

Högskolan Dalarna  
EKOS  
SE 781 88 BORLÄNGE

ISSN 1650-1497  
EKOS PUBLIKATION  
2001: 5 RAPPORT

# FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR SOCIAL OCH EKOLOGISK OMSTÄLLNING AV BOSTADSOMRÅDEN I BORLÄNGE OCH FALUN

PER EO BERG



HÖGSKOLAN  
Dalarna

# **Förutsättningar för social och ekologisk omställning av bostadsområden i Borlänge och Falun**

Per EO Berg

EKOS

Högskolan Dalarna

<b>1 BAKGRUND</b> .....	<b>3</b>
<b>2 FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR EN EKOLOGISK OMSTÄLLNING I REGIONEN FALUN/BORLÄNGE</b> .....	<b>4</b>
<b>3 ERFARENHETER FRÅN OMSTÄLLNINGSPROJEKT I OMVÄRLDEN</b> .....	<b>7</b>
3.1 Habitat II .....	7
3.1.1 Rehabilitering av bostadsområden.....	7
3.1.2 Ekologiskt boende .....	7
3.2 Eko-kommunerna och omställningsarbete.....	8
3.3 Östhammars Kretsloppsverk .....	11
3.4 Erfarenheter av projekt i bostadsområden.....	11
3.4.1 Bergsjön i Göteborg .....	12
3.4.2 Ekostaden Augustenborg i Malmö .....	14
3.4.3 Kretsloppsstadsdelar i Stockholm .....	15
<b>4. VAL AV BOSTADSOMRÅDEN FÖR UPPS PILOTPROJEKT</b> .....	<b>16</b>
4.1 Jakobsgårdarna.....	17
4.2 Britsarvet - Bojsenburg .....	17
<b>5 OMSTÄLLNINGSPROJEKTENS ORGANISATION OCH MÅL</b> .....	<b>19</b>
5.1 Mål i metaprojektet.....	19
5.2 Mål i Jakobsgårdarna.....	19
5.3 Mål i Britsarvet/Bojsenburg .....	20
<b>6 METOD FÖR AKTIONSBASERADE FÖRÄNDRINGSPROCESSER</b> .....	<b>22</b>
6.1 Att få till stånd långsiktiga processer .....	22
6.2 Jakobsgårdarna.....	23
6.3 Britsarvet/Bojsenburg .....	23
6.4 Omställningsprocessernas aktörer.....	24
6.5 Metoddiskussion.....	25
<b>7 DEMOKRATI OCH MEDBORGARDELTAGANDE</b> .....	<b>26</b>
7.1 Förändringsprocesser i Jakobsgårdarna .....	27
7.2 Förändringsprocesser i Britsarvet/Bojsenburg .....	29

<b>8 ANALYS</b> .....	<b>31</b>
8.1 Vilka aktörer har varit involverade och vilken roll har de spelat? .....	31
8.2 Kunde syftet med medborgardeltagande uppnås? .....	31
8.3 Villkoren för att de boende skall ha faktiska möjligheter att påverka sitt boendes omställning .....	32
8.4 Finns det skillnader i kvinnors och mäns möjligheter att påverka? .....	32
8.5 Barnens roll .....	33
8.6 Folkbildning eller fostrandet av den goda människan/medborgaren .....	33
<b>9 SLUTDISKUSSION</b> .....	<b>35</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>37</b>

# 1 Bakgrund

Projektet ”Ekologisk hållbarhet som utvecklingskraft i en mellanstor region avsåg att utveckla, fördjupa och samtidigt påskynda omställningen av Falun och Borlänge till ekologisk hållbarhet. Utgångspunkten var att en sådan utveckling kommer att bidra till utvecklingen av de båda kommunerna.

Hushållen står idag för ca hälften av all miljöpåverkan i samhället, allt vi gör i hemmen påverkar vår omgivning på något sätt. Det är därför av stor vikt att så tidigt som möjligt lägga en grund för den ekologiska omställningen av den västerländska livsformen, i vilken boendet spelar en central roll.

Det långsiktigt bärkraftiga boendet måste uppfylla ett antal grundläggande kriterier, såsom att det skall vara hälsosamt och energisnålt, byggnaderna skall vara tillverkade och drivas med hjälp av teknik som förbrukar<sup>1</sup> ett minimum av naturresurser, näringsämnen från avlopp och avfall skall återföras till mark som odlas för produktion av mat åt människor och foder till djur.

Många förknippar det bärkraftiga boendet med ett visst mått av självförsörjning via gårdsträdgårdar, kolonilotter, odlingsväggar eller växthus. Under överskådlig framtid förefaller emellertid denna typ av självförsörjning endast kunna utgöra ett smärre komplement till storskalig försörjning av städerna, med undantag av vad ett fåtal, främst idealister, kan producera för sina familjer. Frågan som då kan ställas är huruvida det nära omlandet kan producera tillräckligt med jordbruksprodukter för att försörja stadsbildningar och tätorter. Detta mått av självhushållning har förespråkats av bl.a. Folke Günter, som ägnat stor kraft åt att beräkna storleken på det omland en stad behöver för att dels försörja staden med mat, dels alla näringsämnen i stadens restflöden skall kunna tas till vara. Näringsämnenas kretslopp är en väsentlig del av det robusta eller bärkraftiga samhällsbyggandet, men det är ingen självklarhet att det skall kretsloppens skall vara småskaliga – tvärt om talar mycket idag för att storskaliga kretslopp är att föredra om man kan lösa frågan om näringsämnenas renhet.

Frågan om omställning till ett ekologiskt bärkraftigt samhälle har för många i stor utsträckning blivit en diskussion kring teknik och teknikutveckling. Det kan gälla ny teknik för transporter, eller kanske bara ny motorteknik för fordon av dagens typ. Det kan gälla avfallshaneringssystem som ökar återvinningen och minskar mängden avfall till deponering, eller snålspolande system för toaletter, handfat och duschar.

Frågan om att anpassa bebyggelsen till bättre bärkraft har i många sammanhang fokuserat på *energifrågor*, och då särskilt på uppvärmning och isolering. I Borlänge har man på senare år drivit frågan om bostädernas uppvärmningssystem med särskilt intresse för fjärrvärme. På andra håll fokuserar man på användningen av biobränslen som ersättning för direktel och olja. Dessa diskussioner går i varandra i frågan om vilken energibärare som skall användas i fjärrvärmeverken. Relativt sällan diskuteras på allvar det bidrag av värme och elektrisk energi som kan utvinnas från solen. Orätt antar man att det på våra breddgrader inte kan vara lönsamt att använda solenergi, men så är inte fallet..

Andra betonar att ett bärkraftigt boende är omöjligt med mindre än att de boende har ett mycket stort inflytande över sin tillvaro och hur den utvecklar sig. Detta inflytande förutsätter att de boende verkligen handlar utifrån ett medvetande som avspeglar erfarenheterna från FN:s miljökon-

---

<sup>1</sup> Med förbruka menas här att långsiktigt ta i anspråk resurser och omöjliggöra kommande generationers bruk av dessa resurser. Det finns inget som säger att man i ett bärkraftigt samhälle inte kan ta i anspråk, eller nyttja olika resurser, även i stor skala, under förutsättning att de kan återanvändas av kommande generationer för deras behov.

ferens i Rio, vilket i sin tur förutsätter att hela befolkningen omfattar den kunskap som erövrats om de fysiska ramar och villkor som gäller för människans överlevnad. Demokratiaspekten kommer därmed att vara förenad med en kunskapsaspekt, som - åtminstone delvis - kan hanteras med folkbildning. Hur handlar man om folkviljan står i konflikt med bättre vetande? Hur långt kan den lokala demokratin styra över lokala förhållanden? I handlingsprogrammet Agenda 21, som antogs vid miljökonferensen i Rio, betonas särskilt det viktiga i att enskilda individer och olika grupper är delaktiga i beslut särskilt när det gäller beslut som påverkar det samhälle där man lever och arbetar. Det är alltså viktigt att de processer och fysiska förändringar som sker i ett bostadsområde görs tillsammans med de som bor där.

Utgående från situationen i Borlänge och Falun kan man frankt påstå att det redan skett en avsevärd rekrytering av befolkningen för deltagande i olika projekt, med bäring på ekologisk bärkraft. Det kanske tydligaste exemplet är de två olika system för källsortering som implementerats i de två kommunerna. Källsortering och återvinning har man lyckats göra till en naturlig del av vardagen för de flesta invånarna i de två kommunerna, men vad betyder detta på sikt? Har det fått mer vittgående konsekvenser eller framstår återvinningen som symbolhandlingar eller rent av sublimering?

## **2 Förutsättningarna för en ekologisk omställning i regionen Falun/Borlänge**

I en kunskapssammanställning för Naturvårdsverket konstaterar Falkheden och Malbert (2000) att medelstora och små städer har ur många aspekter goda fysiska och rumsliga förutsättningar för att bidra till en hållbar utveckling. En begränsad tätortsyta innebär hög tillgänglighet och relativ närhet mellan boende service och arbetsplatser. De flesta målpunkter ligger inom gång- och cykelavstånd. Avståndet till tätortsranden, omgivande naturområden och odlingsmark är också relativt korta. Det finns knappast några empiriska belegg inom forskningen för att en koncentration till större städer skulle vara mer fördelaktig än en decentraliserad struktur. Flera nodiska studier indikerar att människor på landsbygden inte reser mer än de som bor i städer. (Neass, Lyssand, Sandberg och Halvorsen Thorén 1996). En dansk undersökning hävdar att energianvändningen till persontransporter är lägst på landsbygden och i mindre tätorter och att den ökar i takt med tätortsstorleken. (Larsen 1982 i Neass 1997). En svensk undersökning visar att de kortaste arbetsresorna finns i de medelstora städerna och deras omland samt i den norra glesbygden (Kranz 1990).

För många medelstora och små städer finns goda fysiska och rumsliga förutsättningar för att utveckla en lokalt förankrad produktion av baslivsmedel och energigrödor, och det är sannolikt andra, icke fysiska, strukturer som är avgörande för möjligheterna till en ekologiskt bärkraftig utveckling. Dessa strukturer kan relateras till marknadsvillkor, regelverk, kunskapsnivå och handlingsmönster. (Falkheden och Malbert 2000). I Stad och Land-studien visar Nilsson och Lindberg (1994) att i fallet Borlänge skulle allt biologiskt restmaterial<sup>2</sup> (exklusive stallgödsel från lantbruk) kunna återföras till jordbruksmark inom en mils radie. Detta torde i stort även gälla Falun.

Det finns en debatt kring hur förtätning contra utglesning och ruralisering av staden kan stödja stadens utveckling till ekologisk bärkraft. Debatten är bitvis ideologiskt präglad, även om beräk-

---

<sup>2</sup> Med biologiskt restmaterial menas urin, fekalier, komposter och digestat tillverkat av källsorterat köksavfall och trädgårdsavfall samt sådant organiskt industriavfall som uppkommer i livsmedelsindustrin. Urin och fekalier återfinns idag främst i form av slam från avloppsreningsverket.

ningar av t.ex. energiåtgång per kvadratmeter bostadsyta i flerbostadshus kan uppvisa högre tal än i enbostadshus. Vad man då glömmer är skillnaderna i livsform som karaktäriserar de två boendeformerna, som bland annat innebär mindre bostadsyta per hushåll i flerbostadshusen än i villorna. I Borlänge och Falun är det svårt att se något större värde i en debatt om förtätning eller utglesning. Båda städerna har en tydlig prägel av överlag låga exploateringsstal med stora gröna ytor i omedelbar närhet eller inom räckhåll från den tätaste bebyggelsen. I såväl Borlänge som Falun har 70-75% av befolkningen mindre än 3 kilometer till centrum, vilket innebär högst 15 minuters färd på cykel. Detta används av Falkheden och Malbert (2000) som mått på vad man kallar ”cykelstaden”, vilket i sin tur är ett tecken på någon form av hushållande med energi för transporter.

Falun och Borlänge bedriver sedan många år ett systematiskt miljöarbete med sikte på att bygga upp vad som skulle kunna kallas socialt och ekologiskt bärkraftiga samhällen. Bygden är hårt ekologiskt belastad med en mer än tusenårig historia av gruvsdrift och malm- och metallhantering. Under det senaste seklet har dessutom två stora pappersbruk etablerats och vuxit sig starka, ett i vardera kommunen. Utåt sett kan det vara svårt att bygga trovärdiga strukturer som skall kunna stödja det bärkraftiga samhället.

Falun är en historiskt betydelsefull plats – en gång Sveriges största stad. Gruvan har en tusenårig historia och ända in på 1900-talet rostades sulfidmalmen öppet med stora utsläpp av svaveldioxid och tungmetaller som följd. Runt om i bygden finns gamla gruvhål, och i många fall har malmen bearbetats på ort och ställe, vilket innebär att staden Falun liksom delar av Falu och Borlänge kommuner är tydligt påverkade av denna aktivitet. Idag är alla gruvor i regionen nedlagda, och det enda som påminner om driften är de gamla gruvhålen och lavarna. I Falun håller koppargruvan på att utnämnas till världsarv. En av landets på sin tid mest förorenande industrier blir museum och kulturarv, vilket innebär att man för all överskådlig framtid kommer att avstå från att vidta många nödvändiga skyddsåtgärder i avsikt att minska läckaget av tungmetaller från gruva och varphögar. I Grycksbo, strax utanför Falun producerade Stora Enso, under år 2000, 208 000 ton finpapper, en ökning med 15% jämfört med 1999. Samtidigt har utsläppen till luft reducerats med 10% avseende SO<sub>x</sub> och nära 50% avseende NO<sub>x</sub>.<sup>3</sup>

Vid förra sekelskiftet etablerades Kvarnsvedens Pappersbruk och Domnarvets järnverk (SSAB), som ända fram till 1980-talet drev en masugn. Bruket och Verket medförde tillsammans att Borlänge kom att bli en ekonomiskt dynamisk, men även en gravt förorenande stad. Redan tidigt kom miljön i kommunpolitikens fokus, och Borlänge har ända sedan tidigt 80-tal framtonat som en aktiv kommun med stort intresse för praktisk miljöpolitik. Detta intresse har verkat i synergi med industrins växande intresse för miljöfrågor, som i ett första skede innebar att företagen såg till att inte dra på sig onödig dålig renommé på grund av sina utsläpp. Idag är en aktiv miljöstyrning av produktionen ett överlevnadsvillkor för många företag. En ständig översyn av produktionsprocesserna är lika viktig som att se till att råmaterial och produkter transporteras på ett miljövänligt sätt.

Kvarnsvedens pappersbruk har sedan 1980-talet investerat i ny teknik, vilket fått till följd att man med endast 75% av den personal som arbetade där för 15 år sedan kan producera 65% mer papper och samtidigt genererar man inte mer än 20% av de tidigare utsläppen. Under år 2000 ökade produktionen med omkring 10% medan utsläppen minskade med omkring 10%.<sup>4</sup> SSAB har lagt ner masugnarna och är idag helt inriktat på att producera tunnplåt från stålämnen som kommer till verket på järnväg. Uppvärmningen av stålet sker med gasol, vilket innebär att man radikalt minskat sina utsläpp till luft.

---

<sup>3</sup> Stora Ensos miljöredovisning 2000.

<sup>4</sup> ibid

De industriella insatserna innehåller således ett väsentligt mått av effektivisering av processer i riktning mot vad som kallas "low waste technology", dvs icke slösande teknik, som bland annat innebär minskad resursåtgång för en given nytta.

Såväl Bruket som Verket genererar stora mängder spillvärme, som till dels kan tas omhand i form av fjärrvärme, som distribueras av Borlänge Energi. Mängden tillgänglig spillvärme är långt över vad som kan nyttiggöras i regionen, vilket innebär att stora mängder energi går förlorade. Förutom spillvärme använder Borlänge Energi värme genererad i en avfallspanna samt vid riktigt kalla dagar även en del oljebaserad värme.

