



MILJÖFÖRVALTNINGEN
ENERGICENTRUM
104 20 Stockholm

Energicentrum vid Miljöförvaltningen Stockholm Stad

Ekonomi vid ombyggnader med energisatsningar

Slutrapport

15 februari 2012



ÅF Infrastructure AB
Karin Byman
Sara Jernelius

Förord.

Hos Stockholms stad finns höga ambitioner att effektivisera energianvändningen och minska utsläppen av koldioxid i samband med upprustning av det befintliga fastighetsbeståndet. Det är däremot inte självklart hur man ska motivera lönsamheten i projekten och vilka krav man kan ställa på energieffektivitet.

För att lära av goda exempel har därför Energicentrum vid Miljöförvaltningen i Stockholms stad låtit genomföra en studie av några framgångsrika projekt där omfattande energiåtgärder har genomförts i samband med ombyggnation. Dessa är Brogården i Alingsås, Poseidons upprustning i Backa Röd, Gårdstensbostäders Solhus i Göteborg, samt Hållbara Järva hos Svenska Bostäder i Stockholm.

Syftet har varit att visa hur en halvering av energianvändningen kan uppnås, samt att tydliggöra hur olika kalkylförutsättningar påverkar lönsamheten i projekten. En slutsats är att åtgärder som syftar till att halvera energianvändningen mycket sällan kan finansieras genom minskade energikostnader. För att få projekten lönsamma krävs en helhetssyn, där energiåtgärder kombineras med eftersatt underhåll och åtgärder som syftar till att öka hyresintäkterna. Lönsamheten kan också förbättras genom att aktivt försöka minska kostnaderna i projekten. Noggranna analyser på ett tidigt stadium ger goda förutsättningar för kostnadseffektiva åtgärder som kan kapa kostnader i produktionen.

Projektledare har varit Tekn.Lic Jan-Ulric Sjögren vid Energicentrum, Miljöförvaltningen i Stockholms stad.

Uppdraget har genomförts av Tekn.Lic Karin Byman och Civ.Ing. Sara Jernelius, vid sektionen för Energy Management, ÅF.

Miljöförvaltningen i Stockholm stad vill vi rikta ett stort tack till er som bidragit med era erfarenheter och kunskap vilket har gjort denna studie möjlig.

Stockholm 13 februari 2012

Gunnar Söderholm

Förvaltningschef

Gustaf Landahl

Avdelningschef

Sammanfattning.

- ÅF har fått i uppdrag att tydliggöra vilka lönsamhetskriterier som används för energieffektiviseringsåtgärder i samband med upprustningar av fyra miljonprogramsområden i landet. De projekt som har studerats närmare inom uppdraget är Backa Röd i Göteborg, Brogården i Alingsås, Gårdsten i Göteborg och Hållbara Järva i Stockholm.
- Intervjuer med fastighetsbolagen kombinerat med egna beräkningar visar att åtgärder som syftar till att halvera energianvändningen mycket sällan kan finansieras genom minskade energikostnader. För att få projekten lönsamma krävs en helhetssyn, där energiåtgärder kombineras med eftersatt underhåll och åtgärder som syftar till att öka hyresintäkterna.
- Lönsamheten kan också förbättras genom att aktivt försöka minska kostnaderna i projekten. Noggranna analyser på ett tidigt stadium ger goda förutsättningar för kostnadseffektiva åtgärder, och ökad byggherrekompetens, kan kapa kostnader i produktionen.
- Små skillnader i lönsamhetskalkylens ingående förutsättningar, så som kalkylränta och antaganden om framtida kostnadsutvecklingar, kan ge stora utslag i resultaten. Det är därför av största vikt att avkastningskrav och risker hanteras i linje med företagets affärsidé och strategier, så att investeringsbeslut tas på rätt grunder i linje med företagets långsiktiga verksamhet.

Framgångsfaktorer för lönsam energieffektivisering:

1. Minimera kostnader

- a. Välj de mest kostnadseffektiva åtgärderna utefter det enskilda husets förutsättningar.
- b. Jobba med att få ner entreprenadkostnader.
- c. Det är vanligtvis billigare att sänka energianvändningen i högförbrukande fastigheter.

2. Maximera intäkter

- a. Öka andelen uthyrbar area.
- b. Genomför åtgärder som höjer områdets attraktivitet.

3. Helhetsperspektiv

- a. Kombinera nödvändiga underhållsinsatser med energieffektivisering.
- b. Involvera hyresgästerna i energiarbetet.
- c. Öka tillgängligheten så att äldre kan bo kvar hemma.

4. Långsiktighet och riskmedvetenhet

- a. Ägarna ger förutsättningar och spelregler.
 - b. Bygg upp kalkyler utifrån företagets affärsidé och strategier.
 - c. Hantera och analysera risker kontinuerligt.
-

Innehållsförteckning.

Problemställning	5
Inledning.....	6
VAD ÄR EN LÖNSAM INVESTERING?	7
SVENSKA BOSTÄDER – HÅLLBARA JÄRVA	13
BOSTADS AB POSEIDON - BACKA RÖD.....	23
ALINGSÅSHEM AB - BROGÅRDEN.....	32
GÅRDSTENSBOSTÄDER AB - GÅRDSTEN.....	41
ANALYS OCH SLUTSATSER.....	49
REFERENSER.....	60



Problemställning.

- Stockholms stad har höga ambitioner vad gäller energieffektivisering och reduktion av växthusgasutsläpp. En särskild potential för energieffektivisering finns i samband med ombyggnationer av det befintliga fastighetsbeståndet. I Stadens nyligen antagna miljöprogram framgår att energianvändningen ska reduceras till som högst enligt BBR:s nybyggnadsnorm vid stora ombyggnader.
- Det finns flera pilotprojekt i landet där energianvändningen har halverats i samband med ombyggnation, t.ex. Brogården i Alingsås, Gårdsten och Backa Röd i Göteborg samt Hållbara Järva i Stockholm. Det existerar således en teknisk potential för att med dagens teknik nå föreslagna effektiviseringsnivåer. Åsikterna går emellertid isär om den ekonomiska lönsamheten i projekten.
- ÅF har fått i uppdrag att tydliggöra vilka lönsamhetskriterier som används för energieffektiviseringsåtgärder i samband med ombyggnation i de olika pilotfallen. De projekt som har studerats närmare inom uppdraget är Backa Röd, Brogården, Gårdsten och Hållbara Järva.
- Uppdraget har genomförts genom litteraturstudier, intervjuer och egna analyser och beräkningar. Analysen är komplex och kräver mer omfattande och detaljerade underlag än vi har haft tillgång till. Vi kan därför inte inom ramarna för den här studien ge uttömmande svar på alla frågor men vi hoppas att den ska ge en inblick i vad det är som skiljer de olika projekten åt.
- Uppdraget har genomförts av Tekn.Lic. Karin Byman och Civ.Ing. Sara Jernehus, vid sektionen för Energy Management inom ÅF:s Affärsområde Installation.

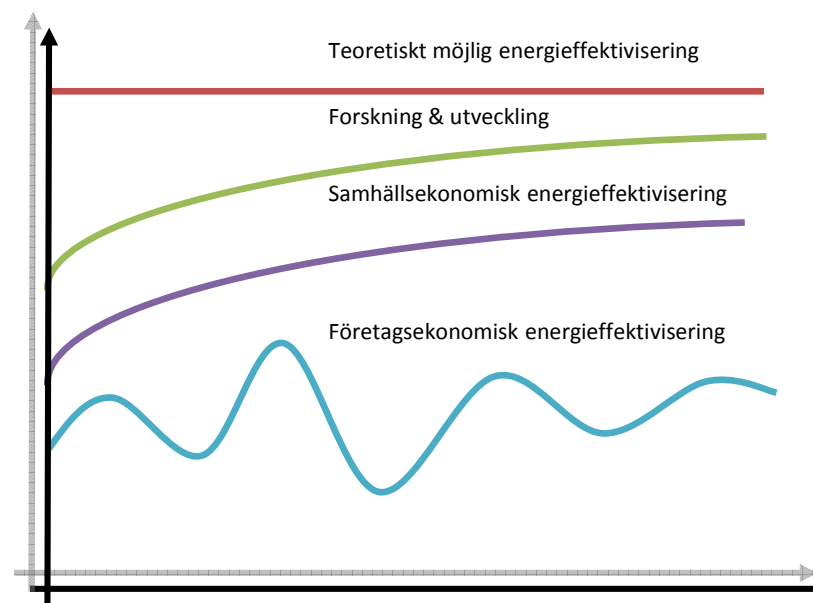
I Stockholm stads miljöprogram för 2012-2015 framgår att energianvändningen ska reduceras till som högst BBR:s nybyggnadsnorm vid stora ombyggnader.



Inledning.

- Hur bedömer man vad som är lönsamt? Frågan blir än mer komplicerad om man ska ta in långsiktiga miljöaspekter såsom individens ansvar för klimatförändringar samt samhällsekonomiska aspekter kring människors livsvillkor och hur man skapar ökad jämlikhet och minskad segregation.
- Gapet mellan vad som är samhällsekonomiskt och företagsekonomiskt lönsamt försöker politikerna överbrygga med olika typer av styrmedel, såväl skatter som bidrag. Genom forskning och utveckling kan ytterligare möjligheter skapas.
- Det finns inte en enskild vedertagen metod för hur man bedömer lönsamheten för olika investeringar, vilket kan skapa otydlighet och förvirring. Hur jämför man återbetalningstid med en avkastningsvärdering, livscykelkostnadsberäkning eller påverkan på direktavkastningen?
- Oberoende av vilken metod man väljer så har antagna förutsättningar i kalkylen en mycket stor påverkan på resultaten. Kalkylränta, tidsperiod och antaganden om energiprisutveckling styr om en investering anses lönsam eller ej. En annan frågeställning är hur man väljer att paketera sina energieffektiviseringsåtgärder. Ska enskilda åtgärder värderas för sig, eller ska de paketeras så att man hittar ett sätt att räkna hem hela projektet?
- Inom detta uppdrag har vi samlat in underlag för hur projekten i Gårdsten, Backa Röd, Brogården och Hållbara Järva har bedrivits samt vilka resultat som har uppnåtts. Vi redovisar och diskuterar hur de har räknat och hur de ser på lönsamheten i projekten.
- (anm. De underlag vi har haft till förfogande har inte varit heltäckande, vilket också har varit svårt att uppnå inom ramarna för det här projektet).

