



# Hinseblick, Karlshamn

– Prisvärda lägenheter med prefabricering och utländskt byggmaterial





## Hinseblick, Karlshamn

– Prisvärda lägenheter med prefabricering och utländskt byggmaterial

Titel: Hinseblick, Karlshamn – Prisvärda lägenheter med prefabricering och utländskt byggmaterial.

Utgivare: Boverket oktober 2007

Upplaga: 1

Antal ex: 50

Tryck: Boverket internt

ISBN: 978-91-85751-63-1

Sökord: Nybyggnation, hyresrätter, byggkostnader, prefabricerade hus, projekt, projektbeskrivning, partnerskap, upphandling, anbud, utlandsköp, kravspecifikationer, utvärderingar, Karlshamnsbostäder AB, Karlshamn.

Diarienummer: 509-1578/2003

Omslag: Klas Andersson

Publikationen kan beställas från:

Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona

Telefon: 0455-35 30 50 eller 35 30 56

Fax: 0455-819 27

E-post: publikationsservice@boverket.se

Webbplats: www.boverket.se

Denna skrift kan på begäran beställas i alternativa format.

© Boverket 2007

# Förord

I denna rapport beskrivs hur det kommunala bostadsbolaget Karlshamnsbostäder jobbade i samband med byggandet av två nya bostadsfastigheter i kvarteret Hinseblick i Karlshamn.

Deras mål var att i en starkt beställarstyrd totalentreprenad ingå partnerskap med en totalentreprenör för uppförande av två punkthus i 8–10 våningar, med en hyresnivå som inte fick överstiga 915 kronor per kvadratmeter boarea per år.

Det som väckte intresse i projektet var Karlshamnsbostäder sätt att använda sin starka beställarkompetens i det ursprungliga planeringsarbetet och senare i det viktiga upphandlingsskedet.

Kompetensen utnyttjades för att genomföra en planerings- och upphandlingsprocess som gav dem möjlighet att välja byggsystem, leverantörer och entreprenörer och den kvalitet som gav det mest prisvärda slutresultatet.

Syftet var att uppnå en hög prefabriceringsgrad och kunna använda sig av leverantörer även utanför Sverige.

Husen kom att få en årlig hyresnivå vid inflyttning på cirka 915 kronor per kvadratmeter efter avdrag för statligt investeringsstöd.

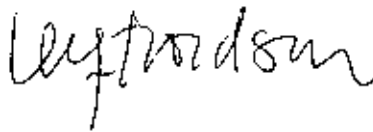
I Karlshamnsbostäder fanns en stark beställargrupp, som med Skanska som totalentreprenör och olika former av partnerskap inom lagen om offentlig upphandling, byggde två punkthus med hög prefabriceringsgrad.

Det finns inget som styrker att den ena entreprenadformen är bättre än den andra. I ett projekt är entreprenadformen bara ett av flera verktyg för sänkta entreprenadkostnader och en låg produktionskostnad.

Det viktiga är istället en kunnig och stark byggherre, med en kompetent beställarorganisation bakom sig, som kan sätta tydliga krav för projektens genomförande.

För uppgifterna i rapporten svarar projektledaren Leif Gustavsson, GHAB Arkitekter & Ingenjörer AB, som också svarat för sammanställningen av rapporten.

Karlskrona oktober 2007



Ulf Troedson  
Överdirektör Boverket



# Innehåll

<b>Karlshamnsbostäder AB</b> .....	7
Bakgrund.....	7
Varför ett projekt.....	8
Projektet.....	8
Syfte.....	8
Mål.....	9
Genomförande.....	9
Utvärdering och uppföljning.....	9
Entreprenadförfrågan.....	10
Upphandling.....	10
Utvecklingsfas.....	10
Byggnation.....	11
<b>Bilaga 1 • Regler för utvärdering av anbud</b> .....	13
Beskrivning och utvärdering av anbud.....	13
Krav för kvalificering av anbudsgivare.....	15
<b>Bilaga 2 • Sammanfattning av utvärderingen mot hyresgästerna</b> .....	17
<b>Bilaga 3 • Uppföljning av driftskostnader</b> .....	19





# Karlshamnsbostäder AB

Karlshamnsbostäder AB, Kabo, är ett kommunägt fastighetsbolag som äger och förvaltar cirka 2 600 lägenheter i Karlshamn kommun. Karlshamn har cirka 32 000 invånare. VD för Karlshamnsbostäder är Torbjörn Olsson.