Både Falun och Borlänge har etablerat moderna avfallshanteringsystem som syftar till återföring av växtnäringsämnen till jordbruket samt återvinning av de produkter som är ålagda producentansvar. De driver gemensamt en biologisk behandlingsanläggning för källsorterat köksavfall och likvärdigt material, som skall producera biogas av en sådan kvalitet att den kan användas som fordonsbränsle.

Med dessa förutsättningar kan man konstatera att de båda kommunerna Falun och Borlänge i många avseenden tillhör landets ledande "miljökommuner". Borlänge har fått kungens miljöpris, och både Falun och Borlänge rankades under 2000 som två av landets, ur miljösynpunkt, bästa kommuner av tidskriften Miljö-Ekos kommunranking.

Huvuddelen av det miljöarbete som skett i regionen har haft karaktären av miljöskydd, dvs att minska utsläppen särskilt vid de stora punktkällorna. Detta arbete har således skett konsekvenslöst för regionens invånare vad gäller deras livsföring, eller kanske rent av stöttat den konventionella resurskrävande livsformen eftersom den synliggjorda miljöpåverkan minskat. Den traditionella miljöteknikens kännemärke har varit att mildra effekterna av en pågående resurskonsumtion, men att förbigå det faktum att det är vår livsform som befrämjar en ökad konsumtion och osviktigt styr mot resursutarmning. Det finns emellertid ett undantag: arbetet med implementering av källsortering i kommunerna har byggt på att man initierat och stött kommuninvånarnas personliga engagemang. Källsorteringen innebär ett ingrepp i vardagslivet och ett krav på rutinsättning av en ny handlingsritual. Utvecklingen av regionens avfallshandling har delvis varit en social rörelse. Detta engagemang i avfallshandlingen har tidigare setts som en initiering i en större social förändring, ett första steg mot en social och kulturell grund för ett bärkraftigt samhälle. Å andra sidan kan det, som i kapitel 1, ifrågasättas om inte engagemanget i källsortering lika gärna kan innebära en sublimering.

Borlänge har, som andra medelstora städer med kraftig industriprofil, en stor och etablerad invandrarbefolkning som kommit till Sverige som arbetskraftsinvandrare. Under 1980- och 90-talen har det tillkommit stora flyktinggrupper, som inte kunnat få arbete på en då redan hårt ansträngd arbetsmarknad, och således förblivit arbetslösa. Många av dessa familjer bor i Tjärna Ängar och på Jakobsgårdarna. I Falun finns ett motsvarande område med hög andel invandrare och hög arbetslöshet, nämligen Bojsenburg. Dessa människor är, tillsammans med andra resurssvaga grupper, marginaliserade i flera olika avseenden. Ett sådant är att de inte givits den grundtrygghet och jämställdhet som fordras för att de skall kunna på djupet engagera sig i miljö- och resursfrågor.



## 3 Erfarenheter från omställningsprojekt i omvärlden

### 3.1 Habitat II

De länder som deltog i Habitat II skrev, som en del av förberedelserna, en nationalrapport, där riktlinjer och åtaganden för det enskilda landet redovisades. Ett skäl till att man enades om att producera nationalrapporter var att alla skulle dela med sig av goda exempel, vilka senare skulle presenteras i och med konferensen Habitat II. De krav som ställdes på "ett gott exempel" var att projektet redan skulle vara genomfört och att det var baserat på ett samarbete mellan så många parter som möjligt. Bland Sveriges 10 goda exempel fanns rehabilitering av bostadsområden och ekologiskt boende.

#### 3.1.1 Rehabilitering av bostadsområden

Sverige har det satsat mycket pengar på att förbättra miljonprogrammets bostadsområden genom försök att bygga bort de problem som förekommit. Detta har emellertid inte lyckats särskilt väl när man ser resultaten på lite längre sikt. Det finns emellertid några undantag där man vid sidan om ombyggnad även använt sig av mer utvecklade metoder. Bland de mer lyckade exemplen som nämns är Bergsjön i Göteborg, Kronogården i Trollhättan och Backlura i Nynäshamn. Det första steget som togs, var en ny syn på hyresgästen. Från att ha betraktat hyresgästen som en passiv konsument så såg man nu hyresgästerna som aktiva medarbetare som både vill och kan ta ansvar för bostadsområdet. Det andra steget var att lyssna ödmjukt på folk, att lyssna med respekt, vad de boende själva vill ändra på. Det tredje steget handlar om självförvaltning. De boende tar själva hand om vissa arbetsuppgifter, städning, trädgårdsskötsel mm. Vilket har lett till att arbetslösa i områdena har fått arbete och att hyran blivit lägre.

#### 3.1.2 Ekologiskt boende

Bland alla de exempel på bra Agenda 21 arbete som presenterades på Habitat II, kan följande fem exempel förtjäna att nämnas som goda utländska exempel på Agenda 21 arbete med sikte på att förbättra boendet för de som har det sämst genom att utgå från individuella behov och vad som är finansiellt hållbart i ett längre perspektiv.

- Tilburg, Holland:** Kommunledningen i Tilburg använder kvalitetsstandarder för den kommunala servicen. Detta system behandlar kommuninvånarna som "kunder" vilket ger folk ett mer naturligt utrymme att påverka utvecklingen och utförande av kommunala planer.
- Lublin, Polen:** Ett brett samarbete mellan olika lokala parter för att få fler bostäder och bättre infrastruktur i staden.
- Alexandra, Sydafrika:** Kommunens informationsresurscentrum har startat en användarvänlig databas tillägnad alla invånare, där information kan sökas om olika undersökningar och projekt som pågår i kommunen.
- New York, USA:** I stadsdelen Bronx i New York har projektet "Don't Move, Improve!" startat för att få människor att bo kvar. Satsningar har gjorts i att förbättra hälsovården, utbildningsmöjligheter, standarden på husen och transportmöjligheter.

### **Chattanooga, USA:**

1969 klassades Chattanooga som USA:s mest förorenade stad. Idag har staden fått utmärkelsen av USA:s motsvarighet till Naturskyddsföreningen att vara landets bästa "turn-around story". Genom ett samarbete mellan industrin, myndigheter och allmänhet har man lyckats förbättra luften och vattendragen. Den mest kända insatsen är det elektriska bussystemet.

I USA finns en rörelse som kallar sig ”*Green Thumb*”, som arbetar för att etablera stadsträdgårdar i USAs storstäder. Trädgårdarna används som kolonilotter, främst för att odla grönsaker men även för blommor som ögonfröjd. Rörelsen vill nyttiggöra oanvänd mark, ofta rivningstomter till förmån för stadsdelens invånare. Ofta rör det sig om tomter i slumområden, som ockuperas och kultiveras för att öka trevnaden i området. Denna nya markanvändning blir då ett socialt projekt lika mycket som ett odlingsprojekt. De boende engageras och möts i arbetet med trädgården, och de drar med sig skolan, kyrkan och andra institutioner. På så sätt lyckas man att samtidigt konsolidera rätten att odla och bygga upp ett mått av trygghet i och med att det omgivande samhället görs delaktigt. I det stora är *Green Thumb* en obetydlig rörelse, men det är en yttring av gräsrotskapacitet och ett växande intresse bland befolkningen i den amerikanska storstadsslummen för att ta makten över sina egna liv och sitt livsrum.

Ladugårdsängen i Örebro är ett exempel på ett svenskt bostadsområde med 950 lägenheter och ca. 500 arbetsplatser. Det finns fler goda exempel, som inte nämns i Habitat-rapporten, t.ex. nybyggnaden i kvarteret Tusenskönan i Västerås på 1980-talet och under slutet av 1990-talet planeringen av Hammarby Sjöstad i Stockholm.<sup>5</sup>

### **3.2 Eko-kommunerna och omställningsarbete.**

Övertorneå kommun förklarade sig vara Eko-kommun på 1980-talet och fick sina efterföljare när dåvarande Glesbygdsdelegation startade Förprojekt Ekokommuner med en huvudsaklig inriktning på glesbygdskommuner. Antalet deltagare ökade efterhand och även kommuner med urban och industriell karaktär började ansluta sig. Sedan förprojektet avslutats har ekokommunerna anslutits till ett fristående eko-kommunalt nätverk. Detta nätverk har bildat en ideell förening: Nätverket Sveriges Ekokommuner. För att vara ansluten till nätverket måste kommunfullmäktige ha antagit ett program och bedriva utvecklingsarbete enligt kretsloppsprincipen med det långsiktiga hållbara samhället som ett övergripande mål för sina verksamheter. Idag har över 40 kommuner förklarat sig vara ekokommuner, och de samverkar i Föreningen Sveriges Ekokommuner (SEKOM).

Ekokommunerna arbetar efter en modell som innehåller sex nyckelområden:

1. Strävan efter ett långsiktigt hållbart samhälle.
2. Kretsloppstänkande skall genomsyra all verksamhet.
3. Helhetssyn genom samarbete över sektorsgränserna.
4. Förändringsarbetet grundas av ett aktivt deltagande från kommuninvånarna.
5. Kommunen skall vara pådrivande, sprida kunskap, visa på goda exempel och inspirera.
6. Ekokommunen skall vara en förebild för andra genom att visa hur kretsloppstänkande kan omsättas i praktiken

---

<sup>5</sup> Hammarby Sjöstad har under vintern 2000/2001 blivit känd för sitt byggfusk med stora mögelproblem i bostaderna som följd. Byggentreprenörens förfarande får emellertid inte överskugga intentionerna i planeringsprocessen, men situationen renderar till eftertanke vad gäller kvalitetssäkring.

Ekokommun-begreppet har i takt med att miljöfrågorna ändrat karaktär från lokala till globala miljöproblem ändrat sitt koncept. I början utgick man från den lokala situationen, men numera innefattas även ett internationellt perspektiv. Miljöarbetet inom kommunen skall brytas ned från nationella och globala mål och principer till praktiskt förändringsarbete på lokal nivå. Som exempel på hur detta sker kan nämnas Sigtuna kommun där man beskriver uppdraget som ekokommun som att utifrån den egna kommunens verksamheter och med den kommunala organisationen som utvecklingsmotor sträva i riktning mot ett hållbart samhälle. Detta arbete beskriver man som en fortlöpande dynamisk process där det inte finns någon given modell för hur man skall gå till väga.

SEKOM driver elva olika projekt i nätverk, vilka snarare mer tycks ha som uppgift att sprida information än att verka kunskapsbildande i gängse bemärkelse:

- Agendaprocesser i småbyar
- Ekologiska bostäder
- Folkhälsofrågor
  
- Biologisk mångfald
- Ekologisk skogsbruksplan och miljöcertifiering av skog
- Utveckling av ekoturism
  
- Faktor 10
- Gröna nyckeltal
- Nya impregneringstekniker
- Utveckling av producentansvar
  
- Internationellt samarbete mellan ekokommuner i Norden och Baltikum

Eko-kommunernas egna arbete har allt mer kommit att handla om enstaka åtgärder av mer eller mindre spektakulär natur; eller som på Gotland, en lång lista av åtgärder, i vilken det är svårt att urskilja någon egentlig strategi. Intrycket av denna lista, som av så många andra, är att man i brist på strategier försöker föra in så många åtgärder som möjligt under rubriken ”Eko-kommun” eller ”Agenda 21”, oavsett hur åtgärderna hänger samman och oavsett huruvida de stödjer varandra eller inte.

**Tabell 1 Åtgärder listade under rubriken ”Eko-kommun Gotland, Goda exempel på Gotland”**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativ Ventilation i kommunala fastigheter</li> <li>• Bakgrundsfakta Ekokommun Gotland</li> <li>• Blommande vägkanter</li> <li>• Blåflaggcertifiering av gotländska stränder och hamnar</li> <li>• Bråten - miljöarbete på Slite dagcenter</li> <li>• Det gotländska ängat</li> <li>• Distansarbete i kommunal förvaltning</li> <li>• Ekologisk livsmedelsproduktion på Gotland</li> <li>• Ekosafaris - kunskapsresor för miljöintresserade turister och besökare på Gotland.</li> <li>• Ekoteam</li> <li>• Elbilsbygge på Gotland</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energibyran på Gotland</li> <li>• Fjärrvärme och förnyelsebara energikällor</li> <li>• Fåröprojektet - avloppsslam blir lokal gödning</li> <li>• Företagsringar - samverkan kring miljö</li> <li>• Förvaltningarnas miljöansvar inom Gotlands kommun</li> <li>• Gröna linjen - miljöinformation till allmänheten</li> <li>• Halmhus- en typ av ekobygge</li> <li>• Halner Gård - framställning av rapsolja samt försök med KRAV- godkänd rapsolja.</li> </ul> |
|--|--|

Ekokommunarbetet har på detta sätt kommit att teknifieras och genom projektens desperata karaktär fragmenteras. Med koncentrationen på enstaka projekt har man kommit att fjärma sig från den ursprungliga tanken på att ställa om hela kommunen till ett socialt och ekologiskt hållbart samhälle.

Samma tendens kan man se i det kommunala Agenda 21-arbetet, som i Sverige aldrig blev någon gräsrotsaktivitet, utan ett kommunalt program, där kommunerna leder A21-arbetet efter normer som stiftas bland politiker och tjänstemän och inte bland de gräsrotter som skall beröras av agendan för det 21:a århundradet.

Statens Institut för ekologisk hållbarhet har som uppgift att informera om projekt och goda exempel som syftar till social och ekologisk hållbarhet. Bland dem nämns både svenska och utländska initiativ. Listan nedan är ett axplock:

- Grönare Bremen med bilpool: I Bremen skapas ett alternativ till privatägd bil. En organiserad bilpool och ett integrerat system för persontransporter ska minska antalet bilar och öka mängden gröna ytor i den tyska halvmiljonstaden.
- Ökostation ger barnen en känsla för miljön  
På Ökostation (Ekostation) i den tyska staden Freiburg får barnen en känslomässig relation till miljön genom att se och känna på naturen. Här är alla medborgare välkomna att ställa frågor och få lära sig hur de i sitt dagliga liv kan bidra till att förbättra miljön.
- Miljöfrågor i fokus på Kalmar flygplats  
Miljön prioriterades när Kalmar flygplats byggdes ut 1999. Med hjälp av pengar från de lokala investeringsprogrammen fördubblades terminalens yta med bibehållen total energiförbrukning.
- Energi- och resurssnåla bostäder hos Eksta Bostads AB  
Helhetstänkandet står i centrum för Eksta Bostads AB i Kungälv, som bygger och förvaltar enligt konceptet: hög kvalitet, låg totalkostnad, miljövänlig energi och stor boendemedverkan.
- Hushållssopor rötas i Freiburg  
Då Freiburg med sina 200.000 invånare sorterar sitt hushållsavfall sprids ekologiskt gödsel på åkrarna samtidigt som det produceras el i BKF:s rötningsanläggning.
- Ekomuseum Kristianstads Vattenrike  
I ett skyddsvärt avrinningsområde ligger Ekostation Kristianstads Vattenrike, med 35 kilometer fyllda av natur- och kulturvärden.
- Boendeinflytande sparar energi i Vauban, Freiburg  
I ett attraktivt nybyggt bostadsområde i Freiburg har ett energisnålt hus byggts med utgångspunkt från de boendes intressen och prioriteringar.

Växjö satsar på klimatet

I Växjö har man bland annat inriktat sitt lokala investeringsprogram på att halvera koldioxidutsläppen fram till år 2010. Utveckling av alternativa drivmedel samt utbyggnad och förbättring av cykelvägnätet är ett par av de projekt kommunen driver för att nå sitt mål.

### **3.3 Östhammars Kretsloppsverk**

Östhammars Kretsloppsverk (ÖKV) initierades 1992 som ett projekt med syfte att öka samverkan mellan lantbrukare runt Östhammar, Östhammars kommun samt forskare vid Sveriges Lantbruksuniversitet. Projektbeskrivningen var öppen, och det var därför inte självklart huruvida projektet avsåg att implementera kretslopslösningar i kommunen eller om det avsåg att starta en process med ett långsiktigt mål att nå sådana lösningar. ÖKV har lett till att en rad aktiviteter genomförts, men det enda som materialiserats är införandet av urinsorterande toaletter i en tvåfamiljersvilla. Projektet har letts av 6-8 personer, och under de inledande studiecirkelarna medverkade ytterligare 15 personer.

