



# Marknadsöversikt för passivhus och lågenergihus i Sverige 2007

Ökande efterfrågan på energieffektivt boende och  
energieffektiva produkter

September, 2007

FORUM FÖR  
ENERGIEFFEKTIVA  
BYGGNADER



Marknadsöversikten är framtagen av Forum för Energieffektiva Byggnader, nedan förkortat FEBY. Arbetet finansierades av Energimyndigheten och Västra Götaland regionens Miljönämnd. Redaktörer för marknadsöversikten var Jonas Norrman och Jenny Arnell hos IVL Svenska Miljöinstitutet.

FEBY bildades i januari 2007 av:

IVL Svenska Miljöinstitutet AB som i över 40-år varit verksam inom samhälle och miljö. IVL har expertis inom hela området för Hållbart Samhällsbyggande, allt ifrån kemikalier i byggvaror, till vatten och energiförsörjning. IVL är tillsammans med SP ansvariga för både Boverkets Bygga-bo-utbildning samt utbildningen av certifierade energiexperter vilka skall kunna genomföra energideklarationer. IVL medverkar i ett flertal EU-projekt kring energieffektivisering av byggnader och IVL:s eget huvudkontor är ett utvecklingsprojekt tillsammans med Akademiska Hus AB.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB som utvecklar och förmedlar teknik för näringslivets utveckling och konkurrenskraft. Inom ramen för FEBY utgör SP den resursmässiga tyngdpunkten vad gäller FoU och hjälp till industrin i kvalitetssäkring av byggprocessen, materialval och tekniska lösningar från komponent till systemnivå samt inom miljö- och energianvändningsaspekter. SP har lång tvärteknisk erfarenhet av forskning, utveckling och utvärdering inom bl a byggnadsteknik, energi- och installationsteknik och inom miljö.

Aton Teknikkonsult AB som erbjuder "utvärdering" av ny teknik och nya lösningar inom energiområdet. Fokus är utveckling och utvärdering av program för energieffektiva byggnader och installationer. Det kan gälla både byggnadsnivå och nationell nivå.

Lunds Tekniska Högskola (Energi och ByggnadsDesign) som forskar på mål och medel för att skapa energieffektiva byggnader, t ex genom att isolera byggnader väl samt att utnyttja solenergi och dagsljus och att använda solskydd för att skärma av oönskad solinstrålning. Effekter av olika byggnadsutformning studeras med avseende på energianvändning (både kyla och värme) och termiskt och visuellt inomhusklimat.

FEBY bildades i samförstånd med representanter från Energimyndigheten, Västra Götalandsregionen, Boverket, Formas samt Sveriges Byggindustrier vilka ingår i styrgruppen för Energimyndighetens externa program för passivhus och lågenergihus.

FEBY samarbetar idag med många olika representanter från den svenska byggsektorn och har också formellt inlett samarbete med experter från övriga nordiska länder.

## Sammanfattning

Huvudmålgrupp för denna marknadsöversikt är byggherrar som vill beställa energieffektiva byggnader, t.ex. passivhus, och likasinnade. Marknadsöversikten presenterar vilka som beställt särskilt energieffektiva byggnader, både färdigställda och pågående projekt samt vilka entreprenörer och underleverantörer som var involverade. Översikten presenterar och olika hjälpmedel och stödsystem som finns tillgängliga samt vad som hänt det senaste året och förväntad utveckling nästa år.

### **Energieffektiva byggnader - Marknadsläge**

Idag finns 120 färdiga och inflyttade lägenheter byggda efter passivhuskonceptet. Efter årsskiftet 2007-2008 förväntas totalt över 200 lägenheter vara färdiga. Utvecklingen av antalet byggprojekt pekar fortsatt uppåt och totalt omkring 900 radhuslägenheter kommer att finnas klara efter utgången av 2009.

Marknadsutvecklingen ser bra ut med allt fler involverade aktörer. De som genomfört passivhusprojekt har bra erfarenheter och är nöjda med resultaten, vilket är en viktig faktor för fortsatt byggande. Flera av fastighetsbolagen och deras huvudmän som beställt passivhus har tagit beslut om att i framtiden endast bygga energisnåla byggnader och Passivhus.

Under 2007 pågick följande demonstrationsprojekt för passivhus, Villa Malmborg i Lidköping; Vargbroskolan i Storfors; Stanlybostäder i Västra Hamnen i Malmö; Brogården i Alingsås.

### **Resurser för byggande av energieffektiva byggnader**

Passivhaus är ett tyskt koncept för mycket energieffektiva byggnader vilka nästan enbart värms upp genom den energi som finns i huset. Konceptet fokuserar på att minska värmeläckage genom väl isolerade väggar och god ventilation med hög återvinning av värme ur frånluften. Dessutom utnyttjas solinstrålning för att värma både hus och varmvatten när så möjligt. Passivhaus anses vara en av de mest energieffektiva koncepten men det har saknats en tydlig kravspecifikation för svenska förhållanden. Under 2007 presenterades en specifikation för passivhus i Sverige som ett upphandlingsunderlag för byggherrar baserat på svenskt regelverk och vad som är praktiskt genomförbart i Svenskt klimat.

Kravspecifikationen är framtagen av Forum för Energieffektiva Byggnader på uppdrag av Energimyndigheten och Västra Götalandsregionens Miljönämnd. Forumet är en samverkan mellan svenska experter för att kunna sprida information och för att stötta byggherrar som beställer passivhus. Forumet har också inlett ett nordiskt samarbetet med nyckelaktörerna i de andra nordiska länderna.

### **Stöd till energieffektiva byggnader**

Det finns möjlighet att söka finansiellt stöd för extra aktiviteter kring passivhus från ett flertal olika stödprogram, både nationella och europeiska. Under det närmaste året kommer det också ske fler nya utlysningar, bl.a. inom Concerto-programmet.

### **Diskussion om utveckling för energieffektiva byggnader i Sverige**

Under det senaste året har intresset för energieffektiva byggnader ökat betydligt vilket främst har märkts i antalet deltagare i olika konferenser samt i det ökade antal epost och telefonförfrågningar som Forum för Energieffektiva Byggnader mottagit. Antalet ansökningar till Energimyndighetens program för passivhus och lågenergihus har också ökat och de nya anslag som Energimyndigheten skjutit till under året är nästan helt intecknade.

Under 2006-2007 har det genomfört både utbildningar, seminarier och konferens vilka dragit många åhörare. Under nästa år verkar det komma att genomföras ännu fler arrangemang.

En annan intressant drivkraft på marknaden är de obligatoriska energideklarationerna för byggnader i Sverige. Detta initiativ syftar till att synliggöra energianvändningen i olika byggnader och att visa på möjligheter till att göra dem energieffektivare. Energideklarationer kan komma att bli ett instrument för att också överskådligt visa energiprestanda hos lokaler i olika kommuner.

I december 2007 kommer också Passivhuscentrum att starta i Alingsås med en årlig budget på 6 miljoner kronor vilket gör det till en av de starkaste satsningarna någonsin på passivhus i Sverige.

