

# ELDA INTE FÖR KRÅKORNA

---

**Fem forskningsperspektiv:** varför går det så långsamt att energieffektivisera i svenska miljonprogramsområden?



*20 mars 2013*

**(OBS!!! Utkast – citera ej)**

*Samverkan för energieffektivisering i urbana bostadsområden  
(ClueE)*

Synpunkter på detta material mottages tacksamt:

*Ylva.Noren-Bretzer@spa.gu.se*

# Förord

---

Forskningsprojektet *Samverkan för energieffektivisering i urbana bostadsområden* (ClueE) inleddes i december 2010, efter att ClueE-gruppen hade fått medel av FORMAS i utlysningen Samordnad stadsutveckling. ClueE-gruppen har bestått av fyra samhällsvetare och fyra konsulter från SP, vilka sammanfördes genom Mistra Urban Futures – en samverkansplattform vid Chalmers för att främja hållbar stadsutveckling. Samhällsvetarna kommer från juridik, företagsekonomi, globala studier och offentlig förvaltning, och konsulterna från SP representerades av två tekniker, en kommunikatör och en projektsamordnare. SP-medarbetarna hade lång teknisk erfarenhet av energieffektiviseringsfrågor i bebyggelsen. Tillsammans ansökte ClueE-gruppen om att undersöka förutsättningarna för energieffektiv renovering i miljonprogramområden, och vilka svårigheter den tillgängliga energieffektiviseringstekniken möter inom de kommunala organisationerna, bostadsbolagen och i befintliga renoveringsprojekt.

Denna studie tar sikte på några renoveringsprojekt med ambition att energieffektivisera i Alingsås, Göteborg och Kungälv för att närmare undersöka de samhällsvetenskapliga hinder och möjligheter som befunnits vara avgörande i aktuella ombyggnationer. Gruppen har i kontinuerlig dialog med aktörer kopplade till aktuella renoveringsprojekt tagit till sig de frågor som ställs ute i den vardagliga praktiken, till exempel hur de boendes perspektiv ska säkerställas, eller om affärsmässighet är den huvudsakliga vägriktningen för allmännyttiga kommunala bolag. Forskargruppen har genomfört frukostträffar på universitetet och ute i kommunerna, forskarna har deltagit i studiebesök, mindre konferenser och projektets slutkonferens hölls i februari 2013. Denna *samverkan* (eng. *collaboration*) mellan praktiker och forskare har på många sätt varit mycket fruktbar, även om det är vi forskare som till syvende och sist bär ansvaret för rapportens tillkortakommanden.

Studien bör betraktas som en förstudie inom ett begynnande forskningsfält – trots att forskning om energieffektivisering har årtionden på nacken då den samhällsvetenskapliga forskningen inom detta område fortfarande befinner sig i sin linda och borde kunna inspirera till flera efterföljande studier.

Projektets huvudsakliga resultat är en *strategi för energieffektivisering* som har tagits fram gemensamt med de praktiker som forskarna har fört dialog med under projektets gång. Ett annat viktigt resultat är projektets vetenskapliga artiklar.

Stort TACK till alla som har bidragit i forskningsprocessen vilket i slutänden är uppemot 200 personer, ni vet vilka ni är. Ett stort och varmt tack riktas även till Göteborgs Miljövetenskapliga Centrum, Mistra Urban Futures och Västra Götalandsregionens Miljösekretariat som alla har bistått ClueE-projektet.

Göteborg i mars 2013,  
ClueE-gruppen



# Innehåll

---

*Kapitel 1 – Energieffektivisering – en lokalt angelägen fråga*  
*Ylva Norén Bretzer och Marie Thynell*

*Kapitel 2 - Energieffektivisering i fem olika bostadsområden*  
*Ylva Norén Bretzer*

*Kapitel 3 – Tekniska perspektiv på energieffektiv renovering*  
*Carolina Hiller och Eva-Lotta Kurkinen*

*Kapitel 4 – Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter*  
*David Langlet och Joshua Prentice*

*Kapitel 5 – Politik och förvaltning i den kommunala kontexten*  
*Ylva Norén Bretzer*

*Kapitel 6 – En studie av attribut, motiv och affärsmodeller i de kommunala bolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen*  
*Anders Sandoff*

*Kapitel 7 – Energieffektivt boende ur hyresgästernas synvinkel (MT; YNB)*

*Kapitel 8 – Samverkande lärande inom ClueE-projektet*

*Kapitel 9 - ClueE-strategin: En hjälprea för kommuner som vill energieffektivisera*

*Kapitel 10 – Slutdiskussion och vägar vidare*



## Energieffektivisering – en lokalt angelägen fråga

Ylva Norén Bretzer och Marie Thyell

I ett internationellt perspektiv betraktas Sverige ofta som ett föregångsland för satsningar på hållbar utveckling. Många viktiga steg har tagits i riktning mot hållbar utveckling, där ett exempel från energiområdet är att landets fossilberoende dramatiskt har minskat. Denna omställning har underlättats genom att Sverige har satsat på forskning om klimatfrågan och två stora omställningsprogram (LIP och KLIMP) är nu avslutade.<sup>1</sup> Sedan 1970-talet har Sverige varit en pådrivande kraft inom det internationella miljöarbetet och vid jämförelser med andra länder har man till en del lyckats att frikoppla utsläpp av koldioxid från den ekonomiska tillväxten (Lindmark & Andersson, 2010). Sverige har satsat på ekologisk modernisering och använt effektiva instrument för att nå de uppsatta miljömålen vilket innebär att stora förhoppningar ställts till att ny teknik underlättar omställningen mot ett mer hållbart samhälle, och många av de lösningar som finns här är intressanta för globala aktörer.

Samtidigt visar flera olika resultat på att uppnådda miljövinster snabbt äts upp av en ökad levnadsstandard; när energikonsumtionen effektiviserats i bostadshusbeståndet i Sverige ökar medelvensson sin bostadsyta vilket leder till att det ekologiska fotavtrycket per capita i praktiken ökar (Lidskog och Elander 2012). Fenomenet är känt som *reboundeffekter* – en minskning i energibehov har lett till ökad välfärd, till exempel genom att vi ökar andelen hemelektronik i hushållen. Detsamma gäller de allt renare bilarna som kör längre och oftare än tidigare.

Trots de åtgärder som vidtagits så här långt nås vi återkommande av larm om att jordens temperatur riskerar att öka med uppemot fyra grader om vi fortsätter använda lika mycket energi som idag. Sveriges andel av de globala energibehoven är försvinnande liten, och all energianvändning är heller inte problematisk ur klimatperspektiv.<sup>2</sup> Världsbanken konstaterade i sin rapport *Turn Down the Heat* som kom i november 2012 att om inte utlovade löften infrias finns det en risk att en fyra-gradig uppvärmning kommer att nås redan 2060. En sådan utveckling innebär att glaciärer på höga höjder smälter i allt större utsträckning, cykloner och oväder kommer att bildas allt oftare, samt att torka eller översvämningar blir vanligare i områden kring ekvatorn som redan är särskilt utsatta. Professor Johan Rockström vid

---

<sup>1</sup> Lokala investeringsprogram initierades (LIP) 1998 – 2002 om totalt 6,2 miljarder kr. Därpå följde Klimatinvesteringsprogrammet (KLIMP) som pågick 2003 – 2011 då staten satsades 1,24 miljarder på klimatinvesteringar riktade mot kommuner och privata aktörer med syfte att minska klimatpåverkan (prop. 2001:02/55).

<sup>2</sup> Fossilfri energianvändning bidrar inte till klimatförändringen. I föreliggande rapport talar vi dock om energieffektivisering *generellt*, eller minskad energianvändning, utan specifik hänsyn till olika energislag.

## Kapitel ① Energieffektivisering – en lokalt angelägen fråga

Stockholms Resilience Center kommenterar rapporten till TT med att: ”Gränsen mellan två och fyra grader är skillnaden mellan farligt och katastrofalt för mänskligheten” (jfr Wijkman och Rockström, 2012). För att hålla sig under två graders uppvärmning skriver Global Energy Assessment (GEA) i sin rapport att dagens energisystem måste ställas om för en hållbar utveckling (December 2012). Jordens befolkning är snart 7 miljarder och befolkningen år 2050 beräknas uppgå till 9 miljarder, och alla har rätt till tillgång på hållbar energi. 2012 är det tre miljarder människor som lagar mat med hjälp av fasta bränslen (ved eller kol). Framöver räknar man med att levnadsstandarden kommer att öka och därmed ökar energianvändningen i hushållen.

För att kunna möta den globala efterfrågan på energi utan att riskera klimatförändringar för kommande generationer behöver dagens konsumtion av energi per capita minska i västvärlden. Globalt sett utgör bostäder och byggnader 31 procent av den totala energianvändningen (Global Energy Assessment, 2012:653). Eftersom världens befolkning i hög och ökande utsträckning är bosatta i städer har den globala omställningen kommit att alltmer fokuseras på *urban omställning* (eng. *urban transition*).<sup>3</sup> Denna debatt handlar dels om omställningen av det befintliga industrisamhällets bostadsstock till det urbana samhällets delvis nya bosättningsmönster och krav, dels handlar omställningen om att boende i slumområden med förbättrade inkomster nu har möjlighet att få tillgång till moderna bostäder och infrastruktur. *Energiomställningen* mer precist handlar både om att ändra kvaliteten på industrisamhällets bostäder men också om att fler personer behöver dela på samma eller mindre mängd energi (GEA 2012, Grubler 2012).

När de globala klimatförhandlingarna i Köpenhamn, Rio+20 och Doha<sup>4</sup> inte infriar de förhoppningar som ställts utifrån ett hållbarhetsperspektiv, minskar också tilltron till att politiker kan komma att nå fungerande och effektiva lösningar genom internationella förhandlingar och beslut på makronivå. Många bedömare anser istället att nu återstår att världens städer tar initiativ och agerar lokalt på mikronivå för att undvika eller mildra kommande miljökatastrofer. Analyser av de lokala förhållandena i varje stad är avgörande för att kunna genomföra lokala insatser. Städer och storstadsregioner har goda förutsättningar att gå före och driva på omställningen mot hållbar utveckling.<sup>5</sup> I städerna finns ofta förutsättningar för näringsliv, industri, politik och allmänheten att identifiera lokalt anpassade och kostnadseffektiva lösningar för att minska riskerna med ett ändrat klimat.

I Sverige står bostads- och servicesektorn för omkring 25 procent av landets energianvändning (156 TWh av totalt 614 TWh)<sup>6</sup>. Kategorin omfattar både lokaler (t ex skolor, sjukhus, affärslokaler), småhus (villor) och lägenheter (flerbostadshus).

---

<sup>3</sup> En term som används mer i tekniska kretsar är *urban retrofit*, se [www.surf.salford.ac.uk/page/UrbanRetrofit](http://www.surf.salford.ac.uk/page/UrbanRetrofit)

<sup>4</sup> ”Otillräckligt och oansvarigt” kommenterade Johan Rockström resultatet av Doha-förhandlingarna.

<sup>5</sup> Delegationen för hållbara städer (2012). *Femton hinder för hållbar stadsutveckling*. Stockholm.

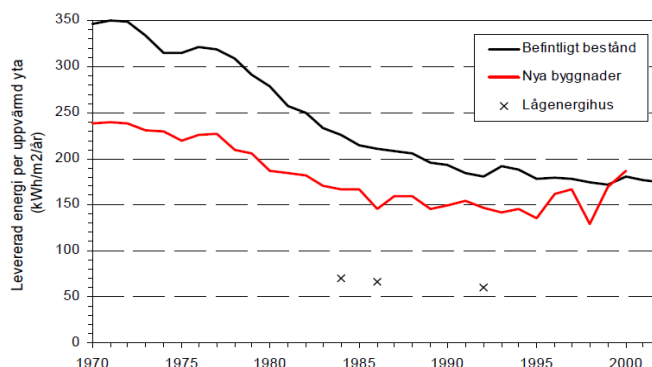
<sup>6</sup> Energiläget 2012, tabell 4. Enligt tabell 53 i samma rapport har CO<sub>2</sub>-utsläppen i bostads- och servicesektorn minskat med två tredjedelar 190 – 2010, från 10 290 tusen ton till 3 311 tusen ton. Jämför även med Kortsiktsprognos ER 2012:22.



## Kapitel ①

[Kolla lägenheternas andel av denna siffra] Flerbostadshusens andel har stadigt minskat sedan 1970-talet,<sup>7</sup> men trots detta återstår ännu en outnyttjad potential för den svenska bostadssektorn (figur 1).<sup>8</sup> Det är värt att notera att energianvändningen i flerbostadshusen sedan 1990 har planat ut, och att i nya byggnader ses to m tendenser på att energianvändningen *ökar*, enligt figur 1. Att sänka användning av energi till 50-60 kWh per m<sup>2</sup> och år utgör idag inga tekniska svårigheter (se vidare **KAPITEL TEKNIK**)<sup>9</sup>, däremot finns det olika administrativa hinder som ClueE-projektet belyser.

Figur 1. Energianvändningen i flerbostadshus 1970-2002



Figur 2. Energianvändningen (levererad energi) för värme och varmvatten per uppvärmd yta i flerbostadshus mellan 1970 och 2002. Kurvan för det befintliga beståndet representerar all uppvärmd yta under det innevarande året och kurvan för nya byggnader visar energianvändningen vid färdigställandet. Exempel på uppmätta värden från nybyggda lågenergihus illustrerar gapet till bästa tillgängliga teknik (BAT). Alla data är normaliserade. Källa: Jonas Nässén och John Holmberg, avdelningen för fysisk resursteori, Chalmers

Miljonprogramsbostäder finns i många större städer världen över, och i snabb takt byggs nya likartade bostadsområden i världens megastäder dit människor söker sig i och med ökade medelinkomster. Detta ”miljonprogram” som pågår i denna stund tillväxer snabbt. Därför är det angeläget att samla kompetens om hur dessa bostäder kan utformas och byggas så bra som möjligt ur energisynpunkt.

### **Den svenska energiomställningen inom de kommunala miljonprogrammen**

Energiomställning är nödvändig inom alla samhällssektorer av minst tre skäl. Det första skälet är att de pågående klimatförändringarna kräver att utsläpp av CO<sub>2</sub> i atmosfären minskar. Det andra skälet är att fossila bränslen *kan* komma att bli allt dyrare, då de fyndigheter som redan hämtats upp var de mest lättåtkomliga, alternativt beläggas med kostnader i en allt större utsträckning såsom t ex EU ETS, koldioxidskatt eller alternativkostnaden för gröna certifikat. En hög exponering gentemot *potentiellt* stigande fossilbaserade energipriser är en riskfaktor som kan undvikas av aktörer som är framsynta och ställer om sitt energibehov. Det är dock

<sup>7</sup> Samtidigt som den totala energianvändningen i Sverige har dock ökat med 35 procent sedan 1970-talet, från 457 TWh till 614 TWh (Energiläget 2012, tabell 6).

<sup>8</sup> Kommissionen mot oljeberoende s. 31.

<sup>9</sup> Direktivet 2010/31/EU anger att medlemsstaterna bör upprätta planer för nära-noll-energi-byggnader och att alla nya byggnader senast år 2020 är nära-noll-byggnader (artikel 9).

## Kapitel ① Energieffektivisering – en globalt angelägen fråga

mycket osäkert att i nuläget kalkylera med stigande energipriser, därför är det viktigare här att betona riskexponeringen snarare än att ta för givet att energipriser kommer att stiga. Ett tredje skäl är den oro som finns hos många europeiska regeringar att deras länder och invånare har blivit alltför beroende av gas från *en* leverantör i monopolställning; Gazprom i Ryssland.<sup>10</sup> Flera EU-länder arbetar därför aktivt för att minska sitt gasberoende genom att utveckla andra och mer hållbara energilösningar.

Internationellt anser många att Sverige är ett föregångsland inom energiomställning eftersom de förändringar som genomfördes här på 1970-talet är av stort intresse runt om i Europa idag. Om Sverige dessutom kan visa upp goda erfarenheter av att *minska* användningen av energi från lokala försörjningskällor är den kunskapen om hur detta går till mycket intressant för beslutsfattare i andra länder. Svenska städer har en gynnsam situation med fjärrvärmebolag, som har tagit en allt större marknadsandel under de sista årtiondena. När energiomställningen nu går in i en andra fas genom att minska läckaget från bostäderna, leveransförluster och de enskilda hushållens energi-användning så har Sverige goda förutsättningar att inspirera andra länder att följa efter.

De pågående klimatförändringarna kommer att leda till stora konsekvenser för samhället. Sverige har genom Energieffektiviseringsdirektivet i EU (oktober 2012/27/EU) åtagit sig att effektivisera 20 procent av den prognosticerade primärenergianvändningen år 2020, det så kallade 20/20-målet. Kommissionen har antagit *Energy Roadmap 2050* och eftersom ledtiderna ofta är långa inom samhällsplaneringen är det rimligt att anta 2050-målen redan nu, även om 50/50-målet i praktiken har tagits bort i och med revideringen av de svenska miljömålen som gjordes i och med Prop. 2009/10:155.<sup>11</sup> Detta faktum till trots, har ClueE-projektet antagit att det är rimligt att förutsätta att bostadsdelen liksom alla andra sektorer förväntas bidra med sin del av minskningen. De länder och aktörer som tidigt kan bidra med kompetens i dessa processer kommer sannolikt också att kunna bidra med spridning av ny teknik och konsultkompetenser på den globala arbetsmarknaden.

Då ClueE-projektet är specifikt inriktat på offentligt ägda miljonprogramshus, fokuserar projektet endast på bostadssektorn i Sverige. Svenska miljonprogramsområden har omfattande behov av renovering eller ombyggnad. Mellan åren 1961 – 1975 byggdes omkring en miljon bostäder. På 1960-talet var bostadsbristen mycket stor, och i och med de billiga nybyggda miljonprogramslägenheterna gavs många personer som flyttade in till städerna möjlighet att tidigt inleda sitt vuxenliv med både bostad och arbete inom dåtidens industri.

Idag bor omkring 55 procent av svenskarna i flerfamiljshus vilket motsvarar 2,5 miljoner lägenheter. Av dessa ägs 772 000 av en offentlig huvudman. Bostäder som

---

<sup>10</sup> Vintern 2009 stängdes gaskranarna från Ryssland till Ukraina. Tyskland är den enskilt största köparen av gas i Europa och ledningen Nordstream byggdes för att säkra de tyska gasleveranserna. Bland andra arbetar Polen och Österrike för att minska sitt gasberoende.

<sup>11</sup> Denna tolkning baseras på kommunikation med Marie Claesson, Energimyndigheten. Hon menar dock att ”revidering av miljömålen inte var tänkt att innebära någon ändring i sak av politiken”, d v s att energianvändningen i svenska bostäder långsiktigt bör minska med 50 procent till år 2050 jämfört med år 1995. Se vidare kapitel 4 (Langlet och Prentice).

## Kapitel ①

byggdes före 1975 behöver genomgå genomgripande renovering eller ombyggnation före 2050, och det är inte en realistisk målsättning att dessa renoveringar kombineras med energieffektiviserande insatser som halverar energianvändningen (IVA 2012). Redan för tio år sedan påtalade Boverket de omfattande renoveringsbehov som föreligger miljonprogrammen i rapporten *Bättre koll på underhåll*, (Boverket, 2003).

”Under de närmaste 15 till 20 åren kommer mellan 500 000 och 1 300 000 lägenheter i flerbostadshus, framför allt inom rekordårens bostadsbestånd (1961–1975), men också i äldre delar av beståndet, att behöva åtgärda installationer och tekniska system som stammar, el och ventilation men också fönster, balkonger och fasader. Bostäderna har helt enkelt kommit upp i en ålder där dessa system enligt erfarenhet bör bytas ut för att de boende inte ska drabbas av standardsänkningar och bostädernas attraktivitet och kapitalvärde inte försämras.”

(Boverket 2003, s. 16)

När renoveringar ändå ligger i ordinarie investeringsplaner kan man ”slå två flugor i en smäll” om energieffektiva åtgärder läggs in i samma ”paket”. Det kan komma att påverka renoveringskostnaderna något, vilket diskuteras vidare i ekonomikapitlet **(ANDERS)**. Uppgifter från Passivhuscentrum Västra Götaland<sup>12</sup> anger att byggkostnaderna blir mellan 0 till 5 procent dyrare om man inkluderar åtgärder för att minska energibehovet i byggnader när renovering ändå ska göras.

Ibland nämns det att rivning är att föredra istället för upprustning, vilket bland annat sker i Holland. Rivning kan vara en befogad strategi om husens grundstomme är av alltför låg kvalitet. Givet att grundstommen är intakt kan husen skalas av ned till grundbetongen, och därifrån återbebyggas utifrån dagens byggnormer och riktlinjer.<sup>13</sup> Byggkostnaden för ombyggda sådana hus är 13 tkr per kvm, vilket kan jämföras med 20 – 25 tkr för nybyggda kvm.<sup>14</sup> För den enskilde hyresgästen eller för kommuninvånare i allmänhet är byggnaderna dessutom inte en handelsvara vilken som helst, utan en del av människors liv och vardag som utgör ett kulturellt arv och är en betydelsefull del av ett offentligt rum.

---

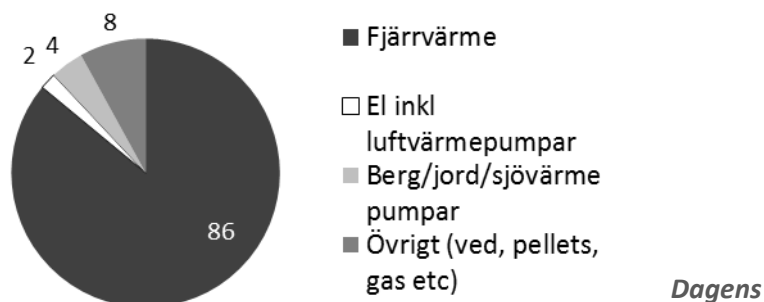
<sup>12</sup> Centret är ett samarbete mellan Västra Götalandsregionen och Alingsås kommun.

<sup>13</sup> Nybyggda och ombyggda hus ska följa de riktlinjer Boverket ger genom BBR. Enskilda kommuner eller privatpersoner kan på frivillig basis välja att anlägga strängare krav än BBR.

<sup>14</sup> Enligt uppgift från Passivhuscentrum. Byggkostnader varierar i riket mellan ca 40 tkr per kvm i Stockholm medan Växjö bygger för ca 16 tkr per kvm. Variationen i tomtpriser är en bidragande orsak till denna variationsvidd (Riksdag & Departement, 2013:7, s 8f).

## Kapitel ① Energieffektivisering – en lokalt angelägen fråga

**Figur 2.** Lägenhetsbeståndets uppvärmningsenergi

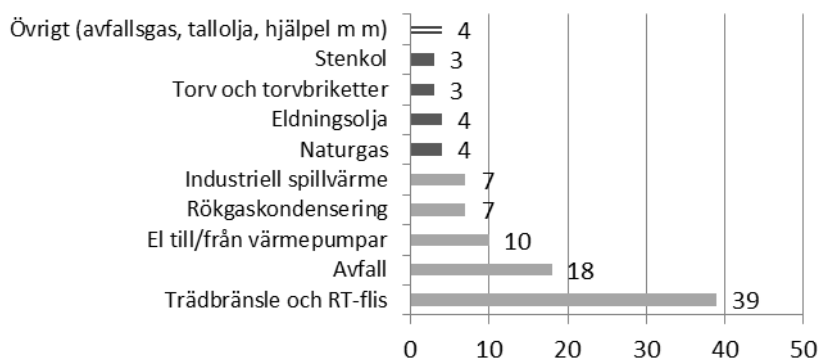


**Källa:** Energimyndigheten 2012:07, s. 16. Total energiåtgång för flerbostadshus är 22,9 TWh, figuren ovan visar andelar i procent.

### *energianvändning i svenska miljonprogramslägenheter*

Ett generellt drag i Sverige är att värmekostnaden vanligtvis ingår i hyran, vilket den inte gör utomlands. Under 1950-, 1960- och till 1970-talet dominerade olja för att värma bostäder och lokaler, medan oljan idag används endast i undantagsfall. Figur 2 visar att hela 86 procent av *uppvärmningen* (inklusive varmvatten) sker genom fjärrvärme, ytterligare 8 procent sker med ved, pellets eller gas, och återstående 6 procent utgörs av berg-, jord- eller sjövärmepumpar samt direktverkande el. Fjärrvärmens utgörs till drygt 80 procent av restavfall från trä- och byggindustri, sopavfall, el, spillvärme samt energi från rökgasrening. Den resterande 20 procent består av naturgas, eldningsolja, torv, stenkol m m. Om energibehovet effektiviseras är det oklart om det svarar proportionellt mot alla energislag, eller om vissa energibärare i så fall kan fasas ut (figur 3).<sup>15</sup>

**Figur 3.** Fjärrvärmens olika energibärare i Sverige



**Källa:** Svensk Fjärrvärme (tillförd energi). Gråa staplar indikerar fossilfria energibärare.

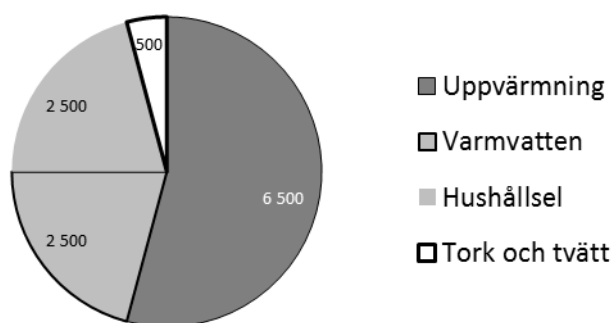
Hushållen använder även energi till en mängd apparater för elvärme, i köksutrustning och för driftvärme; runda tal förbrukas ca en tredjedel av hushållselen per kategori. Totalt uppgår användningen av hushållsel till drygt ca 40 TWh för bostadssektorn

<sup>15</sup> Det spekuleras dock i att en sådan minskning kan innebära en prisökning på den del som levereras för att i så fall kunna täcka leverantörens kostnader.

## Kapitel ①

(både småhus och flerfamiljshus).<sup>16</sup>, finns det data för lägenheter separat? Kolla SKL-rapporten). Fördelat per bostad används i snitt omkring 15 000 kWh per bostad och år, fördelat på 25 000 kWh för elvärmda villor och motsvarande 12 000 kWh per år för lägenheter (figur 4). Elanvändningen har stadigt ökat från 1970-talet och fram till mitten av 1990-talet, därefter har användningen legat relativt stabilt. Resultaten av att hushållens apparater har blivit effektivare och resurssnålare har delvis ätits upp av varje hushåll har fler apparater och att användning av datorer och ljus har ökat. Hushållselens användning fördelas på belysning (25 procent), kyl- och frys (20), diskmaskin, tvätt- och torkmaskin (12), matlagning (10), dator och tillbehör (9), TV (5) samt övrigt (19).<sup>17</sup> Då elen sällan ingår i hyran så ligger ansvaret för att spara på el på den enskilde hyresgästen, snarare än på fastighetsägaren (*split incentives*). Detta kan göra det mindre intressant för en fastighetsägare att satsa på minskning av elanvändning om det innebär en *kostnad* för hyresvärden (fastighetsägaren), medan *vinsten* tas hem av hyresgästerna. En annan fråga är om energi är för billig för att sparas på, för många boende är värdet av att exempelvis tvätta sin tvätt på natten istället för på dagen marginell i plånboken.

Figur 4. Genomsnittlig förbrukning i lägenhet (12 000 kWh per år)



Källa: eon.se

Det finns ny teknik som gör det möjligt att mäta det enskilda hushållets förbrukning. Det innebär också att möjligheterna att engagera sig i den egna energiförbrukningen avsevärt har ökat. Möjligheten för fastighetsägarna att styra konsumtionen av el är relativt begränsad – men undantag finns, vilket vi återkommer till i (kapitel MARIE). En intressant iakttagelse i sammanhanget är att de initiativ till energieffektivisering som för närvarande diskuteras i hög grad riktar sig till det enskilda hushållet och de som redan har en genomsnittligt *lägre* användning av energi jämfört med gruppen småhusboende.

<sup>16</sup> För kommunägda bostäder är inköpt energi per år ca 160 kWh per kvm och år (2009, SKL 2009: 60).

<sup>17</sup> Eläret (2011), Svensk Energi.

## Kapitel ① Energieffektivisering – en lokalt angelägen fråga

### *ClueE-projektets huvudsyfte*

Trots att energieffektivisering är väl förankrad på den politiska dagordningen inom EU har den inte alltid blivit ett självklart inslag i samband med de renoveringar som planeras inom miljonprogrambeståndet. Två av de argument som förs fram är att hyresregleringarna gör det olönsamt att bygga nytt (eller renovera), samt att om byggkostnaderna stiger ytterligare blir det (ännu mer) olönsamt för fastighetsägare att svara mot den bostadsbrist som finns i landet (SOU 2012:86). SABO är till exempel en mycket tungt vägande aktör som intensivt engagerat sig för sänkta byggkostnader. Ett tredje argument är att lagen om Allmännyttiga bostäder (Allvill) gör det svårare för kommuner att agera samhällsnyttigt eller att genomföra energieffektiviseringsinsatser, en fråga som inte alls visar sig vara så problematiskt som det ibland framförs (se vidare **KAPITEL DAVID/JOSH**). Ytterligare argument pekar på att hyresgäster i lägenheter missgynnas skattemässigt, jämfört med grupper som äger sitt boende. Därför ses skattesystemet över i dessa avseenden (dir 2012:32).

Samtidigt finns det fakta som pekar i en helt annan riktning. År 2008 initierade SABO-företagen i Skåne en energiutmaning till medlemsföretagen att sänka användning av energi med 20 procent fram till år 2016, med år 2007 som bas. Över 100 företag anslöt sig och redan 2012 hade Stiftelsen Kommunhus i Tingsryd uppnått målet, och flera andra hade sparat 15 procent. Initiativet har även producerat en film som heter *Energiresan*, som hävdar att energieffektivisering är möjlig och dessutom lönsamt. Det finns även flera lyckade exempel på energieffektivisering i miljonprogramsområden, bland andra Orrholmen i Karlstad (minskning från 250 till 150 kWh/m<sup>2</sup>/år), Konstnärsgillet i Bredäng (minskning från 128 till 64 kWh/m<sup>2</sup>/år) och i Brogården i Alingsås (minskning från 216 till 86 kWh/m<sup>2</sup>/år). [**dubbelkolla att alla siffrorna mäter ink hushållsel**]. Mot bakgrund av de framgångsrika exemplen ansökte vår forskargrupp tillsammans med Västra Götalandsregionen och några av de tilltänkta studiekommunerna år 2010 om forskningsprojektet *Samverkande lärande för energieffektivisering i urbana bostadsområden*, förkortat ClueE. Syftet var att tillsammans med praktiker på fältet lära oss mer om de förutsättningar som gör det möjligt att energieffektivisera lokalt. Forskningsprojektet beviljades medel av FORMAS, Energimyndigheten och Naturvårdsverket, och inleddes i januari 2011.

Projektets *huvudsyfte* är att identifiera de faktorer som hjälper energieffektiviseringen att komma igång, samt att utveckla och föreslå en strategi för energieffektivisering som kommuner i hela Sverige kan ha nytta av. Till detta presenteras även forskningsresultat i form av artiklar i vetenskapliga tidskrifter och denna rapportsammanställning som ligger till grund för den strategi som presenteras i (**KAPITEL STRATEGI**). Målet har varit att forskningsprocessen ska samverka med praktiker, vilket har inneburit att forskarna har tagit till sig de frågor eller problem som praktiker reser, och flera av dessa frågor utreds närmare i rapportens olika ämneskapitel. Praktiker har mycket att tillföra forskarna bl a de insikter som praktikerna har vunnit under sin långa erfarenhet med energieffektiviseringsfrågor i kommunerna. Forskarna å sin sida är mycket tacksamma för att få möjlighet att arbeta in dessa erfarenheter i den övergripande strategin. De bostadsområden som valdes ut i projektet var Brogården och

## Kapitel ①

Stadsskogen i Alingsås kommun, Backa Röd och Gårdsten i Göteborgs kommun samt Kongahälla i Kungälv kommun, vilka kommer att presenteras närmare i (kapitel två).

### **ClueE-projektets utgångspunkter för arbetet**

ClueE-projektet tar sikte på målet för energieffektivisering med 50 procent till år 2050 (50/50-målet), vilket innebär att en märkbar minskning av användningen av energi *per capita* bör genomföras. Målet kan uppnås med hjälp av en rad olika styrmedel och forskargruppens sammanlagda kapacitet kommer att göra det möjligt att visa hur tekniska, politiska, ekonomiska, juridiska och beteendemässiga styrmedel kan samverka för att de långsiktiga målen skall uppnås i miljonprogramshus. I den meningen är vårt arbete normativt, eftersom huvudsakliga syftet är att *föreslå en långsiktig strategi som stöd för kommunerna i deras arbete med energieffektivisering*. Det innebär också att projektets mål inte enbart är inomvetenskapligt utan att projektet samverkar i syfte att ta fram en handlingsinriktad kunskap som genererats ur specifika fall såväl som genom den områdesspecifika kunskapen inom varje disciplin.

De *fem fall* av bostadsområden som ClueE-projektet studerar är inte bara fem exempel på bostadsområden som satts under luppen utan de analyseras även utifrån en rad olika aspekter. Utifrån ett tekniskt perspektiv noterar gruppen vilka insatser som gjorts i dessa områden, men delvis diskuteras även vad som är känd teknik i allmänhet som kan övervägas att användas. Från ett ekonomiskt perspektiv diskuteras de enskilda projektens ekonomi, men detta ställs gentemot den sedvanliga kunskapen om finansfrågor i andra snarlika projekt. Från den juridiska horisonten kan de frågor ClueE har fångat inte behandlas lokalt – utan svaren på dessa frågor måste per definition göras giltiga inom hela landet, och även ta hänsyn till EU-regleringar. Från ett politiskt perspektiv identifieras viktiga framgångsfaktorer i de specifika fallen och dessa faktorer ställs i relation till vad som är känt om politiska och strukturella förhållanden generellt i kommunerna. Utifrån hyresgästernas perspektiv undersöks vad som kännetecknar de boende i några renoverade områden och vad vi känner till om hyresgästers preferenser i andra bostadsområden. Samtliga fem discipliner har heller inte arbetat med alla fall, utan flera discipliner har koncentrerat arbetet till två - tre fall, men *som grupp* har vi samverkat kring de fem fallen. I den meningen är vi inte alltför detaljerade som fallstudieforskare, eftersom vi gemensamt arbetar med många olika slags metoder: teknisk analys, politisk analys, juridisk analys, politisk analys och analys av de boendes preferenser. Det empiriska underlaget har varit av kvantitativ karaktär, dokumentanalys, legala handlingar och förarbeten, intervjudata, information från fokusgruppsmöten, broschyrer, upphandlingsunderlag, presentationer och muntlig information som vi har fått i samband med studiebesök eller informella samtal. I den meningen har datainsamlingen utgjort ett exempel på blandade metoder (eng. *mixed methods*); allt med syfte att generera och sammanställa vad som utlöser och orsakar lokala omställningsprocesser i riktning mot en minskad energianvändning (Flyvbjerg 2003/04). Gruppens arbetssätt beskrivs mer ingående i (KAPITEL

## Kapitel ① Energieeffektivisering – en lokalt angelägen fråga

**PROCESS**), och mer disciplinära metodövervägningar kommenteras i respektive kapitel.

Några läsare kanske undrar hur man kan generalisera utifrån fem fall till hela Sverige? Ett svar är att ClueE-gruppens analyser inte utgör någon statistisk baserad generalisering som är allmängiltig för andra kommuner. Snarare ser vi att den kvalitativa forskningens bidrag kan ligga till grund för mer kvantitativa undersökande studier. ClueE-gruppen arbetar utifrån vad som anses vara *vedertagen kännedom inom respektive disciplin*, och använder fallen för att synliggöra de faktorer som bidrar till framgång och vi bearbetar samtidigt med information om energieffektivisering i allmänhet för att kunna visa att framgångsfaktorerna inte enbart återfinns på den lokala nivån – utan är en del av en pågående diskurs (Flyvbjerg m fl, 2012). De juridiska aspekterna är till exempel allmängiltiga på både EU-nivån och den nationella nivån för de slutsatser som kan dras men i analyser av hyresgästernas preferenser så ställs de i relation till andra motsvarande befolkningsgrupper nationellt. Vi vet också att dessa fall är framgångsrika exempel i sitt slag i Sverige, och de bör analyseras både utifrån sin framgång i ett generellt avseende men även utifrån vad som är så pass unika omständigheter att de knappast kan överföras till andra sammanhang.