Diagrammet illustrerar hur olika perspektiv styr vad som anses vara lönsamt och möjligt att genomföra. Det finns en teoretisk nivå som aldrig nås. Inte ens den företagsökonomiska nivån nås i många fall. Exempel på hinder för energieffektivisering är kompetens och resurser inom organisationen samt att frågan inte prioriteras av ledningen.



Vad är en lönsam investering?

Kapitlet ger en teoretisk bakgrund till hur man bedömer lönsamheten i en investering.

Lönsamhet i teorin.

- Lönsamhet är ett begrepp som mäter den ekonomiska effektiviteten i en verksamhet. Vanligtvis mäts lönsamheten som relationen mellan de över-skott som uppstår och värdet av de resurser som utnyttjats.

$$\text{Lönsamhet} = \frac{\text{Resultat}}{\text{Resursinsats}} = \frac{\text{Intäkter} - \text{kostnader}}{\text{Resursinsats}}$$

- Vid fastighetsinvesteringar används ofta begreppet direktavkastning för att mäta och bedöma lönsamheten. Direktavkastningen definieras som kvoten mellan driftnetto och fastighetens marknadsvärde.

$$\text{Direktavkastning} = \frac{\text{Driftnetto}}{\text{Marknadsvärde}} = \frac{\text{Hyra} - \text{Drift \& Underhåll}}{\text{Marknadsvärde}}$$

- Lönsamheten kan beräknas för såväl samhället i stort som för enskilda företag. I företagsekonomiska kalkyler beaktas enbart företagets egna kostnader, intäkter och satsat kapital. Kapital som tillförts av samhället ingår därmed inte i dessa beräkningar, och inte heller eventuella samhälleliga vinster eller förluster. Till följd av detta kan en samhällsekonomisk lönsamhetskalkyl leda till helt andra resultat än en företagsekonomisk.
- Vid en samhällelig lönsamhetskalkylering är strikta kostnads- och intäktsmetoder sällan tillräckliga för att bedöma samtliga konsekvenser för en verksamhet. Istället kan en cost-benefit-analys användas, som tar hänsyn till negativa externa effekter, exempelvis miljöförstöring, och samhällets verkliga fördelar och kostnader.

Exemplet Gårdsten – En lönsam affär?

Miljonprogramsområdet Gårdsten i Göteborg kännetecknades av drygt 2 000 tekniskt nergångna lägenheter, hög vakansgrad och socialt utanförskap. År 1996 inleddes ett omvandlingsarbete i området med syfte att skapa en väl fungerande stadsdel.

I en utredning från 2008 undersöker Hans Lind och Stellan Lundström om upprustning har varit lönsam, ur företagsekonomisk synvinkel samt ur samhällsekonomisk synvinkel.

I den företagsekonomiska kalkylen beaktas enbart hur det egna kapitalet, i form av koncernbidrag från kommunen, har förräntats över den undersökta 10-årsperioden. Med en kalkylränta på 2 procent går investeringen jämnt ut. Med en mer affärsmässig ränta, på 6-8 procent, är investeringen dock klart olönsam (-150 – 250 MSEK).

I den samhällsekonomiska kalkylen beaktas, förutom värdestegring i företaget, även faktorer som minskad arbetslöshet, minskad kriminalitet, ökat välmående hos hyresgästerna och minskad resursåtgång (till följd av individuell mätning av varmvatten).

Resultatet av den samhällsekonomiska analysen visar att de positiva effekterna på samhället kan värderas till ca 300 MSEK över perioden, vilket väger upp den företagsekonomiska förlusten.

Vad är en investering?

Investering: Kapitalanvändning som får betalningskonsekvenser på lång sikt.

- I och med investeringens långsiktiga beskaffenhet tas den i många fall upp som en anläggningstillgång i företagets balansräkning. Kostnaden fördelas genom avskrivningar över investeringens ekonomiska livslängd, istället för att belasta resultatet vid investeringstillfället. Det kallas för att investeringen *aktiveras* och innebär att tillgångens bokförda värde ökar. Investeringen kan även kostnadsföras direkt, inom skattreglernas ramar.
- Ur kalkylmässig synvinkel är en satsning med långsiktiga betalningskonsekvenser alltid en investering, oavsett om den aktiveras eller kostnadsförs direkt. Ur bokföringsmässig synvinkel är satsningen en investering enbart om den aktiveras.
- Fastigheter har en lång livslängd, vilket medför att de kräver ett regelbundet underhåll. Huruvida en renovering ska redovisas som en investering, och därmed aktiveras, eller som underhåll, och därmed kostnadsförs direkt, finns det inga klara bestämmelser kring. En fingervisning är dock att redovisningen ska ge en rättvisande bild av verkligheten, skulder och tillgångar bör varken under- eller överskattas. Om fastighetens bokförda värde överstiger ett bedömt marknadsvärde görs en nedskrivning i samband med bokslut. Det innebär att övervärden kostnadsförs i företagets resultaträkning.

Rådet för kommunal redovisnings rekommendationer om materiella tillgångar

”Tillkommande utgifter för materiell anläggningstillgång skall läggas till anskaffningsvärdet till den del tillgångens prestanda och/eller servicepotential förbättras jämfört med prestandanivån och/eller servicepotentialen vid anskaffningstillfället. Alla andra tillkommande utgifter skall redovisas som kostnader i den period då de uppkommer.

Exempel på åtgärder som kan anses medföra en sådan ökning av tillgångens prestanda och/eller servicepotential att utgiften skall läggas till anskaffningsvärdet är

- *modifiering av tillgången som förlänger den beräknade nyttjandeperioden eller som höjer tillgångens kapacitet och/eller servicepotential,*
- *förändringar som medför avsevärd förbättring av kvaliteten hos producerade produkter eller tjänster eller*
- *förändringar som medför en avsevärd minskning av produktionskostnaderna.*

Utgifter för reparationer och underhåll av en materiell anläggningstillgång som syftar till att vidmakthålla eller återställa tillgångens egenskaper skall redovisas som en kostnad den period de uppkommer.”

Investeringsbedömning.

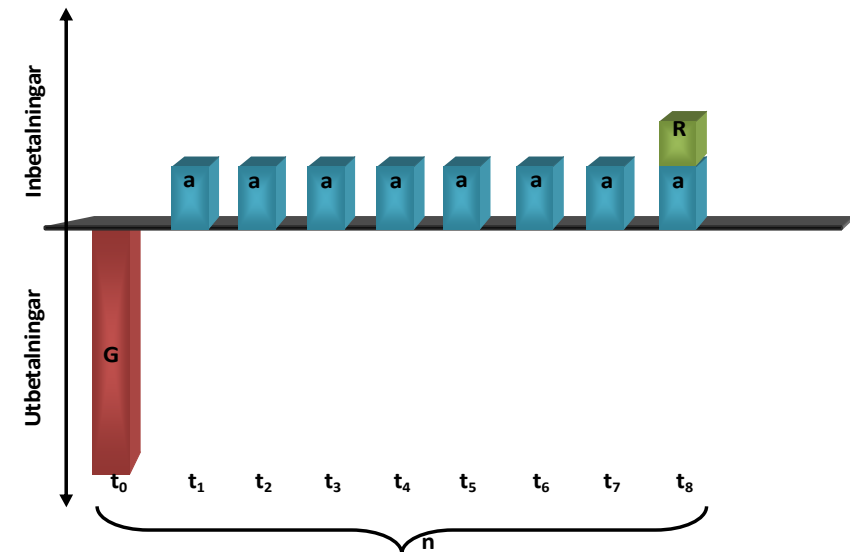
- Att bedöma lönsamheten i en investering är ofta förknippat med stor osäkerhet, i och med att det kan vara svårt att uppskatta framtida betalningsströmmar och den ekonomiska livslängden. För att underlätta och stödja beslutsfattandet används investeringskalkylering.
- Grunden i investeringskalkyleringen är att undersöka om en viss resursuppostring, i form av en grundinvestering, är försvarbar med hänsyn till de inbetalningsöverskott som investeringen genererar. Vid kalkyleringen är det viktigt att:
 - Beakta in- och utbetalningarnas storlek,
 - Beakta tidpunkten för när de inträffar,
 - Göra in- och utbetalningar jämförbara, det vill säga räkna om dem till samma tidpunkt.
- In- och utbetalningar som sker i framtiden är mindre värda än om de skulle ske idag. Det beror på att de pengar vi har i handen kan förräntas genom alternativa placeringar. För att göra betalningsströmmarna jämförbara används en kalkylränta, r , som bland annat tar hänsyn till:
 - Räntan företaget kan låna kapital till,
 - Förräntningen på företagets alternativa investeringsmöjligheter,
 - Risken som investeringen är förknippad med.

G , grundinvesteringen, är de utbetalningar som uppkommer i samband med att investeringen görs.

a , inbetalningsöverskottet, är den förändring i inbetalningar som investeringen ger upphov till.

R , restvärde, uppstår om investeringen fortfarande har ett värde efter att den ekonomiska livslängden (eller kalkylperioden) är slut.

n , ekonomisk livslängd, anger den period under vilken det är ekonomiskt meningsfullt att använda investeringen.



Kalkyleringsmetoder.

- **Payback-metoden** är en form av investeringskalkylering som beräknar investeringens återbetalningstid, det vill säga tiden det tar innan inbetalningsöverskottet överstiger grundinvesteringen. I dess enklaste utförande tas ingen hänsyn till räntor eller värdeminskning etc.

$$\text{Återbetalningstid} = \frac{G}{a}$$

- **Beslutsregler:** En investering är lönsam om dess återbetalningstid är mindre än en på förhand bestämd högsta tillåten återbetalningstid. Investeringen med kortast återbetalningstid är den mest lönsamma.
- **Fördelar:** Enkel att använda, få faktorer att beakta.
- **Nackdelar:** Missvisande då den inte tar hänsyn till konsekvenser efter återbetalningstiden och när in- och utbetalningar uppstår. Metoden används bäst vid kortsiktiga investeringar.

- **Avkastningskalkylbaserade metoder** innebär att samtliga framtida betalningskonsekvenser, under en bestämd kalkylperiod, räknas om och summeras i investeringstidpunkten till ett nuvärde. På så sätt kan grundinvesteringen jämföras med de framtida inbetalningsöverskott som uppstår till följd av investeringen. Nuvärdet beror på företagets alternativa kapitaltillväxt, det vill säga kalkylräntan.

$$\text{Nuvärde} = a \cdot \text{nuvärdesfaktor} + R \cdot \text{nuvärdesfaktor} - G$$

- **Beslutsregler:** En investering är lönsam om den har ett positivt nuvärde. Den investering som har störst positivt nuvärde är det mest lönsamma alternativet.
 - **Fördelar:** Tar i stort sett hänsyn till en investering alla kvantifierbara konsekvenser.
 - **Nackdelar:** Svårare att räkнемässigt tillämpa än andra metoder, kan ge missvisande resultat för företag med finansieringssvårigheter.
-

Kalkyleringsmetoder fortsättning.