# Innehållsförteckning

1	Läsanvisningar.....	5
2	Energieffektiva byggnader - Marknadsläge.....	6
2.1	Pågående passivhusprojekt.....	9
2.2	Leverantörer till energieffektiva byggnader.....	14
2.3	Fler exempel på energieffektiva byggnader.....	15
3	Resurser för byggande av energieffektiva byggnader.....	16
3.1	Forum för Energieffektiva Byggnader.....	16
3.2	Kravspecifikation för passivhus i Sverige.....	16
3.3	Beställargruppen lokaler.....	17
3.4	Beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus.....	18
4	Stöd till energieffektiva byggnader.....	18
4.1	Programmet för passivhus och lågenergihus.....	18
4.2	Boverket finansierar Bygga-Bo-Dialogen.....	18
4.3	SBUF.....	18
4.4	CERBOF.....	19
4.5	Västra Götalandsregionen.....	19
4.6	EU finansierar ett flertal aktiviteter i Sverige.....	20
5	Diskussion om utveckling för energieffektiva byggnader i Sverige.....	21
5.1	Utveckling sedan föregående marknadsöversikt.....	21
5.2	Utveckling det närmaste året.....	23

## 1 Läsanvisningar

Forum för Energieffektiva Byggnader (FEBY) publicerade under 2006 den första marknadsöversikten för passivhus i Sverige. Denna andra rapport i ordning innehåller en uppdatering av marknadsöversikten samt beskriver hur utvecklingen sett ut under året och hur marknadsläget ser ut idag. Primär målgrupp för rapporten är byggherrar som vill beställa energieffektiva byggnader, t.ex. passivhus. Marknadsöversikten presenterar vilka som beställt särskilt energieffektiva byggnader, både färdigställda och pågående projekt samt vilka entreprenörer och underleverantörer som var involverade. Översikten presenterar också olika hjälpmedel och stödsystem som finns tillgängliga. Till sist görs en kort analys av vad som hänt det senaste året och förväntad utveckling nästa år.

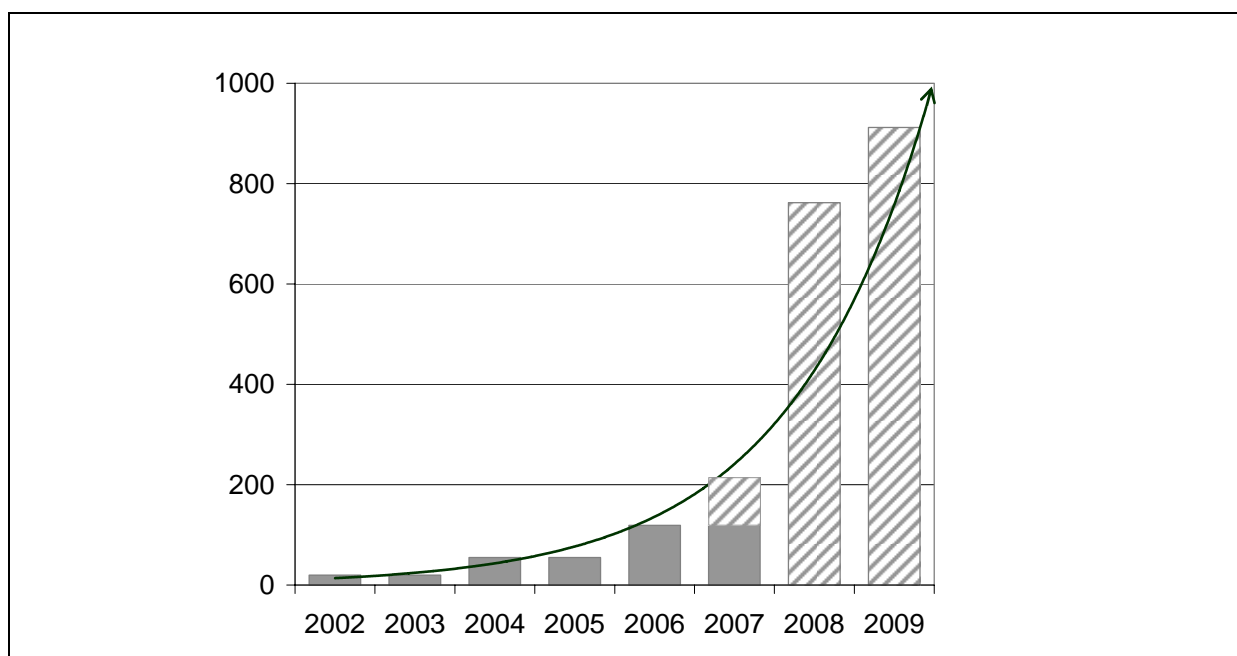
FEBY är medvetna om att det pågår många diskussioner och förberedelser till byggprojekt ute i landet som vi inte känner till idag. Om du som läser detta dokument är med i ett sådant sammanhang vill vi gärna att ni kontaktar oss. På så sätt kan vår marknadsöversikt successivt bli allt mer komplett. Kontaktperson är: [jonas.norrman@ivl.se](mailto:jonas.norrman@ivl.se).

I årets rapport beskrivs även tillgängliga leverantörer av energieffektiva byggkomponenter vilka har använts i passivhusprojekt på den svenska marknaden.

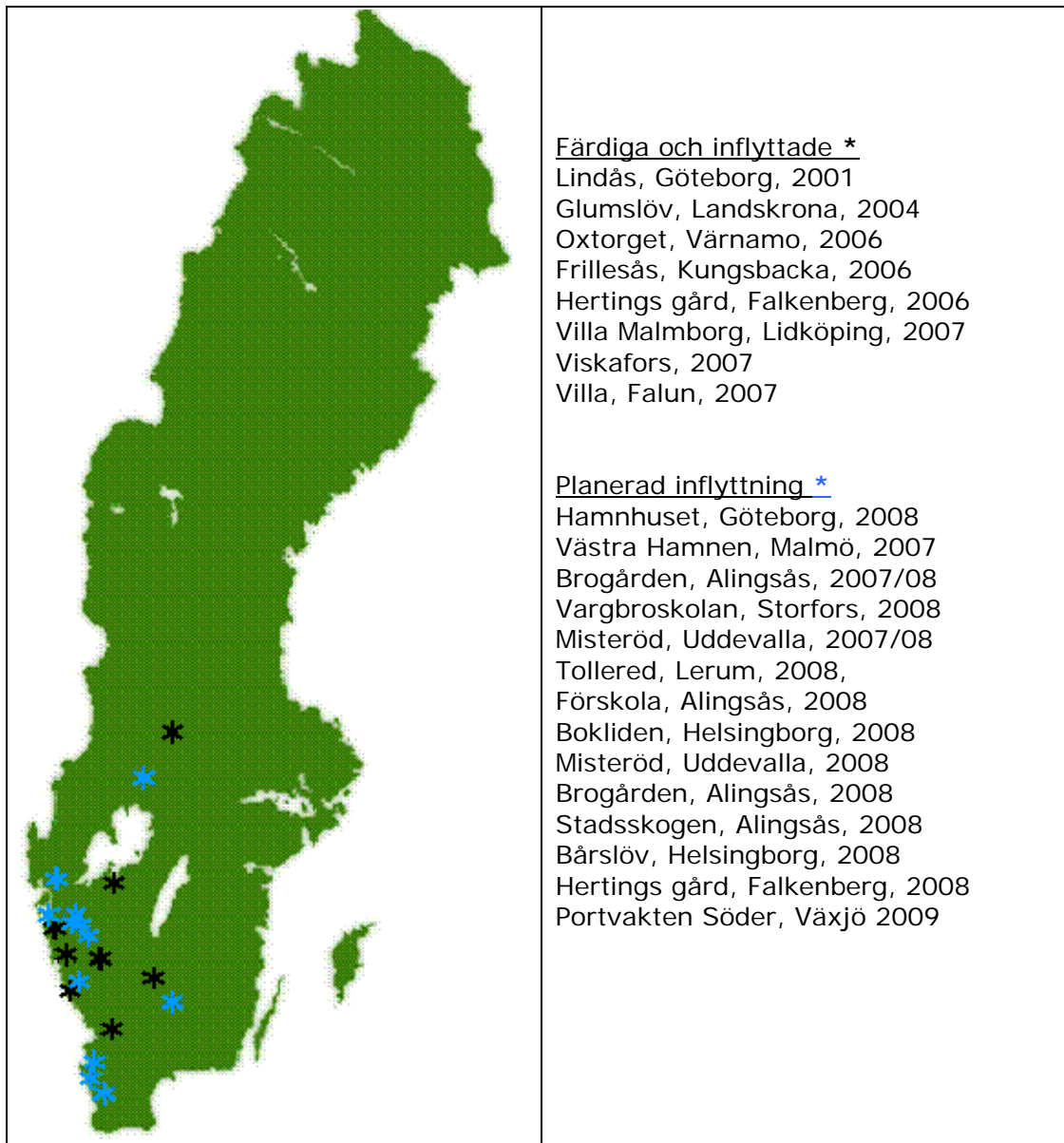
## 2 Energieffektiva byggnader - Marknadsläge

