stöpta ur samma form – det är väg- och vatteningenjörer och det är en och annan maskiningenjör på energisidan. Vi skulle önska oss en lättrolighet avseende nya organisationsformer och affärsupplägg, samt en stark utveckling av kompetensen hos såväl kunderna som leverantörerna. Branschen skulle må bra av att korsbefruktas med andra branscher för att utvecklas snabbare. För att utvecklas, se möjligheterna och att få det att hända skulle vi behöva ”McKinsey-utredare” i såväl bolagsledning som bland tjänstemännen i både kund- och leverantörsleden. Dvs. ganska unga, högproduktiva människor som jobbar sig igenom en massa utredningar och kommer fram till olika strategier beroende på vad de har plöjt igenom.

## Kunden är ett nätverk av relationer

Kunden – det är alla människor som är involverade i och har betydelse för affären. Det kan förstås vara den som betalar räkningen. Men vi tänker på kunden som ett nätverk av relationer. Således har vi många relationer till varje kund. Och våra kunder finns i olika segment, såsom småhus, bostadsrättsföreningar, flerbostadshus. Olika kunder har olika behov och olika perspektiv. Dessutom kan relationerna i nätverket ha olika längd. Så kundperspektivet är egentligen ganska komplext.

Vi vill bygga relationer till flera individer i ett nätverk för att skapa stabilitet och ett gemensamt sammanhang. Det innebär att fler måste vara involverade i relationsarbetet från kundens sida. Om relationen endast bestod av en individ hos oss respektive hos kunden skulle den bli väldigt skör. Har vi däremot ett nätverk av relationer på olika nivåer hos oss och hos kunden så får vi en starkare och mera robust relation. Vi har arbetat med ett nätverksperspektiv i kundfrågan under de senaste 3-5 åren. Det har skett och sker förändringar i Fortum Värme för att anpassa oss till nya förutsättningar på marknaden. Även om vi inte är klara i vår förändringsresa, den pågår fortfarande, så är vi genuint intresserade av vad kunderna tänker och vad de vill.

### **Kunden vill ha en robust, bekväm och enkel energilösning**

Naturligtvis vill kunden ha robusta energilösningar som fungerar och har hög miljöprestanda. Bekvämlighet och enkelhet efterfrågas också. Även om vi möter många kompetenta personer som är verkliga stjärnor inom energiområdet hos fastighetsbolagen, så är de förhållandevis få och ensamma i sin organisation. De kan därför behöva lösningar som underlättar deras vardag. De har ett behov av att klimatisera sin fastighet, de har ett behov av kyla, värme, energiåtervinning för att skapa en attraktiv miljö för hyresgästerna.

Vi hoppas att kunderna uppfattar prisfrågan som sekundär. Vi vill hellre att våra erbjudanden ska upplevas som konkurrenskraftiga. Vi måste därför vara lyhörda för kundernas förväntningar samt kunna tolka deras behov. Det är hård konkurrens på värme-marknaden, och mycket handlar om vilket värde man kan skapa för kunden. Och då är det inte bara den fysiska produkten som avses, utan det finns en massa ”skal” runt produkten, såsom tjänster, service, beteenden och möten. Kunden bedömer helheten samt kanske av hur de uppfattar företaget i stort. Man kan säga att vi agerar, och sedan får kunden välja vem hen vill ha som leverantör och vad den

”  
**Vi vill bygga relationer till flera individer i ett nätverk för att skapa stabilitet och ett gemensamt sammanhang. Det innebär att fler måste vara involverade i relationsarbetet från kundens sida.**

”



**Peter Mörke**  
Fortum Värme



ska köpa. Den som kan tillhandahålla det kunden vill ha blir också framgångsrik.

### Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

Vi tänker oss ett **uthålligt samhälle** (1), där frågan om att vara **oberoende kontra att samarbeta** (2) lyfts i allt högre grad. Vissa vill vara en del av någonting större där lösningen ligger i att olika parter samverkar. Det kan ett energisystem i en storstad till exempel där man arbetar tillsammans. Alternativt ska man lösa energifrågan individuellt för att man vill vara oberoende. Även om man kan komma långt med lokala oberoende initiativ, finns stora nyttor med storskaliga samverkanslösningar. Så kanske är en samexistens mellan lokalt och storskaligt att föredra.

**Energieffektiviseringen** (3) är kanske ingen trend, men det är definitivt ett arbete som kommer att fortsätta. En annan trend handlar om gå från att ta betalt för energi till att se det som en **kapacitetsfråga** (4). Det är en förändring som kommer att ske, men den är kanske mer branschspecifik. Det finns två alternativ: antingen levererar energibolaget kapacitet eller så får kunden lösa det på något sätt. Men det kommer ju alltid att vara behäftat med en kostnad.

### En bra kund är en kunnig kund

Vi tycker generellt att våra kunder är bra i sin kundroller. Generellt tror jag dock att relationerna mellan energibolaget och kunden ofta mår bra av en högre kunskapsnivå. Och där har vi som leverantörer ett ansvar. För vår del gäller det att lyssna på kunderna och ta reda på deras behov.

De båda parterna kan ju ha olika intressen. Kunden kanske bara vill ha en bekväm tillvaro och göra affärer med någon som de känner att de litar på. Och då köper de gärna tjänsten som innebär att vi ska göra jobbet åt dem. Men det är viktigt att vi försöker paketera saker så att det blir lättförståeligt, så att det inte är tekniskt krångligt.

Ibland kan det också vara så att vi som värmeleverantörer måste säga att ”det här kan du inte förvänta dig av oss, det är utanför vår affärsidé”. Det är viktigt att

vi är öppna och ärliga med det. Men samtidigt ska vi vara möjlighetsinriktade och se nya affärsmöjligheter. Så det handlar i hög grad om hur vi hanterar kundernas förväntningar, och där är kommunikation av stor betydelse för att skapa förtroende.

### Viktigt med bra och långsiktiga spelregler

Marknadsförutsättningar är en viktig fråga för oss. Det har varit mycket diskussioner om monopol. Men idag finns verkligen en hård konkurrens när det gäller energilösningar, värme/kyla-lösningar. Då krävs det att alla aktörerna på marknaden konkurrerar på lika villkor. Detta leder i sin tur till att de duktigaste på marknaden, dvs. de som förstår sina kunders behov bäst, som har bäst produkter och bäst tjänster och service, blir framgångsrika. Må bästa aktör vinna!

Boverkets byggregler är ett exempel på spelregler. I grunden är det ju enkelt. Det handlar om att vi ska bygga långsiktigt bra hus, som kan stå i 100 år samt göra ett bra jobb på energihushållningssidan. Sedan kan energilösningarna naturligtvis se olika ut.

Problem uppstår om/när olika typer av aktörer får speciella fördelar på marknaden. Genom att konkurrera på lika villkor kommer marknaden att fortsätta att utvecklas på ett positivt sätt.

### Varför skulle man inte unna sig kyla?

Vi tror att kyla kommer att bli jätteviktigt framöver, det finns ett behov bra inomhuskomfort. Trots att vi pratar mycket om energieffektivisering och behovet av att sänka energianvändningen vill vi samtidigt ha bekvämlighet. De flesta av oss uppskattar AC i bilen – varför skulle vi inte kunna unna oss det i våra bostäder? Ibland blir vi begränsade i vårt tänkande och fokuserar bara på värme och eller kyla. Vi behöver istället tänka energilösningar.

### En värmemarknad i omvandling

Värmemarknaden idag är ganska produktorienterad. Måhända är vi på väg att bli en serviceverksamhet, alltså en tjänsteverksamhet. Jämfört med en transaktionsmarknad är vår marknad med nätverk, tjänster, service betydligt mera komplex. Det som skiljer marknaderna åt är tidsperspektivet, jämför t.ex. en el-

kund och en värmekund. En värmeaffär är så mycket längre. Det är en relation, det andra är mer en transaktion. För oss är det fruktansvärt att tappa en kund. Vi vill ha långa relationer vilket kräver en annan typ av samtal. Det är en utmaning att ha den synen i hela bolaget, i alla möten. Men jag tror att det skulle passa oss ganska bra i den här relationsvärlden. Så kanske ska man börja betrakta värmemarknaden som en energimarknad där vi går från att leverera produkter till att leverera lösningar. Vi kan bli våra kunders energipartner.

Samtidigt är prisfrågan fortfarande central i dagens kundrelation, men min förhoppning är att imorgon ska vi förstå kundernas behov ännu bättre och erbjuda dem lösningar som ökar prisvärdet. Vi ska skapa värde genom att förstå kundernas behov bättre än konkurrenterna och leverera en förstklassig kundanpassad service.



# Begreppet *värmekund* känns främmande

Även om vi arbetar med värmepumpar så är begreppet värmekund inget som vi använder. Första tanken är att det är en någon som köper värme, dvs. en fjärrvärmekund. Vidgar vi perspektivet till att inte enbart omfatta fjärrvärme är en värmekund någon som har behov av värme. Kunden kan köpa en produkt som antingen ger värme eller en värmepump som tillverkar värme.

## Kunden vill ha trygg värmeförsörjning utan krångel

I första hand söker kunden en trygg värmeförsörjning. Man vill ha en trygg installation som inte krånglar. En annan viktig parameter är att kunden känner att den fått möjlighet att välja det alternativ som den i slutändan tror är det rätta. Själva känslan, att man gjorde rätt val och inte ångrar sig, är viktig. Vidare vill kunden ha det mest kostnadseffektiva alternativet, så även pengarna spelar en stor roll.

Att erbjuda färdig värme till kunden är ett ganska nytt koncept i Sverige. Det är ett relativt okänt och därmed förknippat med viss osäkerhet. Vissa kunder skulle säkert känna att det finns en trygghet i att inte behöva ta ansvar för sin värmeanläggning. Samtidigt skulle andra känna sig otrygga med att ingå ett långsiktigt avtal med en mindre leverantör. Jag tror dock inte att detta koncept kommer att få stort genom-

slag i Sverige, där kunderna – till skillnad från i övriga Europa – är positiva till att investera i egna anläggningar.

## Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

Det händer så mycket på värmemarknaden just nu. Det vi i värmepumps-sammanhang väntar på är utbytesmarknaden och vad den kommer att innebära. Det blir spännande att se, men det har inte riktigt tagit fart ännu. **Magkänslan** (1), dvs. vad som känns rätt påverkar ofta de beslut som fattas. När man förr tittade på kostnadseffektivitet och hur mycket man kunde spara så går man idag på vad som känns rätt. Detta gäller inte minst allt lagstiftarna. **Miljöfrågan** (2) är oerhört komplex och det är nästan omöjligt för de flesta – även för oss som arbetar med miljöfrågor – att känna till alla aspekter. Därför lockas man av det som låter miljövänligt, bra, förnuftigt och logiskt. I många fall lutar man sig mot sådant som känns miljövänligt. På konsumentsidan är t.ex. intresset för sol relativt stort. De flesta tror nog inte att de kommer att tjäna pengar på solceller eller solfångare, det handlar mer om att det känns rätt, det känns miljövänligt. **Mer makt åt konsumenten** (3). Konsumenten förväntar sig få all relevant information direkt och framöver kommer vi att se en ökad transparens mellan olika

”

*I första hand söker kunden en trygg värmeförsörjning. En annan viktig parameter är att kunden har möjlighet att välja det alternativt som den i slutändan tror är det rätta.*

”



Morgan Willis  
SKVP

alternativ, t.ex. hur de skiljer sig åt i pris. **Smarthet** (4), t.ex. smarta värmepumpar, är något vi kommer att se mer av. Värmepumparna blir smartare och får smartare funktioner.

### **Kunderna vill känna att de gjort ett bra val**

Kunderna skulle troligen uppskatta tydligare råd och bättre transparens. Idag är det svårt att jämföra olika alternativ – speciellt om man beaktar miljöaspekten. I slutändan vill kunden ha känslan av att de fått all relevant information så att de kan göra ett val som de känner sig trygga med. Det är energirådgivarnas roll är att ge denna typ av oberoende råd och de gör oftast ett jättebra jobb, men de har väl inte heller hela bilden klar för sig. Det är allas roll att vara så tydliga och så transparenta det går.

### **Leverantörerna efterfrågar långsiktighet och tydlighet**

Ser man till lagstiftning tror jag att alla leverantörer efterfrågar långsiktighet och tydlighet. Det skulle gynna alla. Leverantörerna har också ett ansvar att förse kunderna med mer tydlig och korrekt information, något som jag tror även gagnar leverantörerna själva.

### **Villaägarna och fastighetsägarna – viktigaste aktörerna på kundsidan**

Villaägarna och alla slags fastighetsägare räknas som de viktigaste aktörerna på kundsidan. Det är de som köper värme. Sedan anses också Allmännyttan ha stort inflytande.

### **Fjärrvärme- och värmepumpsleverantörerna – viktigaste aktörerna på leverantörsidan**

Fjärrvärme- och värmepumpsleverantörerna är de stora och viktiga aktörerna. Sedan har vi även biobränsle om vi ska nämna tre. Det är väl dessa som står för de stora leveranserna av värme.

### **Inga nya aktörer på värmemarknaden**

Jag tror inte att det kommer in så många nya aktörer på marknaden framöver, utan den kommer troligen att ha en liknande struktur som nu. Möjligen

kan man tänka sig nya aktörer som erbjuder extern smarthet till värmepumpar och fjärrvärme. ”Färdig värme”, dvs. att företagen äger värmeanläggningen och sedan säljer värmen till kunderna, tror vi inte kommer att bli en stor grej.

### **EU-direktiven lämnar utrymme för tolkningar**

EU påverkar värmemarknaden och mycket av arbetet vi gör är förknippat med de förordningar och direktiv som kommer från EU. Eftersom de blandar in olika marknader i en och samma förordning eller direktiv blir reglerna inte perfekta. Speciellt som de ibland öppnar upp för väldigt mycket tolkning, och i andra fall inte lämnar något utrymme alls för tolkning. Det leder till en mycket diskussioner eftersom olika aktörer tolkar reglerna olika. Samma sak gäller på nationell nivå. När det finns utrymme för tolkning så tolkar man ofta olika. Man kan t.ex. se att olika myndigheter resonerar på helt olika sätt, och ibland kan de till och med stå på helt olika sidor. Det visar ju på problem även inom Sverige.

### **Kommunernas gynnar fjärrvärmebolagen**

Något som vi inte är så förtjusta i är kommunernas konstiga relation med fjärrvärmebolagen. Bolagen är ofta knutna till kommunen på ett otydligt sätt. Ibland är kommunen ägare, ibland inte. Men de ser ändå till fjärrvärmebolagens intressen. När det gäller värmeanläggningar blir det ibland krångel kring exempelvis tillstånd, eftersom olika kommuner tolkar frågan på olika sätt och har olika väntetider.

### **Mer kyla som svar på allt tuffare krav på energiprestanda**

Det ses kanske som en form av lyx, men jag tror att kyla kommer att få en allt större roll i Sverige, inte minst på grund av de tuffa kraven på energiprestanda och isolering. Kyla kommer att efterfrågas i både villor och flerbostadshus, i takt med att de isoleras mer och mer. Det ska bli intressant att se hur man i slutändan har tänkt sig att lösa det. Det känns som om viktningfaktorn 2,5 för elen är taget ur luften – det är ett grymt feltänk så som jag ser det då man inte kan kombinera frånluftvärmepump med FTX.

# Elpriset avgör konkurrensen på värmemarknaden

På en övergripande nivå innebär värmemarknaden i Sverige all uppvärmning. Men i praktiken finns värmemarknaden framför allt i städer där man har fjärrvärme. Begreppet värmemarknad skiljer sig från el- och gasmarknad eftersom det är så splittrat. Pratar man däremot om fjärrvärmemarknaden, så är den mycket mer jämförbar med el- och gasmarknaden. Elmarknaden finns överallt, gasmarknaden finns på västkusten, och fjärrvärmemarknaden finns i tätorter. Värmemarknaden är lokal på en nationell marknad.

## Elpriset – avgör konkurrensen på värmemarknaden

I Sverige använder vi el på värmemarknaden i mycket högre utsträckning än man gör i andra länder i Europa, där man istället använder en stor andel fossila bränslen både inom elgenerering och på värmemarknaden. Solenergi konkurrerar alltså med fossila bränslen i stort sett i alla andra länder utom i Norden. Situationen för solenergi är således lite annorlunda här, vi behöver t.ex. inte bygga ut solenergin för att trygga energiförsörjningen. I andra länder är solenergin ett viktigt alternativ för att minska klimatpåverkan. I Sverige konkurrerar solenergin framför allt med spillvärme och andra förnybara energislag, såsom biobränsle

och vindkraft. Framtiden är svår att sia om, men t.ex. en snabb avveckling av kärnkraften skulle leda till ett betydligt högre elpris, något som borde få konsekvenser även för elanvändningen för uppvärmning.

På småhusmarknaden är det jättetuft, inte minst för att konkurrensen mellan värmepumpsleverantörerna är så stor. Om jag uttalar mig som professor i energisystem i byggnader så är kombinationen solfångare och värmepump väldigt tveksamt. Tekniskt är det inga problem, men marginalkostnaden för solfångaren blir väldigt hög. Men ur ett marknadsperspektiv förefaller det som om man säljer fler värmepumpar om man kombinerar dem med solvärme och dessutom får den hög energimärkning (A+, A++, ...).

## Vi säljer inte solfångare, vi säljer uppvärmning

Vi säljer inte solfångare utan ett värmesystem till befintliga byggnader. I syfte att påverka värmemarknaden har Svensk Solenergi i samverkan med VVS-företagen tagit fram en broschyr som vänder sig till såväl säljare som installatörer av solvärmesystem. Där presenteras en gemensam bild av vilka huvudalternativ som finns för befintliga småhus, t.ex. en kombination



Jan-Olof Dalenbäck  
Svensk Solenergi

av biobränslen och solfångare alternativt värmepump och solfångare. Nya småhus har i princip bara varmvattenbehov och då är det svårt för kombinationer med biobränsle och solvärme.

När marknaden var som störst installerades ca 2000 system per år, idag är siffran nere på ca 500. De flesta svenska solvärmeföretagen har försvunnit och absorberats av värmeföretagen. Eftersom den svenska marknaden är relativt liten föreslår Svensk Solenergi att solvärmeföretagen går samman och bildar ett installationsbolag som specialiserar sig på att installera solvärmesystem i kombination med biobränsle eller värmepumpar. Dagens situation där solvärmeföretagen går genom de vanliga installatörerna innebär att påslagen blir alldeles för höga. Det här diskuteras i hela Europa, med lösningar typ Mekonomen. Installatörerna är både problemet och möjligheten. De traditionella rörfirmorna har för låga incitament och för höga påslag samtidigt som det är installatörerna som säljer in systemen.

### **Kunden vill ha förnybar energi - om det inte kostar för mycket**

Ett problem för vår bransch är att 90 % av svenska folket vill ha solenergi, något som i 90 % av fallen beror på okunskap. Kunskapen om hur man kan använda solenergi är fortfarande låg. Vidare vill förstås kunden att det ska vara bekvämt och tryggt. Byggföretagen har exempelvis sett en radikal förändring i sina kundundersökningar de senaste åren. Kunderna vill ha miljövärderade byggnader och förnybara energisystem.

### **Byggregler ska ställa krav på byggnader, ingenting annat**

Rent allmänt bör byggreglerna ställa krav på byggnaderna. Och kraven ska kontrolleras. Av någon anledning ställer inte byggbranschen upp på det, utan man vill hellre ha en ram som man kan hålla sig inom. Det är bra med krav på energianvändning i byggnader, men de hör inte hemma i byggreglerna. Vid nybyggnad är den energimängd som används under en byggnads livslängd mindre än den energi som åtgår för att uppföra den. Det är inte byggnaderna i

sig själva som använder energi, utan det är brukarna av byggnaderna som använder energi.

**Illustration.** Jämför byggbranschen med bilbranschen. För bilar finns ett gemensamt internationellt sätt att bestämma hur mycket energi som används under vissa givna förutsättningar. Om samma princip som gäller i de svenska byggreglerna skulle tillämpas vid försäljning av en bil skulle bilförsäljaren tvingas garantera hur mycket energi bilen drar oavsett vem som kör, hur fort man kör, var man kör och hur mycket last man har i bilen. Det finns ingen biltilverkare i världen som skulle ställa upp på ett sådant krav. Men det gör vi i byggbranschen.

En av de viktigaste frågorna idag är att minska användningen av fossila bränslen i den europeiska värmesektorn och elbranschen. Men detta är svårt att rå på. Istället sätter man upp regler för byggnader, i synnerhet för nybyggnad, eftersom det är betydligt enklare än att försöka införa restriktioner för el- och fossilanvändning.

### **Samhällstrender som påverkar värmemarknaden**

**Omställningen av energisystemet är redan genomfört** (1). Bland politiker pratas det mycket om en pågående omställning av energisystemet – men vi ställer ju inte om energisystemet på annat sätt än att vi fortfarande är oklara över hur kärnkraften ska hanteras. Enligt Svensk solenergi skedde en radikal omställning av vårt energisystem redan i samband med att vi byggde ut kärnkraften och fjärrvärmesystemet för att bli av med vårt oljeberoende. Idag har vi istället ett fjärrvärme- och ett elberoende. Det vi gör nu är att vi låser fast eller utvecklar den situationen. **Byggnadernas energiprestanda** (2) har fått ett stort genomslag. Tack vare de nya byggdirektiven spelar det idag en roll vilket energisystem man väljer. **Miljöcertifiering av byggnader** (3) har blivit allt viktigare. Tidigare omfattades bara kommersiella byggnader, men nu slår det igenom även för bostäder.

### **Miljöintresset större än kunskaperna**

Ett av problemen som Svensk Solenergi upplever är att intresset för att göra någonting på miljöområdet ökar otroligt mycket snabbare än kunskapen om vad man kan göra. Det gäller i alla led, från privatpersoner till politiker. Såväl kunder som leverantörer

skulle därför behöva mer kunskap om de alternativ som finns på marknaden för att lättare kunna ställa tydliga krav och göra kloka val.

### **Myndigheternas roll på värmemarknaden**

Alla påverkar värmemarknaden – från EU, till staten och kommunerna. Just nu diskuteras det mycket kring Byggnadsdirektivet (oklart om det har påverkat så mycket ännu). Det är ett EU-direktiv, och i likhet med alla andra EU-direktiv är det en kompromiss. När det gäller byggnadernas energiprestanda utgår Byggnadsdirektivet från situationen i Europa där alla har en gas- och en elanslutning. Sedan applicerar vi det på Sverige där alla har en el- och en fjärrvärmeanslutning.

**Illustration.** Solenergi kommer in på ett väldigt konstigt sätt i Byggnadsdirektivet. Om du har solenergi i en byggnad kan du tillgodoräkna dig den och då påverkas byggnadens energiprestanda. Men om du har solenergi i ett fjärrvärmesystem eller ett elnät påverkas inte byggnadens energiprestanda. Samma sak gäller för värmepumpar. Sätter du pumpen i byggnaden så påverkas byggnadens energiprestanda. Sätter du däremot värmepumpen i ett fjärrvärmenät påverkas den inte. Byggreglerna ska endast ställa krav på byggnaderna, inget annat.

### **Ingen dramatiskt ökad efterfrågan på kyla**

Efterfrågan på kyla kommer att öka framöver, dels för att kunderna har ökade komfortkrav, dels för att det blir varmare i Sverige. Ökningen kommer inte att vara dramatisk.

### **Vill se ökad kunskap och samarbete mellan aktörerna**

Svensk Solenergi försöker stärka sin position på marknaden genom att etablera samarbeten. Vi menar att det är i kombinationen av vindkraft, biobränsle och solenergi som det fungerar som bäst. I små närvarmesystem försöker vi samarbeta med den lokala fjärrvärmeföreningen, och vi jobbar även tillsammans med kommunala energibolag för att öka intresset kring solenergi.

Beträffande marknaden för solceller är situationen en annan, vilket beror myndigheternas styrmedel. Men solceller har förhållandevis lite att göra med värmemarknaden. Många tror dock att man kan koppla solceller till värmepumpar och köra värmepumpar mot solceller.

Intresset för energi och energianvändning har ökat dramatiskt de senaste åren, men samhället hänger inte med kunskapsmässigt. Bland samtliga aktörer på värmemarknaden finns därför ett stort behov av en ökad kunskap på området.

# Värmemarknad = fjärrvärme

För oss på Mimer är värmemarknad synonymt med fjärrvärme. Mer än 99 % av vårt fastighetsbestånd är anslutet till fjärrvärme. Vi har några få elvärmda hus där fjärrvärmeanslutning inte har varit möjlig.

## Miljöpåverkan, monopol och prisutvecklingen på energi

Klimat- och miljöfrågorna är viktiga för oss. Fjärrvärmen har dock fortfarande stor miljöpåverkan. Vi har fortfarande en del fossilt inslag, men Mälarenergi jobbar mot fossilfri fjärrvärme. Fjärrvärmebranschen som sådan är lite konservativ och ibland på gränsen till protektionistisk, och Mälarenergi har de facto har en monopolställning i Västerås. De är starka på orten, men det kan också vara en begränsning eftersom de har svårt att öka sin marknadsposition.

Vi följer noga prisutvecklingen på energi när vi gör våra kalkyler och när vi tittar på vår lönsamhet. Hittills har vi haft en prisutveckling på energi som varit högre än den allmänna inflationsnivån. På Mimer har vi har en hög energianvändning i våra fastigheter, vi ligger klart över SABO-snittet. Det är delvis ett resultat av att energin historiskt har varit billig. Balanspunkten har med de senaste höjningarna något

flyttats uppåt. Vi arbetar med energi-effektivisering, och det finns ett politiskt direktiv i frågan. Vi gör bara lönsamma åtgärder – med undantag för FTX i något ROT-projekt där vi analyserat hur vi tekniskt kan lösa olika nivåer på energieffektiviseringen.

## Höga krav på energiprestanda

De nya byggreglerna ställer höga krav på energiprestanda i nyproduktion. Det är mycket som tyder på att ”nära-noll-energi-husen” inte blir lätta att producera. Många har felaktigt en uppfattning om att energikostnaden är en stor del av hyran i ett nyproducerat hus, men *uppvärmningen motsvarar endast för i ca 3 % av hyran i en nyproducerad bostad*. Varmvattenanvändningen står för en större del än uppvärmningen i ett modernt hus. Så frågan är om vi ska lägga ner mycket pengar på att åstadkomma ytterligare besparing – att gå från 60 till 50 kWh? Vi tror inte att vi kan göra husen så mycket bättre. Vi har redan satt in de allra bästa glasen i fönstren, vi har snålspolande munstycken och tjock isolering, så hur väl vi lyckas möta kraven beror i hög grad på hyresgästernas beteende.