Karlshamnsbostäder har i samarbete med Hyresgästföreningen genomfört en omfördelning av hyrorna enligt trepartsöverenskommelsen.

Den genomsnittliga hyran i beståndet är 687 kronor per kvadratmeter och år. Den högsta hyran är 915 kronor per kvadratmeter och år och finns i ett nybyggt hus som färdigställdes våren 2003.

Den lägsta hyran är cirka 500 kronor per kvadratmeter och år. Samtliga hyror avser totalhyror.

De senaste byggda fastigheterna är från 2002–2003. 14 lägenheter i centralt läge vid Hantverkargatan 55. Dessförinnan färdigställdes 24 marklägenheter vid Mörrumsån år 1998. Dessutom har också 176 studentbostäder skapats genom ombyggnader av bostadshus och hotell de senaste tre åren.

## Bakgrund

Behovet av bostäder i centrala lägen i Karlshamn är stort. Delvis beror det på en ökande befolkning i kommunen och delvis på att äldre invånare vill byta bostad – från villa till mindre lägenhet.

Boendekarriärerna är för närvarande minimala då det inte finns några bostadsalternativ.

Kommunen har, liksom Karlshamnsbostäder, därför en mycket stark ambition att skapa bostäder i efterfrågade lägen, men till priser som det stora flertalet kan betala.

En bidragande orsak till efterfrågan på, i första hand, smålägenheter är tillskottet av studenter. Hösten år 2000 startade Blekinge Tekniska Högskola ett Campus i Karlshamn. Detta beräknas ge ett ökat behov av cirka 100 mindre lägenheter per år fram till år 2010.

Ursprunget till byggandet av bostäder på området Hinseblick var köpet av en centralt placerad tomt av Karlshamnsbostäder.

På tomten fanns det tidigare en stor silos som revs. (Med stor miljöhänsyn.)

Tomten hade en befintlig stadsplan som medgav byggnation av två huskroppar med 250 kvadratmeter byggyta och åtta till tio våningar.

Byggnationen planerades att ske med uppförande av ett 10-våningshus med mindre lägenheter.

Totalt beräknades bostadslägenhetsytan till 2 000 kvadratmeter. Produktionskostnaden fick inte uppgå till mer än 26 miljoner kronor.

Ambitionen från början var att huset skulle börja byggas så att det var färdigställt till augusti 2004.

Bostäderna skulle upplåtas med hyresrätt.

Karlshamnsbostäder hade sedan tidigare god erfarenhet av upphandlingar och totalentreprenader.

Delaktigheten och engagemanget som beställare har alltid varit starkt och avvikelserna från budgeterade utgifter har varit liten i tidigare projekt. Utförandena har dock varit förutbestämda med framritade bygglovs handlingar som underlag och traditionellt byggnadssätt.

## Varför ett projekt

Karlshamnsbostäder bedömde det som mycket intressant att pröva ett planerings- och upphandlingssätt där en stark beställarkompetens utnyttjas. Beställarkompetens utnyttjades för att med totalentreprenadens fördelar ändå se till att beställaren kunde avgöra byggsystem, val av leverantörer och kvalitet. Karlshamnsbostäder tog även utgångspunkt i att en hög prefabriceringsgrad ger en bättre ekonomi i ett projekt.

## Projektet

Själva projektet gällde nybyggnation av hyresrätter på fastigheten Västergötland 7. Det utfördes med hjälp av beställarstyrd totalentreprenad och hög prefabriceringsgrad.

## Syfte

Projektet syftade till att med en stark beställarkompetens genomföra en planerings- och upphandlingsprocess med möjlighet till att välja det byggsystem och entreprenörer/leverantörer som åstadkom prisvärda hyresrätter med en förutbestämd kvalitet. En starkt beställarstyrd totalentreprenad prövades och olika former för partnerskap undersöktes även.

Syftet var också att uppnå en hög grad av prefabriceringsgrad för att därigenom vinna ekonomiska och kvalitativa fördelar.