Andra påtagliga resultat, vid sidan om de urinsorterande toaletterna, är de kontinuerliga slamrevisionsrapporter som kommit till på initiativ av ÖKV, som även producerat broschyrer samt ett par rapporter. Inom ramen för ÖKV har det även tagits fram en generell kravspecifikation för avloppslösningar som anger krav med avseende på hygien och smittskydd och krav på återvinning av näringsämnen. Kravspecifikationen är antagen av kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd. Se vidare Ridderstolpe och Salomon 1995 samt Spangberg, 1996.

Å andra sidan rapporterar Lönngren (1998) att stora mängder omätbara resultat har uppnåtts, i form av kunskapsspridning utanför ÖKV, personliga insiktet, lärdomar och grupprocesser mm. Hur dessa sedan manifesterat sig eller kommer att manifesteras nämns inte.

### **3.4 Erfarenheter av projekt i bostadsområden**

Under årens lopp har många olika typer av projekt med bäring på ”ekologiskt byggande” och ombyggnad för bärkraft genomförts på olika håll i landet. Ett av de tidigare (1983) och mer kända exemplen i bebyggelse med flerbostadshus är det väldokumenterade solhuset med växthus på Bilradiogatan i Göteborg, men idag finns det en uppsjö olika exempel på användande av solvärme och växthus i såväl äldre som ny stadsbebyggelse. Dessa projekt har emellertid varit antingen isolerade företeelser hus för hus eller rent teknikinriktade ombyggnader för demonstration av en eller flera tekniker. UPP-projektets omställningstanke är avsevärt mer vittgående, om än inte unik.

Under 1990-talet har flera liknande projekt initierats och drivits runt om i landet. Det är främst storstadsregionerna som funnit anledning att påbörja omställningsprojekt, och vanligen har man vid sidan om egna resurser haft statliga medel, t.ex. ur storstadssatsningen. Ett av de mer kända projekten är Ekostadsdelen Bergsjön i Göteborg, som profilerat sig genom att lägga ut hela ansvaret A21-arbetet på sina stadsdelsförvaltningar. Detta innebär att det finns en stor spridning vad gäller inställningen till ekologisk omställning i kommunen. I Malmö är Ekostaden Augustenborg det mest kända projektet, men man är även igång med ett omställningsprojekt i Rosengård i form av ett LIP-projekt. I Stockholm har mest fokus riktats mot planeringen av Hammarby

sjöstad, som är ett exploateringsprojekt. Skärholmen och Östberga, berörs också eftersom de utgör pilotprojekt när det gäller att utveckla och ta fram fungerande helhetslösningar för en ny och hållbar livsstil.

Bland mindre kommuner märks Nynäshamn, som initierar ett projekt inom LIP, där man avser att utveckla och stödja processer som medverkar till att Nickstahöjden (ett bostadsområde byggt under miljonprogrammet) kan utvecklas som livsmiljö i socialt, kulturellt, ekonomiskt och ekologiskt avseende. Åtgärderna i Nickstahöjden kretsar kring lokal förankring och sociala processer återbruk av byggnader - att bygga en infrastruktur för ett hållbart samhälle samt åtgärder för hushållning med energi och vatten. När det gäller återbruk av byggnader planeras att använda byggnader för utbildning och företagande, förbättrad service för de boende samt gruppboende för senildementa. Genom att skapa möjligheter för småföretagare att ansluta sig till ett IT-kontor ersätter telependling bilåkande. Den beräknade kostnaden för projektet är hela 105,5 miljoner kronor

I Kristianstad renoverar man, med hjälp av LIP-pengar, Österängsområdet resursanpassat med ambitionen att kombinera detta med att samtidigt öka de boendes kunskap och medvetande om miljöfrågor. AB Kristianstadbyggen bygger om en del av sina fastigheter på Österängsområdet. Inom området finns ca 1400 lägenheter uppförda i mitten av 1970-talet. För närvarande renoveras delar av området för 232 miljoner kronor.

Projektet innebär en satsning på kretsloppsanpassade byggnader och utemiljöer. För varje steg i renoveringen görs nya erfarenheter och husen blir mer och mer kretsloppsanpassade: Byggnadsmaterialen väljs utifrån miljö- och ”kretsloppstänkande”; toaletter, duschar och kranar byts till vattensnåla alternativ. Solenergin tas till vara via solfångare och solceller; energiförbrukningen i loftgångshusen minskas med 30 procent genom bättre klimatskärm och att varje hushåll betalar sin egen elförbrukning; värmepumpar som tar vara på energin i frånluften från lägenheterna sparar ytterligare cirka 10-20 procent. Dessutom ansluts husen till fjärrvärme. Den rikliga tillgången på dagvatten inom Österängsområdet används för att skapa bäckar och dammar istället för att ledas bort i avloppsnät.

De rent tekniska åtgärderna kompletteras med sociala aktioner. I samband med ombyggnaden i Österängsområdet satsar Hyresgästföreningen i Kristianstad och AB Kristianstadsbyggen på att utbilda/informera boende om miljöfrågor. På så sätt förväntas miljöengagemanget öka och därmed kan fler boende stimuleras till minskad förbrukning av el, vatten och värme. En minskad förbrukning kan även leda till hyressänkningar. Hyresgästföreningens har som mål att utbilda miljöhandledare bland boende och fastighetspersonal. Handledarna ska sin tur informera och sprida kunskap till övriga hyresgäster genom studiecirkel. Projektet riktar sig till hyresgäster inom hela bostadsföretagets bestånd, dvs inte bara till boende på Österäng

### 3.4.1 Bergsjön i Göteborg

I Bergsjön finns nästan 7000 bostäder varav ca 6200 är lägenheter i flerbostadshus och ca 800 lägenheter i markbostäder. De flesta bostäder ägs av något av de tre kommunala bostadsbolagen, men det finns även flera privata hyresvärdar. Bergsjön har ett föreningsråd som är en paraplyorganisation för föreningarna och skall verka som ett kontakt- opinions- och samordningsorgan för en aktiv fritidsverksamhet. Rådet är även remissorgan för Stadsdelsförvaltningen i fritids- och miljöfrågor.

Stadsdelen har gjort flera satsningar på lokalsamhälle, miljö, sysselsättning och integration. De projekt som har pågått i Bergsjön de senaste åren har finansierats på olika sätt och initiativet till

dem kommer från många olika håll. Många av dessa satsningar har bara kunnat pågå under en kortare tid eftersom de har genomförts i projektform. De som har deltagit i dem har fått sin ersättning genom ALU, API och andra åtgärder. Detta innebär att satsningar ofta har blivit kort-siktiga.

Framtiden AB som förvaltar de olika kommunala bostadsbolag i Göteborg gör för närvarande en utredning om Bergsjöns framtid. Dess uppgift är att ta fram ett underlag, som kan stimulera en utveckling i stadsdelen som leder till att de boende i så hög utsträckning som möjligt kan utveckla sin egen välfärd, att stadsdelen i vid mening kan utvecklas till ett väl fungerande lokalsamhälle, samt att fastighetsmarknaden långsiktigt får en gynnsam utveckling.

Bergsjön har under flera år även profilerat sig som en ekologisk stadsdel. Stadsdelsnämnden har beslutat att all verksamhet skall ha ekologisk inriktning - ett utvecklingsarbete som ska beröra både de anställda, verksamma i stadsdelen samt invånarna. Det pågår miljöaktiviteter och aktivt miljöarbete både på förvaltningen och ute i bostadsområdena, och man presenterar sin ekologiska profil under rubriker som "Förnyelse med ett resurssnålt perspektiv", "Ett miljöanpassat vardagsliv och arbetsliv", "Bågskytten - ett ekologiskt föreningshus", "Returhuset - en arbetsplats", "Våtmarksprojekt Gärds mossen - en park". Lite mer i skymundan har man arbetat med att ge fastigheterna på Siriusgatan en ny tilltalande fasad. Samtidigt har man anlagt odlingslotter för de boende.

Göteborgs kommun beviljades våren 1998 anslag för flera miljöprojekt inom ramen för Regeringens satsning på ekologiskt hållbar utveckling. Bergsjön ansökte om medel för flera olika projekt och har hittills beviljats anslag för fem av projekten. Varje projekt omfattar flera delprojekt där olika aktörer och många invånare ska vara involverade. Projekten beräknades ge både anställningar och tillfällig sysselsättning. Ett stort antal personer ges även möjlighet att odla, vilket man anser kunna resultera i bärkraftig sysselsättning. Projekten går under rubrikerna Bilkooperativ, Vindkraft, Bagarstuga, Källsortering och Odlingslotter. Bergsjöns har gjort en intresseanmälan avseende investeringsbidrag, vilken inriktar sig på tre projekt för lokal investeringsprogram 1999-2001. Det handlar om att skaffa en lokal miljöbuss, att starta ett bilkooperativ och att starta en bilåtervinningsanläggning som ska ge arbetslösa bergsjöbor arbete. Hälften av projektsumman är investeringen på ett vindkraftverk.

Med "ett miljöanpassat vardagsliv och arbetsliv" avser man sådant som idag är ganska vanligt förekommande, t.ex. tillgången till relativt tätt placerade återvinningsplatser åt hushållen eller att Stadsdelsförvaltningen samverkar med företagarföreningen i olika miljöfrågor. De egna verksamheterna har ett miljöpedagogiskt arbetssätt med miljödagar, kretsloppshus, skolträdgårdar, komposter och miljökrav vid inköp. Varje enhet har miljöombud som fungerar som motor för miljöarbetet i den egna verksamheten. Många av dessa aktiviteter påminner om vad som brukar bli det synliga resultatet av införandet av ett miljöledningssystem.

En stor satsning är Returhuset som ordnar verksamhet för stadsdelens (och näraliggande Kortedals) arbetslösa och utgör en mötesplats i området. Verksamheten syftar till att stärka deltagarnas kompetens och självkänsla och öka deras möjligheter på arbetsmarknaden. Returhuset utgör en mötesplats och kommunikationslänk i bostadsområdet Siriusgatan. Huset drivs i enlighet med Agenda 21. Samverkan sker med Familjebostäder, Studieförbundet, SDF Bergsjön och Kortedala. Returhuset har erbjudit arbetslösa invandrare och svenskar arbete och sysselsättning under 6 månader. Deltagarna har kunnat jobba i olika verkstäder eller med plantering av en örtagård. De har fått utbildning i svenska, miljökunskap eller i något annat mer individuellt ämne. Där har äldre och yngre, hög- och lågutbildade, svenskar och invandrare arbetat tillsammans och umgått med varandra. Huset är även öppet på kvällarna för olika verksamheter. Man ordnar föredrag och studiecirklar om kompostering, ekologisk mat, ekologiska textilier och mycket annat.

Returhuset har fått s.k. ”Blommanpengar”<sup>6</sup> (för sysselsättningsåtgärder i invandrartäta storstadsområden) som har hjälpt huset att utveckla vissa verksamheter, men man har inte varit helt beroende av dessa, eftersom man har sin främsta finansiering genom stadsdelsförvaltningen (socialbidragsbudgeten) och Familjebostäder. Huset söker även ständigt olika projektmedel.

Många av de ekologiska ambitionerna i stadsdelen är manifesterade i det arbete som görs av föreningen Galaxen som driver en stadslantgård med olika husdjur och ett kafé i ett parkområde i västra Bergsjön. Föreningen är en självklar aktör i stadsdelens ekologiska arbete och Galaxen samverkar med många olika aktörer och intressen. Samarbete sker med bland andra Familjebostäder Fritidsnämnden, och stadsdelsförvaltningen. Även Galaxen har fått projektstöd av Blommanpengarna för att öka verksamheten och för att öka samverkan. Man har byggt stall, paddock och ridslingsor, som ska ge tonårsflickor en ny fritidsverksamhet. Dessutom har man rekryterat ungdomar som ska ta ansvar för stallet. Miljöaspekterna har betonats bl.a. genom att återvunnet byggmaterial har använts. Galaxen driver en omfattande verksamhet runt stallet.

En tidig projekttid var anläggandet av en våtmark i den utdikade Gärds mossen för rening och fördröjning av dagvatten. En damm har grävts ut och promenadvägar, spångar och broar har anlagts. Projektet leddes av en projektledare och arbetet utfördes av ett arbetslag bestående av ett trettiotal arbetslösa invandrare från nitton olika nationer. De röjda ytorna rymmer även betesmark till Galaxens djur och den ovan nämnda paddocken. Bakom våtmarksprojektet står, förutom Familjebostäder som bidragit med medel, fritidsförvaltningen, Fastighetskontoret, Miljöförvaltningen, Göteborgs stads VA-verk, SDF Bergsjön och pengar från Naturvårdsverkets delegation för ekologisk omställning.

I Bergsjön finns även Bågskytten som är ekologiskt byggt hus och samlingslokal vars värd är stadsdelens Assyriska förening. Där har man speciellt ägnat uppmärksamhet åt olika invandragrupper och kvinnor. Där har även arbetslösa, som har deltagit i olika miljö- och integrationsprojekt i stadsdelen fått miljöutbildning. Assyriska föreningen har bland annat ordnat miljöluncher och Studieförbundet har gett miljöinformation. Föreningen bedriver ett praktiskt, konkret miljöarbete genom närhet till växthus, trädgård, kompost, vedspis, solfångare, urinseparering och källsortering samt försäljning av nymalt kravodlat mjöl. Bågskytten har hittills finansierats med pengar från miljödepartementet, Kretsloppspengar och blommanpengar.

Det ekologiska omställningsarbetet i Bergsjön har fått karaktären av att vara ett sysselsättningsprojekt i lika hög grad som det är ett ekologiskt omställningsprojekt. De pengar som finansierat omställningsarbetet har haft antalet tillskapade arbetstillfällen som enda mätbara målkriterium, och dessa arbeten har i mycket hög utsträckning varit tillfälliga arbeten i form av anläggningsarbeten eller arbetsmarknadspolitiska åtgärder.

### 3.4.2 Ekostaden Augustenborg i Malmö

Ekostaden Augustenborg är samlingsnamnet på en rad delprojekt som syftar till att göra stadsdelen Augustenborg i Malmö till ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt allt mer hållbart bostadsområde. Projektet startade den 18 mars 1998 då dåvarande miljöministern Anna Lindh meddelade att Ekostaden Augustenborg var ett av de Malmöprojekt som fått bidrag från investeringsprogrammet för ekologisk omställning. Ett av huvudmålen med projektet är att involvera de boende så mycket som möjligt i idéfasen och genomförandet av delprojekten. Augustenborgs 3000 invånare får förbättringar avseende främst den tekniska infrastrukturen i form av dagvattenhantering, trafikmiljö, elektriskt gatutåg, avfallshantering och resurshushållning. Under år 2000 bildade man

---

<sup>6</sup> Riktade bidrag till kommunerna uppkallat efter dåvarande invandrarministern Leif Blomberg.



en bilpool för elbilar i avsikt att minska behovet av privatbilar och när biltransporter behövs ta sig fram avgasfritt.

Man har i Augustenborg under år 2000 etablerat Nordens första elbilpool. Bilpoolen är ett billigt sätt att äga en bil. Medlemskap i föreningen kostar 300 kronor och sedan kan man köra för 25 kronor i timmen och parkera gratis på P-Malmös parkeringsplatser. Fler kostnader finns inte. Bokning och nyckelutlämning sköts av Gröna Konsum butiken vid Augustenborgstorget och föreningens bilvårdare tar hand om sina bilar. Det är ett tjugotal Augustenborgare som har dragit igång Elbilpoolsföreningen efter några hyresgäster kläckte idén hösten 1999.

Ett viktigt delprojekt i Ekostaden Augustenborg gäller sysselsättning och boendemedverkan. Det finns således en plan för hur invånarna skall aktiveras och lockas att delta i omställningen.