Idag finns 120 färdiga och inflyttade lägenheter (inklusive enfamiljshus) byggda efter passivhuskonceptet. Efter årsskiftet 2007-2008 förväntas totalt över 200 lägenheter vara färdiga. Utvecklingen av antalet byggprojekt pekar fortsatt uppåt och totalt omkring 900 radhuslägenheter kommer att finnas klara efter utgången av 2009.

Marknadsutvecklingen ser bra ut med allt fler involverade aktörer. De som genomfört passivhusprojekt har bra erfarenheter och är nöjda med resultaten, vilket är en viktig faktor för fortsatt byggande. Flera av fastighetsbolagen och deras huvudmän som beställt passivhus har tagit beslut om att i framtiden endast bygga energisnåla byggnader och Passivhus. De bolag som bygger eller har byggt Passivhus har olika förutsättningar och målsättningar med byggnationen, det finns ett flertal som bygger för egen förvaltning och där är den låga driftskostnaden en starkt drivande faktor. (, i dessa fall har man ingen nytta av att försköna eventuella mätningar eller utvärderingar.)



**Figur 1** Utvecklingen av antal passivhuslägenheter i Sverige



**Figur 2:** Energieffektiva byggnader i Sverige som är färdigställda (svart stjärna) och pågående byggnation (blå stjärna).

Etableringen av passivhus börjar få fäste i Sverige och sprider sig sakta men säkert över Sverige från sydväst. Det pågår många diskussioner i övriga Sverige att det redan till nästa år kan förväntas starta många fler passivhusbyggen. Det är en jämn ström med studieresor till Västsverige.

Listan med färdigställda projekt blir längre men en del av de projekt som förväntades vara under 2007 har försenats. Framförallt gäller det Brogården i Alingsås som inte riktigt kommit igång med renoveringen än.

**Tabell 1** Färdigställda byggprojekt

Projekt Kommun	Inflyttning	Beställare /Byggherre	Antal bostäder/Igh	Kommentarer
Lindås Göteborg	2001	Egnahemsbolaget, PEAB	20 radhus Igh	Installerad effekt 8 W/m <sup>2</sup> Genomsnittligt (uppmätt) energianvändning för uppvärmning, varmvatten samt drift av fläktar och pumpar: 35 kWh/ m <sup>2</sup> , (68 kWh/ m <sup>2</sup> inkl. hushållsel)
Glumslöv Landskrona	2004	Landskronahem, Prime Project	35 radhus Igh	Totalt energibehov, beräknat, 60 kWh/m <sup>2</sup> år
Oxtorget Värnamo	2006	Finnvedsbostäder	40 Igh	Projekterat ca 15 kWh/m <sup>2</sup> , år till uppvärmning vid innetemperatur 22°C
Frillesås Kungsbacka	2006	Eksta Bostads AB	12 Igh	Projekterat ca 16 kWh/m <sup>2</sup> , år till uppvärmning vid innetemperatur 20°C
Hertings gård Falkenberg	2006	FaBo	12	Flerbostadshus
Villa Malmborg Lidköping	2007	Privat/ Värgårdahus	1 villa	Projekterat ca 20 kWh/m <sup>2</sup> , år till uppvärmning vid innetemperatur 22°C
Viskafors	2007	Viskafors AB	20 parhus Igh	
Villa Falun	2007	Privat /EFEM	1	Anmärkning, i villan finns en vedkamin installerad, vilket gör att definitionen för passivhus kan anses överskridas. Värmebehovet är 30,5 kWh/m <sup>2</sup> , år vid 20°C

### 2.0.1 Under projektering

Ett flertal projekt ligger i startskedet. Ett flertal aktörer diskuterar projekt som uppfyller passivhus definitionen och flera aktörer har energi effektiva byggnads lösningar. Nedan följer en kortfattad genomgång av aktörer och en introduktion till några av de byggprojekt som planeras. Nedan listade projekt har nått olika lång i processen.

**Tabell 2** Pågående och projekterade byggprojekt

Projekt Kommun	Planerad inflyttning	Beställare /Byggherre	Antal bostäder/lgh	Kommentarer
Älvstranden Göteborg	2008	Älvstranden Utveckling AB	116	Målsättning 53 kWh/ m <sup>2</sup> för uppvärmning, varmvatten och fläktel.
Västra Hamnen Malmö	2007	Stanlybostäder	28	
Brogården Alingsås	2007/08	Alingsåshem AB	18 lgh som etapp 1 (totalt 300 lgh i flerbostadshus	Projekterat ca 30 kWh/m <sup>2</sup> , år för uppvärmning vid innetemperatur 20°C
Vargbroskolan Storfors	Vårterminen 2008		1	Bygger en skola
Misteröd Uddevalla	2007/08	Uddevallahem	27+12	
Tollered Lerum	2008	Glantz Arkitekt	4	
Förskola Alingsås	2008	FABS	5 avd. + kök	
Bokliden Helsingborg	2008	Kärnfastigheter	13	
Misteröd Uddevalla	2008	Uddevallahem	40	
Brogården Alingsås	2008	Alingsåshem	280	
Stadsskogen, Alingsås	2008	Alingsåshem	50	
Bårslöv Helsingborg	2008	Svenska hus	20	
Hertings gård Falkenberg	2008	FaBo	54	Efter detta projekt finns ytterligare planer på 54 nya lgh.
Portvakten Söder, Växjö	2009	Hyresbostäder i Växjö	96	

## 2.1 Pågående passivhusprojekt

Fyra demonstrationsprojekt för passivhus har fått stöd inom Programmet för passivhus och lågenergihus. Nya Vargbroskolan i Storfors kommun är den första skolan i Sverige som byggs med passivhusteknik. I Lidköping har Vårgårdahus byggt Sveriges första enfamiljsvilla med passivhusteknik. I Malmö bygger Stanly Bostäder flerbostadshus med en ny spännande väggkonstruktion av plåt. Hyresbostäder i Växjö planerar att bygga två

flerbostadshus med åtta respektive fem våningar. Mer om dessa projekt finns att läsa längre fram i rapporten.