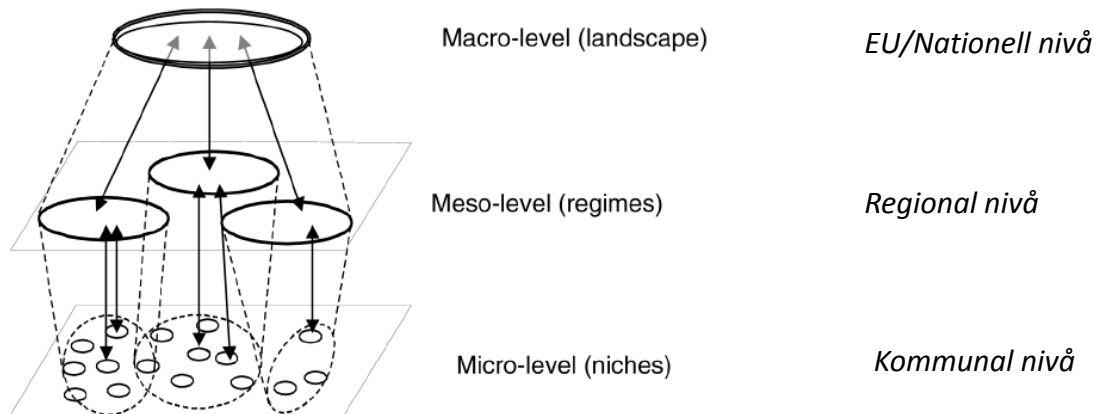
Figur 5 illustrerar hur de enskilda och lokala projekten samverkar med processer på både regional och nationell nivå. Det kommer att utvecklas vidare i kommande kapitel. **[kommentera om strategins strukturella utformning när den är klar]**. Den kommunala strategin tar sikte på beslutsfattare, verk-samhetsansvariga och aktörer inom kommunal verksamhet, men i viss utsträckning kommenteras även förutsättningar och hinder som föreligger på regional eller (framför allt) på nationell nivå. Genom andra studier av processer inom det kommunala området vet vi att det finns kommuner som går före, kommuner som satsar en del men som har en god bit kvar, och kommuner som är helt passiva. Det torde i detta fall vara relativt rimligt att lägga förslag på insatser och överväganden som kan passa för alla tre kategorier av kommuner, utifrån olika slag av nulägen.



## Kapitel ①

**Figur 5.** Energiomställningens förutsättningar i ett fler-nivå-perspektiv

**Figure 1** A multi-level model of innovation



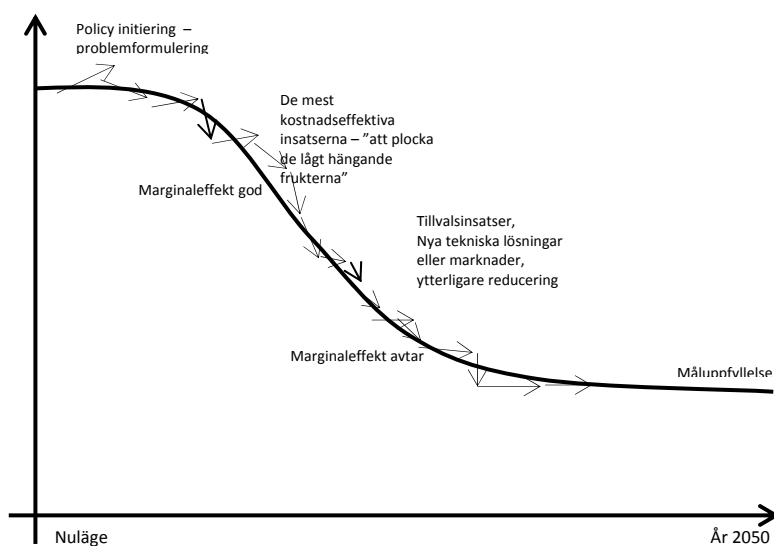
Source: Rotmans et al. (2001).

Inom den socio-tekniska forskningen om energiomställning diskuteras ofta en S-kurva som liknar en innovationskurva. Först nås en innovation på en låg nivå, i nästa tidskede ökar kurvan brant, man får en ”take-off” och därefter planar S-kurvan ut och omställningen planar ut och en stabil nivå uppnås.

Figur 6. illustrerar en inverterad sådan process, där den S-formade kurvan representerar energi-användningen per capita. Den inleds från den nivå som nulägesanalysen visar (som kan vara baserad på ett hushåll, ett företag eller en kommun), och som även innebär att medvetenhet kring problemen fastställs och frågan kommer upp på dagordningen i relevanta beslutsammanhang. Därefter identifieras olika tänkbara styrmedel, kostnader och vinster som kan göras i samband med olika insatser (eng. *triggers*). I början av en omställningsprocess är insatserna tydliga som exempelvis isolering av tak och väggar samt byte till treglasfönster. I nästa skede är det troligt att margineffekterna av insatserna avtar något och att en successiv utplaning sker. Ny teknik, nya energibärare, nya leveransätt eller nya marknader *kan* längre fram i tiden innebära att nya besparings”språng” kan göras. Poängen är att rent principiellt kunna visa att en omställnings-process består av olika faktorer som drar i den önskvärda riktningen och som motverkar denna (eng. *push and pull triggers*). En av ClueEs uppgifter har varit att identifiera faktorer, både ur ett rent tekniskt perspektiv men också ur ett socialt. De olika pilarna i figuren kan därmed tolkas som olika former av styrfaktorer som kommer att presenteras närmare framöver kommande kapitel.

## Kapitel ① Energieeffektivisering – en globalt angelägen fråga

Figur 6. Färdplan för energiomställning (process)



Den socio-tekniska litteraturen har i stor utsträckning varit intresserad av tekniska system å ena sida (som t ex energisystemet) och brukare å den andra (de som konsumerar energin). Det finns två centrala forskningsperspektiv som förhåller sig till klimatutmaningarna i den internationella debatten; dels *adaptive management (AM)* och *resiliensbegreppet* som i hög grad försöker skatta priset på miljötjänster, dels har vi diskussionen *urban transition management (TM)* i samband med den pågående urbana och energimässiga omställningen. Inom båda perspektiven är de samhällsvetenskapliga perspektiven knapphändert utvecklade. Några författare hävdar att både AM och TM innehåller centrala policy-gap där

*" 'nasty politics' are practically excluded or sidestepped by an optimistic language that highlights the 'smooth' sides of knowledge production and learning"*  
(Voß och Bornemann, 2011).

Även om de politiska dimensionerna kommenteras inom TM (men inte inom AM), efterfrågar Voß och Bornemann en tydligare identifiering av intressenter och konflikter mellan dessa, kommunikativa arenor där olika argument inom ett policyområde möts, och ett lärande som kan omsättas i tydliga gemensamma handlingsstrategier eller rekommendationer. ClueE-projektets ambition är att delvis bira till detta "gap" i forskningen och kunskapen.

ClueE-projektet utforskar viktiga hinder men också förutsättningar eller "morötter" för en lokal omställning för en ökad energieffektivisering. Eftersom samhällsvetenskapliga forskare vanligen inte samverkar över flera olika discipliner är det här ett pionjärbete i den bemärkelsen, och eftersom vi vanligtvis inte forskar eller skriver tillsammans med tekniker utgör ClueE ett pionjärbete i dubbel bemärkelse. Om man ska analysera *komplexa problem* (eng. *wicked issues*) som exempelvis

## Kapitel ①

frågan om energieffektivisering krävs det mångdisciplinära angreppssätt i samverkan med praktiker som arbetar med frågorna dagligen. Målet är att inte få olika svar beroende på vilken disciplin man talar med – utan att få ett samlat, handlingsinriktat svar som grundar sig på flera disciplinära insatser gemensamt.

### Referenser

- Boverket (2003). *Bättre koll på underhåll*. Kalmar. ISBN: 91-7147-785-3.
- Delegationen för hållbara städer (2012). *Femton hinder för hållbar stadsutveckling*. Stockholm.
- Direktiv 2012:32. *Översyn av beskattning av hyresrätter och vissa andra boendeformer*.
- Energimyndigheten (2012:07). *Energistatistik för småbus, flerbostadshus och lokaler 2011*. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Energiläget 2010. Eskilstuna: Energimyndigheten.
- Flyvbjerg, B.; Landman, T. och Schram, S. (red.) (2012). *Real Social Sciences: Applied Phronesis*. Cambridge University Press.
- Flyvbjerg, B. (2003/04). "Fem missförstånd om fallstudieforskning", *Statsvetenskaplig Tidskrift*, 106(3): 185 – 206.
- Global Energy Assessment (2012). *Towards A Sustainable Future*. Cambridge University Press.
- Grubler, Arnulf (2012). "Energy transitions research: Insights and cautionary tales" in *Energy Policy*, 50: 8-16.
- IVA (2012). *Energieffektivisering av Sveriges bebyggelse: Hinder och möjligheter att nå en halverad energianvändning till 2050*.
- Kommissionen mot oljeberoende,  
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/06/62/80/bf5c673c.pdf>.
- Naturvårdsverket (2012: 6537). *Underlag till en färdplan för ett Sverige utan klimatutsläpp 2050*. Stockholm.
- Riksdag & Departement, "Växjö billigaste byggaren". Nr 7/2013, s. 8-9.
- SCB (2012). *Bostads- och byggnadsstatistisk årsbok*. Stockholm.
- SKL (2011). *Nyckeltal energi och klimat 2011*. Energimyndigheten och SKL.

## Kapitel ① Energieeffektivisering – en lokalt angelägen fråga

SOU 2012:86. *Enhetliga byggkrav i kommunerna ska öka bostadsbyggandet*. Stockholm.

The World Bank (2012). *Turn Down the Heat – Why a 4 °C Warmer World Must be Avoided*.

Voß, Jan-Peter och Bornemann, Basil (2011). “The Politics of Reflexive Governance: Challenges for Designing Adaptive Management and Transition Management”, in *Ecology and Society*, 16(2): 9.

Wijkman, Anders och Rockström, Johan (2012). *Bankrupting Nature: Denying Our Planetary boundaries*. London and New York: Earthscan.

## Kapitel ②

# Energieffektivisering i fem olika bostadsområden

Ylva Norén Bretzer

### Inledning

I detta kapitel beskrivs de olika områden som har ingått i ClueE-studien. Dessa utgörs i huvudsak av specifika bostadsområden, där renoveringar har gjorts, men i Alingsås har vi även inkluderat det nybyggda området Stadsskogen för att kunna jämföra om det finns skillnader mellan vad boende i ett nybyggt hyreshus bedömer, jämfört mer boende i ett renoverat passivhus.

Kungälv kommun inkluderades redan tidigt under ClueE:s forskningsansökan, därför att det fanns en långtgående ambition i Kungälv att bli energieffektivare. Detta exempel har visat sig vara fruktbart för att närmare förstå vilka hinder som kan bromsa sådana ambitioner.

### *Urval av exempel på energieffektiv renovering*

De fem bostadsområden som ligger till grund för ClueE-studien har valts ut strategiskt. Med detta menas att urvalet inte har gått slumpmässigt till, inte heller representerar urvalet något ”mini-perspektiv” av generella förhållanden. Snarare kan processen liknas vid snöbollsurval, där man känner till att det finns några framstående exempel på det fenomen som står i fokus (energi-effektivisering vid miljonprogramrenovering), och utifrån denna kännedom har gruppen sökt ytterligare exempel som exemplifierar fenomenet i fråga (Bryman 2011: 196f).

Urvalet utgick initialt ifrån stadsdelen Gårdsten i Göteborgs Stad, som redan år 2000 renoverade miljonprogramshus med sikte på minskad energiförbrukning. I det initiala urvalet ingick även Alingsås kommun som under många år har gjort sig kända för att arbeta med passivhuskonceptet, och som har flera välomvittnade exempel på energieffektiv renovering. I Alingsås har ClueE både studerat miljonprogramsområdet Brogården och det nybyggda området Stadsskogen – för att kunna analysera likheter och skillnader mellan förhållanden i nybyggda bostäder jämfört med renoverade. Ytterligare ett exempel kom att bli Backa Röd, ett bostadsområde med 16 lägenheter i Göteborg som i en första etapp renoverades och ställdes om till lågenergihus. I ClueE-samarbetet ingår även Västra Götalands-regionen (VGR) som under flera år drivit ett program för energieffektiva byggnader, och i dialog tillsammans med VGR och SP valdes även Kungälv kommun ut som ett undersökningsområde, närmare bestämt området Komarken. De fem olika områden som ClueE-projektet har studerat

## Kapitel ② Energieffektivisering i fem olika bostadsområden

kommer att presenteras utifrån det specifika bostadsbeståndets karaktär, men nedan kommer även de kontextuella sammanhangen att presenteras utifrån politiska och administrativa förutsättningar.

### Energieffektivisering i Göteborgs Stad

Internationellt har lågenergihus byggts under många år i till exempel Tyskland, Österrike och Schweiz. Utvecklingen har gått långsammare i Sverige, delvis för att vi haft förhållandevis låga energipriser och delvis för att byggbranschen i Sverige har ansetts som konservativ (SOU 2002:115). Samtidigt har Sverige i internationellt perspektiv en fördelaktig situation genom ett omfattande fjärrvärmenät som har byggts ut successivt sedan oljekrisen på 1970-talet. År 2009 använde kommunens förvaltningar och bolag 1 322 GWh energi för uppvärmning, varav 97 procent utgjordes av fjärrvärme.

Trots att medvetenhet och kunnande om energieffektiviseringsfrågorna har funnits väl förankrade i forskningsmiljöer på Chalmers, SP och delvis även inom Göteborgs Universitet, har det dröjt ganska länge innan dessa perspektiv har blivit intressanta för Göteborgs Kommun. Redan 2001 byggdes lågenergihus i Lindås Park som bestod av totalt tjugo radhus.<sup>1</sup> Det kom att dröja tio år tills centrala principbeslut tagits i energieffektiviseringshänseende, då ett nytt ägardirektiv

*Ur ägardirektivet för Förvaltnings AB Framtiden  
(H 2011:48, P 2011-04-14 § 14)*

- Framtidskoncernen ska vara en strategisk aktör i syfte att stärka Göteborgs roll som regioncentrum
- Bolaget ska [...] bidra till att skapa en stad med blandade bostads- och upplåtelseformer
- De boendes egna resurser och vilja att påverka sitt boende ska tas tillvara genom att de ges inflytande över sin bostad och dess närmaste omgivning
- Särskild uppmärksamhet ska riktas mot att bygga energisnåla hus och mot energieffektivisering i befintliga hus

formuleras för den kommunala fastighetskoncernen Förvaltnings AB Framtiden. I det nya ägardirektivet skriver man att "Bolaget ska aktivt sträva efter att minska den negativa miljöpåverkan som uppkommer i nyproduktion, ombyggnation och förvaltning. Särskild uppmärksamhet ska riktas mot att bygga energisnåla hus och mot energieffektivisering i befintliga hus." (dnr 0398/08, 2011-04-14 § 14). Från och med 2011 ska all nyproduktion inom Framtidskoncernen vara lågenergihus, där målsättningen är att nyproducerade hus ska klara kravet på 60 kWh/kvm och år (Årsredovisning 2011). Även vid renovering ska möjligheter till energibesparande åtgärder utvärderas. I kommunens program för Miljöanpassat byggande anges en riktlinje för energianvändning i flerbostadshus till 60 kWh/kvm och år (golvarea Atemp)<sup>2</sup>, och i kommunens Policy för anvisning av mark för bostäder skriver man att

"En långsiktig kvalitets- och miljöprofil ska eftersträvas. Det innebär att byggproduktionen planeras för miljöanpassat genomförande, att byggnadens drift är energi- och resurseffektiv, att

<sup>1</sup> Energiåtgången för dessa hus var 58 kWh/kvm och år för mittenlägenheter och 71 för gavellägenheter.

<sup>2</sup> Normen enligt BBR är 110 kWh/kvm och år.

## Kapitel ②

emissioner från byggnaden har minimal miljöpåverkan, att byggnaden inte påverkar omgivningen negativt och att en god inomhusmiljö skapas.”<sup>3</sup>

I Göteborgs Stad pågår även ett arbete med en strategi för energieffektivisering<sup>4</sup>, och ett förslag till målsättning i denna process är att energianvändningen, kWh/kvm och år, ska minska med 7 procent till år 2014 och med 15 procent till år 2020 jämfört med 2009 (dnr 05765/11; R2011:17). Den årliga energieffektiviseringstakten som staden utgår ifrån är 1,2 procent per år, och enligt Strategin föreslås den nya energinormen vara 45 kWh/kvm och år (R 2011:17 s. 58). Flera specifika åtgärder anges i Strategin med fokus på fastighetsförvaltarna, en närmare analys av detta återkommer vi till i **kapitel XX [SP]**.

Det finns flera bostadsområden i Göteborgs stad som har frågorna om energieffektivisering i fokus. Exemplet Gårdsten inledde sitt arbete i samband med renoveringarna 2000, där ett engagerat miljö- och integrationsarbete redan tidigare hade inletts. Backa Röd är ett mindre exempel på energi-effektiv renovering av 16 lägenheter, där beslut fattades hösten 2012 om fortsatta renoveringar med lågenergiperspektiv. I Högsbo byggdes under 2011 ett Svanenmärkt hyreshus med 99 hyresrätter, och inom Norra Älvstrandenområdet färdigställdes Sveriges största passivhus år 2008 med 115 lägenheter. Ytterligare ett steg inom energismart stadsbyggande tas för närvarande inom stadsdelen Kvillebäcken som byggs på Hisingen. Då ClueE-projektet särskilt har fokuserat på energieffektiv renovering av byggnader, valde vi ut att närmare fördjupa våra forskningsfrågor inom de två bostadsområden som har genomgått renovering – Backa Röd och Gårdsten.

### **Backa Röd – Katjas Gata 119**

Området Backa i Göteborg är beläget på Hisingen, eller stadens norra sida. Under 1800-talet låg här stora fält med grönsaksodlingar, innan det senare bebyggdes under 1900-talets senare del. Successivt etablerades allt fler industrier i anslutning till området, och därmed behövdes det även bostäder. 1971 uppfördes området Backa Röd som ägs av Bostadsbolaget Poseidon AB. Nästan 40 år senare var husen i stort behov av renovering, och den inledande etappen blev ett punkthus med 16 lägenheter som genomfördes 2009.

---

<sup>3</sup> Enligt *Anvisning av mark för bostäder – policy och regler*. Fastighetskontoret: Göteborgs Stad (2010). Inom ramen för utvecklingen av stadsdelen Kvillebäcken tillämpas exempelvis Göteborgs Stads miljöprogram för bostäder inom hela området, se *kvillebacken.se*.

<sup>4</sup> Inom ramen för ett projektstöd från Energimyndigheten. Strategin kommer att omfatta både egna bostäder, lokaler och kommunens transporter. Strategins delar kommer att bestå av nulägesbeskrivning, lokala mål samt handlingsplan med åtgärder.

## Kapitel ② Energieffektivisering i fem olika bostadsområden



Figur X. Backa Röd före och efter energieffektiv renovering.

Energiminskningen åstadkoms genom att byggnadens klimatskal tilläggsisolerats och tätas. Ny luft och värmeväxlare sattes in, liksom nya fönster med låga energivärden. Uppvärmning behövs endast under årets kallare månader, då fjärrvärme sätts in. Utrustning för individuell värme- och vattenmätning har satts in i varje lägenhet, och kan avläsas av hyresgästen i ett webbaserat program. Balkongerna har byggts ut med möjlighet att få inglasning som tillval. Före ombyggnad användes 178 kWh/kvm och år i lägenheterna, efter ombyggnaden var motsvarande värde 60 ( $A_{temp}$ ).

Hyresgästernas deltagande har länge varit en viktig aspekt i Backa, och den lokala Hyresgästför-eningen är mycket aktiv (Diktonious Text 2009). Vid renoveringen av Katjas Gata 119 bildades en boendegrupp som tillsammans med fastighetsägaren Poseidon tog fram ett åtgärdsförslag som både återspeglade de reella underhållsbehoven liksom de boendes önskemål. Under hösten 2012 skrevs ett partneringsavtal med Skanska<sup>5</sup>, om att fortsätta med nästa renoveringsetapp för omkring 40-50 lägenheter, även nu med sikte på lågenergirenovering. Skanska utförde även den första inledande etappombyggnationen.

### ***Stadsdelen Gårdsten – känd för sina solhus redan år 2000***

Stadsdelen Gårdsten i nordöstra Göteborg är en del av stadsdelsnämnden Angered. Bostadsområdet Gårdsten är en del av miljonprogrammet och det uppfördes under tidigt 1970-tal på Gårdstens-berget, ungefär 13 km från Göteborgs centrum. Området ligger ovanpå en bergsplatå ligger delvis isolerat från övriga staden, omgivet av skog, berg och åkermark.<sup>6</sup> De som arbetar måste ta sig via bil eller kollektivtrafik till arbetstillfällen i stadens andra delar. Med tiden blev området allt mer nedgånget, och under

<sup>5</sup> [www.fastighetssverige.se/artikel/bygger-om-till-lagenergihus-i-backa-rod-10667/](http://www.fastighetssverige.se/artikel/bygger-om-till-lagenergihus-i-backa-rod-10667/)

<sup>6</sup> I efterhand kan det tyckas märkligt att lokalisera en bebyggelse till denna bergsplatå. En förklaring till detta beslut är att en statlig utredning i mitten av 1960-talet föreslog att Göteborgs Stad skulle växa genom att inkorporera grannkommuner, och genom den senare kommunsammanslagningen kom de nybebyggda områdena att stå högt i status. En del av befolkningen från de ”sanerade” centralt belägna bostäderna flyttade helt enkelt till dessa nybebyggda förortsområden, men Angered blev inte då den mönsterstadsdel som stadsplanerare och beslutsfattare hade tänkt sig (Sahlin 2010:53ff).



## Kapitel ②

mitten av 1990-talet var omflyttningen i området stor, många lägenheter stod tomma och området ansågs vara en av landets mest problemtungda förorter.

Utifrån denna situation bildades 1997 bolaget Gårdstensbostäder med särskilt uppdrag att utveckla och förbättra stadsdelens situation, både bostadsmässigt och socialt.<sup>7</sup> År 2000 kom Gårdsten också att bli föremål för den nationella *Storstadssatsningen*, som gick ut på att särskilda insatser riktades mot de mest utsatta bostadsområdena i främst Stockholm, Göteborg och Malmö (Norén Bretzer 2004). Detta innebar då bland annat nationella satsningar gjordes i området tillsammans med lokala fastighetsägare och Göteborgs Stad genom *lokala utvecklingsavtal*.<sup>8</sup> Området förbättrades genom satsningar på exempelvis en lokal arbetsförmedling, dagcentralen *Oliven* samt *Skolan Mitt I Byn*. Området fungerar idag i hög utsträckning som ett "lokalsamhälle i staden" där man genom lokala nätverk har främjat uppkomsten av lokala arbetstillfällen och genom en aktiv lokal upphandling också har kunnat stödja verksamheter i närområdet.<sup>9</sup>



Figur X. Terrasshus i Gårdsten.  
[www.samhallsbyggardagen.se/s25095](http://www.samhallsbyggardagen.se/s25095)

Gårdsten kom att bli ett av de allra första miljonprogramsområdena som renoverades med energieffektiviserande åtgärder (Skanskas lilla gröna, s. 37). Satsningen på boendemiljön resulterade bland annat i *Solhusen*, som kom att bli ett positivt inslag i marknadsföringen av stadsdelen.<sup>10</sup> Solhusen innebar att tio bostadshus med totalt 255 lägenheter byggdes om där solfångare installerades, växthus byggdes, kompostering och individuell energi-mätning infördes (solhus 1). År 2001 inleddes etapp solhus 2 om ytterligare 243 lägenheter.<sup>11</sup> Dessa förändringar genomfördes i samråd med de boende som också representerades genom Gårdstensbostäders styrelse. Ett aktivt hyresgästinflytande utgör en central funktion i bolagets affärsidé, och under vd Katarina Ahlqvist har denna norm fortsatt att råda efter att den infördes av den tidigare vd:n Stina Fransson. I en intervju säger Ahlqvist:

---

<sup>7</sup> Uppdraget gavs av Fastighetskoncernen Framtidens Förvaltnings AB, helägt av Göteborgs Stad. Evald Malm, tidigare kommunalråd i Ale, var en drivande person i sammanhanget. Han rekryterade Stina Fransson som vd för det nybildade Gårdstenshem. Malm har även ansvarat för utredningen *Järvas framtid* på uppdrag av Svenska Bostäder.

<sup>8</sup> Även EU-medel kanaliserades till området, bland annat genom projektet *Equal*.

<sup>9</sup> Under 2011 skapades 164 arbetstillfällen inom ramen för Gårdstensbostäders verksamhet. Flera olika fritidsaktiviteter understödjer att barn och ungdomar får en meningsfull fritid, exempelvis filmvisning och seglarskola tillsammans med GKSS i Långedrag.

<sup>10</sup> Årsredovisning 2000 Gårdstensbostäder, s. 3.

<sup>11</sup> År 2010 inleddes Solhus 3 med ett provhus för att leda in soluppvärmt vatten i Göteborgs Energis fjärrvärmenät.

## Kapitel ② Energieffektivisering i fem olika bostadsområden

”- Boendemedverkan är inget självändamål. Hyresgästernas engagemang krävs för att få till stånd en reell hållbar utveckling.” (Arkitekten, 2008).

Fler exempel på förändringar i boendet som genomförts i samråd med de boende var bland annat terrasslägenheter i hyreshusens övre hörn, samt satsningar på affärslokaler och service i gatuplan. För detta arbete fick Gårdstensbostäder Stora samhällsbyggarpriset år 2006.

### **Gårdstenshusens karaktär**

Lamellhusen är mellan tre till sex våningar höga och de bildar tillsammans 11 kvarter. Gårdstens-bostäder taxerades år 2000 till 327 700 kr och tio år senare var bolaget taxerat till 998 000 kr, en tre-dubbling på tio år.<sup>12</sup> Detta har möjliggjorts genom ett målmedvetet arbete med att minska omsättningen av hyresgäster, att skapa mer blandade boendeformer, att minska vakanserna och att stärka områdets sociala värden. Nyckeltal för energianvändningen i bostadsområdet är 48 kWh/m<sup>2</sup> (el) samt 144 kWh/ m<sup>2</sup> (fjärrvärme, 270 före renovering) samt 2,1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (Årsredovisning 2011). Gårdstensbostäder köper uteslutande förnybar el, bland annat genom det lokala vindkraftverket som sattes upp 2009. Gårdsten har mottagit flera priser, däribland World Habitat Award.

Kritiker som ClueE har träffat har ifrågasatt ”affären Gårdsten” med att förutsättningarna för bildandet av Gårdstensbostäder AB var så exceptionella, och att sådana ”affärer” under normala omständigheter är otänkbara. År 2008 fick professorerna Hans Lind och Stellan Lundström vid KTH uppdraget att utvärdera Affären Gårdsten, huruvida den varit lönsam eller ej (Lind och Lundström 2008). De olika skillnader i svar som kan ges har att göra med om man betraktar Affären Gårdsten enbart ur företagsekonomiskt perspektiv eller om man även inkluderar det samhällsekonomiska perspektivet. De omfattande byggnadsinvesteringar som gjorts i företaget, med bidrag från koncernen, är i sig inte lönsamma.<sup>13</sup> Om detta i stället ställs i relation till minskade samhällsekonomiska kostnader, det vill säga minskad arbetslöshet, minskad brottslighet, ökad trygghet och ökad uthyrningsfrekvens, innebär detta sammantaget en samhällsekonomisk vinst. Indirekta effekter har även varit ett stärkt varumärke och en positiv värdeutveckling för andra bostäder i området. Exemplet Gårdsten utgör därför ett mycket gott exempel på hur socialt hållbar stadsutveckling är möjlig, men att en sådan utveckling måste stödjas på koncern- och kommunnivå och kan inte enbart uppnås genom strikta ”affärsmässiga principer”.

---

<sup>12</sup> Under perioden har även vissa nyförvärv av fastigheter gjorts inom området.

<sup>13</sup> Koncernbidragen motsvarade drygt 500 000 kr under åren 1997 till 2005, vilket kan ställas mot marknadsvärdet 2006 på 607 000 kr.

## Kapitel ②

### Energieffektivisering i Alingsås kommun

Alingsås kommun ligger ca 30 minuters tågfärd nordöst om Göteborg. Centralorten Alingsås är en i flera delar unik kulturminnesmärkt stadsbebyggelse i trä, och stadens kulturhistoriska värde består delvis i att man undgick beslut om rivningar och grävskopor som ödelade många svenska stadskärnor då Miljonprogrammet byggdes. Under 1900-talet har de skilda stadsdelarna vuxit fram som ett stjärnmönster runt omkring den gemytliga och promenadvänliga trästaden.

Staden började bygga sitt eget elnät för över hundra år sedan och är fortsatt idag ägare av det egna energibolaget Alingsås Energi AB. Därmed är Alingsås ett exempel på en kommun som själva har kontrollen över sin egen energiförsörjning, och formerna för dess produktion. Politikerna i Alingsås har haft goda möjligheter att ställa krav på hur det egna energibolaget ska utveckla sin verksamhet, där till exempel mycket fossil energi har fasats ut medan satsningar har gjorts på kraftvärme, fjärrvärme och vindkraft. Bolaget spelar även en aktiv roll i samband med *effektivisering* av energianvändningen vid planläggningen av nya områden och i samband med renovering av befintliga. Bolaget är även en drivande aktör i samband med kommunens spetsprojekt *Lights in Alingsås* och Energieffektivisering tillsammans med passivhusteknik.<sup>14</sup> Kommunen har även gjort en förstudie för kommunens exponering gentemot ett eventuellt minskat globalt utbud av olja, vilket tyder på en framsynt omvärldsanalys i dessa frågor.<sup>15</sup> Kommunen styrs av en borgerlig allians av M, C, Kd och Fp med Moderaterna som kommunstyrelsens ordförande.

### Alingsås kommuns socio-ekonomiska struktur

Sveriges 290 kommuner är inte homogena utan ganska olika varandra. Vid analyser brukar man dela in dem i tio olika grupper, och Alingsås hör till gruppen *pendlingskommuner*.<sup>16</sup> Det är alltså inte möjligt att jämföra en kommun med alla andra kommuner; snarast bör man jämföra exemplet Alingsås med andra kommuner i samma grupp. Alingsås kommun hade strax över 38 000 personer den sista december 2011, och prognosen är att bli 42 000 invånare till år 2019. Trots att unga barnfamiljer flyttar in i kommunen, ökar kommuninvånarnas medelålder och omsorgsbehovet för de gamla kommer att öka framöver, troligen med 140 platser till år 2019. Samtidigt efterfrågas omsorg och service också av de unga barnfamiljerna, vilket sätter den arbetande befolkningen i ålder 20-65 år under press. Kommunen är därmed en kommun som befinner sig i ett läge med svag men positiv befolkningstillväxt, samtidigt som kommunen är satt under ekonomisk press. I den utsträckning som

<sup>14</sup> *Alingsås Energi 100 år*. Jubileumstidning Alingsås Energi, utgiven juni 2009.

<sup>15</sup> Anders Linde, Glantz Arkitektstudio AB, 2011-10-24. *Alingsås exponering mot minskat utbud av fossila bränslen*. (Bilaga 5, Energiplanen).

<sup>16</sup> Från 2011 råder en ny indelning som baseras på *Storstäder (3)*, *Förortskommuner tillorstäder (38)*, *Större städer (31)*, *Förortskommuner till större städer (22)*, *Pendlingskommuner (51)*, *Turism- och besöksnäringkommuner (20)*, *Varuproducerande kommuner (54)*, *Glesbygdskommuner (20)*, *Kommuner i tätbefolkad region (35)*, samt *Kommuner i glesbefolkad region (16)*. Källa: SKL.

## Kapitel ② Energieffektivisering i fem olika bostadsområden

kommande omsorgsbehovskostnader kan minskas är sådana lösningar klart intressanta, givet prognosen 2009 – 2019.<sup>17</sup> De energieffektiviseringsåtgärder som görs i Alingsås, som vi återkommer till i kommande kapitel, kan därför inte med enkelhet ”översättas” till vilka kommuner som helst, utan bör övervägas mot bakgrund av motsvarande prognosarbete kring befolkningsmässiga och ekonomiska utvecklingstendenser.

### ***Bostadsbeståndet i Alingsås och ett successivt ”miljötänk”***

Det kommunala Bostadsbolaget Alingsåshem har en förhistoria som inleds strax efter Andra världskrigets slut. Under 1960- och 70-talet byggdes ”miljonprogramsområden” i anslutning till den befintliga bebyggelsen. Ändrade byggregler under 1980- och 90-talet ledde till att såväl om- som nybyggnation avstannade dramatiskt. Men under 1990-talet kom miljötänkandet att påverka verksamheten så att återvinning och källsortering började prioriteras, liksom förändrad sophantering. Några år efter år



2000 påbörjas renoveringen av 300 lägenheter i området Östlyckan, ett område byggt under miljonprogrammet och som nu behövde renoveras. Det visade sig dock vara svårare än vad bolaget tidigare trott att minska energiförbrukningen, men snålspolande armaturer och individuell mätning infördes, som resulterade i en minskad vattenanvändning med 25 procent. Kontakt togs med Hans Eek, expert på passiv-husteknik. Det kommande projektet som skulle genomföras var området *Brogården*,

som bland annat hade fuktskador i bottenplanet som var gjuten direkt på mark, vittrande tegelfasader, hissar saknades och gårdarna fungerade inte som sociala mötesplatser för hyresgästerna.<sup>18</sup>

### ***Brogården – en tidig föregångare i energieffektiv ombyggnad av ett miljonprogramsområde***

Renoveringen av området *Brogården* inleddes 2008 och omfattar 300 lägenheter uppförda 1972 – 1975. Ombyggnaden inleddes i *partnerskap*<sup>19</sup> med Skanska och energianvändningen sänktes från 2016 kWh/m<sup>2</sup> och år till ca 92. Vid renoveringen

<sup>17</sup> *Alingsås rullar framåt; Befolkningsutveckling 2009, befolkningsprognos 2019*. Alingsås kommun.