Alla våra nybyggnadsprojekt byggs enligt ”Miljöbyggnad Silver”, det är



Mikael Söderberg  
Mimer



ett krav. Men vi har bekymmer med fjärrvärmen. Vi har svårt att nå den aggregerade nivån Silver med den vanliga fjärrvärmemixen. Men Mälarenergi har varit lite kreativa, och erbjuder även bättre produkter såsom Silver- eller Guld-fjärrvärme. Tyvärr innebär inte de ”bättre” produkterna någon skillnad i den verkliga mixen av bränsle. Det är endast en omfördelning bland kunderna. Den som köper oklassad fjärrvärme får istället en något sämre produkt.

### Hyresgästen är värmekunden

För oss är värmekunden vår kund, dvs. hyresgästen. Kundens kund kan man säga, sett ur Mälarenergis perspektiv. Men vi funderar på hur vi kan utveckla vår roll som kund. Kanske kan vi köpa hela värmestjänsten i stället – vi har redan outsourcat andra delar av vår verksamhet. I förlängningen kan man tänka sig en direktleverans till hyresgästen, som i vårt projekt Råseglet. Att man har en ren kallhyra, där t.ex. Mälarenergi levererar hela uppvärmningspaketet direkt till hyresgästen.

Redan nu hjälper Mälarenergi oss med Individuell Mätning och Debitering (IMD) för varmvatten, de samlar in mätvärdena för förbrukningen och debiterar våra hyresgäster som en extra rad på elräkningen. Det har fungerat jättebra. Så vi inför IMD på varmvatten kontinuerligt när vi bygger om och bygger nytt. Idag har närmare 2000 av våra 11000 lägenheter IMD för varmvatten. Vi kan dock inte se så stor förändring av förbrukningen, vilket beror på att priset är lågt.

**Illustration.** Vi har ett pilotprojekt där vi har försökt öka mängden utnyttjad fjärrvärme till ett nybyggt projekt. Det är ett stort projekt på 160 nybyggda lägenheter. Vi har fjärrvärmedrivna vitvarorna i varje lägenhet genom en hetvattenkrets som har en egen värmeväxling för tappvarmvatten i varje lägenhet. På köpet har vi fått IMD för värme, och möjlighet för hyresgästerna att själva välja sin temperatur. Projektet är byggt med väldigt hög energiprestanda, så det behövs inte så stort värmetillskott. Det värmetillskott man behöver sker genom ett fjärrvärmebatteri i tilluften.

Något som vi slås av är att det är stor individuell variation när det gäller förbrukning av varmvatten. Om den individuella variationen i energiförbrukning när det gäller el är en faktor 3–4 ungefär för ett hög-

respektive lågförbrukande hushåll i jämförbar situation (antal familjemedlemmar och lägenhetsstorlek), så är faktorn för tappvarmvatten 20–40.

### Det ska vara lätt att göra rätt

Hyresgästerna vill ha bra inomhuskomfort. Uppvärmningen ska också vara miljövänlig, ha hög tillgänglighet och vara kostnadseffektiv. Även om hyresgästerna inte direkt ställer miljökrav, tror vi att de förväntar sig att vi visar miljöhänsyn. Vi försöker därför hjälpa våra hyresgäster att leva miljövänligt. Det kan t.ex. gälla avfallsinsamling eller energi- och varmvattenbesparing – vår ambition är att det ska vara lätt att göra rätt.

### Låt hyresgästerna välja inomhustemperatur

Vår ambition är att ha nöjda kunder, och vi får inte nöjda kunder om vi säger till dem att ”Du är nöjd med 21 grader. Det har vi bestämt”. Vi är dock förvånade över att majoriteten trots allt är nöjda. Det måste bero på att temperaturen inte är 21 grader, den måste vara högre.

Det vore en jättebra affärsidé att erbjuda inomhuskomfort genom att låta hyresgästerna själva välja inomhustemperatur. I ett nyproducerat hus är det egentligen inte en kostnadsfråga. Det kostar väldigt lite att höja temperaturen någon grad. Och vi tror att det finns en betalningsvilja hos hyresgästerna. Denna idé sätter effektiviseringen av värmeanvändningen i ett helt annat perspektiv. Istället för att styra uppifrån flyttar man frågan till kunden som genom sitt beteende kan styra energiförbrukningen.

### Samhällstrender som påverkar värme- marknaden

Vi kommer att se ökade **klimat- och miljökrav** (1). Även om mycket av fjärrvärmen är bra ur miljösynpunkt så kommer frågan att vara fortsatt aktuell. **Digitalisering** (2), styrning och reglering, demand/responsfrågor är en annan trend. De verktyg vi får med hjälp av digitaliseringen kan användas för att effektivisera värmemarknaden. **Individualisering** (3) ger ökad valfrihet för kunderna. Exempelvis kan man låta hyresgästen välja inomhustemperatur i lägenhe-

ten. IMD och lokal energiproduktion är två exempel på denna trend. **Internationaliseringen** (4) och det som händer i EU påverkar oss naturligtvis. Mimer är t.ex. med i ett internationellt nätverk som träffas några gånger per år för att utbyta erfarenheter och kunskaper inom olika områden. Energieffektivisering är ett område. Ett annat område är social integration, det är åldrande befolkning och flera andra områden där vi har gemensamma utmaningar i de europeiska länderna. Vi ser också en **urbaniseringstrend** (5) där vi i högre grad bor i städer. Vi bor också tätare och tätare. Detta ger både nya möjligheter och ställer nya krav. Den urbanisering som sker i Sverige beror till stor del på invandrare som först har bosatt sig i mindre orter p.g.a. att det funnits tillgängliga bostäder där, och sedan flyttar till städerna när de får jobb. Så det är en tvåstegsraket.

### **Byt perspektiv från kostnadsbaserat till intäktsbaserat**

Som vi ser det finns det tre grupper av fjärrvärmeföretag: de som är kostnadsbaserade, de som är alternativkostnadsbaserade och de som är lite otydliga. Vår fjärrvärmeleverantör Mälarenergi bedriver en kostnadsbaserad verksamhet. De är väldigt transparenta i sin prissättning. Värdet av deras produkt är i

vissa fall är större än kostnaden. Så frågan är om de skulle kunna jobba på ett annat sätt. Kanske skulle de rent av kunna öka sina intäkter om de istället jobbede intäktsbaserat i vissa delar av verksamheten.

### **Hur ställer vi om vårt befintliga bestånd?**

En stor utmaning för oss är hur vi ska ställa om vårt befintliga bestånd så att det blir mer energieffektivt. Sedan 1,5 år tillbaka deltar vi i ett forskningsprojekt där vi studerar beteende för att se hur styrmedel kan öka energimedvetande hos hyresgästerna. Vi tittar bl.a. på möjligheten att föra in smart och enkel teknik i husen. I projektet Framtidsgränd jobbar vi med smarta elnät i ett miljonprogramhus. Varje hyresgäst har en display där de kan följa sin energianvändning – elanvändning i det fallet – i realtid. Varje hyresgäst har också egna solceller på balkongen som kopplas till den egna elmätaren. Så de är små microproducerer. Då kan man få ett demand/respons-tänk. Vi tittar också på möjligheten att ha hemma- respektive bortaläge i bostäderna. Vi kan också tänka oss att bygga komplettera med ett semesterläge där man ytterligare kan sänka temperaturen om man ska vara borta längre än några dagar.



## Konsumenterna vill helt enkelt ha *prisvärd värme* utan krångel

### Fjärrvärmens och dess förutsättningar förändras snabbt

Värmeunderlaget minskar i bebyggelsen och värmepumpar tar marknadsandelar. Dessutom integreras värmemarknaden i den totala energimarknaden. Fjärrvärmebranschen förändras också genom att nya prismodeller tas fram, med säsongspriser på energi och där man tar betalt för effekt. Fjärrvärmebranschen försöker också hitta nya intäktsområden och nya användningsområden för fjärrvärme. Det finns också ett EU-fokus på värmemarknaden.

På EU-nivån talas mycket om effektivisering och det förefaller ha ett värde i sig. Daniel Friberg (DF) menar att effektivisering ska göras om det är lönsamt. Då bör man hjälpa länder med att identifiera de lågt hängande frukterna för att kunna göra effektivisering där den gör störst nytta. Då uppstår inte heller någon konflikt med förnybart. Energitjänstbolag kan fylla en funktion genom att underlätta.

### Byggreglerna styr kraftigt

En aktuell fråga för Energimyndigheten är ett regeringsuppdrag om försörjningstrygghet för fjärrvärme. Frågan har både en teknisk dimension (t.ex.

kvalitet och ålder på rörledningar och hur dessa underhålls) och en ekonomisk (finns risk att bolag går i konkurs till följd av minskade leveranser och därmed minskade intäkter?). Här finns också en regional dimension där fjärrvärmeleveranserna minskar snabbare på vissa håll. Det kan i takt med att värmepumpar blir alltmer konkurrenskraftiga dessutom bli minskade möjligheter att ”ta” från vissa kundgrupper för att ”understöda” andra.

En annan fråga är byggregler. Där vet man om att nuvarande byggregler möjliggör att hus med värmepump kan byggas med sämre klimatskal. Boverket menar att den möjligheten egentligen inte utnyttjas. Regelverket ska dock vara korrekt. Använd energi är svår att identifiera och det är problematiskt använda schablonvärmen på t.ex. värmefaktor.

Borde man få avräkna egen produktion från den använda energin i samband med byggregler? DF menar att det inte finns något egenvärde av att energiproduktionen är småskalig och lokal kopplad till den egna fastigheten. Kostnadseffektivt borde istället vara nyckelordet.

”

*Det finns inte något egenvärde av att energiproduktionen är småskalig och lokal kopplad till den egna fastigheten.*

”



Daniel Friberg  
Energimyndigheten

## **Kunderna vill ha prisvärd värme utan krångel**

Konsumenterna vill helt enkelt ha prisvärd värme utan krångel. Miljöfrågan är inte så viktig utom för vissa kunder som vill profilera sig, t.ex. hotell. Där kommer även miljöcertifieringar in. Dessa är ibland inte särskilt logiskt formulerade. Exempelvis är spillvärmeutnyttjande ibland inte ”meriterande” på samma sätt som förnybar energi är det. Ursprungsgarantier för värme kan vara en intressant utveckling. Dessutom finns det kunder som kan ses som idealister som vill göra på ett visst sätt för att de är intresserade och tycker att viss energi är rätt. Solceller kan vara ett exempel på detta. Här är det lätt att överskatta expansionen på kort sikt, men underskatta på lång sikt. Vid en given tidpunkt väger det över till förmån för någon teknik och då händer mycket på kort tid.

En trend är teknikutveckling, där ett exempel kan vara förbättrad värmefaktor på värmepumpar. Solcellsutveckling är ett annat exempel.

En annan trend handlar om nyproduktion av byggnader. Vissa åtgärder är lättare att införa i samband med nyproduktion. Det kan t.ex. vara lågtemperatursystem som underlättar för värmepump. Viktigt att komma ihåg är dock att nyproduktionen är liten i förhållande till mängden existerande byggnader. Det bromsar genomslaget av t.ex. riktigt effektiva värmepumpar. Ökat nybyggande skulle öka förutsättningarna för vissa nya tekniker. Ytterligare ett exempel är tak i form av solceller, inte som eftermontering på ”normala” tak.

Ytterligare en trend kan vara ökande användning av ICT, exempelvis för styrning av uppvärmning (laststyrning, upp-/nedreglering, m.m.). Smartphones kan vara en bra plattform för att styra sin energi-användning. Tekniken måste dock bli tillräckligt användarvänlig. Introduktionen bromsas av att den är förknippad med transaktionskostnader.

## **Värmemarknaden fungerar väl**

Värmemarknaden fungerar väl i Sverige. Fjärrvärmemarknaden har särskilt granskats och utredningarna har inte föreslagit några större regelförändringar.

Konkurrensen ökar på värmemarknaden. DF pekar på risken för att vissa fjärrvärmeföretag inte kommer att kunna ta ut det pris som krävs för långsiktig överlevnad. Kundernas betalningsvilja och betalningsförmåga kan också sätta gränser. Har vi en ökande grupp av medborgare som inte har råd med energi? I nuläget är det kanske mer aktuellt i andra delar av Europa, men det kan även komma här. Då kan kommunen få ta över ansvaret, vilket kan bli svårt för fattiga kommuner.

Fjärrvärmeföretagen som upplever ökad konkurrens, en trend mot småskalighet och minskande uppvärmningsbehov måste anpassa sig till detta. Ökade säljanssträngningar, att erbjuda tjänster och service och att förbättra kunddialog blir allt viktigare.

Man kan se en utveckling att nya aktörer kommer in på uppvärmnings- och energimarknaden. IKEA säljer solceller och Tesla säljer batterier för hemmabruk som möjliggör att spara el från t.ex. dag till natt. I framtiden kan man få en utveckling där allt komplexare värmelösningar driver fram skötsel i extern regi.

Kyla kan bli viktigare i framtiden, kanske även i bostäder. I så fall gäller det sannolikt främst för nyproduktion av byggnader. Om det sker så utgör detta en konkurrensfördel för värmepumpar.

## **Kraftvärmen får nya roller**

Fjärrvärmens (liksom värmepumparna) blir mer effektiv i och med utvecklandet av fjärde generationens nät som kräver lägre temperaturer (och som ju då ger lägre förluster och större elutbyte och större intäkter).

Hur kan kraftvärme köras i en framtid med mer variabel elproduktion? Kan man frikoppla elproduktionen från värmeunderlaget? Existerande kapacitet i kondenssvans och återkylare skulle kunna vara intressant att kvantifiera för att svara på möjligheterna. Kan kraftvärmen delta i balanshålningen av elsystemet (effektreserven, balansmarknaden)? Är laständringshastigheten tillräckligt snabb? Kostnaden för att reservera produktion kan dock bli hög.

# Certifisering av byggnader blir allt viktigare

## Vad är en värmekund?

Värmekunder är alla de som har behov av uppvärmning av byggnader och av tappvarmvatten. Där ingår alltså inte bara fjärrvärmekunder utan även de som själva producerar sin värme.

Kundbegreppet är ibland otydligt. Vad menas med kund? Oberoende av om de ses som kunder eller ej så finns det behov av att i samband med värmemarknaden diskutera sådana aktörer som t.ex. boende i lägenheter, byggbolag, fastighetsägare, industrier, villaägare, samfälligheter och bostadsrättsföreningar och olika typer av lokalanvändare.

Ett exempel på de olika aktörernas roller är att ett byggbolag bygger ett flerbostadshus eller ett antal villor. För att hålla ner byggkostnaderna väljer man gärna uppvärmningssystem som leder till låga kapitalkostnader. Sedan säljs husen och det är de nya fastighetsägarna som får betala de löpande uppvärmningskostnaderna. De valda uppvärmningslösningarna är inte alltid de som ger lägst livscykelkostnad. För villorna väljs också gärna uppvärmningssystem som fungerar överallt. Det innebär att fjärrvärme typiskt inte ingår.

## Leveranssäkerhet är viktigast

Kunden efterfrågar en mängd egenskaper på den uppvärmning som den behöver. Här redovisas ett antal sådana (med ett försök till prioritetsordning):

- Leveranssäkerhet (detta är något som förutsätts och inget som man kompromissar med)
- Låga värmepriser
- En prismodell som är begriplig och som möjliggör att man kan påverka uppvärmningskostnaden genom t.ex. energisparande
- Tillgång till specifik information från Internet. På "Mina sidor" vill man (särskilt företagskunder) kunna hitta statistik om värmeanvändningen
- Man vill kunna få svar på frågor om uppvärmningen och ibland också hjälp med argumentation till hyresgäster, fastighetsägare och andra.
- Ibland efterfrågas medverkan i utbyggnad eller omvandling av hela stadsdelar för att hitta "hållbara lösningar"
- Man vill få tillgång till miljövärden, främst för CO<sub>2</sub> för den värme som köps. I andra hand ställs också krav på "miljövänlighet" och egenskaper på värmen som möjliggör att certifiering av fastigheten faller ut väl.

”*Individuell mätning av värme är inte effektiv för svenska förhållanden eftersom man då tar bort incitamenten för fastighetsägaren att effektivisera husets energianvändning.*”



**AnnBritt Larsson**  
Tekniska Verken i Linköping

## Certifiering blir allt viktigare

Certifiering av byggnaders miljöegenskaper blir allt viktigare. Bland de som reflekterar över sina fastigheters miljöegenskaper kan man identifiera åtminstone tre förhållningssätt:

- De som väljer uppvärmningssystem och annat med målet att få ett bra betyg i det aktuella certifieringssystemet, utan att själva fundera över hur rimliga certifieringssystemets kriterier är. Det är helt enkelt viktigt att få ett högt betyg.
- De som själva skapar sig en uppfattning om sin byggnads miljöegenskaper och gör de val som leder till de bästa egenskaperna enligt den egna analysen. Sedan blir betyget i en eventuell certifiering det som det blir.
- De som själva skapar sig en uppfattning om sin byggnads miljöegenskaper och identifierar de val som leder till de bästa egenskaperna enligt den egna analysen. Deras överordnade mål är ändå att få ett högt betyg i ett visst certifieringssystem, t.ex. ”Miljöbyggnad guld”, och därför gör de det som faller ut bäst i en sådan certifiering, även om det inte överensstämmer med det som deras egen analys visar är bäst.

En faktor som kan påverka sådana miljöbedömningar är synen på avfallsförbränning. Tekniska Verken i Linköping (och många andra) ser det som ett mycket värdefullt och resurshushållande alternativ. Det gör också många av deras kunder, men inte alltid certifieringsorganen.

## Efterfrågan på både värme och kyla är en viktig trend

Ett problem om man skiljer ut delar av fjärrvärmelieferansen och säljer den med vissa, särskilt fina, egenskaper är att den återstående fjärrvärme då blir ”sämre”. Exempel på kunder som har krav på 100 % förnybart är IKEA. Där finns det inget att resonera om, det ska bara vara så.

Behov av både värme och kyla är en annan trend. Det innebär att den som säljer fjärrvärme också måste vara beredd att erbjuda fjärrkyla eller någon annan kylslösning. Det gäller främst lokaler och datahallar.

Renovering av miljonprogrammet kommer att behövas och det kommer också att ge en påverkan på uppvärmningssystemen. Exempelvis kan det då införas värmeåtervinning av frånluft via värmepump, vilket i sin tur påverkar fjärrvärmebehovet. Individualism är ytterligare en trend, som när det gäller uppvärmning kan innebära att man vill ha kontroll över sitt eget uppvärmningssystem, t.ex. via en egen värmepump. Man vill inte vara en del av ett kollektivt system, fjärrvärme, som också uppfattas som ett monopol.

Det är för närvarande stort fokus på köpt energi, inte bara i samband med certifieringar. Man intresserar sig därmed inte så mycket för vilken typ av energi som köps.

Urbanisering är en trend som fortsätter och staden förtätas. Det är gynnsamt för fjärrvärme, åtminstone i de städer som fortsätter växa. I Linköping balanseras effektiviseringen hos existerande kunder av nyanslutning.

## Kunderna vill kunna påverka

Kunderna på värmemarknaden efterfrågar information och vill kunna påverka. ”Prisdialogen” är ett sätt för fjärrvärmeföretagen att möta detta. REKO-möten är ett annat sätt. Vissa är intresserade av att delta, men många har inte tid och/eller är ointresserade. Man säger aldrig nej till dialog med kunder.

Förtroende är viktigt och fjärrvärmeföretagen försöker kommunicera. Det finns dock en misstro mot kommunala bolag, ”de bara höjer och höjer priserna” (även om man i verkligheten inte gör det) ”och åker på dyra tjänsteresor”.

Det är svårt att förutse att det skulle komma in helt nya aktörer på värmemarknaden, men samtidigt har man gjort felbedömningar om andra utvecklingar, t.ex. mobiltelefonernas förändrade roll, så man bör inte vara tvärsäker.

Så kallad öppen fjärrvärme kan komma att bli en nödvändighet och något positivt.

EU-nivån är mycket viktig. Medlemsländerna är mycket olika och har kommit olika långt i flera avseenden. Det är viktigt att vi kommunicerar och påverkar så att det inte blir felaktiga lösningar utifrån svenska förhållanden. Individuell mätning av värme är inte effektiv för svenska förhållanden eftersom man då tar bort incitamenten för fastighetsägaren att effektivisera husets energianvändning, t.ex. genom tilläggsisolering.

### **Värmeenergi av olika kvalitet**

Olika kunder efterfrågar olika kvalitet (olika temperaturnivå) på värmeenergi. Industrier kan behöva höga temperaturer för processändamål, medan småhus kanske klarar sig med 60 grader. Låga fjärrvärmtemperaturer möjliggör att ta vara på olika typer av lågvärdig värme.

Värmelagring är en intressant teknik. Det skulle vara värdefullt att kunna säsongslagra värme. Kan det komma teknikutveckling? Även kunderna skulle kunna lagra värme.

## **Spelreglerna** måste vara tydliga och baseras på ett systemperspektiv

### **Det viktigaste för värmemarknaden är långsiktiga marknads-signaler**

Det viktigaste är nog att ge långsiktiga marknads-signaler. Vi har redan en integrering av el- och värmemarknaden, både genom el till värmepumpar och elvärme, men också genom elproduktion i fjärrvärmesystemens kraftvärmeverk. Spelreglerna måste vara tydliga och baseras på ett systemperspektiv. Spelreglerna kan utgöras av styrmedel av olika slag, t.ex. byggregler. Viktiga företeelser för tillfället är Energikommissionen med effektproblematiken där värmemarknaden är mycket exponerad. En eventuell elleffektskatt skulle kunna slå hårt mot elvärmekunderna.

### **Nya aktörer producerar värme åt kunder**

Potentiellt skulle det kunna uppträda nya aktörer som tar hand om den lokala värmeproduktionen och därmed skulle den som annars vore sin egen värmeproducent med värmepump skulle bli värmekund där en annan aktör sköter värmeproduktionen på plats, både drift och reglering. Här finns en roll för värmepumpsinstallatörer som tar på sig ett ökat ansvar. Det är tänkbart att den aktören också äger värmepumpen. Detta

finns redan sådana som gör detta för kommersiella fastigheter, t.ex. Eneo Solutions. Då blir det mer som ett leasingavtal där den tredje parten tar hela projektrisken. Frågan är om fjärrvärme har möjlighet att bredda sig i denna riktning. Kanske har man, i alla fall idag, inte rätt "set-up" för att göra det i större skala, det skulle kräva stora förändringar.

### **Miljötrenden är viktig**

Befolkningsutveckling och in-/utflyttning i olika städer är uppenbart trender som påverkar värmemarknaden. Fjärrvärmeleverantörer vinner på att verka på tillväxtorter.

Miljö är en annan trend som redan syns och som är tydlig. Det kan förekomma att företagskunder väljer bort t.ex. fjärrvärme för att istället välja något som de uppfattar vara miljömässigt bättre. Detta kan man sannolikt vara beredd att betala lite extra för. Det kan vara en reaktion på vad som krävs för att bli certifierad, t.ex. via BREEAM, vilket höjer värdet på fastigheten.

Digitalisering är en annan trend som pågår. Vattenfall har nu timmätning för alla kunder. Det genererar stora mängder data som man kan göra intelligenta saker med. Det är tydligast på

”  
**Den ökade konkurrensen mellan värmealternativen är av godo.**  
”



**Rickard Frithiof**  
Vattenfall



elsidan, men även på värmesidan kan man förutse en sådan utveckling. Det kan ge möjlighet till exempelvis bättre styrning. Värmemarknadens last- och prisvariationer är trögare än elmarknadens. Det finns dock exempel på att även fjärrvärme har stor tidsupplösning på priser. Rickard Frithiof (RF) tog som exempel att t.ex. Norrenergi har dygnsupplösta fjärrvärmepriser.

Kyla kan bli efterfrågat även för bostäder, exempel finns redan. Det blir då ofta svårt för fjärrvärmerna att matcha värmepumpslösningar.

### **Ökad konkurrens är positiv**

Värmemarknaden är inte så likvid och det finns vissa marknadsimperfectioner. Fjärrvärmebranschen är dock på rätt väg genom t.ex. Prisdialogen. Dessutom tror RF att den ökade konkurrensen mellan värmesystemen är av godo. Även om många menar att el inte ska användas för uppvärmning så har elbaserad uppvärmning dock tydligt bidragit till konkurrensen. Fjärrvärmerna har trots sin dominerande ställning i huvudsak nöjda kunder. Om man missbrukar sin dominerande ställning får man "äta upp det", t.ex. i samband med Prisdialogen.

När det gäller fjärrvärme skulle man kunna få en utveckling mot att öppna upp näten för olika producenter.

På EU-nivån finns ett stort tryck på värmemarknadsfrågor, och kanske framför allt fjärrvärme som ett medel för att förverkliga olika mål. Sannolikt betyder det inte så mycket för Sverige, eftersom Sverige i stor utsträckning uppvisar det som man vill uppnå.

På den svenska nivån kommer Energikommissionen att bli viktig. Där kommer säkerligen samverkan mellan el- och fjärrvärmemarknaderna att uppmärksammas. Värmemarknaden i sig är dock knappast i fokus. Det är i så fall indirekt, med avseende på

el-effektsituationen. Där kan man tänka sig åtgärder som gynnar fjärrvärme (både ur värmemarknads- och produktionsperspektiv) och missgynnar el för uppvärmning och de elleffekttoppar som det innebär.

### **Fjärrvärme inte längre lösningen för alla**

Värmepumpar, och kanske särskilt bergvärmepumpar, är definitivt på marknaden för att stanna. För vissa tillämpningar så kan de mycket väl vara det bästa alternativet. Det blir viktigt med korrekta spelregler så att olika lösningar väljs på rätta grunder. Fjärrvärme kommer kanske inte längre bli lösningen för alla, utan man väljer att ge upp vissa typer av kunder med behov där värmepumpslösningar är ett bättre alternativ, istället för att prisa in sig. Kanske den dominerande ställningen för fjärrvärme luckras upp. Kunderna kanske driver på denna utveckling genom att de tydligare uttrycker vad de vill ha.