- **Livscykelkostnadsanalys** är i grunden en form av avkastningskalkylbaserad metod som jämför framtida energi- och underhållskostnader för alternativa energieffektiviserande investeringar. Ifall investeringarna ger upphov till andra kassaflödesförändringar, och som skiljer sig mellan alternativen, bör även dessa räknas in i kalkylen. Kalkylperioden sträcker sig, så som namnet antyder, över investeringens hela ekonomiska livslängd.

$$LCC_{tot} = G + LCC_{energi} + LCC_{underhåll}$$

$$LCC_{energi} = \text{årlig energikostnad} \cdot \text{nuvärdesfaktorn}$$

$$LCC_{underhåll} = \text{årlig underhållskostnad} \cdot \text{nuvärdesfaktorn}$$

- **Beslutsregler:** Den investering som har den lägsta totala livscykelkostnaden är mest lönsam.
- **Fördelar:** Tar hänsyn till kostnadsbesparingar under investeringens hela livslängd.
- **Nackdelar:** Metoden kräver flera investeringsalternativ för att vara relevant. Den totala livscykelkostnaden i ett fristående investeringsalternativ säger i sig inget om lönsamheten.



Svenska Bostäder – Järva

I kapitlet redovisas hur Svenska Bostäder har bedömt lönsamheten i miljonprogramsområdet Järva med fokus på ombyggnadsprojekten inom Hållbara Järva.



Fastighetsbolaget Svenska Bostäder.

- Svenska Bostäder är ett av tre kommunala bostadsbolag i Stockholms Stad. Företaget grundades år 1944 och äger idag över 700 fastigheter med sammanlagt 28 419 lägenheter.
- Till följd av en stabil hyresmarknad och stora utförsäljningar har Svenska Bostäder en stark balansräkning med en stor andel eget kapital. År 2010 var bolaget fritt från räntebärande skulder och den synliga soliditeten uppgick till 87,9%. Det egna kapitalet uppgick samma år till 12 813 MSEK.
- Kommunen har normalt ett krav på 2-3% i direktavkastning och 1,5-2% avkastning på eget kapital. Det motsvarar ett årligt resultat på 600 MSEK.
- I och med finanskrisen 2008 införde Stockholm Stad stimulansåtgärder för att öka sysselsättningsgraden i byggbranschen (Stimulans för Stockholm). För Svenska Bostäder innebär det att avkastningskraven tillåts vara negativa, för att möjliggöra nybyggnation och stora underhållsinsatser i fastighetsbeståndet. Det senaste året gjordes en förlust med 150 MSEK, till följd av stora upprustningar.
- Svenska Bostäder har ett bestånd som omfattar alla typer av fastigheter. I Järva är det framförallt 50-, 60- och 70-talshus, lamellhus, punkthus och loftgångshus.
- I Stockholm finns i princip inga vakansgrader för hyresrätter. För lokaler har Svenska Bostäder en vakansgrad på 4-5%.

Finansiella nyckeltal (2010)

Omsättning:	2 643 MSEK
Driftnetto:	431 MSEK
Direktavkastning:	2,9%
Soliditet:	87,9%

Svenska Bostäder har ett mål att senast år 2020 ha sänkt genomsnittsanvändningen från 175 kWh/m² till 125 kWh/m², sett till det totala beståndet. Det innebär att vissa fastigheter kommer att totalrenoveras, medan det i andra inte görs någonting. Nyproduktion hjälper också till att sänka den genomsnittliga energianvändningen.

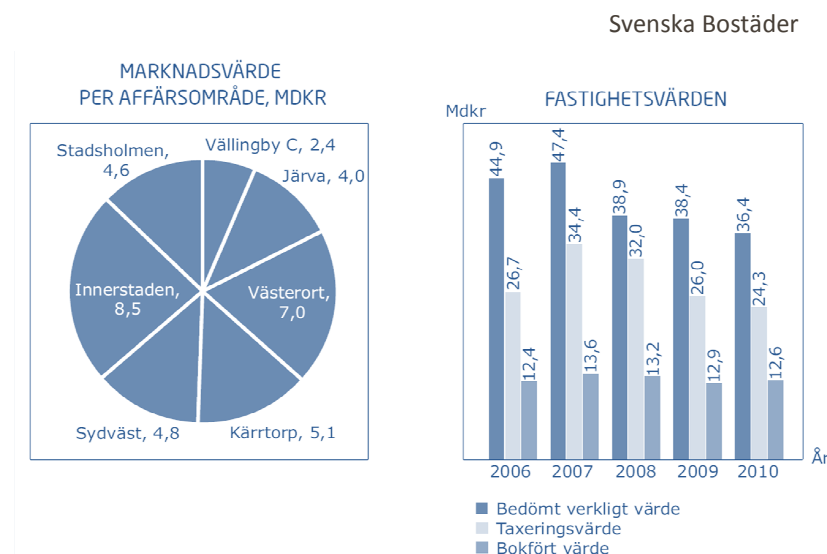
Ägardirektiv 2011-2013

- bidra till nyproduktion av 15 000 nya bostäder.
- bereda möjlighet för de boende att friköpa sina fastigheter och ombilda sina lägenheter till bostadsrätt.
- aktivt bidra till investeringar i ytterstaden samt fortsätta arbetet med Järvalyftet och Söderortsvisionen.
- fullfölja underhållsinsatserna i 1940- och 1950-talsbestånden samt öka ombyggnads- och underhållsåtgärder i miljonprogramsbeståndet.
- kontinuerligt genomföra underhåll i Stadsholmens bestånd.
- fortsätta att vidareutveckla kvalitet och service och öka hyresgästens valfrihet.
- fortsätta arbetet med att minska administrativa och indirekta produktionskostnader.
- fortsätta överförandet av parkeringsverksamheten till Stockholms Stads Parkerings AB.
- underlätta tillskapandet av studentbostäder.
- verka för fler billiga lägenheter för ungdomar i söderort.

Policy för värdering och bokföring.

- Varje enskild fastighet värderas årligen genom en kassaflödesanalys baserad på utveckling av driftnetto och bedömning av marknadsmässiga avkastningskrav. Faktiska drift- och underhållskostnader normalanpassas för att återspegla bedömda marknadsmässiga förhållanden.
- Svenska Bostäder har övervärden i sitt bestånd. Det bokföringsmässiga värdet uppgår till ca 13 miljarder SEK 2010, medan marknadsvärdet är nästan tre gånger högre (se diagram).
- Endast de delar av investeringen som täcks av ökade kassaflöden (ökade intäkter och/eller minskade driftskostnader) aktiveras i balansräkningen. Resterande belopp kostnadsförs direkt år 1. *(anm. Detta är möjligt tack vare företagets starka soliditet och ägarens medvetna strategi inom Stimulans för Stockholm.)*
- Investeringar i fastigheterna har en avskrivningstid på 50 år, vilket innebär avskrivningar på 2% per år.
- I balansräkningen representerar varje fastighet ett bokfört värde. Över- och undervärden i enskilda fastigheter får inte kvittas mot varandra.
- Bostadsföretag får inte avsätta pengar i underhållsfonder, vilket är problematiskt. Upprustningar och eftersatt underhåll kan därmed inte finansieras med avsatt operativt resultat, utan måste tas från utförsäljningar vilket utarmar fastighetsportföljen. Svenska Bostäder har till skillnad från många andra bostadsbolag den möjligheten.

”Höjda marknadsvärden på fastigheterna påverkas i stort sett enbart av skillnad i kassaflöden. Avkastningskravet bestäms av marknaden och är svårare att påverka. Om hyrorna höjs finns risken för att avkastningskravet också höjs, till följd av att det kan bli svårare att hyra ut. En upprustning som förbättrar områdets attraktivitet leder därmed inte säkert till lägre riskbedömning. Till stor del beror detta på att vakansgraderna från början är mycket låga i samtliga stockholmsområden. Bristen på lägenheter gör att även de som är i dåligt skick går att hyra ut.”



Källa: Svenska Bostäder årsredovisning 2010

Miljonprogramsområdet Järva.

- Järvalyftet är ett långsiktigt samarbetsprojekt mellan offentliga och privata aktörer i Stockholm. Syftet med projektet är att utveckla de problemförknippade stadsdelarna Akalla, Hjulsta, Husby, Kista, Rinkeby och Tensta, till attraktiva bostadsområden.
- Bostadsområdena kring Järvaområdet är i grunden mycket bra områden. Det finns tunnelbana, närhet till grönområden samtidigt som det är nära till större centrum som Kista. Områdena har dock under en lång tid haft ett dåligt rykte, till följd av socioekonomiska faktorer och segregation.
- Järvalyftet initierades i första hand för att området är slitet och husen har nått sin tekniska livslängd. Det finns ett stort underhållsbehov som måste åtgärdas. Att riva husen har inte setts som ett alternativ utan målet är en genomgripande upprustning. Svenska Bostäder har gått från att "lappa och laga" till att anta ett helhetsperspektiv där åtgärder i fastigheter och i området som helhet genomförs samtidigt. Helhetsperspektivet skapar stora möjligheter för energieffektivisering.
- Inom Järvalyftet finns delprojektet Hållbara Järva med fokus på miljö-, klimat- och energifrågor. En stor del av projektet går ut på att energieffektivisera sju fastigheter med sammanlagt 350 lägenheter genom omfattande renovering. Utvalda byggnader motsvarar de tre vanligaste typerna av hus från miljonprogrammet: Loftgångshus, skivhus och lamellhus.
- Inom projektet ska bland annat en metod för prefabricerad tilläggsisolering av fasader testas och utvärderas. Varje hustyp planeras att tilläggsisoleras med den nya metoden och jämföras med den andra hälften, som tilläggsisoleras på traditionellt vis på plats.

Energieffektiviseringsmål inom Hållbara Järva

Mål A: Användningen av köpt energi för värme, varmvatten och fastighetsel ska i genomsnitt för de sju husen inte överstiga 88 kWh/m² A-temp per år efter renoveringarna.

Mål B: Minskad användning av hushållsel med 10% i de sju renoverade husen.

Mål C: Minskad energianvändning på byggarbetsplatsen med 30% jämfört med en konventionell byggarbetsplats 2009.

Mål D: Ta fram en beräkningsmodell för utsläpp av växthusgaser.

Mål E: Bevara kulturhistoriska värden i samband med klimatmålen genomförande.