<sup>18</sup> Byggindustrin 2009-06-13 samt Roos, 2010:50.

<sup>19</sup> Se vidare kapitel fyra.

## Kapitel ②

”strippades” husen ned till betongstommen, det vill säga att alla ytskikt och inre beklädnad skalades av eftersom renoveringsbehovet var så fundamentalt. Hur omflyttningen av hyresgästerna genomfördes återkommer vi till i kapitel **MARIE**. De huvudsakliga förändringar som gjordes i samband med renoveringen var yttre tilläggsisolering (48 cm), fönsterbyten<sup>20</sup>, installation av FTX ventilationssystem, takbjälklaget isolerades, ombyggda och insyns- och vindskyddade balkonger samt installation av energisnåla hushållsapparater och belysning. Före renoveringen fanns nästan bara tvåor och treor, medan man efter renoveringen har fokuserat på en större mångfald av lägenhetstyper. Vissa trapphus har också försetts med hiss och frågor om *tillgänglighet* har varit en central fråga i ombyggnadsarbetet, inte minst därför att många hyresgäster börjar bli äldre. Ca 60 procent av lägenheterna har full tillgänglighet. En visningslägenhet finns i området och Brogården har tagit emot hundratals besök, däribland både statsministern, bostadsministern och kungen. Alingsåshem har för sitt engagemang i Brogården också fått motta flera priser; SWECO’s energipris, Kommunteknikernas pris och Nordiska bostadskooperationens pris.

Brogården lyfts ofta fram som ett framgångsrikt exempel på samverkan mellan beställare och entreprenörer genom det *partneringavtal* som har legat i botten för den aktuella renoveringen (2007-01-16, förlängt i två år den 2011-12-27). Fördelar som lyfts fram med samarbetet är till exempel att byggfusk minskas, alla ingående underentreprenörer samverkar bättre för ett gemensamt mål (en långsiktigt hållbar fastighet) och att byggteamet över tid lär sig att internalisera lärdomar från tidigare byggetapper på ett för uppdraget fördelaktigt sätt. Kritiker ifrågasätter om *partnering* är affärsmässigt och i linje med Lagen om offentlig upphandling (LOU), hur det kommer sig att flera större delprojekt tillfaller samma entreprenör samt hur insynen i ett partneringförfarande säkras.<sup>21</sup> Denna diskussion kommer att behandlas vidare i **kapitel fyra**.

### *Stadsskogen – ett exempel på energieffektiv nybyggnation*

Området Stadsskogen ligger någon kilometer utanför centralorten och i december 2002 beslutade KS att inrätta ett partnerskap för planering av området (§ 197). Västsvenska byggare och bostadsförvaltare bjöds in till planeringsprocessen och samråd kring marktilldelning mellan parterna.<sup>22</sup> En av parterna var Alingsåshem som senare kom att bebygga *Ekslutningen*, 32 hyresrätter inom området Stadsskogen som stod klara 2008, de flesta med utsikt över sjön Mjörn. Ekslutningens hus var i passivhusstandard, och var ett av de delprojekt som ingick i Alingsåshems parteringöverenskommelse med Skanska år 2007. I boendekapitlet redovisas jämförelser mellan de boende i Stadsskogen (nyproducerat) och de boende i Brogården (renoverat), **kapitel MARIE**.

<sup>20</sup> Likartade fönster användes som de tidigare, men med U-värde 0,85W/m<sup>2</sup>K. Roos, 2010:54.

<sup>21</sup> [http://www.bofast.net/1/1.0.1.0/63/1/?item=art\\_art-s1/1891](http://www.bofast.net/1/1.0.1.0/63/1/?item=art_art-s1/1891)

<sup>22</sup> Överenskommelse om partnerskap för utbyggnad av stadsdelen Norra Stadsskogen i Alingsås (december 2004). Avtalet har hämtat inspiration från Norra Älvstranden Utvecklings AB (tidigare *Älvstrandsmodellen*) i Göteborg (intervju med Kjell Huldt 2012-06-11).

## Kapitel ② Energieffektivisering i fem olika bostadsområden

### **Boendet – ett kommunalt verktyg inom det långsiktigt strategiska hållbarhetsarbetet**

Inom fastighetsbolaget Alingsåshem har ”miljötänket” successivt utvecklats, så att synen på energibesparing och klimatpåverkan inte enbart handlar om den konkreta byggnaden, som kanske är det gängse att ha i fokus under ett strikt affärsmässigt beaktande. Eftersom kommunen är har ett helhetsansvar för sina kommuninvånare, blir det kommunala fastighetsbolaget delvis ett verktyg för att även ta ansvar för sociala frågor och mer långsiktiga frågor för sina hyresgästers (och kommuninvånares behov). Ett exempel på detta är att Alingsåshems bilar drivs med biogas. En långt mer intressantare del som man motiverar satsningen på Brogården med, är att kostnaden för kommunen per person i särskilt boende år 2004 skattades till ca 450 tkr per person och år, medan kostnaden för vård i egna hemmet med hemtjänst skattades till 180 tkr per person och år (SABO och SKL, 2004; Ahlström 2008). Enligt detta sätt att räkna finns det med andra ord viktiga besparingsmöjligheter för kommunerna att göra, samtidigt som bostäder behöver iordningställas för de som inleder sin boendekarriär.

### **Energieffektivisering i Kungälv kommun**

Kungälv är också en gammal stad, belägen på norra sidan om Nordre älvs inlopp norr om Hisingen, Göteborg. Här ligger Bohus fästning och vid foten låg en gång den norska staden Kongahälla, som idag har namnet Kungälv. Precis som i Alingsås finns här en kulturhistorisk trädstad kvar, som utgör en del av den moderna stadskärnan.

Ett centralt kvarter i staden heter Kongahälla och här planeras för 900 bostäder med låg energistandard, med sikte att kunna bli plushus eller nettolieferantörer av energi till nätet. SP genomförde förstudien

*Energikloka Kongahälla* och Kungälv kommun gick in till Delegationen för Hållbara städer med en ansökan om stöd för detta föregångsexempel. Den uppskattade kostnaden för uppförandet av området skattades till 108 mkr, och Kungälv beviljades drygt 14 mkr för det aktuella projektet. Detaljplanen hade redan tidigare antagits i kommunen i juli 2011, men den överklagades av Ica-Maxi till Länsstyrelsen, som upphävde detaljplanerna för Kongahälla södra och västra i juni 2012.<sup>23</sup> För närvarande har Kungälv kommun begärt prövningstillstånd för ärendet i Mark- och miljödomstolen (februari 2013). ClueE-projektet



Källa: Metro Arkitekter, Göteborg

<sup>23</sup> 2012-06-29 södra (dnr 403-20862-2011, dnr 403-21291-2011)  
2012-06-29 västra (dnr 403-20868, 403-20875-2011, 403-21292-2011).

## Kapitel ②

övägde initialt att titta närmare på Kongahälla, men i och med överklagandet av detta ärende blev det svårt att följa den aktuella planprocessen. Eftersom vi dock hade med Kungälv kommun som en partner i ansökan, kom ClueE:s huvudfokus här att handla om kommunens mer övergripande ambitioner att energieffektivisera i sin bostadssektor, och vilka svårigheter som hindrar en sådan process. Bostadsbolaget Kungälvbostäder har delvis inlett renoveringar i sitt miljonprogrambestånd, och vissa insatser av energibesparande karaktär har gjorts eller förbereds i bostadsområdet *Komarcken*.

## Kapitel ② Energieeffektivisering i fem olika bostadsområden

### Litteratur

- Ahlström, Petter (2008). *Strategier och styrsystem för seniorbostadsmarknaden*. Linköpings studies in science and technology no. 1188.
- Näslund, E. , ”Boendemedverkan inget självändamål” i *Arkitekten*, februari, s. 42-43.
- Bryman, A. (2011). *Sambällsvetenskapliga metoder*, andra upplagan. Malmö: Liber förlag.
- Diktonius Text (2009). *Även i Backa Röd är himlen blå*. Hisings Backa: Tryckkompaniet.
- Lind, Hans och Lundström, Stellan (2008). *Affären Gårdsten – Har förnyelsen av Gårdsten varit lönsam?* KTH: Institutionen för Fastigheter och byggande.
- Miljöförvaltningen Göteborgs Stad (2011:17). *Strategi för energieffektivisering i Göteborgs Stad till 2014 och 2020*. Göteborg.
- Norén Bretzer, Y. (2004). *Storstadssatsningen i Göteborg – Medborgarundersökningen i Bergsjön, Gårdsten, Hjällbo och Norra Biskopsgården*. Göteborg: Göteborgs Stad och Göteborgs Universitet.
- Roos, Johanna (2010). *Förstudie, Varsambet vid energieffektivisering i rekordåren*. Milparena delprojekt C1:4 – Byggnadsvärden. Chalmers.
- SABO och SKL (2004). *Kvarboende + tillgänglighet = god ekonomi?* Klippan.
- Sahlin, I. (red.)(2010). *I trygghetens namn*. Göteborg: Daidalos.
- SOU 2002:115. *Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn*. Stockholm: Betänkande av byggkommissionen.
- Statskontoret 2009:6. *Sega gubbar? En uppföljning av byggkommissionens betänkande ”Skärpning gubbar!”*. Stockholm.
- Skanska (2008). *Skanskas lilla gröna: 21 råd om grönt byggande*. Skanska Sverige.



## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

### **Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering**

Carolina Hiller och Eva-Lotta Kurkinen

En av de centrala utgångspunkterna i ClueE-projektet har varit att undersöka varför den tekniska kunskap som finns om hur man bygger bra *energieffektiva* hus inte används fullt ut. Energistandarden i våra byggnader har förbättrats avsevärt sen de första så kallade ”energinormerna” trädde i kraft i spåret av 70-talets oljekriser. Men de lågenergihusprojekt som följde energinormerna på 80-talet och passivhuskonceptet som gjorde sitt inträde i Sverige i början på 2000-talet har haft begränsad spridning i den konventionella byggbranschen, inte minst när det gäller renoveringar av byggnader.

I detta kapitel är tidigare kunskap och erfarenheter sammanställda vad det gäller tekniska möjligheter men även de vanligaste svårigheterna berörs. Fokus ligger på renovering av bostäder, där tillämpade tekniker och erfarenheter beskrivs kort för två fallstudier, nämligen renoveringsprojekten Backa Röd och Brogården. Nyckelfrågorna är, varför går det så långsamt att energieffektivisera? Och varför räcker det inte att lösa endast tekniska problem? Detta kommer att belysas genom följande avsnitt:

- Tekniska möjligheter och svårigheter
- Individuell mätning och debitering av energianvändning allt vanligare
- Svårt med uppföljning och verifiering av åtgärder
- Kan Boverkets Byggregler främja energieffektivisering?
- Byggprocessen och energieffektivisering
- Varför används inte den tekniska kunskap som finns?
- Fallstudier – Erfarenheter från Backa Röd och Brogården

#### **Tekniska möjligheter och svårigheter**

Det finns en rad möjliga tekniska lösningar för att energieffektivisera en byggnad vid renovering, men det finns också en del svårigheter. Här beskrivs mycket kortfattat några vanliga åtgärder.

Byggnadskonstruktionen kan energieffektiviseras genom *tilläggsisolering* av ytterväggar, tak och vind eller grund och källare, vilket bör beaktas särskilt om en mer omfattande renovering av byggnaden ska utföras. Tilläggsisolering kan minska värmeförlusterna

## Kapitel ③

genom byggnadens klimatskal betydande. Det ökar också den termiska komforten och lufttätheten, samt minskar buller utifrån. Det finns dock vissa fallgror såsom att temperatur- och fukt bilden ändras över konstruktionsdelarna, vilket måste tas hänsyn till för att undvika fukt- och frostsador. Ytterligare aspekter att beakta är uppkomsten av köldbryggor, ökad belastning på stommen och att säkerställa tillräcklig ventilation. Dessutom kan det rent praktiskt vara omständigt eller svårt att isolera vissa delar såsom i kryppgrunder där det vanligtvis är trångt eller taktäckning som måste avlägsnas och tak höjas. Om invändig isolering av bottenplatta tillämpas blir ytterligare en konsekvens att den invändiga volymen minskar.

I och med den snabba utvecklingen av bättre *fönster* som skett medför det ofta stora energibesparingar att byta till nya. Det är dock ett stort ingrepp i fasaden och lösningar med insättning av en extra isolerruta kan också vara ett alternativ. Förutom energibesparingen ökas den termiska komforten, luftläckage mellan karm och vägg kan minska och vanligen erhålls även bättre ljudisolering. Emellertid gäller det att säkerställa att väggen klarar den extra belastningen och att räkna med ett minskat solljusinsläpp.

Ett annat sätt att minska transmissionsförlusterna genom klimatskalet är att förbättra *lufttätheten*. Detta görs enklast i samband med tilläggsisolering eller fönsterbyten. Viktigt att tänka på är att man måste bibehålla en tillräcklig ventilationsgrad av byggnaden för att inte fuktproblem ska uppstå.

Det finns många sätt att energieffektivisera med avseende på installationerna i en byggnad. Frånluften innehåller stora mängder värme och det går att spara energi genom att *återvinna värmen*; detta kan göras antingen med ett från- och tilluftsystem med värmeåtervinning (FTX-ventilation) eller med en frånluftsvärmepump. Med ett FTX-system ökar även den termiska komforten, eftersom tilluften är förvärmad. Det finns emellertid några potentiella problem att beakta såsom ljudalstring, överföring av lukter och tillgängliga utrymmen för både kanaldragnig och aggregat. För att systemet ska fungera på ett bra sätt är det viktigt att byggnadsskalet är tätt, vilket kan vara olika lätt att åstadkomma särskilt vid renovering. Det gäller även att kanalernas kondens- och värmeisolering utförs korrekt, samt att systemet underhålls regelbundet, så att en korrekt tryckbild över huset bibehålls där till- och frånluftslödena är balanserade. Tittar man istället på frånluftsvärmepumpar så kan de användas för att producera tappvarmvatten och/eller varmvatten för uppvärmning. Det är en fördel om även husets värmedistributionssystem är utformat och anpassat för en värmepump som värmekälla. Generellt, för att värmeåtervinning ska fungera på ett bra sätt är det också viktigt alla ingående komponenter har hög prestanda/verkningsgrad.

Energi kan även sparas genom *behovsstyrning av ventilationen*, t ex kan ventilationsflödet sänkas då inga personer vistas i lägenheten. Behovsstyrning kräver dock ombyggnation av ventilationssystemet.

Att se över *värmsystemet* i en fastighet, för ett eventuellt byte eller för en justering av systemet, kan ge många fördelar. Ett väl fungerande värmesystem kan dels öka den

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

termiska komforten i lägenheterna för hyresgästerna eftersom temperaturen i lägenheterna blir jämnare. Dels blir energianvändningen så låg som möjligt eftersom både under- och övertemperaturer minimeras. Förluster från distributionen av värmen hålls också på en låg nivå. Dessutom kan ett väl underhållet system göra att fel upptäcks och åtgärdas i tid. Värmedistributionssystem med vattenburen värme är att föredra eftersom detta är mer flexibelt vad det gäller uppvärmningskällan. Det finns många delar av ett värmesystem som kan optimeras såsom rörisolering, pumpar, termostatventiler, styrning, sektionering av värmesystemet/distributionen, etc.

Vad det gäller distributionssystemet kan det ofta vara komplicerat och dyrt att byta ut hela systemet, speciellt om det inte är i dåligt skick och ändå måste bytas. Det kan vara svårt att komma åt och ingjutna rör försvårar ytterligare. Även isolering av rör och kanaler är svårt att åtgärda i efterhand. Oftast är det enklare att förbättra injusteringen och styrningen av systemet.

Rörande varm- och kylvattensystemet i fastigheten är ett byte till *resurseffektiv tappvattenarmatur* oftast en enkel åtgärd som kan spara mycket energi och återbetalningstiden är vanligen relativt kort. *Tilläggsisolering av varmvattenrör* minskar värmeförluster och gör inställningen av tapptemperaturen enklare. Det kan emellertid vara svårt att komma åt att förbättra isoleringen.

*Fläktar och pumpar* finns installerat praktiskt taget i alla bostäder. Oftast finns det en stor potential att spara energi genom att byta ut dessa. Dessutom är det vanligen ett enkelt ingrepp att göra och återbetalningstiden är oftast relativt kort.

Det finnas stor besparingspotential genom att installera *energieffektiva vitvaror* och att se över *belysningen*. Tvätt- och diskmaskiner som använder sig av husets varmvatten istället för att använda el för att värma upp vattnet i maskinerna är intressanta produkter för att minska elanvändningen. Vad det gäller belysning är det oftast relativt enkelt att byta ut armaturer och ljuskällor mot mer energieffektiva. Dessutom kan belysningen styras på olika sätt genom t ex tidur, närvarostyrning (rörelse eller ljud), dynamisk belysning eller konstantljusnivå. Att sektionera belysningen är ytterligare en strategi för att undvika att den står på i utrymmen som inte används. Allt detta kan oftast göras utan att nyttan för brukarna eller att säkerheten och känslan av trygghet minskas.

Oavsett vilka åtgärder som tillämpas är ett *korrekt utförande* av största vikt, dels för att få avsedd energibesparing, dels för att inte få oönskade bieffekter. I synnerhet om flera åtgärder kombineras kan dessa påverka varandra. Det gäller att ta ett helhetsgrepp vid införandet av åtgärder; generellt ska optimeringar av installationer och styrsystem ske efter att åtgärder på byggnadens konstruktion är gjorda.

## Kapitel ③

Slutligen behöver huset och husets system underhållas regelbundet för att det skall fungera optimalt. Det är nödvändigt att driftpersonal har god kunskap om både byggnaden, dess specifika system och hur de skall samspela på bästa sätt. Dessutom måste det finnas incitament från fastighetsägaren att det är viktigt med *drift- och underhållsfrågor*, och att åtgärder för att optimera systemen prioriteras för att minimera energianvändningen.

### **Individuell mätning och debitering av energianvändning allt vanligare**

Individuell mätning och debitering (IMD) är ett sätt att påverka brukarbeteendet hos boende i flerbostadshus och ge dem möjlighet att själva påverka sin boendekostnad. IMD kan också vara ett sätt för fastighetsägaren att identifiera åtgärdsalternativ vid en energieffektivisering. Genom individuell mätning kan man få en uppfattning om hur stor betydelse elektriska apparater, tappvarmvatten och uppvärmning var för sig har på energiförbrukningen. Man får även en möjlighet att hitta energibovrar och se vad den enskilda hyresgästen kan göra. IMD kan användas för hushållsel, varm- och/eller kallvatten samt uppvärmning.

#### **Hushållsel**

Vanligast är IMD för hushållsel, endast en mindre del av hushållsbeståndet i Sverige har kollektiv debitering för el. Vid IMD av hushållsel installeras vanligtvis en elmätare för varje lägenhet och lägenhetsinnehavaren står för själva abonnemang. Det finns även varianter då bostadsbolaget har ett gemensamt abonnemang för alla hyresgäster och därefter debiterar varje hyresgäst. Vissa elbolag använder sig av enkla och informativa räkningar för att visualisera energianvändningen. Det finns även de som erbjuder sina kunder möjligheten att följa sin elanvändning på internet.

För att ytterligare påverka de boendes elanvändning kan en display installeras i lägenheten eller på annan lättåtkomlig plats. På displayen visualiseras energianvändningen direkt och det går att se hur användningen påverkas av olika aktiviteter.

När det gäller att minska hushållselen genom att investera i energieffektiva vitvaror, kan i flerfamiljshus incitamentet att investera i bättre vitvaror bero på vem som står för inköpet. I hyreslägenheter kan de boende oftast inte själva styra vilka produkter som installeras, trots att de allt som oftast betalar för driften. Det råder således delade incitament, fastighetsägaren vill ha så låg investeringskostnad som möjligt, medan hyresgästen vill ha en låg energikostnad.

#### **Varmvatten**

Individuell mätning och debitering av varmvatten kan genomföras som en enskild åtgärd och är vanligt även i befintliga bostäder (Boverket, 2008).

Investeringskostnaden för installation av mätsystem för IMD beror till stor del på hur systemet är uppbyggt. I nybyggnation går det att anpassa systemet för mätning från början vilket förenklar och gör installationen billigare. Troligen kommer priserna att sjunka i takt med att den tekniska utvecklingen går framåt och att fler företag jobbar inom området (Boverket, 2008).

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

Det finns olika sätt att debitera för användningen av varmvatten. Vissa inkluderar en viss mängd varmvatten i hyran och om hyresgästen använder mer ökas priset, används mindre så minskas priset. Andra debiterar rakt av den mängd varmvatten som används och hyran sänks från början med ett schablonbelopp.

För gemensamma tvättstugor finns system där hyresgästerna betalar för användandet av tvättstugan. Det finns exempel där detta har införts och där det har visat sig att tillgängligheten till tvättstugorna har ökat samtidigt som energianvändningen har minskat (Paulsson, 2008).

### **Uppvärmning**

Det finns två olika principiella varianter för IMD av uppvärmning. Antingen så mäts temperaturen i varje lägenhet. I hyran kan då en viss temperatur, t ex 21°C, ingå. En högre inomhustemperatur kostar mer, medan en lägre temperatur ger pengar tillbaka. Det bör dock finnas en viss lägsta tillåtna temperatur för att förhindra att hyresgästerna vädrar ut all värme eller på annat sätt mixtrar med temperaturen för att minska månadskostnaden. Det finns också en viss riska att hyresgäster drabbas av högre hyra på grund av att de har större internlast som medför en ökad rumstemperatur. Internlast är den värme som alstras från exempelvis belysning, elektriska apparater och av människor.

Alternativt så mäts den verkliga värmemängden som tillförs lägenheten. Om det är vattenburna radiatorer så mäts flöde och temperatur på radiatorerna för att räkna ut använd energi. Detta sätt är mer exakt, men kräver oftast fler givare. Oavsett metod, ska man ha i åtanke att lägenheten inte enbart värms av värmesystemet inom den egna lägenheten. Värme tillförs även från intilliggande lägenheter, personer och elektrisk utrustning.

### **För- och nackdelar med IMD**

Det finns flera exempel på att IMD har bidragit till att sänka energianvändningen; främst uppmärksammas de som är storkonsumenter. Dessutom får fastighetsägaren bättre koll på sin fastighet, inomhusklimatet samt variationer i el- och vattenanvändning. Detta förutsätter att det är fastighetsägaren själv som sköter insamling av mätdata och debitering.

Vid införandet av IMD är det viktigt att förse lägenhetsinnehavarna med information om omställningen och vad IMD innebär. Detta för att minimera uppkomsten av missförstånd såsom att elen var gratis tidigare. Men även för att förklara att IMD är mer rättvis eftersom lägenhetsinnehavarna endast betalar för den energi som de använder.

Ofta införs IMD samtidigt som någon annan åtgärd som påverkar energianvändningen, såsom installation av snålspolande vattenarmatur eller

## Kapitel ③

energieffektiva vitvaror. Vanligtvis minskar då energianvändningen, men det är ofta svårt att ta reda på hur mycket IMD i sig självt bidrar till minskningen. Det finns indikationer på att det inte alltid är IMD (och förändrat brukarbeteende) som påverkar användningen utan just den nya, mer energisnåla utrustningen (Pavlovas, 2006). Åsikterna går således isär huruvida IMD verkligen påverkar brukarbeteendet eller om införandet är en rättvisefråga snarare än en energifråga.

Ofta finns det tekniska och ekonomiska barriärer för att installera IMD i befintliga bostäder; främst är det kostnaden för inköp och installation av utrustningen. Kostnaden blir dessutom större i system där varje lägenhet förses med exempelvis varmvatten eller värme från flera olika stammar. I så fall måste fler än en mätare installeras per lägenhet vilket leder till ökade installationskostnader. Man behöver dessutom tillsätta resurser för administration av IMD.

IMD av värme är betydligt mer komplicerat än IMD av el och varmvatten. Detta beror på flera faktorer. Ett skäl, som redan nämnts, är att lägenheterna förses med värme inte bara från uppvärmningssystemet, utan även från människor, intelligande lägenheter och elektrisk apparatur. En annan faktor är att olika lägenheter påverkas olika av yttre faktorer såsom solinstrålning och vind.

Ofta vid IMD så får lägenhetsinnehavaren endast information om eventuell kostnad/återbetalning för el-, varmvatten- och/eller värmeanvändning. Däremot ges ingen information om den faktiska energianvändningen, vilket är olyckligt. Eftersom energipriser varierar så är det viktigt att även få information om använd energimängd för att kunna jämföra och utvärdera hushållets energianvändning över tid.

### **Svårt med uppföljning och verifiering av åtgärder**

Boverkets byggregler BBR ställer krav på att en byggnads energianvändning ska kunna följas upp genom ett mätsystem. Reglerna säger att mätsystemet ska kunna avläsas så att energianvändningen för önskad tidperiod kan beräknas. Energianvändningen avser uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och fastighetsel. Hushållsel och verksamhetsel bör kunna separeras eftersom de inte ingår i definitionen av byggnadens energianvändning. Uppföljningen gäller för såväl ombyggnader som nyproduktion och mätresultaten ska normalårskorrigeras för klimatet och korrigeras för eventuell avvikelse från projekterat brukande av byggnaden. Dessutom väljer byggherren själv hur energianvändningen ska mätas.

Tyvärr saknas enhetliga standarder och metoder för att följa upp och verifiera vidtagna energiåtgärder vid en ombyggnad eller renovering. Uppföljningarna görs godtyckligt och för en utomstående är det inte lätt att veta ifall de redovisade siffrorna på energibesparingar är normalårskorrigerade, baserade på t ex en annan innetemperatur eller om verksamheten eller boendevanor i byggnaden har förändrats. För att motivera fastighetsägare att vidta energiåtgärder måste resultaten vara mätbara och goda exempel måste finnas som kan motivera.

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

Ett exempel på när det är extra viktigt att kunna följa upp energieffektiviseringsåtgärder är när fastighetsägare använder sig av så kallad Energy Performance Contracting (EPC). För de företag som jobbar efter dessa avtal eller för fastighetsägare som anlitar dessa tjänster är det en förutsättning att energiuppföljningen görs på ett enhetligt och korrekt sätt. EPC innebär att ett externt företag bekostar och utför energibesparingsåtgärden i fastigheten och sedan tar del av vinsten som blir i form av minskad energianvändning under ett visst antal år. Här är det viktigt att veta hur stor energianvändningen var från början, hur eventuell verksamhet har förändrats, hur stor energianvändningen är efter åtgärd, hur klimatkorrigeringen ska genomföras etc. Enligt EPC kan man dela upp verifieringen i fyra punkter, vilka är viktiga att dokumentera.

1. Definiera referensbyggnaden och dokumentera ursprungsförbrukningen innan åtgärden vidtogs samt vilka förutsättningar som gällde då.
2. Dokumentera förändringar, t ex ändrad innetemperatur eller förändrade luftflöden.
3. Klimatkorrigera värmeanvändningen.
4. Dokumentera beräkningsmetodiken.

Vidare finns det flera exempel på verktyg och stöd för byggherrar. Exempelvis har SVEBY<sup>1</sup> tagit fram handledning för hur energianvändningen kan följas upp vid nyproduktion och även i viss mån vid renovering. Ett annat exempel är företaget VISEM som jobbar mycket med EPC, som nyligen har gett ut en bok med rekommendationer om hur en uppföljning ska gå till (Lundberg, 2012). Följaktligen finns det information att tillgå för en byggherre men inga av dessa metoder är ett krav att följa. SIS<sup>2</sup> har utfört en undersökning för att stämma av hur intresset ser ut när det gäller att ta fram en svensk standard över området. Intresset för detta visade sig vara mycket stort men beslut har tagits att avvakta med tanke på att det finns diskussioner om att starta upp ett standardiseringsarbete på internationell nivå. Samma problematik finns nämligen inom hela EU.

### ***Certifieringssystem som hjälp vid uppföljning***

Olika certifieringssystem kan användas som verktyg vid renovering. Med ett certifieringssystem kan det till exempel bli lättare för byggherren att definiera målsättningen med renoveringen och det ger ofta också en viss vägledning över hur energianvändningen ska följas upp (Malmquist & Brown, 2012). Man kan fastställa nivå före och efter renoveringen enligt det certifieringssystem som väljs. Den vanligaste certifieringen i Sverige är Miljöbyggnad. I början av 2012 fanns ca 400 certifierade byggnader certifierade enligt Miljöbyggnad, både nybyggda och renoverade (Sweden Green Building Council, 2012). Miljöbyggnad tar hänsyn till

---

<sup>1</sup> SVEBY är ett utvecklingsprogram som drivs av bygg- och fastighetsbranschen.

<sup>2</sup> SIS står för Swedish Standards Institute.

## Kapitel ③

energianvändning, inomhusmiljö och material, där den lägsta klassningen är brons och den högsta guld. Brons innebär att byggnaden uppfyller gällande krav enligt BBR och guld innebär att energiförbrukningen högst får uppgå till 65% av kraven i BBR.

### **Kan Boverkets Byggregler främja energieffektivisering?**

Som redan nämnts ställer Boverkets byggregler BBR krav på att en byggnads energianvändning ska kunna följas upp genom ett mätsystem.

2003 publicerades direktivet 2002/91/EG om byggnaders energiprestanda, EPBD<sup>3</sup> (Europeiska gemenskapen, 2003). Direktivet säger att alla EU-länder ska förbättra sina byggnadsregler och introducera ett energicertifieringsprogram för byggnader. Därav kommer Sveriges krav på energideklarering av byggnader. 2010 utökades direktivet till direktiv 2010/31/EU (Europeiska unionen, 2010) vilket innebär att alla nybyggda och renoverade byggnader vara nära-noll-energibyggnader 2020. För offentliga byggnader gäller detta redan 2018. Varje land ska ta fram minimikrav för klimatskal och tekniska system med hänsyn till vad som är kostnadsoptimalt i det enskilda landet. Sverige har svarat upp mot EPBD-direktivet bland annat genom att revidera Boverkets Byggregler (BBR).

Nytt från och med 1 januari 2012 är bland annat att regelverket även omfattar ändring av byggnader samt att energikraven skärps för byggnader som har annat uppvärmningssätt än elvärme. Boverket har gjort tolkningen att kraven i byggreglerna för maximal energiförbrukning i Sverige svarar upp till EPBDs krav på nära-noll-energibyggnader och då ska man ha beaktat vad som är rimligt med avseende på Sveriges utomhusklimat och ekonomiska kostnader. Det råder dock meningsskiljaktigheter om detta och flera aktörer i Sverige tycker kraven bör ändras och skärpas. Boverket har flaggat för att en kontinuerlig skärpning/revidering kommer att genomföras ca var femte år. De nya reglerna träder i kraft 1 januari 2013 och vid ändring av byggnader står det:

”Krav vid uppförandet av nya byggnader uttrycks i generella regler som gäller för alla nya byggnader. Vid ändring måste man i stället välja lösningar som utgår ifrån den befintliga byggnaden. Utgångspunkten är att det är samma krav som gäller vid ändring som för nya byggnader, men vid ändring måste kraven anpassas utifrån ändringens omfattning, byggnadens förutsättningar, varsamhetskravet och förvanskingsförbudet. Detta medför att vid ändring så måste kraven alltid bestämmas utifrån den aktuella byggnadens kvaliteter och brister och den specifika ändringssituationen. Det finns dock alltid en miniminivå som inte får underskridas.”

Vad det gäller energianvändningen så saknas en specifik miniminivå. Hänsyn måste tas så de övriga tekniska egenskapskraven, t ex vad det gäller att inomhusmiljön tillgodoses och att byggnadens kulturvärden inte skadas samt att de arkitektoniska och estetiska

---

<sup>3</sup> Direktivet brukar kort benämnas som EPBD, vilket står för Energy Performance of Buildings Directive.



## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

värdena tas tillvara. Uppfylls inte de generella energikraven vid en ändring så nämner byggreglerna U-värden för byggnadsspecifika delar som bör eftersträvas men det är inget krav.

Förutom regler så innehåller också BBR en del allmänna råd. Kapitlet energihushållning vid ändring av byggnader innehåller bland annat allmänna råd för hur klimatskärmen, ventilationssystemet och värme- och kylinstallationer kan förbättras. Otto Ryding skriver i *Formas fokuserar 2012* att

”från många håll har det hävdats att det finns stora möjligheter att spara energi vid ändring av byggnader genom lönsamma ’passa på’-åtgärder. Att åtgärderna inte har kommit till stånd trots att de är lönsamma har ansetts bero på att byggherren inte hade tillräckligt med kunskap. När det gäller energihushållning har därför ett syfte med ändringsreglerna varit att säkerställa att byggherren skaffar sig tillräckliga kunskaper för att kunna fatta rationella beslut. Om en byggnad efter ändring inte uppfyller de krav på specifik energianvändning som gäller för nya byggnader så ska byggherren undersöka vilka möjligheter som finns att sänka energianvändningen. Väljer man att inte genomföra besparingsåtgärderna så ska man kunna motivera varför’ (Ryding, 2012).

Vilken verklig effekt de nya byggreglerna kommer att ha för att öka energieffektiviseringen vid renovering, efter det att de träder i kraft fullt ut i januari 2013, kommer att bli intressant att följa.

### **Byggprocessen och energieffektivisering**

Byggprocessen brukar delas in i fyra skeden; program- och planeringsskedet, projekteringsskedet, produktionsskedet och drift- och förvaltningsskedet. För att en renovering och energieffektivisering ska bli så lyckad som möjligt krävs att rätt beslut fattas av byggherren redan i program- och planeringsskedet. För detta behövs både tid och kompetens så att byggherren kan sätta sig in i olika möjligheter. Avsaknaden av tid och kompetens i byggprojekt kan leda till att renoveringen inte resulterar i optimal energibesparing, eller att den kanske inte ens blir av alls för att det inte är en prioriterad fråga. Här kan de nya byggreglerna få en betydelse eftersom de ställer krav på särskild motivering i de fall energinivån för nybyggnation inte uppfylls. Således är det av största vikt att byggherren vet vad som förväntas av honom eller henne under byggprocessen<sup>4</sup>.