## Mål

Projektets mål var att:

- Få en metodbeskrivning för starkt beställarstyrd totalentreprenad i partnerskap.
- Få fram system för val av byggsystem, entreprenörer/leverantörer och kvalitet i denna planerings- och upphandlingsform.
- Nå en hög prefabriceringsgrad.
- Hyresrätter med hyra under 915 kr per kvm och år efter investeringsbidrag.
- God kvalitet på byggnationen.
- Dokumentera den ekologiska hållbarheten.

## Genomförande

Projektet genomfördes med anlitan av i huvudsak externa resurser eftersom Karlshamnsbostäder har mycket liten egen organisation. Engagemang och ledning från Karlshamnsbostäder som beställare var dock starkt genom hela projektiden.

Projektet organiserades med en beställargrupp och en projektledare.

Med hänsyn till upphandlingssystemet och förhållandet till LOU tog gruppen hjälp av upphandlingsexpertis.

Upphandlingen av partnerskap och förutsättningen med en stark beställarkompetens krävde särskilda resurser för planering, inköp och utvärdering.

Styrformerna för partnerskapet och rutiner fastställdes inom projektet.

Tidplanen för projektet bedömdes från början till 4 månader.

## Utvärdering och uppföljning

För att utvärdera, följa upp och dra erfarenheter av projektet, samt för att möjliggöra användning i framtiden skedde dokumentationen av projektet kontinuerligt.

Utvärderingen gjordes mot uppställda mål och Karlshamnsbostäder undersökte intresset från en högskola att göra detta arbete.

Det bestämdes att utvärdering av systemval med mera skulle ske genom kontinuerlig utvärdering mot beställare och partners.

Utvärderingen av god kvalitet mot beställare och hyresgäster skulle göras ett år efter inflyttning.

Även utvärderingen av de ställda kraven på ekologisk hållbarhet skulle ske efter ett år.

## Entreprenadförfrågan

En arbetsgrupp bestående av representanter från Karlshamnsbostäder AB, en arkitekt och en projektledare sattes samman.

Arkitekten tog fram bygglovshandlingar, projektledaren tog fram en AF-del (Administrativa föreskrifter) och en rambeskrivning för samtliga discipliner, tillsammans med projekteringsförutsättningar samt handlingar för beskrivning och utvärderingsprinciper av anbud.

Dessa handlingar utgjorde det förfrågningsunderlag som sändes till de entreprenörer som visat intresse för att lämna anbud. Intresseanmälan för att lämna anbud aviserades i Anbudsjournalen och lokalpress.

Under rubrik Upphandlingsföreskrifter (AFB.11) i AF-delen klargjordes delar av upphandlingsförfarandet där upphandlingen skedde i två steg.

Steg 1 innebar en utvecklingsfas och steg 2 omfattade byggnationen. Anbudet skulle prissättas i två steg. Om ekonomiska förutsättningar enligt uppgjord formel baserad på hyresintäkt inte uppnåddes under utvecklingskedet ägde beställaren rätten att avbryta kontraktet. Entreprenören ägde inte rätt till annan ersättning än det i anbudet angivna beloppet för utvecklingskedet.

## Upphandling

Upphandlingen utvärderades enligt regler som bifogades anbudsfrågan. Se bilaga för kompletta regler.

Efter utförd anbudsutvärdering skickades tilldelningsbeslut ut enligt nedan:

Karlshamnsbostäder AB har tacksamt mottagit ert anbud avseende rubricerade.

Efter anbudsöppning, sammanställning, granskning, inhämtande av kompletteringsuppgifter och utvärdering enligt i förfrågan angivna förutsättningar har uppdraget tilldelats SKANSKA Region Hus Sydost vilken befunnits ha de för Karlshamnsbostäder AB förmånligaste anbudet.

Avtal kommer att ingås med utvald entreprenör tidigast 10 dagar efter detta brevets poststämpeldatum d.v.s. 2003-07-01.