### **Individuell mätning gör slutanvändaren till kund**

Hela kedjan från leverantör till slutanvändare är viktig och kanske sker det förskjutningar. Individuell mätning av värme, även om det inte blir reglerat, skulle kunna driva på en sådan förskjutning där slutanvändaren blir kund. Eventuellt skulle det underlätta för fastighetsägaren genom att de lämnar över denna kostnad direkt till hyresgästen. Då skulle det bli avsevärt fler värmekunder och det skulle kunna efterfrågas fler, och helt andra, tjänster. Det skulle bli en dramatisk förändring av fjärrvärmeföretagens förutsättningar. Vissa menar dock att det skulle betyda att mycket av energieffektiviseringsarbetet med byggnadernas klimatskal skulle upphöra. Ansvarsfulla fastighetsägare vill därför sannolikt "ha kvar bollen", men vissa andra vill kanske bara slippa från frågan. De totala kostnaderna för värmeförsörjningen skulle dock öka både för själva mätningen, men också för att hantera alla kunder. Därför kommer en sådan utveckling sannolikt inte på bred front, men utvecklingsvägen är trots allt intressant.

# Prissättning och effekt blir viktiga frågor på värmemarknaden

Prissättning av el, nät och värme samt en teknikutveckling där man utvärderar mot effektfrågan är några viktiga frågor på värmemarknaden idag. Eftersom taxorna skruvas mera mot effekt har vi fokuserat på effektivisering för att hålla ner kostnaderna. Framför allt på fjärrvärmesidan verkar det vara en generell trend – att ta mer betalt för effekt. Jag förstår att de gör så, de vill ju ha kraftvärme året runt. Genom "Nils Holgersson-projektet" bevakar HSB priserna och kostnaderna i olika kommuner. Vi försöker verkligen ha koll på vad grejerna kostar.

Effektfrågan har ju också en koldioxidaspekt. Vårt mål är att halvera våra koldioxidutsläpp till 2023, så det styr våra val. Miljöpåverkan från uppvärmningen spelar en stor roll och det framför allt HSB centralt som tittar på det. I bostadsrättsföreningarna är det ganska mycket fokus på pengar. Det är mycket fokus på energideklarationer och energiprestanda, men man tänker kanske inte på att olika åtgärder ger olika miljökonsekvenser – trots samma energimängd. Då det är en pedagogisk utmaning att få föreningarna att förstå att vi ska fatta beslut på bra beslutsunderlag. Det känns som ett Kinder-ägg ungefär – om vi väljer rätt kan vi få kronor, energi och miljö med samma åtgärd. Men informationsbiten är svår.

## Värmekund = fjärrvärmekund

Begreppet värmekund är starkt kopplat till fjärrvärme. När det gäller el så är det något annat. Då handlar det mer om drift av saker, då är det inte uppvärmning – även om det kan bli varmt av vissa saker.

## De boende vill ha det varmt och skönt

HSB köper fjärrvärme till hyresgästerna. Så vi är både kund och ombud för våra bostadsrättsföreningar. Hyresgästerna har förstås en kostnad för värmen, men eftersom den ingår i månadsavgiften tänker man kanske inte så mycket på var den kommer ifrån. De vill ha det varmt och skönt. Kostnaden för värme ligger på 600-700 kr i månaden för en lägenhet på 70 m<sup>2</sup> och kostnaden för varmvattenenergi är ca 700 kr per person och år. Den stora kostnaden är ändå räntan.

**Illustration.** Den senaste femårsperioden har fjärrvärmeanvändningen gått ner eftersom vi har haft några varma år. Bostadsrättsföreningarna ser sammanställningarna av kostnaderna under ett år, och där är ju värmekostnaden högst. Men om alla kostnader har stigit de senaste åren – utom värmekostnaden som har sjunkit – så tänker man att trenden går åt rätt håll. Och då är man ju nöjd. Men de lägre värmekostnaderna beror på ju klimatet och inte på egna åtgärder. Eftersom de dåliga husen inte avslöjar sig själva lika mycket under varma år är det svårt att motivera åtgärder för att minska värmeanvändningen.



Roland Jonsson  
HSB



**Konkurrens och viljan att visa att handlingskraft är några viktiga samhällstrender**  
**Fjärrvärme vs värmepumpar** (1). För många föreningar dyker värmepumpar upp som den moderna lösningen och många anser att ”Med en värmepump får vi inga problem i framtiden och det blir billigare”. Men så enkelt är det inte. Det pågår en diskussion mellan fjärrvärme och värmepumpar. **Solceller** (2) är också en stor trend. Det är mycket frågor om det. Även om det ger en liten besparing så är det en åtgärd som syns. **Att visa att man gör något (klimatnytta)** (3), t.ex. genom att sätta upp solceller, har blivit väldigt populärt. Här är det inte lika mycket räknande, det är mer en känsla av att kunna visa upp att man gör något för miljön. **Från energi till hållbarhet** (4). För fem år sedan var det mycket diskussion kring energi. Nu ser vi en svängning mot hållbarhet. Många företag tonar ner energibiten lite för att få ett bredare perspektiv. Hos oss döpte vi t.ex. om vår avdelning till ”Hållbarhet och samhällspåverkan”, tidigare samhällsbyggnad och juridik.

**Många föreningar vill bort från fjärrvärmen**  
 Villamarknaden är ganska mättad och därför har värmepumpstillverkarna börjat sikta in sig på flerfamiljs-hus. I föreningarna kan vi känna av en trend att man vill bort från fjärrvärmen. Oavsett vilken förening man pratar med så dyker alltid ordet värmepump upp. Jag tror att det är lite av ett storstadsfenomen, och då kanske främst i Stockholm. Alla snackar om att fjärrvärmen är så dyr, men sedan har man en leverantör med en prissättning som är så komplicerad att man inte förstår den. Men föreningarna vill inte ha komplicerade svar, utan snarare svar som ”Köp en värmepump, det är det bästa du kan göra”. Och så är man nöjd.

**Illustration.** Ser man till hur styrelserna är sammansatta i bostadsrättsföreningarna så finns där kanske en f.d. villaägare som har goda erfarenheter av att byta från en oljepanna och till en värmepump. När det gäller fjärrvärme kanske man tycker att det är för dyrt. Så man jämför värmepump med en oljepanna, när man istället borde ställa värmepump mot fjärrvärme. I vissa föreningar har det också visat sig att värmepump inte var en så lysande affär som man trott.

Ett alternativ är att leverantörerna inte säljer värmepump utan sätter dit den och sedan tar betalt för vad värmen kostar. ”Färdig värme”. På så vis läggs risken över på leverantören. Det krävs att man går utanför boxen lite grann och tänker i nya banor. Leverantören måste veta vad den håller på med och kunna leverera ett bra resultat.

Men det finns argument för fjärrvärmen också. Om man jämför med t.ex. oljepannor som man hade tidigare, så har man en uppvärmning som fungerar. Fjärrvärmen är 100 % tillgänglighet kan man säga, den krånglar aldrig. Så hur blir man då bättre när det aldrig krånglar? Det kan vara förklaringen till att många föreningar kanske inte inser hur bra fjärrvärmen är.

HSB tar inte ställning för vare sig en värmepumps- eller fjärrvärmelösning. Det viktiga för oss är att få bra resultat med låg klimatbelastning.

### **Kunderna gynnas av transparenta prismodeller**

Om leverantörerna körde med raka puckar skulle kunderna få rätt indata för att ta fram ett bra beslutsunderlag och därmed välja ”rätt”. Om man sedan väljer det ena eller andra av olika skäl – fine! Men det ska inte vara så att det fattas felaktiga beslut på grund av att underlagen är skruvade eller inte tillräckligt tydliga.

### **Fjärrvärmelieferantörerna – viktigaste aktörerna på leverantörssidan**

Det är på fjärrvärmesidan som de tunga aktörerna finns. De är med och lobbar och trycker på i alla lägen. Elsidan är inte lika aktiv. Nätsidan har haft sitt race med elnätavgifterna. SKVP är inte en av HSB:s viktigaste aktörer, men vi har ju avtal med dem. Kanske är det så att vi påverkar dem mer, för att de ska redovisa rätt. De i sin tur borde ställa krav på sina medlemmar så att de tillhandahåller rätt kalkyler.

### **Resultat viktigare än byråkrati**

Det är stor aktivitet på EU-nivå som går ut på att styra på detaljnivå. De tar inte hänsyn till de lokala variationerna i tillräckligt hög utsträckning. Blanketten för att energideklarerat byggnader är t.ex. oerhört komplicerad. Men om du fyller i en blankett på 19 sidor – hur mycket mer energi spar du? Vi tycker snarare att man ska kunna visa på resultat. Hur man gör är inte så viktigt, bara man kommer ner i energiförbrukning och miljöbelastning. EU är inne på en sådan extrem detaljnivå. Sedan förekommer det väldigt mycket lobbying på de olika organen i Bryssel. Aktörer som har gott om pengar kan påverka och de styr utvecklingen i en riktning som gynnar dem. Jag tror att Sverige har svårt att nå fram med och få gehör för det som är unikt för vår marknad.

Kommunerna påverkas mycket av EU, så den rörelsefrihet kommunerna kanske hade tidigare är mindre idag. Mycket är styrt och man får inte ge stöd eller bidrag eftersom det kan leda till illojal konkurrens m.m.

### **Kyla inte aktuellt i bostäder**

Kyla inte aktuellt på bostadsrättsfronten. De nya kraven tillåter maximalt 55 kWh per kvm (i Stockholm). Då finns det inget utrymme för att köpa fjärrkyla.

Vi har ett projekt i Nacka (HSB FTX) där vi utnyttjar geotermisk värme och förvärmer uteluften in i ventilationsaggregatet. Sommartid kan vi också kyla och avfukta luften, så vi får möjlighet till tempererad tilluft även om vi måste hålla nere effekten. Det är också förvånande att avloppsvärmeväxlare inte används i större omfattning.

Eftersom vi inte kan isolera husen mer måste vi ta hand om varmvattnet för att få ner energianvändningen. Så vi har även fokus på varmvattencirkulationen. Och ligger du på 55 kWh, så står varmvattnet och varmvattencirkulationen för 30 kWh och huset för 25 kWh. Så brukarens beteende är större än husets energianvändning. Då undrar man – är vi inte på fel departement då? Det är en beteendefråga mer. Man borde lyfta ut varmvattnet och fokuserat ännu mer på huset, men av någon anledning ligger varmvattnet kvar – men inte elen. Hushållselen ligger fortfarande utanför.

# Kommun och landsting - Producent, konsument och samhällsaktör

Kommuner och landsting är inte bara stora energiproducenter, de är också stora konsumenter av värme. Och därtill är de viktiga samhällsaktörer inom energiområdet. Samtliga tre roller är relevanta för en konkurrenskraftig, tillförlitlig, säker och effektiv energianvändning med låg klimatpåverkan.

## **På agendan: klimat, konkurrens, näringsliv och trygg försörjning**

De viktigaste frågorna på värmemarknaden ur ett SKL-perspektiv handlar om konkurrenskraftig försörjning för näringsliv och samhälle och begränsad klimatpåverkan. Försörjningstryggheten är inte en akut fråga för Sverige i dagsläget, men får inte bortses från. Villkoren för energiproduktion och energieffektivisering är viktiga även i ett internationellt perspektiv då Sverige de senaste åren varit en storlexportör, som med stor klimatnytta ersatt fossil energi i Finland, Danmark och Tyskland samtidigt som vi importerar både fossila och förnybara bränslen.

## **Omställning av värmemarknaden ställer krav på tydliga politiska signaler**

Vi är inne i en omställningsperiod för både teknik, konkurrens och klimat.

Stora investeringsbehov och behov av samspel i energisystemet ställer krav på strategier för långsiktig utveckling. Beslutsfattare behöver vara uppdaterade om utveckling och möjligheter för att våga gå före. Politiska signaler och investeringsvillkor är avgörande för omställningen av energisystemet till fossilfrihet, där det är långt kvar på många områden, t.ex. i transportsektorn. Ibland ges motstridiga signaler både från EU och nationell nivå, till exempel om beskattning av förnybara drivmedel, solenergi och vindkraft. Mycket görs från politiskt håll, SKL har välkomnat investeringsbidrag för klimat och energieffektivisering men också efterlyst mer långsiktiga strategier för satsningar på transportinfrastruktur och byggnadsrenovering.

## **Kommuner är både konsumenter och producenter med intresse för både konkurrenskraftig värmeförsörjning och förnybar energi**

Eftersom kommuner och landsting är stora energikonsumenter önskar de goda villkor för den verksamhet som bedrivs i de fastigheter de äger eller förvaltar. Till kommunägda bostäder och verksamhetslokaler köps drygt 20 TWh energi per år, där större delen



**Andreas Hagnell**  
Sveriges Kommuner och  
Landsting

är värme. De flesta kommuner och landsting bedriver ett aktivt arbete med energieffektivisering, där en energianvändningen per yta minskat med ca åtta procent de senaste fem åren. Oftast är det kommunen som fastighetsägare, lokalförvaltning, eller lokalbolag som jobbar med energiförsörjningen och energieffektiviseringen, men ibland involveras även olika verksamhetsutövare, t.ex. genom incitamentsavtal.

Historiskt har kommunerna varit starkt drivande på energiområdet. De har arbetat fram lokala lösningar utifrån statliga styrmedel. Hela utbyggnaden av fjärrvärmesektorn och dess konvertering till förnybar energi och restvärme är paradexempel på det. Kommunägda energibolag står fortfarande för majoriteten av fjärrvärmeproduktionen och en viktig del av elproduktionen. Kommuner och landsting har också svarat upp med satsningar på vindkraft och solenergi för delar av det egna energibehovet, samtidigt som beskattningen varit starkt främjande. Det är ett tydligt uttryck för deras intresse av förnybar energi.

### **Statens och EUs regelverk är starkt styrande**

Värmemarknadens tunga investeringar är mycket beroende av vilka styrmedel som gäller. Staten styr tydligt genom energi- och koldioxidskatter och gröna elcertifikat. Genom utsläppshandeln och skattdirektiv har EU:s styrmedel fått allt större betydelse. De stora svenska energianläggningar som omfattas av utsläppshandeln har trots de låga priserna på utsläppsrätter befriats från koldioxidbeskattningen. Det har gjort det mer fördelaktigt att använda fossil energi, samtidigt som låga marginalkostnader för vind- och vattenkraft varit återhållande.

### **Byggreglerna styr värmemarknaden**

Ett annat styrmedel som indirekt styr värmemarknaden är Boverkets Byggregler (BBR) som gäller för både nybyggnation och renovering. SKL har lyft fram att de i dagsläget inte är konkurrensneutrala mellan olika energisystem som fjärrvärme, värmepumpar och solenergi. Det är ett ökande problem i takt med att byggreglerna skärps och intresset ökar för olika certifieringar som baseras på byggreglerna. Boverket och Energimyndigheten har skilda synsätt.

”

***Mycket görs från politiskt håll, SKL har välkomnat investeringsbidrag för klimat och energieffektivisering men också efterlyst mer långsiktiga strategier för satsningar på transportinfrastruktur och bygnadsrenovering.***

”

### **Fjärrvärme- och värmepumpsföretagen – viktigaste aktörerna på leverantörssidan**

På leverantörssidan är det betydelsefullt hur fjärrvärmebolagen prissätter sina produkter med hänsyn till konkurrens, produktionskostnader och effektbehov. Värmepumpsteknikens utveckling är avgörande för dess konkurrenskraft. Uppstickare på sikt är solenergi och energilagring. Med dagens svenska förutsättningar hör energieffektiviseringsföretagen inte till de viktigaste aktörerna.

### **Den monopolliknande strukturen går inte att bortse från**

SKL har efterlyst ökad konkurrens på värmemarknaden. För både kunder och leverantörer är monopol-situationen och monopolprissättningen på energimarknaden ett stort problem. Ökad konkurrens behövs men fungerar bara i vissa fall med hänsyn till stora kapitalkostnader för både värmeanläggningar och elnät. Flera utredningar har visat att det inte finns någon enkel lösning i form av t.ex. tredjepartstillträde eller prisregleringar. Monopolprissättning måste dock undvikas. Det behövs samtidigt tydliga och rimliga investeringsvillkor för såväl genomförda som kommande investeringar. En avvägning mellan marknad och planering behövs på området, mellan konkurrens och långsiktiga villkor. Ansatser finns att hantera monopolprissättningen med ökad transparens och tillämpning av prismodeller som kan överklagas. Här måste vi arbeta vidare.

## Samhällstrender som påverkar värme- marknaden

Den *ökande efterfrågan i sambället* (1) är ett resultat av den rådande samhällsekonomin med tillväxt och ökad konsumtion. Med en stabil ekonomi får vi en stabil värmemarknad. Vidare ökar såväl lokal- som bostadsarean. Samtidigt finns en *effektiviseringstrend* (2). Över tid har dessa ungefär tagit ut varandra så vi använder ungefär lika mycket energi trots ökad byggnadsarea och produktion. Vi ser också en *urbaniseringstrend* (3) som framför allt handlar om tillväxt i storstadsområden och regioncentra. Det finns en tydlig *miljömedvetenhet* (4), och ett tryck på styrmedel kring miljö, klimat och resurshushållning. *Teknikutveckling* (5) är en annan trend. Värmepumpslösningar blir mer effektiva och mer attraktiva kostnadsmässigt och priserna för solenergi och annan energiteknik faller. *Kriser och sårbarhet* (6) är en joker i spelet, vi påverkas både av konflikter och ”bubblor”, vilket finanskrisen 2008 är en påminnelse om. Det som påverkar ekonomin får följd effekter även på

värmemarknaden. Med *klimatförändringar* (7) och ökat konsumtionsutrymme kommer efterfrågan på kyla att öka, främst i olika typer av lokaler men även i bostäder. Slutligen kan jag nämna *prosumenterna* (8), energianvändare som även producerar en del av sin energi. Teknikutveckling, kostnader, skattefrihet och en önskan av oberoende driver utvecklingen. Beroendet av att samspela med energisystemet kvarstår dock för att reglera överskott och brist. Vid flera lösningar som minskar behovet av köpt energi kvarstår hela effektbehovet när solen inte skiner eller när värmepumpen inte ger tillräckligt på kalla dagar.

## Samspel för gemensam nytta

För aktörerna på värmemarknaden är det viktigt med både transparens och avtal. Aktörerna kommer behöva bli ännu bättre på att samspela med smarta nät och mer fluktuerande energiproduktion. Dyra investeringar förutsätter trygga spelregler som också möjliggör gemensamma nyttor!

# Värmemarknad = *fjärrvärmemarknad*

För Hyresbostäder i Norrköping (HIN) är värmemarknaden i hög grad liktydligt med fjärrvärme, men även närvärme. 99 % av HIN:s fastighetsbestånd värms upp med fjärrvärme, och de köper runt 130 GWh per år.

## **Trovärdighet och transparens – viktigaste frågorna på svenska värmemarknaden**

HIN menar att det inom fjärrvärmebranschen finns trovärdighets- och transparensproblem. Fjärrvärmebolagen gör sitt bästa för att inte uppfattas som monopolaktörer, trots att deras prissättning påminner om en monopolsituation. Detta påverkar HIN i hög grad eftersom de inte själva fullt ut kan bestämma över sina intäkter. För lägenheterna de hyr ut finns en förhandlingsordning som omöjliggör en hyresutveckling som motsvarar de faktiska kostnadsökningarna.

**Illustration.** Om man jämför prisutvecklingen på fjärrvärme de senaste åren med HIN:s hyresutveckling kan man konstatera att utvecklingen går åt fel håll. Företaget tappar pengar. 2014 hade vi en prisökning för fjärrvärme på 3 % medan vi hade en hyresökning på under 1 %. Eftersom fjärrvärme är ett av de största kostnadsslagen i driftnetto blir det väldigt avgörande. I våra förhandlingar med Hyresgästföreningen har vi dock svårt att få täckning för våra kostnadsökningar.

Vi har en bra dialog med vår fjärrvärmeleverantören Eon och är väldigt tydliga med vad vi tycker om deras prissättning. Om vi ska acceptera deras priser måste vi förstå varför priserna sätts som de gör. Men vi har också berättat om vår situation och varför transparens är viktig för oss. Transparensen blir en nyckel till att förstå hur de tänker om framtiden. Eon har gått oss till mötes i många frågor och är t.ex. med i Prisdialogen, ett samarbete mellan SABO och Svensk fjärrvärme.

Utöver fjärrvärme finns också andra uppvärmningsformer, t.ex. värmepumpar och bioeldning. Men denna del är förhållandevis osynlig för HIN:s del. Vi har 5-600 byggnader i vårt bestånd och bara ca 10 värmepumpar. Vår erfarenhet är att vissa fungerar bra, andra mindre bra. Rent principiellt anser dock HIN att el inte ska användas för att värma bostäder.

## **Värmekund – ett kundbegrepp med komplikationer**

Begreppet värmekund associeras till fjärrvärmekund, och kunden är en fastighetsägare. Rent formellt är kunden den som betalar fakturan, den som har ett avtalsförhållande med en leverantör. HIN:s kunder, dvs. hyres-

”

*Hyresbostäder i Norrköping jobbar med flera projekt i syfte att få hyresgästerna att fatta medvetna beslut på energiområdet.*

”



**Stefan Källman**  
Hyresbostäder i Norrköping



gästerna betraktas inte som värmekunder, utan som värmeanvändare.

Det finns dock komplikationer. HIN har ca 20 000 hyresgäster. Dessa har stor påverkan på företagets värmeanvändning, dels genom sin användning av varmvatten, dels när det gäller beteendemönster, såsom vädring och möblering. Det som komplicerar kundbegreppet är att det är vi, HIN, som är värmekunden. Våra hyresgäster inser ju inte alltid betydelsen av sina val (jfr villaägare som är både värmekund och slutanvändare). Därför jobbar HIN med olika projekt i syfte att få hyresgästerna att fatta medvetna beslut på energiområdet.

**Illustration.** Det pågår flera projekt i syfte att påverka hyresgästernas miljömedvetenhet. T.ex. görs ett experiment där två liknande bostadsområden får olika slags information för att se om det påverkar hyresgästernas beteende. I ett radhusområde prövar vi om ekonomiska incitament har någon betydelse för att minska vattenanvändningen. Ett annat exempel handlar om individuell mätning och debitering av varmvattenförbrukningen i ett miljöprogramsområde där man idag har en väldigt hög vattenförbrukning. HIN har också ett 100-tal energiambassadörer som frivilligt arbetar i sina respektive områden för att påverka energianvändningen. Dessutom erbjuder vi en gratis ledarskapsutbildning för engagerade hyresgäster. HIN satsar alltså en hel del på beteendebiten kring energiförbrukning.

## Kunden efterfrågar trovärdighet, transparens och långsiktighet

### Myndighetsdirektiv riktade mot leverantörerna

(1). EU kommer troligen inte att nöja sig med de energieffektiviseringsdirektiv som finns nu, utan dessa kommer att vässas ytterligare, vilket i sin tur påverkar värmemarknaden. Myndigheterna har haft ganska stort inflytande på elmarknaden genom åren och vi kommer att få se en liknande utveckling på värmemarknaden. **Förnyad miljödiskussion kring elanvändning** (2) som ett resultat av beslutet att stänga kärnkraftverk. En stängning kommer att påverka både el- och värmemarknaden, och vi kommer att få en förnyad diskussion om elanvändning för uppvärmning. **Miljöriktig fjärrvärme** (3), dvs hur man producerar fjärrvärme och vad som räknas som förnyelsebara energikällor kommer att få ett större utrymme i debatten. Hur ska man t.ex. betrakta fjärrvärme producerad på avfallsförbränning ur ett miljö-

perspektiv? Kan det anses som förnyelsebar energi? Svaren kommer att få stor betydelse för kommunernas möjlighet att nå sina miljömål. **Privatisering av värmeförsörjningen** (4) är en annan fråga som kommer att diskuteras mera framöver. Ska vi ha privata intressen i fjärrvärmebranschen? **Aktiva kunder** (5) – detta är mera en förhoppning än en trend. Genom att kunderna i högre grad än idag gör aktiva val kan de sätta press på leverantörerna.

## Pristransparens och ökad kunskap krävs om vi ska öka rörligheten på marknaden

För att kunderna ska kunna bli mera aktiva måste man underlätta rörligheten på marknaden, på liknande sätt som skett på elsidan. T.ex. måste det bli enklare för kunderna att göra prisjämförelser. Idag sitter kunden i händerna på leverantören, oavsett om det är värmepumpar eller fjärrvärme, och det är svårt att göra relevanta prisjämförelser mellan olika alternativ. Det är svårt för kunden att veta vem hen ska lita på vid val av uppvärmningssystem. Det krävs alltså en ökad kunskap hos kunderna för att förstå leverantörernas siffror.

## Leverantören som kompetensbärare

Leverantörer som står inför förändringar på en marknad har två möjligheter – att bli vinnare genom att fatta kloka beslut baserade på korrekta analyser, eller att tappa sin marknadsandel på grund av dåliga analyser. Ökad kunskap och bättre marknadsanalyser är därför av vikt för att leverantörerna ska kunna möta framtiden. Många leverantörer försöker bredda sitt utbud, genom att t.ex. stötta sina kunder med energieffektivisering och informationstjänster. I dessa fall är en nära dialog med kunderna viktig för att kunna ta fram rätt sorts produkter, dvs. produkter som kunderna verkligen efterfrågar och är beredda att betala för. Utan en aktiv kunddialog finns en risk att leverantörerna annars söker efter kunder med problem som passar till deras lösning.

Fjärrvärmelieferantörer skulle – utöver fjärrvärme – kunna erbjuda sina kunder kunskap som kunderna inte själva besitter. Leverantörerna skulle alltså kunna bli en kompetensbärare för sina kunder. För HIN:s



del skulle det i framtiden vara intressant att få hjälp med miljöredovisningen av energileveransen, något som vi i vår tur skulle kunna använda i den egna redovisningen utåt.

### **Kommuner och offentlig sektor – förebilder och marknadsutvecklare**

EU och staten har framför allt en reglerande roll, vilket förstås kan driva på utvecklingen åt ett visst håll och tvinga aktörerna att tänka i nya banor. På EU-nivå är det förstås svårt att överblicka alla konsekvenser som beslut kan få. Det bästa är därför om utvecklingen sker närmare användarna. I den bästa av världar drivs utvecklingen gemensamt av kunder och leverantörer.

### **Kyla på frammarsch när kundkraven skruvas upp**

HIN tror att kylning kommer att få en mera framträdande roll i framtiden, framför allt i lokaler. Kundernas krav har successivt skruvats upp och idag går det knappast att hyra ut kontor utan kyla. Vi är fortfarande väldigt långt från att få in det på bred front i bostäder, möjligen med undantag för villasegmentet.

### **Med förhoppning om utveckling**

Energibranschen är i vissa avseenden väldigt utvecklingsbenägen, i andra avseenden känns den otroligt trög. Inför framtiden hoppas HIN på någon slags utveckling, t.ex. nya affärsmodeller, funktionsleveranser.