Ytterligare en svårighet kan vara att byggnadskonstruktionen inte är känd fullt ut vid planeringsarbetet. Det är inte ovanligt att husen är sämre än man trott när man väl

---

<sup>4</sup> Det är byggherren som har det fulla ansvaret för att gällande lagar och föreskrifter följs. Det är byggherren som ska se till att varje bygg-, rivnings- och markåtgärd genomförs enligt de krav som gäller för åtgärden enligt plan- och bygglagen och de föreskrifter eller beslut som har meddelats med stöd av lagen (Boverket 2012).

## Kapitel ③

börjar riva i dem, vilket får till följd att byggherren måste fatta nya beslut under pågående renovering.

En annan svårighet under byggprocessen är att det ofta är ett stort antal olika aktörer inblandade som många gånger har olika drivkrafter och fokus med arbetet. T ex i produktionskedet vill elektrikern kunna dra sina kablar på ett sätt, VVS-installatören behöver extra plats för kanaler medan snickaren ska försöka få byggnaden lufttät.

För att hjälpa byggherrar och fastighetsägare att fatta rätt beslut vid renoveringar har flera olika skrifter och böcker givits ut de senaste åren. Bland annat har VVS företagen givit ut *Lönsam energieffektivisering - Saga eller verklighet?* (VVS Företagen, 2012) som är tänkt att fungera som inspirationskälla till fastighetsägare som äger hus byggda mellan 1950-1975. Boken beskriver mycket enkelt vilka moment i byggprocessen som byggherren ska genomgå för en lyckad renovering. Momenten är uppdelade på; inventera husets status, dialog med de boende, ta fram åtgärdsförslag och värdera dem, göra en kontrollplan, skriva förfrågningsunderlag, handla upp och genomföra och till sist följa upp och verifiera.

Att använda partnering kan vara ett alternativ för byggherren att få till stånd en bra och lönsam renovering. Partnering bygger på att byggherren tidigt samlar all den kompetens som behövs för att realisera projektet. Det traditionella stafettloppet där olika aktörer är inne i processen under en begränsad tid undviks och byggherren har möjlighet att få tips och idéer från mer erfarna entreprenadföretag i ett tidigt skede. Information från de stora entreprenadföretagen, såsom NCC, SKANSKA, PEAB m fl, visar att partneringavtal är mycket uppskattat.

### ***Kvalitetssäkring av byggprocessen***

För att målet med renoveringen ska uppnås krävs att hela byggprocessen är kvalitetssäkrad; det räcker inte med att byggherren ställer rätt krav. Att renovera och bygga hus kan vara mycket komplext, speciellt om målet är att energiförbrukningen ska minskas med bibehållen eller förbättrad inomhusmiljö. För att underlätta kvalitetssäkringen under byggprocessen har ett antal metoder tagits fram.

SQUARE<sup>5</sup> är ett IEE-finansierat projekt där ett system för kvalitetssäkring vid anpassning av befintliga byggnader till energieffektiva byggnader har tagits fram (SQUARE, 2010). Systemet tillämpades på Brogården etapp 1 och sammanfattas i figur X med de viktigaste stegen för varje fas i byggprocessen.

---

<sup>5</sup> SQUARE står för "A System for Quality Assurance when Retrofitting Existing Buildings to Energy Efficient Buildings", <http://www.ice-square.eu>.

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering



Figur X. Översikt över de viktigaste stegen i SQUARE kvalitetssäkringssystem (SQUARE, 2010).

Erfarenheter från Brogården visade på att kvalitetssäkringen var välförankrad i byggprocessen främst beroende på Alingsåshems förfarande vad det gäller att välja avtalspartners. Huvudentreprenören SKANSKA har jobbat mycket på att bygga ett team och projektet har drivits genom ett partneringavtal mellan dem och Alingsåshem. Avtalsformen gav en bra plattform att bygga vidare på i arbetet som följde den första etappen. En utvärdering och anpassning av otraditionella arbetsmetoder och nya tekniska lösningar gjordes under de tidigare faserna och erfarenheter har förts vidare till nästkommande fasen. En allmän slutsats av kvalitetssäkringsmetoden var att tillämpningen av kvalitetssäkringssystemet bör starta på en rimlig arbetsnivå och därefter utökas succesivt. En annan erfarenhet var att uppsätta energieffektiviseringskrav och mål bör vara tydligt formulerade och väl förankrade i organisationen.

Bygga E är ett pågående projekt som finansieras bland annat av SBUF<sup>6</sup>, Lågan<sup>7</sup>, VGR<sup>8</sup> och SP<sup>9</sup>. Projektets syfte är att utveckla en metod för kvalitetssäkring av uppförandet av energieffektiva byggnader genom hela byggprocessen. Metoden skall säkerställa att byggnaden uppfyller de funktionskrav som definierats. Alla fyra skeden i byggprocessen går igenom och checklistor tas fram för att inga viktiga moment ska glömmas.

Ett annat sätt att få byggnaden kvalitetssäkrad kan vara att certifiera den enligt något miljöcertifieringssystem. Till exempel kan Miljöbyggnad, LEED, GreenBuilding och BREEAM nämnas.

<sup>6</sup> SBUF står för "Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond", [www.sbuf.se](http://www.sbuf.se).

<sup>7</sup> Lågan är ett program för byggnader med mycket låg energianvändning, [www.laganbygg.se](http://www.laganbygg.se).

<sup>8</sup> VGR står för Västra Götalandsregionen, [www.vgregion.se](http://www.vgregion.se).

<sup>9</sup> SP står för Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, [www.sp.se](http://www.sp.se).

## Kapitel ③

### Varför används inte den tekniska kunskap som finns?

Som beskrivits finns det en rad tekniska möjligheter, och svårigheter, att beakta när man renoverar en fastighet. I en färsk rapport från Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) konstateras att:

”Den befintliga tekniknivån är dock tillräcklig för att sänka den specifika energianvändningen med 50 procent till 2050” (IVA, 2012)

Sålunda, från ett tekniskt perspektiv borde det inte vara omöjligt att nå de uppsatta nationella energimålen. Dessutom gör den ständiga teknikutvecklingen att potentialen är än högre. Men varför används inte den tekniska kunskap som finns på ett bättre sätt redan idag?

Med utgångspunkt från fastighetsägaren beskriver IVA-rapporten det ansvar som denne har när det kommer till energianvändningen och vilka olika hinder som ägaren stöter på. För det första är förutsättningarna väldigt olika vad det gäller ägandeform, storlek, skick på fastigheten och lokala markförutsättningar. Vidare betonas vikten av tydligt ledarskap, där både långsiktiga visioner behövs men också en effektiv vardaglig drift av byggnaderna är nödvändig. Kompetens är ett annat område som pekas ut, där vikten av kompetens på flera nivåer inom organisationen - från ägare till driftpersonal – betonas (IVA, 2012). I IVA-rapporten nämns även bevarandekravet som ett hinder som kan påverka renoveringsmöjligheterna. Andra hinder och möjligheter som tas upp kan kopplas till ekonomiska, juridiska och boendeaspekter, vilket också behandlas i andra delar av denna rapport.

I en intervjustudie som genomförts med ett antal aktörer som har varit involverade i renoveringsprojekt fann man följande erfarenheter, vilka till viss del belyser att åtskilliga erfarenheter är av icke-teknisk karaktär (Kurkinen et al, 2012).

*Initiativ:* Generellt är det bostadsbolagen som har varit initiativtagare till renoveringarna och konsulter har anlits för att diskutera åtgärdsförslag.

*Finansieringsstöd:* Flera av de studerade projekten har fått finansiella bidrag av olika slag.

*Motivering:* Skälet till varför man genomfört renoveringar har främst varit att man har haft ett renoveringsbehov och att man har haft höga driftkostnader. Flera av de intervjuade nämner att man kombinerar en renovering med energieffektiviseringsåtgärder. I några fall har önskemål om attraktivare lägenheter även varit en bidragande anledning. Ytterligare en bidragande orsak har varit att det finns sociala problem i vissa områden som man vill komma tillrätta med.

*Uppföljning:* De intervjuade uppger att energianvändningen har följts upp efteråt (förutom där renovering nyligen är genomförd). I ett fall har inomhusmiljön också följts upp.

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

*Erfarenheter:* En teknisk svårighet som nämns har varit reduceringen av köldbryggor. Flera fastighetsägare har velat göra mer vad det gäller energiaspekter, t ex har en önskan om att installera solfångare lyfts fram. Ytterligare en erfarenhet som nämns av några av de intervjuade är att det gäller att alla inblandade har förståelse för både processen och för tekniken för att renoveringen ska fungera på ett bra sätt.

Uppenbart från beskrivningar ovan är att det finns många (socio-tekniska) hinder för att kunna gå från ord till handling, från kunskap till praktisk tillämpning.

### **Fallstudier – Erfarenheter från Backa Röd och Brogråden**

Två av de fallstudier som har varit med i ClueE-projektet beskrivs här lite närmre vad det gäller valda tekniska lösningar. Varför man utförde renoveringen och vilka erfarenheter man har av projekten skildras också. Texten baseras till stor del på rapporten *Energieffektivisering av flerbostadshus - Status och hänsyn till värmetröghet* (Kurkinen et al, 2012).

#### ***Backa Röd (bostadsbolaget Poseidon)***

Backa Röd består av ett fyra våningspunkthus från 70-talet, vilket renoverades 2010. Man tilläggsisolerade krypgrund, sockel, vind och fasad. Vidare har man tätat klimatskalet och reducerat köldbryggor. Man har satt in nya fönster, dörrar och balkonger. Man har även installerat från- och tilluftssystem med värmeåtervinning för att säkerställa ett bra inomhusklimat. Vid renoveringen gjordes även andra åtgärder så som att byta el- och vattenstammar, mm. En energibesparing på 66% erhöles.

Ett exempel på att en helhetssyn är viktig när man renoverar – dvs att man beaktar konsekvenserna av en viss åtgärd för andra delar av byggnaden – är att man förlängde takfoten för att täcka (skydda) den tilläggsisolerade fasaden på huset i Backa Röd. Generellt var fuktsäkerheten en stor fråga genom hela detta projekt.

Projektet var ett pilot- och forskningsprojekt, vilket gjorde att många åtgärder genomfördes för att få kunskap för kommande byggprojekt. En anledning till att renoveringen utfördes var att göra området mer attraktivt eftersom huset var mycket eftersatt med låg social status.

I intervjuer med projektledaren kom några erfarenheter fram såsom att det har varit en lång process där ekonomisk lönsamhet inte var främsta syftet (Kurkinen et al, 2012). Några övriga erfarenheter var att om man tagit in vissa åtgärdsförslag tidigare i processen, såsom utvändiga solskydd, så hade man kanske kunnat lösa utförandet rent praktiskt/tekniskt. Istället fick man använda solskyddsglas. Vissa åtgärder har det även lagts ner mycket jobb på som energimässigt ändå inte ger så stora besparingar, t ex

## Kapitel ③

minimering av vissa köldbryggor. Vidare visade sig åtgärderna som gjordes i krypprunden vara väldigt dyra.

Ytterligare erfarenheter som den intervjuade tar upp är att det är mycket som måste beaktas i ett sådant här renoveringsprojekt och att det är viktigt att alla inblandade aktörer måste ha förståelse för projektet. Det är även viktigt att tillvarata den kunskap som finns, t ex hos byggare. Att det krävs noggrannhet om detaljer lyfts också fram i intervjun (Kurkinen et al, 2012).

### ***Brogården (bostadsbolaget Alingsåshem)***

Brogården består av trevåningslamellhus med totalt 300 lägenheter byggda på 70-talet. Renoveringen påbörjades 2008 och pågår ännu vid utgången av 2012. Tilläggsisolering av väggar, vindsbjälklag och bottenplattan utförs och köldbryggor speciellt vid balkonger åtgärdas. Husen får även nya fönster, dörrar och balkonger. För att undvika övertemperaturer har solavskärmning och utdraget taksprång också utförts. Lufttätning och fuktsäkring görs även i samband med fasadrenoveringen. Man installerar från- och tilluftsystem med värmeåtervinning, samt byter el- och vattenstammar. Varmvatten värms dels med solfångare och dels med fjärrvärme. Individuell mätning och debitering av hushållsel och varmvatten införs. Nya energieffektiva vitvaror och belysning installeras, liksom vattenbesparande kranar och duschmunstycken. 60% av totala energin har sparats i ett av de färdigrenoverade husen (efter normalsårskorrigerings).

Anledningen till att husen började renoveras var främst för att ett stort renoveringsbehov förelåg. Det eftersatta underhållet hade lett till negativa konsekvenser för inomhusklimatet. Köldbryggor i och med de indragna balkongerna var också ett problem, liksom den frostsadade tegelfasaden. Dessutom hade husen hög energianvändning och en minskning av driftkostnaderna var därmed ytterligare ett argument.

Enligt intervjun med projektchefen (hos byggtreprenören) ville Alingsåshem ta ett helhetsgrepp i Brogården vilket man inte hade gjort i tidigare projekt, speciellt inte vad det gäller energieffektiviseringsåtgärder (Kurkinen et al, 2012). I dialog med byggtreprenören kom man fram till att man ville satsa på passivhusstandard för området, och partnering sågs som ett möjligt sätt att nå dit. Att ha samma entreprenör genom hela projektet var ett sätt att tillvarata och höja kompetensen genom hela projektet, etapp för etapp. Partnering innebar vidare att flera aktörer, såsom beställare, entreprenör och projektör, hade gemensamma diskussioner under projekteringen. Detta var ett sätt att bolla idéer och erfarenheter för att komma fram till olika lösningar. Även ekonomiska problem har man löst tillsammans. Enligt den intervjuade är hyresgästerna nöjda trots höjda hyror. Det som har varit svårt är att få alla aktörer att tro på projektet och användningen av nya metoder. Att verkligen ha förståelse för tekniken, varför man gör på ett visst sätt, är viktigt för utförandet.

## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

### **Konklusion – Tekniken finns!**

I det här kapitlet har det tekniska perspektivet varit utgångspunkten. Därtill har flera andra aspekter belysts för att exemplifiera varför det går så långsamt att energieffektivisera och varför det inte räcker med att lösa endast tekniska problem.

Det finns en rad möjliga energieffektiviseringsåtgärder, både mindre och mer omfattande, men också en del svårigheter och aspekter som måste beaktas och som blir än mer tydligt när det gäller renoveringar. Att ta hänsyn till att vissa åtgärder kan få konsekvenser för andra tekniska egenskaper såsom fuktbalanser och ventilation är oerhört viktigt. Vid renovering har man inte alltid alla förutsättningar klart för sig innan, vilket gör att en viss flexibilitet och förståelse för vad man gör krävs för att kunna revidera arbetet efterhand. Otillräcklig bärkraft i befintlig konstruktion, platsbrist och kvarboende är exempel på andra omständigheter som kan råda vid en renovering. Oavsett valda tekniska lösningar är ett korrekt utförande i produktionen liksom drift och skötsel i förvaltningsfasen av stor betydelse för att åtgärderna ska ge avsedda energibesparingar.

De beskrivna fallstudierna Backa Röd och Brogården visar att det finns möjligheter till stora energibesparingar. I dessa fall utfördes omfattande renoveringar som till exempel tilläggsisolering och installation av FTX-system. Att bostadsbolag gör stora renoveringar kan ha olika motiv men att passa på att prova olika energieffektiviseringslösningar kan förhoppningsvis höja kompetensen inom bolagen och erfarenheter kan användas vid nya renoveringar. I intervjuerna från de båda fallstudierna kom liknande erfarenheter fram vad det gäller betydelsen av förståelse för renoveringen och att man har rätt kunskap men också att man tillvaratar den kunskap som faktiskt redan finns.

Att ställa energikrav och följa upp dem är viktigt men inte alltid helt enkelt. Energiaspekter behöver bli en prioriterad fråga redan från program- och planeringsskedet och för alla aktörer i byggprocessen. Det finns framtagna verktyg för att kvalitetssäkra byggprocessen, där det bl a ingår att ställa och följa upp energikrav. På EU-nivå finns numera direktiv om att krav på nära-noll-energibyggnader ska gälla 2020 även för renoverade byggnader. Till följd av detta finns krav på energihushållning även för ändringar av byggnader i de nyligen reviderade svenska byggreglerna, vilket är ett steg i rätt riktning och skickar ut en signal till branschen. Som formuleringarna ser ut nu finns det dock risk för att reglerna blir något kraftlösa med tanke på att en rad undantag tillåts.

Ett sätt för branschen att involvera alla aktörer i ett tidigt skede i byggprocessen och att skapa förståelse för och att gemensamt äga projektet är att jobba med partneringavtal. Detta ses som ett sätt att undvika ”stafettpinne-tänket” som är en risk vid traditionella entreprenader. Exempelvis används partnering i Brogården. Men som

## Kapitel ③

kommer belysas i **kapitel 7** i denna rapport finns det andra problem med partnering-avtal såsom svårformulerade utvärderingskriterier vid upphandlingen, bildandet av informella partnerskap innan upphandlingen, begränsad insyn och minskad transparens av projekt och risken för snedvriden konkurrens. Önskvärt vore att hitta en typ av avtal som gynnar byggprocessen, och i synnerhet energieffektiviseringar, men som samtidigt inte strider med upphandlingsregler och missgynnar konkurrensen men ändå värnar om öppenheten i offentliga upphandlingar.

Det verkar vara en växande trend att fastighetsägare alltmer går ifrån schablondebiteringar av energi till förmån för verkliga förbrukningar. Att införa individuell mätning och debitering kan ha klara fördelar för att synliggöra förbrukningar och, i den mån data finns tillgängliga för fastighetsägaren, följa upp förbrukningar. BBR ställer krav på att en byggnadens energianvändning ska kunna följas upp genom ett mätsystem, vilket är bra, men som beskrivits tidigare i detta kapitel, är detta inte alltid så enkelt i praktiken. Det finns verktyg för att arbeta med frågan på ett strukturerat sätt, som till exempel att använda ett certifieringssystem. Det verkar finnas intresse och behov, från både nationellt och EU håll, av enhetliga standarder och metoder för att följa upp och verifiera vidtagna energiåtgärder vid en ombyggnad eller renovering.

Exempel på några viktiga faktorer för en lyckad energieffektiv renovering verkar vara ett tydligt ledarskap hos fastighetsbolaget när det gäller energiarbetet. Vad företaget vill när det gäller energieffektiviseringar bör genomsyra allt från företagets visioner ner till den vardagliga driften. Att få upp energiaspekter högre upp på agendan, så att de alltid beaktas när renoveringsfönstret är öppet är av stor vikt. Att även se att det kan finnas flera vinnningar med energieffektiviseringsåtgärder såsom bättre komfort kan vara ett sätt att motivera åtgärder. Förstås kan flera andra fördelar med en upprustning och renovering av många av miljonprogramsområden finnas, såsom att lägenheterna blir mer attraktiva och att förnyelsen blir ett led i att komma tillrätta med sociala problem i ett område. Vidare är kompetens något som berörts i refererade IVA-rapporten och intervjustudien (IVA, 2012; Kurkinen et al, 2012) och vikten av kompetens gäller nog alla nivåer i organisationer. Inte minst så gäller det att alla inblandade aktörer i ett byggprojekt har kunskap och en förståelse för både processen och för de tekniska lösningarna så att renoveringen fungerar på ett bra sätt. Erfarenhetsåterföring från genomförda energieffektiviseringar, både inom ett företag och mellan olika aktörer, kan vara ett sätt att höja kompetensen.

Vi kan dra slutsatsen att från ett tekniskt perspektiv verkar det rimligt att kunna nå uppsatta energimål. Detta trots att det finns många tekniska svårigheter att beakta, särskilt i samband med en renovering. I detta kapitel har vi pekat på att det förekommer flera andra hinder till varför energieffektiviseringar i vårt flerbostadsbestånd inte kommer till stånd i önskvärd takt. Av vikt är att sätta in tekniken i ett sammanhang och se den som en del i ett socio-tekniskt system – däri hittar man flera av de hinder som existerar. I de kommande kapitlen kommer energieffektiviseringar i flerbostadsområden att belysas från juridiska, politiska, ekonomiska och sociala (boende) perspektiv.



## Kapitel ③ Teknik och byggprocess – svårigheter och möjligheter vid energieffektivisering

### Litteratur

- Boverket (2012). *Byggherrens ansvar*. Hämtad från [www.boverket.se/Vagledning/PBL-kunskapsbanken/Lov--byggande/Byggprocessen/Byggherrens-ansvar/](http://www.boverket.se/Vagledning/PBL-kunskapsbanken/Lov--byggande/Byggprocessen/Byggherrens-ansvar/) (PBL kunskapsbanken – Boverkets vägledning för plan- och bygglagen) 2012-11-05
- Boverket (2011). *Regelsamling för byggande, BBR 2012 (Boverkets byggregler, BBR, BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2011:26)*. Karlskrona: Boverket
- Boverket (2008). *Individuell mätning och debitering i flerbostadshus*. Karlskrona: Boverket
- Europeiska gemenskapen (2003). *EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2002/91/EG av den 16 december 2002 om byggnaders energiprestanda*. Europeiska gemenskapernas officiella tidning, Hämtad från <http://eur-lex.europa.eu/> 2012-10-31
- Europeiska unionen (2010). *EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda (omarbetning)*. Europeiska unionens officiella tidning, Hämtad från <http://eur-lex.europa.eu/> 2012-10-31
- IVA (2012). *Energieffektivisering av Sveriges flerbostadshus – Hinder och möjligheter att nå en halverad energianvändning 2050 (Ett arbete inom IVAs projekt Ett energieffektivt sambälle)*. Stockholm: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)
- Kurkinen, Eva-Lotta, Ylmén, Peter, Wisell, Linda och Warfvinge, Catarina (2012). *Energieffektivisering av flerbostadshus - Status och hänsyn till värmetroghet*. SP Rapport 2012:35. Borås: SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
- Lundberg, Stig (2012). *Verifiering av energianvändning i befintliga byggnader*, Recito Förlag
- Malmquist, Tove & Brown, Nils (2012). *"Miljöbyggnad" som verktyg vid renovering*. Johansson, Birgitta (ed.). Miljöprogrammet: utveckla eller avveckla? (serien Formas Fokuserar) Stockholm: Forskningsrådet Formas
- Paulsson, A. (2008). *Vi sänker energiförbrukningen. Bostadsnytt-NYHETER FRÅN MÖNSTERÅS BOSTÄDER AB*. nr 1/2008, s. 2.
- Pavlovas, V. (2006). *Energy savings in existing Swedish apartment buildings*. Göteborg: Department of Energy and Environment, Chalmers University of technology.

## Kapitel ③

Ryding, Otto (2012). *Vilka krav ställer lagen när man ändrar en byggnad?*. Johansson, Birgitta (ed.). Miljonprogrammet: utveckla eller avveckla? (serien Formas Fokuserar) Stockholm: Forskningsrådet Formas

SQUARE (2010). *Kvalitetssäkring för effektiv energianvändning och förbättrad inomhusmiljö vid ombyggnad av flerbostadshus*. Rapport från SQUARE författad av Peter Kovács och Kristina Mjörnell, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SQUARE är ett IEE-finansierat projekt som står för "A System for Quality Assurance when Retrofitting Existing Buildings to Energy Efficient Buildings"), Hämtad från <http://www.iee-square.eu/> 2012-11-05

Sweden Green Building Council (2012). *Miljöbyggnad - miljöcertifiering utifrån svenska förhållanden*. Sweden Green Building Councils hemsida [www.sgbc.se](http://www.sgbc.se) 2012-10-31

VVS Företagen (2012). *Lönsam energieffektivisering Saga eller verklighet? För hus byggda 1950-75* Stockholm

## Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

David Langlet och Joshua Prentice

### 1. Inledning

Det primära instrumentet för att operationalisera politisk vilja, det vill säga ge den effekt i samhället, är rättslig reglering. Det gäller även den önskan om mer effektiv energianvändning som kommer till uttryck bl.a. i EU:s mål att minska tillförseln av primärenergi med 20 procent till år 2020 jämfört med ett beräknat *business-as-usual* scenario (se kapitel 1).

Ett antal rättsliga åtgärder – lagstiftning i vid mening – har vidtagits på såväl EU- som nationell nivå för att uppnå en effektivare energianvändning. Men dessa åtgärder har inte tillkommit i ett vakuum. Förutsättningarna för effektivare energianvändning påverkas av ett stort antal andra rättsregler med helt eller delvis andra syften.

Kommuner, vilka står i fokus för det här arbetet, berörs i detta sammanhang av många olika regelverk. Vissa har som uttryckligt syfte att främja en mer effektiv energianvändning. Andra kan användas för detta ändamål men ska också tjäna andra syften, vilka potentiellt kan försvåra eller motverka energieffektiviserande åtgärder. Det kan också finnas regler som direkt förhindrar vissa åtgärder som skulle medföra högre energieffektivitet. Sådana upplevda rättsliga hinder kan vara mer eller mindre långtgående och mer eller mindre reella.

I detta kapitel analyseras relevant reglering på såväl EU- som nationell nivå. I enlighet med bokens övergripande tema ligger fokus på regler av betydelse för energieffektivisering av kommunala bostadsbestånd. Avsikten är att identifiera i vilken mån olika regelverk bidrar till att skapa goda förutsättningar för energieffektivisering i kommunalägd bostadsbebyggelse. Förhoppningsvis ska slutsatserna också vara till nytta för kommunala aktörer som vill verka för uppnående av målet om ökad energieffektivitet inom regelverkets ramar.

I kapitlet behandlas tre olika regelkomplex som är avsedda att, eller faktiskt kan, påverka kommunernas agerande inom området energieffektivisering. Efter denna inledning kommer först det vi kallar det främjande regelverket att behandlas. Det rör sig om regler vars primära ändamål är just att åstadkomma energieffektivisering, bl.a. genom att uppställa besparingsmål och ställa krav på olika tekniska åtgärder. Därefter vänder vi blicken mot ett instrument som offentliga aktörer, däribland kommuner, kan använda för att främja energieffektivisering men vars tillämpning inte är oproblem-

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

atisk, nämligen offentlig upphandling. Genom att ställa krav på hänsyn till miljö- och energiaspekter vid ny- och ombyggnad av kommunägda bostäder och andra byggnader kan lägre energiförbrukning uppnås och utveckling av ny kunskap och ny teknik kan stimuleras. Regelverket om offentlig upphandling uppfattas ofta som svårtillämpat och kan göra att ställande av relevanta krav upplevs som krånglig eller riskabelt. Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas åt möjligheterna för kommunala bolag att använda sig av *partnering* och liknande samarbetsformer vid renovering av bostadsbestånd. Sådana fördjupade samarbeten kring planering och genomförande av bygg- och renoveringsprojekt beskrivs ofta som instrument för att främja kvalitet och innovation, det vill säga viktiga faktorer för att finna att genomföra goda lösningar för energieffektivisering.

Som nämnts kan lagstiftning också utgöra, eller upplevas utgöra, ett direkt hinder för olika önskvärda åtgärder. Den nya lagen om allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag (SFS 2010:879), med dess krav på att sådana bolag ska agera affärsmässigt, är en reglering som har befarats medföra hinder för energieffektivisering i bostadssektorn. I vilken mån detta hinder är reellt, och hur det i så fall kan hanteras konstruktivt av aktörer som önskar vidta mer långtgående energieffektiviseringsåtgärder, är kapitlets sista tema.

Analysen gör inte anspråk på att omfatta alla rättsregler som påverkar förutsättningarna för kommuners arbete med energieffektivisering. Praktiska skäl gör det nödvändigt med avgränsningar. Bland annat behandlas inte hyreslagstiftningen och dess påverkan på de kommunala bostadsbolagens handlingsutrymme. Ekonomiska och organisatoriska faktorer som kan påverka benägenheten och möjligheterna att vidta energieffektiviseringsåtgärder men som inte har direkt koppling till de studerade regelverken behandlas inte heller här. Att människors, och därmed även organisationers, agerande styrs av många andra faktorer än rättslig reglering är uppenbart. Denna rättsliga analys får därför ses som en pusselbit i den större bild som projektet med sina olika perspektiv försöker teckna.

### ***Något om metoden***

Juridikens eller rättsvetenskapens metod skiljer sig från de övriga samhällsvetenskaper som är representerade i detta projekt på flera sätt. Rättsvetenskapen är till sin natur normativ (den sysselsätter sig primärt med hur saker ”ska” vara snarare än med hur de ”är”) och en rättsvetenskaplig analys behandlar därför normativa frågor, t.ex. vad lagstiftningen kräver i ett visst avseende och därmed vilket handlingsutrymme som finns för den som inte avser att bryta mot lagen. Praktiskt viktiga frågeställningar för en rättsvetenskaplig analys är hur olika regler eller regelverk samspelar eller motverkar varandra och vilka konsekvenser detta får.

Fallstudier, som utgör ett viktigt inslag i ClueE-projektet, är inte en vedertagen metod inom rättsvetenskapen. Det hänger samman med rättens normativa natur. Det sätt på

## Kapitel ④

vilket en viss rättsregel tillämpas eller inte tillämpas i ett visst fall säger i sig ingenting om regelns tillämplighet eller innehåll – såvida inte den som tillämpar regeln är en domstol eller någon annan som av det rättsliga systemet tillmäts kompetens att göra auktoritativa tolkningar av rättsregler. Hur en kommun hanterar ett visst regelverk säger därmed ingenting om hur en annan kommun i rättslig mening bör göra det. Fallstudier kan ge värdefull information om vilken påverkan rättsregler faktiskt har på olika aktörers handlande, liksom om hur de praktiskt hanterar tillämpningen av reglerna, men det är i sig inte rättsvetenskapliga frågor. Däremot kan den rättsvetenskapliga diskussionen, med hjälp av andra vetenskaper och deras metoder, berikas av information om rättsreglernas faktiska påverkan på olika aktörer. En rättsregel som inte får avsedd effekt, eller som får oönskade effekter, bör sannolikt ses som en mindre lyckad reglering. Det innebär inte i sig att den inte är gällande. Däremot kan en sådan insikt ligga till grund för förslag till en regeländring eller till alternativa tolkningar av regeln.

I ett sammanhang som detta, med fokus på energieffektivisering, kan en rättsvetenskaplig analys alltså främst uttala sig om de rättsliga förutsättningarna för till exempel kommunala bostadsbolag att vidta energieffektiviseringsåtgärder. I den utsträckning det här kapitlet ändå berör rättsreglers konkreta effekter bygger det på slutsatser som kan dras genom andra samhällsvetenskapliga metoder som finns representerade i projektet eller på grundval av tidigare forskning.

### Det främjande regelverket

När det s.k. energieffektiviserings- och energitjänstedirektivet (direktiv 2006/32/EG) antogs av EU år 2006 innebar det att ett energibesparingsmål för alla medlemsstater på 9 % till år 2016 sattes upp (artikel 4). Det målet kompletterades året därpå med det generella målet om 20 procents energibesparing till 2020. Energibesparingsmålen är i sig inte rättsligt bindande för medlemstaterna.

För att nå dessa mål har EU emellertid antagit ett antal direktiv, utöver energitjänstedirektivet, som syftar till att främja energieffektivisering inom olika områden (Langlet & Mahmoudi 2011, s. 284 ff). Av störst intresse i detta sammanhang är direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda, vilket är en omarbetning av det tidigare direktivet 2002/91/EG med samma namn. Det syftar till att främja en förbättring av byggnaders energiprestanda genom att ställa minimikrav på energiprestanda hos nya byggnader samt byggnader som genomgår reovering. Det åligger medlemstaterna att se till att alla nya byggnader senast den 31 december 2020 är så kallade nära-nollenergibyggnader (artikel 9).<sup>1</sup> Nya byggnader som används och ägs av offentliga myndigheter ska vara det redan från den 31 december 2018.

---

<sup>1</sup> En nära-nollenergibyggnad är en byggnad som har mycket hög energiprestanda, vilken bestäms i enlighet med beräkningsramen i direktivets bilaga I. Nära-nollmängden eller den mycket låga

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

Medlemsstaterna ska även upprätta nationella planer för att öka antalet nära-noll-energibyggnader och vidta åtgärder för att stimulera att byggnader som renoveras omvandlas till sådana byggnader (artikel 9). Grundkravet vad gäller befintliga byggnader är annars att medlemsstaterna vidtar nödvändiga åtgärder för att säkerställa att, när byggnader genomgår en större renovering, energiprestanda för byggnaden eller den renoverade delen förbättras så att de uppfyller i enlighet med direktivet fastställda minimikrav i den mån det är tekniskt, funktionellt och ekonomiskt genomförbart (artikel 7). Medlemsstaterna har alltså ett utrymme för egna bedömningar. I direktivet fastställs också krav på bland annat beräkningsmetodik för byggnaders integrerade energiprestanda.

I oktober 2012 antogs ett nytt direktiv om energieffektivitet (direktiv 2012/27/EU) som bl.a. ersätter 2006 års energitjänstedirektiv. Detta nya direktiv, som ska vara implementerat av medlemsstaterna senast i juni 2014, ställer krav på renovering av byggnader i syfte att öka deras energiprestanda. Varje medlemsstat ska fastställa en långsiktig strategi för att få till stånd investeringar i renovering av det nationella beståndet av bostadshus och kommersiella byggnader (artikel 4). Strategin ska bl.a. omfatta en översikt av det nationella byggnadsbeståndet, identifiering av kostnads-effektiva renoveringsmetoder, en evidensbaserad skattning av förväntade energibesparingar och fördelar i vidare bemärkelse, samt styrmedel och åtgärder som stimulerar kostnadseffektiv totalrenovering av byggnader. Strategin ska även innefatta ”ett framtidsinriktat perspektiv” för att vägleda privatpersoner, byggindustrin och finansinstitut i deras investeringsbeslut. Vad ett sådant ”perspektiv” i praktiken innebär och hur det ska ge trygga förutsättningar för omfattande och långsiktiga investeringar är mindre klart.

Av direktivets inledning framgår att strategin ska avse tiden efter 2020 och att den bör behandla kostnadseffektiv totalrenovering som leder till en uppgradering som i betydande utsträckning minskar både den levererade energin till och den slutliga energianvändningen i en byggnad jämfört med före renoveringen, så att mycket god energiprestanda uppnås (inledningens 16 övervägande).

I 2012 års direktiv betonas också att den offentliga sektorns byggnader ska tjäna som förebild avseende effektiv energianvändning. De konkreta kraven, vad gäller renovering, är dock inte särskilt långtgående. De innebär att tre procent av den totala golvytan i uppvärmda och/eller kylda byggnader som ägs och utnyttjas av statliga myndigheter varje år (från och med den 1 januari 2014) ska renoveras för att uppfylla minst de minimikrav avseende energiprestanda som respektive medlemsstat har

---

mängd energi som krävs bör i mycket hög grad tillföras i form av energi från förnybara energikällor, inklusive energi från förnybara energikällor som produceras på plats, eller i närheten.

## Kapitel ④

fastställt enligt direktivet om byggnaders energiprestanda (artikel 5).<sup>2</sup> Eftersom det endast handlar om byggnader som *ägs och utnyttjas av statliga myndigheter* blir effekten begränsad. Direktivet gör det dock möjligt för medlemsstaterna att välja att även inkludera byggnader som ägs och utnyttjas av ”administrativa organ på en annan nivå än statliga myndigheter”. I så fall omfattas även dessa av kravet på tre procents årlig renovering. Några krav som berör det kommunägda bostadsbeståndet blir det emellertid inte frågan om även om möjligheten att utvidga kretsen av byggnader som omfattas av renoveringsplikten utnyttjas.