I Malmö arbetar man även med ett projekt som går ut på en Ekologisk omställning i Rosengård, en stadsdel som är känd för sina stora sociala problem. Projektet innebär en miljöanpassad om- och tillbyggnad av Örtagårdsskolan samt Rosengårds herrgård. Dessa två projekt har stor betydelse för övriga satsningar inom miljöområdet, då de markerar början på en process som syftar till en social, ekologisk och teknisk omställning av Rosengård. Åtgärderna skall bidra till minskad miljöbelastningen, effektivisera användning av energi och naturresurser, gynna användning av förnyelsebara råvaror, öka återanvändningen, stärka den biologiska mångfalden samt ge förbättrad cirkulation av växtnäringssämnen.

### 3.4.3 Kretsloppsstadsdelar i Stockholm

Avsikten med projektet är att kretsloppsanpassa tre av stadens stadsdelar. Två stadsdelar, Skärholmen och Östberga, skall utgöra pilotprojekt när det gäller att utveckla och ta fram fungerande helhetslösningar för en ny och hållbar livsstil. Hammarby Sjöstad skall byggas som ett exploateringsprojekt på tidigare industrimark. Målet är att miljöprestandan i Hammarby Sjöstad ska bli dubbelt så bra som det som idag räknas som bästa teknik i nyproduktion. Skärholmen och Östberga ska bli 30 procent bättre än de är idag. Totalt berörs ca 25 000 invånare.

Man förväntar sig att nya produkter och tekniker kommer fram och att de kommer att ta marknadsandelar och även öka exporten av miljödriven teknik. De åtgärder som tillämpas inom ramen för projektet är:

- Miljöbelastningsprofil som en utvärderingsmodell för att beskriva nulägen och bedöma konsekvenser av nya projekt och alternativa lösningar.
- Kunskapsluss för erfarenhetsåterföring och spridning av kunskaper om goda exempel.
- Teknikupphandling för att påskynda utvecklingen av ny teknik på väg mot kommersiell tillämpning och gemensam upphandling för att pressa kostnaderna för miljöanpassad teknik och för att bredda mängden intressenter och därmed efterfrågan.
- Utvecklings- och demonstrationsprojekt för att pröva system och tekniker som bedöms komma att nå ett kommersiellt genombrott.
- Tävlingar för att stimulera nytänkande och skapa förutsättningar för ökad konkurrens.

De samlade effekterna för de tre stadsdelarna redovisas i konventionella kvantitativa termer som besparing av icke förnyelsebar energi (MWh per år) eller utsläpp till luft och vatten (ton NO<sub>x</sub> eller ton fosfor)

Miljömålen för Skärholmen är ”att inom alla områden vara minst en faktor 1,5 bättre än dagens situation”. Energianvändningen i befintliga byggnader ska minska med 20 procent och i nya

byggnader med 50 procent. Den totala mängden avfall ska minska med 20 procent, avfall till deponering med 60 procent samt farligt avfall med 50 procent.

Även för Östberga har man satt som mål att inom alla områden vara minst en faktor 1,5 bättre än dagens situation. Energianvändningen i befintliga byggnader ska minska med 20 procent och i nya byggnader med 50 procent. Persontransporter med motordrivna fordon ska minska med 20 procent och den totala mängden avfall med 20 procent. Därtill skall avfall till deponering minskas med 60 procent samt mängden farligt avfall halveras.

Tack vare den stora nyproduktionen av bostäder räknar man med att projektet skall ge över 5000 årsarbetsstillfällen, men få av dessa är bestående. Den totala kostnaden vid sidan om investeringarna ligger omkring 2 miljoner kronor

#### **4. Val av bostadsområden för UPPs pilotprojekt**

För att skapa möjligheter till vetenskapliga studier av pilotprojekt bör de drivas som två eller flera parallella projekt med gemensamma mål, men med olika förutsättningar. De två bostadsområdesprojekten skulle således helst lokaliseras ett i vardera kommunen, vilka visar på lite olika förutsättningar i form av lokal kultur, inte minst inom kommunförvaltningarna, men även inom politiken. Bostadsområdena skulle helst ha olika social karaktär och bostäderna skulle helst även förvaltas under olika former i de två områdena. Anledningen till detta är att ett sådant arrangemang dels skulle ge en större bredd på demonstrationen, dels ge en möjlighet till åtminstone några vetenskapliga observationer och jämförelser.

Tre områden har varit föremål för förstudier, nämligen Jakobsgårdarna i Borlänge och Bojsenburg-Britsarvet samt Slätta i Falun. Valet av områden för förstudier grundar sig dels på att områdena dels har skilda karaktärer, dels var föremål för olika studier, projekt och annan uppmärksamhet. NRC och kommunernas Agenda21-kontor var aktiva inom områdena. Det slutliga valet kom att bestå av Jakobsgårdarna och Britsarvet- Bojsenburg.

Jakobsgårdarna är ett område bestående av flerbostadshus och marklägenheter upplåtna med hyresrätt. Fastigheterna ägs av det kommunala Tunabyggen. Området är invandrartätt och arbetslösheten är hög.

Britsarvet- Bojsenburg består av en varierad bebyggelse. Privatägda villor med relativt stora trädgårdar, radhus, bostadsrätter, hyreslägenheter och studentrum. De olika boendeformerna angränsar till varandra men är ganska strikt åtskilda i separata områden. Variationerna i boendeform medför också en bredd i sociala strukturer där vissa delar främst bebos av äldre medelklass familjer medan andra områden har betydligt yngre invånare med ett större inslag av arbetslösa och invandrare. Följande har framkommit i den bakgrundsstudie<sup>7</sup> som genomförts:

---

<sup>7</sup> Studien genomfördes av Karin Perman, Dalarnas Forskningsråd på uppdrag av NRC efter Programrådets möte i augusti 1998.

## **4.1 Jakobsgårdarna**

Området rymmer omkring 600 lägenheter varav 75 var tomma 1999. Omflyttningen är hög – omkring 30%. Likaså är arbetslösheten hög: av 1158 personer över 16 år var 818 utan arbete 1999! Området anses som invandrartätt med 15% av invånarna födda utomlands.

För att göra Jakobsgårdarna mer attraktivt har fastighetsägaren, det kommunala bostadsbolaget Tunabyggen, vidtagit flera olika åtgärder. De arbetar med såväl den yttre miljön som med de sociala förhållandena. Man har upprättat kolonilotter som hyresgästföreningen ansvarar för. Ett självskötselavtal sedan 1995 reglerar de boendes medverkan i skötseln av gårdarna. Ansvar är strikt reglerat till den egna gården. Det pågår även ett upprustningsprojekt, vilket bland annat resulterat i bommar till parkeringsgårdarna, som numer är låsta nattetid.

Tunabyggen är involverade i såväl ”Verdandiprojektet”<sup>8</sup> som ett skolprojekt.

Trafiken leds runt området, som endast genomkorsas av gång- och cykelvägar. Kollektivtrafiken ansluter till området inne på Jaxtorget, men i övrigt i områdets periferi. Gångavstånden till busshållplatserna är korta. Alla parkeringsgårdar är så lokaliserade att man inte skall behöva korsa dem vid normala rörelser inom området. Samtidigt ligger de på kort avstånd från bostäderna.

Avfallshanteringen sker enligt Borlängemodellen. Komposterbart material, brännbart och depoinrest hämtas på återvinningsgårdar vid parkeringsplatserna. Där kan man även lämna batterier och glas i särskilda kärl. Det finns en återvinningsstation för ”producentmaterial” vid Jaxtorget. Det råder osäkerhet om hur väl materialåtervinning och kompoståtervinning fungerar i området. Vad gäller VA finns inget anmärkningsvärt.

Området värms främst med fjärrvärme från det näraliggande avfallsvärmeverket i Bäckelund (avfall och biobränslen). 100-120 lägenheter har direktverkande el. Det finns detaljerade uppgifter avseende energiförbrukningen i området, uppdelad på olika fastigheter och gårdar.

Området ansluter till ett grönområde samt åkermark.

## **4.2 Britsarvet - Bojsenburg**

De delar av projektet som riktas till enskilda boende och fastighetsägare - t.ex. tekniska förbättringar och rådgivning om energibesparingsåtgärder – avsågs av resursskäl företrädesvis att genomföras i de delar av Britsarvet som beskrivs nedan. De delar av projektet som består av allmän information och möten kring områdets utformning inkluderar även de boende i Bojsenburg eftersom dessa utnyttjar samma samlingsplatser, skola, kollektivtrafik mm.

De aktuella delarna av Britsarvet består av ca 70 villor, 17 radhus, 7 hus med bostadsrätter, 17 med hyreslägenheter och ett studentområde. Totalt bor 1 147 personer i området och av dessa är 145 under 16 år. Av 1 002 personer över 16 år förvärvsarbetar 553 inte.

---

<sup>8</sup> Unga Örnar, ABF och Verdandi har en gemensam lokal med bland annat café, öppen förskola och studieverksamhet.

Bojsenburg är ett område med hyreshus med 1080 lägenheter. Totalt bor ca 2500 personer i området. Befolkningen är relativt ung; 430 personer är under 16 år och ca 1100 mellan 16- och 44 år. Av 1561 personer över 16 år är 868 utan förvärvsarbete.

Barnen går i Britsarvsskolan, som är engagerad i ett UPP-projekt med målet att mobilisera familjer med skolbarn. En viss andel av barnen kan också förväntas gå i den privat drivna Söderbaumska skolan.

Det finns några hyresgästföreningar i området. Här finns samlingspunkter i form av skola och vårdcentral (även folktandvård) och många möjliga samarbetspartners: Kopparstaden, Riksbyggen, Falu energi, Hemköp, skolan och landstinget.

Villorna och radhusen värms främst med privata pannor, de flesta oljeeldade. Det finns inslag av biobränslen, el och blandad energiförsörjning. Ett fåtal villor har direktel. Bostadsrätterna värms med fjärrvärme vilket också verkar gälla studenthusen. Hyresrätterna har troligen vattenburen el men ej fjärrvärme. Flera fastighetsägare har sedan tidigare visat intresse för, och genomfört, energiförbättringar. I Falu kommuns energiplan finns bl a mål om att fossilbränsleanvändningen för uppvärmning ska minska med 33% från 1992 till 2003, eller ca 3% per år, och att el-energianvändningen till uppvärmning skall minska lika mycket.

Villa/radhusområdet matas med biltrafik i slingor och återvändsgator. En gång- och cykelväg genomkorsar området. För lägenheterna gäller att det finns både bilvägar och cykelleder runt men ingen trafik inne mellan husen i de olika områdena. Kollektivtrafiken ansluter med en busslinga runt Bojsenområdet och passerar i nära anknytning till de boende inom det aktuella området.

Avfallshanteringen sker enligt Falumodellen (svarta, vita och röda påsar) med en återvinningsstation för "producentmaterial" vid N. Järnvägsgatan (vid skolan). Det råder osäkerhet om hur väl materialåtervinning och kompoståtervinning fungerar i området. Vad gäller VA finns inget anmärkningsvärt. I en av bostadsrättsfastigheterna har förberedelser gjorts för en eventuell senare installation av urinseparatorande toaletter.

Området ligger inom det område i Falu tätort där blyhalten i marken kan förväntas vara mer än 300 mg/kg jord på grund av dammning under lång tid bakåt. Dammningen har numera upphört men de höga metallhalterna finns kvar i marken. I den riskbedömning som gjorts framgår att man inom detta område därför inte bör odla grönsaker om man inte med jordprov kan visa att halten väsentligt understiger 300 mg/kg.

De aktuella villorna och radhusen åtskiljs från övrig bebyggelse österut av ett smalt grönt stråk som delvis fortsätter ner mellan husen och även innefattar en liten damm. Norrut angränsar de mot Lugnetleden och bakom den finns ett grönområde. De lägenheter som ligger väster om detta område angränsar mot skolan och dess grönområden (även här finns en liten damm), samt mot vårdcentralen, Hemköp och ett servicehus.

Under projektets gång har aktiviteterna emellertid kommit att koncentreras kring Bojsenburg, som inte är helt olik Jakobsgårdarna. De möjligheter till jämförande studier som eftersträvades har på så sätt försvunnit. Bredden på demonstrationen har hjälpligt upprätthållits genom olika angreppssätt och olika mål i de två städerna.

## 5 Omställningsprojektens organisation och mål

### 5.1 Mål i metaprojektet

UPP-projektets mål, att påbörja en ekologisk omställning i Borlänge och Falun, har i områdesprojekten tolkats så att projekten skall initiera en process bland de boende som kan resultera i att de anpassar sin livsform till något, som på sikt, kan vara en grund för det socialt och ekologiskt bärkraftiga samhället. Att påbörja en omställning innebär att processen skall fortgå även sedan UPP-projektet avslutats. Det är även viktigt att projektet lämnar synliggjorda fysiska spår vid sidan om de sociala processerna, men de fysiska spåren får inte bli en egensak, och absolut inte det enda som finns kvar.

Karin Perman beskriver metaprojektets mål på följande sätt (Perman 2000): Projektbeskrivningen innefattar en presentation av vad utvecklingsprojekten ekologiskt bärkraftigt boende bör innehålla. Det som bland annat nämns är

”återföring av näringsämnen till trädgård och jordbruk, bostadsnära odling med hjälp av bl. a. kompostgödsling och eventuellt användande av urin som gödselmedel, hushållning med värme och el i bostäderna och solvärme och eventuell sol som komplement, mobilisering av svaga grupper, samverkan över generationsgränser (...) etc” (Projekt 3006; Projekt 3007, s. 2).

Syftet med arbetet är att skapa ett så kallat demonstrationsprojekt kring socialt och bärkraftigt boende. Målet är inte att engagera alla boende, i alla de olika delprojekten inom projektet. Målet är istället som författarna skriver att:

”Utvecklingsprojekten skall etablera så mycket som möjligt av teknik och förändring på en och samma plats, i ett och samma hus. Det är således bättre att finna få ”kompleta” arrangemang, som kan tjäna som förebilder, än att engagera så många som möjligt i enstaka förändringar. Förhoppningen är att de goda förebilderna skall anses vara attraktiva och utgöra en lockelse för omgivningen” (Ibid, s.2).

I det inledande avsnittet i projektbeskrivningen står emellertid att ett bärkraftigt boende kräver de boendes inblandning i utformandet av sin närmiljö. I beskrivningen står att:

”Detta inflytande förutsätter (...) att de boende verkligen handlar utifrån ett medvetande som avspeglar erfarenheterna från FNs miljökonferens i Rio (...). Demokratiaspekten kommer därmed att vara förenad med en kunskapsaspekt, som (...) kan hanteras med folkbildning. I handlingsprogrammet Agenda 21 (...) betonas särskilt det viktiga i att enskilda individer och olika grupper är delaktiga i beslut (...) som påverkar det samhälle man lever och arbetar i. Det är alltså viktigt att de processer och fysiska förändringar som sker i ett bostadsområdes görs tillsammans med de som bor där” (Projekt 3006, s.1).

### 5.2 Mål i Jakobsgårdarna

Det övergripande syftet med projektet var att verka för ett långsiktigt bärkraftigt boende. Hushållen står idag för ca hälften av all miljöpåverkan i samhället, allt vi gör i hemmen påverkar vår omgivning på något sätt. Sverige har formulerat femton miljömål, och för att nå dessa måste vi alla verka tillsammans, både i hushåll och inom industrin. I dagens företagskultur är miljömedvetenhet så gott som en självklarhet, och nu är det dags att detta sprider sig även till hushållen.

I projektbeskrivningen för Jakobsgårdarna står att syftet med projektet är att ”alla boende i området ska känna till projektet och dess syften” samt att ”på minst tre gårdar ska grupper studera grunderna för det ekologiskt hållbara samhället” (Projekt 3007, s.3 i Perman 2000). Syftet och arbetsmetoden utvecklas och beskrivs enligt följande i projektbeskrivningen:

”Mobiliseringen av befolkningen bör följa en strategi där kampanjer startas riktade till breda lager av invånare såväl som till nyckelpersoner eller grupper. Målet är att ”öar i befolkningen ska fungera som goda exempel och förebilder för grannar och andra boende i området. Mobiliseringen kan ske som en variant på temat ”empowerment”, dvs skapande av ”självakt” hos bostadsområdets invånare.