# Värmemarknaden – *produktion och konsumtion* av inomhusmiljö

Värmemarknaden i Sverige innebär för oss produktion och konsumtion av inomhusmiljö. I begreppet värmemarknad ligger alltså inte bara värme, utan även hela (inomhus)miljön och all utrustning som skall till.

## Den absolut viktigaste frågan är att minska den fossila bränsleanvändningen

Vi har flera viktiga frågor som ligger på regeringens bord, t.ex. avfallshantering relaterat till produktionen av värme, och koldioxidskatt för företag som har att göra med deras möjlighet till köp av fjärrvärme. Men den absolut viktigaste frågan på värmemarknaden idag är att minska den fossila bränsleanvändningen. En annan viktig fråga är stordrift av produktionsanläggningar, dvs. att koppla ihop flera aktörer för att få stordriftsfördelar och på det sättet effektivisera värmemarknaden.

## Fastighetsägarna är värmekunder

Våra värmekunder är de som vi säljer värme till och förhandlar pris med, dvs. fastighetsägarna. Det är egentligen två olika grupper: enfamiljshus och större fastigheter. Ofta är inte fastighetsägaren brukare av värme, men detta har inte inneburit några problem för Hässelholms Miljö (HM).

## Kunden vill ha säker värmeleverans

Kunden efterfrågar säker värme och att värmen ligger på den prisnivå man önskar. Vi försöker sälja en helhetslösning, dvs. kunden köper inte bara varmvatten som kommer i rören och som man sedan får göra någonting med. Utan vi levererar ett inomhusklimat och sedan ser vi till att det fungerar. Vi ser en trend att hyresgästen inte vill vrida på kranar och justera. Istället vill man att någon annan ska sköta det och man betalar gärna några kronor för servicen.

## Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

Utan prioritetsordning nämner HM följande fem samhällstrender. **Minskad avfallsmängd** (1) kommer att påverka HM eftersom vi är beroende av avfall för att hålla igång pannan. **Miljöhusbyggande** (2), vi kommer att få se en ökning av värmesåla hus på den svenska marknaden. **Varierande elpriser** (3) påverkar både när priset går upp och när det går ner. **Väsentligt ökad prisedvetenhet** (4) hos kunden. **Ökad konkurrens** (5). Fjärrvärmebolagen ser en ökande konkurrenssituation, t.ex. med värmepumpar av olika slag. Därför är det viktigt för HM att ständigt hålla omvärlden under bevakning och anpassa sig.



**Christer Ceasar**  
styrelseordförande,  
Hässelholm Miljö

## En bra kund är en nöjd kund

En bra kund för oss är en kund som betalar sin räkning, som har koll på sin konsumtion av värme och som ställer upp på vissa lösningar. T.ex. får kunder som stänger av värmen mellan kl. 6-9 på morgonen ganska bra rabatt på priset. För det är då vi behöver den mesta värmen ut i nätet. En nöjd kund får det den betalar för, dvs. rätt pris, rätt funktion och rätt miljöprestanda. Information och kommunikation är viktigt för att säkerställa nöjda kunder, och HM använder både tidningar och personliga kontakter. Ett annat exempel är Prisdialogen, där vi går igenom priset två år framåt så att kunderna får framförhållning gällande höjningar eller sänkningar. Kunderna får också ta del av våra interna kalkyler för att räkna ut vad värmen ska kosta.

## Den lokala fastighetsägarföreningen

### – viktigaste aktören på kundsidan

För HM:s del är den lokala fastighetsägarföreningen, där bland annat Allmännyttan och HSB är med, den viktigaste aktören på kundsidan. Det är med dem vi har Prisdialogen. Egnahemsägarna är egentligen inga aktörer.

## Svensk fjärrvärme, Avfall Sverige, SKL – viktigaste aktörerna på leverantörssidan

Svensk fjärrvärme och Avfall Sverige finns med och är viktiga aktörer på leverantörssidan. Sveriges Kommuner och Landsting finns också med i och med att de flesta företagen som producerar fjärrvärme är kommunägda. För HM:s del är också underleverantörsorganisationer såsom Skogsägarna viktiga aktörer.

## Tveksamma till TPA

För något år sedan fanns det en utredning på regeringsnivå om att samutnyttja fjärrvärmenäten, men den föll lite grann i träda. I vår kommun har vi nu en privat aktör som vill bygga ett fjärrvärmeverk (stor skogsägare, med egen flis) inom vårt område. Han planerar att utnyttja våra nät för att sälja till kunder i hela vårt spridningsområde. Vi ser en konkurrens som blir tekniskt och administrativt stökig och vi är ganska tveksamma till TPA (tredje-partistillträde till fjärrvärmenäten).

## Ökad aktivitet på sociala medier

För att göra det lättare för framför allt unga fastighetsägare att kommunicera, läsa, skriva och ställa frågor har HM börjat synas mer och mer på sociala medier, t.ex. Facebook. Vi har också startat en ny Community-sida på nätet och det är väldigt mycket besök på den.

## Vi tror på kyla

Vi tror på kyla och vi tittar just nu på hur vi ska kunna möta behovet som vi redan ser är på väg. Vi har ännu inte bestämt oss för om vi ska producera kylan centralt. Det vi tänker på i första hand är lokaler, men det beror på efterfrågan naturligtvis. Möjligen kan det bli aktuellt med kyla även i vissa flerfamiljs-hus. För småhus tror vi däremot inte på fjärrkyla, det blir för komplicerat och dyrt.

## Viktigt med rättvisa styrmedel och samsyn

På EU-nivå är det viktigt att man är rättvis mellan länderna. Det ska vara lika förutsättningar för alla. Utöver rättvisa styrmedel vill HM också se en ökad samsyn kring systemfrågorna. T.ex. är det idag stora skillnader på hur man ser på avfallssystemen i olika länder. På vissa håll är de inte alls miljövänliga, medan de i andra länder drivs in absurdum. EU:s stora uppgift är att jämföra och se till att det blir rättvist. På liknande sätt måste staten skapa rättvisa mellan olika energislag och värmeslag inom landet. Varför premieras vissa och inte andra? Skatter och regler ska vara lika för alla och man ska ha en samsyn på hela marknaden. Där borde staten gå in och styra. I vårt fall äger kommunen bolaget och det väldigt viktigt att politiken är införd på marknaden, dvs. att man inte bara tittar på siffror och vilken utdelning man kan få från bolagen. I likhet med flera andra fjärrvärmebolag som har kommunen som ägare skall vi vilja se mer aktiva ägare.

## Önskar ett brett samarbete för att nå miljömålen

För nå miljömålen önskar vi se ett ökat samarbete mellan aktörerna på den svenska värmemarknaden. Även om vi är konkurrenter på samma marknad måste vi också kunna samarbeta med varandra i olika sammanhang.

# Värmemarknaden – *mer svårdefinierad* än andra marknader

På grund av det lite oklara kundbegreppet är värmemarknaden inte lika lätt att definiera som el- och energimarknaden. På värmemarknaden finns olika tekniker och affärsmodeller som levererar samma funktionalitet. För fjärrvärme köper man och har ett avtal om leverans av värme. Om man köper en värmepump så kommer det kontinuerliga köpet framöver att handla om ett avtal mellan en elleverantör eller en bränsleleverantör – alltså inte värme.

## Våra kunder är teknikkunder, inte värmekunder

För NIBE är begreppet värmekund starkt kopplat till fjärrvärme. Värmekunden är den person eller det företag som köper och betalar för kWh värme. Konsekvensen blir att kunden har få valmöjligheter – hen kan t.ex. inte välja mellan fem olika fjärrvärmeleverantörer.

## Kunden vill ha trygghet, låg driftskostnad och miljöfokus

Den lösning kunden väljer ska vara bekymmersfri, ha säker leverans och inte variera för mycket i pris. ”Att ligga rätt i tiden”, dvs. att välja en miljövänlig lösning är också viktigt för i princip alla kunder. Frågan om valfrihet delar kunderna i två läger: vissa vill kunna göra aktiva val, andra tycker att det är bekvämt att slippa.

NIBE försöker leva upp till kundernas krav på bra produkter, bekymmersfria installationer med hög effektivitet och låg driftskostnad. Dessutom erbjuder NIBE extra mervärden, såsom kyla. Redan idag finns aktörer på marknaden som erbjuder ”färdig värme från värmepumpar” för kommersiella fastigheter, men det är hittills ingen stor produkt.

## Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

**Miljövågen** (1) som råder i energidebatten har ett starkt fokus på energieffektiva lösningar med minimal miljöbelastning. De tuffa politiska energikraven kommer att påverka värmemarknaden, t.ex. försäljningsvolymen för fjärrvärmeföretagen, men i ännu högre grad våra byggnader. NIBE anser att det är viktigt att våga diskutera miljönyttan och livscykelkostnaderna för olika energieffektiva lösningar. **IT** (2) och datoriseringen är något som vi i en ökande takt vänjer oss vid. Det finns i Europa exempel på företag som erbjuder cloud heating eller computer heating till privatkunder. Genom att installera servrar i bostäder slipper företagen kyla sina servrar och kunderna får gratis värme. **Individualiseringen i samhället** (3) innebär att kunderna inte är förtjusta kollektiva lösningar utan vill ha valfrihet i allt. **Ökade**



Martin Forsén  
NIBE

**komfortkrav** (4) är en annat tydlig utveckling i samhället. Idag är det en självklarhet att ha tillgång till komfortkyla i våra arbetslokaler och fordon. Det som för 20 år sedan betraktades som lyx är i dag något vi tar för givet. Den ökade efterfrågan på komfortkyla gäller även våra bostäder och förväntas öka i takt med allt tätare och välisolerade hus. I nyproducerade bostäder har det sedan länge pågått ett skifte från radiatorer till golvvärme som upplevs ge ett bättre inomhusklimat. **Bostadsbristen** (5) har sina rötter i osäkra ekonomiska faktorer. De låga räntenivåerna och de amorteringsfria lånen driver upp bostadspri-serna. Risken för ökade räntekostnader m.m. leder till en större osäkerhet på marknaden. Om kunden inte får låna minskar möjligheten till nyinvesteringar, vilket i sin tur påverkar värmemarknaden och därmed NIBE som försäljare av värmepumpar.

### **Kunderna behöver kunskap och valmöjlighet, leverantörerna behöver teknikutveckling**

Värme ligger långt ner i Maslows pyramid, det är ett nödvändigt ont. Det ska bara finnas. Det är inte som ett nytt kök eller badrum som man visar upp för sina bekanta. Stora värmekunder som Allmännyttan, stora företag och stor fastighetsägare måste förstå ha kunskap om teknik och vad deras kunder önskar. Privata villahushåll är väldigt priskonservativa. Villakunderna är NIBEs kunders kunders kunder. NIBE har grossisterna emellan, och grossisternas kunder är installatören, och villaägaren köper i sin tur av leverantören. Men NIBE måste också i hög grad rikta sig mot slutkunden, t.ex. i marknadsföringen.

För NIBEs del, som tillverkare av eldrivna värmepumpar, ligger fokus på värmepumpar inklusive kopplingar till kringliggande system. Det pågår en diskussion om hur företaget kan hänga med i utvecklingen av smarta elnät, hur de kan hjälpa sina kunder att dra nytta av framtidens elsystem. För att hänga med i utvecklingen är det viktigt att NIBE har "rätt" produkter, samt att de är med och påverkar framtidens byggregler. Vidare betonar NIBE att installatörerna (samt konsulterna i ledet innan) är viktiga aktörer eftersom de ser till att NIBEs (och andras) produkter är högeffektiva när de har installerats.

### **Nya konstruktionsmaterial kan förändra marknaden**

På lite sikt tror NIBE att vi får se flera nya konstruktionsmaterial, vilka kan komma att revolutionera inte bara värmemarknaden utan samhället i stort. Vi har länge förlitat oss på stål och plast som våra dominerande konstruktionsmaterial, men t.ex. grafen nämns som ett intressant material som skulle kunna få stor påverkan framöver. Det är ett hårt material, det är 100 gånger starkare än stål och har 10 gånger bättre ledningsförmåga än koppar.

### **Myndigheternas roll**

Energistandarden för nya bostäder kommer från EU via svenska staten ner till medborgarna och företagen. Ramverket sätts på EU-nivå, det är där de viktiga besluten tas. Energidirektivet har kokat ner till en "nära noll energi"-definition och Boverkets nya byggregler är en följd av det. På NIBE följer man noggrant hur direktiven implementeras i olika EU-länder. Andra viktiga direktiv är Eco Design direktivet som har stor betydelse för energianvändningen i hela Europa, och Energimärkningsdirektivet vilket är helt avgörande för framtiden och olika teknikområden.

NIBEs närvaro och aktivitet i Bryssel de senaste 3-4 åren har haft stor positiv effekt. Vi har utbildat kommissionen i flera frågor. Idag vet många vad en värmepump är och vad den kan göra. Den kunskapen fanns inte för 10 år sedan.

### **Förnybar energi växer i takt med avkastningen**

Från svenskt håll har vi varit dåliga på att lyfta fram goda exempel och erfarenheter. På de allra flesta håll i Europa kämpar man för att få ner användningen av fossila bränslen för uppvärmning. Introduktionstakten för förnybar uppvärmning, förnybara energitekniker, bestäms i hög grad av prisutvecklingen på fossila bränslen. Detta är den situation NIBE brottas med på de flesta marknaderna i Europa. I t.ex. Tyskland är försäljningen av värmepumpar förhållandevis låg, vilket beror på ett för lågt pris på fossila bränslen. Sverige och Norge sticker ut – här är försäljningen av värmepumpar oberoende av priset på fossila bränslen.

## Smarta termiska nät – framtiden inom EU

NIBE menar att det är ett extremt stort fokus på fjärrvärme inom EU, men menar att man istället borde prata om smarta termiska nät. Vanlig traditionell fjärrvärme känns väldigt fel för framtiden. Smarta termiska nät är anpassade efter lokala förhållanden, och Svensk fjärrvärme ligger lite i framkant där. Sverige var ett av länderna som var först med fjärrkyla – trots vårt klimat. Vi har kunnat utveckla fjärrkyla eftersom vi utgått från de lokala förutsättningarna och anpassat oss för att göra det bästa möjliga av situationen. I framtiden kommer vi troligen att se fler mindre nät som anpassas efter driftspecifika lokala förutsättningar, och det kommer att finnas fler olika tekniklösningar där värmepumpar utgör en del.

## ”Värmepumpfieringen” av samhället

Om det inte redan har inträffat, så kommer vi i en nära framtid att se hur användningen av värmepumpar som komponenter kommer att gå om användningen av värmepumpar som värmesystem. Det

innebär att man skraddarsyr värmepumpar så att de kan användas i andra produkter, t.ex. torktumlare. Utvecklingen att installera värmepumpar i olika hushållsmaskiner går väldigt fort eftersom det är så energieffektivt.

## Kyla – inget lyxproblem

Energimyndigheten har i en utredning av lågenergi-hus visat att många klagar över för låga temperaturer vintertid och för höga sommartid. NIBE menar att behovet av kyla inte är något lyxproblem.

**Illustration.** Enligt svensk nyhetsrapportering finns ett klart samband mellan en ökad dödlighet och den värmebölja vi hade sommaren 2014. En studie från Umeå universitet visar att trafiken 2014 skördade 275 offer, men att ca dubbelt så många dog på grund av värmen. Vi satsar – med all rätt – mycket pengar på att öka trafiksäkerheten, men vi måste också öppna ögonen för att kyla inte enbart är en lyxprodukt.

I framtiden tror NIBE att kyla kommer att finnas inom alla byggsegment, även om det kan ta tid innan vi ser det i någon större utsträckning på bostadssidan.



# Värmemarknaden i Sverige – *en icke-marknad*

Värmemarknaden innehåller väldigt mycket pengar och det är en marknad som präglas hårt av politisk styrning. Elpriset är en viktig funktion för hela marknaden, det styr ju det mesta. Värmemarknaden är en icke-marknad, dvs. våra kunder litar på oss och ser den som en självklarhet. Så värme är i princip en icke-fråga. Användarna orkar kanske inte bry sig, men det är ingen som ifrågasätter att det är viktigt.

Som ett kommunalt fjärrvärmebolag har vi också en skyldighet att utveckla värmemarknaden. Om vi hade fortsatt köra på olja och kol hade kunderna reagerat och agerat. Så utan en utveckling framåt förlorar vi vår legitimitet. Samtidigt ska man komma ihåg att det är en bransch som inte rör sig jättemycket framåt. Men kunderna vill ändå att Västerås ska följa med, de vill ha ett stabilt prisläge och trygga leveranser. Det är det som skapar förtroende.

## **Såväl hyresvärdar som hyresgäster är våra värmekunder**

Man kanske kan säga att vi har dubbla kunder. Rent krasst behandlar vi den som betalar fakturan som vår kund men vi betraktar även slutkunden, dvs. den som förbrukar energi, som vår kund. Alltså hyresgästen. Det är

ju trots allt är brukarna som påverkar fakturan hos våra kunder. Och indirekt betalar ju hyresvärderna för värmen, även om det är hyresvärderna som faktiskt står för notan. Men vi kan inte bortse från den som betalar fakturan, det är den som sitter på makten.

## **Elpriset, viktigaste frågan på värmemarknaden**

Elpriset är helt avgörande för den svenska värmemarknaden. Frågan är hur stabilt elpriset kommer att vara framöver och hur snabbt kunderna kommer att den nya situationen.

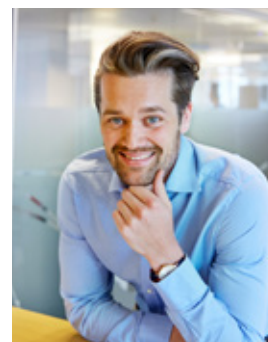
Byggnormerna och frågan om använd respektive köpt energi är också viktiga för branschen. Marknadsfrågor är ett annat viktigt område. Det är en trög marknad, men börjar den röra på sig så är den trögstoppad. En viktig aspekt är kundernas möjlighet att få påverka. Att ge dem inflytande bidrar till att vi bygger ett större förtroende för vår verksamhet. Och detta är viktigt för att tvätta bort monopolstämpeln som trots allt finns när det gäller fjärrvärmemarknaden.

## **Mälarenergis svar på nya marknadskrav**

Det är viktigt för oss att erbjuda säkra och bekväma leveranser. Skulle det



**Niklas Gunnar**  
Mälarenergi



**Henrik Näsström**  
Mälarenergi



vara så att vi inte har den billigaste produkten för att värma en lokal eller varmvatten, så ska vi i alla fall vara mest prisvärda. Det handlar om att ha rätt tryck och temperatur hos slutkunden, så att vi hela tiden ger dem en bekväm upplevelse. Och då måste det fungera i alla led. Det är också av vikt att vi anpassar vår information efter hur kunderna upplever värmeleveransen.

Vi försöker närma oss våra kunder mer och mer. Vi vill att de ska öppna upp sin verksamhet för oss, och vi ska givetvis öppna vår verksamhet för dem, så att vi kan dra nytta av varandra. Men vi måste öka takten. Tänka mer effekt istället för energi. Fjärrvärmelieferantörerna bör ta vara på data från kundernas insamlingsystem på ett bättre sätt än man gör idag. Idag kör man ofta fjärrvärmenäten mot ett fåtal strategiska punkter där rätt temperatur och tryck ska uppnås. Parallellt med produktionsstrategin hos energilieferantörerna har kunderna sina egna strategier för hur deras fastighetsbestånd ska regleras vid olika driftfall över året. Det här gör man genom att koppla upp sina fjärrvärmecentraler och samla in mätdata för att få ett grepp om energianvändningen samtidigt som möjligheten ges att ställa in driftlarm om är-värden skiljer sig från bör-värden. Fjärrvärmebolagen kommer i och med detta att få ett ökat förtroende och nå en imponerande systemeffektivisering om man tar del av aktuella mätvärden från kunder och automatiskt implementerar det i driftstrategin för värmeproduktionen. Det skulle undvika onödig överproduktion och möjliggöra ett mer effektivt systemperspektiv från produktionsanläggningen till slutanvändaren.

Vi måste också differentiera oss. Kunder som inte är intresserade av energifrågor måste kunna köpa en tjänst och inte behöva bry sig över huvudet taget, medan andra som är intresserade måste tillåtas engagera sig. Beroende på kundens storlek och önskemål strävar vi efter att närma oss kunderna mer och mer.

Det är kanske inte ekonomiskt möjligt att möta varje kund individuellt, men vi kan definitivt möta varje segment. Det är viktigt att alla kunder känner sig unika, och att de upplever att de kan vara med och påverka, t.ex. när det gäller vilken bränslemix de vill ha. Känner de sig delaktiga kan vi få en starkare vi-känsla.

### Tumme upp/tumme ner

Ett sätt att förbättra kommunikationen med kunderna skulle kunna vara en så enkel sak som att komplettera fakturan med en tumme upp eller tumme ner, där vi jämför årets förbrukning med förra årets förbrukning med någon form av korrigering. Om kunden får ”tumme upp” har hen varit duktig och sparat energi. Alternativt, om kunden får ”tumme ner” kan vi uppmana hen att ringa oss för att diskutera förbättringsmöjligheter. En annan idé är att ha röda, gula och gröna lampor på våra skorstenar. När vi kör på baskraft lyser det grönt, om vi slänger in olja blir det rött. Då kanske kunderna reagerar genom att dra ner lite på värmen. Det handlar om att göra sig transparent, och att dessutom göra någon form av individanpassning.

### Samhällstrender som påverkar värme-marknaden

**Miljöleveranser** (1) är en tydlig trend. Det är något kunderna efterfrågar allt oftare. Antingen vill de ha lägre CO<sub>2</sub> på hela sin verksamhet, eller så vill de miljöcertifiera sina hus. Den andra trenden handlar om **komfort** (2). Om kunden vill ha 21 grader i sitt hus, då är det verkligen 21 grader som gäller. Det är inte 22. Därför ser vi att kunderna börjar efterfråga komfortkyla i samband med fjärrvärmeleveransen. **Visualisering** (3), och mera specifikt dygnet-runt-visualisering, är en annan trend vi vill lyfta fram. Kunderna vill kunna se på fakturorna hur deras grafer och kurvor ser ut, och de vill gärna logga in på Mina sidor på hemsidan för att se och jämföra med kurvor från föregående år osv. Det dröjer nog inte

”  
**Värmemarknaden innehåller väldigt mycket pengar och det är en marknad som präglas hårt av politisk styrning.**

”

länge innan man ersätter den klassiska anslagstavlan i foajén med en skärm istället. Kanske har man också en box kopplad till TV:n där hyresvärden kan gå ut med specifik information om individuell förbrukning, fakturor mm. Och det är bara en tidsfråga innan vi har kundcenter som är öppna dygnet runt. Vidare efterfrågar kunderna alltmer **specifika leveranser** (4). Det kan t.ex. vara miljöklassade leveranser eller att man efterfrågar olika temperaturer. Dagens kunder vill inte gärna anpassa sig efter de temperaturer man får från leverantören. Ytterligare en tydlig trend vi ser är **kollektiv individualism** (5), dvs. man vill vara individuell men man vill inte stå själv. De flesta kan tänka sig att vara med i ett kollektiv, men de vill själva välja att vara med. Man vill inte bli tvångsansluten till något.

För att svara på dessa trender kan vi erbjuda transparens och dygnet-runt-service. Vi bör också vara snabba med mindre kundanpassningar så att kunden känner att det finns en flexibilitet. Vi måste vidare vara tydliga med vilka fördelar kunden får om och när den ”underkastar” sig kollektivet. Hela fjärrvärmestänket bygger ju på resonemanget att man är del av något större – det är viktigt att detta också kommunieras till kunden. De måste förstå att vi tillvaratar det som annars hade gått till spillo, och att man genom att välja fjärrvärme är en del av ett väldigt bra resurstänk. Om vi lyckas förmedla det har vi kommit väldigt långt.

### **Kunskap gör kunden till en bättre kund**

Kunskap är jätte viktigt, men lika viktigt är att kunderna har en systemsyn. De behöver inte vara experter, det kan de gärna överlåta åt oss, men de måste förstå varför vi gör som vi gör. Alla kunder som lär sig lite mer blir oftast bättre kunder – även om de lämnar oss. Det är också viktigt att låta de kunder som inte är intresserade få vara ointresserade. Det viktiga är att de kan lita på att vi kan vad vi gör. Men självklart måste de få information om vad vår

”  
**Som ett kommunalt fjärrvärmebolag har vi också en skyldighet att utveckla värmemarknaden.**

”

verksamhet står för och hur de är en del av värmesystemet, och värmemarknaden för den delen.

### **Leverantören måste ha förståelse för kundens verksamhet**

Som värmeleverantör är det viktigt att ha förståelse för alla kunders verksamheter, inte bara de som förbrukar mycket energi. Oavsett om det är el, pellets eller fjärrvärme man sysslar med måste man vara öppen; så här ser siffrorna ut i vår verksamhet. Vi måste kunna redovisa vilka uppvärmningsformer som finns så att kunden kan jämföra dem - det här är billigast, det här är mest prisvärt, mest driftssäkert, eller bäst ur ett miljöperspektiv. Dessutom måste vi i fjärrvärmebranschen kostnadsrationalisera ganska hårt, det kan vi inte komma ifrån.

### **Kommunerna påverkar mest**

Självklart fattas många viktiga beslut i EU, som t.ex. energieffektiviseringsdirektivet. EU-besluten driver på de politiska besluten i Sverige. Man skulle kunna säga att staten blivit en administratör av EU-bestämmelserna. Men påverkansrollen är ännu större hos kommunerna. Tittar man t.ex. på energieffektiviseringsdirektivet så har svenska kommuner drivit det ännu längre i ett försök att trumfa över varandra. Det är en kamp mellan kommunerna. Antingen blir man en avfolknings- eller tillväxtkommun. Och vinsterna av att bli en tillväxtkommun är så stora att de tävlar om vilken som är den bästa kommunen. Och detta har slagit över även på energieffektivisering. Så sammanfattningsvis, EU påverkar mycket men kommunerna påverkar ännu mer.

### **Kyla blir en självklarhet framöver**

Kyla kommer att bli en självklarhet i många hem, hus och lokaler. Just nu känns kanske kyla i småhus väldigt långt borta, men vi kommer definitivt att se det i större lokaler. Man kan inte bygga en kontorsbyggnad utan kyla idag, det måste finnas där. Men kylan måste vara prisvärd och framför allt måste man

titta på BBR-kraven, dvs. om man klarar normen när man köper energi till både kyla och värme. Det kan vara ett problem. Vi tror mycket på absorptionskyla i lägen där det inte finns tillgång till fjärrkyla. Det finns ett intresse hos kunderna, och tillsammans med dem får vi sätta oss ner och se hur deras verksamhet ser ut. Hur beståndet ser ut, vilka effekter och temperaturer de är ute efter och se vad kan vi erbjuda. Om vi inte själva kan erbjuda det kunden vill ha kan vi kanske vägleda dem till någon typ av kylning.