Detta innebär en stor förändring jämfört med EU-kommissionens ursprungliga intentioner. I det förslag till nytt direktiv om energieffektivitet som kommissionen lade fram sommaren 2011 gällde kravet på tre procents årlig renovering för den golvyta som ägs av ”offentliga organ”, ett begrepp som inkluderar såväl statliga och regionala som lokala myndigheter och offentligrättsliga organ (EU-kommissionen 2011a, artiklarna 2 och 4).<sup>3</sup> Praxis pekar på att detta i Sverige även hade innefattat kommunägda bostadsbolag.<sup>4</sup>

Direktiv är inte i sig bindande för enskilda aktörer i en EU-medlemsstat, exempelvis kommunala bostadsbolag i Sverige. I stället är varje medlemsstat skyldig att se till att direktivets ändamål uppnås genom att genomföra det i den nationella rätten, till exempel genom att stifta ny eller ändra befintlig lag, eller genom bindande föreskrifter på lägre nivå (se närmare Langlet & Mahmoudi 2011, s. 33 f). Många medlemsstater tycks emellertid brista i genomförandet av direktivet om byggnaders energiprestanda. Enligt uppgift förberedde EU-kommissionen vid årsskiftet 2012/2013 rättsliga åtgärder mot så många som 19 medlemsstater för bristande genomförande (EurActiv 2013). Sverige var dock inte en av dessa stater.

För Sveriges del ställde sig riksdagen år 2009 bakom regeringens sektorsövergripande mål om 20 procents minskning av energiintensiteten mellan 2008 och 2020.<sup>5</sup> På nationell nivå finns även som målsättning inom ramen för miljömål 15, God bebyggd miljö, att användningen av energi ska var effektiv och på sikt minska. Detta preciserades tidigare bl.a. med att den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler bör minska med 20 procent till år 2020 och med 50

---

<sup>2</sup> Takten på tre procent ska beräknas utifrån den totala golvytan i byggnader med en total användbar golvyta på mer än 500 kvm. Från och med den 9 juli 2015 sänks denna gräns till 250 kvm.

<sup>3</sup> Mer exakt avsågs med ”offentliga organ” upphandlande myndigheter i enlighet med definitionen i direktiv 2004/18/EG.

<sup>4</sup> Se diskussionen om LOU:s omfattning i fotnot 11 nedan.

<sup>5</sup> Prop. 2008/09:163 (betänkande 2008/09:NU25, rskr. 2008/09:301). Mer konkret innebär målet att den tillförda energin per BNP-enhet i fasta priser ska minskas med 20 procent under denna period (prop. 2008/09:163, s. 39). Målet kompletterar det tidigare beslutade målet om en energibesparing till år 2016 på minst 9 procent av det årliga energianvändningsgenomsnittet 2001–2005 varigenom artikel 4 i energitjänstedirektivet genomförs.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

procent till år 2050 i förhållande till användningen 1995. Denna precisering omformulerades 2010 men någon ändring i av ambitionsnivån tycks inte vara avsedd (Prop. 2009/10:155, s. 217). Dessa mål är inte i sig rättsligt bindande. Det är däremot en rad lagar, förordningar och föreskrifter som berör byggnaders energiprestanda och som gemensamt också genomför direktiv 2010/31/EU i svensk rätt.

Minimikrav på byggnaders energiprestanda finns i plan och bygglagen (SFS 2010:900)<sup>6</sup>, plan och byggförordningen (SFS 2011:338)<sup>7</sup> samt, mer detaljerat, i Boverkets föreskrifter om byggregler (BFS 2011:6).<sup>8</sup> Boverket har tidigare fastställt specifika energikrav för nya byggnader och från 2012 ställs även vissa krav på energihushållning vid ändring av byggnader (BFS 2011:6, avsnitt 9:9). Tekniskt går det dock att åstadkomma betydliga lägre energianvändning. Som exempel har Energimyndigheten förslagit betydande sänkningar av tillåten energianvändning jämfört med nuvarande byggregler för att nå kravet på nära-nollenergibyggnader, något man anser kan göras med befintlig teknik (Energimyndigheten 2010). Kostnaden för detta varierar beroende på bl.a. klimatzon, hustyp och om åtgärder vidtas isolerat eller tillsammans med redan planerad renovering. Detta behandlades närmare i **kapitel 3**.

I Direktiv 2010/31/EU finns även krav på energicertifiering av byggnader (artikel 11-12). Det kravet har införlivats i svensk rätt genom lagen om energideklaration (SFS 2006:952) samt förordning om energideklaration för byggnader (SFS 2006:1592). Detta regelverk behandlas inte närmare här (se istället Riksrevisionen 2009 och Weber 2011).

Utöver reglerna om byggnaders utformning ska kommuner i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel enligt lagen (SFS 1977:439) om kommunal energiplanering (1§). Den har dock kritiserats för att vara väldigt tandlös. Bland annat saknas ett effektivt sanktionssystem för att hantera bristande efterlevnad och lagen hindrar inte att energifrågor i praktiken underordnas andra kommunala ändamål (Michanek 2003, s. 25).

Kommuner kan också få statliga bidrag till kostnader för strategiskt arbete med energieffektivisering ur ett systemperspektiv i den egna verksamheten (SFS 2009:1533 2§). För att få stöd måste kommunen dels förbinda sig att fastställa en energieffektiviseringsstrategi och aktivt arbeta för att genomföra den, dels genomföra minst två av sex listade åtgärder, däribland att köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som kommunen redan äger eller hyr mer energieffektiva (3§). Syftet med det statliga stödet

---

<sup>6</sup> Se främst PBL 5 kap 5-6 §§ angående placering och utformning av byggnader på ett för energihushållningen lämpligt sätt, samt 8 kap 4 § om krav på tekniska egenskaper som är väsentliga för energihushållning.

<sup>7</sup> Se framför allt kap 3 14 och 15 §§ som utvecklar kraven i PBL 8 kap 4 §.

<sup>8</sup> För en konsoliderad version se BRF 2011:26, särskilt kap 9 om energihushållning.



## Kapitel ④

är att bidra till att kommuner och landsting utgör goda exempel för en effektiv användning av energi i enlighet med energitjänstedirektivet, samt att bidra till att de av riksdagen antagna målen för energieffektivisering uppnås (1§).

Det går inte att med någon exakthet fastslå i vilken utsträckning dessa regelverk har påverkat de svenska kommunernas agerande, särskilt inte inom ramen för en rättsvetenskaplig analys. Utifrån intervjuer med kommunföreträdare kan vi emellertid konstatera att det främjande regelverket är en viktig utgångspunkt för de studerade kommunerna. Regelverket fungerar i någon mening som ett golv, eller en miniminivå, medan mer ambitiösa åtgärder, främst då i Alingsås, har delvis andra drivkrafter. Detta överensstämmer även med tidigare forsknings slutsatser som bl.a. konstaterat att hus generellt sällan byggts mer energieffektiva än vad byggreglerna krävt (IVA 2012, s. 12; Nässén et al. 2008). Åtgärder utöver denna nivå tycks i hög grad vara beroende av initiativ från enskilda engagerade tjänstemän och politiker.

Det leder över till frågan hur de rättsliga förutsättningarna ser ut för att vidta mer långtgående åtgärder än vad lagstiftningen kräver när en sådan vilja finns på det lokala planet. Ett viktigt instrument i det sammanhanget är den upphandling, bland annat av byggtreprenader, som kommunala bostadsbolag genomför.

## 2. Offentlig upphandling

### *Syfte och innebörd*

För att förstå betydelsen och effekterna av regelverket om offentlig upphandling är det viktigt att veta att det huvudsakliga syftet med EU:s upphandlingsdirektiv, som den svenska lagstiftningen om offentlig upphandling bygger på, är att främja EU:s inre marknad (prop. 2006/07:128, s. 131; KamR Jönköping 2011).<sup>9</sup> Stat och kommuner är viktiga kunder på många varu- och tjänstemarknader och det har därför ansetts motiverat att reglera deras agerande för att motverka att de ger företräde åt lokala leverantörer på bekostnad av varor och tjänster från andra delar av EU. Genom att

---

<sup>9</sup> I det förslag till nytt upphandlingsdirektiv som EU-kommissionen lade fram 2011 lyfts emellertid ett effektivare användande av offentliga medel fram som ett viktigt syfte med förändringarna av regelverket (EU-kommissionen 2011c, ingressens andra stycke). Det har dock ifrågasatts om främjande av effektivt användande av medlemsstaternas offentliga medel i sig ligger inom ramarna för unionens kompetens (Arrowsmith & Kunzlik 2009, s. 31 ff). Den svenska Upphandlingsutredningen beskriver ”den goda affären” som det självklara målet för den offentliga upphandlingen. I detta begrepp inkluderas bl.a. att upphandlingen tillgodoser verksamheternas behov till lägsta möjliga totalkostnad med beaktande, så långt möjligt, av livscykelkostnaden (SOU 2013:12, s. 19).

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

motverka diskriminering och handelshinder uppnås förhoppningsvis också större konkurrens och bättre varor och tjänster till lägre priser.

Formerna för offentlig upphandling har behandlats utförligt på annat håll.<sup>10</sup> Här ges bara en kort beskrivning av några element i upphandlingslagstiftningen som är av särskild relevans för diskussionen om upphandlingsregelverkets betydelse för energieffektivisering.

Offentlig upphandling regleras på EU-nivån främst genom de två direktiven om samordning av förfaranden vid offentlig upphandling av byggtreprenader, varor och tjänster (direktiv 2004/18/EG, kallat ”det klassiska direktivet”), respektive om samordning av förfaranden vid upphandling på områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (direktiv 2004/17/EG, kallat ’försörjningsdirektivet’). ’Försörjningsdirektivet’ gäller, trots sin titel, inte för energieffektivisering inom bostadssektorn, utan fokuserar på distribution av energi. Bestämmelserna i det klassiska direktivet genomförs i Sverige främst genom lag 2007: 1091 om offentlig upphandling (”LOU”).

Begreppet ”offentlig upphandling” omfattar åtgärder som vidtas av en upphandlande myndighet i syfte att tilldela ett kontrakt eller ingå ett ramavtal avseende varor, tjänster eller byggtreprenader (LOU 2 kap 13 §). Som upphandlande myndigheter räknas statliga och kommunala myndigheter samt beslutande församlingar i kommuner och landsting och vissa offentligt styrda organ, däribland kommunala bolag (LOU 2 kap 19 §).<sup>11</sup> Allmännyttiga kommunala bostadsbolag omfattas alltså av begreppet upphandlande myndighet.

Vad en ”byggtreprenad” är i lagens mening framgår i LOU genom definitionen av ”byggtreprenadkontrakt”. Det senare är ett kontrakt som antingen avser utförande, eller både projektering och utförande, av arbete som är hänförligt till en verksamhet listad i lagens bilaga 1 (däribland fasadarbeten, isoleringsarbeten, VVS-arbeten och andra bygginstallationer), eller som medför att ett byggnadsverk realiserar enligt krav som ställs upp av den upphandlande myndigheten (LOU 2 kap 3 §). Såväl nybyggnad som renovering av byggnader, och därmed de flesta energieffektiviseringsåtgärder, är alltså att betrakta som byggtreprenader och faller under LOU:s regler för sådana. Avtal om byggtreprenad ingås normalt med användande av på området vedertagna standardavtal, eller ”allmänna bestämmelser”. Själva avtalet, vars ingående tidsmässigt

---

<sup>10</sup> Se bl.a. Falk2011 och Sundstrand 2012, samt Kommerskollegiums upphandlingsstöd på [www.upphandlingsstod.se](http://www.upphandlingsstod.se).

<sup>11</sup> Till offentligt styrda organ räknas bl.a. bolag som tillgodoser behov i det allmännas intresse och vars verksamhet står under kontroll av staten, en kommun, ett landsting eller en upphandlande myndighet (LOU 2 kap 12 §). Kammarrätten i Stockholm har konstaterat att ett allmännyttigt kommunalt bostadsaktiebolag omfattas av LOU. Som grund för det anförde rätten bl.a. att de allmänna kommunala bostadsaktiebolagen inte tillkommit för att skapa vinster utan för att tillgodose ett allmännyttigt ändamål, att främja bostadsförsörjningen i kommunen, och det allmännyttiga syftet får anses överordnat andra aspekter. (KamR i Stockholm 2012a).

## Kapitel ④

ligger efter upphandlingen, behandlas inte här (för en introduktion se Höök 2008).

### **Tröskelvärden**

Kravet på att tillämpa reglerna i det klassiska direktivet gäller bara för upphandlingar som överskrider vissa tröskelvärden. För byggtreprenadkontrakt är tröskelvärdet från 1 januari 2012 5 000 000 euro (47 438 500 SEK).<sup>12</sup>

Om ett kontrakt överskrider det aktuella tröskelvärdet tillämpas LOU fullt ut (LOU 3 kap 1§). Om värdet av kontraktet underskrider tröskelvärdet tillämpas bara vissa delar av lagen, främst dess kap 15, vilket medför ett betydligt förenklat förfarande för den upphandlande myndigheten.<sup>13</sup> Det rör sig då inte om genomförande av EU-rättsliga krav utan om regler som den svenska lagstiftaren har beslutat ska gälla för upphandlingar under tröskelvärdena. Grundläggande EU-rättsliga principer – vilka behandlas nedan – är emellertid tillämpliga på all upphandling, även sådan som faller utanför ramarna för upphandlingsdirektiven, om kontraktet i det enskilda fallet är av bestämt gränsöverskridande intresse (Sundstrand 2012, s. 100). Här behandlas främst de krav som gäller för byggtreprenader som överskrider tröskelvärdet. De principiella resonemangen och slutsatserna har dock i stor utsträckning bäring också på upphandlingar som enbart regleras genom 15 kap LOU.

### **Allmänna principer**

Offentlig upphandling styrs i grunden av fem övergripande rättsliga principer. Dessa följer av EU-rätten men har även förts in i LOU (1 kap 9 §) och är därför tillämpliga på all offentlig upphandling som omfattas av lagen – alltså även upphandling under tröskelvärdena. På grund av principernas EU-rättsliga grund tolkas de i ljuset av relevant praxis från EU-domstolen. Enligt LOU 1 kap 9 § gäller att

”Upphandlande myndigheter skall behandla leverantörer på ett likvärdigt och icke-diskriminerande sätt samt genomföra upphandlingar på ett öppet sätt. Vid upphandlingar skall vidare principerna om ömsesidigt erkännande och proportionalitet iaktas.”

Utöver de två principer som uttryckligen omnämns i andra meningen ger generalklausulen alltså uttryck för likabehandlings-, icke-diskriminerings-, samt transparens- (eller öppenhets-) principen.

---

<sup>12</sup> Tillkännagivande (2011:1575) av tröskelvärden vid offentlig upphandling. Vid beräkningen av värdet av ett byggtreprenadkontrakt ska kostnaden för entreprenaden och värdet av eventuella varor och tjänster som den upphandlande myndigheten tillhandahåller entreprenören för att entreprenaden ska kunna fullgöras räknas in (LOU 3 kap 8 §).

<sup>13</sup> Vilka delar av LOU som är tillämpliga i sådana fall framgår av LOU 15 kap. 1§.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

Kravet på likabehandling innebär att lika situationer inte får behandlas olika och att olika situationer inte får behandlas lika, såvida det inte finns sakliga skäl för en sådan behandling (EU-domstolen C-513/99, punkt 149). Ett exempel är att ett anbud inte få beaktas av den upphandlande myndigheten om det inte uppfyller de krav som ställs upp i förfrågningsunderlaget (dvs. underlaget för att lämna anbud). Annars kan en objektiv jämförelse av anbuden inte garanteras.

Icke-diskriminering tillhör de grundläggande rättsprinciperna i EU-rätten och all diskriminering på grund av nationalitet är förbjuden. Principen har spelat en viktig roll för utvecklingen av EU:s inre marknad eftersom medlemsstater inte får vidta åtgärder som diskriminerar mot andra statliga eller privata aktörer från andra EU-medlemsstater. En viktig konsekvens är att anbudsgivare från andra orter än den upphandlande myndigheten inte får behandlas sämre än lokala företag. Att ställa krav som endast leverantörer från samma medlemsstat eller samma ort kan uppfylla eller som skulle vara svåra att uppfylla för andra leverantörer är inte acceptabelt (Sundstrand 2012, s. 45). Som exempel kan anges krav på närodlade livsmedel eller på mycket korta leveranstider när det inte är väsentligt för kvaliteten (Falk 2011, s. 65).<sup>14</sup>

Även proportionalitetsprincipen är en grundläggande EU-rättslig princip och tar sig olika uttryck inom olika områden. När det gäller offentlig upphandling innebär principen att en upphandlande myndighet inte får ställa högre krav än vad som är nödvändigt. Krav och kriterier som uppställs måste stå i proportion till de mål som eftersträvas med upphandlingen (till exempel energieffektivitet) och vara kopplade till föremålet för upphandlingen (Sundstrand 2012, s. 47). Som exempel har EU-domstolen slagit fast att en upphandlande myndighet inte får använda den totala mängden förnybar energi som ett bolag producerar som tilldelningskriterium i en upphandling. Det är bara den mängd energi som ska upphandlas (och eventuellt viss säkerhetsmarginal) som har en koppling till föremålet för upphandlingen. (EU-domstolen mål C-448/01, punkt 68)

Detta kan också ses som ett uttryck för att regelverket generellt tillåter att offentliga organ inom ramen för upphandlingar ställer krav i egenskap av köpare/konsumenter (som alltså har bäring på det som köps), men inte i egenskap av ”lagstiftare” såtillvida att kraven gäller förhållanden bortom det som avtalet avser (Arrowsmith & Kunzlik 2009, s. 23; McCrudden 2007, s. 538 ff). Detta kan dock inte användas som någon absolut regel, särskilt som gränsen mellan köpare och lagstiftare kan dras på olika sätt.

---

<sup>14</sup> Det finns dock goda argument för att miljö- och klimataspekter av transporter bör kunna beaktas inom ramen för en utvärdering av en produkts totala miljöpåverkan (Arrowsmith 2009, s. 176). I denna anda menar kommissionen i 2011 års förslag till nytt upphandlingsdirektiv att det bör göras klart att upphandlande myndigheter får tillämpa en livscykelkostnadsmetod när de bestämmer det mest ekonomiskt fördelaktiga anbudet och den lägsta kostnaden (EU-kommissionen 2011c, ingressens 40:e övervägande).

## Kapitel ④

Principen om öppenhet innebär bl.a. att alla villkor och bestämmelser avseende förfarandet för kontraktstilldelning ska uttryckas klart, precist och otvetydigt i meddelandet om upphandling eller i förfrågningsunderlaget för att det ska vara möjligt dels för alla rimligt informerade och normalt omsorgsfulla anbudsgivare att kunna förstå den exakta räckvidden av dessa och tolka dem på samma sätt, dels för att den upphandlande myndigheten på ett effektivt sätt ska kunna kontrollera om anbudet uppfyller upphandlingskriterierna för det aktuella kontraktet (EU-domstolen, mål C-368/10, punkt 109).

### ***Krav och tilldelningskriterier***

Avgörande instrument för att genom upphandling främja ett visst ändamål, t ex energieffektivitet, är dels specifikationer av det som ska upphandlas, dels de kriterier som den upphandlande myndigheten kan använda för att välja ett av flera anbud som uppfyller eventuella specifikationer (utvärderingskriterier).

Myndigheten har att välja mellan att ta det acceptabla anbud – dvs. anbud som möter kraven på föremålet för upphandlingen – som erbjuder det lägsta priset, eller, om tilldelningen sker på grundval av det s.k. ”ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet”, prioritera bland anbudet utifrån utvärderingskriterier som pris, miljöegenskaper, driftkostnader, kvalitet, funktionella och tekniska egenskaper. Det handlar alltså inte bara om ekonomiska faktorer i snäv mening. För, som EU-domstolen uttryckt saken, även ”faktorer som inte är av rent ekonomisk art kan påverka ett anbuds värde för den upphandlande myndigheten (EU-domstolen, mål C-513/99, punkt 55). Sådana tilldelningskriterier kallas ibland, och något oegentligt,<sup>15</sup> ”bör-krav” eftersom de ger uttryck för önskvärda egenskaper/kvaliteter men inte innebär något absolut krav på att ett anbud ska uppfylla dem till en viss nivå. Vilken tilldelningsgrund, lägsta pris eller ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet, som kommer att tillämpas måste tillkännas i förväg. Om det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet tillämpas ska information även ges om hur kriterierna kommer att viktas inbördes vid bedömningen, eller, om det inte är möjligt, i vilken prioritetsordning de kommer att tillämpas (LOU 12 kap 1-2 §).

Oberoende av på vilken grund tilldelningen ska ske kan det objekt som ska upphandlas (t.ex. byggnaden eller renoveringen) definieras genom tekniska specifikationer, inklusive sådana som anger miljöegenskaper (LOU 6 kap). I praktiken förekommer även andra typer av specifikationer än tekniska, särskilt estetiska. Även om de inte omnämns i lagen är de tillåtna så länge de inte strider mot de allmänna principerna för upphandling (se, som exempel, KamR i Jönköping 2010). Annars skulle upphandlande myndigheters möjlighet att bestämma vad de ska upphandla begränsas avsevärt (Falk 2011, s. 245).

---

<sup>15</sup> Det är inte bara tilldelningskriterier som kan ha ”bör-karaktär” varför begreppet kan leda till missförstånd om det används synonymt med sådana kriterier (Falk 2011, s. 386).

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

Regeringsrätten har, i ljuset av EU-domstolens praxis, konstaterat att upphandlande myndigheter har stor frihet när de närmare bestämmer föremålet för en upphandling, dvs. definierar vad som ska upphandlas. Det är emellertid viktigt att alla kriterier har ett samband med kontraktets föremål, dvs. de avser att påverka den efterfrågade produkten, och att de inte ger myndigheten obegränsad valfrihet (RÅ 2010 ref. 78). Av direktivet framgår uttryckligen att de tekniska specifikationerna ska tillåta anbudsgivare att delta på lika villkor och att de inte får innebära omotiverade hinder mot att offentlig upphandling öppnas för konkurrens (direktiv 2004/18/EG, artikel 23). De allmänna principerna är givetvis tillämpliga på alla slags kriterier som uppställs.

Utgångspunkten är att tekniska specifikationer ska anges genom hänvisning till någon teknisk standard eller tekniskt godkännande med tillägg av orden "eller likvärdigt" (LOU 6 kap 2-3 §§).<sup>16</sup> De tekniska specifikationerna kan emellertid även uttryckas som prestanda- eller funktionskrav, t.ex. avseende klimatskalet på en byggnad, förutsatt att kraven är så utformade att föremålet för upphandlingen klart framgår. Det har till och med föreslagits att det vid byggtreprenader kunde vara obligatoriskt att entreprenören ges frihet att komma med förslag till hur ett visst behov kan tillgodoses med så liten miljöpåverkan som möjligt. Exempelvis hur en god inomhusmiljö kan tillgodoses samtidigt som energiförbrukning minimeras (Ryding 2012, s. 59). Det är emellertid upp till den upphandlande myndigheten att avgöra om den vill använda sig av prestandakrav eller mer specifika standarder, eller en kombination av dessa.

Det är även tillåtet för en upphandlande myndighet att uppställa särskilda sociala, miljömässiga och andra villkor för hur kontraktet ska fullgöras om de anges i annonsen om upphandling eller i förfrågningsunderlaget. (LOU 6 kap 13 §). Sådana s.k. särskilda kontraktsvillkor ska alltså avse hur kontraktet ska fullgöras och får inte reglera tekniska specifikationer och krav som kan ställas i samband med dessa (Prop. 2006/07:128, s 353).<sup>17</sup> Denna typ av villkor bör dock vara av begränsad betydelse vad gäller energieffektivitet, åtminstone så länge det handlar om effektiviteten hos den renoverade eller uppförda byggnaden som sådan snarare än om energianvändningen i själva bygg- eller renoveringsprocessen.

I praktiken kan specifikationer och utvärderingskriterier kombineras på olika sätt för att begränsa antalet anbud som utvärderas samtidigt som jämförelser av fler parametrar än priset möjliggörs. När tekniska specifikationer eller andra obligatoriska

---

<sup>16</sup> Tillägget av "eller likvärdigt" indikerar att det inte är en viss standard i sig som krävs utan de egenskaper som standarden ska garantera. Kan dessa egenskaper beläggas på något annat sätt ska det accepteras.

<sup>17</sup> I många fall kan en upphandlande myndighet välja mellan att formulera något som ett upphandlingskriterium (som alltså ska användas vid valet av anbud) eller som särskilt villkor för fullgörande av kontraktet. I det senare fallet kommer villkoret inte att påverka vilket anbud som antas. Om den kontrakterade leverantören inte uppfyller villkoret kommer det istället att utgöra ett kontraktsbrott.

## Kapitel ④

krav (ofta kallade ”skall-krav”) används är det av stor vikt att de är väl genomtänkta, tydliga och inte omotiverat omfattande. Annars riskerar anbudsgivare att uteslutas från processen trots att deras anbud i praktiken är väl så bra utifrån den upphandlande myndighetens behov. För att anbudsgivarna ska ges samma förutsättningar för anbudsgivning måste också förfrågningsunderlaget vara tydligt och innehålla samtliga krav på det som upphandlas (KamR Göteborg 2008a).

Vissa krav kan också ställas på anbudsgivarna, till skillnad från på anbuden. Det rör sig dels om uteslutning av leverantörer vilket kan motiveras av viss typ av brottslighet och omständigheter som konkurs och likvidation (LOU 10 kap.), dels om leverantörskvalificering, det vill säga kontroll av leverantörers lämplighet. Förutsättningarna för leverantörskvalificering behandlas närmare i avsnitt 3 nedan.

### ***Uppföljning och kontroll***

Upphandlande myndigheter har, som framgått ovan, stor frihet när de bestämmer föremålet för en upphandling. Av stor betydelse är emellertid att de kriterier som uppställs ska vara möjliga att följa upp och kontrollera. Det följer av att upphandlingskriterier ska tillämpas objektivt och enhetligt på samtliga anbudsgivare vid prövningen (EU-domstolen, mål C-19/00). Om en upphandlande myndighet föreskriver ett upphandlingskriterium men inte har möjlighet att kontrollera att den information som lämnas av anbudsgivarna är korrekt, strider det i princip mot kravet på likabehandling (EU-domstolen, mål C-448/01). Risken är då att kontraktet går till en leverantör som inte uppfyller kraven. De leverantörer som grundade sina anbud på kostnaderna för att faktiskt uppfylla kraven kommer då i ett underläge.

Av praxis framgår av det inte räcker att anbudsgivaren, eller dennes underleverantör, intygar en viss omständighet, t.ex. en egenskap hos klimatskalet. För att fylla någon verklig funktion ska kontroller utföras av någon som är oberoende i förhållande till anbudsgivaren. Det kan vara den upphandlande myndigheten själv. (KamR i Stockholm 2012b; KamR i Sundsvall 2011).

Uppföljning och kontroll har beskrivits som ett eftersatt område i upphandlings-sammanhang där ökad kompetens och resurser såväl som ökad insikt om uppföljningens betydelse är påkallade (Ryding 2012, s. 66-67). Denna bild bekräftas av Upphandlingsutredningen (SOU 2013:12, s. 155). Av stor vikt är att uppföljning, eller åtminstone förutsättningarna för uppföljning, beaktas redan på planeringsstadiet av en upphandling så att krav som i praktiken inte låter sig följas upp kan undvikas.

### ***Miljöhänsyn***

Att ta miljöhänsyn, inklusive energibesparande åtgärder, vid offentlig upphandling var länge helt frivilligt. Sedan en ändring av LOU 2010 gäller att upphandlande myndigheter *bör* beakta miljöhänsyn och sociala hänsyn vid offentlig upphandling om upp-

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

handlingens art motiverar det (LOU 1 kap 9a §). Den upphandlande myndigheten ska alltså bedöma om upphandlingen i det enskilda fallet är sådan att det är motiverat att ta miljöhänsyn. Även om den finner att så är fallet är den inte tvungen vid hot om någon sanktion att ta sådana hänsyn. Om en upphandlande myndighet överväger att uppställa miljörelaterade krav bör den förvissa sig om att de är förenliga med de allmänna principerna för offentliga upphandlingar (Prop. 2009/10:180, s. 273).

Enligt Riksrevisionens bedömning har den så kallade ”bör-regeln” liten eller ingen påverkan på huruvida miljöhänsyn faktiskt tas. Det avgörs i stället av andra faktorer som de politiska prioriteringar som styr den aktuella verksamheten samt krav och önskemål från beställarna (Riksrevisionen 2011, s. 56). Upphandlingsregelverket kan alltså svårligen betraktas som en pådrivare för mer energieffektiva upphandlingar. Dock med reservation för att effekten av den ännu ganska nyligen införda ”bör-regeln” möjligen kan tillta efter hand. En relevant fråga är istället i vilken utstäckning det kan motverka att relevanta krav ställs vid bl.a. renoveringar. Det ska också sägas att upphandlingen som sådan och det faktum att stat och kommun är stora aktörer på många varu- och tjänstemarknader kan ha effekter på utvecklingen på dessa marknader. Det är dock inte en effekt av regelverket utan av beslut som fattas på andra grunder.

### ***Problem med att ställa miljökrav***

Offentlig upphandling är en relativt komplex verksamhet som är föremål för en omfattande rättslig reglering. Det kan i sig upplevas som ett problem och göra att verksamheten kräver betydande resurser. Det är även en utmaning att regelverket inte ger tydliga svar på många frågor utan formulerar principer som succesivt preciseras i rättspraxis. Att det även införts ytterligare målsättningar i regelverket, som miljöskydd, vid sidan av ickediskriminering och kvalitet till bra pris, lägger ett ansvar på upp-handlare att hantera eventuella motsättningar mellan dessa ändamål (Wedin 2009, s. 20).

De allmänna förutsättningarna för att ställa miljökrav inom ramen för offentlig upphandling har blivit föremål för omfattande analys vilken inte ska upprepas här (se bl.a. Naturvårdsverket 2010; Konkurrensverket 2011; Ryding 2012). Det kan dock konstateras att svenska domstolar i ett antal mål har prövat frågor som berör ställandet av miljökrav vid offentlig upphandling, om än inte med fokus på just energieffektivisering. Generellt har det bekräftats att det finns ett betydande utrymme för sådana krav. Det gäller inte minst Högsta förvaltningsdomstolens (då fortfarande Regeringsrätten) avgörande RÅ 2010 ref. 78 där man godtog krav på att upphandlade suturer inte fick innehålla ämnet triklosan. Domstolen fann att man inte behövde ta ställning till om frånvaron av triklosan verkligen medför någon vinst för miljön. Det räckte att det uppställda kravet var objektivt utformat och inte diskriminerade någon leverantör. Något som däremot har lett till att upphandlingar fått göras om, och där



## Kapitel ④

praxis inte är helt tydlig, är frågan om ställda krav – främst avseende djurskydd – varit möjliga att följa upp och kontrollera.<sup>18</sup>

I relation till energieffektivitet är det intressant att notera att det även gjorts obligatoriskt att ställa energikrav vid upphandling av vissa typer av varor, dock inte byggtreprenader.<sup>19</sup> Det kan också nämnas att det förslag till nytt upphandlingsdirektiv som lades fram av EU-kommissionen 2011 uttryckligen syftar till att upphandlande myndigheter på ett bättre sätt ska kunna utnyttja offentliga upphandlingar till stöd för gemensamma samhällsmål, däribland miljöskydd (EU-kommissionen 2011c, ingressens andra och femte övervägande).<sup>20</sup>

Att genomföra omfattande energieffektiviseringsåtgärder kan involvera många aktörer och kräva innovativa lösningar. Det kan i sig göra planering, kravspecificering, anbudsutvärdering och uppföljning krävande. Rättsligt behöver det dock inte medföra särskilda svårigheter att ställa energirelaterade krav i detta sammanhang. Krav som handlar om att främja en effektiv energianvändning tar sikte på det upphandlade objektets (t.ex. byggnaden eller ventilationssystemet) funktion och egenskaper hos produkter, antingen insatsprodukter som fönster eller isoleringsmaterial, eller den färdiga byggnaden. Det kan jämföras med krav som avser en varus tillverkningsprocess, t.ex. de sociala eller miljömässiga effekterna av denna. Sådana krav kan också ställas i många fall men de ger upphov till ytterligare rättsliga bedömningar (Arrowsmith 2009; Ryding 2012).

Att det handlar om krav kopplade till det upphandlande objektet är alltså normalt uppenbart när det gäller energikrav. Det rör sig också om faktorer som kan mätas genom analys av objektiva kriterier – förutsatt att tid och resurser avsätts för detta. Det avgörande är att kraven formuleras så att de låter sig kontrolleras och att kontroll genomförs vid lämplig tidpunkt eftersom det annars kan vara svårt att slå fast den faktiska orsaken till att ett visst krav inte uppfyllts.

Om mycket långtgående krav ställs skulle det eventuellt kunna ifrågasättas hur de rimmar med kravet på proportionalitet. Som framgått ovan har emellertid upphandlande myndigheter stor frihet när de närmare bestämmer föremålet för en

---

<sup>18</sup> Frågan om kontroll av djurskydds krav har bl.a. behandlats i KamR i Sundsvall 2011 och KamR i Stockholm 2012b.

<sup>19</sup> Obligatoriska upphandlingskrav för att uppnå särskilda mål finns i EU-rätten för vägtransportfordon (direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon) och för kontorsutrustning (förordning (EG) nr 106/2008 om ett gemenskapsprogram för energieffektivitetsmärkning av kontorsutrustning). I 2011 års förslag till nytt upphandlingsdirektiv menar kommissionen att det med hänsyn till de stora skillnaderna mellan olika sektorer och marknader inte är lämpligt att fastställa allmänna obligatoriska krav för miljörelaterad, social och innovativ upphandling. Däremot anses det lämpligt att sätta fler obligatoriska mål för enskilda sektorer med hänsyn till de villkor som råder där (EU-kommissionen 2011c, ingressens 39:e övervägande).

<sup>20</sup> Det svenska konkurrensverket intar i detta avseende motsatt uppfattning och har föreslagit att den så kallade "bör-regeln" avskaffas med hänvisning till att den har ökat regelbördan och minskat tydligheten i upphandlingsregelverket (Konkurrensverket 2011b).

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

upphandling. Så kallade passivhus – i princip hus som inte kräver uppvärmning utöver den värme som alstras av hushållsmaskiner och människor som vistas där<sup>21</sup> – börjar etableras som byggnadsteknisk modell på många håll inom EU (Nordling och Carlsson 2009), vilket talar emot att ens så långsgående krav skulle anses diskriminerande. Man ska också minnas att EU-rätten tydligt betonar vikten av energieffektivisering för att nå klimatmålen, liksom offentliga aktörers särskilda ansvar på detta område (direktiv 2012/27/EU).