Kontrakt tecknades med SKANSKA om utvecklingsfasen

## Utvecklingsfas

Omedelbart efter kontraktskrivningen satte arbetet med utvecklingsfasen igång. Detta innebar ett antal möten där parterna försökte hitta en optimal lösning med tanke på att utöka den uthyrningsbara ytan. Detta lyckades projektgruppen också med, vilket innebar att den upprättade formeln införlivades i kontraktet för byggnationen. Redan i ett tidigt skede kunde det konstateras att kravet på en hög prefabriceringsgrad uppnåddes. Dessutom kunde stora kostnadsbesparingar göras då mycket material köptes från utlandet. Upphandling av varor från utlandet motsvarade cirka 35 procent av byggkostnaden.

## Byggnation

Så fort det var klart med start för byggnation sattes en projektgrupp ihop för att planera byggsystem, produktionstidplan samt inköpsplan. Gruppen bestod av representanter för totalentreprenören SKANSKA, beställaren Karlshamnshostäder AB samt bygglidaren från GHAB Arkitekter & Ingenjörer AB.

### Byggsystem

Gruppen bestämde sig för att arbeta med grundläggning på pålar, balkar och grundplattan i platsgjuten betong.

Stomme bestående av stålpelare och bjälklag i prefabricerade betonghåldäck.

Ytterväggar som utfackningsväggar, invändig gipsbeklädnad, isolering med frigolit samt utvändigt fasadputs.

Yttertak av trätakstolar, underlagstak av trä och belagt med sikatrokal.

Övergolv av typ installationsgolv med golvspånskivor och ytskikt med trägolv, samt våtutrymmen med klinker.

Våtrummoduler levererade som färdiga enheter med porslin och allt monterat.

Stomkomplettering fönster, dörrar, inredningar med mera.

Tekniska installationer anpassades till byggsystemet

### Produktionstidplan

Produktionstidplanen innebar start med sprängningsarbeten i slutet av november år 2004 och projektet var färdigt för slutbesiktning den 18 februari år 2005.

Den korta byggtiden har varit möjlig att hålla beroende på det byggsystem som valdes, samt en noggrann detaljerad inköpsplan kombinerad med uppföljning på byggarbetsplatsen.

### Inköpsplan

Inköpsplanen kopplades ihop med produktionstidplanens kritiska punkter.

Ett intensivt arbete sattes igång för att bland annat välja ut det material och tjänster som skulle frågas på främst i utlandet då målet var att 35 procent av byggkostnaden skulle upphandlas utomlands. Givetvis tillfrågades svenska leverantörer på samma sak.

### Utlandsinköp

Följande blev upphandlat utomlands:

- Betongstomme
- Räcken till trappor och balkonger
- Köksinredningar
- Trägolv
- Blandare och porslin
- Målningsentreprenaden

För att säkerställa kvalitet och miljö gjordes tester genom förstörande provning och leveranskontroller har skett kontinuerligt av projektets organisation. Besök har även gjorts vid de fabriker som tillverkat materialet i utlandet, detta för att säkerställa kvalitet och företagens egenkontroll.

Ingående material har alltid kontrollerats mot förbuds och avcheckningslistor före användande. Allt dokumenterades i en egenkontrollplan.

#### **Mål enligt förfrågningsunderlaget**

Metodbeskrivning för starkt beställarstyrd totalentreprenad är uppnådd.

System för val av byggsystem, underentreprenörer till totalentreprenören, leverantörer och kvalitet är uppnådd.

Hög prefabriceringsgrad är uppnådd

Kvantiteten med utlandsinköp är uppnådd

Hyresrätter där hyran inte överstiger 915 kronor per kvadratmeter och år efter investeringsbidrag är uppnådd. Uthyrningsbar yta är 86 procent

Målet att byggnationens kvalitet skulle vara god är uppnådd

Kravet på dokumentation kring den ekologiska hållbarheten är uppnådd

# Bilaga 1      Regler för utvärdering av anbud

## Beskrivning och utvärdering av anbud

### **Skallkrav och börkrav**

Av detta dokument med bilagor framgår vilka krav som Karlshamnsbostäder AB ställer på anbudsgivaren som företag och på anbudsgivarens erbjudande.

Kraven i förfrågningsunderlaget är formulerade som skallkrav eller som en begäran om att anbudsgivaren ska ange eller beskriva någonting. Skallkraven måste vara uppfyllda för att anbudet ska behandlas av Karlshamnsbostäder AB. Uppgifter som lämnats pga. att Karlshamnsbostäder AB begärt att anbudsgivaren ska ange eller beskriva något används likaså för att jämföra och värdera lämnade anbud.