Detta operationaliseras i följande punkter i Agenda21-kontorets slutrapportering:

- Att skapa förutsättningar för att mäta förbrukning av energi, vatten etc samt mängden uppkommet avfall.
- Alla boende i området ska känna till projektet och dess syften och minst 50 % av människorna ska haft besök eller deltagit i informationsmöten för att öka intresset för och en ökad aktivitet mot ett hållbart bostadsområde.
- På minst tre gårdar ska grupper studera grunderna för det ekologiskt hållbara samhället..
- Odlingslotter i området ska öka med 100 %.
- En fruktträdgård ska anläggas.
- Minst en stor trumkompost ska installeras.
- Kampanjer för mat och ekologisk odling ska genomföras.
- Förnyelsebar teknik, solenergi och vindkraft ska göras synlig på området.
- Minst en gård ska utvecklas som förebild såväl tekniskt som beteendemässigt.
- Minst 15 % elenergi ska sparas på en gård, som utgör pilotprojekt i området.

På sikt skall dessa delmål resultera i:

- Ökad medvetenhet om miljöproblemen bland invånarna.
- Minskad miljöpåverkan från bostadsområdet.
- Större engagemang för sitt bostadsområde bland hyresgästerna.
- Ett attraktivt och kretsloppsanpassat bostadsområde.
- Invånarna deltar i demokratiska processer.
- Invånarna bildar nya sociala nätverk.
- Underlag för vidareutveckling av metoder och teknik och genomförande i stor skala.

Lägenheterna i området är hyresrätter, men genom de förut nämnda självskötselavtalen försöker bostadsföretaget öka känslan och engagemanget för det egna boendet och för bostadsområdet som helhet. Detta ville man även stärka genom det här projektet.

### **5.3 Mål i Britsarvet/Bojsenburg**

Syftet med projektet i Britsarvet och Bojsenburg preciseras i tre punkter, enligt följande: (Projekt 3006, s.3 i Perman 2000)

1. ”Att genom information och konkreta positiva exempel få till stånd en snabbare minskning av energianvändning än den nuvarande i området.
2. Att i samverkan med de boende i området påbörja aktiviteter som strävar mot mål inom områden som mat, näringscirkulation, resande, närmiljö m.fl. Dessa ska överensstämma med de nationella och kommunal mål som finns för Agenda 21.

### 3. Att bidra till ett ökat intresse för och en ökad aktivitet mot ett hållbart bostadsområde”

Metoden som enligt projektplanen är tänkt att användas för att uppnå detta syfte är att bjuda in de boende till informationsträffar gällande projektet, energiinformation med mera. Meningen är att projektet sedan ska utformas efter de boendes intressen och idéer. Om det visar sig vara svårt att få ett engagemang från de boende ska man istället vända sig mot andra intressegrupper i området. Tillsammans ska olika som det uttrycks i projektbeskrivningen ”genomförbara delprojekt” utformas. I projektbeskrivningen förklaras denna strategi av att:

”Detta arbetssätt är effektivare, men de resulterande åtgärderna riskerar att av de boende upplevas som komma ”ovanifrån” varför den öppna formen av aktiviteter startas för att ge alla en möjlighet” (Projekt 3006, s. 3).

Enligt Agenda21-kontorets rapportering av projekten skulle projektet uppnå följande mål:

- Att genom information och konkreta positiva exempel få till stånd en snabbare minskning av energianvändning än den nuvarande i området.
- Att i samverkan med de boende i området påbörja aktiviteter som strävar mot mål inom områden som mat, näringscirkulation, resande, närmiljö m.fl. Dessa ska överensstämma med de nationella och kommunala mål som finns för Agenda 21.
- Att bidra till ett ökat intresse för och en ökad aktivitet mot ett hållbart bostadsområde.

Resultaten (definierat som nytta för de boende och fastighetsägarna i området) pekades ut som:

- Ökad medvetenhet om miljöproblemen bland invånarna
- Minskad miljöpåverkan från bostadsområdet .
- Större engagemang för sitt bostadsområde bland hyresgästerna.
- Ett attraktivt och kretsloppsanpassat bostadsområde.
- Invånarna deltar i demokratiska processer
- Underlag för vidareutveckling av metoder och teknik och genomförande i stor skala.

Resultaten skall kunna mätas dels genom minskad energianvändning i området som helhet och i de fastigheter där speciella insatser gjorts, dels genom de aktiviteter mot ett ökat Agenda 21 tänkande bland invånarna och som kan kopplas till projektet. Dessutom skulle en uppföljande kvalitativ intervjuundersökning (eller annan kvalitativ utvärdering) göras under våren 2000.

Under projektets gång har de tre första punkterna i denna målformulering diskuterats och skrivits om. Detta har skett snarare som en anpassning till genomförbara mål och projektrådets krav på mätbarhet än till förändrade förutsättningar. De faktorer som ska mätas har ändrats - inte själva målet.

Markus Gossas (Gossas 2000) har sammanfattat projektets delprojekt på följande prosaiska sätt:

#### Uppifrånperspektiv                      Kräver de boendes medverkan

- |                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| 1. Energilägenhet | 3. Solfångarkurs                 |
| 2. Motorvärmare   | 4. Bilpool                       |
|                   | 5. Fritids/cykel/snickarverkstad |
|                   | 6. Utemiljö/gårdsprojekt         |

## 6 Metod för aktionsbaserade förändringsprocesser

### 6.1 Att få till stånd långsiktiga processer

Projekten i Jakobsgårdarna och Bojsenburg har drivits av kommunernas Agenda 21-kontor, som anställt var sin utförare<sup>9</sup>. Projekten har formellt styrts av en projektledare på Agenda 21-kontoret, som i sin tur har fått stöd av en referensgrupp. Under det sista året fanns en styrgrupp, som hade som uppgift att förstärka projektledningen samt att lägga upp riktlinjerna för hur projekten skulle avslutas. Organisationen av projekten är ett väsentligt element i strävan mot långsiktighet, särskilt som dessa projekt genererats utifrån och uppifrån. De boende själva har inte varit delaktiga i beslutet om att få till stånd projektet. De har efterhand involverats. Då måste det finnas stabilitet och trovärdighet hos den projektledning som tar på sig ansvaret för projekten. De boende måste kunna känna tilltro till personerna, som helst inte skall bytas ut under projektiden. De skall känna tilltro till att stödet för projektet kommer att finnas kvar, att projektet var ämnat att nå de mål som satts upp och inte bara varit en karriärväg för de projektanställda. I de fall där arbetsmarknadspolitiska åtgärder kommit att integreras i projekten, så som var fallet i t.ex. Bergsjön, måste det vara tydligt att även dessa anställningar kommit till stånd i avsikt att skapa långsiktiga förändringar.

Avsikten var ursprungligen att områdesprojekten skulle drivas som aktionsforskning med Agenda21-kontorens utförare som motorer, där långsiktiga processer skulle initieras och delvis drivas av mer kortsiktiga investeringar av demonstrationskaraktär. Denna intention har inte kunnat hållas, utan projekten har mer kommit att utvecklas till interventionsprojekt helt utan eller med måttlig vetenskaplig observation och feedback. De tekniska demonstrationsobjekten har synliggjorts i begränsad omfattning. Man kan som besökare i de två områdena inte se att det pågår ansträngningar att driva projekt för ett bärkraftigt boende där.

En stor del av metoden i de båda områdena har varit mobilisering genom bildning i studiecirklar och samtal i en uppriktig vilja till dialog. I dagens miljösamtal betonas ofta vikten av konsensus eller någon form av minsta gemensamma nämnare. I arbetet med att driva på de svenska storföretagens vilja till omställning har Det Naturliga Steget (DNS) framgångsrikt använt utbildningsinsatser med det uttalade målet att skapa konsensus kring sina fyra systemvillkor. Med stöd av Gidlöf (1997) och Isaacs (1994) kan man emellertid ifrågasätta strävan efter konsensus som det allena saliggörande målet för gruppprocesser. Konsensus innebär inte nödvändigtvis att de grundläggande åsiktsskillnaderna förändrats. Konsensusmetodiken har inte heller till syfte att granska eller långsiktigt utveckla eller förändra underliggande tankar, värderingar eller beteenden. Efter som konsensusmetoden inte går på djupet finns det risk för att strategin leder till en falsk upplevelse av samförstånd.

En tredje väg till omställning har varit medverkan i de fysiska förändringarna. I både Jakobsgårdarna och Bojsenburg har detta skett inom ramen för självskötselavtalen. I Jakobsgårdarna har det skett flera olika fysiska förändringar, medan man i Bojsenburg mest har märkt av deltagandet i de projekt som gått ut på att förändra utemiljön.

---

<sup>9</sup> Utföraren kallas i Agenda21-kontorens egna redovisningar för Projektledare, ett begrepp som även används för andra personer som varit aktiva i de två bostadsområdena.



## 6.2 Jakobsgårdarna<sup>10</sup>

Alla projekt som bedrivs av Agenda 21 i Borlänge bygger på ett empowerment-tänkande, medborgardeltagande och underifrånperspektiv i linje med Rio-dokumentet. Så var även fallet med pilotprojektet i Jakobsgårdarna. I alla delprojekt har man försökt fånga upp de boendes idéer och så långt möjligt har dessa kommit i första rummet. Redan innan UPP-projektet bedrev Agenda 21-kontoret viss verksamhet i området, varför man hade en viss grund att stå på.

Erfarenheter från många andra projekt visar att informationsspridning är svårt. Därför har Agenda 21-kontoret i detta projekt försökt att använda sig av nya, personligare metoder för att engagera hyresgästerna, t.ex. genom personliga kontakter och telefonsamtal. Detta har kompletterats med traditionella metoder som massutskick och tidningsannonser. I flera av delprojekten har ”knacka-dörr-metoden” använts, främst för information och intresseförfrågan, men även för utvärderingar.

Projektet har byggt på personligt engagemang från hyresgästerna, och på ett nära samarbete och tilltro hyresgäster och projektledning emellan. Här har Agenda 21-kontorets utförarpersons personlighet varit väsentlig med ett väl avvägt mått av ödmjukhet parat med sakkunskap.

Inför starten av varje delprojekt har det hållits informationsmöten, och i vissa projekt, där det ansetts viktigt, har hyresgästerna även fått information genom hembesök. Skriftlig information har också skickats ut i alla delprojekt.

En student på byggteknikprogrammet på Högskolan Dalarna genomförde en studie kring energibesparingar i form av ett examensarbete.

Eftersom fastighetsägaren, Tunabyggen, besitter en nyckelposition för att aktiviteterna ska fortsätta på Jakobsgårdarna efter projekttidens slut, har företaget under hela projektet bjudits in att delta i de olika delprojekten. Representanter från Tunabyggen har deltagit bl a på seminarier, studiebesök och i många av de beslut som fattats. Tunabyggens kvartersvärdar har medverkat i de olika delprojekten för att hålla sig informerade om vad som hänt i projektet. De har även varit till stor hjälp i det praktiska arbetet i området. Kvartersvärdarnas personliga engagemang och arbetsätt har betytt mycket för projektets genomförande.

## 6.3 Britsarvet/Bojsenburg<sup>11</sup>

Projektet i Bojsenburg har bedrivits på ett sätt som skiljer sig från projektet i Jakobsgårdarna. Orsaken står att finna i två sakförhållanden; för det första misslyckades man med att dra in Britsarvet i projektet, vilket resulterade i en koncentration i Bojsenburg. För det andra fick projektet en annan inriktning med demonstrationsprojektet ”energilägenheten” som ett väsentligt inslag. Man gjorde aldrig någon djupare analys av varför man inte lyckades engagera de boende i Britsarvet utan skyndade vidare i den tidsstress som var följden av hela UPP-projektets försening.

Det konkreta arbetet i bostadsområdet har drivits på två sätt; ett bredare i samverkan med de boende, samt ett smalare i samarbete med det kommunala bostadsbolaget och andra kommunala bolag och förvaltningar. Man har således angripit sina frågeställningar med dels ett deltagarpers-

---

<sup>10</sup> Redovisningen bygger på Agenda 21-kontorets utförare Linda Norbergs rapport till NRC/UPP. (Norberg 2001)

<sup>11</sup> Redovisningen bygger på Agenda 21-kontorets utförare Lena Forsell rapport till NRC/UPP. (Forsell 2001)

pektiv (där de boende är engagerade i och påverkar processen), dels ett förvaltarperspektiv (de boende deltar inte i processen i någon större utsträckning utan erbjuds en färdig produkt). Eftersom de boendes medverkan, enligt Agenda 21-doktrinen, är en av grunderna för etablerandet av bärkraft lades mest kraft på att försöka engagera dessa i början. Först när detta - med vissa undantag - visade sig ge liten effekt så började tekniska lösningar planeras i samarbete med Kopparstaden.

En projektutförare anställdes på 50% för att driva projektet. Med en mindre kostnad på projektledning hade man i Falun en ökad budget för rörliga kostnader, jämfört med i Jakobsgårdarna där projektutföraren arbetade full tid.. Detta – tillsammans med det faktum att tjänsten skars ner ytterligare till 30% under våren 2000 – medförde att fler personer kunde anlitas för speciella delar inom projektet som energifrågor, utemiljö mm. Projektutföraren, som här mer kom att bli en samordnare, fick på så sätt inga möjligheter att vara med på alla aktiviteter och bli ”känd” i området. Förutom utföraren fanns under det första året även en projektansvarig på Miljökontoret/Agenda 21 (dessa funktioner slogs sedan ihop).

En styrgrupp bildades relativt snart efter projektstart. Denna bestod av projektledaren samt representanter för Hyresgästföreningen (centralt och lokalt), Kopparstaden (lokalt) och NRC. Utifrån de ämnen som skulle diskuteras adjungerades sedan aktuella personer. Styrgruppens funktion var att fungera som ett forum för diskussioner, där olika instanser kunde komma med förslag och synpunkter. Gruppen kunde sedan planera och fördela arbetet (både praktiskt och ekonomiskt).

#### **6.4 Omställningsprocessernas aktörer**

Metodbeskrivningarna ovan ger tydliga besked om skillnaderna i angreppssätt, och vilken vikt man lagt vid olika aktörer. Dessa skillnader kommer sedan att tydligt lysa igenom vad gäller resultatet i de båda stadsdelarna.

I Jakobsgårdarna är de boende de främsta aktörerna. Allt skall utgå från dem och alla andra aktörer fungerar som deras stöd. I området finns flera föreningar och andra organisationer<sup>12</sup>, som mobiliserats eller som låtit sig mobiliseras i omställningsprocessen. På samma sätt har fastighetsförvaltaren låtit sig mobiliseras på såväl gräsrots- som ledningsnivå. Det är områdesvärdarna, de som är verksamma i bostadsområdet, som är förvaltarens representanter i verksamheten, men deras möjligheter att agera står i direkt relation till ledningens intresse. Kommunen representeras främst av projektutföraren från Agenda 21-kontoret. Det finns ingen kommunal förvaltning som har egen representation i övrigt, och fastighetsförvaltaren deltar normalt inte på högre nivå. Vare sig NRC eller Högskolan har varit direkt aktiva i projektets genomförande vid sidan om arbete i t.ex. styrgruppen.

Agenda 21-kontorets utförare har varit en central och betydelsefull person i Jakobsgårdarna. Hon har fungerat som eldsjäl och gränsgångare<sup>13</sup>. Hon har fått de boendes förtroende, lyckats mobilisera de passiva och dessutom kunnat bära bud in i den kommunala förvaltning som haft ansvaret för projektet.

---

<sup>12</sup> Kyrkan, skolan, vårdcentralen, Verdandi och Gemensamma Krafter tillhör de organisationer som aktiverat sig i Jakobsgårdarnas sociala mobiliseringsprocess.

<sup>13</sup> Inga Michaeli använder begreppet gränsgångare för personer som kan röra sig och göra sig hörd såväl bland de boende som i de kommunala förvaltningarna. Gränsgångaren blir så en budbärare mellan den lilla och den stora demokratin (Michaeli 1999)

I Bojsenburg prioriterades en låg personalinsats på utförarsidan för att mobilisera pengar till olika expertinsatser. Därmed blev kontakten med de boende liten, och projektet fick dålig lokal förankring. I Bojsenburg har projektet fått en mer konventionell organisation med ett relativt tydligt utifrån/uppifrånsperspektiv. De ledande aktörerna har då inte blivit de boende utan hyresgästföreningen, som även varit representerade centralt, fastighetsägaren Kopparstaden (lokalt) samt UPP genom NRC. Därtill har det uppträtt externa experter som arbetat med utemiljön, energifrågor mm.