När det gäller möjligheten att tillmäta energieffektivitet stor vikt vid utvärderingen av anbud är det relevant att EU-domstolen fastslagit att de upphandlande myndigheterna – under iakttagande av EU-rättens krav – inte bara är fria att välja kriterier för tilldelningen av ett kontrakt, utan även att bestämma hur stor vikt de ska tillämnas. Att en upphandlande myndighet inom ramen för bedömningen av vilket anbud som är ekonomiskt mest fördelaktigt tillämpar ett upphandlingskriterium som innebär att den levererade elen ska ha producerats från förnybara energikällor och att detta vägs in med 45 procent i den totala bedömningen har inte ansetts vara oförenligt med proportionalitetskravet eller EU-rätten i övrigt (EU-domstolen, Mål C-448/01, punkt 72).

Krav avseende byggnadsverks energiegenskaper berör normalt inte heller harmoniserande EU-rättsliga regler. I den mån sådana ändå skulle påverkas i något avseende talar ny praxis för att harmoniserande regler i sig inte utgör något hinder för att ställa högre krav i enskilda upphandlingar, till skillnad från generella krav (KamR i Stockholm 2012b). Detta synsätt, som även stöds av Upphandlingsutredningen (SOU 2013:12, s. 389), återspeglar i så fall distinktionen mellan myndigheter som konsumenter respektive lagstiftare vilket diskuterats ovan.

Även om lagstiftning och praxis alltså medför få tydliga juridiska hinder för att ställa krav med hänsyn till energieffektivitet är det klart att kommuner och andra aktörer ändå upplever betydande utmaningar med att ställa lämpliga miljö- och energikrav i upphandlingsprocessen. (Carlsson & Waara, s. 15; Hansson 2011, s. 379). Det är fortfarande oklart för många kommuner hur de ska ställa miljökrav eller så vågar de inte ställa sådana krav eftersom det finns risk att ett upphandlingsbeslut överklagas på grund av miljökraven (Naturvårdsverket 2010, s. 41-44; SOU 2013:12, s. 376; Wedin 2009, s. 32). En möjlig rättsprocess innebär inte bara betydande kostnader för kommunen utan kan också försena ett projekt med månader eller år (Falk 2011, s. 391, Riksrevision 2011, s. 29-31). Det ska dock noteras att av de upphandlingar som avsåg anläggningsarbeten, däribland nybyggnation och renovering av bostadshus, överprövades inte mer än fyra procent under 2010 (Konkurrensverket 2012, s. 36). Det är alltså färre än en upphandling av 20 inom detta område som faktiskt blir

---

<sup>21</sup> Definitionen skiftar lite mellan olika länder. En central komponent är dock ett mycket litet behov av uppvärmningsenergi. Grundkravet för den internationella definitionen är max 15 kWh uppvärmningsenergi per år.

## Kapitel ④

föremål för rättslig prövning av något skäl, däribland ifrågasättande av eventuella miljökrav.

Naturvårdsverket betonar att det krävs såväl politiskt stöd som juridisk kompetens för att främja energieffektivisering inom bostadssektorn. Kommuner måste vilja ställa miljökrav men det måste också finnas sakkunniga medarbetare som förstår hur man använder regelverket för att ställa tillämpliga krav som når kommunens miljö- och energimål (Naturvårdsverket 2010, s. 41-44).

För att underlätta upphandlingsprocessen har flera statliga organ, bl.a.

Miljöstyrningsrådet, publicerat policydokument och riktlinjer som kommuner kan använda i sina upphandlingsförfaranden. Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för ombyggnad av flerbostadshus beskriver ingående hur kommuner kan ställa miljö- och energikrav vid ombyggnationer (Miljöstyrningsrådet 2012).

Sådana dokument används huvudsakligen av kommunjurister och upphandlingsenheter men upphandlingsprocessen inkluderar många olika aktörer som har sitt eget perspektiv på byggprocessen och vilka varor etc. som är nödvändiga. Även om det finns politisk vilja att ställa miljökrav och juridisk kompetens inom upphandlingsenheten finns det många konkurrerande ekonomiska, praktiska och politiska intressen som måste beaktas. I intervjuer med kommunföreträdare har framkommit att det kan vara svårt för kommunala upphandlare att förklara för andra aktörer inom kommunen varför de inte kan specificera en viss produkt eller leverantör som de önskar. Aktörer i byggprocessen tar med sig erfarenhet från tidigare byggprojekt och vill ofta använda de produkter och leverantörer som de redan är bekanta med. Lagstiftningen ger begränsat utrymme att ta hänsyn till sådana faktorer vilket kan skapa praktiska problem mellan upphandlare och andra på beställarsidan. Därför är det väsentligt att riktlinjer och annat stöd är tillgängliga och begripliga för alla – inte bara för jurister och professionella upphandlare. Att generellt öka förståelsen för den offentliga upphandlingens logik, dess krav och möjligheter, är också viktigt för att öka upphandlingsinstrumentets effektivitet och minska dess risker och kostnader. Upphandlingsutredningen förespråkar rentav att upphandlingens övergripande mål och strategier blir föremål för regelbundna överläggningar i kommunfullmäktige (SOU 2013:12, s. 21f).

### **3. Partnering och annan kvalitetssäkring**

#### ***Fenomenet partnering***

Ett byggprojekt är, i än högre grad än upphandling, en komplicerad process som innefattar många olika faser och aktörer. Delvis motstridiga (ekonomiska) intressen hos de inblandade, samt bristande kommunikation och kontinuitet kan inverka negativt på bland annat kvaliteten. De kan också motverka lösningar, till exempel på energiområdet, som går utanför branschstandard. Enligt såväl leverantörer som upphandlare är det vid stora projekt viktigt att tidigt påbörja ett samarbete mellan

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

beställare och entreprenör (SOU 2011:73, s. 179). Det traditionella tillvägagångssättet att upphandla en entreprenad först när projektet är färdigdefinierat rimmar illa med detta. Särskilt om det som ska upphandlas inte är en ”standardprodukt” utan beställaren vill optimera vissa egenskaper hos byggnaden – till exempel kopplade till energieffektivitet – utan att på förhand veta hur detta bäst kan göras inom rimliga kostnadsramar.

Ett sätt att hantera kvalitetssäkring samtidigt som man främjar innovativa och kostnadseffektiva lösningar på bland annat energieffektiviseringsproblem kan vara användning av så kallad partnering. Det är en avtalsform som ökat i popularitet under de senaste åren. Trots det saknas en tydlig definition av fenomenet (Nyström 2007, s. 2). Generellt kan sägas att partnering är en strukturerad samarbetsform där viktiga aktörer som byggherren, konsulterna och entreprenörerna gemensamt löser en bygguppgift (Statskontoret 2009, s. 126).<sup>22</sup> Ett centralt element är att nyckelaktörer för ett, eller flera på varandra följande, projekt samlas tidigt i processen och börjar arbeta med gemensamma mål och gemensam ekonomi (SOU 2011:73, s. 179).

Med ett traditionellt förfarande planeras och upphandlas varje steg i ett byggprojekt separat vilket kan påverka utförandet av senare steg i byggprocessen negativt. Alternativt måste alla stegen definieras redan från början och bli föremål för en gemensam upphandling innan projektet startar. Inom ramen för ett partnerskap utformar beställaren ett helt byggprojekt tillsammans med de aktörer som kommer att utföra arbetet för att skapa lösningar som har projektets helhet som övergripande mål (Fernström 2011, s. 12). Normalt ligger ett incitamentskontrakt till grund för avtalsförhållandet, vilket innebär att en eventuell avvikelse från ett förutbestämt pris delas mellan parterna. Incitament kan också skapas för viktiga ändamål som kvalitet, teknikutveckling, samarbete och lägre resursutnyttjande (Statskontoret 2009, s. 126). Inom ett partneringsamarbete används öppen redovisning vilket bl.a. innebär att beställaren ska ha full insyn i byggentreprenörens kostnader.

Det finns kritik mot partnering. Bl.a. farhågor om att byggherren ofta hamnar i kompetensmässigt underläge så väl tekniskt som ekonomiskt. Statskontoret menar vidare att särskilt strategisk långsiktig partnering genom att skapa långsiktiga relationer mellan byggherrar och vissa byggentreprenörer riskerar att missgynna mindre och nya entreprenörers möjligheter att konkurrera (Statskontoret 2009, s. 44 f).

En internationell utblick ger ett splittrat intryck. I Danmark finns riktlinjer med innebörden att de statliga byggherrarna måste motivera om de väljer att inte använda

---

<sup>22</sup> Partnering påminner i flera avseenden om Private Public Partnerships (PPP). Ett PPP innebär i grova drag att ett privat företag eller konsortium tilldelas uppdraget att (del)finansiera, bygga och driva en offentlig nyttinghet, t.ex. ett sjukhus, en motorväg eller en annan infrastrukturinläggning. Partneringsamverkan bör dock hållas isär från PPP eftersom partnering inte i sig innebär att den privata aktören står för driften av verksamheten när byggnaden eller anläggningen väl har uppförts. Angående PPP se vidare Madell & Indén 2010.

## Kapitel ④

partnering. Uppgifter från Tyskland visar å andra sidan att det där inte är tillåtet att använda samverkansformer som partnering p.g.a. fara för negativ påverkan på konkurrensen. (SOU 2011:73, s. 179 f)

### **Reglering av partnering**

Även om många ser klara fördelar med partnering råder det delade meningar om upphandlingslagstiftningen i EU och i Sverige medger sådant samarbete. Många offentliga beställare uppfattar inte att den gällande lagstiftningen ger något tydligt svar på om det är tillåtet att föra en dialog med utvalda byggtreprenörer innan projektering (SOU 2011:73, ss. 179 f). Just en sådan dialog, och även överenskommelser av olika slag, är grundläggande för partnering.

Partnering regleras inte explicit i vare sig i EU-rätten eller i LOU. De olika elementen i ett partneringsamarbete berörs dock i hög grad av regelverket. Risken för rättsliga konflikter varierar beroende på hur partnering utformas och genomförs. Detta är inte platsen för en utförlig behandling av denna komplexa problemställning som fått förvånansvärt lite uppmärksamhet i den juridiska litteraturen. I stället ska här visas på några principiella problem som upphandlande myndigheter måste hantera om de vill ha ett mer omfattande samarbete än vad som följer av en traditionell entreprenad.

Kravet på likabehandling inom offentlig upphandling innebär som nämnts att lika situationer ska behandlas lika men även att olika situationer inte får behandlas lika, såvida det inte finns sakliga skäl för en sådan behandling. Alla anbudsgivare ska som utgångspunkt ha samma förutsättningar och behandlas lika. Om någon eller några anbudsgivare varit med och diskuterat och utformat bygg- eller renoveringsprojektet innan upphandlingen genomförs befinner sig de emellertid inte i samma situation som sina konkurrenter. Det är därför stor risk att de måste uteslutas från upphandlingen eftersom det annars kan få en otillåten fördel. Det kan dels handla om den kunskap de har tillägnat sig angående det som ska upphandlas, dels att de kan ha påverkat villkoren för upphandlingen på ett för dem gynnsamt sätt. Man får dock inte generellt utesluta aktörer som deltagit i förberedande arbete från att delta i upphandlingen. Istället krävs att man i det enskilda fallet bedömer om deras deltagande skulle innebära risk för den fria konkurrensen mellan anbudsgivarna (EU-domstolen, förenade målen C-21/03 och C-34/03, punkterna 29-32).<sup>23</sup> Detta är ingen helt enkel bedömning och den resulterande osäkerheten kan verka avhållande på upphandlande myndigheter.

Grovt räknat finns två huvudsakliga sätt att förhålla sig till detta problem. Det ena är att använda sig av konsulter som hjälper till att precisera vad som ska upphandlas men som inte själva lägger anbud på att genomföra entreprenaden. På så sätt löses ett

---

<sup>23</sup> I enlighet med detta har kammarrätten i Sundsvall funnit att en kommun kan ta råd och hjälp av presumtiva leverantörer vid upphandling såvida konkurrensen inte snedvrids och anbudsgivarna kan lämna anbud på lika villkor (KamR i Sundsvall 2011b).

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

upphandlingsrättsligt problem men samtidigt uppstår ett ”glapp” mellan planering och genomförande. Utrymmet för att gemensamt söka sig fram till goda lösningar under projektets gång minskar och man kan inte längre tala om att projektet sker i partneringsform. Det andra, grovt skisserade alternativet, är att upphandla ett vagt definierat objekt och ställa som villkor att den som får kontraktet ska genomföra projektet i form av partnering eller liknande. I en sådan situation blir anbudsgivarnas kvaliteter av stor betydelse eftersom det är svårt att uppställa tydliga kriterier relaterade till det upphandlade objektet – det ska ju definieras gemensamt.

Ett ytterligare förhållningssätt kan vara att försöka integrera preciserandet av det som ska upphandlas i själva upphandlingsförfarandet. Ett traditionellt öppet<sup>24</sup> eller selektivt<sup>25</sup> upphandlingsförfarande ger mycket begränsat utrymme för flexibilitet och dialog mellan (potentiella) anbudsgivare och upphandlande myndighet. Ett sätt att hantera detta kan vara att använda sig av ett förhandlat förfarande, eller det som kallas konkurrenspräglad dialog.

Vid förhandlat förfarande med föregående annonsering kan den upphandlande myndigheten förhandla med anbudsgivarna om de anbud som de har lämnat, för att anpassa anbudet till de krav som angetts i förfrågningsunderlaget, samt för att få fram det bästa anbudet (LOU 4 kap 3§). Ett sådant förfarande kan bl.a. tillämpas om det som ska upphandlas är av sådant slag eller förenat med sådana risker att det på grund av särskilda omständigheter inte går att ange något totalpris i förväg (LOU 4 kap 3§, st 2). Det bör också inom ramen för ett förhandlat förfarande vara möjligt att ge anbudsgivarna möjlighet att presentera alternativa förslag. Det är dock krävande att genomföra ett förhandlat förfarande på ett sådant sätt att likabehandlingsprincipen fullt ut respekteras (Falk 2011, s. 168).

Vid konkurrenspräglad dialog förs en dialog med de anbudssökande som har bjudits in att delta innan anbud lämnas (LOU 2 kap 9b §). Föremålet för anbudet definieras alltså gemensamt innan anbud lämnas. Därefter får förhandlingar om anbudet inte ske. Av särskild betydelse i detta sammanhang är att förfarandet är tänkt att användas när den upphandlande myndigheten i stort känner till vilket slutresultat som ska uppnås, men inte i förväg kan fastställa hur resultatet ska uppnås på bästa sätt i form av t.ex. tekniska lösningar. Avsikten är också att genom dialogen öka möjligheten att beakta t.ex. tekniska innovationer när den upphandlande myndigheten fortlöpande kan diskutera och väga unika lösningar mot varandra. (Prop. 2009/10:180, s. 228)

Konkurrenspräglad dialog får emellertid bara användas när det rör sig om ett särskilt komplicerat kontrakt och öppet eller selektivt upphandlingsförfarande inte medger

---

<sup>24</sup> Med öppet förfarande avses enligt LOU 2 kap. 22 § ett förfarande där alla leverantörer får lämna anbud. Se även LOU 4 kap. 1 §.

<sup>25</sup> Ett selektivt förfarande är enligt LOU 2 kap. 16 § ett förfarande där alla leverantörer kan ansöka om att få delta men endast anbudssökande som, enligt vissa kriterier i LOU 11 kap. 3 §, inbjuds av den upphandlande myndigheten att delta får lämna anbud. Se även LOU 4 kap. 1 §.

## Kapitel ④

tilldelning av kontraktet (LOU 4 kap. 10 §). Ett kontrakt anses som särskilt komplicerat om det inte rimligen kan krävas av en upphandlande myndighet att den ska kunna definiera de prestanda- eller funktionskrav som kan tillgodose myndighetens behov eller med vilka dess mål kan uppnås. Svårigheten kan också avse den rättsliga eller finansiella utformningen av projektet (LOU 4 kap. 11 §).

Bedömningen av om ett kontrakt är särskilt komplicerat ska göras med utgångspunkt i kontraktet som sådant och inte i den upphandlande myndighetens egen uppfattning om sin förmåga. Bedömningen får göras från fall till fall och den närmare avgränsningen kommer, enligt förarbetena, att behöva utvecklas i rättspraxis (Prop. 2009/10:180, s. 231 f). Eftersom någon praxis ännu inte utvecklats råder osäkerhet om hur kravet på ett särskilt komplicerat kontrakt ska tolkas. Mycket talar dock för att renoveringar av bostadsfastigheter normalt inte uppfyller kraven, även om de har en ambition att gå utöver branschstandard vad gäller till exempel energieffektivitet.<sup>26</sup> Detta kan emellertid komma att ändras om EU-kommissionens förslag till nytt upphandlingsdirektiv går igenom någorlunda oförändrat i relevanta delar. Där föreslås nämligen att utrymmet för att använda konkurrenspräglad dialog ska öka. Bl.a. ska detta förfarande kunna användas för byggentreprenader när upphandlingskontraktet både avser utformning och genomförande av arbetena, eller när förhandlingar krävs för att fastställa projektets rättsliga eller ekonomiska utformning. En sänkning av kraven för att få tillämpa förhandlat förfarande under konkurrens föreslås också (EU-kommissionen 2011c, artikel 24 respektive 27).

### **Leverantörskvalificering**

Oberoende av vilket upphandlingsförfarande som tillämpas kan det vara problematiskt för en myndighet att i en upphandling ställa lämpliga krav för att välja ut partners till ett mer långtgående samarbete. Eftersom det handlar om att skapa en förtroendefull relation finns ett särskilt intresse av att fånga upp ”mjuka” parametrar. När partnering används ges därför priset ofta en underordnad roll i utvärderingen (Statskontoret, s. 127). Vikten av andra kriterier ökar i motsvarande grad. Exempel från upphandlingar i samband med partnering visar att stor vikt läggs vid anbudsgivarnas förmåga att samarbeta med andra nyckelaktörer i byggprocessen. Ett

---

<sup>26</sup> Det kan noteras att de exempel som ges i direktivet på situationer som kan motivera tillämpning av konkurrenspräglad dialog är ”större integrerade projekt för transportinfrastruktur, stora datanät eller projekt som omfattar komplicerad och strukturerad finansiering vars ekonomiska och rättsliga uppläggning inte kan fastställas i förväg.” Inget av detta passar uppenbart in på byggentreprenader av mer normal omfattning och komplexitet. Direktiv 2004/18/EG, ingressens 31 övervägande. Av propositionen framgår att det inte kan uteslutas att det ”eventuellt i praktiken kommer att ställas lägre krav på en liten myndighet utan större resurser än på en större myndighet” även om utgångspunkten är att det är kontraktet i sig som ska vara särskilt komplicerat för att konkurrenspräglad dialog ska få användas (Prop. 2009/10:180, s. 232). Det tycks alltså finnas en öppning för en relativ bedömning vilken bör innebära att mindre kommuner i större utsträckning än stora kommuner eller stora statliga myndigheter kan få använda konkurrenspräglad dialog avseende samma typ av kontrakt. Men detta mycket försiktiga uttalande medger inte någon tydlig slutsats i detta avseende.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

exempel på ett sådant utvärderingskriterium är anbudsgivarens förmåga att visa att ”en laganda finns där alla stöttar och hjälper varandra”.<sup>27</sup>

Att denna typ av kriterier kan vara svåra att formulera på ett sätt som möter kraven på likabehandling och uppföljbarhet säger sig självt. Som nämns ovan krävs även att ”samtliga rimligt upplysta och normalt aktsamma anbudsgivare [får] kännedom om den exakta innebörden av tilldelningskriterierna och således [kan] tolka dem på samma sätt” (EU-domstolen Mål C-368/10). Att uppfylla detta krav är också svårt för kriterier av ovan angivet slag, åtminstone om det inte utvecklas närmare hur bedömningen kommer att göras.

Som framgått ovan måste anbud uppfylla de tekniska specifikationerna och kan sedan jämföras utifrån olika parametrar, inklusive pris. Lagstiftningen ger emellertid också möjlighet att välja bort leverantörer på grund av deras egna egenskaper (till skillnad från egenskaper hos anbudet). I syfte att kontrollera leverantörers lämplighet får krav ställas på en lägsta nivå för anbudsgivares ekonomiska ställning samt tekniska och yrkesmässiga kapacitet (LOU 11 kap. 2 §). Lagstiftningen säger inte vilka krav som får ställas, däremot vilka bevis som myndigheten kan kräva att en leverantör ska tillhandahålla för att styrka sin tekniska kapacitet. De infattar bl.a. att begära en förteckning över slutförda byggentreprenader under de fem senaste åren, åtföljd av intyg om att de viktigaste entreprenaderna utförts på ett tillfredsställande sätt och huruvida de slutfördes på ett korrekt sätt. Det kan även handla om att begära uppgifter om entreprenörens utbildnings- och yrkeskvalifikationer eller motsvarande uppgifter om ledande personer i företaget, särskilt om den eller dem som ska ansvara för tillhandahållande av byggentreprenaden, om det med hänsyn till vad kontraktet avser behövs sådana uppgifter (LOU 11 kap. 11 § st 2).

De krav på kapacitet som ställs måste ha samband med kontraktsföremålet och stå i proportion till det (LOU 11 kap. 2 §). I praxis har krav på erfarenhet av uppdrag av motsvarande karaktär accepterats, däremot inte krav på att tidigare uppdrag ska ha haft samma omfattning, eftersom anbudsgivare som i för sig har en hög total kapacitet men som tidigare haft flera mindre uppdrag parallellt då riskerar att utestängas (KamR i Göteborg 2012).

Vid bedömningen av en leverantörs förmåga att fullgöra en byggentreprenad får särskild vikt fästas vid yrkeskunnande, effektivitet, erfarenhet och tillförlitlighet (LOU 11 kap 13). Vid denna bedömning bör andra typer av bevis kunna användas utöver de som listas avseende teknisk kapacitet (Falk 2011, s. 370). Även för denna utökade leverantörsbedömning kan referenser användas (KamR i Göteborg 2011).

EU-domstolen har konstaterat att det inte är uteslutet att kontrollen av anbudsgivarnas lämplighet och tilldelningen av kontraktet äger rum samtidigt men att

---

<sup>27</sup> Upphandling av renovering och energieffektivisering av bostäder med partnering i Västsverige.



## Kapitel ④

det är två skilda moment som omfattas av olika bestämmelser (Mål C-532/06, punkterna 26-27). I det första fallet är det endast fråga om att fastställa om en leverantör är lämplig eller olämplig, medan det i det senare handlar om att fastslå vilket av flera anbud som är det ekonomiskt mest förmånliga. Parametrar som ”anbudsgivarnas erfarenhet, personalstyrka och utrustning samt förmåga att utföra projektet inom den fastställda tidsfristen” har inte ansetts kunna användas som tilldelningskriterier eftersom de tar sikte på leverantören snarare än anbudet (Mål C-532/06, punkt 32).

Detta förhållande kan orsaka problem vid upphandling som syftar till partnering eller liknande samarbetsformer. Om ”mjuka” krav avseende leverantören ställs i kvalificeringsfasen måste de vara proportionerliga och får inte syfta till att identifiera det ekonomiskt mest fördelaktiga budet. Om de istället används i utvärderingsfasen (som ”bör-krav”) riskerar de att vara otillåtna om de tar sikte på leverantören snarare än föremålet för upphandlingen. I svensk praxis har bl.a. referensupptagning avseende frågor rörande en anbudsgivares produktivitet, bemötande, kvaliteten på anbudsgivarens yrkesmän, samt referentens förtroende för anbudsgivaren och om denne kunde rekommendera anbudsgivaren inte ansetts kunna användas för anbudsutvärdering (KamR i Stockholm 2008). Bilden är dock inte entydig. I ett annat mål betonade domstolen att sambandet mellan erfarenhet/kompetens och kvalitet varierar mellan branscher. Avgörande är om erfarenhet kan förväntas leda till ökad kvalitet. Ett grundkrav är enligt Kammarrätten i Göteborg att det finns ”en direkt koppling mellan krav på erfarenhet och kvalitetsnivån på det som ska upphandlas” (KamR i Göteborg 2009).<sup>28</sup> Något ställningstagande från högsta instans finns ännu inte i denna fråga.

Sammanfattningsvis kan sägas att upphandlande myndigheter noga måste överväga hur ”mjuka” värden och kvalitetsaspekter kan göras så transparenta och objektiva som möjligt och, om de ska användas för utvärdering, hur de kan kopplas till föremålet för upphandlingen och dess kvalitet på ett tydligt sätt.

### ***Ytterligare aspekter på partnering***

Partnering ger upphov till ytterligare en juridisk problematik, nämligen frågan om huruvida det rör sig om ett eller flera avtal. Om det avtal som, efter upphandling, ingås om partneringen inte tydligt innefattar också själva byggentreprenaden – vilket kan vara svårt eftersom denna kanske inte är tydligt definierad i detta skede – riskerar ett efterkommande avtal om entreprenaden att ses som ingått utan föregående konkurrensutsättning, vilket kan utgöra grund för ogiltigförklaring eller konkurrens-

---

<sup>28</sup> Det är klart att referenser kan användas för att fastställa vad som är det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet, bara de syftar till att utvärdera parametrar som är relevanta i utvärderingsfasen (KamR i Göteborg 2008b). Generellt när det gäller referenser är det viktigt att kraven på vad som utgör en godtagbar referens inte är för snävt ställda (KamR i Jönköping 2011). Relevanta erfarenheter bör beaktas även om de inte avser exakt samma slags uppdrag.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

skadeavgift (LOU 16 kap 13 §, respektive 17 kap 1 §). Problemet, som involverar avtalsrättsliga frågeställningar, ska inte utredas närmare här.<sup>29</sup> En snarlik problematik har emellertid behandlats av EU-domstolen (EU-domstolen, C-299/08).

Trots dessa rättsliga utmaningar har, enligt uppgift, inget partneringsprojekt stoppats på grund av oförenlighet med LOU trots att det genomförts ett stort antal sådana (Fernström 2011, s. 15). Det innebär inte att det inte finns rättsliga svårigheter med partneringsformen. Däremot indikerar det möjligen att benägenheten bland de berörda byggföretagen att ifrågasätta upphandlingar på denna grund inte är så stor. Det ska noteras att det finns goda exempel på när energieffektivisering genomförts utan användande av partnering varför partnering inte kan ses som en nödvändig förutsättning för framgångsrik energieffektivisering. Två av projektets fallstudier, Backa Röd och Gårdsten, är exempel på detta (se närmare om dessa projekt kapitel 2).

Vi går nu vidare till den tredje övergripande frågeställning som ska behandlas i detta kapitel, nämligen innebörden av att kommunala bostadsaktiebolag måste agera utifrån affärsmässiga principer.

### 4. Affärsmässighet i kommunala bostadsbolag<sup>30</sup>

#### *Allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag*

Den 1 januari 2011 trädde en ny lag om allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag (2010:879), LAKB, ikraft och ersatte den tidigare lagen om allmännyttiga bostadsföretag (2002:102). Ett allmännyttigt kommunalt bostadsaktiebolag, AKB, är enligt lagens 1 § ett aktiebolag som en kommun eller flera kommuner gemensamt har det bestämmande inflytandet över och som i allmännyttigt syfte

1. i sin verksamhet huvudsakligen förvaltar fastigheter i vilka bostadslägenheter upplåts med hyresrätt;
2. främjar bostadsförsörjningen i den eller de kommuner som är ägare till bolaget; samt
3. erbjuder hyresgästerna möjlighet till boendeinflytande och inflytande i bolaget.

En viktig nyhet i lagen är att AKB ska bedriva verksamheten enligt affärsmässiga principer (LKAB 2 §). Detta innebär ett undantag från det generella förbudet för kommuner att bedriva verksamhet i vinstsyfte samt från självkostnadsprincipen. Lagen innehåller också regler som begränsar de värdeöverföringar som får ske från ett AKB

<sup>29</sup> En introduktion ges i Eriksson 2011.

<sup>30</sup> Denna fråga har behandlats mer ingående i Langlet & Örnberg (2012). Där finns även mer utförliga källhänvisningar och andra noter.

## Kapitel ④

till dess kommunala ägare (LKAB 3-5§§). Syftet är att skapa en ny reglering som är klart förenlig med EU-rätten och som samtidigt ger kommunerna möjlighet att använda sina bostadsbolag som verktyg för bostadsförsörjningen (Prop. 2009/10:185, s. 26).

Kravet på affärsmässighet har lett till farhågor för att bolagens handlingsutrymme att vidta åtgärder som främjar sociala och miljömässiga ändamål, däribland mer långtgående energieffektiviseringsåtgärder, härigenom skulle begränsas avsevärt. Är det till exempel möjligt för ett AKB att med dessa regler vidta energi-effektiviseringsåtgärder som har en längre intjänandetid än några få år?

### ***Affärsmässighet och andra hänsyn***

AKB ska alltså bedriva sin verksamhet enligt affärsmässiga principer. Affärsmässighet avser, enligt propositionen, ”det övergripande förhållningssätt som ett icke subventionerat företag på en marknad intar inför investeringar, i sin dagliga drift och i relation till andra aktörer.” (Prop. 2009/10:185, s. 44). En kommunal ägare ska därmed agera på samma sätt som en jämförbar privat ägare av ett jämförbart privat bostadsbolag. Det innebär bland annat att det inte är möjligt att göra avkall på kravet på en åtminstone på längre sikt marknadsmässig avkastning utifrån den valda risk-nivån. En kommun kan inte heller kräva av sitt AKB att det vidtar åtgärder som inte är lönsamma för företaget (Prop. 2009/10:185, s. 42 - 44).

Kravet på affärsmässighet innebär i sig inget hinder mot att ett AKB tar sociala och miljömässiga hänsyn, förutsatt att dessa är uttryck för bolagets långsiktiga affärsmässiga engagemang och inte ett resultat av att bolaget ägs av en kommun (Prop. 2009/10:185, s. 42).

Intressant nog konstateras det också i propositionen att själva syftet med att kommuner bildar bostadsaktiebolag är att de ska fylla andra syften än att generera maximal avkastning, däribland att bidra till en hållbar utveckling i såväl socialt som miljömässigt hänseende. Att de trots detta ska bedrivas utifrån affärsmässiga principer beror på att företagen verkar på en konkurrensutsatt marknad där det kan betraktas som konkurrensnedvridande stöd till företaget om dess ägare accepterar att det bedrivs enligt andra principer (Prop. 2009/10:185, s. 47).

Denna paradoxala situation – att ett AKB bara får ta sociala och miljömässiga hänsyn så länge det inte är ett resultat av att bolaget ägs av en kommun samtidigt som bolaget existerar som ett AKB just för att fylla en social (bostadspolitiskt) och eventuellt också en miljömässig funktion – kan bara förstås mot bakgrund av den nya lagstiftningens tillkomsthistoria.

År 2002 och återigen 2005 gjorde Fastighetsägarna Sverige genom European Property Federation (EPF) anmälningar till EU-kommissionen avseende statligt stöd till

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

kommunala bostadsföretag. I den senare anmälan hävdades bl.a. att de kommunala bostadsföretagen erhåller omfattande stöd från kommunerna, dels genom direkta bidrag, dels genom att kommuner ställer borgen utan krav på marknadsmässig ersättning samt genom att de kommunala ägarna avstår från marknadsmässig avkastning på det egna kapitalet. (SOU 2008:38 s. 161)

Det övergripande syftet med framtagandet av den nya lagen har varit att komma tillrätta med eventuella konkurrensnedvridande effekter av att kommuner äger bostadsbolag och i förlängningen att undvika rättsliga sanktioner från EU. Det kan noteras att det initiala utredningsuppdraget var att se över utrymmet för att inom EU-medlemskapets ramar bedriva en nationell bostadspolitik baserad på en långsiktig självkostnadsprincip för AKB. (Regeringen 2005, s. 1.) Hänvisningen till självkostnadsprincipen togs sedermera bort varefter utredningen hade att mer förutsättningslöst fokusera på en anpassning till EU:s konkurrens- och statsstödsregler. (Regeringen 2007, s. 1.) Att detta kan påverka bolagens möjligheter att vidta åtgärder som inte är kommersiellt motiverade är således en bieffekt i förhållande till frågan om konkurrens och statsstöd.

Det bör i sammanhanget även noteras att det i EU-rätten finns en tydligt uttalad förväntan på kommuner och andra offentliga aktörer att fungera som exempel när det gäller investeringar, underhållskostnader och andra åtgärder för förbättrad energieffektivitet (Direktiv 2006/32/EG, ingressens åttonde övervägande).

Såväl Socialstyrelsen som Sveriges kommuner och landsting (SKL) har gett uttryck för att det är oklart om det är vinstsyftet eller det allmännyttiga syftet med ett AKB som ska ges företräde när de inte går att förena. Regeringens svar på denna kritik, vilket väldigt tydligt återspeglar problemet med att hantera dessa två intressen, förtjänar att återges ordagrant:

”Som regeringen har redogjort för ovan har de kommunala bostadsaktiebolagen inte tillkommit för att skapa vinster, utan för att tillgodose ett allmännyttigt ändamål. I den meningen är det allmännyttiga syftet överordnat andra aspekter. Samtidigt gäller att företagen verkar på en konkurrensutsatt marknad där stöd till företag kan bli konkurrensnedvridande. Även de allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolagen måste således agera affärsmässigt och åläggas normala avkastningskrav.”  
(Prop. 2009/10:185, s. 47)

Det går således inte generellt att säga att det ena intresset är överordnat det andra eftersom de emanerar från olika politikområden och utgår från olika logiker.

Kammarrätten i Stockholm har nyligen funnit att det huvudsakliga syftet med ett AKB:s verksamhet inte kan anses vara att ge vinst samt att det allmännyttiga syftet med ett AKB får anses överordnat andra aspekter (KamR i Stockholm 2012a). Detta gjordes dock i samband med en prövning av om ett AKB omfattas av lag (2007:1091) om offentlig upphandling, LOU, och kan inte medföra att främjandet av allmännyttiga syften som socialt och miljömässigt hållbar utveckling principiellt ges företräde

## Kapitel ④

framför lagens krav på affärsmässiga principer. Att på generell nivå ställa dessa syften mot varandra och försöka inordna dem i ett hierarkiskt förhållande är inte en framkomlig väg. I den praktiska tillämpningen blir det istället en fråga om att finna sätt att hantera dem så att konkurrens- och statsstödsreglerna respekteras utan att de kommunala bostadsaktiebolagens själva *raison d'être* undergrävs. Detta överensstämmer med regeringens uttalande att AKB, även då de har att bedriva sin verksamhet på affärsmässiga grunder och sträva efter långsiktigt bästa möjliga resultat, ska kunna användas för att fullgöra kommunernas bostadspolitiska ansvar (Prop. 2009/10:185 s. 41).

Av avgörande betydelse i detta sammanhang blir hur lagens krav på ”affärsmässiga principer” ska tolkas, dvs. vilka typer av åtgärder som ryms inom detta begrepp respektive vad som inte kan anses förenligt med ett agerande utifrån affärsmässiga principer och som därmed inte längre är acceptabelt för AKB att göra.