För att Karlshamnsbostäder AB ska kunna värdera till vilken grad ett anbud uppfyller ställda krav skall anbudsgivaren ge tydliga och fullständiga svar på samtliga krav och frågor.

Speciellt bör noteras att alla skallkrav måste vara uppfyllda för att ett anbud skall kunna värderas. Detta avser både skallkrav avseende anbudets utformning och skallkrav avseende Karlshamnsbostäder AB krav.

Karlshamnsbostäder AB krav skall besvaras.

Innan Karlshamnsbostäder AB prövar anbudsgivarens anbud kommer Karlshamnsbostäder AB att pröva om anbudsgivaren som företag är en lämplig framtida avtalspart till Karlshamnsbostäder AB. Vid denna kvalificering kommer anbudsgivarens ekonomiska och finansiella stabilitet samt anbudsgivarens tekniska förmåga och kompetens att bedömas.

De anbudsgivare som kvalificerat sig får sina anbud värderade.

### **Anbudsutformning**

Vid värdering av anbud kan arbetet komma att fördelas mellan flera personer. Det är därför viktigt att all information som rör ett visst avsnitt presenteras på ett sammanhållet, strukturerat och tydligt sätt.

Lämnat anbud skall vara strukturerat enligt bilagd anbudsutvärderingsmall.

Anbudet skall vara formulerat på svenska.

### Värdering av anbud

Anbud som kvalificeras kommer att värderas av minst två personer från beställaren, samt minst en utomstående.

Värderingen kommer att genomföras i flera steg. Det första steget omfattar en bedömning av hur anbudet uppfyller ställda skallkrav. De anbud som ej uppfyller skallkraven och anbud som är ofullständiga kommer inte att granskas ytterligare.

I de fall beskrivningar efterfrågas är det viktigt att anbudsgivaren lämnar ett uttömmande svar. Värderingsgruppen kan endast bedöma information som ingår i anbudet, inget annat kan tjäna som underlag för Karlshamnsbostäder AB bedömning.

Karlshamnsbostäder AB kommer att anta det anbud som är ekonomiskt mest fördelaktigt med hänsyn till följande kriterier:

Pris: Högsta betyg ges de anbud som har det lägsta takpriset.

Projektorganisation: Högsta betyg ges de anbud som har bäst dokumenterad organisation med erfarenhet och kunskap inom uppdragsområdena.

Erfarenhet av fastighetsutveckling: Högsta betyg ges de anbud som får bäst resultat av referensuppgifter.

Presenterad förmåga att tids- och kostnadsplanera projekt: Högsta betyg ges de anbud som har den bästa planeringsmodellen.

Projektbeskrivning: Högsta betyg ges de anbud som har de intressantaste tankarna kring genomförande och gemensamma upphandlingssystem.

Kriterierna har följande inbördes vikt:

Pris	60 %
Projektorganisation	15 %
Erfarenhet av fastighetsutveckling	10 %
Tid- och kostnadsplanering	10 %
Projektbeskrivning	5 %

Vid utvärdering av priset kommer lägsta takpris att tilldelas 5 poäng och övriga priser tilldelas poäng proportionellt i fallande skala till noll för 1,5 ggr lägsta pris.

Vid utvärdering av övriga punkter används också 5 poäng för högsta betyg med en skala ned till 0 poäng.



## Krav för kvalificering av anbudsgivare

### Formella krav

För anbud skall kunna antas ställs vissa formella krav på anbudsgivaren.

En anbudsgivare är diskvalificerad om han:

- Är i konkurs eller likvidation, är under tvångsförvaltning eller är föremål för ackord eller tillsvidare har inställt sina betalningar eller är underkastad näringsförbud.
- Är föremål för ansökan om konkurs, tvångslikvidation, tvångsförvaltning ackord eller liknande förfarande.
- Är dömd för brott avseende yrkesutövningen enligt lagkraftvunnen dom.
- Har gjort sig skyldig till allvarligt fel i yrkesutövningen och den upphandlande enheten kan visa detta.
- Inte fullgjort sina åligganden avseende socialförsäkringsavgifter eller skatt i det egna landet eller det land där upphandlingen sker.
- Vidare måste en anbudsgivare vara registrerad i PRV:s aktiebolag-, handels-, eller föreningsregister.