### **Irrationella beteenden, nya människor och kloka beslut**

Vi tror dessvärre att vi får se en del irrationella beteenden framöver. Värmemarknaden kommer att bli lite av en försöksmarknad där kunden prövar sig fram mellan olika värmelösningar. Kunderna köper t.ex. olika koncept, vilket gör att vi troligen kommer att se en del konstiga saker. Ett exempel är de solfångare som installeras men som inte går att räkna hem ekonomiskt.

Glädjande för värmemarknaden i Sverige är energi ett populärt ämne bland dagens studenter. På sikt kan vi alltså förvänta oss att det kommer in många duktiga medarbetare i branschen. Vi får en annan typ av människor som bland annat kommer att vara duktiga på att övertyga folk. Vidare får vi se en snabbare utveckling på teknik- och energimarknaden.

En förhoppning för framtiden är att beslutsfattande aktörer i branschen fattar sina beslut på rätt grunder. Vi både tror och hoppas att de tar hjälp av konsulter, organisationer och energibolag när de fattar beslut, t.ex. om de ska ha fjärrvärme eller en pelletspanna i sin verksamhet. Eller om man som politiker fattar beslut om vilken energieffektiviseringsnivåer som ska gälla. Vi tror att det finns förutsättningar för att göra en hel del på energi- och värmemarknaden. Medvetandet har aldrig varit större än nu.

# Vi ser en framtid med minskande total marknad och *mer förädlade produkter*

Vi ser som energiföretag en tydlig förändring komma där framtida värmebehov minskar både genom energieffektivisering samt genom ökade krav på nollenergihus i nybyggnation parallellt med ett potentiellt ökat behov av kyla i främst lokaler. En avgörande faktor blir att kunna hantera en mängd olika värme/kylatekniker inom ramen för en breddad teknikneutral värme/kyla-affär där kundens förutsättningar och våra leveransmöjligheter avgör vilken lösning vi levererar. En viktig inriktning är förflyttningen mot mer förädlade tjänster och lösningar.

## **Framtiden kommer att kräva ökad kunskap och nytt tänkande**

De viktigaste frågorna för framtiden tror jag blir:

- Generellt minskat värmebehov
- Kommande energieffektivisering i miljonprogramsområdena
- Värmeteknikutvecklingens betydelse för framtida värmeleverans. Här gäller att vi följer utvecklingen och anammar nya möjligheter och nytt tänkande.
- Värme- och kylamarknaden går mot att bli en klimatmarknad där samma teknik ligger bakom båda leveranserna exempelvis absorp-

tionskyla och geoenergilösningar (värmepumpar). Den delvis nya situationen ställer mycket högre krav på vår kunskapsbas/rekrytering/fortbildning/etc.

- Digitala möjligheters påverkan på branschen – exempel på detta är sensorer och mätvärdesinsamling/analys/styrning/kommunikation.

## **Vi välkomnar utvecklingen och ser framtiden an som systemintegratör av energifrågorna**

Vi välkomnar utvecklingen och ser det som positivt att vi har möjlighet till att skapa nya affärer, affärsmodeller och kundkontakter; ett exempel kan vara att se kylabehov som ett överskott av värmebehov och värme som ett överskott av kylabehov – där vi blir systemintegratören av energin som stabiliserar ett framtida energisystem med högt inslag av väderberoende förnybar energi.

Den branschgemensamma utvecklingen/forskningen kommer bli allt viktigare i framtiden i perspektiv av att marknadsförutsättningarna för verksamheten ändras och att utvecklingskostnaderna ökar när fler nyttigheter och lösningar integreras.



**Jens Nyed**  
Krafteringen

## **Energiföretagen måste utveckla de framtida lösningarna tillsammans med kunderna och till det måste vi öka vår effektivitet för att möta konkurrensen**

Generellt måste vi gå mot att möta kundens funktionsbehov givet dennes förutsättningar och våra leveransmöjligheter och se över behov, ge råd och hitta en lösning tillsammans med våra kunder. Detta innebär att vi arbetar brett med hela vår produktportfölj och paketera denna till kundanpassade helhetslösningar. Vi går med andra ord från en energileverans till ett mer förädlad helhetserbjudande.

Energiföretagen måste också öka sin interna effektivitet. Skall man kunna uppnå hög leveranssäkerhet till minsta möjliga kostnad måste vi ha kontroll närmare realtid och mer utnyttja automatiseringar. I vår värld har vi ännu inte dragit all nytta av de digitala möjligheter som styrning och övervakning ger, t.ex. för att i tid upptäcka läckor eller hål i våra ledningar eller för att minimera produktionskostnaden.

Ett spännande exempel är i Karlshamn där de styr lasten i nätet, och de gör det med ett produktionsperspektiv. Men man kanske skulle kunna vända på det och göra det till ett kundperspektiv för att göra den mer användarvänlig och skapa valmöjlighet för kund så att de själva kan knappa in sina behov och låta det påverka. Detta ökar naturligtvis komplexiteten för oss som leverantörer, men det ökar också den positiva känslan i den upplevda situationen för kunden.

De digitala lösningarna blir allt viktigare om produkten är komfort och de digitala lösningarna blir ett medel för att komma närmare kunden och öppna upp för ökad dialog (fördjupad relation).

Vi har högt förtroendekapital idag som kommunalägda energibolag och om vi skall kunna dra nytta av förtroendet måste vi vara ärliga som företag och välkomnar teknikutveckling och se hur vi kan implementera det i vår verksamhet för att på ett trovärdigt sätt ge kunderna bästa möjliga (och efterfrågade) lösning. Vidare måste vi (branschen och vårt företag) ha högre närvaro för att påverka den politiska inrikt-

ningen samt andra intresseorganisationer som påverkar vår verklighet exempelvis certifieringssystem.

Kundperspektivet innebär att verksamheten och erbjudandet utgår efter vad kunden önskar och efterfrågar. Samtidigt har man som leverantör ett ansvar att utbilda och genom rådgivning upplysa och visa på möjligheter som kunden inte (alltid) är medveten om. Få hade väl insett värdet av touchscreen och appar innan Ipad revolutionerade den digitala kommunikationsplattformen och få förstod värdet av en bil innan den kom. Sålunda samtidigt ett reaktivt och proaktivt förhållningssätt.

I vår värld innebär det på sikt att trovärdigt kunna påvisa den bästa lösningen för kund givet alternativet som finns samt att skapa mervärden och tjänster som förenklar tillvaron och som idag inte blommat ut än på marknaden.

## **Kunderna är alla som efterfrågar våra tjänster och produkter**

Alla som efterfrågar våra tjänster och produkter – både befintliga och nya genom de nya eventuella affärsmöjligheter som öppnar sig i framtiden. Kunden kan vara indirekt om dialog inte sker direkt med denne, exempelvis hyresgäst, vilket kan vara viktigt i skapandet av attityden till leverantören och dess erbjudande. Nuförtiden har sociala medier stor betydelse och kan utgöra viktigt opinionsbildning med fler budskapsbärare än förr. Alla som är viktiga för beslutet av värme/kyla leverantör och teknik samt tillhörande tjänster är viktiga aktörer att etablera en god relation med i syfte att skapa förutsättning för leverans. Intressenter kan finnas på olika håll.

## **Hög hållbarhet värderas högst av kunden**

Kunden vill att deras funktionsbehov tillfredsställs överblickbart, förutsägbart och prisvärt. Nivå på erbjudandet kan förstås variera allt från enklaste form av energileverans till mer kvalificerade åtaganden. Hög hållbarhet kommer att få större betydelse samt att leverantören är flexibel och tillmötesgående. Kunden vill kunna påverka sitt erbjudande och ha valmöjligheter.

## **Förändringarna på värmemarknaden kan komma snabbt**

Urbanisering, befolkningsutveckling (migration m.m.), miljö/klimat/resurshushållning, "IT", EU, "den hållbara staden", "smarta hem"-relaterade tjänster och erbjudanden, Internet-of-Things, byggande, angränsande sektorer (el (mer variabelt), kyla, IT, gas, biobränsle, avfall, ...), värmelagring, energikvalitet (el för uppvärmning vs el för transporter), energieffektivisering, systemintegrering av energislag, ökad kundmakt, sociala mediers inflytande, krav på ökad transparens, ökad affärsmoral och etik, sammanväxta europeiska energisystem, ökad konkurrenskraft och ekonomisk makt mot Asien, investerarintresse i energiinfrastruktur – ökad konkurrens med nytt kapital som vill exploatera kommande affärsmöjligheter, Branschglidning, decentraliserade kund- eller områdesspecifika värme/kyla lösningar minskar behovet av fjärrdistribuerad energi, elektrifiering av samhället.

Flera av dessa trender har ännu inte fått något större genomslag på värmemarknaden, men förändringarna kan komma snabbt så vi måste som energiföretag vara beredda på snabba och stora förändringar genom vara mentalt förberedd, att ha en strategi och en idé om var vi vill landa någonstans. Det betyder att ha en bild av hur det energisystemet kommer att se ut i framtiden.

Vad innebär det för oss? Hur skall vi skapa en gemensam bild kring det som sker och hur man vi sätta en affärsplan utifrån det. Det är viktigt att arbeta med dessa frågor pågår kontinuerligt inom organisationen för att hela tiden utvecklas mot målet, men också att ändra målet allt eftersom omvärlden utvecklas.

## **Viktigast blir det minskade värmebehovet, ökad elanvändning och kundernas egna produktion**

- Minskat värmebehov - Energieffektivisering (specifikt vid renovering av miljonprogramsfastigheterna), NäraNollEnergi-hus och varmare klimat
- Solenergi och kund- och områdesspecifika lösningar
- Elektrifieringen av samhället

Vi tror egentligen på en kombination av energisnål, individuell och kombinerat med betoning på kombinerat samt att hockeyklubbsteomet gäller även oss, dvs att förändringarna kan komma fort vilket förstärks av våra investeringscykler.

## **Värmemarknaden karakteriseras av tröghet**

Marknaden kan nog ses som ganska trög då valet av värmeteknik medför en stor investering som skall skrivas av på lång tid. Samtidigt är värmemarknaden under förändring där politiska ambitioner, fastighetscertifiering och nya konkurrerande lösningar sätter fokus på nya framtida möjligheter och lösningar i kombination med redan etablerade och befintliga tekniker.

Leverantörerna kan ta ett större ansvar för teknisk support för ökad optimering och leverans kvalitet samt hjälpa kunden bli mer energieffektiv och samtidigt fördjupa relationen för ökat mervärde genom att i större utsträckning erbjuda förädlade tjänster och helhetserbjudanden.

## **Kyla kommer att öka**

Med varmare klimat och bättre isolerade hus tillsammans med ökade komfortkrav kommer efterfrågan på kyla öka, också i bostäder och arbetsplatser som inte är luftkonditionerade.

## **Energisektorn är nyckeln till omställningen till det hållbara samhället**

Energisektorn är nyckeln till omställningen till det hållbara samhället och jag förväntar mig att branschens samtliga aktörer vill bidra i det arbetet. Den rätta lösningen är ej förbehållet en teknik men utifrån ett hållbarhets-, livscykel- och systemperspektiv bör rätt teknik förordas givet de lokala leveransförutsättningarna för att undvika suboptimala lösningar. Här har politiken ett ansvar att verka för en hög resurseffektivitet utifrån ett systemperspektiv samt att säkerställa att politiska styrmedel och beslut driver åt samma håll. Dessutom förväntar jag mig att aktörerna skall etablera en gemensam grund i diskussionen kring köpt/ansvärd energi, elens miljöprestanda och systemperspektivet.



# Fokusera *inte bara på kWh per kvm och år*

De viktigaste frågorna just nu är klimathotet och hushållningen med jordens resurser. Förbränningen av fossila bränslen måste fasas ut och utsläppen av växthusgaser minska. Byggsektorn är en viktig aktör. I och med att nya byggnader ska uppfylla tuffare BBR-krav minskar energianvändningen. Men om vi samtidigt ökar antalet kvm per person, kan det innebära att den totala energianvändningen ökar. Därför är det viktigt att använda ytorna effektivt och inte bara stirra sig blind på kWh per kvm och år.

## **BBR-kraven ska gälla för byggnaden, inte energisystemet**

Kommande krav på nära-nollenergi-byggnader kräver att vi arbetar fram en handlingsplan för hur vi ska möta dessa krav. För att minska energianvändningen måste vi titta på flera olika åtgärder, såsom klimatskal, värmeåtervinning, tappvarmvatten, brukarbeteende, teknisk förvaltning och förnybar energi. Samtidigt måste vi se till hela livscykeln för att undvika suboptimering. NCC jobbar aktivt med energi-uppföljning för att säkerställa god överensstämmelse mellan beräknad och uppmätt energiprestanda. En noggrann uppföljning ger oss god kunskap om orsakerna till eventuella av-

vikelser. Det är viktigt att systemgränsen för energikraven i BBR gäller för själva byggnaden, att den utformas för ett lågt energibehov. Andra styrmedel kan reglera energisystemet. Det är viktigt att ha schysta spelregler som också är teknikneutrala.

## **En värmekund kan vara både konsument och leverantör**

Det finns många typer av värmekunder. Det kan vara småhusägare, förvaltare, datacentraler, industri och lokaler. Precis som man på elsidan kan vara både konsument och producent av el, kan en värmekund vara både värmekonsument och leverantör.

## **Kunden efterfrågar låg driftkostnad, enkelhet samt komfort**

Våra kunder efterfrågar låg månads-kostnad (alternativt låg totalkostnad) och enkel förvaltning, dvs. de vill inte ha några teknikjulgranar. Ett lågt behov av tillförd energi är en trygghet vid stigande energipriser. Kunderna vill också ha en förnybar energi (gärna småskalig på den egna fastigheten för att visa upp och stärka varumärket) och god inomhuskomfort. Värmeanvändarna efterfrågar i första hand inomhuskomfort, men det finns olika acceptans för temperaturvariationer hos olika



**Elsa Fahlén**  
NCC



användare. I kontorshus är komfort kopplat till produktivitet och ekonomi. De som vistas i vårdlokaler och äldreboenden kan vara mer känsliga för höga inomhustemperaturer sommartid, samtidigt som äldre ofta önskar en högre temperatur om vintern. Detta är något vi tar hänsyn till när vi projekterar. Så det spelar absolut roll vem slutanvändaren är.

### Samhällstrender som påverkar värme-marknaden

Vi ser redan en del av den **ökade digitaliseringen** (1), t.ex. att man direkt kan få visuell återkoppling kring sin energianvändning och sitt beteende via mobilen. Det finns också ett **ökat intresse för egenproduktion** (2) av solenergi och annan förnybar energi. Många vill vara självförsörjande, dvs. inte beroende av stora energileverantörer. Vidare ser vi en **ökad integration av förnybar energi** (3) och en **ökad elektrifiering** (4), t.ex. fler elfordon. En annan trend är den **ökade decentraliseringen av energisystemen med samtidigt stöd av centrala system** (5) såsom fjärrvärme- och elsystem. Med en ökad integration av vind- och solenergi får man bitvis låga rörliga kostnader, vilket givetvis påverkar de ekonomiska förutsättningarna för centrala produktionsanläggningar för el, värme och kyla.

### Marknaden behöver oberoende och tillförlitlig kunskap

Beställarna behöver mer kunskap och information. Det gäller både i investeringsfasen där det kommer till uttryck i LCC-kalkyler och miljövärdering inklusive LCA, och i driftsfasen där det rör sig om återkoppling kring energianvändning och energikostnader. Samtidigt måste informationen vara tillgänglig och enkel. Jag tror inte att alla är lika intresserade, därför ska vara lätt att göra ett bra val. Miljöcertifieringar är en väg att gå, även om det kan vara svårt för

”

**Våra kunder efterfrågar låg månadskostnad (alternativt låg totalkostnad) och enkel förvaltning, dvs. de vill inte ha några teknikjulgranar.**

”

privata beställare att förstå och tolka dessa. Från leverantörernas sida är det också viktigt att anpassa sina produkter till byggnader med ett lågt behov av tillförd energi.

De som har störst inflytande och påverkan på marknaden och som där-

med är de viktigaste aktörerna på leverantörssidan är de stora energibolagen. Även branschorganisationer såsom Svensk Fjärrvärme, Svenska Kyl & Värmepumpföreningen och Svensk Solenergi är betydelsefulla.

### Mera kyla i framtiden

När jag tänker på kyla tänker jag främst på vårdlokaler och kommersiella fastigheter (där kyla kan kopplas till produktivitet). Vid ett varmare klimat kan behovet av komfortkyla öka, även i andra typer av byggnader, men först och främst bör man reducera behovet av aktiv kyla så mycket som möjligt, med solavskärmning och mer effektivt nyttjande av frikyla. Det är möjligt att värmepumpar i privata bostäder kommer att användas oftare för att kyla då det är riktigt varmt ute.

### Mer långsiktighet inom EU än från staten och kommunerna

Kommunerna är en av de viktigaste kundföreträdarna och dessutom en av de viktigaste leverantörerna eftersom de ofta äger fjärrvärmeföretagen. Kommunerna är också viktiga aktörer som styr hur företagen får bygga. Om kraven skiljer sig åt mellan kommunerna försvåras industriellt och konceptuellt byggande vilket kan leda till kostnadsökningar.

EU påverkar mycket. Det är tveksamt om Boverket hade föreslagit så tuffa skärpningar i BBR om vi inte hade haft EU-direktivet. Men EU-direktivet är inte nytt, det har funnits ett tag. Där finns en långsiktighet. På en nationell nivå däremot saknas en långsiktighet med avseende på de styrmedel som påverkar

oss i branschen, t.ex. förutsättningarna för förnybar energi och solenergi samt skarpa krav på energifullföljning. När det gäller styrmedel och skatteregler känns det otryggt. Så vi ser egentligen mer långsiktighet inom EU än från staten och kommunerna.

### **Gemensam målbild och systemsyn**

Vi förväntar oss att aktörerna på värmemarknaden gör allt som är rimligt för att fasa ut den fossila energianvändningen. Viktigt här är att vi ser helheten,

för att minska fossilanvändningen krävs också att vi minskar mängden producerade sopor vilket t.ex. kan hanteras via kravställningar på förpackningsindustrin osv. Alla måste hjälpas åt. Vidare önskar vi mer oberoende och tillförlitlig kunskap, dvs. att alla aktörer har en gemensam målbild och systemsyn.

# Massor av *ineffektivitet* och *informationsbrist* på värmemarknaden

## Leveranssäkerhet klart viktigast

En värmekund är en juridisk eller fysisk person som köper värme från en leverantör. Det finns ungefär 300 000 värmekunder som är fastighetsägare (företagskunder) som sedan försörjer hyresgäster med värme. Dessutom finns 2 000 000 enskilda värmekunder totalt (småhus), varav 200 000 köper fjärrvärme. Övriga enskilda värmekunder köper insatsvaror för egen värmeproduktion, t.ex. el, pellets eller ved. De som är på värmemarknaden är antingen företag eller hushåll och de utgörs både av sådana som köper färdig värme (fjärrvärme) eller köper insatsvaror för sin egen värmeproduktion. Hyresgästerna i flerbostadshus kan sägas vara värmekundernas kunder, där fastighetsägaren levererar en totallösning med lås på dörren, städning, värme m.m., dvs man tillhandahåller ett hem.

I internationella sammanhang blir det ofta viktigt att skilja på kund och konsument. För att förstå förhållandena på den svenska marknaden måste man inse att de flesta värmekunder inte är konsumenter. Typiskt har man alltså en business to business relation, snarare än att man måste ha lagstiftning som skyddar konsumenten.

Man skulle kunna få en utveckling med individuell mätning där konsumenten i flerbostadshus också är värmekund och därmed t.ex. också kan välja fjärrvärme med olika miljöegenskaper. Vem har förutsättningar att påverka? Hyresgästen vill ha ett miljövänligt boende och fastighetsägaren tillhandahåller det genom materialval, bulleregenskaper, uppvärmningsform, m.m. Fastighetsägaren tar hänsyn till sin kunds önskemål och om de är tydliga så kan fastighetsägaren bli talesman för hyresgästen i förhållande till värmeleverantören. Det finns ju t.ex. vissa stora hyresgäster som inte vill ha avfallsvärme och det kan leda till att fastighetsägaren därför inte köper sådan fjärrvärme.

Det klart viktigaste för fastighetsägaren är att det är varmt när det behöver vara varmt, leveranssäkerhet helt enkelt. Ibland löser man värmebehovet med egen personal och egen produktion, men om man vill slippa det så ligger fjärrvärme nära till hands. Det är förödande om man t.ex. glömmer att beställa olja och det därför blir kallt i huset. Leveranssäkerheten är man beredd att betala för. På andra plats kommer värmepriset. Därefter, men betydligt längre ned, kommer miljöprestanda. Vissa



**Ulrika Jardfelt**  
Svensk Fjärrvärme

större kunder, t.ex. IKEA och vissa andra företag vill ha en särskild typ av värme, och kan man inte lösa det med fjärrvärme så väljer man något annat, t.ex. värmepump eller solpaneler.

### **Egen energiproduktion anses vara ”finare” än gemensam**

Egen värmeproduktion som tidvis också levereras ut till fjärrvärmesystemet och där man tidvis också köper fjärrvärme, ofta kallat prosument, skulle kunna bli en utveckling på sikt. Energi och makt är nära kopplat och vissa vill, helt eller delvis, ha makt över sin egen värmeproduktion. Skälet är då att man inte litar på fjärrvärmeleverantören och vad den erbjuder. Med den egna värmeproduktionen kan det tidvis bli energi över och för att förbättra ekonomin så vill man då sälja sin överskottsvärme. En sådan utveckling kan också drivas av styrmedel av olika slag, t.ex. att egen energileverans får räknas bort från energianvändningen när energiprestanda tas fram. Detta stärker värmekunden i förhållande till energileverantören. Det finns enligt Ulrika Jardefelt en politisk uppfattning om att egen energiproduktion är ”finare” än gemensam. Det kommer till uttryck i byggregler och olika skatteavdrag. Det finns alltså en stark trend att egen produktion och småskalighet premieras i politiken. Det sammanfaller med motsvarande konsumentvärdering, som delvis har sin grund i att man saknar tilltro till samhället, ”politiken löser inte klimatfrågan”. Miljörörelsen drar i samma riktning mot egen produktion, ”man kan bäst själv”. Samma trend kan också ses för livsmedel där man vill odla själv. Om man vill göra något gemensamt så går man samman i ”communities”, egna gemenskaper, som inte har med kommun eller stat att göra. Kollektivt ägande av vindkraftverk och gemensam solvärmeanläggning i ett område är uttryck för att man fortfarande vill samarbeta, men inte via samhället. Ofta är man beredd att betala ganska mycket för detta. Inom politiken finns också en trend mot att i mindre utsträckning utgå från kostnadseffektivitet.

### **Alltfler beslut fattas av EU**

Urbanisering är en viktig trend som kommer att påverka värmemarknaden starkt. Det är positivt för

fjärrvärme totalt, men problematiskt för fjärrvärmebolag som är verksamma i små, krympande tätorter.

En annan trend är att alltfler beslut fattas av EU. De påverkar alla aspekter av värmemarknaden. EU styr, i större utsträckning än vad som är vanligt i Sverige, med detaljreglering. Det passar dåligt för svenska förhållanden.

Man kan förutse försämrad ekonomi för de svenska kommunerna. Det kan komma att påverka det kommunala ägandet i fjärrvärmeföretag. Samtidigt finns mycket internationellt kapital som söker trygg avkastning t.ex. genom infrastrukturprojekt i stabila länder som Sverige. Det kan leda till att kommuner säljer ut företag till den typen av placerare och strukturaffärer kommer att ske.

ICT, ”smarta hem”, m.m. är begrepp som kan komma snabbt och som kommer att öka möjligheterna att minska effektuttag och styra energianvändning. Massor av tekniska saker kommer att hända, men det kommer knappast att förändra värmemarknaden som sådan.

Teknikutveckling kommer att förbättra prestanda för olika uppvärmningstekniker. Detta möjliggör att värmepriiserna pressas. Med mer mätvärden kommer energitjänster att kunna utvecklas. Om det blir alltmer teknik i fastigheterna så kan det uppstå en större marknad för företag som tar hand om drift. Kanske kan larmföretag ta på sig sådana tjänster? Det kan innebära olika utvecklingstrender för fjärrvärmebolagen. Antingen blir man alltmer av bulkleverantör eller också så ger man sig också in på energitjänster, som att hjälpa till med fastighetsdriften.

### **Massor av ineffektivitet**

Värmemarknaden fungerar inte särskilt bra. Det finns massor av ineffektivitet och informationsbrist i alla led. Marknaden skulle alltså kunna utvecklas betydligt med tydligare priser och mer information. En sådan utveckling kommer och är delvis redan på väg. Tydligare konkurrens skulle driva fram detta. Det är dock inte säkert att konkurrensen består.

Värmepumpsföretagen går inte jättebra och en utveckling skulle kunna vara att energibolagen ”äter upp dem”. Det är redan få aktörer på värmemarknaden och då skulle det kunna bli ännu färre. Om energiföretagen gör på det sättet så tar man sin utgångspunkt i att kunden behöver värme och hittar den mest kostnadseffektiva lösningen för det enskilda fallet.

Kyla är fortsatt intressant för lokalkunder. Det kommer nog att bli intressant även för bostäder, trots att fastighetsägarna hittills har hållit emot. Till slut kommer någon att erbjuda kyla och då blir de fastigheterna attraktiva och värdet på dessa stiger. Det leder sedan till att allt fler erbjuder kyla och då kan utbyggnaden gå fort. Ett varmare klimat understödjer en sådan utveckling.

### **Miljöprestanda är viktiga**

Miljöprestanda och kundernas uppfattning om olika energibärare är viktiga för hur man väljer. Många vill t.ex. placera pengar etiskt eller miljömässigt bra, man vill bo i miljöriktiga byggnader och man vill köra

bilar som är miljömässigt bra. Man lutar sig då emot miljövärderingssystem av olika slag. Detta är en brist eftersom de kommersiella system som gör sådana bedömningar, t.ex. miljöcertifieringar av byggnader, inte i första hand bidrar till miljövänlighet utan snarare till känslan av miljövänlighet. Ju större man vill bli desto närmare till hands ligger det att tumma på miljökraven för att kunna certifiera så många som möjligt. De fristående kommersiella systemen är inte kontrollerade av någon och de kommer att få stor påverkan på värmemarknadens utveckling. Det är inte säkert att de leder till en miljövänligare värmemarknad, utan endast till en mer miljömärkt marknad. Detta är inte någon särskilt robust struktur.