Parallellt med dessa projekt pågår det många andra byggprojekt med energieffektiva byggnader i Sverige vilka inte siktar på att nå passivhusprestanda. Marknaden för energieffektiva huskoncept verkar ta fart på allvar, framförallt i sydvästra Sverige. Under den konferens som hölls i Göteborg 13-14 mars tillfrågades åhörarna om de trodde att energieffektivisering även denna gång var en tillfällig inriktning precis som på 70-talet. Det var en betydande majoritet som ansåg att så är det inte, utan denna gång är energieffektivisering här för att stanna.

### 2.1.1 Villa Malmborg, Lidköping

I april 2007 stod Sveriges första villa enligt passivhusprincipen klar för inflyttning. Utgångspunkten för byggprojektet och önskemålet från beställaren var ett underhållsfritt och energieffektivt boende med en vettig ekonomisk kalkyl. För att klara hålla temperaturen under extremt kalla dagar finns ett extra värmestillskott från fjärrvärmens via värmeväxlaren.

**Byggherren Vårgårdahus** - Projektet att bygga ett passivhus har medfört ökat tänkande kring energieffektivitet på Vårgårdahus och de har som standard sedan en tid tillbaka vidtagit ett antal konkreta åtgärder som alla syftar till en högre energieffektivitet. Samtliga producerade hus skall förbruka mindre än 110 kWh per kvm och år.

**Tabell 3** Projektteam, entreprenörer och leverantörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Vårgårdahus / Fam. Malmborg
Arkitekt	Vårgårdahus
Konstruktör	Jakob Fröjmark
VVS - installationer	Bo Lökken AB
EI - installationer	Picon Teknik Konsult
<b>Entreprenörer</b>	
Totalentreprenör	Vårgårdahus
UE Bygg, Vent och mark	Fridhems Bygg
UE Rör	Widells rör och konsult AB
UE EI	Vinninga EI
<b>Leverantörer</b>	
Fönster	SP-fönster
Dörrar	Bordörren
Värmeväxlare	REC -Temovex

### 2.1.2 Vargbroskolan, Storfors Kommun

Låg energiförbrukning genom kombination av extrem isolering och hybridventilation (självdreg med hjälpfläkt). Energikonceptet har utretts med hjälp av Karlstads Universitet och visar att energiförbrukningen kan sänkas från nuvarande ca 250 kWh/m<sup>2</sup>och år till ca 50- 60 kWh/m<sup>2</sup>och år. Vid normal drift uppvärms skolan av människor, belysning och apparater i byggnaden.

Solfångaranläggningen placeras på taken till matsal och gymnastiksal och överenskommelse har träffats med det lokala fjärrvärmebolaget om köp av överskottsenergin som tillförs fjärrvärmenätet. På skolan planeras en mindre utbildningsanläggning med solceller, vindkraftverk mm där eleverna kan studera solenergi och vindkraft och följa energiproduktionen och – förbrukningen på ett pedagogisk sätt.

**Tabell 4** Projektteam och entreprenörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Storfors Kommun
Arkitekt	K-konsult arkitekter
<b>Entreprenörer</b>	
Totalentreprenör	NCC

### 2.1.3 Västra Hamnen i Malmö Stanlybostäder

I Malmö bygger Stanly Bostäder flerbostadshus med en ny spännande väggkonstruktion av plåt. På uppdrag av Stanlybostäder AB uppför Stanly Plåt AB 28 hyresrätter i Västra Hamnen, Malmö. Med en ny byggteknik och ett nytt byggsystem byggs bostäder med hög kvalitet. Lågenergihusen väntas vara klara för inflyttning under år 2007.

**Tabell 5** Projektteam

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Stanleybostäder nr 1 AB
Arkitekt	Gunilla Svensson Arkitektkontor AB
VVS - installationer	EPRO

### 2.1.4 Hamnhuset i Göteborg, Älvstranden Utveckling AB

Hamnhuset blir Sveriges första flerbostadshus som är så energisnålt att det i princip värms av de boendes egna kroppar, ett passivhus. Kvarteret består av två huskroppar i fyra till fem våningar runt en öppen gård. Hamnhuset omfattar totalt 116 lägenheter i storlekar 1,5 - 4 rum och kök och beräknas vara klart för inflyttning sommaren 2008. Upplåtelseformen är hyresrätt. Hamnhuset är ett samarbete mellan Älvstranden Utveckling AB, White arkitekter, VVS-konsulten Bengt Dahlgren AB och Ramböll i Sverige AB. Satsningen är ett led i företagets åtagande inom ByggaBo-dialogen.

Intresset för att få bostad i Hamnhuset har varit mycket stort och ett "Tillfälligt stopp" för ansökan till Hamnhuset har t.o.m. införts.

Solfångare täcker sommarhalvårets varmvattenbehov, 135 000 kWh/år. På vintern används fjärrvärme med miljömärkt el. LCC-beräkningar uppskattar värme- och varmvattenförbrukningen till 28 kWh/kvm och elförbrukningen 29 kWh/kvm per år.

**Tabell 6** Projektteam och entreprenörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Älvstranden Utveckling AB
Arkitekt	White Arkitekter
Konstruktör	Flygfältsbyrån
VVS - installationer	Bengt Dahlgren AB
<b>Entreprenörer</b>	
Totalentreprenör	NCC Construction.
UE EI	Ramböll

### 2.1.5 Misteröd i Uddevalla, Uddevallahem AB

Uddevallahem AB bygger 27 passivhus som radhuslägenheter samt ytterligare 12 lägenheter i grupp. Husen är hyresrätter som Uddevallahem behåller och förvaltar. Husen kommer att vara klara för inflyttning november 2007 till januari 2008. Erfarenheterna av byggprojektet är så här långt positiva och allt pekar på att fler passivhus kommer att byggas, konstruktör och energikonsult av husen är Skanska. Som underentreprenörer finns ett flertal lokala aktörer.

Som spetsvärme finns ett värmebatteri på 900W installerad. Rec Temovex 250S med hög verkningsgrad nyttjas. För varmvatten finns en eldriven varmvattenberedare.

**Tabell 7** Projektteam, entreprenörer och leverantörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Uddevallahem AB/ Skanska
Arkitekt	Contekton Arkitekter AB
Konstruktör	Skanska
<b>Entreprenörer</b>	
UE mark	Markbygg
UE Rör	Olle rör
UE EI	Bohus EL
<b>Leverantörer</b>	
Fönster	Kvillsfors
Dörrar	Bordörren
Värmeväxlare	REC Temovex / REC Indovent AB

### 2.1.6 Hertings gård i Falkenberg, Falkenbergs Bostads AB

Falkenbergs Bostads AB har byggt 12 stycken lägenheter i flerbostadshus, kallat Hertings gård. Dessa lägenheter vara klara för inflyttning 2006. Nästa byggprojekt på 54 lägenheter är nu under uppstart och kommer vara klart för inflyttning i december 2008.

För varmvatten nyttjar man fjärrvärmen, då solfångare finns installerat för produktion till fjärrvärmenätet. Entreprenör för byggnationen är Peterson och Hansson. Fönsterleverantör är Kvillsfors och dörrleverantör är SnickarPär.

**Tabell 8** Projektteam, entreprenörer och leverantörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	FaBo – Falkenbergs Bostads AB
<b>Entreprenörer</b>	
Totalentreprenör	Peterson och Hansson
<b>Leverantörer</b>	
Fönster	Kvillsfors
Dörrar	SnickarPär

### 2.1.7 Brf Ängared i Lerum, Glantz arkitektstudio AB

Rydgers bygg AB i Vårgårda är totalentreprenör för byggprojektet ägt av Glantz arkitektstudio AB. Byggnaden är en liten bostadsrättsföreningen, brf. Ängared, som består av 4 lägenheter i en 2,5-plans byggnadskropp i Tollered i Lerums kommun. Lägenheterna väntas vara klara för inflyttning 2008.