### Intyg om sociala avgifter och skatter

Blankett 4820 från skattemyndigheten skall bifogas och vara ifylld av skattemyndigheten.

Intyg om registrering hos PRV samt om att punkt 1 och 2 ovan ej föreligger. Registreringsbevis från PRV skall bifogas anbudet.

Intyg om att person i ledande ställning hos anbudsgivaren inte är belagd med näringsförbud

Intyg från PRV om att personer i ledande ställning hos anbudsgivaren inte är belagda med näringsförbud skall bifogas anbudet.

### Krav på pris

Följande skall prissättas:

- Utvecklingsuppdrag se AFB.11.
- Takpris se AFB.11.
- Priserna skall omfatta hela det åtagande som framgår enl. AFB.22.
- Priserna skall anges i SEK exkl. lagstadgad mervärdesskatt.

### Krav på projektorganisation

Dokumenterat kvalitetssystem för denna typ av uppdrag och skall anges hur det är uppbyggt. ISO-certifiering ger högsta betyg.

Dokumenterat miljöledningssystem ISO-certifiering ger högsta betyg.

Erfarenhet projektorganisationen och teknisk utbildning samt egen installationsteknisk kompetens som skall deltaga i projektet.

Erfarenhet bostadsproduktion med minst tre projekt i Sverige under de senaste fem åren skall anges med referenspersoner och tidigare erfarenhet av utlandsinköp de senaste fem åren.

Samarbetssystem i partnerskap med beställare, minst tre projekt anges med referenspersoner.

**Krav på erfarenhet av fastighetsutveckling**

Anbudsgivare skall beskriva sitt arbetssätt för fastighetsutveckling.

Anbudsgivare skall beskriva sin kunskap i ekonomistyrning av projekt.

Återföring till kommande projekt.

Tidigare erfarenhet med minst tre kunder i Sverige och där angivna referenspersoner.

Regional kännedom.

**Krav på tid- och kostnadsplanering**

Dokumenthantering redovisas.

Genomarbetad projekttidplan.

Genomarbetad projekteringstidplan.

Produktionstidplan.

Inköpsplan.

**Krav på projektbeskrivning**

Projektbeskrivning.

Prefabriceringsgrad.

Installationer.

Hänsyn till drift- och underhåll.

Utvecklingsätt med avseende på nytänkande och ömsesidig kompetensutveckling.

## Bilaga 2 Sammanfattning av utvärderingen mot hyresgästerna

Utvärderingen har skett genom enkäter och samtal med inflyttade. Den skedde i maj månad 2006.

Av dem som flyttade in den 1 mars 2005 bodde alla utom två hyresgäster kvar.

I en lägenhet gjordes också ganska omfattande bostadsanpassningar.

Genom det intresse som byggnationen medfört så har ett antal hyresgäster haft ett flertal studiebesök och upplåtit sina lägenheter till detta.

Följande frågor ställdes mot en femgradig skala med uppfattningarna, mycket missnöjd, missnöjd, nöjd, mycket nöjd och har ingen uppfattning.

- Lägenhetens utformning.
- Lägenhetens standard.
- Bostadsområdet i allmänhet.
- Utvändig planering.
- Gemensamma funktioner, tvättstuga, förråd, miljöhus.
- Karlshamnsbostäders information.
- Fastighetsskötsel.
- Service från Karlshamnsbostäder.
- Inflyttning.

Dessutom kunde generella synpunkter lämnas.

Resultat:

Ingen hyresgäst var mycket missnöjd eller missnöjd fränsett inflyttningen.

Med inflyttningen var fyra missnöjda. Orsaken till detta var att garaget inte var färdigt förrän i augusti och att läckage gjorde att det kom in vatten i förråden. Däremot var det ingen som angav problem med inflyttningen som skedde i 46 lägenheter med en hiss.

Missnöjet gällde också att ytterdörren användes under färdigställande av garaget och att då inte önskvärda personer kom in i huset.