I Falu kommuns redovisning av projektet i Bojsenburg framgår det tydligt att styrgruppen haft ett väsentligt inflytande över processen. Någon sådan motsvarighet har inte funnits i Jakobsgårdarna, utan där har man mer informellt konfirmerat beslut som i princip har fattats i fält.

## **6.5 Metoddiskussion**

Skillnaderna i angreppssätt speglar något som kan vara skillnader i problemsyn och perspektiv. Det är tydligt att man i Jakobsgårdarna utgått från att man verkligen skall få igång ett arbete i underifrånsperspektiv, medan man i Bojsenburg ganska snart gav upp den tanken utifrån en rationalitet byggd på ett produktionsperspektiv att nå de mätbara och synliga målen.

Det fanns skillnader i förutsättningar i de två områdena. I Jakobsgårdarna var redan en viss mobilisering av de boende genomförd. Man hade självkötselavtal på flera gårdar, det fanns ett antal kolonilotter som kommit till stånd i samverkan mellan hyresgästföreningen och fastighetsägaren. Föreningslivet var blomstrande, och flera föreningar var aktiva i olika sociala mobiliseringsprocesser. När man ser till händelseutvecklingen i Bojsenburg var det just bristen på intresse som i olika faser fick projektledningen att gradvis byta strategi, och det man kallade produktperspektivet tog överhanden.

I sin slutrapportering konstaterar Lena Forsell (Forsell 2001) att de boende i Britsarvets enbostadshus var de som var svårast att engagera och detta togs som orsak till att flytta fokus till det Bojsenburg, som i de ursprungliga planerna skulle delta mer perifert i projektet. Det fanns bland villaägarna ett litet intresse för energifrågor i början av projektet, men inte tillräckligt för att leda till några åtgärder.

När man sedan ser till engagemanget bland de boende i flerbostadshuset kan man konstatera att ”deltagandet varit störst på de aktiviteter där de boende själva varit aktiva”. Man konstaterar även att närmiljön varit det som känts som mest aktuellt för de boende, och intresset för informationskvällar var lågt.

I projektbeskrivningen för UPP-projektet understryks vikten av deltagande i omställningsarbetet. De tre målen med arbetet beskrevs som ”nyttiggörande av forskning” ”bolagsmålet” samt ”demokratimålet”. Detta senare formulerades som att ”Målet är att öka medborgarnas förmåga att delta i den demokratiska processen, vilken, på olika nivåer, behärskar omvandlingen genom att öka deras tillgång till utbildning inom fälten miljö och ekologisk bärkraft, erbjuder bättre kontakt med experiment och demonstration av nya systemlösningar etc.”

Deltagandet är således centralt i projektet, liksom erbjudandet om folkbildning kring behovet av och innebörden av ekologisk bärkraft. Likaså är tillgången på möjlighet att experiment och demonstration viktig. Områdesprojekten är ett sätt att samla dess delmål inom ett projekt, men projektets metod har varit oklar i startfasen. En känd och beprövad metod är arbetet med fram-

tidsverkstäder, så som de beskrivits av Denvall och Salonen (Denvall och Salonen 2000). Användandet av framtidsverkstäder i omdaning av bostadsområden innebär en aktiv mobilisering av befolkningen driven i fem faser: förberedelser, kritik, fantasifas, förankring samt uppföljning och permanentning. I Denvalls och Salonens tanke bakom framtidsverkstäderna finns en civilisationskritik. Det gäller att experimentera – att göra nya saker. ”Vi arbetar för mycket med att göra fel saker bättre” sa Salonen vid ett seminarium anordnat av Agenda 21-kontoret i Borlänge.<sup>14</sup> Vi vet inte om vi satsar resurserna rätt om vi inte samtalar med dem det gäller, barnen, de äldre, invandrarkvinnorna...

Salonen pekade på hur viktigt det är att komma in rätt. Det går inte att ta sig fram med kallelser eller flygblad. Stormötet ger de starka röst, men de svaga kommer till korta. Den enda vägen att nå ut till människorna är att söka upp dem personligen där de befinner sig. Knacka dörr, sitta vid köksbordet... (ibid)

När man studerar den använda metoden kan man se att flera fel har begåtts i båda bostadsområdena. Erfarenheterna från tidigare aktiviteter av social mobilisering har varit avgörande för framgången i Jakobsgårdarna. Där har man vänt sig till människorna i deras hem, men särskilt där de träffas av andra skäl, t.ex. hos Gemensamma Krafter. Denna erfarenhet har inte funnits i Britsarvet/Bojsenburg, och det kan förklara skillnaderna i framgång i själva mobiliseringen. En annan förklaring är att ”Boendet har olika fokus för olika människor. Bygget av bärkraft kan inte omfatta alla människor hela tiden. De flesta kommer att kliva av och på, allt efter behov och lägenhet. Det är farligt att romantisera engagemanget i boendet och i utvecklingen mot ekologisk bärkraft.” (Salonen vid seminariet i Borlänge).

## 7 Demokrati och medborgardeltagande

Boendet har olika fokus för olika människor. Bygget av bärkraft kan inte omfatta alla människor hela tiden. De flesta kommer att kliva av och på, allt efter behov och lägenhet. Det är farligt att romantisera engagemanget i boendet och i utvecklingen mot ekologisk bärkraft.

Briitta Koskiaho frågar sig ”*Does ecology fit the urban?*” (Koskiaho 1999) i ett försök att reda ut om det överhuvud taget är möjligt att nå utopin ”Ecopolis”. Hon utgår från en planerare i Geneve som menade att ”I den urbana ekologin arbetar vi med naturen” och refererar till Hann (1988) som talar om ”naturen som en skollärare”. Det är inte ovanligt att man gör direkta jämförelser mellan staden eller samhället och en organism. Man talar om ”samhällets ämnesomsättning” eller ”metabolism” och allt fler studier görs för att utröna hur samhällets materialflöden ser ut samt hur de styrs. Dessa studier har en direkt anknytning till de studier som görs av naturliga ekosystem och deras omsättning av t.ex. näringsämnen. Koskiaho konstaterar att när konceptet ”ekologisk stad” uttolkas i en snäv naturvetenskaplig mening så framstår synsättet som rigid, där det mänskliga livet ses som en del av en teknisk process utan hänsyn till det mänskliga varat. Praktiska lösningar, som tar hänsyn till alla komplexa faktorer är svårfunna, och vanligen inte heller nödvändiga. Därtill kan man utläsa en fara för att stadslivet biologiseras, att en brist på förståelse för sociala och mänskliga faktorer kommer till korta. Staden reduceras till ett materiellt faktum.

Koskiaho konkluderar att frågan om den ekologiska staden under slutet av 1990-talet utvecklats till en diskurs kring relationen mellan direkt och indirekt demokrati, de resurssvaga medborgarnas

---

<sup>14</sup> Seminarium i Hagaskolan den 30 oktober 2000.

rättigheter, samhällsdiskussioner och tredjevärldenproblematik. Diskursen kring den ekologiska staden har mer och mer blivit en diskurs kring en socialt bärkraftig stad, det allomfattande samhället. De verkligt miljörelaterade tema blir lagda åt sidan och diskussionen kring den ekologiska staden blir mer och mer en diskussion kring invånarnas möjligheter att vinna inflytande över sin omgivning med tonvikten på deras ansvar för miljön. Denna observation kunde lika gärna vara gjord i Bergsjön eller, om man så vill, i Borlänge eller någon Stockholmsförort.

## **7.1 Förändringsprocesser i Jakobsgårdarna**

Omställningen i Jakobsgårdarna bygger på en samverkan mellan teknikimplementering och social mobilisering. Linda Norberg gör i sin rapportering från Agenda21-kontoret en återkoppling till UPP-projektets teman; Energi och vatten, Avfall, Mat och odling, Transporter, samt Folkbildning.

Samverkan mellan Agenda21-kontoret och fastighetsägaren Tunabyggen har fördjupats under projekttiden. Kvartersvärdarna var redan innan projektet kom på tal aktiva inom bland annat Gemensamma Krafter, men i takt med att områdesprojektet utvecklats har även Tunabyggens ledning blivit intresserad. ”Tunabyggen har under projektets gång vaknat för den metodik som använts och de idéer som föreslagits. I senare delen av projektet har de kommit med egna idéer och börjat tänka i nya banor. Utifrån de resultat Tunabyggen konstaterat i projektet har man formulerat nya projekt intensifierat samarbete med Agenda 21” (Norberg 2001). Man har således på ett påtagligt sätt lyckats mobilisera fastighetsägaren, vilket underlättar ett framtida omställningsarbete. Man kan åter göra en jämförelse med villkoren för införandet av avancerade källsorterings-system i kommunerna; det var först när kommunledning och renhållningsbolagen/-verken förstod värdet av det nya som invånarnas önskan om en förändring kunde förverkligas och stödjas. (Berg 1993).

De flesta tekniska och teknikstödjande åtgärder som vidtagits i Jakobsgårdarna har drivits tillsammans med fastighetsägaren. Man har installerat varmvattenmätare i alla lägenheter vid en gård liksom ett värmekomfortsystem som mäter medeltemperaturen i lägenheten och möjliggör för hyresgästen att betala för den värmekomfort man bestämt sig för. Systemet är en form av intelligent återkoppling, som möjliggör för de boende att registrera och påverka sin energiförbrukning för uppvärmning och ställa den i relation till värmekomfort och kostnader. Även vattenmätare har installerats, och dessa har lästs av av hyresgästen i samverkan med kvartersvärderna. Hyresgästerna har regelbundet kunnat ta del av mätvärdena och kunnat jämföra sin förbrukning med grannarnas. En viss minskning av vattenkonsumtionen har kunnat konstateras, men om det är en effekt av vattenmätarna eller helt enkelt årstidsvariation kan inte sägas med den korta mätperioden. Man har emellertid avstått från att installera den ”kronometer”<sup>15</sup> som skulle registrera el-kostnaderna i hemmet eftersom kostnaderna för installationen inte kunde antas motiveras av besparingarna.

Man kan konstatera att åtgärderna för att stödja energibesparingar ännu inte gett det resultat som sattes som mål, dvs 15% besparing av el. Man har inte heller förmått att synliggöra förnyelsebar energi – solenergi och vindkraft – på grund kostnaderna för detta.

Två självskötselgårdar har på eget initiativ byggt komposter för trädgårdsavfall och ordnat studie-cirklar i kompostering. Intresset och behovet visade sig överstiga de två komposternas kapacitet

---

<sup>15</sup> Kronometer är ett instrument som visar el-energiförbrukningen omvandlad till kostnaden. Borlänge Energi använder instrumentet för att motivera sina kunder att spara el med ekonomin som motor.

och man har med hjälp av sina självskötsel-fonder finansierat ytterligare komposter, byggda i lärk-trä för att slippa impregnering. En mindre gård om 10 hushåll komposterade köksavfallet i en enkel kompostor på gården med gott resultat. Under projekt-tiden kom dessutom en varmkom-postor att byggas för över 90 lägenheter på Stjärngatan efter en enkät där 69% av de svarande svarat jakande på frågan om de ville delta. Implementeringen av lokal kompostering har beledsa-gats av information från först tillverkaren och sedan på initiativ av omställningsprojektet. Kom-postorn installerades under hösten 2000, varför det är alldeles för tidigt att studera effekten av det lokala initiativet på områdets avfallsmängder och avfallssammansättning.

Eftersom källsorteringen över lag fungerar relativt dåligt på Jakobsgårdarna är det viktigt att följa initiativet med lokal kompostering och undersöka vilka möjligheter det finns att genom sådana initiativ även förbättra standarden på övrig källsortering samt handhavandet av grovavfall och farligt avfall.

Komposteringen relaterar till det stora intresset för odling i Jakobsgårdarna. När omställnings-projektet startade fanns det redan ett område med 25-30 kolonilotter i området och många fa-miljer i marklägenheter lägger mycket energi på prydnadsväxter på de små markområden eller gårdar som hör till lägenheterna. Efter förfrågan anlades ytterligare 10 kolonilotter i samverkan med Tunabyggen och tack vare det stora intresset för dessa tillkom ytterligare tio lotter. Det nya koloniområdet, Jaxtäppan, drivs av en förening, som i sina stadgar har inskrivet att odlingen skall ske ekologiskt, dvs att inga kemiska bekämpningsmedel får användas. Föreningens medlemmar avspeglar invånarna i området med både invandrare och svenskar. De har, liksom många odling-slag inom *Green Thumb* avsatt en av lotterna till barnen, vilket de hoppas skall bidra till att de kän-ner delaktighet i odlandet på ett sådant sätt att de inte skall lockas till skadegörelse på Jaxtäppan. Med tillkomsten av det nya koloniområdet har även följt andra aktiviteter som kompostcirkel, trädbeskärningskurs, skörde-fest, föreläsningar om ekologisk odling mm.

I samverkan med kommunens parkförvaltning och Gemensamma Krafter har en kombinerad park och lekpark byggts, den så kallade Bananenparken. I denna park, som gjorts tillgänglig för rörelsehindrade, finns möjligheter till att pröva på odling av prydnadsväxter för den som inte har tillgång till egen odlingslott eller täppa utanför lägenheten samt för dem som på grund av rörelse-hinder inte klarar av vanlig markodling. I parken finns några fruktträd.

Frågan om transporter till och från området har inte varit enkel att hantera i omställningsprojek-tet. Många hushåll är bilägare, vilket är en konsekvent följd av att man befinner sig i Sveriges bil-tätaste län, ett område med en manifest bilkultur. Det faktum att man bor på 15 – 20 minuters promenadavstånd från centrum, att man har två medelstora och en mindre livsmedelsaffär i om-rådet samt att alla har naturmark på högst fem minuters promenadavstånd är inte tillräckligt för att avstå privatbilen. Därför är det inte förvånande att försöket med en bilpool inte har slagit väl ut. Steget från privat bilägande till poolande av bil är långt. Den bilpool som kommit till stånd har därför i första hand mobiliserats utanför Jakobsgårdarna. Idén om att använda kommunens tjänstefordon som poolbilar på kvällar och helger har inte kunnat genomföras av formella skäl, men med en annan konstruktion har en liknande bilpool bildats på Högskolan Dalarna.

Folkbildning och social mobilisering har genomförts med stor bredd. Av Jakobsgårdarnas alla hushåll är 15% hushåll i äldreboende och 10% hushåll i studentboende. Dessa två grupper har inte visat något egentligt intresse för omställningsprojektet. Av de återstående ”vanliga” hushållen har emellertid 69% deltagit i en eller flera aktiviteter, vilket kan vara deltagande i en informa-tionskväll eller medverkan i kompostprojekt eller EkoTeam<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Global Action Plan Sweden (GAP Sweden) har initierat EkoTeam, som används som ett verktyg för Agenda 21

Av de bildnings- och utbildningsinsatser som gjorts har aktiviteterna bland områdets invandrarkvinnor varit de populäraste. Utbildningarna har skett med hjälp av tolk, vilket kan förklara en del av intresset. Många kvinnor, som inte hunnit lära sig förstå och tala svenska har på så sätt fått en möjlighet till ökade sociala kontakter samtidigt som de lärt sig något nytt om den nya omgivningen.

Det har inte varit helt lätt för Agenda 21-kontorets utförare att nå fram till de boende, inte ens vid de gårdar som bedömdes som lämpliga som föregångare. Därför har man uppsökt de boende på andra ställen än i hemmen, på ställen där man haft bättre möjlighet att få kontakt, t.ex. hos Gemensamma Krafter, Verdandi och hos Kyrkan. Omställningsprojektet har på så sätt utnyttjat en redan genomförd social mobilisering, och detta är kanske den viktigaste lärdomen från Jakobsgårdarna. Omställningsprojektet skall tillföra en ekologisk aspekt i ett socialt mobiliseringsarbete, och inte tillföra en social aspekt till den ekologiska mobiliseringen, som det så lätt blir när verkligheten uppdagar sig för en aningslös projektledning.