SP, står för energibalansberäkningarna. Solfångare finns för tappvarmvattnet och FTX-aggregat är kompletterat med vämebatteri, då fjärrvärme finns ej i området.

Byggprojektet är i projekteringsfasen och erfarenheterna från projektet kommer framöver att sammanfattas. En utgångspunkt för Glantz Arkitektstudio är att i framtiden skapa fler projekt.

**Tabell 9** Projektteam och entreprenörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Bostadsrättsföreningen Ängared,
Arkitekt	Glantz arkitektstudio AB
Konstruktör	Stiba
<b>Entreprenörer</b>	
Totalentreprenör	Rydgers bygg AB

### 2.1.8 Brogården i Alingsås, Alingsåshem AB

Renovering av upp till 300 lägenheter byggda 1970. Energianvändningen beräknas minska från ca 216 kWh till ca 92 kWh per kvadratmeter och år. Solfångare och fjärrvärme med miljövänlig flis kommer förse lägenheterna med varmvatten och den spetsvärme som behövs.

**Tabell 10** Projektteam och entreprenörer

<b>Projektteam</b>	
Byggherre	Alingsåshem
Arkitekt	Efem arkitektkontor.
Konstruktör	WSP
VVS - installationer	Andersson och Hultmark
El - installationer	Picon Teknik Konsult
<b>Entreprenörer</b>	
Partneringsamarbete med Skanska	

## 2.2 Leverantörer till energieffektiva byggnader

Ett ökat byggande av energieffektiva hus och passivhus medför naturligt en ökande efterfrågan på produkter och tjänster för detta ändamål. Fortfarande kommer det signaler från byggprojektet att det är svårt att få tag i vissa komponenter av önskad kvalitet. Om man inte finner svenska leverantörer som kan erbjuda rätt produkt till rätt pris importeras komponenten.

Internationellt sett med t.ex. ett Europeiskt perspektiv finns det en etablerad marknad av energieffektiva komponenter. Denna marknaden börjar bli intressant även för svenska leverantörerna och det finns flera exempel på export till t.ex. Storbritannien finns.

Hur ser den svenska marknaden ut? vilka leverantörer finns? En kartläggning av ett antal leverantörer har genomförts med tyngd i Västra Götaland, dessa presenteras nedan i tabellform.

**Tabell 11** Leverantörer till energieffektiva byggnader I Sverige

<b>Fönster</b>	<b>Dörrar</b>
Kvillsfors fönster AB	Bordörren
Nordan AS (Bordörren koncernen)	Dooria
Snidex	Swedoor
SP-fönster	<b>Värmeåtervinnings-, Solfångar- och VVS produkter</b>
Tanums fönster	Akvedukt
Westcoast Windows AB	Effecta
Grundels	Ekosol
Bratex byggvaror	Energicenter
Fönsterfabriken	Lesol
Elite fönster	Suncon Solvärme
<b>Isoleringsmaterial</b>	Varmitek
BASF AB	AB Gustavsberg
MRD Sälj o Bygg AB	Bengt Dahlgren AB (främst konsult)
Paroc AB	REC Indovent AB

Roxull AB	AB Kyl&Värmepumpar
Saint-Gobain Isover AB	Carrier
Sundolitt ab	CLEAN AIR SYSTEM AB
Termoträ AB	CTC
Sjömarkens isolering	Energiförbättring AB
Foamglas	Euronom
T-emballage	Eviheat
Högsboverken Isolering	Exhausto
Ekofiber	Greenpeak
	IVT Center Sävedalen
	IVT industrier AB
	Luftmiljö AB
	NIBE Villavärme
	Stiebel Eltron

## 2.3 Fler exempel på energieffektiva byggnader

De byggnader som presenteras i detta kapitel har många intressant aspekter. De ligger inte med i tidigare tabeller på grund av de, enligt egen bedömning, har ej som utgångspunkt hållt sig till passivhuskonceptet.

### **KBAB/ Karlstad**

Höghuset Seglet i Karlstad byggs utan traditionellt uppvärmningssystem. För uppvärmning inklusive varmvatten, beräknas totala värmebehovet uppgå till ca 20 kWh/kvm BOA. Huset är 12 våningar högt och uppfört som ett förtätningsprojekt i befintligt miljonprogramsområde ovanpå ett befintligt parkeringsdäck.

### **CHABO**

500 studentlägenheter vid Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg. Energianvändningen (köpt el och värme) ska inte överstiga 82 kWh per kvm bruksyta (hushållselen inte inräknad). Detta har nåtts bl a genom värmeåtervinning med hjälp av frånluftsvärmepumpar.

### **Lundby Kyrkby/Göteborg**

Resultatet av en markanvisningstävling i regi av Göteborgs Stad  
70 lägenheter med beräknad energianvändning om 78 kWh/m<sup>2</sup>. BoTrygg Fastighetsbolag.

### **Bottnevägen/ Göteborg**

Egnahemsbolaget i Göteborg bygger 44 radhus, parhuslägenheter. Som en fortsättning på Lindåsprojektet med förenklade lösningar. Egnahemsbolaget kallar dessa för lågenergibostäder.

## 3 Resurser för byggande av energieffektiva byggnader

I detta kapitel presenteras olika kompetensresurser som finns tillgängliga för byggherrar som vill bygga passivhus.

Det har startats ett flertal projekt och samarbeten för att stödja utvecklingen av den svenska marknaden för energieffektiva byggnader. Dessa aktiviteter fyller en viktig funktion genom att sprida information och öka kunskapen om möjligheter till energieffektivisering

### 3.1 Forum för Energieffektiva Byggnader

År 2006 började en grupp experter på uppdrag av Energimyndigheten och Västra Götalandsregionen Miljönämnd utarbeta kravspecifikationer och utvärderingsmetodik av energieffektiva byggnadskoncept som t ex passivhus. Projektet ingick i Energimyndighetens program för passivhus och lågenergihus. Detta program ger stöd till demonstrationsprojekt för att samla in kunskap om möjligheter till energieffektivisering i olika delar av Sverige och med olika byggkoncept. Programmet skall också stödja marknadsutvecklingen samt genomföra information och utbildningsinsatser.

För att kunna sprida information och för att stötta byggherrar samverkar svenska experter i Forum för Energieffektiva Byggnader (härefter kallat FEBY). Denna grupp har också inlett ett nordiskt samarbetet med nyckelaktörerna i de andra nordiska länderna.

Samarbetet inom FEBY utvecklas snabbt och berör redan flera områden.

**Kravspecifikationer.** Under året presenterade FEBY som tidigare beskrivits den första kravspecifikationen för passivhus i Sverige. Det fortsatta arbetet blir att vidga kravspecifikationen till fler byggnader än bara bostäder.

**Nordiskt Samarbete.** FEBY fungerar som svensk representant i ett nordiskt samarbete kring passivhus. I övrigt deltar Danmark, Norge och Finland.

**Utbildningar.** FEBY har hållit flera utbildningar i Sverige, både tillsammans och var och för sig. Utbildningarna presenteras på den gemensamma webbsidan men kan också beställas av större kunder.

**Konferenser.** FEBY arrangerade en konferens 2007 och planerar redan nästa år konferens. Inom det Nordiska samarbete skall det var en konferens i Norge i april 2008 och i Sverige 2009.