En studie som genomförts visar att de som fattar beslut om vilket miljöcertifieringssystem som ska väljas typiskt sitter högt upp i företagens hierarki, särskilt i fastighetsbolag. De är inte intresserade av om certifieringen är bra för miljön eller ej. De har inte heller någon kompetens att bedöma systemen. De väljer ett system som är så bra som möjligt för värderingen av det egna bolaget.

# Fler kunder bryr sig om *hur värme produceras*

## Kundbegreppet blir allt mer komplext

Kundbegreppet blir allt mer komplext. Tidigare hade man en kund som tog mot energi och en leverantör som levererade. Kommunikationen var också enkelriktad (från leverantör). Nu kan kunden ha egen produktion och tidvis till och med bli energileverantör ("prosumert"). Fortums "Öppen fjärrvärme" är ett exempel på hur energiföretagen möter detta. Hittills är det dock inte någon stor omfattning. Omfattningen av energileveransen kan öka genom att inte bara värme efterfrågas, utan också kyla och annat. Därmed ökar komplexiteten och man blir mer av samarbetspartners.

Vad menar man med "kund"? Fastighetsägaren kan vara kund, medan slutanvändarna är hyresgäster, eller till och med studenter och forskare som blir slutanvändare hos "hyresgästen". Denna komplexitet är man väl medveten om som lokalägare. "Split incentives" är något som ofta diskuteras när det gäller vem som gör åtgärder och vem som får nytta av mindre energi-användning.

Kunderna är olika engagerade. Generellt blir de dock alltmer intresserade. Man vill förstå vad priset består av

och vad man kan göra för att minska sina kostnader. Detta är avgörande för en fungerande dialog mellan leverantör och kund. Exempelvis kommer fjärrvärmeföretagen att erbjuda allt mer omfattande leveranser (inte bara energi). Kunden förväntar sig att få hjälp och råd för att minska sina uppvärmningskostnader. Detta gäller inte bara fjärrvärme. Även värmepumpleverantörer förväntas kunna göra motsvarande.

Färre och färre kunder struntar i hur värmen producerats. Olika certifieringar efterfrågas och vissa har detaljerade synpunkter på hur energin produceras. Krav ställs både på information och på produktionsuppbyggnad. Akademiska hus har en energistrategi som bland annat innebär mål om minskad köpt energi. Man arbetar med att ta fram krav på leverantörer om en färdplan mot fossilfrihet. Inom överskådlig tid vill man sluta köpa fossilt. Man diskuterar då "additionalitet", det vill säga att fossilfriheten skall uppnås utöver det som ändå produceras "spontant". Det finns exempel på fjärrvärmeföretag, t.ex. E.ON Malmö, som erbjuder biobränslehetvattenproduktion utifrån tillkommande kundönskemål. "Additionalitet" bör i så fall krävas inte bara för fjärrvärme utan också för el.

”

**ICT och Smarta hem har diskuterats i 15 år och det har inte fått något genomslag på marknaden.**

”



**Johan Tjernström**  
Akademiska Hus



## En vilja att producera egen energi

Det finns en vilja att producera egen energi (t.ex. solceller, köpa in sig i vindkraftverk och batteri för lagring). Man kan ta saken i egna händer och skapa rådighet. Det drivs inte bara av ekonomi, utan också intresse och engagemang, man vill göra en insats. Det ger en indirekt inverkan på värmemarknaden, men också direkt genom intresse för egen värmepump.

Man ser också en allmän energimedvetenhet. Man vill spara energi och välja rätt. Det kan böttna i en miljömedvetenhet och drivs inte bara av ekonomiska orsaker.

ICT och Smarta hem har diskuterats i 15 år och det har inte fått något genomslag på marknaden. Hittills har det varit en lösning som sökt sitt problem – området har drivits av tillverkare och inte av efterfrågan från kunderna. På lång sikt kan smarta lösningar bli intressanta för att flytta energi i olika riktningar och i tiden. Dock är hittills de ekonomiska drivkrafterna små.

Vad gäller pris på energi så går utvecklingen mot större andel relaterad till kapacitet och mindre energi. Det är en rimlig utveckling ur produktionsperspektiv, men oklart om kunderna vill ha det och förstår vad de kan göra för att sänka sina kostnader. Transparens är viktigt för att skapa förståelse och förtroende. Kunderna behöver hjälp, både råd och tjänster. Leverantören bör ta på sig dessa uppgifter.

## Kyla tveksamt för bostäder

Värmemarknaden fungerar, man har frihet att välja olika alternativ. Ibland bromsas effektivisering av avtalsutformning, t.ex. att spillvärme inte kan tillvaratas, vilket bland annat ger sämre nyckeltal för fastighetsägaren. Transparens, korrekta prismodeller och pedagogisk förklaring av priset är viktigt.

Tidigare har funnits en upplevd instängning till fjärrvärme. I takt med värmepumputvecklingen och att detta görs på allt fler platser ger signalen att det är möjligt att byta från fjärrvärme och att instängdheten inte upplevs som så stor längre.

Kyla kommer alltid att vara intressant för lokalsektorn, men det är tveksamt för bostadsmarknaden. Om det kommer så blir det nog inte i form av fjärrkyla utan snarare frikyla, kanske via borrhål. För lokaler så är kylbehovet nära kopplat till verksamheten och man studerar som fastighetsägare alltid möjligheten att åstadkomma kyla på effektivaste sätt. Konkurrensen är knivskarp mellan fjärrvärme/fjärrkyla och egna lösningar med värmepump. Med mål uttryckta i köpt energi har värmepumpslösningar en stor fördel.

## Nya aktörer

Nya aktörer dyker upp. Datorhallar ger exempelvis mycket spillvärme. Man kan i nya superdatorer kyla med 60 gradigt vatten och leverera 65 gradigt vatten för egen uppvärmning. Datahallar är också intressanta som värmeleverantör till fjärrvärmesystemet.

Energy Performance Contracting (EPC) brister nog ofta i långsiktighet. Hur tar man över systemen när kontraktstiden går ut? Kanske måste erbjudandena vässas och långsiktigheten öka. Det är också en kompetensfråga – EPC och Facility Management kan vara intressant för mindre fastighetsägare. För stora fastighetsägare är det sannolikt mer kostnadseffektivt att själv ha kunskapen.

Frivilliga certifieringar kommer att vara viktiga för fastighetsägare där (utländska) kunder kräver detta. ”Miljöbyggnader” upplevs vara rätt att gå vidare med för Akademiska hus. Det finns dock en diskussion om värdet av certifieringar och risken att de styr fel. Dessutom är kundnyttan ibland tveksam. I stort sett driver dock certifieringen åt rätt håll och takten ökar.

Spontant ser Johan Tjernström framöver fortsatta framryckningar av bland annat geoenergileverantörer med kundanpassade lösningar där färdig värme och eventuellt även kyla levereras.



# Värmemarknaden som **marknad** är *relativt okänd*

Få betraktar den som en egen marknad och det är ofta underförstått att det är fjärrvärme som avses när man talar om värmemarknaden. Fokus ligger snarare på elmarknaden och energimarknaden. Det är en utmaning att bredda perspektivet. Även inom Siemens är det relativt få som relaterar till värmemarknaden. För Siemens globalt är energi lika med el, men det sker en gradvis förändring av detta. För företagets svenska del är värmemarknaden självklart en viktig del och man arbetar med att få upp frågan på agendan. Siemens är också aktiva i olika sammanhang för att synas på marknaden och för att vara delaktiga i diskussionerna av aktuella frågor. Exempelvis är man med i detta projekt och man är också intressentföretag i Svensk fjärrvärme.

## **Värmemarknaden – en integrerad del av energimarknaden**

Den viktigaste frågan för den svenska värmemarknaden är att den ur ett energi- och marknadsperspektiv betraktas som en del av energimarknaden. För Siemens är kraftvärme perspektivet det som på lång sikt är mest intressant, men även fjärrvärme är viktigt.

## **Kundbegreppet är centralt**

Siemens tror att det är viktigt att de olika aktörerna inför sig själva klargör vem som är en värmekund eller och vem som inte är det. Det är vidare viktigt att ha klart för sig vilken marknad man som värmepumpstillverkare eller pelletstillverkare agerar på – är det värmemarknaden, teknikprylmarknaden eller bränslemarknaden?

## **Vem är egentligen en värmekund?**

...och vill man vara en värmekund? Rent principiellt anser Siemens att värmekunden är den som betalar fakturan (dvs. ofta fastighetsägaren alternativt driftsbolaget). Men om fastighetsägaren inte har fjärrvärme utan en värmepump – är den då fortfarande en värmekund? Enligt Siemens betraktas den inte längre som en värmekund, utan ses istället en elkund som säljer värme till sina hyresgäster.

**Illustration.** Förvirringen kring vem som egentligen är kund kan exemplifieras med följande fall från värmemarknaden. En bostadsrättsförening hade uttryckliga önskemål att "ett energibolag" debiterade de enskilda bostadsrättsinnehavarna. Detta fungerade utmärkt tills den dag en av bostadsrättsinnehavarna vägrade att betala. Energibolaget drev en process mot föreningen (som i juridisk mening var företagets kund), men förlorade. Eftersom Energibolaget under en längre tid debiterat de enskilda bostadsrättsinnehavarna hade den ursprungliga överens-

”  
*Det kan få oönskade konsekvenser av att rucka på det formella kundbegreppet.*”



Joel Lybert  
Siemens

kommelsen med företagets juridiska kund satts ur spel. Det visade sig alltså få oönskade konsekvenser av att rucka på kundbegreppet. Som en följd av detta utvecklade Energibolaget en tilläggs-tjänst som möjliggör enskild debitering även fortsättningsvis, men där betalningsansvaret ligger kvar hos den juridiska kunden, dvs. föreningen.

### **Vet kunden vad den vill ha?**

Vad vill kunden ha? Värme, kyla, lågt pris, flexibilitet? För många kunder verkar flexibilitetsfrågan vara viktig och blotta tanken på att vara en del i ett kollektivt system (som fjärrvärme) är obehaglig. Siemens ser en ökad efterfrågan på miljömärkning av byggnader.

### **Kyla – en välfärdsprodukt**

Siemens anser att användningen av kyla troligen kommer att öka i framtiden men att det dröjer innan det blir allmänt utbrett. Kyla är fortfarande lite av en lyxvara, till skillnad från värme som anses självklart. Om man kan skapa klimatsmarta lösningar kan man kanske tillåta sig att ha kyla även i bostadshus.

### **Samhällstrender som påverkar värme-marknaden**

**Teknikutveckling** (1) innebär fler alternativ, ökade valmöjligheter och ökad konkurrens, t.ex. öppen fjärrvärme, bättre och billigare värmepumpar. **Miljö-intresset** (2) växer men är inte alltid förankrat i goda kunskaper. Många vill vara miljövänliga och spara energi, men vet inte alltid hur, vilket kan leda till suboptimeringar. **Självförsörjning** (3), eller ”själv-är-bäste-dräng- trenden” gäller inte bara energi, utan samma trender finns även för t.ex. mat. **Fria marknader** (4), dvs avregleringen av marknaden, upplevs av många som viktig. Själva känslan av att kunna välja är ofta större än de faktiska besparingarna den enskilde kunden kan uppnå. **Miljömärkning** (5) av fastigheter, t.ex. LEED, BREEAM och Green Building efterfrågas i allt högre grad.

För aktörerna på värmemarknaden innebär dessa fem trender att de måste lyfta blicken börja prata och samarbeta med varandra. Siemens anser att det finns möjligheter i att utveckla kombinerade lösningar i

samverkan med andra aktörer och att på så vis skapa nya marknader. Exempelvis är det kanske inte självklart att energibolagen är bäst lämpade för att möta slutkunden. Med nya smarta lösningar kan man hitta nya samverkansformer, aktörer och roller. För att detta ska kunna ske menar Siemens att nya styrmedel krävs – sedan kan man låta marknaden hitta smarta lösningar, dvs. nya tekniker och affärsmodeller, inom ramen för de Europeiska och nationella styrmedlen.

### **Behov av samordnade myndigheter**

För att förbättra för såväl kunder som leverantörer önskar Joel Lybert att de nationella styrmedlen ses över och samordnas. Idag finns t.ex. ingen tydlig koppling mellan Boverket, Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Med samordnade myndigheter minskar risken för motsättningar, vilket i sin tur leder till enklare diskussioner kring olika alternativ, t.ex. värme-pumpar vs fjärrvärme.

### **Myndigheter, banker och konsulter – viktigaste aktörerna på kundsidan**

Fastighetsägarna använder ofta konsulter och därför anser Siemens att konsulterna är viktiga aktörer. Bankerna har stort inflytande över nyinvesteringar på energiområdet, men vad kan de egentligen om energi och energilösningar? Det är relativt enkelt att få finansiering till en värmepump och kanske även till en fjärrvärmeanslutning. Men hur är det för lite större projekt, t.ex. pilot- och utvecklingsprojekt?

### **Energibolag, tillverkare (främst av värmepumpar) och myndigheter – viktigaste aktörerna på leverantörssidan**

Myndigheterna är visserligen ingen leverantör, men de är viktiga aktörer även på leverantörssidan. Kommunerna sitter t.ex. på flera olika stolar, dels som ägare och dels i olika nämnder. De har planeringsmonopol och miljöansvar m.m. – men hur styr de mot sina miljömål? Med energibolag menas el och fjärrvärme, och dessa aktörer verkar ofta på väldigt lokala marknader.

# Stora mängder **variabel kraft** tränger undan **styrbar kraft** och ger **extrema elprisvariationer**

## Fjärrvärmens tar ett större grepp

Kundperspektivet associeras till fjärrvärme. Den slutliga energianvändaren är inte den som är kund (fastighetsägaren). Det blir alltså ett filter mellan leverantören och den som ska använda energin. Det leder till vissa kommunikationsproblem. Den som använder energi måste kunna kommunicera med den som levererar energin för att det på sikt ska fungera.

Man kan se en utveckling där fjärrvärmeföretag tar ett större grepp och erbjuder färdig uppvärmning och sedan väljer optimal teknik. Ofta kan det då bli fjärrvärme, men i glesare områden kan man istället leverera värme från t.ex. värmepump i enskilda byggnader. Sala-Heby Energi levererar fjärrvärme även i form av en lokal pelletspanna och sköter då pannan. Nyckelordet blir därmed färdig värme till slutkunden. I nuläget är man antingen hänvisad till fjärrvärme eller också får man själv lösa sin uppvärmning. Många är ointresserade av energiteknik och vill istället ha hjälp med skötsel och optimering av energiteknik.

Kunder efterfrågar främst uppvärmning till låg kostnad. Kostnadseffektivitet är alltså prioriterat. Lika viktigt

är enkelheten. Det finns dock en gräns för hur mycket enkelheten kostar.

Marginellt högre pris för fjärrvärme kan dock vara motiverat av enkelhetskäl. Miljöaspekten är i nuläget inte något hot mot fjärrvärme, men på sikt skulle ifrågasatta bränslen leda till att dyrare bränslen måste väljas. De flesta upplever alla tillgängliga uppvärmningsalternativ som miljömässigt bra, utom oljeeldning. Man reflekterar inte så mycket över hur elen produceras.

## Problem om fjärrvärmeleveranserna minskar kraftigt

En oro som Bosse Andersson (BA) känner för det storskaliga systemet (här fjärrvärme) är att individuella lösningar blir allt mer konkurrenskraftiga och om såg 25 % av kunderna väljer bort fjärrvärmens så har fjärrvärmebolagen en alltför ”stor kostym”. Har man då råd att byta ut rörledning, m.m.? Man kommer kanske till slut till en punkt när man måste avveckla verksamheten. Hur ska då kunderna klara värmeförsörjningen? Vissa kan byta till andra alternativ, medan vissa helt enkelt inte har plats för någon sådan utrustning. Detta fenomen förstärks ytterligare av att många orter krymper.

”

**Fjärrvärmeföretag tar ett större grepp och erbjuder färdig uppvärmning och väljer därefter optimal teknik.**

”



**Bosse Andersson**  
Svensk Energi

En annan riskfaktor för fjärrvärme kan vara det ökade beroendet av importerat avfall. Den dagen då detta ifrågasätts kan fjärrvärmens därmed får dåligt rykte. På senare tid har vi sett allt fler kritiska artiklar om avfallsimport.

Kommunal ekonomi kommer på sikt att urholkas om man t.ex. ser på åldersstruktur och annat. Det kan leda till ett fokus på kärnverksamheter och då kan det vara osäkert om elnät och fjärrvärme räknas till detta. De kanske istället upplevs som en belastning. Hittills har det dock inte varit så, utan en plats i energibolagets styrelse har varit ett hedersuppdrag för politiker. Konkurrens för fjärrvärmens och många krav på elnät (med mer variabel och lokal produktion) skapar osäkerhet.

Fjärrvärme och kraftvärme blir alltmer uppmärksammas inom EU. Där ligger de flesta länder långt efter, och det är osäkert vilken väg man tar.

### **Energilagring blir viktigare**

En allmän tendens kan urskiljas som skulle kunna benämnas ”kan själv”. Man vill ha egna solceller på taket, utnyttja solvärme, man blir delägare i vindkraftverk och man producerar egen värme med värmepump. Kan det få kosta mer, hur viktig är bekvämlighet är fortfarande obesvarade frågor. Omfattningen av trenden är fortfarande begränsad och det är svårt att veta hur stor den blir. I tätbebyggda områden är sannolikt storskaliga lösningar, t.ex. fjärrvärme, fortfarande kostnadseffektiv och värdefull. ”Kan själv”-trenden innehåller vissa osäkerheter. I nuläget ackompanjeras den av olika skattebefrielser och stöd. Långsiktigt är det en felaktig väg. Istället bör kostnadseffektivitet styra och alla energislag bör tåla beskattning, eftersom ett stor genomslag av en ny teknik annars ger stora intäktsbortfall för staten. Hittills präglas trenden av entusiaster och ”early adopters” men sedan gäller det att den vanliga medborgaren följer med. Det är osäkert.

Energilagring är en mycket viktig fråga, särskilt i ett läge med alltmer variabel elproduktion. Det kan både handla om lagring av el i batterier och omvandling av billig ”överskotts” till värme som sedan lagras.

Det kan bli en trend att el och fjärrvärme samverkar alltmer, istället för att som hittills se varandra som fiender. Detta aktualiserar styrmedelsutformning som i så fall måste justeras. Här finns en oro att styrmedlen inte blir optimala. Om man stimulerar in väldigt stora mängder variabel kraft som konkurrerar ut den styrbara kraften så kan man förutse extrema prisvariationer. Frågan är om konsumenterna vill ha det och hur flexibla kundernas energianvändning är.

Det finns stora förhoppningar på flexibilitet hos kunderna, men alltså osäkert hur intresserade kunderna är. Det kan bli en trend att man, på samma sätt som för lån, vill låsa elpriset för att minska risker och öka förutsägbarhet. Då upphör kanske drivkrafterna för efterfrågeanpassning. Kunden förväntar inte att el ska få sämre egenskaper än idag. Man vill ha elen när man tycker sig behöva den.

Svensk konkurrenskraft kan vara ytterligare en viktig fråga. Industrin producerar spillvärme för värme marknaden, skogsindustrins avverkningar är det som möjliggör biobränsleutvinning och industrin är en stor elanvändare. Energisystemet kan krympa. ”Shale gas” och annat sätter gränser för vad vi kan låta svensk energiomställning kosta. Annars slås industri ut.

### **Befolkningsutveckling, urbanisering och bostadsbyggande**

Befolkningsutveckling, migration, urbanisering och bostadsbyggande är parametrar som är av mycket stor betydelse. Det blir några få storstadsområden och universitetsstäder som växer och många mindre orter som krymper, vilket leder till stora utmaningar. Vad betyder detta allmänt för infrastrukturinvesteringar i glesbygd? Även i tillväxtområden finns enligt Bosse Andersson en trend att man flyttar från centralorten till glesare delar, säg 10 – 15 km från centrum av regionen. Det är svårt att förutse vad som långsiktig händer med migration och annat. Det minst sannolika är att allt förblir som nu.

ICT och Smarta hem växer, t.ex. för att släcka och tända en lampa eller för att via mobiltelefon höja temperaturen i sommarstugan. Hur mycket det betyder för energisektorn i stort är svårt att förutse. För

att genomslaget ska bli stort krävs att den enskilde inte behöver delta aktivt i laststyrning och annat. Effekttariffer kan leda fram till att effektvakter ser till att allt inte körs samtidigt. Om "kan själv"-trenden växer, t.ex. via individuell mätning av värme, och att hyresgäster därför sätter in luft/luftvärmepump i hus som i övrigt värms av värmepump så leder det till utmaningar. Prismodellen blir viktig. Det får inte upplevas som att prismodellen är till för att straffa

någon. När man som kund går in i ett system, t.ex. fjärrvärme, måste man känna förtroende för att man blir korrekt och rättvist behandlad.

ICT kommer snarare att användas för övervakning än för laststyrning. Många apparater och uppvärmningstekniker använder idag ofta mycket lite energi, varför den ekonomiska poängen med laststyrning är liten.

# Kunden har ett *affärsförhållande* med leverantören

En kund är någon som mottar en värmeleverans och är betalningsansvarig, alltså ett affärsförhållande mellan två parter. Exempelvis är en bostadsrättsförening kund i förhållande till ett fjärrvärmeföretag, medan de som äger bostadsrätterna och bor i lägenheterna inte är värmekunder utan värmeanvändare. Den som använder energin har alltså inte någon direktkontakt med leverantören och kan inte påverka pris och annat. Indirekt kan man dock påverka genom att ställa krav. En lokalhyresgäst kan t.ex. säga att för att hyra av er så vill vi att värmen ska komma från fjärrvärme, eller andra typer av krav.

Om bostadsrättsföreningen ovan istället producerar värmen i egen regi, t.ex. via värmepump, finns inte längre i egentlig mening någon värmekund. Bostadsrättsägarna är fortfarande värmeanvändare, men inte kunder. Då är föreningen istället kund beträffande el som insatsvara. På samma sätt är fjärrvärmeproducenten kund i förhållande till sina bränsleleverantörer.

Det är viktigt att vi i arbetet är konsekventa med begreppen för att undvika missförstånd. I vissa fall är det långa kedjor från värmeleverantören via kunden till den slutliga användaren.

Det behövs ett mer jämbördigt förhållande mellan kund och leverantör, de ska uppfattas som likvärdiga parter. Det har blivit bättre i förhållandet mellan fjärrvärme och kunderna, men det återstår en hel del i många företag. Prisdialogen är ett exempel på en rörelse i rätt riktning.

## Värmekunden efterfrågar leveranssäkerhet

Värmekunden ställer en mängd krav på värmeleveransen. Exempel på sådant som efterfrågas är:

- Leveranssäkerhet
- Bra miljövärden, resurshushållning och hållbarhet
- Kostnadseffektivitet och transparens kring prissättning, inklusive långsiktighet och förutsägbarhet
- Bra kundkommunikation, anpassning av erbjudandet och förståelse för kundens situation och behov
- Helhetslösningar – ansvar för hela kedjan hela vägen in i fastigheten, inte bara värme utan också annan energi som kyla eller tjänster av olika slag
- Incitament för sparande och effektivisering, det är inte OK att om man sparar energi så ökar istället direkt det specifika priset
- Enkelhet och enkla lösningar, många kunder är inte experter utan

”  
*Kyla kommer också i bostäder, inte bara i lokaler.*

”



**Andres Muld**  
AMEM Konsulter



behöver hjälp och vill sällan engagera sig aktivt i värmeförsörjningen

### Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

Man kan idag iaktta finns ett antal parallella samhällstrender. Vi har absolut fått en ökad **kundmedvetenhet**. Kunderna ställer krav på miljöegenskaper, energianvändning, hållbarhet och lokala lösningar. Man vill producera energi själv, t.ex. el i solceller. Det finns en önskan om närvärme, att gå från storskaligt till småskaligt. Man vill minska sitt externa beroende och väljer då exempelvis att producera värme själv i värmepump. Man ställer upp mål om minskande energianvändning och identifierar vem som kan hjälpa till med vad.

**Klimatförändringarna** börjar märkas, vilket kommer att leda till mindre uppvärmningsbehov och större kylbehov. Luft/luft-värmepumparna ger redan kylmöjligheten och fjärrkyla och olika andra värmepumpslösningar kan bli attraktiva. Kyla kommer också i bostäder, inte bara i lokaler. Krav på kyla ser vi också i befintliga lokaler, annars finns risk att hyresgäster väljer bort lokalen.

**Urbanisering och befolkningsökning** ökar eller minskar uppvärmningsbehoven. Det sker en stor inflyttning till storstäder och städerna i 100 000 – invånarnivån. ”Den hållbara staden” är kopplat till detta, där man tar ett helhetsgrepp då nya stadsdelar byggs ut och där infrastruktur byggs in från början på ett genomtänkt sätt. Uppsala är ett exempel på detta. Baksidan av urbaniseringen är en mängd orter där befolkningsantalet stagnerar eller minskar. En del små fjärrvärmebolag kan få svårt att få ekonomin att gå ihop. Där kan man förutse en trend, som ännu inte märks tydligt, mot ökat samarbete mellan bolagen. Det blir ett sätt att undvika kunskapsdränage och för att underlätta för rekrytering. Här finns

också en generell utmaning vad gäller rekrytering med avseende på hur attraktiv branschen upplevs. I framtiden, med digitalisering och annat, krävs kompetens. Man kan kanske ha gemensamma driftorganisationer. Detta aktualiserar frågan om fjärrvärme som en samhällsnytta. Det blir en ideologisk fråga om privata bolag ska äga sådan infrastruktur. Jämför med järnväg och annat. Uppvärmning kan ses som en samhällsnytta och blir därmed ett statligt ansvar. Det är inte acceptabelt att leveranser av fjärrvärme äventyras eller att bolagsförsäljningar resulterar i stora prishöjningar. Utnyttjandet av infrastrukturen kan däremot upplåtas till privata aktörer även om det offentliga äger infrastrukturen.

**Digitalisering**, nya tekniska lösningar och ”Internet of things” kan hjälpa till med styrning av t.ex. en värmepump där man lagrar in värme i husets stomme då elen är billig och minskar produktionen då elen är dyr. Sådana tekniska lösningar blir allt enklare och billigare. Samkörning av system samt effekt kontra energi blir viktigt.