### **Hållbarhet och affärsmässighet**

Att sociala och miljömässiga hänsyn tas i affärsmässig verksamhet är på intet sätt unikt för kommunala bolag utan tvärtom någonting som i allt högre grad lyfts fram som en modell för näringslivet i stort. Inom fastighetsbranschen är energibesparing och andra miljöhänsyn centrala delar av det hållbarhetsarbete som i varierande utsträckning bedrivs av många företag.<sup>31</sup> Att anlägga ett långsiktigt perspektiv på investeringar och att medvetet arbeta med att främja social och miljömässiga värden är således på intet sätt i sig oförenligt med ett affärsmässigt agerande. Att generellt hindra AKB från att ta sådana hänsyn vore att ålägga dem en snävare förståelse av affärsmässighet än den många kommersiella aktörer omfattar. Regeringen konstaterar också att ett ”företagande med samhällsansvar”, definierat som företagande med etiskt, miljömässigt och socialt ansvarstagande, kan förväntas stärka företagets varumärke och öka lönsamheten på lång sikt (Prop. 2009/10:185, s. 42).

Det ligger i den affärsmässiga logiken att åtgärder som vidtas i syfte att skapa mer långsiktiga värden dokumenteras, följs upp och kommuniceras. Därigenom kan de bidra till att skapa förtroende för företaget som en långsiktig, etisk och ansvarstagande aktör. Det kan även handla om att göra bolaget till en attraktiv arbetsgivare för engagerade medarbetare. Detta talar för att AKB bör använda sig av en hållbarhets- eller miljöredovisning där åtgärder som kan anses främja socialt- och miljömässigt hållbar utveckling redovisas (Prop. 2009/10:185, s. 42). Att kommunicera arbetet med värden som ligger utanför den absoluta kärnverksamheten kopplat till den ekonomiska

---

<sup>31</sup> Se som exempel de miljö- och energimål som fastighetsbolagen Wihlborgs (<http://www.wihlborgs.se/Om-Wihlborgs/CSRHallbart-foretagande/Miljo/>) respektive Wallenstam (<http://www.wallenstam.se/om/om-oss/miljo-samhallsansvar/miljomal/>) satt upp (sidorna besökta 2012-08-30).

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

redovisningen, samt i den allmänna presentationen av företaget gentemot potentiella kunder och det omgivande samhället, understryker att detta arbete handeras som en integrerad del i den vinstgenererande verksamheten.

### *Investeringar och avkastning*

Vinst, eller avkastning, är numera ett centralt begrepp för alla AKB. Hur det ska förstås och mätas i specifika situationer är dock långt ifrån klart. I förarbetena bekräftas att det avkastningskrav som en kommun ska ställa på sitt AKB ska bygga på en strävan efter att långsiktigt uppnå bästa möjliga resultat. Det innebär, som nämnts, att kraven ska motsvara de krav som ställs av andra aktörer på bostadsmarknaden, vilka också har ett långsiktigt perspektiv på sitt ägande (Prop. 2009/10:185, s. 45). Detta måste återspeglas även i hur enskilda investeringsbeslut hanteras. Privata aktörer har emellertid inte någon enhetlig syn på vad som är lönsamt, utan gör olika bedömningar till exempel avseende reoveringar (Lind & Lundström 2011, s. 13). Ett motsvarande utrymme för skiftande bedömningar måste finnas för AKB.

En viktig faktor när man bedömer vad som utgör marknadsmässig avkastning på en investering är risken för framtida kostnadsökningar eller intäktsminskningar. Det är uppenbart att det såväl inom EU som nationellt pågår en utveckling mot allt högre krav på energieffektivitet såväl vid ny- som ombyggnation. Regeringen har konstaterat att den översyn av energihushållningskraven som genomförts konsekvent inneburit skärpningar av kraven. Mot bakgrund av bland annat teknisk och ekonomisk utveckling samt omvärldsfaktorer görs bedömningen att kommande översyner också kommer att leda till successiva skärpningar. (Regeringen 2011/12, s. 4) Detta innebär att man vid bedömningen av en åtgärds långsiktiga lönsamhet bör beakta att frivilligt vidtagna åtgärder medför en minskad risk för framtida, mer svårplanerade kostnader, till följd av skärpta krav. En åtgärd som följer av en framtida regelskärpning kan också behöva vidtags i ett mindre gynnsamt ekonomiskt läge jämfört med en åtgärd som fastighetsägaren beslutar på eget initiativ. Att föregripa framtida regelskärpningar kan således ha en positiv inverkan på företagets riskbild och därmed motivera ett lägre avkastningskrav.

Hur förhåller det sig då med åtgärder som inte ens på längre sikt genererar vinst? Det ska först konstateras att med den förståelse av affärsmässighet som beskrivits ovan är det en mer komplex uppgift att definiera en investering som lönsam eller olönsam än om det till exempel enbart handlade om att ställa investeringskostnaden mot direkta framtida besparingar. Det krävs också en förmåga att uppskatta och väga in de övriga värden som ett projekt kan vara avsett att generera. Komplexiteten i denna typ av beräkningar bekräftas av de skiftande bedömningar som görs av olika kommuner och AKB vad gäller vilka bostadssociala satsningar som kan anses företagsekonomiskt motiverade (SOU 2008:38, s. 92).

## Kapitel ④

Även om en enskild satsning i sig själv är olönsam kan den bidra positivt till hur väl företaget i övrigt uppfyller sina mål (Prop. 2009/10:185, s. 46). Så länge ett projekt dokumenteras och erfarenheterna användas i annan verksamhet bör det inte vara problematiskt att en enskild investering inte genererar vinst, förutsatt att kostnaden inte är klart oproportionerlig i relation till den nytta som de vunna erfarenheterna bör kunna ge i framtiden. Det ligger också i sakens natur att ett projekt som syftar till att finna nya och bättre lösningar, till exempel vad gäller ventilation eller isolering, inte alltid faller väl ut. Även privata aktörer satsar på projekt som visar sig inte vara ekonomiskt gynnsamma. Ett faktiskt positivt ekonomiskt utfall kan därför aldrig vara ett krav. Bedömningen måste göras utifrån vad som är en rimlig uppskattning av de ekonomiska förutsättningarna när en investering beslutas.

Att även långtgående energieffektiviseringsåtgärder som annars är svåra att få lönsamhet i kan betraktas som lönsamma om energieffektivisering definieras som en strategisk fråga och hanteras som en integrerad del av bostadsföretagens affärsmodell diskuteras närmare i kapitel 6. Det handlar bland annat om att energieffektiviseringar kan användas för att stärka verksamhetens legitimitetsskapande processer, riskhantering, samverkan med boende och omgivande samhälle, samt för affärsmodellutveckling. Det kan innebära betydande utmaningar men samtidigt generera betydelsefull kunskap och skapa mervärden utöver den konkreta energibesparingen

Ett betraktelsesätt som utgår ifrån hur långsiktiga kommersiella aktörer med en utvecklad miljö- eller hållbarhetsstrategi betar sig och beaktar frågas komplexitet bör sammantaget ge AKB ett betydande utrymme för att göra investeringar, vilka syftar till energieffektivisering, även om åtgärderna bara kan bära sina kostnader på längre sikt eller genom att beakta deras vidare betydelse för verksamheten.

Varje åtgärd, inklusive investeringar för energieffektivisering, måste dock ha som syfte – om än inte *enda* syfte – att gynna bolaget. Om en åtgärd främjar ett allmännyttigt ändamål utan att gynna bolaget måste den betraktas som en del i den kommunala verksamheten vilken bedrivs genom det kommunalägda bostadsbolaget. Ett sådant agerande är otvetydigt oförenligt med lagens ändamål (Prop. 2009/10:185, s. 53).

### **Styrning av AKB**

Det är tydligt i det nya regelverket att relationen mellan kommunen och ett AKB ska vara affärsmässig och att någon subventionering eller värdeöverföring dem emellan inte ska ske. Ett AKB ska inte bedriva eller subventionera kommunal verksamhet. I den mån sådan inte utförs av kommunen själv ska den upphandlas i enlighet med LOU (Prop. 2009/10:185, s. 53).<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Regeringen pekar dock på att upphandlingar från så kallade anknyta företag, till vilka AKB kan höra, är undantagna från LOU. Detta förutsätter att de i EU-domstolens praxis utvecklade

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

Som redan konstaterats äger emellertid inte kommuner bostadsbolag primärt i syfte att generera intäkter. Det handlar snarare om att man vill främja sociala och miljömässiga värden genom sitt ägande. Dessa värden önskar man givetvis förmedla till bolagen.

De flesta AKB styrs, förutom av bolagsordningen, också genom ägardirektiv. Genom sådana kan kommunfullmäktige bl.a. fastställa det kommunala ändamålet med verksamheten, vilket krävs av kommunallagen (3 kap 17 §). En intressant fråga blir hur denna styrning ska förhålla sig till kravet på affärsmässighet. Även om ägardirektiven tillsammans med bolagsordningen kan, och numera bör, användas för att ställa krav på avkastning kommer de även framdeles att vara viktiga instrument för att ge uttryck för bostadspolitiska och miljöpolitiska intentioner. Men om dessa intentioner inkräktar på möjligheten att ge långsiktigt bästa avkastning är det oförenligt med kravet på affärsmässighet.

I de fall det inte redan skett bör den nya lagstiftningen föranleda en analys av alla existerande bolagsordningar och ägardirektiv för AKB. Rollfördelningen mellan kommunen och dess bostadsbolag behöver tydliggöras om det inte redan finns klart angivet i bolagsordning eller på annat sätt vilka uppgifter bolaget ska utföra och på vilket sätt det ska ersättas för detta om uppgifterna inte är affärsmässigt motiverade (Prop. 2009/10:185, s. 81).

I teorin kan ett ägardirektiv föreskriva diverse målsättningar för verksamheten, bara det tydliggörs att de ska genomföras på ett sätt som är förenligt med affärsmässighet och långsiktig lönsamhet. Om det rör sig om åtgärder som i praktiken inte kan genomföras alls, eller inte genomföras i meningsfull omfattning på ett sätt som är förenligt med affärsmässighet och långsiktig lönsamhet är en sådan formulering emellertid olämplig. Direktivet saknar då i praktiken styrande verkan och riskerar att skapa osäkerhet kring vad som åligger bolagets ledning. Det finns då också risk att åtgärder genomförs på ett sätt som inte är ändamålsenligt i ett försök att både efterleva ägarens intentioner och lagens krav på affärsmässighet.

Att förmedla intentioner på ett mer övergripande plan, som lämnar till bolagets ledning att genomföra dem i enlighet med bolagets långsiktiga intresse, bör dock inte vara alltför svårt. Ett exempel på en formulering som kan tas in i ägardirektiv eller bolagsordning kan enligt författarna vara följande:

Bolaget ska, i enlighet med principerna om affärsmässighet och långsiktig lönsamhet, eftersträva att vara en ledande aktör i kommunen avseende energieffektivisering. Denna målsättning och de åtgärder som vidtas i enlighet med den ska dokumenteras och kommuniceras för att främja synen på bolaget som attraktivt och ansvarstagande.

---

s.k. Teckal-kriterierna är uppfyllda. Dessa är numera införda i 2 kap. 10 a § LOU. Se vidare prop. 2009/10:185, s. 31 och prop. 2011/12:106 s. 38. Kriterierna har sitt namn efter mål EU-domstolens mål C-107/98 Teckal.



## Kapitel ④

Styrning genom denna typ av instruktioner riskerar emellertid att bli väldigt svag. Dels därför att instruktionerna till bolagets ledning är allmänt hållna och deras faktiska genomförande kräver åtskilliga preciseringar och prioriteringar. Dels därför att det åligger bolagets ledning att bara uppfylla målsättningarna så länge det kan ske inom ramarna för ett överordnat mål om affärsmässighet och lönsamhet.

För att uppnå en mer kvalitativ styrning och få genomslag för målsättningar kopplade till bland annat hållbar utveckling på ett sätt som inte kan ifrågasättas som externa diktat från den kommunala ägaren kan man förutse att stor vikt kommer att läggas vid vilka personer som utses till ledande funktioner i AKB. Att tillsätta en VD som omfattar de värderingar som kommunen önskar att bolaget ska främja kan bli ett minst lika viktigt styrinstrument som formuleringar i styrdokument. Detta sätt att styra bolagens verksamhet kan dock ha negativa konsekvenser för den demokratiska transparens och möjlighet till ansvarsutkrävande som man kan förvänta sig av kommunägda bolag. Det är därför önskvärt att ägarna är så tydliga som möjligt med vilka intentioner de har med sina AKB, utan att därigenom instruera dem att vidta åtgärder som inte främjar bolagets långsiktiga avkastning.

### 5. Slutsatser

Förutsättningarna för att arbeta med energieffektivisering i det kommunägda bostadsbeståndet påverkas -av många olika regelverk. Vissa har potential att främja en mer effektiv energianvändning, men ska också tjäna andra syften, andra kan eventuellt försvåra eller motverka energieffektiviserande åtgärder.

Centralt i det vi kallar det främjande regelverket är direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda som bland annat ställer krav på att alla nya byggnader senast den 31 december 2020 ska vara nära-nollenergibyggnader. På befintliga byggnader har det mer begränsad verkan. I oktober 2012 antogs ett nytt direktiv om energieffektivitet som ska vara implementerat av medlemsstaterna senast i juni 2014. Det ställer krav på renovering av byggnader i syfte att öka deras energiprestanda.

De konkreta kraven är dock inte särskilt långtgående. Tre procent av den totala golvytan i uppvärmda och/eller kylda byggnader som *ägs och utnyttjas av statliga myndigheter* ska renoveras varje år för att uppfylla minst de minimikrav avseende energiprestanda som medlemsstaten har fastställt enligt direktivet om byggnaders energiprestanda. Det finns visserligen en möjlighet för enskilda medlemsstater att utvidga den krets av byggnader som räknas in vid uppfyllandet av ”treprocentskravet” men inte ens om den möjligheten utnyttjas kommer kravet att direkt beröra det kommunägda bostadsbeståndet.

På nationell nivå finns regler om byggnaders energiprestanda i bl.a. plan och bygglagen samt, mer detaljerat, i Boverkets föreskrifter om byggregler. Från 2012 ställs vissa krav

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

på energihushållning vid ändring av byggnader. Tekniskt går det dock att åstadkomma betydliga lägre energianvändning.

Enligt lagen om kommunal energiplanering ska kommuner i sin planering främja hushållningen med energi. Lagen saknar ett effektivt sanktionssystem och utgör ingen garanti mot att energifrågor i praktiken underordnas andra kommunala ändamål. Den har inte heller något direkt fokus på det kommunägda bostadsbeståndet.

Det går inte att med någon exakthet fastslå i vilken utsträckning de regelverk som ska främja energieffektivisering har påverkat de svenska kommunernas agerande. Generellt tycks emellertid det främjande regelverket etablera en miniminivå medan mer ambitiösa åtgärder har andra drivkrafter. Det handlar då i hög grad om initiativ från enskilda engagerade tjänstemän och politiker.

En central fråga blir därmed vilket rättsligt utrymme som finns för kommuner som vill driva en mer ambitiös linje avseende energianvändningen i de allmännyttiga bostadsbolagens fastigheter?

De flesta energieffektiviseringsåtgärder är att betrakta som byggtreprenader och faller under LOU:s regler för sådana. För byggtreprenadkontrakt värda över 5 000 000 euro tillämpas LOU fullt ut. Om värdet av kontraktet underskrider tröskelvärdet tillämpas bara vissa delar av lagen. De grundläggande principerna om bl.a. likabehandling och icke-diskriminering gäller dock för alla upphandlingar enligt LOU.

Upphandlande myndigheter har stor frihet att definiera vad som ska upphandlas, inklusive energiegenskaperna hos föremålet för upphandlingen. Det är emellertid viktigt att alla kriterier som uppställs har ett samband med kontraktets föremål, dvs. att de avser att påverka den efterfrågade produkten, och att de inte ger myndigheten obegränsad valfrihet. Av stor betydelse är också att de kriterier som uppställs ska vara möjliga att följa upp och kontrollera. Det är viktigt att förutsättningarna för uppföljning beaktas redan på planeringsstadiet av en upphandling och att krav formuleras på ett sådant sätt att de låter sig följas upp.

Upphandlande myndigheter är inte tvungna att beakta miljöhänsyn men *bör* göra det om upphandlingens art motiverar det. Kommuner och andra myndigheter har i praktiken stor frihet att själva sätta ambitionsnivån i sin upphandling vad gäller bland annat energieffektivisering. Det avgörande blir därför de politiska prioriteringar som styr den aktuella verksamheten samt krav och önskemål från beställarna.

Konkurrensverket har föreslagit att den så kallade ”bör-regeln” tas bort ur LOU för att renodla lagens syfte. Det liggande förslaget till nytt EU-direktiv på området går emellertid i motsatt riktning och betonar upphandlingens roll i att främja hållbar utveckling. Det samma kan sägas gälla den svenska Upphandlingsutredningen som presenterade sitt slutbetänkande i mars 2013.

## Kapitel ④

Det finns en omfattande osäkerhet hos många kommuner avseende vilka miljörelaterade krav de får ställa i upphandlingar. Osäkerheten förstärks av risken att upphandlingsbeslut överklagas på grund av miljökraven. Att genomföra omfattande energieffektiviseringsåtgärder kan involvera många aktörer och kräva innovativa lösningar och därmed vara krävande. Rättsligt behöver det dock inte medföra särskilda svårigheter att ställa energirelaterade krav i en upphandling. Att det handlar om krav kopplade till det upphandlande objektet är normalt uppenbart när det gäller energikrav. Det rör sig också om faktorer som kan mätas genom analyser av objektiva kriterier – förutsatt att tid och resurser avsätts för detta. Det är också bara några få procent av alla upphandlade byggtreprenader som överklagas av någon anledning, inklusive ställda miljökrav.

Även när det finns politisk vilja att ställa miljökrav och juridisk kompetens att tillgå finns det många konkurrerande ekonomiska, praktiska och politiska intressen som måste beaktas av kommuner. För att öka upphandlingsinstrumentets effektivitet och minska dess risker och kostnader är det viktigt att generellt öka förståelsen för den offentliga upphandlingens logik, dess krav och möjligheter. Att diskutera och slå fast mål och prioriteringar för kommunens upphandling på politisk nivå kan skapa tydlighet och ge stöd åt dem som genomför upphandlingarna. Det är också väsentligt att riktlinjer och annat stöd är tillgängliga och begripliga för alla – inte bara för jurister och professionella upphandlare.

Ett sätt att hantera kvalitetssäkring samtidigt som man främjar innovativa och kostnadseffektiva lösningar på bland annat energieffektiviseringsproblem kan vara användning av så kallad partnering, en avtalsform som blivit mycket uppmärksammad på senare år. Många ser klara fördelar med partnering men det råder samtidigt delade meningar om hur den kan förenas med upphandlingslagstiftningens krav. Risken för rättsliga problem varierar beroende på hur partneringen utformas och genomförs. Generellt kan sägas att det krävs en ordentlig förståelse för upphandlingsregelverket om partnering ska kunna genomföras på ett sätt som inte riskerar att underkännas vid en rättslig prövning.

Utrymmet för att föra en dialog med potentiella anbudsgivare kring hur en energieffektiv lösning ska nås på bästa sätt är idag begränsade. Såväl det liggande förslaget till nytt upphandlingsdirektiv som den svenska Upphandlingsutredningen förespråkar emellertid ökade möjligheter till dialog och förhandling inom ramen för upphandlingsprocessen. Man kan därför förutse att det framöver kommer att bli enklare för upphandlande myndigheter att söka sig fram till en lämplig lösning i dialog med tänkbara leverantörer.

Den nya lagen om allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag som trädde ikraft 2011 innebär att AKB ska agera utifrån affärsmässiga principer. Det innebär bl.a. att bolagets intresse måste sättas före eventuella allmännyttiga intressen om dessa inte kan förenas. Detta gäller trots att AKB tillkommit just för att de ska tjäna ett allmännyttigt syfte.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

I praktiken finns det ett betydande utrymme för att vidta bland annat energieffektiviseringsåtgärder på ett sätt som både främjar uppnåendet av miljömässiga mål och bolagens ekonomiska intressen. Det kan dock kräva ett långsiktigt perspektiv på lönsamhet, samt att faktorer som åtgärdernas påverkan på relationen till kunder och anställda beaktas, något som inte alls är främmande för många kommersiella aktörer och därmed fullt förenligt med ett affärsmässigt agerande. Det förutsätter emellertid en väl genomtänkt strategi. I det sammanhanget är det viktigt att komma ihåg att samhällsekonomisk nytta i sig alltså inte kan användas för att motivera en åtgärd.

De kommunala ägarna får inte ålägga bolagen att främja allmännyttiga intressen på ett sätt som inkräktar på bolagens möjligheter att agera långsiktigt ekonomiskt rationellt. Gamla styrdokument kan därför behöva omformuleras. Vilka personer som sätts att leda AKB kan också få en ökad betydelse i relation till mer formell styrning. Samtidigt är det ur demokratisk synpunkt önskvärt med en tydlighet om vilka värden som ägarna vill att bolagen ska främja inom de ramar som de långsiktiga avkastningskraven sätter.

### Lagar, föreskrifter, m.m.

Boverkets föreskrifter om byggregler (BFS 2011:6)

Direktiv 2004/18/EG av den 31 mars 2004 om samordning av förfarandena vid offentlig upphandling av byggtreprenader, varor och tjänster, *EUTL* 134 , 30.04.2004

Direktiv 2006/32/EG av den 5 april 2006 om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster och om upphävande av rådets direktiv 93/76/EEG, *EUTL* 114, 27.4.2006

Direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter, *EUTL* 285, 1.10.2009

Direktiv 2010/30/EU av den 19 maj 2010 om märkning och standardiserad produktinformation som anger energirelaterade produkters användning av energi och andra resurser, *EUTL* 153, 18.6.2010

Direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda, *EUTL* 153, 18.6.2010

Förordning om energideklaration för byggnader (SFS 2006:1592).

Lag (2007:1091) om offentlig upphandling.

## Kapitel ④

Lag om energideklaration (SFS 2006:952)

Lag om kommunal energiplanering (SFS 1977:439)

Plan och byggförordningen (SFS 2011:338)

Plan och bygglagen (SFS 2010:900)

### **Domar**

#### *Svenska domstolar*

(RÅ 2010 ref. 78) Regeringsrättens dom 18-10-2010, i mål-nr 7957-09.

(KamR Göteborg 2008a) Kammarrättens i Göteborg dom 2008-07-09, i mål nr 3331-08

(KamR i Göteborg 2008b) Kammarrättens i Göteborg dom 2008-12-29, i mål nr 5910-08.

(KamR i Stockholm 2008) Kammarrättens i Stockholm dom 2008-12-19, i mål nr 5512-08.

(KamR i Göteborg 2010) Kammarrättens i Göteborg dom 18 -11- 2010, i mål nr 2504-10.

(KamR i Jönköping 2010) Kammarrättens i Jönköping dom 2010-10-19, i mål nr 1932-10.

(KamR i Jönköping 2011) Kammarrättens i Jönköping dom 2011-09-23, i mål nr 1030-11

(KamR i Sundsvall 2011a) Kammarrättens i Sundsvall dom 22-12-2011, i mål nr 2091-11.

(KamR i Sundsvall 2011b) Kammarrättens i Sundsvall dom 2011-12- 20, i mål nr 2458-11.

(KamR i Stockholm 2012a) Kammarrättens i Stockholm dom 2012-01-12, i mål nr 5419-11.

(KamR i Stockholm 2012b) Kammarrättens i Stockholm dom 2012-02-23, i mål nr 2841-11.

(KamR i Göteborg 2011) Kammarrättens i Göteborg dom 2011-11-09, i mål nr 6749-11.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

(KamR i Göteborg 2012) Kammarrättens i Göteborg dom 2012-02-06, i mål nr 6749-11.

### *EU-domstolen*

Mål C-107/98 Teckal, REG 1999 s. I-08121.

Mål C-513/99, Concordia Bus Finland (REG 2002, s. I-7213)

Mål C-448/01, EVN och Wienstrom, REG 2003, s. I-14527

Förenade målen C-21/03 och C-34/03, Fabricom, REG 2005, s. I-1559

Mål C-532/06, Lianakis m.fl., REG 2008, s. I-251.

Mål C-299/08, kommissionen mot Frankrike, REU 2009, s. I-11587.

Mål C-368/10, kommissionen mot Konungariket Nederländerna, ännu ej publicerad i REU.

### **Litteratur**

Arrowsmith, S. och Kunzlik, P. (2009), Public procurement and horizontal policies in EC law: general principles, kapitel 1 i Arrowsmith, S. och Kunzlik, P., Social and Environmental Policies in EC Procurement Law, Cambridge University Press, 2009.

Arrowsmith, S. (2009), Application of the EC Treaty and directives to horizontal policies: a critical review, kapitel 4 i Arrowsmith, S. och Kunzlik, P., Social and Environmental Policies in EC Procurement Law, Cambridge University Press, 2009.

Carlsson, L and Waara, F. (2006), Offentlig upphandling ur upphandlares perspektiv - Resultat från två studier med fokus på byggupphandling och ekologisk hållbarhet. Research Report in Sociology of Law, 2006:3. Lund University and Chalmers University of Technology

Eriksson, A. (2011), En rättslig analys avseende partneringsprojekts förenlighet med upphandlingsrätten, Tillämpande studier 30 högskolepoäng, HT 2011, Juridiska Institutionen, Handelshögskolan, Göteborgs universitet.

EurActive (2013), 19 EU states face court action over buildings' CO2 emissions, EurActive, 08 January 2013, [www.euractiv.com/energy-efficiency/eu-take-19-states-court-building-news-516901](http://www.euractiv.com/energy-efficiency/eu-take-19-states-court-building-news-516901)

Falk, J.-E. (2011), Lag om offentlig upphandling, Jure, 2011.

## Kapitel ④

Fernström, G. (2011), Handbok i samverkan och partnering, Fernia Consulting, 2011.

IVA (2012), Energieffektivisering av Sveriges flerbostadshus – Hinder och möjligheter att nå en halverad energianvändning till 2050, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA).

Ryding S.-O. (2012), Miljö, ekonomiska och sociala hänsyn i offentlig upphandling, Miljöstyrningsrådet, 12-03-20, Rapport 2012:1.

Hansson, L. (2011), Public procurement at the local government level - actor roles, discretion and constraints in the implementation of public transport goals". Linköping studies in Arts and Science No. 528, 2011.

Höök, R. (2008), Entreprenadjuridik, 5 uppl., Norstedts Juridik.

Langlet, D., & Mahmoudi, S. (2011), EU:s miljö rätt, Norstedts Juridik.

Langlet, D. & Örnberg, Å. (2012), Affärsmässighet i kommunala bostadsbolag: effekter på energieffektivitet och andra hållbarhetsåtgärder”, nr 3/2012 Förvaltningsrättslig Tidskrift, s. 319-338.

Lind H. & Lundström S. (2011), Hur ett affärsmässigt bostadsföretag agerar, Institutionen för Fastigheter och Byggnad, KTH, Rapport 2011:1.

Martin S, Hartley K, Cox A. (1999) Public Procurement Directives in the European Union: A Study of Local Authority Purchasing, Public Administration 77 (2) 387–406.

McCrudden, C. (2007), Buying social justice: equality, government procurement, and legal change, Oxford University Press.

Michanek, G. (2003), Utvecklingen av miljö rätten i Sverige, i Miljö rätten i förändring: en antologi, Michanek, G. & Björkman, U. (red.), Iustus.

Nordling E. och Carlsson, L. (2009) Passivhus - En analys av dess lönsamhet och utbredning, KTH, Institutionen för Fastigheter och Byggnad, Examensarbete nr. 491.

Nyström, J. (2007), Partering : definition, theory and evaluation, Academic dissertation, Royal Institute of Technology (KTH).

Nässén, J., Sprei, F., Holmberg, J. (2008), “Stagnating energy efficiency in the Swedish building sector--Economic and organisational explanations”, Energy Policy, 36 (10) 3814-3822.

Sundstrand, A. (2012), Offentlig upphandling – primärrättens reglering av offentliga kontrakt, Jure.

## Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

Wedin, L., (2009), Going Green: A Study of Public Procurement Regulation. Lund Studies in

Sociology of Law 32, avhandling, Lunds Universitet.

### Officiella dokument

Energimyndigheten (2010), Uppdrag 13: Nationell strategi för lågenergibygnader, Energimyndigheten, ER 2010:39.

EU-kommissionen (2011a), Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om energieffektivitet och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG, KOM(2011) 370 slutlig.

EU-kommissionen (2011b), Handlingsplanen för energieffektivitet 2011, KOM(2011) 109 slutgiltig.

EU-kommissionen (2011c), Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om offentlig upphandling, 20.12.201, KOM(2011) 896 slutlig.

Konkurrensverket (2012), Siffror och fakta om offentlig upphandling, Konkurrensverkets Rapport 2012:3.

Konkurrensverket (2011), Mat och marknad – offentlig upphandling, Konkurrensverkets rapport 2011:4.

Miljöstyrningsrådet (2009), Miljöstyrningsrådet upphandlingskriterier för byggtreprenader - ombyggnad av flerbostadshus, 2012-03-07, tillgänglig via [www.msir.se/sv/upphandling/kriterier/](http://www.msir.se/sv/upphandling/kriterier/) (besökt 2013-02-06).

Naturvårdsverket (2010), Miljöanpassad offentlig upphandling En fråga om att kunna, vilja och förstå, Rapport 6326.

Proposition 2011/12:106 Offentlig upphandling från eget företag - och vissa andra frågor.

Prop. 2009/10:185 Allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag och reformerade hyressättningsregler.

Prop. 2009/10:180 Nya rättsmedel på upphandlingsområdet.

Prop. 2009/10:155 Svenska miljömål – för ett effektivare miljöarbete

Proposition 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi.



## Kapitel ④

Proposition 2006/07:128 Ny lagstiftning om offentlig upphandling och upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster.

Regeringen (2005), Allmännyttans villkor och förutsättningar, dir. 2005:116.

Regeringen (2007), Tilläggsdirektiv till Utredningen om allmännyttans villkor, dir. 2007:73.

Regeringen (2011/12), Regeringens skrivelse 2011/12:131, Vägen till näro-nollenergibyggnader

Riksrevisionen (2011), Miljökrav i offentlig upphandling – är styrningen mot klimatmålet effektiv?, RiR 2011:29.

Riksrevisionen (2009), Energideklarationer – få råd för pengarna, RiR 2009:06.

SOU 2013:12, Goda affärer – en strategi för hållbar offentlig upphandling.

SOU 2011:73, På jakt efter den goda affären – analys och erfarenheter av den offentliga upphandlingen.

Statskontoret (2009), ”Sega gubbar? En uppföljning av Byggkommissionens betänkande ”Skärpning gubbar!”, Statskontoret.

Kapitel ④ Rättsliga förutsättningar för  
energieffektivisering i kommunägda hyresfastigheter

## Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

Anders Sandoff

### Inledning

En av de största utmaningarna för att möta det politiska målet att fram till 2050 minska byggnadsbeståndets energianvändning till hälften utgörs att finna lösningar för miljonprogrammet. Dessa områden som byggdes under perioden 1960-1970 för att tillgodose en snabbt växande urban befolkning och utgör en betydande andel av det byggda beståndet.<sup>1</sup> Trots att byggnadsbeståndet till skillnad mellan olika områden finns betydande likheter i såväl arkitektoniska gestaltning som produktionsmetod vilket bidragit till såväl byggnadsmässiga kvalitetsbrister som att områdena tilldragit sig olika former av kritik. I flera fall har det lett till att förändringar genomförts, framförallt för att åtgärda brister i den ursprungliga konstruktionen och förbättringar av områdenas utemiljö men även sk ”turnarounds” där man velat ändra områdets karaktär och sociala status.<sup>2</sup> Trots dessa åtgärder har miljonprogrammet, vid sidan av energieffektivisering, idag ett betydande behov av renovering, upprustning<sup>3</sup> och av social utveckling såsom minskning av trångboddhet, utanförskap, otrygghet, ekonomisk utsatthet, kriminalitet och skadegörelse. Ett annat gemensamt karaktärsdrag är att de bebos av personer med en begränsad eller tom mycket begränsad möjlighet att själva bekosta dessa åtgärder. Ytterligare en försvårande förutsättning är att huvudansvaret för att genomföra energieffektiviseringar ligger på marknadens parter att själva lösa detta på kommersiella grunder utan tvingande lagstiftning, sanktionssystem eller några utsikter för statliga subventioner (såsom utökad rotavdrag, skattebefriade underhållsfonder för hyresfastigheter, lånegarantier etc).

---

<sup>1</sup> Ungefär var fjärde svensk bor i de ca 850 000 lägenheter som byggdes inom ramen för detta program.

<sup>2</sup> Se Särnbratt, 2006 för en översikt av miljonprogrammets utmärkande särdrag.

<sup>3</sup> Energimyndigheten har gjort bedömningen att mer än 80 % av de fyra miljoner lägenheter som finns i Sverige behöver åtgärdas för att möta målet om en halverad energianvändning 2050. Det innebär att ca 100 000 lägenheter årligen behöver åtgärdas årligen under de kommande 40 åren. Den akuta renoveringsbehovet av miljonprogrammets 850 000 lägenheter har uppskattats till mellan 300 och 600 000 lägenheter (Boverket).

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

Så även om det i dagsläget finns tekniska lösningar som gör det möjligt att möta de krav på nationell nivå som ställs inom EU avseende energieffektivisering<sup>4</sup>, så visar de senaste årens utveckling att det är andra områden som sätter begränsningar för vad som är möjligt. Mot bakgrund av det betydande behov av energieffektiviseringsåtgärder som föreligger förefaller lönsamheten vara den parameter som bostadsbolagen anför som det största hindret.

Lönsamheten bedöms otillräcklig eller för låg för att det stora flertalet bolag skall agera.<sup>5</sup> Samtidigt saknas det tydliga och omedelbara risker med att inte agera vilket gör det rationellt att invänta att framtideknikutveckling sänker kostnaderna eller att statliga incitament blir starkare. De flesta bostadsbolag väljer således att avvakta och i de fall man agerar genomförs i de flesta fall endast åtgärder med begränsad effekt på energiförbrukningen. I de fall då större och mer omfattade energieffektiviseringar genomförs rör det sig hittills ofta om olika typer av demonstrations- eller försöksverksamheter utan direkt avsikt att i närtid implementeras på hela bestånd. Endast ett fåtal bolag har genomfört mer betydande åtgärder på sitt bestånd.