**Demonstrationsprojekt.** FEBY är en viktig resurs för beställare av passivhus. Aktörerna i FEBY är med i flera av de viktiga byggprocesserna, förprojektering, kvalitetsuppföljning, utvärdering och kompetensutveckling.

Läs mer på Forumets webbplats [www.energieffektivbyggnader.se](http://www.energieffektivbyggnader.se)

### 3.2 Kravspecifikation för passivhus i Sverige

Marknaden har efterfrågat en gemensam kravspecifikation för passivhus utformad för klimatet i Sverige. Tidigare har man använt den tyska specifikation men den leder till ganska extrema arkitektoniska ingrepp längre norrut i Sverige med små fönster och mycket tjocka väggar.

Under 2007 presenterades en första version av kravspecifikation för passivhus i Sverige. Kravspecifikationen var ute på remiss under våren och det inkom många kommentarer. De flesta stöder kravspecifikationen men då passivhus fortfarande är ett nytt koncept i Sverige med få färdigställda hus finns det anledning att följa upp utvecklingen kontinuerligt de närmaste åren.

En annan kommentar var att det behövs flera varianter på kravspecifikationen än bara för bostäder. Det efterfrågas varianter för både skolor, kontor och för ombyggnation. Förhoppningsvis är det ett arbete som kan genomföras under kommande år.

Kravspecifikationen för passivhus i Sverige finns tillgänglig för byggherrar att använda i upphandlingen av energieffektiva byggnader på [www.energieffektivabyggnader.se](http://www.energieffektivabyggnader.se).

Syftet med konceptet passivhus är att minimera behovet av tillförd energi för uppvärmning genom att tillvarata passivt tillförd värme i lokalerna från personer, elektriska apparater och instrålning från sol. På detta sätt blir husen i princip självuppvärmda med endast en liten extra värmekälla för uppvärmning. Den passivt tillförda energin tas tillvara istället för att aktivt distribuera energi via t ex radiatorer. Detta är ett koncept som blir allt vanligare i Europa, där Tyskland är ett föregångsland.

Målet med passivhuskonceptet är att skapa förutsättningar för ett lågt energibehov och klara uppvärmning med hjälp av endast passiva värmekällor. För att klara detta måste man minimera allt värmeläckage från bostaden genom en mycket välisolerad byggkonstruktion. Fönster och dörrar är också de maximalt isolerande och till sist återvinns nästan all värme i ett effektivt ventilationssystem.

Egentligen skulle ett värde på husets isoleringsförmåga vara en lämplig indikator men för att göra det enklare har man valt att använda installerad effekt per kvadratmeter istället. Detta innebär att ett hus uppfyller passivhuskvalitet om det kan hålla 20 grader inomhus de kallaste vinterdagarna utan att utnyttja mer än 10W/m<sup>2</sup>.

Den nuvarande definitionen<sup>1</sup> på Passivhus-konstruktion i Sverige ställer krav på en installerad effekt på maximalt 10 W/m<sup>2</sup>, gäller för Södra Sverige.

**Tabell 12** Definition -Maximal effekt för direkt uppvärmning samt maximalt köpt energi (driftel, varmvatten och värme)

Krav- Börvärde	Klimatzon Söder	Klimatzon Norr
$P_{max}$ [W/m <sup>2</sup> ]	10	14
$E_{max}$ [kWh/m <sup>2</sup> ]	45	55

### 3.3 Beställargruppen lokaler

Beställargruppen lokaler, BELOK, är ett samarbete mellan Energimyndigheten och Sveriges största fastighetsägare med inriktning på kommersiella lokaler. BELOK initierades 2001 av Energimyndigheten och gruppen driver idag olika utvecklingsprojekt med inriktning på energieffektivitet och miljöfrågor.

Gruppens målsättning är att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden. Utvecklingsprojekten syftar till att effektivisera energianvändningen samtidigt som funktion och komfort förbättras.

<sup>1</sup> Läs mer i Definitioner av energieffektiva bostäder — Passivhus, Standarddokument

### **3.4 Beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus**

BeBo - Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus, arbetar som ett nätverk, där sakkunniga i mån av behov knyts till gruppen i olika projektformationer. Specialkompetens kan utgöras av olika konsulter eller myndighetsrepresentanter från exempelvis Energimyndigheten, Konsumentverket och Boverket vilka berörs av gruppens projekt.

Beställargruppen har varit verksam sedan 1988 och har genomfört flera framgångsrika aktiviteter, såsom teknikupphandlingar. Verksamheten har bedrivits inom bl.a. områdena kyl/frysar, tvätt- och torkutrustning, ventilationssystem, fläktaggregat för befintliga hus, trapphusbelysning, matberedning, motorvärmare, elmotorer samt individuell mätning och debitering av värme och varmvatten. Reduceringar av energi och årskostnader på 30-50 % har uppnåtts för enskilda produkter, vilket i hög grad inspirerat till nytveckling.

## **4 Stöd till energieffektiva byggnader**

I detta kapitel presenteras olika finansiella stöd som finns tillgängliga för byggherrar som vill bygga passivhus. Finansiering är både nationell och internationell.

### **4.1 Programmet för passivhus och lågenergihus**

Programmet för passivhus och lågenergihus är ett externt program för Energimyndighetens avdelning för hållbar energianvändning. Programmet löper mellan år 2006 och år 2008 och har totalt 5 + 4 miljoner kr att stödja byggprojekt enligt en svensk kravspecifikation för passivhus.

Programmet är inriktat på att stödja kommersiella byggherrar som har ansvar för förnyelse av ett större fastighetsbestånd. Genom att få dessa att gå över till passivhusbyggande skapas ringar på vattnet till inspiration för hela branschen.

Målet med programmet är att stödja demonstrationsprojekt för att samla in kunskap om möjligheter till energieffektivisering i olika delar av Sverige och med olika byggkoncept. Programmet skall också stödja marknadsutvecklingen samt genomföra information och utbildningsinsatser.

### **4.2 Boverket finansierar Bygga-Bo-Dialogen**

Bygga-bo-dialogen är ett unikt samarbete mellan företag, kommuner och regeringen för att få en utveckling mot en hållbar bygg- och fastighetssektor i Sverige. Genom dialog har man enats om en frivillig överenskommelse och om att vidta konkreta åtgärder för en hållbar utveckling.

Det finns tre prioriterade områden: Hälsosam inomhusmiljö, effektiv energianvändning och effektiv resursanvändning.

Det finns även lokala Bygga-bo-dialoger. Den som har funnits längst och som innehåller mest aktiviteter är den som pågår i Västra Hamnen, Malmö. Den andra är Byggdialog Dalarna, där länsstyrelsen är kontaktansvarig.

### **4.3 SBUF**

Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, instiftad 1983, är byggbranschens egen organisation för forskning och utveckling med nära 5000 anslutna företag i Sverige. SBUF verkar för att utveckla byggprocessen så att det skapas bättre affärsmässiga

förutsättningar för entreprenörer och installatörer att utnyttja forskning och driva utvecklingsarbete. Bakom SBUF står Sveriges Byggindustrier, VVS-Installatörerna, Ledarna, Svenska Byggnadsarbetareförbundet och SEKO.

#### **4.4 CERBOF**

Programmet Centrum för Energi- och Resurseffektivt Byggande och Förvaltande, CERBOF, är Energimyndighetens och Sveriges största satsning hittills för minskad energianvändning och klimatpåverkan i bebyggelse. Arbetet kommer att ske i nära samverkan med bygg- och förvaltningsbranschens intressenter, berörda myndigheter, högskolor och forskningsinstitut.