## **7.2 Förändringsprocesser i Britsarvet/Bojsenburg**

Varför är det så få som engagerar sig? Frågar Markus Gossas i en utvärdering av miljöengagemanget i Bojsenburg. (Gossas 2000). I sin studie konstaterar han att två av delprojekten; energilägenhet och motorvärmare, är ett tydligt uttryck för ett uppifrånperspektiv, men han konstaterar att även de flesta av de återstående delprojekten Solfångarkurs, Bilpool samt Utemiljö/gårdsprojekt har samma perspektiv, även om de fordrar de boendes medverkan. Gårdsprojektet hade i sitt genomförande både inslag av uppifrån- och underifrånperspektiv. Den aktuella gården i Bojsenburg var redan tidigare en självförvaltningsgård, och således en del av området som redan var mobiliserad i någon bemärkelse.

Gossas spekulerar i förklaringar till varför inte bilpoolen och kursen i att bygga solfångare kunnat förverkligas. Ett skäl menar han kan vara att informationen inte nått ut. Ett annat kan vara bristen på eldsjälar. Det senare förklarar dock inte varför de boende engagerat sig i gårdsprojektet. En möjlig orsak kan vara att de boende engagerat sig i gårdsprojektet mindre av miljöskäl än på grund av andra drivkrafter som relaterar till boendet som sådant.

De intervjuer som genomförts i Gossas studie visar på att vare sig de boende, hyresgäströrelsen eller bostadsföretaget (Kopparstaden) drevs av några djupare ekologiska drivkrafter i genomförandet av gårdsprojektet. Gossas tolkar sina intervjuer som att det inte behöver vara någon nackdel att olika aktörer upplever mål och motiv med projektet olika när deras intressen ändå till slut sammanfaller. Med Anders Biels struktur för hur man bryter vanor (Biel 1999) riskerar dock gårdsprojektet att vara ett misslyckande eftersom det inte finns någon som helst återkoppling i projektet som skall kunna förstärka ett mer miljövänligt beteende. Svårigheterna att se vad som är vad ligger främst i tidsaspekten. Omställning är en process, som med nödvändighet tar tid, och som söker stöd och motstånd i flera olika samhällsliga processer. Ett säkert sätt att motverka en långsiktig omställning i Bojsenburg är att förklara omställningsprojektet avslutat. Ett sätt att stödja processen skulle vara att ta tag i de redan engagerade, uppsöka föreningar och andra folk rörelser i området och påbörja en ny dialog med tydligare fokus på den ekologiska omställningen.

Gossas vänder och vrider på sitt intervjumaterial i jakt på svaret varför det varit så svårt att få människor engagerade i Bojsenburg. Han tar upp frågor som oklarhet kring den ekonomiska uppbackningen av delprojekten, om medborgaranda, demokratiideal och ett möjligt indirekt mil-

jömedvetande, valet av boendeform och det faktum att *"det är ju bara en handfull människor som gör allt jämt"*.<sup>17</sup>

Gossas söker en förklaring till att så få engagerar sig i att miljöengagemanget kan vara en klassfråga. Han stöder sig på Helena Kåks intervjuer med "Miljöfamiljer" (Kåks 1998). Kåks menar att grupper med lägre socioekonomisk status vanligen är intresserade av annat än miljöfrågor. De är mer inriktade på att öka sin konsumtion än att ta emot sig information om konsumtionssamhällets baksida från en grupp människor med avsevärt högre levnadsstandard. Bristen på en engagerad medelklass i Bojsenburg skulle i så fall förklara bristen på engagemang samt att man inte funnit några eldsjälur. Med tanke på hur relativt väl man lyckats med mobiliseringen i Jakobsgårdarna kan emellertid klasstillhörigheten inte ensam förklara svårigheterna i Bojsenburg, utan metoden att närma sig mobiliseringen förefaller vara avsevärt mer betydelsefull. En viktig del är här frågan om hur mycket tid man budgeterat för Agenda21-kontorets utförare. Det är viss skillnad på vad man hinner med på 30% och på heltid.

Agenda21-kontoret i Falun har tidigt i omställningsprojektet konstaterat att det vid sidan om de boende finns flera andra, professionella, aktörer i området som spelar stor roll för omställningsprojektets resultat. Man satsade därför relativt stort på att mobilisera dessa aktörer genom seminarier, möten, studieresor mm. Allt som allt räknar man med att ha investerat omkring 1000 arbetstimmar. Man har emellertid inte klarat ut hur de lokala representanterna för Kopparstaden, Falu Energi och de kommunala förvaltningarna relaterar till företagens/förvaltningarnas ledning och vikten av att ledningen både moraliskt och ekonomiskt stöder förändringsarbetet. Skillnaderna i situation i Borlänge och Falun uppdragar behovet av mobilisering av främst Kopparstadens ledning för omställningsarbetet.

I Agenda21-kontorets egen rapportering från omställningsprojektet (Forsell 2001) framstår tydligt att kommunen genom Agenda21-kontoret ansett sig vara projektägare, och att man kunnat förskjuta projektet från att, som först tänkt, vara ett projekt där befolkningen mobiliseras, till att bli ett allt mer teknifierat projekt. Man har genom omställningsprojektet fått till stånd väsentliga tekniska förbättringar, t.ex. bytet av utomhusarmaturer på 9 gårdar som möjliggör användandet av kompaktlysrör istället för konventionella kvicksilverlampor, tid och temperaturstyrningen av energi till 12 motorvärmare samt installation av rörelsestyrd trapphusbelysning mm. Dessa fungerar väl som demonstration på flera plan; de utgör en empirisk grund för beräkning av energibesparingar vid fullskaletillämpning. Fastighetsägaren lär sig tekniken och hur man kommer över eventuella installationsproblem och de boende kan se energisnål teknik i arbete. För att detta senare skall bli verkningsfullt måste emellertid de boende göras uppmärksamma på vilken teknik som finns och dess effekter.

I ett av husen har man installerat en solfångare för beredning av tappvarmvatten för husets 12 lägenheter. Denna installation tillhör de tydliga och synliggjorda förändringar som efterlyses som stöd för de sociala processerna i området. Solfångaren har den i särklass största energisparpotentialen i området (840 MWh/år) och genom sin visuella karaktär kan den bli ett väsentligt stöd för framtida energisparåtgärder i området. En implementering av energisparande motorvärmare över hela området skulle spara 600 MWh/år (Forsell 2001) och är därmed nästan lika angelägen, om än mindre synbar.

Vid sidan om vad som genomförts, synliggjort eller ej, i Britsarvet och Bojsenburg har i projektets kölvatten producerats ett antal rapporter, vilka kan vara till nytta även utanför området. Detta gäller främst de tekniska rapporterna, vars resultat relativt enkelt kan överföras på andra områden.

---

<sup>17</sup> Gossas citerar en intervju i Gossas (2000) sid 25



## 8 Analys

### 8.1 Vilka aktörer har varit involverade och vilken roll har de spelat?

Projektet förvaltades av Agenda 21-kontoren och dessa har på så sätt blivit väsentliga aktörer, om än med skilda sätt att relatera till områdenas befolkning. I Jakobsgårdarna har projektutföraren varit en viktig person som tidvis fungerat som både eldsjäl och gränsgångare. Hon har varit den som träffat människor, sökt nya kontaktvägar, kunnat ta tag i saker, ordna möten, få fram pengar och finna ett öra hos beslutsfattare. I Britsarvet/Bojsenborg har Agenda 21-kontorets utförare aldrig fått tid att bli denna betydelsefulla person. Där har istället olika experter kommit att spela avgörande roll, t.ex. trädgårdsarkitekten, som var med och planerade de gårdar som kom att byggas om.

I intervjuer i områdena har det kommit fram att man menar att Agenda 21-kontoren varit för inflytelserika. Det framstår tydligt att man hade en idé om vad som skulle göras och hur, och att denna idé sedan realiserats sedan de boende endast fått inflytande över ett antal detaljer. Det som skulle vara ett stöd för en intern process har av många upplevts som en press att genomföra ett antal förutbestämda aktiviteter. Detta, som mest varit en känsla för många i Jakobsgårdarna, kom att bli själva metoden i Bojsenborg. Där tog Agenda 21 helt enkelt över tillsammans med styrgruppen. Även om det i styrgruppen satt lokala människor kom den att representera något som stod utanför, särskilt som gruppen kommunicerade med Kopparstaden centralt, miljökontoret och andra utanför bostadsområdet.

Bostadsbolagen har varit viktiga aktörer som medspelade med Agenda21-kontoren och de boende. Bolagen har haft dubbla intressen i processen utifrån, dels ett rent instrumentellt ekonomiskt perspektiv där minskad skadegörelse och energibesparing som följd av projektet innebär minskade kostnader för förvaltningen, dels ett hyresgästinriktat perspektiv där trivseln som sådan är en god sak och på sikt ökar statusen i boendet i de två områdena. Det är lätt för såväl bostadsbolagen som hyresgästföreningen, vilken delar intresse med fastighetsförvaltarna i dessa frågor, att jämföra ekonomisk bärkraft med ekologisk bärkraft. Båda dessa aktörer har självfallet underblåst de aktiviteter som kunnat resultera i lägre kostnader och ökad trivsel oavsett om initiativet kommit uppifrån eller från de boende själva.

NRC har som finansiär varit en väsentlig aktör i området, om än mindre synlig eftersom NRC aldrig haft anledning av uppträda i området. Likaså måste även Högskolan Dalarna och Dalarnas forskningsråd ses som viktiga aktörer med tanke på organisationernas betydelse för initieringen av områdesprojekten samt den systematiska kunskapsbildningen kring projekten. NRC, HDa och DFR spelar här en roll liknande den som kommunledning och konsulter skulle göra i ett sammanhang utanför UPP-projektet.

### 8.2 Kunde syftet med medborgardeltagande uppnås?

I Jakobsgårdarna har ett stort antal personer deltagit i mobiliseringsprocessen på ett eller annat sätt. Det är till och med uppseendeväckande högt deltagande som Agenda21-kontoret rapporterar. I Bojsenborg är situationen en annan. Där har ytterst få personer kunnat engageras i om-

ställningsprojektet. En av förklaringarna är, som nämnts att det redan före UPP-projektet pågått ett mobiliseringsarbete i Jakobsgårdarna, men inte - oss veterligen - i Bojsenburg.

När man ser till de erfarenheter som finns från andra håll, t.ex. Biskopsgården i Göteborg ser man likartade fenomen som i Jakobsgårdarna och Bojsenburg. Det är svårt att mobilisera människor med enbart ekologisk bärkraft som utgångspunkt. De lyckade mobiliseringsprocesserna i Bergsjön hade en sak gemensamt med Jakobsgårdarna; de utgick från en social mobilisering med fokus på just den sociala situationen. Det ekologiska perspektivet kunde sedan läggas ovanpå detta, och med en ljusare framtid ur ett socialt perspektiv kunde man även medverka till en bättre ekologisk bärkraft. Dessa element fanns inte lika tydligt i Bojsenburg. Gossas fråga varför ingen engagerar sig har kanske här fått en mycket instrumentell förklaring.

### **8.3 Villkoren för att de boende skall ha faktiska möjligheter att påverka sitt boendes omställning**

Ser man till skillnaderna i mobilisering i Bojsenburg och Jakobsgårdarna framstår den sociala mobiliseringen som ett osvikligt krav för att de boende skall kunna få och ta till sig möjligheterna att påverka omställningsarbetet i sitt bostadsområde. Erfarenheterna från Bergsjön talar samma språk. Det är först när en grupp människor redan är mobiliserade som de kan ta sig an de svåra framtidsfrågorna. Att försöka ta framtidsfrågorna som grund för mobiliseringen är contraproduktivt. Det finns ingen kraft för framtiden hos den resurssvage. Mobiliseringen av kraft och egenmakt måste föregå försöken att ställa om bostadsområdet ekologiskt.

Detta innebär att man måste vara beredd att lägga lång tid, flera år, på att först socialt mobilisera befolkningen och stärka människornas egenmakt. Vad detta sedan innebär för bostadsområdets framtida omställningsarbete får vara en sekundär fråga till dess att tillräckligt många kontaktpunkter etablerats och den socialt bärkraftiga framtiden känns verklig. När befolkningen nått denna beredskap kan de vara mottagliga för idén om en även ekologiskt bärkraftig framtid.

Ett ytterligare villkor för de boendes inflytande är att de respekteras som en likvärdig part i relationerna med fastighetsägaren och den stora demokratins representanter. Tidigare i denna rapport har det talats om personer i ledande ställning som ”stigit ner” till bostadsområdet, men egentligen är det tvärt om: de skall vara beredda att låta de boende ”stiga upp” till dem och föra sin talan på lika villkor. Självskötselavtalen kan vara en viktig länk i arbetet med att materialisera denna jämställdhet.

### **8.4 Finns det skillnader i kvinnors och mäns möjligheter att påverka?**

Perman visar i sin studie (Perman 2000) att det finns stora skillnader mellan kvinnors och mäns deltagande och inflytande över omställningsprocessen. Medan det främst var män som satt i beslutsfattande positioner fanns kvinnorna som praktiker. De kvinnor som var aktiva i bostadsområdena hade inte någon representativ förankring på den beslutsfattande nivån. Omställningsprojektets inriktning har varit koncentrerad till den privata sfären och den lilla demokratin, men det har hela tiden stått under starkt inflytande från den stora demokratin. Som projektet var utformat var det en kvinna som fick fungera som gränsgångare och förmedla budskap mellan det lokala och de centrala maktcentra som hade direkt inflytande över projektet genom att t.ex. bevilja pengar eller ge tillstånd till ingrepp i den fysiska miljön.

## 8.5 Barnens roll

Barnen har inte haft någon framträdande roll i omställningsprojekten. De har funnits med som barn till sina mammor och de har fått en ny lekplats i den så kallade Bananenparken. I övrigt har ytterst lite gjorts för ett dra med dem. Den enda riktade aktiviteten som finns rapporterad är den källsorteringstävling som genomfördes i Jakobsgårdarna.

## 8.6 Folkbildning eller fostrandet av den goda människan/medborgaren<sup>18</sup>

Statsvetare Olof Petersson m.fl. skriver att ”Tre ingredienser är nödvändiga i ett demokratiskt samhälle. Demokratin behöver goda institutioner, goda ledare och goda medborgare” (Petersson m.fl. 1998. s.9).

I projektet *Ekologisk omställning av Jakobsgårdarna och Britsarvet/Bojsenburg* försökte främst tjänstemän ”skapa” goda medborgare. Goda medborgare som i detta fall innebär de som engagerar sig i och intresserar sig för sitt närområde. Det gavs ett begränsat utrymme för de boende i områdena Jakobsgårdarna och Britsarvet/Bojsenburg att agera och arbeta för sitt närområde. Av detta kan man dra slutsatsen att ett av målen med projektet, vilket var att understödja en demokratisk utveckling genom ett ekologiskt omställningsarbete, inte uppfylldes. Projektet var styrt av tjänstemän och det kan anas att det utrymme som ges till medborgardeltagande mer har handlat om att legitimera tjänstemännens beslut.

Kvinnorna fanns som aktiva aktörer i detta lokala utvecklingsprojekt, men som ”praktiker” mer än beslutsfattare. De kvinnor som var aktiva i bostadsområdena hade inte någon representativ förankring på den beslutsfattande nivån. Projektets inriktning har varit koncentrerad till den privata sfären och den lilla demokratin. Men då syftet med projektet var att stärka den lokala demokratin och skapa kontakt mellan de förtroendevalda och de boende i bostadsområdet finns fördelar med en mer tydlig förankring bland politikerna (och den stora demokratin). Det är trots allt där mycket av den politiska makten finns.