Mål F: Testa och jämföra platsbyggd och prefabricerad teknik för tilläggsisolering av fasader.

Mål G: Implementera goda erfarenheter i Svenska Bostäders nya projekt.



Hållbara Järva. Energieffektivisering. Nystad 7.

- Sibeliusgången 2, Kv Nystad 7, är det tredje huset att renoveras inom projektet Hållbara Järva. Det 12 våningar höga skivhuset är beläget i centrala Akalla, en förort i norra Stockholm. Sammanlagt består byggnaden av 99 lägenheter och den uppvärmda arean uppgår till 8 440 m². Renoveringen påbörjades i april 2011 och beräknas färdigställas i juni 2012.
- Det första huset som renoverades inom Hållbara Järva var ett pilotprojekt som förutom långtgående energieffektiviserande åtgärder även fick exklusivt utformade lägenheter. I de fortsatta renoveringarna har åtgärderna anpassats för att sänka kostnaderna, men fokus ligger fortfarande på att halvera energianvändningen. Nystad 7 har exempelvis tilläggsisolerats, tätats och försetts med FTX-ventilation.
- Husets genomsnittliga energianvändning uppgick före renovering till 164 kWh/m² A_{temp} och år. I och med de energieffektiviserande åtgärderna bedöms energianvändningen minska till 78 kWh/m² A_{temp} och år, en effektivisering med ca 52%. Huset har en hög andel lägenhetsyta i förhållande till omslutande area, vilket gör att den genomsnittliga energianvändningen per tempererad area är relativt låg såväl före som efter renoveringen.

Korta fakta – Nystad 7

Byggår:	1974
Ombyggnadsår:	2011-2012
Storlek:	99 lägenheter, 8 440 m ² A _{temp}
Hustyp:	Skivhus
Energianvändning före:	164 kWh/m ²

Energieffektiviserande åtgärder

- Tilläggsisolering vind, 300 mm.
- Tilläggsisolering fasad, 80 mm.
- Tilläggsisolering källare, 80 mm.
- Tätning av klimatskal, 0,4 l/s vid 50 Pa.
- Byte till energieffektiva fönster, U-värde 0,9.
- Byte till energieffektiva dörrar, U-värde 2,0.
- Installation av FTX-system, verkningsgrad 65%.
- Installation av snålspolande blandare.
- Värmeåtervinning från spillvatten.
- Byte och injustering av värmesystem.
- LED-belysning i badrum och trapphus.

Svenska Bostäder har även tidigare haft stort fokus på energieffektivisering, främst genom injustering och förbättringar av befintliga system. Det har lett till att energianvändningen i många hus har kunnat sänkas med mellan 20 och 30%. Energibesparingarna har i vissa fall lett till försämrad komfort i lägenheterna. I vissa miljonprogramslägenheter har man fått höja temperaturerna igen, efter klagomål från hyresgästerna. För att minska energianvändningen ytterligare måste större ingrepp göras i klimatskal och genom nya installationslösningar.

Hållbara Järva. Energieffektivisering. Trondheim 4.

- Trondheimsgatan 30, Kv Trondheim 4 ligger centralt i stockholmsförorten Husby. Ett av kvarterets fyra loftgångshus ingår som det femte renoveringsobjektet i Hållbara Järva. Förutom upprustning och energieffektivisering kommer byggnaden även att få en påbyggd våning med sammanlagt åtta nya lägenheter.
- Energianvändningen i Trondheim 4 uppgick före renovering till 214 kWh/m² A_{temp} och år. I samband med renoveringen genomförs energieffektiviserande åtgärder som beräknas sänka energianvändningen med 56%, ned till 94 kWh/m² A_{temp} och år. Huset får en mer effektiv värmeåtervinning i ventilationen jämfört med Nystad 7, men sämre tätning och isolering av klimatskalen.



Kvarteret Trondheim efter renovering. (Källa: Svenska Bostäder)

Energieffektiviserande åtgärder

- Tilläggsisolering vind, 200 mm.
- Tilläggsisolering fasad, 50 mm.
- Tilläggsisolering källare.
- Tätning av klimatskal, 1 l/s vid 50 Pa.
- Byte till energieffektiva fönster, U-värde 1,0.
- Byte till energieffektiva dörrar, U-värde 1,6.
- Installation av FTX-system, verkningsgrad 90%.
- Isolering av vattenledningar i samband med stambyte.
- Installation av snålspolande blandare.
- Byte av undercentral och värmesystem.
- Injustering av värmesystem.

Korta fakta – Trondheim 4

Byggår:	1974
Ombyggnadsår:	2011-2012
Storlek före:	24 lägenheter, 2 026 m ² A _{temp}
Storlek efter:	32 lägenheter, 3 012 m ² A _{temp}
Hustyp:	Loftgångshus
Energianvändning före:	214 kWh/m ²

Hållbara Järva. Finansiella förutsättningar.

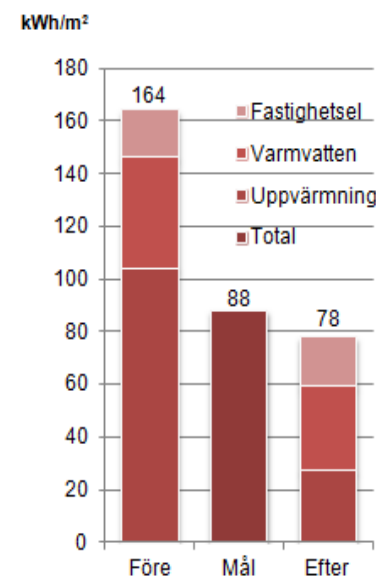
- Lönsamhetsbedömningen för Hållbara Järva bygger på en nuvärdesanalys av fastighetens framtida kassaflöden. Kalkylperioden är 10 år och kalkylräntan är satt till 5%, oavsett fastighetens läge. För år 11 beräknas ett restvärde grundat på en marknadsvärdering av fastigheten. Avkastningskravet i restvärdet bestäms av tidigare transaktioner, d.v.s. av marknaden.
- Varje fastighet lönsamhetsbedöms för sig och måste kunna bära sin egen investering.
- Svenska Bostäder delar inte upp investeringar i energieffektiviserande respektive andra åtgärder då det skulle bli alltför komplicerat och resurskrävande. Eftersatt underhåll bör egentligen inte inkluderas i lönsamhetskalkylerna, då det inte klassas som en investering. I praktiken är det dock mycket svårt att skilja mellan underhåll och investering.
- Svenska Bostäder, som är ett långsiktigt bolag, gör i första hand investeringar för att öka fastigheternas driftsnetto och därmed förbättra det operativa resultatet. Idag har bolaget en mycket stark balansräkning, men en "svag" fastighetsportfölj med lågavkastande fastigheter. Genom att investera tillgängliga medel i upprustning kan hyror höjas och drift- och underhållskostnader sänkas, vilket långsiktigt ger en starkare resultaträkning. År 2025 räknar företaget med att ha en mycket stark ekonomisk ställning, med höga driftsnetton och minimalt underhållsbehov.
- Fastigheternas marknadsvärde i Järva är relativt låga. Det innebär att en upprustning utgör en stor andel av det ursprungliga värdet, i många fall närmare 50%.
- I och med bolagets goda ekonomiska ställning med en mycket stark balansräkning finansieras upprustningen i huvudsak med eget kapital.
- Svenska Bostäder har en ombyggnadsbudget på 1 400 MSEK per år samt en underhållsbudget på 600-700 MSEK per år. Den stora underhållsinsatsen som nu genomförs kommer att pågå fram till år 2020.
- Projektet Hållbara Järva har beviljats statliga bidrag för att finansiera en utökad upprustning med fokus på hållbarhet. Bidragen uppgår till 55 MSEK och ska täcka 30% av merkostnaden i projektet.

Definition av lönsamhet	Företagsekonomisk och samhällsekonomisk, p.g.a. Stimulans för Stockholm
Modell för lönsamhetsbedömning	Avkastningsvärdering
Avkastningskrav	Kalkylränta, 5% inkl. inflation.
Finansiering	Eget kapital, statliga bidrag.
Investeringens påverkan på företagets ekonomi	Sänkt soliditet. Försämrat resultat under aktuella år. Långsiktigt starkare resultat genom minskade drifts- och underhållskostnader samt höjda hyror.

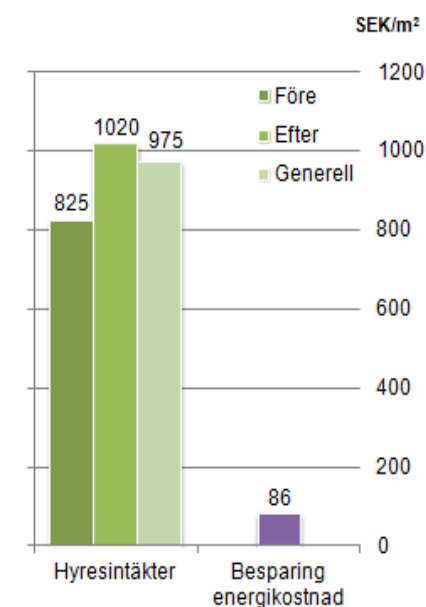
Hållbara Järva. Förväntat utfall. Nystad 7.

- Den totala kostnaden för upprustningen av Nystad 7 beräknas uppgå till 112 MSEK, vilket motsvarar ca 12 000 SEK/m² (BTA). Enligt en preliminär kostnads-sammanställning kan ca 12,2 MSEK, motsvarande 1 300 SEK/m², av totalkostnaden hänföras till de energieffektiviserande åtgärderna för att nå effektiviseringsmålen inom Hållbara Järva. Med detta avses energieffektiviserande åtgärder som sänker energianvändningen till under 110 kWh/m².
- Energianvändningen, som tidigare uppgick till 164 kWh/m² A_{temp} och år, ska enligt beräkningar sänkas till 78 kWh/m² A_{temp} och år efter genomförda åtgärder. Det innebär en effektivisering med ca 52%. Målnivån för Hållbara Järva är att sänka energianvändningen till i snitt 88 kWh/m² A_{temp} och år.
- Enligt Svenska Bostäders årsredovisning för 2010 uppgår de årliga energikostnaderna i beståndet till i genomsnitt 165 SEK/m². En energieffektivisering motsvarande 52% leder till en kostnadsbesparing på 86 SEK/m², förutsatt att energikostnaderna ändras proportionellt mot energianvändningen.
- I samband med renoveringen kan även hyran för lägenheterna i huset höjas. Före renovering uppgick den genomsnittliga hyran för en lägenhet med 3 rum och kök till 825 SEK/m² och år. Den nya hyran har fastsällts till 1 020 SEK/m² och år, en höjning med cirka 24%.