Mer än hälften var mycket nöjda med alla frågorna om Hinseblick.

Synpunkter har lämnats på följande:

Den fina utsikten gör att man vill använda balkongen mera och därför önskar få den inglasad. Grannhuset som är en bostadsrätt har det.

Kommentar: Hyresnivån klarar inte inglasad balkong.

Aluminiumytterdörrarna var för klena. Åtgärd, byttes ut.

Viss överhörning i lägenhetsdörrarna. Åtgärdat med tätning.

## Bilaga 3 Uppföljning av driftskostnader

Uppföljning av driftskostnader  
Västergötland 7  
BOA kvm 2 502

Kostnadspost	Beräknat	Beräknat med moms	per kvm	Utfall	per kvm	Kommentar
Fastighetsskötsel	60 050	75 063	30	50 000	20,0	
Städning	12 009	15 011	6,0	22 000	8,8	Kan bero på inflyttning
Hiss	10 008	12 510	5	10 000	4,0	
Avfall	14 011	17 514	7,0	30 300	12,1	Kan bero på inflyttning
Vatten	100 000	125 000	50,0	80 200	32,1	Kan vara högt beräknat
Värme	160 100	200 125	80,0	154 000	61,6	118 kWh/kvm
Fastighetsel	20 000	25 000	10,0	31 000	12,4	
Vinterarbeten	20 000	25 000	10,0	30 000	12,0	
Reparationer	50 000	62 500	25,0	12 000	4,8	
Löpande underhåll	40 000	50 000	20,0	10 000	4,0	
Kvalitetsuppföljning	5 000	6 250	2,5	5 000	2,0	
Summa	491 178	613 973	245,4	434 500	173,7	

En utvärdering av erhållet resultat visar på att förbrukningarna ligger under beräkningarna och därmed den ekologiska hållbarheten är god.

Källsortering sker i 11 fraktioner och inflyttningarna kan ha givit större mängder än beräknat. Det innebär å andra sidan att sorteringen fungerat.

Värmeförbrukningen är 118 kWh per kvm. Återvinning av frånluften hade sänkt denna nivå.

Reparationer och underhåll är låga poster de första åren.





### **Korta fakta om Boverkets Byggekostnadsforum**

En av de hetaste frågorna inom bygg- och bostadssektorn har under det senaste året varit de uppskrivade priserna på tomtmark, byggentreprenader och byggmaterial, främst i tillväxtregionerna. För att bland annat ta fram, analysera och förmedla kunskap och erfarenheter till berörda inom byggsektorn om faktorer som är av betydelse för att främja utvecklingen, öka effektiviteten och sänka kostnaderna inom i första hand bostadsbyggnadssektorn och därmed på sikt åstadkomma sänkta boendekostnader, har regeringen givit Boverket i uppdrag att inrätta ett *Byggekostnadsforum*.

Boverkets Byggekostnadsforum ska verka för en ökad effektivitet och lägre kostnader i byggande och boende genom att fungera som kunskaps- och idébank för byggherrar, kommuner, myndigheter och byggentreprenörer. Syftet är bland annat att förmedla kunskap om byggprojekt eller byggprocesser som leder till att man kan bygga billigt, utan att försämra kvalitén eller utrustningsstandarderna.

Boverkets Byggekostnadsforum får bl.a. använda 20 miljoner kronor årligen för att stödja lämpliga *pilotprojekt* som på ett nytt sätt söker få ner boendekostnaderna vid nybyggnad av hyresbostäder samtidigt som projekten främjar ekologisk hållbarhet. Pengarna kan också användas för att i efterhand utvärdera, dokumentera och publicera kunskap om projekt som redan genomförts med motsvarande syfte och inriktning så att dessa kan fungera som goda exempel.

Information om Byggekostnadsforums arbete samt redovisning av goda exempel och information om de pilotprojekt som startats hittills kan hämtas på Byggekostnadsforums hemsida [www.byggekostnadsforum.se](http://www.byggekostnadsforum.se) eller från Boverkets hemsida [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

# Boverket

Box 534, 371 23 Karlskrona

Tel: 0455-35 30 00. Fax: 0455-35 31 00

Webbplats: [www.boverket.se](http://www.boverket.se)