Att engagera de boende i frågor som rör deras närmiljö är inte en lätt uppgift. Robert Putnam diskuterar regionala förutsättningar för en utveckling av demokratin och skriver i boken *Making Democracy Work* om vikten av ett socialt kapital. ”Building social capital will not be easy, but it is the key to making democracy work” (s.185). Enligt Putnam är ett civilt samhälle med lång historisk förankring viktigt för en demokrati. Han nämner att i dag byggs demokratin delvis på nätverk av medborgarengagemang, vilket innebär ett arbete som kan ta många år. Ur Putmans slutsatser kan anas att ett projekt med en bättre förankrad deltagardemokrati som mål medför ett svårt, men viktigt och långsiktigt arbete (Ibid, s.181ff).

Intressant var att se att kvinnor var engagerade i projektet *Ekologisk omställning av Jakobsgårdarna och Britsarvet/Bojsenburg*, och projekt liknande detta. Förutom utvecklingsprojekt inriktade mot ett ökat medborgardeltagande och förändringar av traditionella politiska system, har fokus under 1990-talet även riktats mot det civila samhället och den frivilliga sektorn, vilka båda har setts som alternativa politiska verksamheter. Den frivilliga sektorn anses kunna vara en resurs i arbetet med

---

<sup>18</sup> Detta avsnitt är ett direkt citat av konklusionerna (kapitel 9) i Perman 2000

att skapa ett starkare demokratiskt samhälle. Frågan är vad kvinnornas engagemang leder till? I detta projekt saknade kvinnor till viss del en kontrollerad närvaro. Men vad händer i framtiden, då den tycks bjuda på många liknande lokala demokratiprojekt, vilka tycks tilltala kvinnor? Kan denna utveckling möjligtvis leda till förändrade villkor för kvinnor inom det politiska arbetet?

## **8.7 Områdesprojekten som drivkraft för fortsatt ekologisk utveckling**

Lena Falkheden menar i sin avhandling (Falkheden 1999) att lokalområdet kan utgöra en bas för en ekologiskt och socialt bärkraftig utveckling. Hon går så långt att hon menar att lokalområdet kan utgöra strategin för den bärkraftiga utvecklingen. Med den utgångspunkten skulle de två områdesprojekten vara en grundsten i arbetet med den bärkraftiga regionen Borlänge-Falun. Falkheden skriver om "förutsättningsskapande åtgärder" i form av "länkar", dvs initiativ vilka skapar tydliga förbindelser och ger möjlighet till kommunikation mellan det lokala och det globala. Hon visar med referens till Giddens och Ziehe på hur samtidig globalisering och individualisering, kulturell friställning och en ökad "görbarhet" innebär allt mer sammanflätade relationer mellan olika nivåer. Hon menar även att platsbundenhet och lokal förankring i hög grad är villkorliga. Länkar mellan det globala och det lokala kan fungera så att de knyter globala och abstrakta skeenden till lokala och konkreta sammanhang och vice versa.

Falkheden pekar även på behovet av lokala "arenor för hållbarhet" i form av ny sociomateria eller materiella arenor i syfte att understödja utvecklingen. Även om miljöinitiativ i lokalområdet bör integreras i existerande sammanhang är det av vikt att de även ges en egen tydlig plattform och ett självständigt utrymme i en förändringsprocess. Omställningen bör ta plats i rummet på lokal nivå. Hon lyfter därför fram betydelsen av att etablera och utveckla "arenor för hållbarhet" på lokal nivå. Dessa skulle kunna utgöra sammanhang, där tanken om länkar av olika slag utvecklas och länkas samman. Dessa arenor skulle kunna utgöra navet i en omställningsprocess. Här etableras då en mellannivå – mellan det lokala och den lilla demokratin å ena sidan och kommunkontoret och den stora demokratin å andra sidan – där aktörer från civil, offentlig och privat sektor ges möjlighet att samverka.

Omställningen till en bärkraftig utveckling förutsätter kunskap, men även känsla handling och motivation – en vilja till förändring. En stor del av de processer som uppstår under mobiliseringsarbetet är lärande processer i olika mening, som finner stöd och grund i de fysiska manifestationer som kommer till stånd i bostadsområdena. Detta är ett av de främsta skälen till att förändringsarbetet måste synliggöras i rent materiell mening. Genom de materiella förändringarna kan även ett socialt synliggörande komma till stånd och nya gruppstillhörigheter etableras.

Här ligger en nyckel till UPP-projektets områdesprojekts möjligheter att vara pilotprojekt i den mening som finns gömd i begreppet *Urban Pilot Project*, dvs en lots eller ledsagare. Lokalområdet har visat sig möjligt att mobilisera för en socialt och ekologiskt bärkraftig utveckling och det finns "ny" teknik som kan implementeras i avsikt att driva utvecklingen. I princip har man i Bojsenburg i Falun lyckats etablera en arena för teknik. Energilägenheten är en del av detta. Energibesparingsåtgärderna i motorvärmare och belysning är en annan, under förutsättning att de synliggörs, t.ex. genom anslag. I Jakobsgårdarna i Borlänge har man lyckats etablera en social arena genom mobiliseringsarbetet. Där finns även en början till en materiell arena. På odlingslotterna sammanfaller sociomaterialians och det materiellas synliggörande, men främst under sommarhalvåret. Kompostorn står inomhus och behöver, på samma sätt som energisparåtgärderna i Bojsenburg ett anslag.

Med ett systematiskt och engagerat mobiliseringsarbete i Bojsenburg och en utveckling av den materiella arenan i Jakobsgårdarna har de två kommunerna en grund för det nödvändiga omställningsarbetet i övriga kommuner. Rätt förvaltade kommer dessa båda bostadsområden att framstå som goda förebilder, värda att ta efter. Det är en god sak att det finns två områden med olika karaktär som förebilder och att kommunerna kan samverka kring deras exponering. Man bör inte se bara det ena utan båda. Studiebesök utifrån skall vistas i både Borlänge och Falun, invånarna i de båda kommunerna skall ges en möjlighet att finna förebilder för den egna lokala utvecklingen i såväl den egna kommunen som i grannkommunen. Då är områdesprojekten motor i det regionala omställningsarbetet.

## 9 Slutdiskussion

Den ekologiska omställningen förutsätter att det i området finns ett mått av social stabilitet och tillfredsställelse. Där så inte är fallet, som i Jakobsgårdarna och Bojsenburg, är en social mobilisering och omställningsprocess en förutsättning för att den ekologiska omställningen skall kunna komma till stånd. Det är inte svårt att se likheter mellan tendenser i hur områdesprojekten har utvecklats i Jakobsgårdarna och Bojsenburg med Briitta Koskiahos beskrivning av hur ekologiska omställningsprojekt tenderar att tappa bort det ekologiska perspektivet i behovet av en föregående social omställning. Den nödvändiga fokuseringen på det sociala projektet riskerar att fördunkla det ekologiska. Därmed inte sagt att det ekologiska projektet alltid försvinner, men det fordras en särskild kraft i områdena som har som sin primära uppgift att bära fram det ekologiska perspektivet när tiden är mogen för detta. Den stora konsten kommer således att vara att bibehålla perspektivet av en ekologisk omställning även under den tid som fordras för ett mer koncentrerat socialt mobiliseringsarbete.

Det förefaller ofrånkomligt att projekt för bärkraft drivs med ett underifrånperspektiv för att över huvud taget kunna bära frukt på sikt. Icke förty måste sådana projekt ha ett fast samhälleligt stöd. Det måste vara uppenbart att de sociala och tekniska processer, inom ramen för vad som styrs av den lilla demokratin, vilka stöder en växande ekologisk bärkraft i bostadsområdena är väl sedda och stöds av den stora demokratin. Uppifrån måste även annat stöd, i form av t.ex. bildning, utbildning och information, kunna portioneras ut på ett sådant sätt att det stöder de progressiva processerna och inte tvärt om. Ett dilemma i detta sammanhang, som även avspeglas av de här studerade projektet, är frågan om interventionens vara eller inte vara som metod för att initiera processer utifrån.

Behovet av kunskap är lika oomtvistat som svårt att fylla. En grupp människor kan inte informeras eller utbildas med mindre än att alla gruppmedlemmarna personligen är mottagliga för den information som skall ges. Erfarenheterna från olika källsorteringsprojekt visar att en grupp välinformerade och motiverade källsorterare alltid är mottaglig för mer information, men att en annan grupp relativt välinformerade personer, som inte deltar i källsorteringen i princip är omöjlig att nå fram till. Problemet med dessa senare är att de kommit fram till sitt ställningstagande utifrån en relativt väl informerad ståndpunkt. De har redan fått så mycket information att de vet att de inte vill delta, så varför skall de då läsa eller på annat sätt ta till sig mer information? Den första gruppen har genom sin informationsmassa bibringats osäkerhet i en mängd detaljer, varför dess medlemmar söker efter allt mer kunskap för att täppa till sina kunskapsluckor. Hur når man då den relativt stora gruppen i områdesprojekten som hunnit ta avstånd?

Ett annat problem som kommit i dagen på flera håll är synliggörandet av det nya. Vid införandet av källsortering var saken klar. Man fick nya avfallsbehållare, nya återvinningsgårdar och i några

kommuner även särskilda kärl att ha i köket. Manifestationen var kompakt, och det nya systemet invaderade vardagen. De två områdesprojekten lider stor brist på detta. Energilägenheten i Bojsenburg är en entitet utan bäring på människors vardagsliv. Den syns egentligen inte, och man måste ha ärende dit för att komma i åtnjutande av demonstrationen. Människorna i området påverkas inte i sin vardag av installationerna där. Kompostorn i Jakobsgårdarna och solfångaren i Bojsenburg är därvidlag lättare att uppfatta och kan framträda i sin enkelhet som en form av manifestationer av vägen till ökad bärkraft.

De ursprungliga idéerna om att medverka till att en av självförvaltningsgårdarna skulle kunna få tillgång till modern miljöteknik som solfångare, lokal kompostering, eventuellt solceller för något speciellt ändamål kom på skam, vilket försvårat den process i vilken man kan övertyga människor att förändra sin livsföring i riktning mot en bättre social och ekologisk bärkraft. Tillgången på miljöteknik ger först och främst ett mått av trovärdighet åt idéerna om alternativ traditionella försörjningssystem. Dessutom ger tekniken de boende möjlighet att bekanta sig med densamma – sådan som den är i verkligheten. I tredje hand ger den manifesta tillskott till områdets försörjning. Införandet av ”öar” av teknik för bärkraft ger ett explicit intryck av att fastighetsförvaltaren, kommunens ledande politiker och experter av olika slag är beredda att på allvar satsa på ny teknik. Detta intryck är då uppfordrande; det gäller att gå vidare i den takt de boende önskar och förmår. Måne är det en insikt om detta som håller tillbaka de kommunala förvaltningarna och bolagen i deras investeringar?

## Referenser

- Berg, P.E.O. (1993): *Källsortering. Teori, Metod, Implementering*. Doktorsavhandling. Institutionen för Vattenförsörjnings- och Avloppsteknik. Chalmers Tekniska Högskola
- Biel, A. (1999): *Väljer människor att agera miljövänligt? I Livsstil och miljö. Värderingar; val, vanor*. Naturvårdsverkets förlag
- Dahlin, C. (1999): *Energieffektivisering i Jakobsårdarna*, Examensarbete Högskolan Dalarna.
- Denvall, V. och Salonen, T. (2000): *Att bryta vanans makt. Framtidsverkstäder och det nya Sverige*. Lund: Studentlitteratur.
- Falkheden, L. (1999): *Lokalområdet som strategi för en hållbar samhällsutveckling. Fallstudier av tre danska exempel*. Institutionen för stadsbyggnad. Arkitektursektionen. Chalmers Tekniska Högskola.
- Falkheden, L och Malbert, B. (2000): *Fysiska strukturer för hållbar utveckling i medelstora och små städer och tätorter. En kunskaps-sammanställning*. Tema Byggd miljö och hållbar utveckling. Arkitektursektionen, Chalmers Tekniska Högskola.
- Forsell, L. (2001): *Ekologisk omställning av Britsarvet/Bojsenburg*. UPP 3006/5006. NaturResurs-Centrum Dalarna och Agenda 21 Falu kommun Rapport till NRC
- Gidlöf, A. (1997) Dialogens betydelse. *Framtider /97. p 18-21*. Sekretariatet för framtidsstudier.
- Gossas, M. (2000): *Varför är det så få som engagerar sig?* Dalarnas Forskningsråd. Arbetsrapport 2000
- Günter, F (1993): "Systemekologi och samhällsplanering". I Berg, P.G. (red) *Biologi och bosättning. Naturanpassning i samhällsbyggandet*, sid 113-154. Natur och Kultur.
- Hahn, E. (1988): *Siedlungsökologie. Ökologische Aspekte einer neuen Stadt- und Siedlungspolitik*. C.F. Müller Verlag
- Issacs, W.N. (1994): *The Dialogue Project Annual Report 1993-94*. Organizational Learning Center, MIT Sloan School
- Koskiahho, B. (1999): *The Ecological city and Urban Planning*. I Sotarauta, M. (ed.) Urban Futures. A loss of shadow in the flowing spaces?. Futura Tulivaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Kåks, H. (1998): *Människor och miljöansvar en studie av projektet Miljöfamiljerna i Falun och Borlänge*. Dalarnas Forskningsråd, Rapport 3 1998.
- Larsen, F. (1982): *Persontrafiken og dens energiforbrug i forskellige centertyper*. Planstyrelsen og Ministeriet for offentlige arbejder, København
- Lönngren, M. (1998): *Samverkan kring kretslopps lösningar. En utvärdering av Östhammars Kretsloppsverk*. Avdelningen för informationslära. Rapport 4. Sveriges Lantbruksuniversitet.

- Michaeli, I. (1999): *Bland eldsjälar och gränsångare. Agenda 21 som och den stora demokratins utförarorgan mobiliseringsarbetet i två kommuner*. Slutrapport från projektet 'Kvinnor, miljö och kommunal planering'. Institutet för bostadsforskning. Uppsala Universitet. Koncept.
- Næss, P. (1997): *Fysisk planlegging og energiforbruk*. Tano Aschehoug AS Oslo
- Næss, P., Lyssand, Sandberg, S och Halvorsen Thorén A-K. (1996): *Beredygtig byudvikling. Mål og prinsippe*. Norsk Institutt for By- og Regionalforskning. NIBR NOTAT 1996:102, Oslo
- Nilsson, G. och Lindberg, A. (1994): *Biologiskt avfall i kretslopp – en studie i fyra kommuner*. Movium vid Sveriges Lantbruksuniversitet. Stad och Land nr. 122, Alnarp
- Norberg, L (2001): *Ekologisk omställning av Jakobsgårdarna*. UPP 3007/5007. NaturResursCentrum Dalarna och Agenda 21 Borlänge kommun.
- Nordström, C. (1999): *Möjligheter för miljonprogrammet*. Svensk Byggtjänst
- Perman, K. (2000): *Demokrati, medborgardeltagande och kön. En studie av ett ekologiskt utvecklingsprojekt i Falu- och Borlänge kommuner*. D-uppsats i statsvetenskap Samhällsvetenskapliga institutionen. Örebro universitet, EKOS publikation 2000:1 Höskolan Dalarna
- Petersson, O. m.fl. (1998): *Demokrati och medborgarskap*. Demokratirådets rapport 1998. Stockholm: SNS Förlag
- Projektförslagen *Ekologisk omställning av Jakobsgårdarna* (nr 3007) och *Ekologisk omställning av Bristarvet/Bojsenburg* (nr 3006). Opublicerat Naturresurscentrum Dalarna
- Ridderstolpe, P. och Salomon, E. (1995): *Östhammars Kretsloppsverk*. Avdelningen för Jordbearbetning. Teknisk Rapport 2 Sveriges Lantbruksuniversitet
- Spangberg, J. (1996) *Östhammars Kretsloppsverk, Slutrapport 1992-1996*. Östhammars Kretsloppsverk
- Stora Enso complies with principles of sustainable development*. Miljöredovisning 2000.
- UN (1993): *Förenta Nationernas konferens om miljö och utveckling: Agenda 21*. Miljö och naturresursdepartementet. 1993
- Örneblad, E. (1998): *Solhuset i Järnbrott*. Licentiatuppsats. Institutionen för arkitektur, Chalmers Tekniska Högskola