**Lågtemperatursystem** kommer att bli allt viktigare för att tillvarata billig energi vid låga temperaturer. Det blir också viktigt att i fjärrvärmesystem ta tillvara restvärme vid låg temperatur och, eventuellt via värmepump, göra den användbar för uppvärmning.

**Myndigheternas styrning** kommer att fortsätta vara av stor betydelse. Det gäller exempelvis direktiv för energieffektivisering, byggregler (både för nya och befintliga byggnader) samt skatter och avgifter. Miljömärkning och certifiering av byggnader blir också viktiga. Det finns en trend att ta tillbaka pengar till staten, man har inte råd med bidrag och skatteundantag när omfattningen blir riktigt stor. När det nya blir kommersiellt gångbara så ska det inte längre särbehandlas. Stöd bör vara begränsade till en övergångsperiod.

## Från *produktionsfokus* till ett *kunddrivet perspektiv*

### Mäklarundersökning värderar bergvärmepump högst

Kunderna vill själva producera värme. Värmemarknaden är en stor marknad, både räknat i energitermer och ekonomiskt. Den tilldrar sig allt större intresse, både från kunderna och från andra intressenter (t.ex. med avseende på miljöfrågor). Man kan märka ett allt större intresse från värmekunderna att själva producera (allt eller delar av) värmen. Det ökade intresset förstärks av teknikutveckling som ökar möjligheterna. Om man köper värme så intresserar sig alltför för hur värmen produceras och uttrycker önskemål om att köpa värme med specifika (miljö-)egenskaper.

Även om trenden mot ökat intresse för egen produktion och önskemål om miljöegenskaper för värmen tydligt finns så finns det samtidigt en stor grupp som har ett mycket litet intresse för uppvärmningen. Man vill helt enkelt att det skall vara en trygg värmeförsörjning som alltid fungerar och som är tillräckligt billig. Denna grupp kommer att bestå under lång tid.

Hanna Munde förutser en ökad fragmentisering i värdekedjan och att nya aktörer kommer in. Ett område för detta kan vara utnyttjandet av mät-

värden kopplade till uppvärmningen. Dessa innehåller mycket information om både energianvändning och, indirekt, livsstil och kan användas för en mängd tillämpningar. Visualisering av energianvändningen är ett annat område där nya aktörer kan komma in.

### Kundfokus för fjärrvärmebolagen

För fjärrvärmeföretagen är det en utmaning att skifta hur beslut fattas - från ett produktionsfokus till ett kunddrivet perspektiv. Den optimala produktionen är kanske inte alltid den billigaste utan den som kunderna önskar sig? Det finns fler drivkrafter än ekonomi.

Det är inte heller säkert att fjärrvärmeföretagen uteslutande ska förlita sig till egna produktionsanläggningar, utan i högre grad beakta andra produktionskällor. Det kan också omfatta produktion hos värmekunderna som då tidvis blir värmeproducenter till fjärrvärmesystemet. Ökad integration kan bli ett nyckelord. För att det ska fungera krävs teknik som möjliggör att denna integration fungerar väl och att värmeleveranserna blir lika trygga som idag.

”

*Man kan förutse en trend mot decentralisering och mer individuellt, men också ökad integration av uppvärmning.*

”



Hanna Munde  
Göteborg Energi

En viktig övergripande trend är att energieffektivisering hos kunderna minskar uppvärmningsbehovet. För fjärrvärmeföretagen i tillväxtregioner kan nyan slutning balansera den minskningen, men på andra orter kan värmeleveranserna komma att minska ordentligt.

På lång sikt kommer individuell mätning av värme att efterfrågas, i första hand i nyproduktion. Då blir det möjligt för kunderna (de som bor i lägenheterna) att välja t.ex. fjärrvärme med olika miljöegenskaper.

### **Ökad individualism är en samhällstrend**

En samhällstrend, som redan berörts, är individualism med en ”frihetslängtan” och en vilja att själv styra över sin situation. Det kan ur uppvärmningsperspektiv yttra sig i en vilja att själv producera sin uppvärmning. Fjärrvärme kan också ligga i linje med detta, förutsatt att kunden ges möjlighet att välja fjärrvärmens egenskaper och/eller att fjärrvärmen samverkar med eventuell egen värmeproduktion.

En annan trend som kommer att ge en påverkan på värmemarknaden kan sammanfattas av sådana begrepp som Informations- och kommunikationsteknik (IKT), ”Internet of things” och ”smarta hus”.

### **Fjärrvärme fortsätter dominera i tätorter**

Fjärrvärme är en billig och effektiv uppvärmningsteknik i tätorter och kommer att fortsätta ha en dominerande ställning på värmemarknaden. Värmemarknaden utmärks av att det är höga trösklar för att byta från ett uppvärmningsalternativ till ett annat.

Konkurrensförhållandena mellan fjärrvärme och elbaserad uppvärmning påverkas av satsningarna på förnybar el och stagnerande elanvändning som leder till låga elpriser.

”Prisdialogen” är ett viktigt initiativ från fjärrvärmebranschen som leder till ökad transparens vad gäller prissättning och prisutveckling. För Göteborg Energi upplever Hanna Munde att det verkligen är en dialog och inte bara ett forum för enkelriktad information. Ett exempel på dialog är att man i workshopsform frågat kunder vad prisutvecklingen borde kopplas till. (Där blev svaret att fjärrvärmens kostnader borde ligga till grund för prisutvecklingen.) Prisdialogen är uppskattad av kunderna.

Kyla, särskilt för bostäder, är en produkt som är nära kopplad till välbefinningsutveckling – vad vi anser oss att ha råd med. Kyla i bostäder kommer sannolikt i mer påkostad nyproduktion, medan det dröjer länge innan det blir utbrett i existerande bebyggelse. För lokaler förutsätts kyla och därför blir det mer eller mindre nödvändigt för fjärrvärmeföretag att erbjuda (fjärr-)kyla för att få möjlighet att leverera fjärrvärme. Annars ligger värmepumpslösningar nära till hands som det naturliga valet.

Som nämnts ovan kan man förutse en trend mot decentralisering och mer individuellt, men också ökad integration av uppvärmning. Det kan bli en utveckling mot att alla bidrar på olika sätt till produktionen. Kunderna kräver samarbete och säljer tidvis värme. Fjärrvärme blir då en teknik för att möjliggöra detta.

Fjärrvärme med olika miljöegenskaper och ursprungsmärkningar kommer att bli viktiga/nödvändiga. Olika erbjudanden kommer att tas fram. Miljöcertifiering av byggnader blir allt vanligare och det är i grunden positivt. Det är dock viktigt att miljöbedömningarna som certifieringen bygger på är korrekta.

# Värmekund - den som köper uppvärmning

För oss på Eskilstuna Energi & Miljö (EEM) är en värmekund någon som köper uppvärmning. Jag tänker främst på fjärrvärmenätet där vi har både befintliga eller potentiella fjärrvärmekunder.

## Kunden vill ha komfort, enkelhet och 100 % tillgänglighet

Våra kunder efterfrågar framför allt komfort, enkelhet och tillgänglighet. Priset är inte sekundärt – det ingår ju i våra planer att möta kunden, att möta marknaden – men det är en ny erfarenhet för oss. Förr ringde kunderna och beställde fjärrvärme, det gör de inte det längre. Då handlade det mera om huruvida vi ville leverera eller inte.

## Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

**Smarta hem** (1), dvs. att vi kan erbjuda smarta leveranser av värme och kyla för att möta kundernas efterfrågan på komfort. **Samhällsekonomin** (2) och **lågkonjunkturen** (3) har medfört att **miljöprioriteringarna** (4) har tonats ner den senaste tiden. Detta avspeglas såväl i kommunen som regionalt. **Teknisk innovation** (5) kan kopplas till smarta hem, att man säljer en hel produkt. **Nyckelfärdiga hus och värmepumpar** (6). **Boverkets**

**förändrade syn på primärenergi** (7), dvs. att man ändrat sitt sätt att räkna, kommer att påverka värmemarknaden. Att **kundernas vill ha insyn** (8) är en annan trend vi märker av. Även om alla kunder är olika och efterfrågar olika saker kan vi se ett förändrat beteendemönster. Kunderna vill få mera insyn, t.ex. med avseende på pris och miljöprestanda.

Sammantaget anser vi att värmemarknaden påverkas av dessa trender genom en ökad konkurrens, vilket i sin tur leder till bättre produkter och en ökad miljömedvetenhet.

## Värmemarknaden är bortglömd

Värmemarknaden är trög och kunskapsnivå i många delar kunde vara högre. Man fokuserar på el. Med andra ord är värmemarknaden – så som vi uppfattar den – bortglömd.

## Kunden behöver aktuell, oberoende kunskap med systemperspektiv

För att hjälpa kunden i sina val vill EEM införa någon typ av certifiering av energi, utifrån primärenergibedömningar. Idag skiljer sig beräkningarna åt beroende på vem som räknar – värmepumpstillverkarna räknar på ett



Lotta Niva  
Eskilstuna Energi & Miljö

sätt, fjärrvärmeställverkarna på ett annat.

Det kunden behöver är ett enkelt verktyg, baserat på oberoende kunskap med systemperspektiv. Vi tror att ett energimärknings-system liknande det som idag finns för hushållsprodukter (A, B och C) skulle underlätta för kunderna.

### **Fastighetsägare, industrin och kommunkoncernen – viktigaste aktörerna på kundsidan**

Om vi utgår från vårt lokala perspektiv, så finns våra kunder framför allt inom tre grupper: fastighetsägarna, industrin samt kommunkoncernen. För oss är dessa tre de viktigaste aktörerna på kundsidan.

### **Svensk fjärrvärme och SKVP – viktigaste aktörerna på leverantörssidan**

Energimarknadsinspektionen, fjärrvärmeproducenterna, tillverkare av värmepumpar och småpannor, bränsleleverantörer och byggherrar är alla exempel på viktiga aktörer på leverantörssidan.

### **Värmebranschen är som en fågelholk**

EEM skruvar till formuleringen lite för att poängtera att värmebranschen inte riktigt har ”vaknat än”, dvs. att den ännu inte är redo att diskutera frågor som rör marknadsparametrar såsom olikheter/delmarknader, valmöjligheter, styrkeförhållanden, nya aktörer, andra aktörer möter slutkunden, existerande aktörer med nytt innehåll mm.

”**Värmemarknaden är trög och kunskapsnivån i många delar kunde vara högre. Man fokuserar på el. Med andra ord är värmemarknaden – så som vi uppfattar den – bortglömd.**”

”

### **Myndigheterna måste våga ifrågasätta miljömålen**

Det är viktigt att vi får rätt förutsättningar för att kunna verka på den svenska marknaden. Det är väldigt irriterande att många av de mål som formuleras på EU-nivå inte är anpassade till hur situationen ser ut i här.

De passar egentligen inte i Sverige. Kanske passar de i Nordmaling, men inte i Eskilstuna.

Det är därför väsentligt att varje led – från EU, via staten, till kommunerna – tar sitt ansvar och bryter ner målen. Men lika viktigt som att myndigheterna ges större frihet att omformulera målen är att de också vågar ifrågasätta dem.

### **Efterfrågan på kyla kommer att öka**

Idag är det framför allt i lokaler, såväl privata som kommersiella, som våra kunder efterfrågar fjärrkyla. Framöver tror vi dock att efterfrågan kommer att öka även inom andra byggnadssegment.

Generellt upplever vi att kyla inte alltid är en energiform som man kan stå för ur ett miljöperspektiv. Här menar vi att det krävs stora insatser med avseende på t.ex. ursprungsmärkning. För oss som leverantör av kyla är det därför viktigt hur vi rent tekniskt skapar kyla. EEM:s fjärrkyla känner jag mig ganska bekväm med.

## **För lätt** använda **el** som energibärare för **uppvärmning**

Den konkurrens som fjärrvärmens upplever på värmemarknaden kommer framför allt från eluppvärmning via värmepumpar, något som är ett resultat av subventionerade elpriser i kombination med lågkonjunkturen. Samtidigt har tekniken för värmepumpar gått framåt de senaste åren. Konkurrenssituationen har dock fört det goda med sig att man idag arbetar hårt med effektiviseringar inom fjärrvärmebranschen.

Inom fjärrvärmebranschen finns en oro för ekonomin på lång sikt. Man anser att det finns en bristande helhetssyn hos politikerna som bland annat kommer till uttryck i att det är alltför lätt att använd el som energibärare för uppvärmning.

### **Vilka förutsättningar ska vi ha på värmemarknaden?**

Såväl konkurrenssituationen som oron för en bristande långsiktighet och politikernas bristande helhetssyn anses vara de viktigaste frågorna på den svenska värmemarknaden. För Hässleholms Miljö (HM) är det därför viktigt att veta vilka förutsättningar som kommer att gälla på lång sikt.

Värmepumpen är t.ex. en jättebra produkt när den används på rätt ställe. Om det finns direktuppvärmda fastigheter utanför fjärrvärm nätet så bör de definitivt byta till en värmepump. Men att nyinstallera elvärme är inte ett bra alternativ. Det är ju lite intressant att det är så enkelt som det är idag att byta, t.ex. från pellets till värmepump, och därmed få en ny belastning på elnätet.

På HM känner vi inte att vi har en monopolställning. Tvärtom, vi måste vara med och konkurrera på värmemarknaden som alla andra. På sikt hoppas vi att kunderna får en högre betalningsförmåga för energi/effekt. Men allt är ju inte en fråga om pris. Just kundperspektivet har blivit väldigt belyst de senare åren. Där händer det jättemycket, och för vår del finns det en hel del kvar att arbeta med. HM erbjuder t.ex. kunden en helhetslösning för fjärrvärme, och vi erbjuder våra kunder byte av värmeväxlare. Vi vill få en kontakt och en långsiktig relation med kunden samt hjälpa till att fatta beslut avseende utbyteserbjudandet. På några års sikt vill HM erbjuda även storkunderna effektiviseringshjälp och energirådgivning.



**Leif Holmberg**  
Hässleholms Miljö



## Värmekund är den som drar nytta av inomhusklimatet

Begreppet värmekund associeras i första hand till en slutkund som har behov av värme i form av tappvarmvatten och inomhusklimat. Mera precist anses värmekunden vara den person som vistas i bostaden eller lokalen, och som därmed drar nytta av inomhusklimatet.

Synen på vem som är värmekund innebär att HM egentligen inte har någon relation till samtliga sina kunder (om kunden är slutanvändaren). Men samtidigt har vi en relation till slutkunderna i och med att vi ansvarar för avfallshanteringen. Så HM är ju närvarande i hushållen. I kundundersökningar ser man att fjärrvärme får väldigt höga miljövärden. Just när det gäller miljöhantering ligger HM högt, och då relaterar kunderna troligen till vårt arbete kring avfallshanteringen. Så det sprider sig och blir en positiv spiral.

## Kunskapen kring hur husen värms upp är för vissa låg

Även om fjärrvärme och HM får positiva omdömen i olika kundundersökningar är det inte säkert att alla kunderna vet hur deras hus värms upp. Det är inte alla – villaägarna inräknat – som vet om de har fjärrvärme eller ej. Eftersom slutanvändarna i vissa fall är HM:s indirekta kunder har man ofta svårt att nå ut med information.

## Kunden vill ha enkelhet, funktionalitet och en stabil leverantör

Om vi håller kvar vid det breddade kundperspektivet, dvs. att slutanvändaren är värmekunden så efterfrågar de framför allt enkelhet och funktionalitet. I begreppet funktionalitet ligger inomhusklimat och tappvarmvatten. Med enkelhet menas att kunden lätt ska kunna sätta sig in i hur systemet fungerar.

Sett ur kundens perspektiv är inte priset alltid det avgörande då de viktat olika alternativ mot varandra, åtminstone inte om man redan är en fjärrvärmekund.

Vid nyinvesteringar i samband med nyproduktion däremot har priset säkert en större betydelse.

## Samhällstrender som påverkar värmemarknaden

**Vindkraft** (1), och därmed förknippade subventioner, är en trend som påverkar värmemarknaden i Sverige. **Smart styrning** (2) av fastigheterna är en annan. För fastighetsägare handlade förr om handgripliga saker som att byta fönster, men det är inte där man gör besparingar idag. Man har börjat förstå vilka åtgärder som är bäst för fastigheterna ur ett kostnads- och besparingsperspektiv. **Bekvämlighet** (3) är en trend som vi bara har sett början av. Detta kan exemplifieras av att privatpersoner som först eldat med olja och sedan gått till pellets, numera inte är intresserade av det extra arbete som det innebär. Därför väljer många att byta från pellets till fjärrvärme. När man gör detta byte är inte kostnaden det primära, utan bekvämligheten. Man köper sig helt enkelt mer fritid.

**Prissvängningarna på elmarknaden** (4) är något som är väldigt svårt att hantera. En väldigt aktuell fråga är **samhällets syn på avfall som bränsle** (5). Frågan har varit mycket belyst på senare tid men kanske inte alltid på helt sakliga grunder. Det finns ett motstånd mot avfall som bränsle och vi är inte ens överens inom fjärrvärmebranschen. Det är inte alla fjärrvärmeverk som tycker att det är ok att elda avfall, vissa tycker att de är finare för att de eldar flis. Och det är någonstans där som jag menar att det är en framtidsfråga.

## Pris, prestanda och information är viktigt för kunden

Kunderna blir nöjda om de får en bra produkt till ett rimligt pris. Där handlar det om att nå fram, att helt enkelt lyssna på kunderna. Eftersom alla kunder inte vet vilken uppvärmningsform de har måste vi som ett första steg få dem att bli medvetna om sin produkt. Den tekniska funktionen kan vi inte förbättra så mycket, utan det handlar mera om marknadsfrågor. Kunden ska veta vad den betalar för.

### **Leverantörernas ansvar är att förse kunderna med rätt information**

Det är vårt ansvar att informera kunderna, dvs. att ge dem rätt information så att de kan fatta väl underbyggda beslut. Det är ett av våra uppdrag.

### **Smarta fjärrvärmenät – öppen för fler aktörer**

Ur ett större perspektiv är det klart att man ska tillvarata all billig och miljövänlig energi som finns, och därför är HM öppna upp för att släppa in andra aktörer på fjärrvärmenäten. Det kan dock innebära svårigheter i små fjärrvärmenät, så i praktiken blir detta främst en fråga i ett större nät.

### **Spretigt, obalanserat och för mycket politik**

Det är viktigt att kommunerna går i bräschen och visar på miljöriktiga alternativ, att de är förebilder. Det är vidare viktigt att man inom kommunkoncernen ”tänker tillsammans” och har ett gemensamt synsätt.

Det som händer i EU är viktigt men det är oerhört svårt att driva igenom förslag som är anpassade till den svenska marknaden. Det kan gälla allt från vad begreppet förnybart innebär till hur avfallshantering ska fungera i Europa. Även om det blir nationella tolkningar av EU-direktiven så är det oerhört viktigt vad som händer i Bryssel. EU spelar en jättestor roll för värmemarknaden.

När det gäller statens roll som en brygga mellan EU och kommunerna så finns det mycket mer att önska. Det är alldeles för spretigt. Samtidigt som staten ”straffar bort” det man inte vill ha, så gynnar man det som är politiskt korrekt utan att riktigt tänka på konsekvenserna. Man tar inte ansvar, för ansvaret kan komma att kosta i förlorade röster.

### **Alla vill ha kyla, med det är tveksamt hur mycket det blir**

Kyla av fastigheter kommer att få en större roll i framtiden i samtliga typer av byggnader. Med dagens teknik kan det dock vara svårt att nå kravet om max 55 kWh per kvm vid nybyggnad om man även vill ha kyla, men det är svårt att sia om framtiden. HM har kylprojekt på gång med ett par kunder men vi vill inte bygga fjärrkyla, vi vill istället använda absorptionstekniken.

### **Fokus på informationsfrågor hos intresseorganisationerna**

HM förväntar sig att intresseorganisationerna kommer fokusera mera på informationsfrågor framöver. Och tittar vi på vår för tillfället största konkurrent, värmepumpar, så förväntar jag mig att den är fortsatt offensiv.

## Kundens kund är också värmekund

Kundbegreppet är inte helt enkelt. Vi kartlägger och försöker förstå vad begreppet kund innebär för oss på Umeå Energi. Ett första steg är att inse att vi har olika kundsegment. Vi pratar också om kundens kund, som för oss ryms inom begreppet värmekund.

Vi tycker att det är viktigt att jobba nära kunden. Då kommer man per automatik också nära kundens kund. Naturligtvis har kunden en närmare relation till sin kund än vi har och vi jobbar därför alltid genom kunden. Kunden, dvs. fastighetsägaren kan till exempel ha genomfört energieffektiviseringar – tilläggsisolerat, bytt fönster, jobbat med ventilation mm – men vill göra mer. I dialog med kunden kan vi då komma överens om att jobba med beteendefrågor hos kundens kund, t.ex. med utbildningsinsatser och visualiseringar. Självklart finns vår kärnaffär alltid i bakgrunden, men ska vi säkerställa att den är fortsatt attraktiv, så måste vi vara trovärdiga ända ut till slutanvändaren.

### Kunden vill ha en partner i energifrågor

Det viktigt för oss att förstå kundernas behov och veta vad de efterfrågar. Från kundundersökningar vi genomfört kan vi se att de i allt högre grad efterfrågar en partner i energifrågor. Kan Umeå Energi ta den positionen tror jag att det är något som kunderna uppskattar.

Därutöver vill kunderna förstås ha en prisvärd produkt. Vår kunddialog har präglats av vår ”prisresa”. Även om den hade gjorts och kommunicerats på ett annat sätt, kan den inte göras ojord. Men det är klart, minnet av den sitter djupt i kundernas medvetande och präglar väldigt mycket den dialog vi för idag. Kostnad är förstås viktigt. Men det är vad du får för det pris du betalar som är viktigast. Det är den dialogen vi vill ha med våra kunder.

### Kundens kund vill känna att de gör rätt

Vi tror – utan att veta säkert – att när de väljer sitt boende vill kundernas kunder känna att de gör rätt, att de väljer något som är korrekt utifrån ett resurshushållningsperspektiv.

Men det kan också finnas en viss omedvetenhet hos kundernas kunder när det gäller energifrågor, något som i sig är intressant att jobba med. Att öka medvetenheten hos kunderna ligger även i vårt intresse. Det ger oss en fortsatt ”licence to operate”, även om det skulle innebära att vi säljer mindre fjärrvärme och fjärrkyla. För Umeå Energi är dock fjärrvärme en fortsatt efterfrågad produkt. Det är inte så att vi ser något allvarligt trendbrott. Men vi tror att vi behöver hitta nya positioner för framtiden där vi jobbar mer som en lösningsleverantör än som en fjärrvärmeleverantör.

”*Vi tycker att det är viktigt att jobba nära kunden. Då kommer man per automatik också nära kundens kund. Naturligtvis har kunden en närmare relation till sin kund än vi har och vi jobbar därför alltid genom kunden.*”



Magnus Stenvall  
Umeå Energi

## **Funktionslösningar och cirkulär ekonomi är spännande samhällstrender**

Inom flera branscher (t.ex. bil och dagligvaruhandeln) finns exempel på hur kunderna erbjuds olika **funktions- och paketslösningar** (1), dvs. utöver själva produkten erbjuder företagen även service och försäkringar. Denna trend kommer vi även att få se på värmemarknaden. Kanske handlar det om bekvämlighet från kundernas sida, kanske kan man se det som en extra service som företagen erbjuder. **Digitaliseringen** (2) är en trend som vi inte bara berörs av – vi kommer även att vara en del av den. Idag kan man till exempel koppla upp och kommunicera med många produkter och det finns appar för att övervaka nästan allt i hemmet. Men apparna är bara en liten del. Börjar man skrapa på ytan så är det så mycket större. Google och Apple är exempel på företag som kommer att sätta sin prägel på många branscher. En tredje trend som kommer att ha betydelse för oss är **cirkulär ekonomi** (3). Kanske inte primärt som affärsföreteelse, men som ett begrepp och en trend att förhålla oss till när det gäller resurshushållning.

I en förändrad marknadssituation kommer även nya aktörer att komma fram. **Vi tror att energimarknaden kommer att bli betydligt mer fragmenterad** (4) än vad den är idag. Förutom att det blir fler aktörer på marknaden kommer den nuvarande värdekedjan att bli mer uppdelad. Detta pekar på vikten att kunna samarbeta i andra former än vad vi traditionellt är vana.

## **Dialog gör båda parter på marknaden bättre**

I framtiden kommer vi att se lösningar där vi inte bara är leverantör och producent utan också konsument. Även om vi i Umeå inte har öppen fjärrvärme enligt definitionen har vi något liknande. Nya lösningar kommer att innebära nya gränssnitt gentemot kunderna. Serverhallar är ett exempel som många energibolag har hakat på. Tänker man på den enorma mängden data som genereras, sparas och lagras för eftervärlden så svindlar tanken. Då förstår man att det behövs serverhallar.

I våra kundundersökningar får såväl Umeå Energi som vår produkt goda omdömen. Men vi ser också

att vi behöver jobba mer med service, information och till viss del även funktionslösningar. För att ytterligare förbättra funktionen på värmemarknaden – för såväl kunder som leverantörer – krävs dialog. Det handlar om att hitta ett delat värdeskapande, det är grunden för alla goda dialoger. Att båda parter ser att det finns ett värde av att jobba tillsammans med varandra.

## **Ingen gradering av aktörerna på värmemarknaden**

Från Umeå energis sida vill vi inte gärna gradera våra kunder. På leverantörssidan finns det också många spännande initiativ på gång. Fortum, till exempel, gör mycket spännande och intressant.

## **Kyla och värme som paketslösning**

Kyla kommer att vara en fortsatt viktig produkt inom samtliga byggnadssegment. Man kan säga att vi lever i en bubbla i Sverige. Trots allt elände vi ser och läser om, värderar vi vår komfort och vårt välbefinnande väldigt högt. Vi behöver dock hitta nya paketeringar av kylan, och kanske börja använda begrepp som bundlingar. Det finns ett värde i att paketera värme och kyla tillsammans, på liknande sätt som våra kollegor i värmepumpsbranschen gör. De jobbar med en kall och en varm sida.

Kyla handlar väldigt mycket komfort, men vi ser en växande marknad för processkyla. Kanske kommer vi att landa i olika produkter såsom processkyla och komfortkyla mm.

## **EU och staten – något att förhålla sig till**

Såväl EU som staten är förstås viktiga aktörer. Men fjärrvärmen är ju – hur man än vänder och vrider på det – en ganska lokal företeelse, åtminstone i sin installation. Men som modell för energisystem kan den ju vara intressant för både staten och EU. Det som händer i EU är givetvis något vi måste förhålla oss till. Och naturligtvis är det viktigt att fjärrvärmebranschens representanter finns där, har en position och en röst. Det tror jag absolut.