Trots att det ur ett samhällsperspektiv finns starka skäl för att denna situation förändras finns i dagsläget inga tecken på att staten är beredd att bidra med några ytterligare incitament för att åstadkomma en förändring av dagsläget. Tvärt om kan det sägas att det på senare år understrukits att dessa förändringar skall ske på affärsmässiga grunder. I Sverige finns ett betydande kommunalt och statligt ägande av bostäder och delvis som ett svar på de utmaningar som sektorn står inför infördes 2011 en ny lag som tydliggör kommunala bostadsbolags skyldighet att bedriva sin verksamhet enligt affärsmässiga principer och med en normal avkastning.<sup>6</sup> Just detta faktum gör de svenska bostadsbolagens sätt att hantera en utmaning som delas av en stor del av västvärldens länder<sup>7</sup> särskilt intressant då det ger en inblick i vad som krävs för att energieffektivisera en åldrande urban bebyggelse på affärsmässiga grunder. Relevansen av att studera svenska bostadsbolag stärks ytterligare av att Sverige och svenska företag i en internationell jämförelse både har ett betydande miljömedvetande

---

<sup>4</sup> Energieffektivisering utgör en hörnsten i EU:s arbete med att nå målet att reducera primärenergianvändningen med 20 procent till år 2020. EU anser att energieffektivisering är det mest kostnadseffektiva och snabbaste sättet att förbättra säkerheten i energistillgång samtidigt som det anses vara ett effektivt sätt att minska EU:s utsläpp av växthusgaser (EU 2011/0172 (COD)). Då detta mål inte anses kunna nås med nuvarande ansträngningar har EU:s Ministerråd och Europaparlamentet intensifierat arbetet i ett nytt energieffektiviseringsdirektiv. Dessvärre finns det i detta arbete inga direkta krav som leder till ett ökat krav på bostadsbolagen att genomföra energieffektiviseringar.

<sup>5</sup> Se Byman och Jernelius (2012) för en översikt.

<sup>6</sup> För att säkerställa att Svensk lagstiftning följer EU:s regler och inte snedvrider konkurrensen mellan offentligt och privat ägda bostadsbolag genom olika former av statsstöd, infördes en särskild lagstiftning kring detta den 1 januari 2011. Se SFS2010:879.

<sup>7</sup> I Neboer, Tsenkova, Gruis och van Hal (2012) redovisas dessa utmaningar för 10 Europeiska länder.

## Kapitel ⑥

och ambitiösa miljöambitioner<sup>8</sup>. Det innebär att de Svenska bostadsbolagens förutsättningar för att genomföra långtgående energieffektiviseringar på affärsmässiga grunder kan betraktas som ett ”critical case” eftersom dessa förutsättningar torde vara bland mer gynnsamma i en internationell jämförelse.

Som framgår av ovanstående så utgör energieffektiviseringar i miljonprogrammen både en mycket angelägen uppgift ur ett samhällsperspektiv samtidigt som det ur ett företagsperspektiv finns en rad utmaningar och försvärande omständigheter att genomföra desamma. Trots detta konstaterade finns det i dagsläget begränsat med litteratur som explicit analyserar de affärsmässiga förutsättningar som präglar en betydande energieffektiviseringsambition för miljonprogrammets bostäder och som går mer i detalj granskar dessa förutsättningar ur ett företagsorganisatoriskt perspektiv.<sup>9</sup>

### **Syfte, metod och data**

Syftet i denna artikel är att lägga en grund för förståelse av den roll som energieffektiviseringar spelar för bostadsbolagens långsiktiga inriktning och organisatoriska utformning. Detta görs i tre steg. I det första beskrivs viktiga särskiljande attribut hos de som gått före och genomfört energieffektiviseringar som möter eller överträffar en femtioprocentig energieffektivisering, här benämnt *långtgående energieffektiviseringar*. I det andra steget som analyseras de argument som används för respektive emot energieffektiviseringar. En utgångspunkt i analysen tas i de faktorer som anses vara viktiga förklaringar till varför bolagen som genomfört energieffektiviseringar som möter eller överträffar en femtioprocentig effektivisering lyckats. Utifrån en sådan beskrivning kan de särskiljande huvuddragen i de två olika strategiska förhållningssätten 'att vänta och se' samt 'att agera nu' identifieras. Med dessa två förhållningssätt som utgångspunkt beskrivs de argument som används för att motivera respektive ställningstagande. Genom detta tillvägagångssätt kan vi skapa kunskap om hur fenomenet 'långtgående energieffektiviseringar i miljonprogrammet' förkroppsligar viktiga attribut och föreställningar och hur dessa bidrar till att stärka rådande förhållanden. I det tredje steget belyses hur de två förhållningssätten får långtgående påverkan på verksamheternas affärsmodell. I detta steg visas också hur långtgående energieffektiviseringar kan integreras som en central del i verksamhetens affärsmodell. Det sistnämnda torde vara en förutsättning i dagsläget för att överhuvudtaget åstadkomma denna typ av långsiktiga och komplexa förändringar.

---

<sup>8</sup> Sverige rankas på fjärde plats av 163 länder i en studie från 2010 och plats nio 2012 (EPI 2012 och 2010). Sverige rankades på plats sex vad gäller transparens avseende näringslivets hållbarhetsindikatorer (Trends in Sustainability disclosure, 2012). Till ovanstående generella indikatorer hör även att den åldrande urbana bebyggelse som adresseras i denna studie redan i dagsläget har mycket låg användning av jungfruliga fossilbränslen utan nästan till hundra procent är baserad på förnyelsebara bränslen eller avfall.

<sup>9</sup> I såväl Byman och Jernelius (2012) som Neboer (2012) diskuterar vissa ekonomiska och organisatoriska attribut dock utan att göra några djupare analyser av organisatoriska konsekvenser.

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

Underlag för analyser av förutsättningarna för långtgående energieffektiviseringar i miljonprogrammet har såväl besöksintervjuer som längre och mer omfattande djupintervjuer genomförts med ledningsrepresentanter i två kommunala bolag som både har ambitionen att genomföra omfattande energieffektiviseringar och också genomfört sådana. Intervjuerna har varit relativt ostrukturerade utifrån frågor om möjligheter och svårigheter med långtgående energieffektiviseringar. I bolagen som intervjuats har det ena bolaget (Alingsåshem) genomfört en långtgående energieffektivisering i ett typiskt miljonprogramområde från början av sjuttioalet (Brogården). I det andra bolaget (Gårdstensbostäder) utgörs området av hela beståndet som genomgått en s.k. turn-around med höga sociala och miljömässiga ambitioner. I en begränsad del av beståndet (10%) har man även genomfört ambitiösa energieffektiviserings-åtgärder (Solhusen). Utmärkande för dessa bolag är att energieffektiviseringsåtgärderna kommit att få stor påverkan på bolagets strategiska inriktning. Som kontrast till dessa områden har intervjuer gjorts med två andra bolag. I det första av dessa bolag (Poseidon) har man genomfört ett mycket ambitiöst energieffektiviseringsprojekt i ett mindre område (Backa Röd). I det andra bolaget (Kungälvbostäder) har man genomfört renoveringar där energieffektivisering inte varit en framträdande drivkraft (Komarken).

Materialet består av ca 40 timmar intervjuer med, representanter för företagsledning, projektledning, kalkylberedning, ägare och energibolag. Utöver detta har interna styrdokument, investeringskalkyler och beslutsunderlag för investeringar studerats.<sup>10</sup> Utöver dessa fallstudier har även ett stort antal samtal förts på workshops, seminarier, referens- och arbetsgrupper med representanter för fastighetsbolag som uttrycker svårigheter att genomföra mer långtgående energieffektiviseringsambitioner.

### Centrala attribut som skiljer de som gått före från de som avvaktar?

En utgångspunkt för förståelsen av långtgående energieffektiviseringar är en beskrivning av viktiga attribut hos de bolag som gått före. Syftet är att beskriva huvuddragen i de förutsättningar som kan anses vara centrala hos de studerade bolagen för att åstadkomma energieffektiviseringar som möter målet för 2050.

För det första har dessa bolag en betydande ambitionsnivå vid ingången i renoveringsprojekten, typiskt är att man vill nå en halvering av energiförbrukningen. Ett annat tydligt attribut är att man ser energieffektiviseringar som en integrerad del av en renovering och samtidig social upprustning av området. Det kan tom sägas att energi-

---

<sup>10</sup> En mer fullständig beskrivning av såväl de två förstnämnda bolag och de åtgärder som dessa genomförts återfinns i Femenias och Lindén (2012). Mot bakgrund av att de fall kan anses utgöra framstående exempel på områden i Sverige där bolagen genomfört mycket långtgående energieffektiviseringar har de blivit beskrivna och analyserade i en rad olika studier, se t ex Roos (2010) och Byman & Jernelius, (2012). I dessa studier återfinns även beskrivningar av åtgärderna i Backa Röd.

## Kapitel ⑥

effektiviseringen är en katalysator för att få igång de övriga. Vidare så renoverar och upprustar dessa företag till nybyggnationsstandard, vanligtvis till två olika standardnivåer för att erbjuda större en valfrihet. Tillgänglighetsanpassning av en betydande andel av beståndet utgör också en hörnpelare för dessa bolag. Dessutom finns ett intresse för att finna lösningar för att öka den uthyrningsbara ytan eller att inkludera ytterligare funktionalitet för de boende, t ex i gemensamhetslokaler av olika slag. En djupare samverkan med energibolag, byggbolag och boende tillhör också det som utmärker dessa bolag. Ett ytterligare karakteristika för dessa bolag är att de har eldsjälur i ledningen såväl som bland specialister i verksamheten. Dessa personer lyckas inte bara göra frågorna till en prioriterad del av företagets hela verksamhet utan skapar även ett engagemang i detaljer för att finna lösningar som möter en given målsättning. Det är även utmärkande att det finns en liknande syn och övertygelse i styrelsen såväl som hos ägarrepresentanter, vilket bland annat påverkar de ekonomiska krav som ställs på verksamheten. Särskilt gäller detta att ägarna tillämpar en långsiktig syn på verksamheten. Avslutningsvis kan sägas att den inriktning som möjliggör bolagen att åstadkomma dessa förändringar har typiskt präglat bolagen under lång tid och finns väl inarbetat i företagets berättelse om sig själva.

Naturligtvis utgör dessa karakteristika en hårt stiliserad bild av skillnaden mellan de som genomfört långtgående åtgärder och de som menar att detta ej är möjligt. Det är viktigt att understryka att det inte framkommit några aktörer som inte anser detta vara eftersträvansvärt men det finns naturligtvis skillnader som kan förklara en sådan inställning och bristande förmåga. Exempel på sådana skillnader kan vara huruvida bolagets fastigheter ligger i en tillväxtregion eller inte eller skillnader i den ekonomiska situationen hos (den kommunala) ägaren. Ingen av dessa skillnader har kunnat analyseras i det aktuella urvalet då samtliga bolag kan sägas ligga i tillväxtområden och har en stabil ekonomisk situation. Skillnader som däremot inte förefaller ha en påverkan på benägenheten eller förmågan att genomföra betydande energieffektiviseringar är att bolaget eller området måste ha en viss minsta storlek. Det motsatta kan däremot ha viss betydelse då de fall som åstadkommit betydande effektiviseringar inte är bland de större på marknaden. Även om ägarnas inställning till de ekonomiska krav som ställs på verksamheten spelar roll utgör inte de bolag som nått långt i sina energieffektiviseringar inte exempel på bolag eller ägare med en mycket stark ekonomisk ställning. Uppfattningen är snarare att dessa bolag agerar med föresatsen att leverera marknadsmässiga krav på sin kapitalbindning.

### ***Tongivande argument för de två förhållningssätten***

Så även om samtliga bolag uppvisar en acceptans för de betydande energieffektiviseringar som kommer att krävas till 2050 är det viktigt att understryka att de bolag som valt att vänta anför tydliga argument för detta ställningstagande. Som ett led i att skapa en djupare förståelse för de två förhållningssätten kommer vi här att presentera argument som respektive förhållningssätt anför som viktiga eller som utgör indirekta konsekvenser av ett visst förhållningssätt.

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

Om vi inleder med de som väljer att vänta och se så är det vanligast förekommande argumentet bland dessa bolag att de ekonomiska förutsättningarna är för dåliga. För svag eller negativ lönsamhet som följd av allt för kostsamma (investeringsstunga) åtgärder utan möjlighet till hyresökningar anföras som den främsta begränsningen för ambitionsnivån. Typiskt genomför man eller uppger att man är villig att genomföra de åtgärder som bedöms uppfylla givna lönsamhetskrav.

Ytterligare argument som anföras av de bolag som väljer att avvakta är fjärrvärmens gynnsamma miljöbelastning, låga pris och icke sparvänliga taxa. Vidare anföras den snabba teknikutveckling och kostnadsreduktion som antas följa med ökade volymer framöver. Slutligen upplevs det som att det inte finns några betydande nackdelar eller risker med att avvakta.

Hos de bolag som valt att agera anföras inte så förvånande helt andra argument. Utmärkande är dock att dessa fördelar inte är lika konkreta. Det kanske tydligast argumentet till varför man genomfört långtgående energieffektiviseringar är att man har bestämt sig. 'Man' kan vara såväl ledning styrelse som ägare men det finns ett tydlig och kraftfull beslutsamhet bakom ambitionen att lyckas åstadkomma förändring. Argumentet står för sig självt utan referenser till ägardirektiv, företagets strategiska plan eller olika typer av fördelar.

Flera av de fördelar som omnämns i relation till detta argument fångar olika typer av organisatoriska konsekvenser såsom att det skickar en tydlig signal till organisationen om frågans prioritering och att man vill ge organisationen tid att bygga upp nödvändiga resurser och förmågor för att hantera uppgiften. Trots de utmaningar som ett resolut agerande innebär framförs argument som indikerar att strategin leder till en riskminskning; det ger företaget möjlighet att hantera flera problem på samma gång (renovering, upprustning och social utveckling), man ökar den organisatoriska förmågan att identifiera och hantera komplexa problem, en ”tidig” hantering minskar risken för att problemen tilltar och öppnar upp för en bättre framtida beredskap att hantera andra idag okända problem på bolags- och kommunnivå. Slutligen ger en tidig start med aktiviteter fram till 2050 fördelen att det möjliggör för de boende att välja mellan en varierad grad av nybyggnationsstandard. Eftersom det under denna tidsperiod bara kommer att ske en större renovering/upprustning skapas en större spridning i beståndets åldersstruktur än om åtgärderna uppvisar en större tidsmässig koncentration.

### ***Energieffektivisering som en del av verksamhetens affärsmodell***

Ovanstående analys visar att energieffektiviseringar är en strategisk fråga som har en djup strategisk inbäddning och en betydande komplexitet. För att åstadkomma en så pass kraftfull förändring är det rimligt att utgå från att det måste innebära en förändring av innehållet i verksamhetens affärsmodell. Nedan diskuteras därför hur olika förhållningssätt till energieffektivisering påverkar verksamhetens affärsmodell.



## Kapitel ⑥

Affärsmodellen kan sägas vara en strukturerad beskrivning av verksamheten i ett antal olika dimensioner med syfte att skapa både förståelse och ett verktyg för utveckling och förändring. (Teece, 2010) Som sådant passar det därför bra för att belysa hur energieffektiviseringar påverkar centrala delar av förutsättningarna för affären. Begreppet är relativt nytt men dess ökande popularitet speglar behovet av ett strukturerat beskrivningsspråk som speglar flera dimensioner av verksamhetens värdeskapande (Zott, Amit och Massa, 2011). I dagsläget finns inget etablerat ramverk vare sig bland praktiker eller bland forskare men en utgångspunkt i denna artikel är att ett ändamålsenligt ramverk måste fånga flera perspektiv utan att det blir för komplext och svåröverskådligt för att vara praktiskt användbart. Här föreslås att följande fyra dimensioner måste belysas för att få en tillräckligt djup förståelse för affären. I den första dimensionen beskrivs vilka värden som verksamheten avser skapa för olika kundsegment. I den andra dimensionen beskrivs hur värde skapas, med vilka processer och resurser. I den tredje dimensionen beskrivs de ekonomiska relationerna och hur vinster fördelas mellan olika intressenter och slutligen i den fjärde dimensionen beskrivs vad som skall säkerställa att verksamheten även framgent skall förbli konkurrenskraftig.

Affärsmodellen utgör ett verktyg för att diskutera, utveckla och förstå verksamheten och som sådant är det även användbart för att förstå bostadsbolagens hantering av energieffektiviseringar. Nedan skall vi granska dessa effekter utifrån två principiellt skilda förhållningssätt. I det första betraktas energieffektiviseringen skilt från verksamhetens värdeskapande. Effekterna av dylika åtgärder återfinns i de övriga tre dimensionerna. I det andra förhållningssättet utgör energieffektiviseringar en integrerad del i affärsmodellens samtliga dimensioner. Åtgärder har med detta förhållningssätt en betydande påverkan på synen av de värden som bolaget avser skapa.

### *Energieffektivisering påverkan på värdeskapandet för kund*

Effekter på verksamhetens syn på värdeskapandet blir tydliga då det återigen belyses utifrån de två förhållningssätten. Hanteras energieffektiviseringar isolerat från verksamhetens värdeskapande så likställs energieffektiviseringsåtgärder med andra effektiviseringsåtgärder som syftar till att reducera verksamhetens kostnader. Utifrån ett sådant perspektiv är det naturligt att mer omfattande energieffektiviseringsåtgärder framstår som olönsamma eller mindre lönsamma då de konkurrerar med andra marginalinvesteringar, typiskt olika former av flaskhalsinvesteringar som definitionsmässigt har en god lönsamhet. En framträdande egenskap för denna typ av investeringar är att de inte leder till några andra förändringar i bolaget. Investeringen bedöms isolerat utifrån de kassaflöden som direkt påverkas och lönsamheten i åtgärden bestäms av *investeringens storlek* samt de ”mindreutbetalningar” (*energi-kostnader*) och ”merinbetalningar” (*hyreshöjning*) som den resulterar i. I debatten framförs just att dagens energiprisnivåer tillsammans med en avsaknad av möjligheten att erhålla ökade hyresintäkter (åtgärden förändrar inte boendekvaliteten) kraftigt begränsar möjligheterna att genomföra mer omfattande energieffektiviseringsåtgärder.

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

Det är viktigt att understryka att de bostadsföretag som väljer att endast bedöma värdet av energieffektiviseringsåtgärder i ljuset av deras kostnadsreducerande förmåga, samtidigt skickar en kraftig signal om att miljöfrågor hanteras som en isolerad ekonomisk bedömning utan kopplingar till företagets värdeskapande. Frågan om energieffektiviseringar och i förlängningen bolagets syn på hållbarhetsfrågor, kan mot en sådan bakgrund inte trovärdigt sägas äga någon strategisk betydelse för dessa bostadsföretag och utgör dessutom en tydlig markör av hur de definierar affärsmässighet.

Genom att hantera energieffektiviseringar som en integrerad del av bostadsföretagets affärsmodell ställs andra och större krav på verksamheten för att hantera dessa framgångsrikt. Utgångspunkten är då att den energianvändning som bolagets verksamhet ger upphov till är en strategisk fråga med ekonomiska, miljömässiga och sociala konsekvenser. Detta har onekligen konsekvenser för hur olika åtgärder prioriteras, genomförs och kommuniceras. Lyfts frågan om energieffektivisering, från att i huvudsak vara en ekonomisk fråga, till att istället främst handla om företagets ansvar gentemot verksamhetens miljöpåverkan kopplas den ofrånkomligen till andra frågor om ett företags ansvar bortom det som lagar och avtal kräver. Exempel på andra sådana ansvarsfrågor, som dessutom är starkt karakteriserande för många miljonprogramsområden, utgörs av bostadsföretagens syn på sociala frågor kring boendemiljö, otrygghet, ekonomisk utsatthet och samhällsligt utanförskap. En integrering av energifrågan i företagets affärsmodell skickar inte bara en tydlig signal om frågans betydelse för företagets strategiska inriktning utan utgör även ett ställningstagande om bostadsföretagets syn på affärsmässighet.

### *Energieffektiviseringens påverkan på processer och resurser*

En jämförelse mellan de två förhållningssätten uppvisar självklart skillnader i hur verksamheten uppfattas internt av personalen såväl som externt av boende, ägare och övriga samhället. Det är framförallt en jämförelse mellan olika ambitionsnivåer vad gäller förmågan att hantera komplexa utmaningar. Ett integrerat synsätt fordrar; ett större engagemang från ägare, ledning och övrig personal, ett intresse för innovation och förändring, en djup och långvarig samverkan med bolagets intressenter samt högre krav på kompetensutveckling, kommunikativ förmåga och organisatorisk integration. Mot den bakgrunden blir naturligt att använda bredare tjänstebeskrivningar och ett mindre hierarkiskt ledarskap. Då samtliga dessa förutsättningar är svåra att definiera, utveckla och tidskomprimera och samtidigt förändras över tid är det viktigt att bolaget förhåller sig medvetet och aktivt till sin förmåga att framgångsrikt hantera detta arbetssätt.

En annan omständighet som särskilt understryker behovet av att förhålla sig medvetet och aktivt till förmågan att hantera bostadssektorns utmaningar utgörs av själva karaktären på problemen. Såväl energieffektivisering som fysisk upprustning och social utveckling är typexempel på s.k. elakartade problem (Churchman, 1968). Dessa

## Kapitel ⑥

har ett antal egenskaper vilka gör dem särskilt svåra att hantera med traditionella metoder, där företaget självt definierar lämpliga vägval och gör prioriteringar med tydligt fokus på finansiellt värdeskapande. Några utmärkande drag är att de är kontextuellt beroende och svåra att finna standardiserade lösningar för, tenderar att förvärras över tid, kan inte hanteras av enskilda organisationer eller särintressen, svåravgränsade och sammanflätade med andra problem och förutsätter betydande kompromissvilja för att hanteras framgångsrikt. De företag som väljer att hantera elakartade problem med hjälp av traditionella metoder exponerar sig för kostsamma ryktesrisker som ett resultat av ett bristande förtroende och inflytande. I förlängningen riskerar ett sådant agerande att verksamhetens affärsmässiga legitimitet urholkas i takt med att den mister sin relevans för sina kunders vardag och de problem som de upplever som viktiga. De företag som å andra sidan integrerar energieffektiviseringar som en arena för att förbättra sin förmåga att hantera elaka problem torde minska dessa risker.

### *Energieffektiviseringars påverkan på ekonomisk rationalitet*

Bland de företag som antagit en avvaktande inställning till energieffektiviseringar så framhålls de ekonomiska argumenten betydelse. Argumentationen präglas av ett fokus på detaljer (varje åtgärds bedöms för sig), kostnader (energieffektivisering som kostnadsreducerade åtgärd) och lönsamhet (aktieägarvärdet). Överlag kan sägas att argumentationen betonar att åtgärder skall upprätthålla effektiviteten i den rådande affären. Hos de företag som genomfört betydande energieffektiviseringar anförs argument som utgår ifrån en bredare syn värdeskapandet (den boendes 'affär', samhällets 'affär' och den framtida affären). Indirekt kan sägas att denna typ av resonemang indikerar en annan finansiell referensram. Annorlunda uttryckt kan man säga att det implicerar en annan typ av alternativplacering än den gruppen som väljer att vänta. Skillnaden kan uttryckas som en annan typ av riskpreferens men det skulle tom kunna handla om en annan typ av tillgångsklass. De ekonomiska argumenten framstår som mindre framträdande hos de som väljer att vänta. Det skall dock inte tolkas som att de ekonomiska förutsättningarna är mindre betydelsefulla eller att den ekonomiska kompetensen att bedöma desamma skulle vara lägre. Tvärt om förefaller situationen vara den omvända. Projekten har en tät koppling till ekonomisk kompetens med en djup förståelse och intresse för åtgärdernas ekonomiska förutsättningar.

Vid en granskning av kalkylunderlagens utformning, antaganade om ingående parametrar och användandet av beslutskriterier framgår att de uppvisar såväl brister som stora olikheter bolagen emellan. Det är därför svårt eller tom omöjligt att sluta sig till om de uppfattningar som kommuniceras av enskilda företag, av utförare av utredningar och forskning eller uttrycks mer allmänt i branschen avseende olika åtgärders lönsamhet, äger någon relevans. Till och med även efter närmare studier av enskilda kalkyler är det ofta svårt att blottlägga uppfattningarnas relevans. En av orsakerna är att kalkylunderlagen innehåller en betydande detaljgrad och att kalkylernas utformning har en betydande lokal prägel med element som saknar stöd i

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

etablerad finansiell teori. Då det samtidigt ofta saknas en djupare förståelse för de antaganden som görs i kalkylen är det tidsödande att reda ut hur olika samband ser ut. En annan generell brist i utformningen av kalkylunderlaget utgörs av en brist på problematisering eller förklaring av gjorda antaganden samt känslighetsanalyser av viktiga ingående parametrar. Kompletteras inte beslutsunderlaget med sådan information riskerar kalkylresultatet (t ex investeringens nettonuvärde) få en allt för betydande vikt vid bedömningen av åtgärdens ekonomiska attraktivitet. Även om det är högst naturligt att fästa betydande uppmärksamhet på just kalkylens resultat, måste en beslutsfattare beakta att detta belopp endast är förväntat värde som utgör resultatet av de antaganden som gjorts i kalkylens indata. För att använda detta väntevärde behöver det kompletteras med en betydande analys av känsligheten i kalkylen för de antaganden som gjorts. Känslighetsanalyser bör därför göras av samtliga parametrar av betydelse. Exempel på sådana parametrar utgörs av: framtida energipriser kalkylräntan, ekonomisk livslängd och eventuella restvärden. Även investeringskostnader och konsekvenser av att vänta bör ges utrymme i en sådan analys. Som komplement vid mer omfattande energieffektiviseringsåtgärder bör även systemanalyser göras. Detta är en analys av effekter av åtgärden på företagsnivå och kan involvera analyser av förändringar i t ex kostnadsstruktur och riskexponering över tid.

Då mer omfattande energieffektiviseringar fordrar långa ekonomiska livslängder är det särskilt viktigt att förstå betydelsen av kalkylräntan och vilken roll företagets osystematiska eller idiosynkratiska risknivå spelar. Detta är vanligtvis något som inte beaktas av en väldiversifierad ägare men då en stor del av bostadsaktiebolagens ägare inte kan sägas uppfylla detta kriterium är det viktigt att förstå hur olika typer av agerande påverkar företagets risknivå.

En annan observation är att beslut fattas utifrån tveksamma beslutskriterier. En av de vanligare metoderna är användning av direktavkastning. Förutom att detta nyckeltal har en rad inneboende svagheter så beaktar den inte de dynamiska effekter som kan uppstå genom energieffektiviseringar. En utbredd användning av direktavkastning som mått på lönsamhet i allmänhet och vid värdering av fastigheter i synnerhet, har medfört att den är vida spridd även för värdering av lönsamheten i energieffektiviseringsåtgärder. Måttet, som är ett periodmått, har svårigheter att hantera investeringskostnaden på ett rättvisande sätt och många gånger missas denna komponent helt i beslutsunderlaget. Dessutom förekommer det att diverse rent bokföringsmässiga poster associeras med detta mått såsom avskrivningar eller kostnader för eget kapital. Sammantaget lämpar sig därför direktavkastning inte alls som beslutskriterium

I många bolag används dock kassaflödesbaserade investeringskalkyler där många av de tidigare svagheter kan undvikas. Dessvärre förefaller det dock vara en utbredd användning av återbetalningstid som beslutskriterium och erfarenheter visar att de återbetalningstider som används är allt för korta för att ge rättvisande beslutsunderlag. Speciellt allvarligt är detta naturligtvis vid mer omfattande

## Kapitel ⑥

energieffektiviseringsåtgärder med mager lönsamhet, lång ekonomisk livslängd och användning av förhållandevis låga kalkylräntenivåer.

Genom att långtgående energieffektiviseringar förutsätter ett relativt avancerat ekonomiskt förhållningssätt och givet den stora variation och bristande praktik som omgärdar beslutsunderlagen och därtill kopplade beslutskriterier så torde det finnas ett betydande behov av att stärka kompetensen generellt inom detta område hos kalkylansvariga, bolagsledning och styrelse.

### *Energieffektivisering som verktyg för att säkerställa framtida konkurrenskraft*

I de fall ett bolag vill rusta sig för att kunna hantera dessa utmaningar på ett integrerat sätt kan energieffektiviseringsfrågan vara en bra plattform för lärande inom en lång rad områden. Nedan visas exempel på hur energieffektiviseringar kan användas för att stärka verksamhetens förmåga avseende legitimitetsskapande processer, finansiella frågor, riskhantering, samverkan och affärsmodellutveckling. Utmärkande för samtliga dessa är att de utgör kärnkompetenser för att hantera krävande utmaningar gällande renovering och sociala frågor, något som torde utgöra en nyckelresurs för att säkerställa en långsiktig konkurrenskraft.

Hantering av energi- och därtill kopplade miljöfrågor utgör några av samtidens mest centrala utmaningar, är väl integrerade i den politiska målbilden och har en tydlig roll i diskussionen om företagets samhällsansvar. Det finns dessutom en relativt utvecklad praxis och exempelflora hur företag i andra branscher har inarbetat dessa frågor i sina affärsmodeller och de positiva effekter det haft på hela verksamheten. Genom att hantera dessa frågor integrerat i affärsmodellen torde mot den bakgrunden vara ett viktigt element för att säkerställa den långsiktiga legitimiteten.

Vidare har energi- och miljöfrågan i sammahanget förhållandevis tydliga kopplingar till såväl företagets kassaflöden och risknivå vilket utgör en god utgångspunkt för mer djupgående analyser. Fokus i det arbetet bör vara att skapa djup kunskap om olika åtgärders finansiella påverkan på lägenhets-, fastighets-, områdes- och företagsnivå. En viktig del är att förstå hur verksamhetens totala risk kan minskas på ett effektivt sätt, t ex avseende boendes, leverantörers och ägares aktiva medverkan och hur detta sammanlänkas med olika incitament. Trots att energieffektiviseringar har relativt tydliga ekonomiska kopplingar så är frågan svårbedömd eftersom den involverar långa kalkylhorisonter och belastas med låga kalkylräntor. Då mer omfattande energieffektiviseringsåtgärder har svårigheter att uppvisa ekonomisk lönsamhet fordras under dessa förhållanden en betydande kalkylkompetens hos kalkylansvariga, företagsledning och styrelse. Energieffektiviseringsområdet kan då med fördel användas för att motivera utvecklandet av en ökad finansiell kompetens.

Energiområdet är dessutom väl lämpat att utgöra bas för att bygga upp en samlad uppföljning av verksamhetens skapande av framförallt negativa externaliteter. Förståelse för nuläge och därtill hörande mål om förbättringar förutsätter en strukturerad och långvarig dokumentation av viktiga effekter. Energi- och

## Kapitel ⑥ Attribut, motiv och affärsmodeller i kommunala bostadsbolag som genomfört långtgående energieffektivisering av miljonprogrammen

miljöområdet utgör här en viktig start och läger grund för ökad transparens och en förbättrad intern och extern dialog.

Då mer långtgående energieffektivisering underlättas av samverkan med boende, andra bostadsbolag, leverantörer och samhället kan verksamheten utnyttja behovet av energieffektiviseringar för att förbättra sin förmåga till samverkan. Särskilt utmanande och därmed med en stor potential för lärande torde samverkan i utvecklingsprojekt mot en gemensam målbild och med otydliga strukturer för vinstdelning vara. Sådan samverkan är utmärkande för olika typer av partnering. Samverkan ställer höga krav på tydlig och effektiv kommunikation. Energieffektiviseringsåtgärder har inte bara ekonomiska och miljömässiga konsekvenser som är svåra att kommunicera utan har även konsekvenser för inomhusklimatet och brukarbeteenden vilket fordrar hög kommunikativ förmåga för att värderas på rätt sätt.

Avslutningsvis utgör energieffektiviseringsfrågan ett avgränsat men ändå utmanande område för utveckling och tydliggörande av bolagets affärsmodell. En integrerad hantering har påverkan på såväl det värdeskapande som bolaget avser erbjuda, det sätt som det görs på, samt bolagets underliggande förmågan att generera ekonomisk stabilitet på kort såväl som på lång sikt. Detta ställer höga krav på såväl ledning som styrelse när det gäller att både förstå förutsättningarna i dagens affärsmodell och utveckla den inför framtiden.

### Diskussion

För att skapa en djupare förståelse för de företagsekonomiska förutsättningar som präglar de bolag som genomfört långtgående energieffektiviseringar har vi beskrivit centrala särskiljande attribut, de argument som anförs för respektive förhållningssätt och analyserat de konsekvenser detta får för affärsmodellen. Trots ambitionen hos lagstiftningen att skapa ett ensartat förhållningssätt och gemensamma förutsättningar för kommunala och privata bostadsbolag så ryms ändå stora frihetsgrader för de kommunala bostadsbolagen att definiera innehållet i och utformningen av verksamheten. Överlag kan sägas att denna studie visat att det är två väldigt olika typföretag som identifierats. Om ett karaktistikum skall väljas för att sammanfatta denna skillnad kan kanske förhållningssättet till ansvar användas. Hos de bolag som genomfört långtgående energieffektiviseringar betonas det egna ansvaret för att skapa tillräckliga förutsättningar. I de som väljer att avvakta betonas tvärt om andra aktörers ansvar för situationen. Exempel på det sistnämnda är statsmakternas ansvar för tillräckliga subsidier, byggföretagens ansvar för att skapa rationella processer, ägarnas ansvar att ställa rimliga avkastningskrav, kommunens ansvar för de sociala dilemman som präglar många miljonprogramområden eller kundernas och deras intresseorganisationer för att inte ta tillräckligt ansvar för att mildra utmaningarnas storlek.

## Kapitel ⑥

### Litteratur

Boverket, 2012, [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Byman K. & Jernelius, S. 2012, Ekonomi vid ombyggnader med energisatsningar, Energicentrum vid Miljöförvaltningen Stockholm Stad

Churchman, C. West, "Wicked Problems", Management Science, Vol. 14, No. 4, December 1967. Guest Editorial

EU 2011/0172 (COD), DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on energy efficiency and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC

EPI, (2010, 2012) Environmental Performance Index and Pilot Trend Environmental Performance Index, [www.epi.yale.edu](http://www.epi.yale.edu)

Femenias, P, A, Lindén, A.-L., 2012, Integrated strategies to overcome market barriers, in Nieboer, N., Tsenkova, S., Gruis, V., van Hal, A, Energy Efficiency in Housing Management : Policies and Practice in Eleven Countries, Routledge

Roos, J., 2010, Förstudie - Varsamhet vid energieffektivisering i rekordåren, Milparena, delprojekt C1:4 – Byggnadsvärden, CHALMERS, Göteborg

SFS2010:879, Lag (2010:879) om allmännyttiga kommunala bostadsaktiebolag

Särnbratt, L. 2006, Perspektiv på miljonprogrammet; Arkitektur, kulturhistoria och miljöanpassning som delar av hållbar utveckling, Chalmers tekniska högskola, Göteborg

Teece, D. J. (2010), Business Models, Business Strategy and Innovation, Long Range Planning 43, 172 – 194.

Trends in Sustainability Disclosure: Benchmarking the World's Composite Stock Exchanges, 2012, ([www.CorporateKnights.com](http://www.CorporateKnights.com)).

Zott, Amit och Massa, 2011, The Business Model: Recent Developments and Future Research