Programmet är treårigt och omfattar en totalvolym för de tre åren om 152 miljoner fördelade med 40 % från Energimyndigheten och 60 % från sektorsaktörer. Information och internationell samverkan kommer att vara viktiga delar i CERBOFs arbete.

Verksamheten delas in i två områden som båda omfattar nyproduktion, ombyggnad och förvaltning, dels att studera byggnaden som ett tekniskt system och dels om beteenden, processer och styrmedel.

Den första utlysningen kommer under hösten. Utlysningstexter, ansökningshantering och kommunikation kring program och projekt kommer att ske på en egen hemsida med adressen [www.cerbof.se](http://www.cerbof.se) (etableras under hösten).

Cerbofs styrelse är sammansatt av Energimyndigheten och ser ut som följer:

- Åsa Söderström Jerring, egen verksamhet, Ordförande
- Hans Ewander, Byggmaterialindustrierna
- Anne Grete Hestnes, NTNU (Norge)
- Carin Karlsson, Energimyndigheten
- Roine Kristianson, VVS-installatörerna
- Lise Langseth, Boverket
- Michael Rantil, Energimyndigheten
- Conny Rolén, Formas
- Jan Risén, Fläkt Woods
- Stefan Sandesten, Byggherrarna
- Åke Skarendahl, BIC, Sekreterare

#### **4.5 Västra Götalandsregionen**

Västra Götaland är den region i Sverige där det troligen är störst aktivitet kring energieffektiva byggnader. Västra Götalandsregionen miljönämnd initierar och stödjer miljöprojekt inom regionen. Satsningar på energieffektiva byggnader har gjorts allt sedan Radhusen i Lindås byggdes år 2001. År 2007 påbörjades 2 stora projekt inom energiområdet: Program för energieffektiva byggnader och klimatdialogen Smart Energi.

Regionens Miljönämnd har medfinansierat projekt under programmet och har under våren meddelat att man under de kommande tre åren tänker satsa 24 miljoner kronor på aktiviteter som ökar byggandet av energieffektiva byggnader i Västra götaland.

##### **4.5.1 Program för energieffektiva byggnader**

Västra Götaland ligger i frontlinjen när det gäller kunskaper för att bygga energisnåla hus. Det gäller dock att stärka beställarnas kompetens och intressera huskunderna för nya lösningar som ger mycket mindre energikostnader.

Miljönämnden i Västra Götalandsregionen har beslutat att stödja och uppmuntra ett energieffektivare byggande. 24 miljoner anslogs för åren 2007-2009. Stödet ska gå till ett konkret program med åtgärder för att få energisnålare bostäder och lokaler. Det kan gälla både nyproduktion av så kallade passivhus och åtgärder i det befintliga bostads och

lokalbeståndet. Syftet är att stärka marknaden för energieffektiva lösningar som passivhus och därmed bidra till regional utveckling och fler arbetstillfällen.

Programmet som ska kraftsamla kring åtgärder av detta slag kommer att styras av en programgrupp med representanter för både byggföretag, offentliga bostadsbolag, universitetet och andra forskningsorgan i Västra Götaland. En särskild projektledare anställs vid miljösekretariatet i Borås och programmet ska genomföras i nära samarbete med det passivhuscentrum som etableras i Alingsås.

#### **4.5.2 Smart Energi**

Smart Energi är ett projekt som går ut på att minska beroendet av fossil energi i Västra Götaland. Västra Götalandsregionen och de 49 kommunerna ska i en process föra dialog med näringsliv, utbildnings- och forskningsinstitutioner, organisationer och enskilda intressenter som kan påverka utvecklingen. Dialogen ska leda fram till att tillsammans ta fram en strategi som beskriver hur man i Västra Götaland gemensamt och konkret ska genomföra förändringen mot ett mindre fossilberoende samhälle.

Hösten 2007 och våren 2008 arbetar projektet inom sex fokusgrupper, varav en är effektiv uppvärmning i bostäder och lokaler. Grupperna bjuder in olika intressenter inom sina respektive områden till en bred dialog om hur Västra Götaland kan minska sitt beroende av fossila bränslen.

### **4.6 EU finansierar ett flertal aktiviteter i Sverige**

Det finns flera olika typer av Europeiska program för medfinansiering av passivhusprojekt. I detta kapitel listas några av dem där det finns pågående projekt eller där det snart är möjligt att söka projektmedel

#### **4.6.1 Intelligent Energy - Europe**

*The objective of the Intelligent Energy - Europe Programme is to contribute to secure, sustainable and competitively priced energy for Europe, by providing for action:*

- *to foster energy efficiency and the rational use of energy resources;*
- *to promote new and renewable energy sources and to support energy diversification;*
- *to promote energy efficiency and the use of new and renewable energy sources in transport.*

Alingsås kommun deltar i ett stort IEE projekt kallat Rebecee med slutmålet att år 2009 genomföra en stor internationell bomässa i Alingsås där olika former av energieffektiva byggnader visas upp. Även Brogården i Alingsås ingår i ett IEE projekt, men det är precis nystartat. Läs mer på: <http://www.alingsas.se/Internationellt/rebecee.html>

Malmö kommun är med i ett IEE projekt kallat SECURE. Inom ramen för SECURE-projektet ska långsiktiga planer för hållbar energiförsörjning skrivas och implementeras i städerna Malmö, Tallinn, Dublin och Hilleröd. Erfarenheter från olika ekologiska omvandlingsprojekt i Europa ska användas som underlag för planerna. Planerna ska tas fram i bred samverkan med ett stort antal olika samhällsaktörer i respektive städer.

#### **4.6.2 CONCERTO**

Initiativet CONCERTO, lanserat av Europeiska kommissionen, är ett alleuropeiskt initiativ som vänder sig konstruktivt till utmaningarna med att skapa en mer hållbar framtid för Europas energibehov. Idag finns det 28 gemenskaper på 9 projekt och var och en av dem arbetar på att försäkra den högsta möjliga nivån av energisjälvförsörjning.

CONCERTO är en del av det allmänna ramforskningsprogrammet, som övervakas av Europeiska kommissionens Generaldirektorat för energi och transport. Läs mer på: <http://concertoplus.eu>

Ny utlysning för ansökningar till Concerto planeras till december 2007. Falkenberg, Helsingborg och Växjö deltar i pågående Concertoprojekt.

## 5 Diskussion om utveckling för energieffektiva byggnader i Sverige

I detta kapitel för det en diskussion om utvecklingen, vad som hänt och vad som kommer att hända. Hur påverkar olika aktiviteter utvecklingen för energieffektiva byggnader i Sverige.

Under det senaste året har intresset för energieffektiva byggnader ökat betydligt vilket främst har märkts i antalet deltagare i olika konferenser samt i det ökade antal epost och telefonförfrågningar som Forum för Energieffektiva Byggnader mottagit.

Antalet ansökningar till Energimyndighetens program för passivhus och lågenergihus har också ökat och de nya anslag som Energimyndigheten skjutit till under året är nästan helt intecknade.

Samtidigt kommer det signaler om att vissa beställare avvaktar att beställa då den rådande högkonjunkturen medför höga priser och svårigheter att beställa nya, moderna koncept som passivhus.

Priser diskuteras också en hel del på marknaden och det märks att för många är det fortfarande svårt att ta med både investeringskostnader och driftskostnader i kalkylen. Det verkar vara ett viktigt uppslag för utbildningar det kommande året.