Energianvändning



Ekonomi

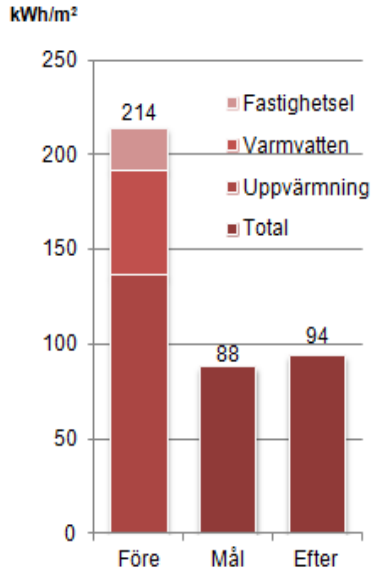


I diagrammen visas utfallet av upprustningen i Hållbara Järva, med avseende på energianvändning och ekonomi. De röda staplarna visar energianvändningen före och efter renoveringen i fastigheten Nystad 7, samt den genomsnittliga målnivån för Hållbara Järva. De gröna staplarna visar hyresnivåer före och efter, samt en uppskattning om generell betalningsförmåga i området. Den lila stapeln visar den uppskattade besparingen för minskade energikostnader.

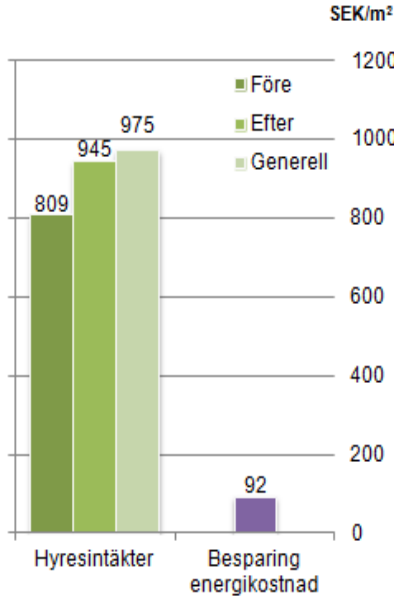
Hållbara Järva. Förväntat utfall. Trondheim 4.

- Den totala kostnaden för upprustningen av byggnaden i kvarteret Trondheim 4 beräknas uppgå till 44 MSEK, motsvarande cirka 14 600 SEK/m² (inklusive tillbyggnad av nya lägenheter). När projektet inleddes uppskattades att 10,5 MSEK av den totala projektkostnaden skulle gå till åtgärder för att nå energieffektiviseringsmålen inom projektet Hållbara Järva. En preliminär sammanställning visar dock på att denna merkostnad uppgår till cirka 5,2 MSEK, det vill säga ca 1 700 SEK/m².
- Energianvändningen, som tidigare uppgick till 214 kWh/m² A_{temp} och år, sänks enligt beräkningar till 94 kWh/m² A_{temp} och år. Det innebär en effektivisering med ca 56%. I och med att projektet ännu inte är färdigställt finns inga uppmätta nivåer för den slutliga energianvändningen.
- Liksom för Nystad 7 antas driftskostnaderna för energianvändningen uppgå till 165 SEK/m² och år. En sänkning med 56% leder till en kostnadsbesparing motsvarande ca 92 SEK/m² och år.
- Normhyran för en lägenhet med 3 rum och kök i Trondheim 4 uppgick före renovering till 809 SEK/m², 2012 års nivå. I och med de standardhöjande åtgärderna kan hyran höjas med 17% till 945 SEK/m² och år.

Energianvändning



Ekonomi



I diagrammen visas utfallet av upprustningen i Hållbara Järva, med avseende på energianvändning och ekonomi. De röda staplarna visar energianvändningen före och efter renoveringen i kvarteret Trondheim 4, samt den genomsnittliga målnivån för Hållbara Järva. De gröna staplarna visar hyresnivåer före och efter, samt en uppskattning om generell betalningsförmåga i området. Den lila stapeln visar den uppskattade besparingen för minskade energikostnader.

Hållbara Järva. Är åtgärderna lönsamma?

- Svenska Bostäder anser att omfattande renoveringar mycket sällan räknas hem enbart med minskade energikostnader och hyreshöjningar. En del av investeringen måste kostnadsföras direkt som underhåll.
- Om en enkel lönsamhetskalkyl ställs upp över uppskattade kostnader och inbetalningsöverskott, i form av hyreshöjningar och energikostnadsbesparingar, tydliggörs Svenska Bostäders poäng. Med en kalkylränta satt till 5% och en kalkylperiod på 20 år uppgår nuvärdet av driftsnettot för Nystad 7 till 3 502 SEK/m². Det kan jämföras med den totala projektkostnaden på 12 000 SEK/m².
- Med en rak payback-kalkyl, utan hänsyn till kalkylränta, uppgår återbetalningstiden för upprustningen av Trondheim 4 till nära 43 år. Sett enbart till merkostnaderna för energieffektiviseringen inom Hållbara Järva samt energikostnadsbesparingen blir återbetalningstiden cirka 15 år, förutsatt att energipriserna utvecklas i takt med inflationen.
- Förutsatt att den preliminära kostnadsbedömningen för Nystad 7 är korrekt kan slutsatsen dras att det framförallt är upprustningen i huset som är olönsam. De energieffektiviserande åtgärderna kan emellertid inte räknas hem med de avkastningskrav och inom den tidshorisont som Svenska Bostäder har ställt upp, men de bidrar till att göra kalkylen mer lönsam än om de inte skulle ha genomförts.
- Lönsamheten i projekten styrs i stor utsträckning av prisutvecklingen på energi. Det kan antas att energipriserna även fortsättningsvis kommer att öka snabbare än inflationen, men det är ingenting som Svenska Bostäder tar hänsyn till vid kalkylering.

Investeringskalkyl Nystad 7

Kalkylränta	5,00 %	
Energiprisökning	0,00 %	(utöver inflationen)
Kalkylperiod	20 år	
Energieffektivisering "Hållbara Järva"	1 300 SEK/m ²	
Upprustning	10 700 SEK/m ²	
Total projektkostnad	12 000 SEK/m²	
Hyreshöjningar	195 SEK/m ² , år	
Energibesparing	86 SEK/m ² , år	
Inbetalningsöverskott	281 SEK/m², år	
Standardhöjande åtgärder	2 430 SEK/m ²	
Driftkostnadsbesparande åtgärder	1 072 SEK/m ²	
Värdehöjande investering	3 502 SEK/m²	

Bostads AB Poseidon - Backa Röd.

I kapitlet redovisas hur Poseidon har bedömt lönsamheten i miljonprogramsområdet Backa Röd med fokus på ombyggnadsprojektet Katjas Gata



Fastighetsbolaget Bostads AB Poseidon.

”Tillsammans skapar vi gröna hem där människor vill bo och leva.”

- Under 2011 ska Göteborgs kommunala bostadsbolag sänka sin energianvändning med 5%.
- All nyproduktion ska projekteras med välisolerade klimatskal och energieffektiva installationer, med målsättningen att energianvändningen inte ska överstiga 60 kWh/m² och år.
- Bostads AB Poseidon är ett av Göteborgs största bostadsbolag. Fastighetsbeståndet omfattar 326 bostadsfastigheter med ca 24 000 lägenheter. Den totala bostadsytan uppgår till 1,5 miljoner m². Bostads AB Poseidon ägs till 100% av moderbolaget AB Framtiden som i sin tur är helägt av Göteborgs stad.
- Utgångspunkten för Poseidons verksamhet är de övergripande målen för Göteborgs Stad. Dessa har sedan brutits ned till ägardirektiv och mer detaljerade mål för kommunens bostadsbolag (via Framtidenkoncernen). Bland annat finns det övergripande visionen ”Gröna hem” som styr bolagens energi- och miljöarbete.
- Poseidons finansiella krav är att uppnå ett operativt resultat på 50 MSEK/år inklusive underhållskostnader (300 MSEK/år). I underhållsbudgeten ryms även energi- och miljöåtgärder.
- Vakansgraden är låg, uppskattningsvis 0,1%.

Finansiella nyckeltal (2010)

Omsättning:	1 555 MSEK
Driftnetto:	583 MSEK
Direktavkastning:	5,7 %
Soliditet:	36,4 %

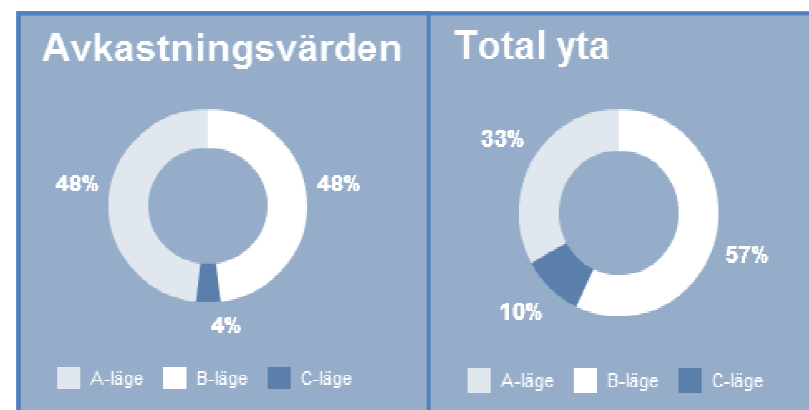
Styrande ägardirektiv & Kommunfullmäktiges mål

- Genom bostadsföretagens verksamhet ska Göteborgs utveckling stärkas.
- De boende ska genom bostadsföretagen ges ett långtgående inflytande över sin bostad och över dess närmaste omgivning.
- Genom ett fördjupat engagemang i, och ansvarstagande för, sitt boende ska de boende utveckla sin egen välfärd.
- Miljön ska förbättras i Göteborg genom att resande med kollektivtrafik och cykel ska öka i förhållande till biltrafiken.
- Många medborgare söker bostad, därför ska det byggas 1 500 nya bostäder under 2010.
- Unga människor har behov av en bra kunskapsgrund, därför ska andelen elever med godkända betyg öka.
- Äldre göteborgare behöver mänsklig samvaro, därför ska äldres möjligheter att vistas ute och delta i sociala aktiviteter öka.
- Många människor med psykiska funktionshinder saknar idag arbete och bostad, därför ska antalet fullvärdiga bostäder och möjligheten till meningsfull sysselsättning öka.
- Göteborgarna vill ha en ren och trygg stad, därför ska nedskräpningen i Göteborg minska.
- För att omsätta kunskap till handling ska förvaltnings- och bolagslednings samt övriga chefers och nyckelpersoners kunskaper i genusfrågor öka.
- Eleffektiviteten ska öka.
- Förbrukningen av fossila bränslen ska minska.