# Sverige kan spela en roll för att *sprida fjärrvärme* utanför Norden

## Positiv till att erbjuda färdig värme

Kunder är alla de som behöver köpa värme på något sätt. Det är privatpersoner, lokalägare, industrier och flerbostadshusägare. Det är inte heller bara fjärrvärme som avses, utan alla verksamheter som behöver värme. Här räknas alltså också sådana in som producerar värme i egen regi, exempelvis i en värmepump. De är indirekt också kunder, genom att de köper insatsvaror för sin värmeproduktion, exempelvis el och investeringen i själva värmepumpen.

Öresundskraft har ofta kontakter även med sådana lokala värmeproducenter, där fjärrvärme ibland kan utgöra ett komplement till den egna lokala värmeproduktionen. Man diskriminerar ingen utan alla är välkomna att köpa fjärrvärme. Dessutom är man öppen för att erbjuda färdig värme till fjärrvärmeförbrukare till sådana som har värmebehov utanför det geografiska område som fjärrvärmens täcker (idag eller i framtiden). Då skulle man ta på sig rollen att producera värme på effektivaste sätt och sälja den färdiga värmen till kunden. Man skulle till och med kunna utnyttja en ”grönväxlingsprincip”. Då skulle man kunna se det som att man tar egen elproduktion

från kraftvärmeverk och använder den i den lokala värmepumpen med miljödata som ges av den egna produktionsammansättningen inom fjärrvärmens (inklusive kraftvärme). Man kan jämföra med ”grön gas principen” som tillämpas för biogas.

Kunderna vill mötas med förtroende och respekt. De vill ha service, säkerhet, pålitlighet, hållbarhet/miljöegenskaper och prognoser. Appar för att förmedla prognoser och uppföljning kommer att bli allt mer intressant. Värmepriset är självklart viktigt, särskilt i förhållande till alternativen (konkurrenskraft krävs). Man är knappast längre beredd att betala extra för enkelhet, goda miljöegenskaper och resurshushållning. De kan istället ses som ”hygienfaktorer” som måste uppfyllas.

## IT blir ett hjälpmedel för laststyrning

Det finns många samhällstrender som direkt eller indirekt påverkar värme marknaden. En trend är att man inte alls bryr sig. Man vill inte engagera sig och förutsätter att leverantören gör sitt jobb och att man får värme på ett tillförlitligt och bra sätt.

”*Fjärrvärmens måste se sig om efter nya områden för att balansera eventuella vikande leveranser och försämrad lönsamhet.*”



Lars-Inge Persson  
Öresundskraft

En annan stark trend är miljö och hållbarhet – hur mycket man nyttjar jordens resurser. De som har detta synsätt är dock inte beredda att betala extra för produkten, utan förutsätter att den är bra ur dessa perspektiv för att komma ifråga. De känner stolthet när Öresundskraft redovisar mycket bra miljö- och primärenergidata. Det är dock noll acceptans för att det saknas varmvatten när man ska duscha, pålitlighet förutsätts.

ICT är också en trend. Appar där man via sin ”smart phone” kan följa energianvändningen kopplat till värderinformation kommer att efterfrågas. Bulkleverans kommer att bli mindre intressant. Totalkostnadskalkyl, samma betalning varje månad och andra upplägg kan bli intressanta. IT blir inte bara uppföljning utan också ett hjälpmedel för laststyrning. Det sker dock inte genom att kunden aktivt styr, utan mer som ett sätt för producenten att effektivisera värmeproduktionen. Öresundskraft jobbar mycket med detta, men kunden ska inte märka det och varken få högre eller lägre kostnad till följd av detta.

### **Urbanisering gynnar kollektiva lösningar, t.ex. fjärrvärme**

Urbanisering gynnar kollektiva lösningar, t.ex. fjärrvärme, som möjliggör att man delar på resurser. Det blir allt viktigare att ta vara på spill- och överskottsenergi på ett bra sätt och det möjliggör fjärrvärmerna. Det som talar emot fjärrvärmerna är de minskande specifika uppvärmningsbehoven. För vissa fjärrvärmeföretag medför invånarflytten till storstadsregioner minskande uppvärmningsbehov och minskande leveranser, vilket kan leda till ekonomiska problem. Det är svårt att se lösningen på detta.

Fjärrvärmerna måste se sig om efter nya områden för att balansera eventuella vikande leveranser och försämrade lönsamhet. Nya produkter blir viktiga och man måste komma närmare kunden. Energikartläggningar, energieffektivisering, större ansvar för energiförsörjningen, en månadskostnad för värme oberoende av förbrukning, treårsavtal och totalvärmekoncept där man som producent även äger utrustning hos kunden, blir sätt att hålla upp omsättningen trots minskade leveranser.

Kyla blir fortsatt viktig. Öresundskraft kommer att testa sorptiv kyla där man i små anläggningar kan göra kyla av fjärrvärme. Fjärrkyla förutsätter nog annars stora leveranser, även om kostnaderna kan minska om man kan utnyttja frikyla och genom effektivisering. Generellt stärker dock värmepumpslösningar sin konkurrenskraft i förhållande till fjärrvärme om även kyla efterfrågas. Fortfarande är det dock få dagar då kyla krävs i bostäder.

### **Känslan av inlåsning till fjärrvärme har minskat**

Idag fungerar värmemarknaden bra. Vissa kunder tycker dock att fjärrvärmens prismodell är alltför komplicerad. Vissa menar att det verkar som man gjort allt för att förvillia kunden. Under de senaste 8 åren, då Lars-Inge Persson varit verksam inom Öresundskraft, har det blivit allt betydligt bättre, genom att man alltmer förstår betydelsen av värmemarknaden och att kunderna är intresserade av att diskutera produkter och priser. Fjärrvärme har blivit en produkt som andra som diskuteras med seriositet av både kunder och leverantörer.

Den tidigare känslan av inlåsning till fjärrvärme har minskat i och med att värmepump blivit ett alternativ även för större fastigheter och i stadsmiljö. Instängdheten är nog väl så stor till värmepump genom de stora inversteringarna som det kräver för kunden. Investeringen för kunden med fjärrvärme är klart mindre och det är bara att byta efter en uppsägningstid på tre månader. Fortfarande kvarstår skillnaden att man som elkund kan välja leverantör medan man som fjärrvärmekund är hänvisad till en leverantör. Förutsättningarna för fjärrvärmerna är relativt stabila tack vare den inbyggda flexibiliteten mellan olika produktionsalternativ. Där är nog el mer osäker och utsatt för politiska osäkerheter.

Man kan förutse att nya aktörer kommer in på marknaden. Sådana som Google, Apple och IKEA kommer sannolikt in, särskilt på elmarknaden, t.ex. solceller. Det är osäkert hur värmemarknaden skulle påverkas.



Styrmedel är viktiga och just nu är frågan om avfall och avfallsimport och regelverket för detta uppmärksammat. Det finns en oro för att det kommer fram nyheter om oegentligheter. Man försöker själva förbättra importprocessen och branschen välkomnar granskning. Styrningen mot resurshushållning och utsläppshandel är gynnsamt ur fjärrvärmeperspektiv. Fortsatt kraftigt stöd till förnybar elproduktion kan dock fortsätta pressa ned systempriset på el. Alltmer variabel elproduktion aktualiserar värmelagring och säsongslagring kan komma, men inte främst av elöverskottsskäl. Elöverskott borde hellre användas till annat, t.ex. vätgasproduktion.

### **Affärsutveckling är viktig**

Värmemarknaden uppmärksammas alltmer internationellt. Genom projektet Nordic Heat har man besökt orter i Storbritannien och på kontinenten för att

skapa intresse för fjärrvärme. Här kan Sverige spela en roll för att sprida fjärrvärmealternativet. Ett antal fjärrvärmebolag borde gå samman för att demonstrera fjärrvärme i t.ex. Manchester eller London. Det skulle dessutom vara intressant för den egna personalen med chansen till arbete utomlands.

Affärsutveckling är viktig. Mätvärden som grund för business intelligence system är ett växande område, där man med smarta verktyg kan effektivisera verksamheten. Man måste komma in i moderna hjälpmedel. Man hjälper exempelvis kunder med abonnemangsoptimering med målet att minimera kostnader. Rikshem har genom detta sparat 700 000 kr/år i Helsingborg. Man vill förstå kunderna och komma in i kundernas verksamhet.

# Värmemarknaden handlar väldigt mycket om fjärrvärme

Ur vårt perspektiv handlar värme-marknaden väldigt mycket om fjärrvärme. Vi sitter i ett beroendeförhållande där vi är beroende av en leverantör. Men om du vidgar perspektivet så är det en kombination av olika saker. Värmemarknaden består också i hög grad av värmepumpar, mindre av pellets och sol.

## Det ska löna sig att agera klimatsmart

På Älvstranden brinner vi för klimatfrågan. Allra viktigast är att vi fokuserar på tillförsel och har transparenta affärsmodeller så att alla förstår vartåt vi strävar. I våra affärsmodeller, prismodeller, vill vi att de åtgärder vi gör för att hantera klimatfrågan premieras på något sätt. Det ska löna sig att agera på ett sätt som är för samhällets bästa. Det kan t.ex. handla om effektförfrågor och effektsmarta byggnader. Vi skulle till och med kunna gå längre om vi ser att det tjänar helheten.

För att uppnå klimatmålen jobbar vi tillsammans med våra exploatörer och kunder, men vi vill också ha Göteborg Energi med på spåret så att systemet hänger samman. Så vi jobbar inte med att ”skruva i kåken”, utan mer med att ”skruva på Göteborg Energi och våra byggherrar”. Jag är ganska optimis-

tisk, den här frågan om tillförsel och värme-marknad – den är lösbar. Bara viljan finns.

**Illustration.** Vi funderar just nu på att ta välja ut ett kvarter med blandad verksamhet för att tillsammans med byggherrar, energileverantör och akademi driva ett pilotprojekt där vi kan förbereda oss på hur vi ska jobba med framtidens fastighetsutveckling. Syftet är att öka förståelsen för hur vi kan möta brukarnas och förvaltarnas behov och samtidigt koppla samman dessa med energisystemet så att vi kan välja klimatsmarta lösningar.

## Värmekunden är den som bor eller är verksam i huset

Begreppet värmekund associeras till den gamla prismodellen som Göteborg Energi hade en gång där de sa att ”vi lovar 21 grader i ditt hus, du kan strunta i kWh”. Eftersom Älvstranden själva satsar på att få ner energianvändandet i sina hus känns det inte rätt att bara köpa inomhustemperatur vilket kanske skulle dra en massa kWh i onödan. Men nu när vi har lärt oss att bygga mer effektivt och lärt oss en del om effektsmarta byggnader så är vi mera positiva till det här med värmekunder. Det innebär att man släpper lite av kontrollen till energileverantören och de kan använda våra hus som korttidslager utan att vi egentligen behöver bry oss om det.



**Staffan Bolminger**  
Älvstranden Utveckling

För oss är värmekunden den som bor i eller är verksam i huset. Det är därför vi skruvar på temperaturmätaren för att tillfredsställa dem. Hyresgästen har inte någon relation med fjärrvärmeleverantören, däremot har Älvstranden en direkt relation med båda parter.

### **Kunden vill ha ett verksamhetsanpassat inomhusklimat**

Hyresgästerna efterfrågar framför allt ett bra inomhusklimat som är anpassat till deras verksamhet. Ibland kanske vi övertolkar kundkraven. Vi har väldigt snäva temperaturspann som vi hyr ut på. Det kan vara 22 plus/minus en halv grad. Och det är ju väldigt kostsamt. Vi har inte gjort någon undersökning om vad kunden upplever som obehagligt beträffande temperaturvariationer, men gissningsvis har vi onödigt snäva temperaturspann i våra hyreskontrakt.

Det är väldigt få kunder som frågar efter miljöbelastningen. Det kan i och för sig bero på att vi förser dem med miljöinformation. Kanske tror kunden att ”det löser hyresvärden”, eller så vet de att de har fjärrvärme och att det har ett högt anseende. Eftersom vi känner ett stort ansvar att agera klimatsmart, tror jag att hyresgästerna lägger det ansvaret på oss.

### **Gröna hyreskontrakt**

Älvstranden hyr numera ut med gröna kontrakt, något som det har varit ganska stor efterfrågan på. Vi har ”bra miljöval: fjärrvärme” överallt. Vi införde gröna kontrakt och gick sedan ut och informerade om att hyresgästerna fick det. Det kostade dem några ören mer, men vi har bara fått positiva reaktioner. Så vi kanske föregick vi efterfrågan på det och nu är det en icke-fråga.

### **Samhällstrender som påverkar värme- marknaden**

**Bränslemarknaden** (1), t.ex. nya metoder för gasutvinning, vilket leder till ett överskott på kol på marknaden. Det är väldigt kostnadsdrivet, det påverkar ju. **Politiska styrmedel** (2) påverkar i hög grad

vilken teknik som används. Det märks tydligt på elmarknaden nu när kärnkraften läggs ner, men även på värmemarknaden naturligtvis. Om det är lönsamt att sätta in värmepumpar eller skaffa vindkraft så dyker dessa lösningar upp. Det handlar väldigt mycket om var kostnaderna ligger långsiktigt. Så energipolitiken och skattepolitiken påverkar ju naturligtvis.

**Miljökrav och miljöengagemang** (3) kommer vi att få se mera av. En tydlig trend att de internationella bolagen vill sitta i miljöcertifierade hus. Med miljöcertifieringen kommer krav på energiproduktion och energitillförsel, men även krav på redovisning av koldioxidutsläppen m.m.

### **Kunden behöver kunskap om hur värme tillverkas och hur det påverkar klimatet**

Ökad kompetens och transparens skulle hjälpa hyresgästerna att bli bättre kunder. Framför allt tror Älvstranden att kunderna behöver mera kunskap om hur värme tillverkas och hur det påverkar klimatet. Detta i kombination med transparens om hur affärsmodeller och prismodeller fungerar skulle kunna förbättra kundfunktionen.

### **Leverantören måste förstå kundens verksamhet, mål och drivkraft**

Det är viktigt att leverantörerna har en förståelse för kundernas verksamheter, deras mål och drivkrafter, och inte ser dem som en belastning. Det finns många kunder som vill nå ett högre mål, t.ex. att uppnå klimatmål.

### **Vasakronan, branschorganisationer och kommunerna – viktigaste aktörerna på kundsidan**

Bland fastighetsägarna är Vasakronan en viktig aktör. De har ett högt anseende i branschen och många är lyhörda för vad de gör. Sedan har naturligtvis branschorganisationer som Fastighetsägarna ett inflytande. Hur kommunerna agerar är oerhört viktigt. Det är ju kommuner som i mångt och mycket planerar, styr och ibland äger värmesystemen i städerna.

## **Göteborg Energi – viktigaste aktören på leverantörssidan**

Göteborg Energi är den absolut största leverantören för oss. Sedan finns ju Fortum och E.ON, som är utspridda över Sverige. Det är väl de tre stora. Branschorganisationerna på leverantörssidan har Älvstranden inte någon relation med.

## **EU och staten sätter spelreglerna**

Staten och EU sätter spelreglerna, de politiska styrmedlen. För att uppnå miljömålen måste man jobba mer aktivt för att ta vara på all den energi som nu går till spillo. Då tror vi att det är på EU-nivå som man måste agera. När det gäller nationella styrmedel och koldioxidskatter, tillförsel och bränsle har staten en viktig roll. Kommunerna å sin sida är oerhört viktiga i sin roll som ägare, planerare och stora kunder.

## **Behöver vi verkligen kyla?**

Samtidigt som kraven på bekvämlighet ökar finns en trend som menar att vi kanske inte behöver så mycket kyla. Borde vi inte kunna lösa det med smarta

ventilationssystem i våra verksamhetslokaler istället? I småhus och bostadshus tvivlar vi på att vi kommer att få se så mycket kyla. Istället kan man försöka vara lite smart med solavskärmningar.

## **En önskan om att se till samhällets bästa, inte till särintressen**

Älvstranden uttrycker en önskan om att aktörerna på värmemarknaden ser till samhällets bästa och inte till särintressen. Det hade varit väldigt bra för mänskligheten.

Älvstranden jobbar vidare med att höja kompetensen i branschen. Vi arrangerar utbildningar för att täcka de glapp som finns – från den strategiska nivån till produktionsprocessen – både när det gäller förståelsen men också drivkrafterna.

# Lokal värmemarknad med intressanta *korskopplingar*

Värmemarknaden i Sverige associeras framför allt till fjärrvärme och konsumenter i småhus. Värmemarknaden karakteriseras av en geografisk begränsning med lokala monopol där förutsättningarna kan skilja sig mycket åt mellan olika kommuner. Det förekommer vissa intressanta korskopplingar till andra kommunala verksamheter, såsom avfallsförbränning. Jag tänker också på skalfördelar. Vissa projekt kan kanske, var för sig, anses vara dåliga idéer. Men när de genomförs samtidigt kanske man får ekonomi i det. Kommunerna får inte verka utanför sin egen kommungräns, men värmemarknaden och avfallsmarknaden sammanfaller inte helt och hållet med kommungränsen. Det innebär att vi har byggt in någon form av ineffektivitet i systemet.

## Småhusägare prioriterar stabil leverans och förutsägbara kostnader

Våra medlemmar är direkta kunder till energibolagen eller till teknikleverantörerna i form av pelletspannor eller värmepumpar. För en småhuskund är det sak samma egentligen vad som finns inuti lådan på väggen. Det kommer farbröder i blå overaller och skruvar lite i väggen, det kommer räkningar och huset är varmt. Allting utöver det är ointressant.

För en småhusägare är det viktigast att ha stabil leverans och förutsägbara kostnader. Det är också viktigt att räkningen är begriplig, att man förstår vad man betalar för. Vår erfarenhet är att fjärrvärmekonsumenter generellt är ganska nöjda. Vi får förhållandevis få samtal från medlemmar som är missnöjda med sin fjärrvärmeleverans eller vad den kostar. När det gäller värmepumpar får vi inga samtal alls, om medlemmarna vill klaga på dessa ringer de någon annanstans. Till oss hör de av sig de för att prata om elnätspris, elpris och elavtal.

## Konkurrens eller prisreglering

Dagens fjärrvärmediskussion rör sig mellan två pooler. Den ena är att marknaden borde konkurrensutsättas, i den mån den inte redan är konkurrensutsatt. Jag har dock svårt att se hur ett tredjepartstillträde ska kunna genomföras så att man skapar en marknad med äkta konkurrens. Risken är att vi får dåligt fungerande marknader. Med dessa marknader följer sannolikt marginalprissättning. Det brukar konsumenterna inte tycka om. Med en marginalprissättning blir det väldigt mycket svårare att förklara vad man betalar för. Så tredjepartstillträde känns inte som ett attraktivt alternativ. I andra ändan av spektret har vi prisreglering. Det är naturligt



Jakob Eliasson  
Villaägarna

att tala om prisreglering när vi har att göra med vad som kan beskrivas som ett naturligt monopol. Men prisregleringar kan gå fel, som i fallet med elnät. Så vi riskerar att komma ur askan i elden med detta alternativ också.

### **Tröskelkostnader för att byta uppvärmningsalternativ**

Värmemarknaden kan beskrivas som tvådelad där kunderna står inför ett val. De kan t.ex. välja fjärrvärme eller värmepump. När de väl har gjort sitt val har de såväl ekonomiskt som psykologiskt klivit in på endera marknaden. Då uppstår tröskelkostnader, psykologiska och faktiska, som gör det svårt att byta alternativ. Detta gäller i synnerhet om man valt en fjärrvärmelösning. På elmarknaden är man oavsett vilket uppvärmningsalternativ man valt – alla måste ju betala för sin hushållsel. Så psykologiskt uppfattar konsumenterna att de inte kan lämna elmarknaden, medan fjärrvärme ses som ett alternativ som de kan välja bort.

### **Hur hårt är rimligt att låsa in konsumenterna i fattade beslut?**

För att våra medlemmar ska bli bättre kunder krävs att de får mer information. Men problemet är att även om kunder och konsumenter har all tillgänglig information när det är dags att fatta ett beslut, är det ju ingen som med säkerhet vet hur energipriserna blir i framtiden. Så den intressanta frågan blir istället – hur hårt är det rimligt att låsa in kunder i beslut som med nödvändighet tas under knappa informationsförhållanden? Ska de hållas ansvarig för sina beslut under resten av livet? Generellt kan man säga att för en konsument är det bra med så lite inlåsning som möjligt. Ett annat scenario; om man är i en avfolkningsbygd, om ekonomin i ett fjärrvärmeverk sviktar – vems fel är det? Är det ägaren eller är det kunderna som ska ta smällen när lönsamheten sviktar? Här finns inga enkla och rätta svar. Informationsverktyg som syftar till att göra olika alternativ jämförbara skulle kunna bidra till mer marknadslika förhållanden.

### **Samhällstrender som påverkar värmemarknaden**

**Det låga oljepriset** (1) medför att vissa stora investeringar inom t.ex. avfallsförbränning blir mindre lönsamma. Oljepriset påverkar dessutom elpriset. Vi upplever att det finns en **skepsis till avfallsförbränning** (2), att det är lite omoraliskt att elda upp sopor. Men de flesta vill ju bli av med sina sopor så snabbt som möjligt, och finns det då någon annan som tycker att det är en värdefull insatsvara – ja, så mycket bättre. **Energieffektivisering och passivhus** (3) är annan en trend. Detta ställer dock krav på – om man vill sälja fjärrvärme – holistiska livscykelanalyser som heter duga. Ju tätare husen blir, desto sämre lönar det sig att dra in fjärrvärme. Och det är väldigt svårt att räkna på det så att alla parametrar vägs in. Det är därför avfallsförbränning och sopor blir en trosfråga. Komplexiteten är så överväldigande att även experter måste hålla sig till tumregler i sina analyser. En annan aktuell fråga är – **ligger det en prisreglering i korten på något vis?** (4). Prisdialogen känns i all sin småskalighet som väldigt viktig. Om detta är det verktyg som gör att man kan uppnå förutsägbara kostnader, stabil leverans och god kommunikation, ja, då kommer vi att kunna finnas kvar i den lite luddiga gråzonen. Är det ett monopol som borde regleras eller avregleras, eller är det möjligtvis redan är konkurrensutsatt? Så länge konsumenterna är nöjda, behöver vi inte döma i det ”analytiska kriget” som pågår. Eftersom både en prisreglering och en avreglering kan slå slint är vi från Villaägarna inte särskilt intresserade av någotdera. Vi upplever vidare ett visst **exploateringstryck** (5). Ju mer man förtätar städerna, desto bättre bär sig fjärrvärme. Det är en möjlighet för fjärrvärmebolagen att skapa nya marknader. För att de ska lyckas är det viktigt att de är med tidigt i planeringsfasen. Vår erfarenhet är dock att kommunernas beslutsfattande inte alltid karakteriseras av teknokratisk perfektion, utan ofta rättfärdigas mer av en politisk vilja som inte bottenar i en analys av samhällsekonomiska för- och nackdelar.



**Staten sätter spelreglerna – EU är ett hot**  
Kommunerna är lokala beslutsfattare. Men det är uppenbart att kommunerna har en politisk agenda. Många är övertygade om fjärrvärmens fördelar och har tagit tydlig ställning i den här ”trosfrågan”. De har inte förstått hur EU:s system med utsläppsrätter fungerar.

**Illustration.** Hur mycket koldioxid som kommer ut till följd av elproduktion bestäms flera år i förväg av systemet med utsläppsrättshandel. Om kommuninvånarna använder mindre el, och därmed efterfrågar färre utsläppsrätter, kommer priset på dessa att falla. Men antalet utsläppsrätter i omlopp påverkas inte, och därmed inte heller mängden utsläppt koldioxid. Annorlunda uttryckt; det som den ene inte använder kommer någon annan att använda. Så vad kommunen gör eller inte gör med sin fjärrvärme, det har inget att göra med hur mycket koldioxid som släpps ut av elproduktion.

Vi på Villaägarna anser att kommunerna inte bör ha en politisk agenda i frågan, utan överlåta besluten till hushållen och leverantörerna av energilösningar. Staten och det offentliga ska hålla sig utanför avtalsuppgörelsen och istället besluta om lagar och designa marknadens spelregler.

Jag är en varm europavän, men jag tycker trots det att EU inte ska lägga näsan i blöt. När jag läser EU-dokument om energipolitik är det uppenbart att de försöker pressa in alla medlemsländer (som sinsemellan är mycket olika) under en och samma lagstift-

ning. Men ”one size fits nobody”. Som lobbyist tycker jag att EU är ett hot helt enkelt. Det där skulle vi klara av bättre själva.

### **Kyla ingen stor produkt för hushållen**

Jag vet inte om det är en långsiktig trend, men folk gillar att bygga med glas nu för tiden. Och då behöver man ju kyla. Men vi är ganska mycket högre upp på behovstrappan när vi snackar kyla i det här landet än när vi snackar värme. Det är kanske tre veckor per år som man vill slå på AC:n. Jag har därför svårt att tro att kyla kommer att bli en stor produkt för hushållen.

### **Hederlighet, information och framförhållning**

Våra förväntningar på andra aktörer på värmemarknaden är att mycket lite kommer att förändras. Kommunerna kommer att bry sig om sin kommunala ekonomi, och ibland kommer kommunalråden att ha en personlig agenda baserad på trosuppfattningar om vad som borde hända. De stora energibolagen kommer att vara oroade över sina stora kapitalinvesteringar. Konsumenterna kommer att vara oroliga över att vara inlåsta hos en monopolist. Hur mycket gnissel det blir i maskineriet beror i slutändan på hur hederliga alla inblandade aktörer är, hur väl vi lyckas kommunicera och hur bra framförhållning vi har.



### 30 perspektiv på värmemarknaden

är en temabok från forskningsprojektet Värmemarknad Sverige. Projektet har som övergripande mål att med ett systemperspektiv visa på kostnadseffektiva framtida utvecklingsvägar, som med hög energieffektivitet, låg klimatpåverkan och hög andel förnybar energi kan medverka till att uppfylla nationella och internationella energi- och klimatmålsättningar.

I inledningen av projektets andra etapp (som pågått under 2015-2017) har samtliga deltagare intervjuats som en del i arbetet med att kartlägga olika aktörers syn på värmemarknaden idag och i framtiden.

Intervjuerna redovisas utan diskussion och slutsatser. Dessa redovisas i andra rapporter från projektet.

Mer information finns på [www.varmemarknad.se](http://www.varmemarknad.se).