Ordet passivhus som innan varit ett ganska diskutabel begrepp verkar ha etablerat sig och det är inte så vanligt med ifrågasättande längre. Däremot verkar passivhus ha fått en bredare innebörd och nästan ersatt ordet lågenergihus. Det är viktigt att passivhus är ett koncept som genom sin utgångspunkt att ej ha värmesystem skiljer sig från lågenergihus.

### 5.1 Utveckling sedan föregående marknadsöversikt

Det sker idag allt fler spännande aktiviteter och projekt om energieffektiva byggnader i Sverige vilket också gör det allt svårare att få en bra överblick. I detta kapitel görs en kort sammanställning av aktiviteter som FEBY varit delaktiga i. Har ni andra aktiviteter som ni vill lyfta fram ser vi gärna att ni kontaktar oss.

#### 5.1.1 Passivhus konferens i Göteborg

I mars 2007 genomfördes en konferens i Göteborg på temat "Energieffektiva byggnader - nya marknader, nya affärsmöjligheter". Under två dagar deltog ca 150 personer i seminarium och workshop. Fördjupad kunskapsspridning genom utbildning är ett viktigt komplement till seminarier och konferenser.

Seminarier gick under rubriken "Energieffektiva byggnader - nya marknader, nya affärsmöjligheter" och hölls den 13 mars på svenska mässan i Göteborg i anslutning till

Scanbygg. Målsättningen med seminariet var att väcka intresse för energieffektivt byggande genom att visa på goda exempel och ny teknik.

Seminariet hade totalt ca 120 deltagare Moderator vid seminariet var Jonas Norrman, IVL Svenska Miljöinstitutet och som föreläsare respektive paneldebattörer deltog:

Karin Adalberth Prime Project,  
Ing-Marie Odegren Alingsåshem,  
Svante Wijk NCC Teknik,  
Anna Forsberg Energimyndigheten,  
Åke Iverfeldt IVL Svenska Miljöinstitutet AB,  
Jesper Bjerregaard BASF,  
Martin Erlandsson IVL Svenska Miljöinstitutet AB,  
Ulla Jansson Lunds Tekniska högskola (LTH),  
Lars Westin Swedoor AB,  
Kjell Hult Alingsås Kommun,  
Gunilla Svensson Gunilla Svensson Arkitektkontor,  
Per-Ingvar Sandberg SP-Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut,  
Lotta Bångens ATON Teknikkonsult AB,  
Jonas Bresman Swedoor AB,  
Per-Olov Blom Västra Götalandsregionen

Diskussionerna under den andra dagens workshop var givande och det var flera aktörer som fick nya insikter. Det var knappt 20 personers som under en heldag diskuterade ventilationssystem och värmeväxling, Fönster på den svenska marknaden samt marknadsutveckling för passivhus i Sverige. Minnesanteckningar finns på [www.energieffektivbyggnader.se](http://www.energieffektivbyggnader.se).

### **5.1.2 Utbildning**

Under det senaste året har det genomförts flera utbildningar och fler är på gång. Utbildning erbjuds av flera utbildningsaktörer och så även av FEBY. I augusti 2006 genomfördes en tvådagars utbildning i Alingsås och under hösten genomfördes utbildningar inom demonstrationsprogrammet. I maj 2007 genomfördes en utbildning tillsammans med IVL Kunskap i Stockholm och nästa utbildningstillfälle, Energieffektiva byggnader- definitioner, krav och vägen till energieffektiv prestanda, är den 6:e november 2007.

### **5.1.3 Nordiskt samarbete**

I juni 2007 bildades ett nordiskt samarbete mellan passivhusaktörer från Sverige, Danmark, Norge och Finland för att tillsammans stödja utvecklingen av energieffektiva byggnader. Nästa år startar gemensamma projekt och i April arrangeras en Nordisk passivhuskonferens. Följande organisationer ingår i den Nordiska plattformen för utveckling av energieffektiva byggnader:

Sverige: IVL Svenska Miljöinstitutet, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Passivhuscentrum, Lunds Tekniska Högskola, ATON Teknikkonsult

Danmark: Danish Building Research Institute, DTI, Cenergia, Passivhus.dk

Norge: Environmental Design, SINTEF, Husbanken: Regionkontor Trondheim

Finland: VTT, Tampere University of technology,

## 5.2 Utveckling det närmaste året

Precis som bakåtblicken är det säkert massor med spännande aktiviteter på gångs som vi inte känner till. Hör av er. Här kommer några exempel på aktiviteter som FEBY vill lyfta fram.

### 5.2.1 Energideklarationer

Målet med att minska Sveriges klimatpåverkan är den viktigaste drivkraften för energieffektivare uppvärmning av bostäder och lokaler. Dessutom bidrar givetvis det ökade priset på energi. För att minska klimatpåverkan genom ökad energieffektivisering tas det fram olika styrmedel och regelverk.

Det Europeiska samarbetet i energifrågor har bland annat lett fram till att från och med 2008 blir det obligatoriskt med energideklarationer av byggnader i Sverige. Detta initiativ syftar till att synliggöra energianvändningen i olika byggnader och att visa på möjligheter till att göra dem energieffektivare. Energideklarationer kan komma att bli ett instrument för att också överskådligt visa energiprestanda hos lokaler i olika kommuner.

- **Specialbyggnader** över 1000 kvm, som t ex simhallar, bibliotek, skolor, vårdbyggnader ska ha en energideklaration till **årsskiftet 2008/09**.
- **Byggnader med nyttjanderätt**, så som t ex hyresrätter, bostadsrätter och lokaler som hyrs ut ska ha en energideklaration till **årsskiftet 2008/09**.
- **Byggnader som säljs** ska energideklareras fr o m **1 jan 2009**, om de inte redan har en godkänd energideklaration.
- **Nya byggnader** ska energideklareras fr o m **1 jan 2009** (2 år efter bruktagandet, dock inte senare än 2 år efter slutbevis).

### 5.2.2 Seminarier och Konferenser

Nästa år kommer det att bli ett flertal konferenser och seminarier. FEBY vill gärna lyfta fram två som redan har fått datum.

- Den 6-7 februari arrangeras energisession 2008 i Göteborg och ett tema rör energieffektiva byggnader.
- Den första gemensamma nordiska passivhuskonferensen, PassivhusNorden 2008 är i Trondheim den 2-3 April, 2008.

### 5.2.3 Passivhuscentrum Alingsås

I december 2007 startar Passivhuscentrum i Alingsås Kommun. Här skapas mötesplatsen för framtidens byggande med modern passivhusteknik för att marknadsföra och bidra till att etablera passivhustekniken som ny "standard" för allt byggande i Sverige.

Passivhuscentrum skall ligga i Alingsås, som för närvarande planerar och bygger flest passivhus i Sverige. I centret ska finnas kompetens för marknadsföring, teknisk support, beräkningar, utbildning och utställningar kring passivhusbyggande. Centret ska finnas under minst en treårsperiod med möjlighet till en fortsättning i annan driftform.

Passivhuscentrum är ett samarbete mellan Alingsås kommun och Västra Götalandsregionen och planeras ha en årlig budget på 6 miljoner kronor.

Läs mer på: [www.passivhuscentrum.se](http://www.passivhuscentrum.se)



**Ytterligare rapporter från Forum för Energieffektiva Byggnader  
finns att ladda ner på [www.energieffektivabyggnader.se](http://www.energieffektivabyggnader.se)**

- Marknadsöversikt för passivhus och lågenergihus i Sverige 2006
- Kravspecifikation för energieffektiva bostäder — Energieffektiva bostäder
- Definitioner av energieffektiva Bostäder — Minienergihus, Standarddokument