Policy för värdering och bokföring.

- Poseidons fastighetsbestånd internvärderas två gånger årligen. Varje fastighet får ett avkastningsvärde som ska indikera ett marknadsvärde vid en tänkt försäljning. För att kvalitetssäkra värderingen externvärderas ett representativt urval fastigheter i beståndet.
- Värderingsmodellen bygger på varje fastighets förväntade kassaflöde under 10 år och ett beräknat restvärde år 11. I kassaflödet ingår hyror, normaliserade drift- och underhållskostnader samt fastighetsskatt.
- Vid uppskattning av framtida driftsnetton görs antaganden om inflation, hyror, hyresbortfall, drift- och underhållskostnader samt fastighetsskatt. Antagandena varierar beroende på respektive fastighets ålder och läge. Läget avspeglas också i direktavkastningskrav och kalkylräntor.
- Avkastningskravet för bostäder varierar mellan 3,5% och 7,25% beroende på fastighetens läge. Avkastningskravet fastställs utifrån tidigare fastighetstransaktioner inom respektive område.
- Poseidon har som policy att enbart ta med värdehöjande åtgärder i balansräkningen. Med värdehöjande avses åtgärder som ger en positiv driftnettoförändring, det vill säga standardhöjande eller energieffektiviserande åtgärder. Resterande räknas som underhåll och kostnadsförs under år ett.
- Fastigheternas bokförda värde uppgick 2010 till 10 200 MSEK och har ett bedömt marknadsvärde på 19 500 MSEK.
- Bolaget har ett eget kapital på 3 899 MSEK och en soliditet på 36,4%, 2010.

Poseidons fastighetsbestånd har internt klassificerats efter en geografisk marknadsuppdelning i A-, B- och C-lägen. Dessa lägen speglar efterfrågan och attraktivitet där A-lägen bedöms vara mest attraktiva och oftast finns i centrala lägen. C-lägen består till största delen av storskalig förortsbebyggelse.



	A-läge	B-läge	C-läge
Område	Innerstad	Närförort	Ytterförort
Avkastningsvärde (MSEK)	9 352	9 371	771
Yta (m ²)	500 000	860 000	151 000

Backa Röd. Katjas Gata.

- Backa Röd är Göteborgs största område från miljonprogrammet och omfattar totalt 1 564 lägenheter. Backa Röd består av höghus, låghus och mindre punkthus.
- Backa är en relativt central närförort till Göteborg. Området har dock länge haft ett dåligt rykte och förknippats med sociala problem och kriminalitet.
- Byggnaderna är prefabricerade betonghus från miljonprogramsåren. De bärande väggarna utgörs av betongelement medan innerväggarna i lägenheterna är lätta och tunna. I området finns tre olika hustyper: lamellhus i tre våningar, mindre punkthus med ca 20 lägenheter och stora skivhus med 8-9 våningar.
- Upprustningen av Backa påbörjades redan år 2001 men vid den tiden utfördes endast mindre energiåtgärder som installation av snålspolande armaturer, byte av utfackningsväggar samt byte av vissa fönster. Renoveringarna från den tidigare perioden kan ses som en standardrenovering som energieffektiviserande åtgärder nu jämförs emot.
- En diskussion kring alternativet att riva husen och bygga upp nya fördes på kommunen men bedömdes inte som praktiskt genomförbart då det råder stor bostadsbrist i Göteborg.
- I området, liksom i hela företaget, har enklare energieffektiviserande åtgärder redan genomförts i många hus, såsom injustering av befintliga system och "jakt på energitjuvar". Företaget har idag en fjärrvärmeförbrukning kring 150 kWh/m² och år. För att komma längre krävs mer omfattande åtgärder i klimatskalet samt investeringar i nya energisystemlösningar.

Före och efter upprustningen av miljonprogramshuset på Katjas gata i Backa Röd.



Backa Röd. Energieffektivisering.

- På Katjas Gata har Poseidon gjort en genomgripande upprustning av ett punkthus, med stort fokus på att få ner energianvändningen. Det övergripande energimålet i projektet var att sänka energianvändningen från 178 kWh/m² till 60 kWh/m². Det innebär en sänkning med ca 66%.
- Katjas Gata är ett pilotprojekt för kunskapsuppbyggnad. Kommunen har många områden från 50-tal och miljonprogram som har stora upprustningsbehov. Eftersom företaget har ambitiösa energi- och klimatmål ville man få konkret erfarenhet av vilka möjligheter och hinder det finns, tekniskt och ekonomiskt, samt hur de boende upplever innemiljön vid en energiombyggnad.
- De 16 lägenheterna på Katjas gata ska kunna skalas upp, vilket kalkylen bygger på. Den energieffektiva upprustningen i pilotprojektet ger kunskap om teknik, ekonomi samt hur de boende upplever renoveringen.
- Fastighetens tekniska status var dålig före renoveringen. Renoveringen omfattade därför husets klimatskal, byte av samtliga tekniska system samt upprustning av kök, badrum och ytskikt i lägenheterna.

Korta fakta – Katjas Gata

Byggår:	1971
Ombyggnadsår:	2009
Storlek:	1 hus, 16 lägenheter, 1 357 m ² A _{temp}
Hustyp:	Punkthus, prefabricerad betong
Energianvändning före:	178 kWh/m ² A _{temp}

Energieffektiviserande åtgärder

- Byte från FT-system till FTX-system, 85% verkningsgrad
- Tilläggsisolering vind, totalt 500 mm
- Isolering kryppgrund
- Tilläggsisolering och tätning fasad, 200 mm
- Ny tät utfackningsvägg på balkongsida
- Nya balkonger på fristående pelare för att minimera köldbryggor
- Individuell mätning och debitering av varmvatten

Övriga åtgärder

- Vatten- och avloppssystem byts, varmvattencirkulation installeras
- Ny elinstallation
- Nya badrum
- Nya kök
- Byte till parkettgolv i vardagsrum och sovrum
- Nya ytskikt i lägenheterna
- Säkerhetsdörrar till lägenheterna
- Nya utbyggda balkonger med inglasning som tillval
- Fasaden lagas och karbonatiseringsskyddas

Backa Röd. Finansiella förutsättningar.

- Investeringarna värderas, liksom fastigheterna, med hjälp av en kassaflödesanalys där kassaflöden över tio år diskonteras i ett nuvärde. Driftskostnaderna normaliseras enligt en marknadsmässig schablon.
- Alla bolag inom koncernen har en kalkylränta som består av ett avkastningskrav och inflation (2%). Kalkylräntan baseras på genomförda transaktioner i respektive området. För centrala delar ligger avkastningskravet på ca 3% medan det i ytterområdena ligger på 7-8%. Backa hör till område B4, vilket har ett avkastningskrav på 6,25%, exkl. inflation.
- P.g.a. det höga avkastningskravet är det svårt att räkna hem åtgärder i Backa Röd jämfört med investeringar i de centrala delarna av Göteborg. En diskussion pågår om att ändra förutsättningarna för värdering av energiåtgärder så att avkastningskravet blir drygt 5%, oavsett läge. Poseidon är en långsiktig ägare och att minska driftskostnaderna är ett mål i sig. Därför är det orimligt att läget ska påverka vilka energibesparande åtgärder som genomförs.
- Projektet finansierades huvudsakligen med eget kapital och lån. Projektet fick även ett visst finansiellt stöd från den statliga organisationen ByggaBodialogen för att täcka overhead-kostnader förknippade med pilotprojektet.

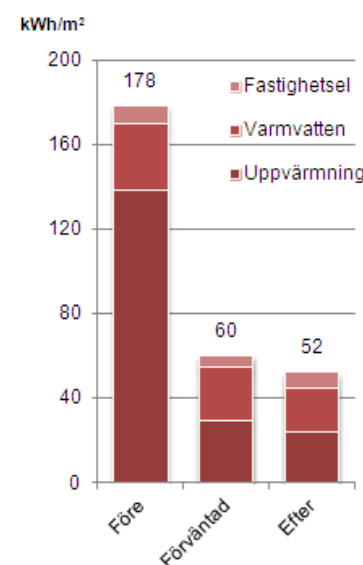
Poseidon har kommit fram till att det är orimligt att låta marknaden bestämma kalkylränta vid energieffektiviserande investeringar. Miljonprogrammet representerar områden med hög energianvändning som kan generera stora besparingar vid energieffektivisering, även om marknadens värdering är låg.

Definition av lönsamhet	Företagsekonomisk.
Modell för lönsamhetsbedömning	Avkastningsvärdering
Avkastningskrav	6,25%, exkl. Inflation.
Energipriser	Antas oförändrade från dagens nivå
Underhållskostnader	För närvarande schabloniserade
Finansiering	Eget kapital och lån

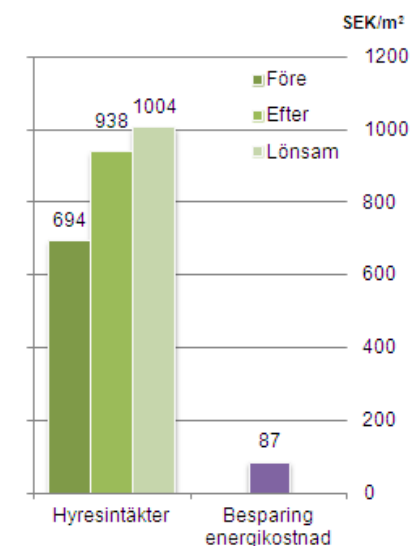
Backa Röd. Utfall.

- Den faktiska hittills uppmätta energianvändningen är 52 kWh/m², vilket är bättre än kalkylerade 60 kWh/m². En anledning är att huset blev mer lufttätt än beräknat (0,13 l/s, m²), vilket minskar uppvärmningsbehovet
- Energikostnaderna har minskat med 87 SEK/m², beräknat med 2009 års energipriser och den uppskattade energianvändningen 60 kWh/m² och år.
- Hyrorna har höjts från 694 SEK/m² till 938 SEK/m² (2009 års prisnivå, inkl. varmvatten), d.v.s. en ökning med totalt 35%. Det är enbart standardhöjande åtgärder som har legat till grund för hyreshöjningar vilket i det här fallet inte har inkluderat energibesparande åtgärder.
- Kundenkäter visar emellertid att tätning och isolering av klimatskalet avsevärt har förbättrat inomhusklimat. Hyresgästerna anser att:
 - Draget har minskat generellt och helt eliminerats från ytterväggar och fönster,
 - kalla golv har eliminerats,
 - rumstemperaturen är behagligare,
 - obehagliga lukter har minskat,
 - bullret har minskat.
- Tack vare att lägenheterna anses mindre dragiga kan inomhustemperaturen sänkas till 20°C utan att hyresgästerna upplever obehag.
- Före renoveringen ingick varmvatten i hyran. Efter renoveringen debiteras denna kostnaden separat.

Energianvändning



Ekonomi



I diagrammen visas utfallet av upprustningen i Backa Röd, med avseende på energianvändning och ekonomi. De röda staplarna visar energianvändningen före och efter renoveringen, samt vad den förväntades bli. De gröna staplarna visar hyresnivåer före och efter, samt vid vilken nivå som renoveringen skulle bli lönsam. Den lila stapeln visar besparingen för minskade energikostnader.

Backa Röd. Lönsamhet.

- Investeringsutrymmet utgörs av två parametrar: standardhöjande åtgärder som medger hyreshöjningar och energieffektivisering som ger minskade driftskostnader. Allt annat räknas som (eftersatt) underhåll och kostnadsförs direkt.
- Investeringsbedömningen för projektet bygger på en normaliserad modell som omfattar fler fastigheter för att få en mer realistisk kostnadsbild. Kostnader för arbetsledning, etablering och projektering kan därmed fördelas över en större yta i kalkylen. Engångskostnader som uppstått i samband med pilotprojektet, exempelvis visningslägenhet och forskningsstudier, har uteslutits i kalkylen.
- Den totala kostnaden för projektet var 18,05 MSEK, utifrån den normaliserade modellen. Av denna kostnad kan 6 MSEK hänföras till standardhöjande åtgärder och 1,8 MSEK till energieffektiviserande åtgärder. Den bokföringsmässiga investeringen uppgår således till 7,8 MSEK.
- Åtgärder för nödvändig upprustning beräknas ha kostat totalt 14,3 MSEK, vilket motsvarar 11 500 SEK/m², medan merkostnaden för energieffektivisering uppgick till 3,75 MSEK, vilket motsvarar 3 000 SEK/m².
- Om vissa energieffektiviserande åtgärder, som även förbättrar inomhusklimatet, betraktades som standardhöjande och därmed gav upphov till hyreshöjningar (motsvarande 66 SEK/m²) skulle samtliga energieffektiviseringsåtgärder vara lönsamma i kalkylen.

Investeringskalkyl Katjas gata

Kalkylränta	8,25 %	
Energiprisökning	0,00 %	(utöver inflationen)
Upprustning	14,30 MSEK	11 500 SEK/m ²
Energieffektivisering	3,75 MSEK	3 000 SEK/m ²
Total Kostnad	18,05 MSEK	14 500 SEK/m²
Standardhöjande åtgärder	6,00 MSEK	4 823 SEK/m ²
Driftkostnadsbesparande åtgärder	1,80 MSEK	1 447 SEK/m ²
Total Investering	7,80 MSEK	6 270 SEK/m²
Eftersatt underhåll	8,30 MSEK	6 672 SEK/m ²
”Olönsamma” energiåtgärder	1,95 MSEK	1 568 SEK/m ²
Kostnadsförs direkt	10,25 MSEK	8 240 SEK/m²

Backa Röd. Är åtgärderna lönsamma?

- Enligt Poseidons kalkyler har de energieffektiviserande åtgärderna på Katjas gata inte varit lönsamma. Cirka hälften av investeringen kopplad till energiåtgärderna kommer inte att kunna betala tillbaka sig med det avkastningskrav som företaget har ställt.
 - Om förutsättningarna för kalkylen förändrades skulle energiåtgärderna lättare kunna räknas hem. Resultatet kan bli positivt om exempelvis avkastningskravet sänks.
 - Åtgärderna blir också lönsamma om fjärrvärmepiserna höjs med mer än 3,7% per år, utöver inflationen, eller om fjärrvärmepiserna redan nästa år ökar till snittpriset 1,37 SEK/kWh (idag är snittpriset 0,66 SEK/kWh i Göteborg).
 - Om energieffektiviserande åtgärder som ger upphov till ett behagligare inomhusklimat betraktades som standardhöjande skulle dessa åtgärder lättare kunna räknas hem. Ett ytterligare hyrestillägg på 66 SEK/m² skulle göra samtliga energieffektiviserande åtgärder lönsamma, med rådande förutsättningar i kalkylen.
 - Samhällsekonomiska vinster genom upprustning av området har inte inkluderats i kalkylen.
-

Alingsåshem AB - Brogården.

I kapitlet redovisas hur Alingsåshem har bedömt lönsamheten i samband med upprustningen av Brogården och andra renoveringsprojekt.



Fastighetsbolaget Alingsåshem AB.

Vid all planering och beslutstagande tas hänsyn till de tre hållbarhetsaspekterna ekonomiskt, ekologisk och socialt perspektiv.

- Alingsåshem ägs till hundra procent av Alingsås kommun, genom koncernbolaget AB Alingsås Rådhus. Inom koncernen finns även systerbolagen Alingsås Energi AB, Alingsås Nät AB och lokalbolaget FABS AB.
- Ägardirektiven är mycket viktiga och är utgångspunkt för större investeringar, såsom upprustningsprojektet i Brogården. I koncernens ägaruppdrag ingår att dotterbolagen ska samverka med varandra. Som exempel kan nämnas att Alingsåshem delar ett öppet kontorslandskap med Alingsås Energi.
- Avkastningskravet fastställs via Datscha (webbaserad tjänst för analys av den svenska kommersiella fastighetsmarknaden). Enligt Datscha är marknadens avkastningskrav för området Brogården 5,5%, vilket är en normal nivå för bostäder i Alingsås. De mest centrala bostäderna i Alingsås har ett avkastningskrav på 4,5%.
- Tidigare har Alingsåshem haft ett soliditetskrav på minst 15%, med målet att sträva mot 20%. I och med den nya lagen om allmännyttan, har resultatkravet för att kunna lämna utdelning till ägaren fördubblats. Bolagets aktiekapital har därför minskats kraftigt och soliditetskravet har minskat till 7%, med ett mål på 10%.

Finansiella nyckeltal (2010)

Omsättning:	204 MSEK
Driftnetto:	57,1 MSEK
Direktavkastning:	4,5%
Soliditet:	20,7%

Ägardirektiv

Ändamålet med verksamheten

- erbjuda kommuninvånarna ett attraktivt, tryggt och trivsamt boende,
- erbjuda ett varierat och spännande utbud av bostäder och bostadskomplement,
- bidra till tillgänglighet för alla samt integration,
- bidra till att planering och byggande i kommunen anpassas till efterfrågan.

Kunder/marknad

- Alingsåshem skall bidra till kommunens tillväxt genom att tillgodose olika kunders behov av boende.

Verksamhet/utveckling

- AB Alingsåshem skall vara ett föredöme i att ha helhetssyn på frågor rörande kvalitet, arbetsmiljö, miljö och ekonomi i verksamheten.
- Bolaget skall vara en partner till kommunen i att aktivt utveckla det naturliga sociala skyddsnät som finns i ett småskaligt samhälle samt göra det möjligt för äldre att bo kvar i sitt bostadsområde.
- Bolaget skall aktivt engagera sig i energieffektivt byggande.

Samordning/process

- Bolagets verksamhet skall aktivt samordnas och samverka med övriga bolag i koncernen samt med den verksamhet som bedrivs i förvaltningsform.

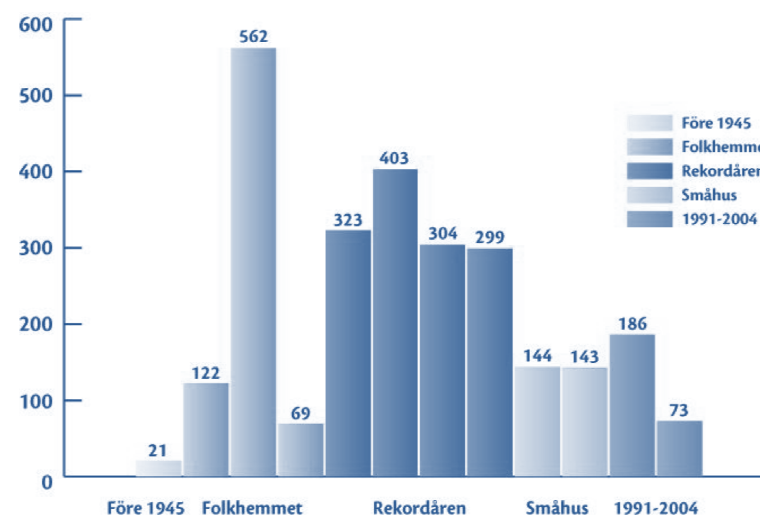
Policys för värdering och bokföring.

- Alingsåshem gör inga externa värderingar av marknadsvärdet på fastigheterna. Fastigheterna bokförs till anskaffningsvärde minus årliga avskrivningar. Investeringar adderas till det bokförda värdet.
- I och med nya lagkrav kommer bolaget bli tvungna att redovisa fastigheterna till verkligt värde i årsredovisningen. Värderingen kommer att utföras av externa konsulter, men det finns ännu ingen upprättad policy kring detta.
- Värdehöjande åtgärder betraktas bokföringsmässigt som investeringar och aktiveras i balansräkningen. Avskrivningstakten är 2% per år. Till värdehöjande investeringar räknas energibesparande och standardhöjande åtgärder då de har en positiv påverkan på driftnettot. Resterande kostnader klassas som underhåll och kostnadsförs direkt.
- Klassningen av åtgärder som investering eller kostnad, bedöms individuellt inom varje projekt, i samråd med byggentreprenören. Energiåtgärder definieras och särredovisas.
- Resultatet av klassningen förankras alltid hos, och godkänns av, bolagets revisorer.
- Fastigheternas bokförda värde uppgick år 2010 till 1 310 MSEK.
- Bolaget har ett eget kapital på 256 MSEK. Soliditeten uppgick år 2010 till 20,7%. Den finansiella ställningen förklaras bland annat av de omfattande investeringar som genomförs i företaget, som långsiktigt bedöms förbättra resultatet.

En åtgärd som görs enbart för att sänka energianvändningen betraktas som en energiåtgärd, även om den inkluderar andra typer av ingrepp i klimatskalet. Om åtgärden ändå skulle ha genomförts klassas den istället som underhåll eller som standardhöjande, trots att den bidrar till en effektivare energianvändning

Exempelvis är en takhöjning som enbart syftar till att kunna tilläggsisolera att betrakta som en energiåtgärd.

Alingsåshems lägenhetsbestånd fördelat på ålder



Brogården.

- Brogården är ett miljonprogramsområde i Alingsås som uppfördes 1971-1973. Området är attraktivt och centralt, beläget på 10 minuters gångavstånd från centrala Alingsås.
- I Brogården finns totalt 16 byggnader av typen lamellhus med tre våningar. Det totala antalet lägenheter uppgår till 300 med en sammanlagd area på 19 500 m².
- Lägenhetssammansättningen var tidigare ensidig med enbart 2:or och 3:or, vilket inte uppfyllde Alingsåshems ägardirektiv om att kunna erbjuda ett varierat boende.
- Alingsåshem har beslutat att rusta upp samtliga fastigheter i Brogården. Renoveringen påbörjades år 2008 och koncentrerades inledningsvis till ett hus. Den fortsatta renoveringen sker etappvis och beräknas vara klar i början av 2014.
- Ägardirektiven initierade upprustningsprojektet i Brogården utifrån sitt fokus på en helhetssyn avseende ekonomi, ekologi och sociala frågor vilket innebär att ökad tillgänglighet för de boende har lika stort utrymme som energieffektiviserande åtgärder. Genom renoveringen byggdes delar av de mindre lägenheterna om till större, för ett mer varierat boende.
- Fastigheterna var också i stort behov av renovering både vad gäller klimatskal och installationer.
- I samband med beslutet om upprustningen fördes även diskussioner om alternativet att riva de befintliga husen och bygga nytt. Slutsatsen blev att området har tillräckliga kvaliteter att bygga vidare på och att det enda rimliga alternativet var att genomföra en genomgripande renovering av området.
- Inför upprustningen gjordes en noggrann analys av områdets "själ", kvaliteter och brister. Kvaliteter behålls och förstärks medan uppenbara brister renoveras bort. Den nya fasaden av ljusgula keramikplattor är exempelvis noggrant utvald för bevara husens ursprungliga utseende, samtidigt som teglets stora behov av underhåll undviks.

Husen i Brogården, före och efter upprustning



Brogården. Energieffektivisering.

- Alingsåshem har mycket höga ambitioner avseende energieffektivisering av Brogården. Företaget beslutade att renovera hela beståndet enligt passivhusmetoden, d.v.s. mycket välisolerade och täta hus utan separat uppvärmningssystem. Passivhus värms främst av interna värmelaster, det vill säga elektriska apparater och de boendes kroppsvärme.
- Istället för att byta ut husens uttjänta radiatorsystem installerades fjärrvärmebatterier i anslutning till ventilationens tilluftsintag som spetsvärme-källa. Stor vikt lades på tilläggsisolering av klimatskalet och tätning med plastfilm för att minimera infiltrationen.
- En nödvändig åtgärd för att minimera värmebehov var även bytet från frånluftsventilation till ett FTX-system med hög värmeåtervinning.
- Energianvändningen i Brogården uppgick före renoveringen till totalt 216 kWh/m² och år, inklusive hushållsel. I och med renoveringen förväntades energianvändningen att minska till totalt 92 kWh/m² och år, det vill säga en minskning med 57 %.

Korta fakta – Brogården

Byggår:	1971-1973
Ombyggnadsår:	2008-2014
Storlek:	16 hus, 300 lägenheter 19 500 m ² A _{temp}
Hustyp:	Lamellhus 3 våningar
Energianvändning före:	216 kWh/m ² A _{temp}

Energieffektiviserande åtgärder

- Tilläggsisolering långsidor, 480 mm
- Tilläggsisolering gavlar, 430 mm
- Tilläggsisolering tak, 500 mm
- Tilläggsisolering bottenplatta, 100 mm
- Tätning av samtliga väggar med plastfilm
- Byte till energifönster, U-värde 0,85 W/m²,K
- Installation av FTX-system
- Nya utanpåliggande balkonger
- Solfångare för produktion av tappvarmvatten
- Fjärrvärmevärmte värmebatteri i ventilationen vid behov
- Individuell mätning och debitering av hushållsel samt varmvatten

Övriga åtgärder

- Nya planlösningar i en del av husen för ökad tillgänglighet och mer varierad storlekssammansättning.
- Utbyggnad av badrum
- Gamla, inbyggda, balkonger har införlivats i vardagsrummet
- Nya fasader i form av underhållsnåla keramikplattor
- Installation av hissar
- Installation av porttelefoner och bredband

Brogården. Finansiella förutsättningar vid investeringar.

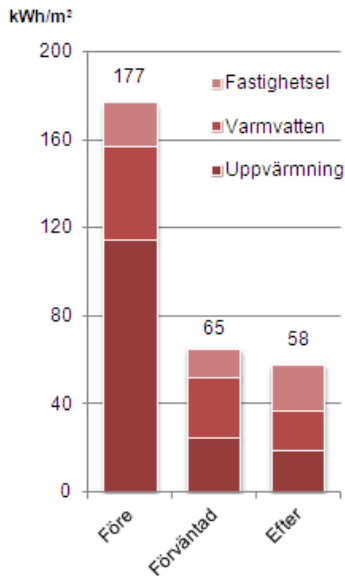
- Alingsåshem redovisar lönsamhet för investeringar genom direktavkastning. Det är ett vanligt nyckeltal i fastighetsbranschen som är lätt att förklara.
- Bolaget använder ett prognosverktyg för investeringsbedömningar och -kalkyler. I prognosen matas bokslut och planerade investeringar in. Därefter prognostiseras framtida balans- och resultaträkningar baserat på uppskattade intäkter och kostnader, så som ränteutveckling och energiprisökning. Baserat på de uppskattade kassaflödena kan förväntad direktavkastning räknas fram.
- Prognosen sträcker sig 30 år framåt i tiden och omarbetas årligen med justerade parametrar för framtida intäcks- och kostnadsutveckling.
- För att belysa lönsamheten beräknas den framtida direktavkastningen för de renoverade fastigheterna.
- När projektet startade fanns inte några uttalade direktavkastningskrav för investeringen. Företaget beräknade istället hur lång tid det skulle ta att få ett positivt kassaflöde och när sista raden i resultaträkningen blev svart.
- Idag går det inte att gå förbi direktavkastningskraven. Därför görs regelbundna uppskattningar över utvecklingen. Avkastningskravet för området Brogården är 5,5%.
- Vid beräkning av direktavkastning beaktas enbart den företagsekonomiska aspekten. I samband med investeringsbeslutet togs dock även hänsyn till den samhällsekonomiska nytta som projektet ger upphov till, exempelvis den besparing som kommunen uppnår genom att kunna låta äldre bo hemma längre istället för att vårdas på särskilt boende.
- Projektet finansieras till största del av lån och avskrivningar på bolagets fastigheter. Därutöver används även eget kapital i form av kvarhållna vinster och från vissa utförsäljningar av andra fastigheter.
- Totalt har företaget fått 4 MSEK i bidrag från länsstyrelsen för det trygghetsboende som byggs. De har även fått ca 7 MSEK i stöd från EU-projektet BEEM-UP, för den omfattande energieffektiviseringen.

Definition av lönsamhet	Såväl företagsekonomisk som samhällsekonomisk lönsamhet beaktas vid investeringsbeslut.
Modell för lönsamhetsbedömning	Prognos över framtida direktavkastning
Avkastningskrav	Direktavkastning, 5,5%
Energipriser	Fjärrvärme antas öka med 3% per år El förväntas öka med 5% per år, utöver inflation.
Underhållskostnader	Antas vara noll de fem första åren. Ökar sedan etappvis.
Finansiering	Lån, eget kapital och mindre bidrag från EU och länsstyrelse.

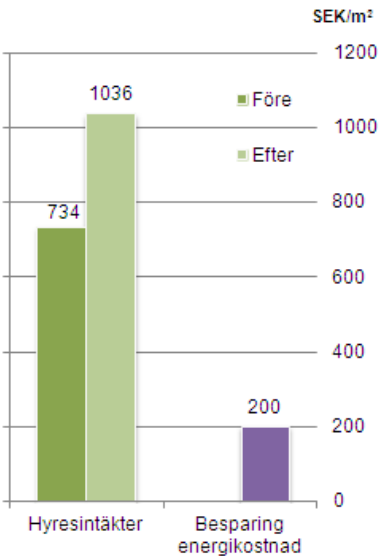
Brogården. Utfall.

- Den faktiska energianvändningen för uppvärmning, varmvatten och fastighetsel uppgår efter renoveringen till 65 kWh/m², år, vilket är i nivå med förväntade resultat. Energieffektiviseringen uppgår därmed till ca 62%. Om även hushållselen medräknas blir den faktiska användningen till och med bättre än väntat, totalt 86 kWh/m² jämfört med förväntade 92 kWh/m².
- Innan renovering ingick både varmvatten och hushållsel i hyran och belastade därmed företagets driftskostnader. Dessa poster debiteras nu separat. Den återstående energianvändningen i företaget uppgår endast till 40 kWh/m², vilket innebär en sänkning av den finansiella risken för framtida energiprisökningar.
- När projektet är färdigställt år 2014 förväntas företagets årliga energibesparing uppgå till 4 MSEK. Det motsvarar ca 200 SEK/m².
- Samtliga lägenheter i området kommer att få högre hyror i samband med upprustningen, utifrån ursprungsnivån 734 SEK/m² (2010). Hyrorna höjs med i genomsnitt 40%, fördelat på två nivåer. 60% av beståndet kommer att nå upp till nybyggnadsstandard, vilket innebär en hyreshöjning till 1 121 SEK/m² (53%). Resterande 40% motsvarar ombyggnadsstandard vilket ökar hyran till 909 SEK/m² (24%).
- Till följd av den tillgänglighetsanpassning som genomförs i samband med upprustningen kommer äldre människor att kunna bo hemma längre i sina lägenheter. Det ger stora vinster för kommunen. Äldrevård i hemmet kostar ca 150 000 SEK/år och person, vilket kan jämföras med särskilt boende som kostar 500 000 SEK/år. Dessa besparingar presenteras för bolagets styrelse vid investeringsbeslut, men de påverkar inte de finansiella kalkylerna.

Energianvändning



Ekonomi



I diagrammen visas utfallet av upprustningen i Brogården, med avseende på energianvändning och ekonomi. De röda staplarna visar energianvändningen före och efter renoveringen (exklusive hushållsel), samt vad den förväntades bli. De gröna staplarna visar hyresnivåer före och efter. Den lila stapeln visar besparingen genom minskade energikostnader.

Brogården. Lönsamhet.

- Upprustningen av Brogården kommer totalt att kosta 380 MSEK, vilket motsvarar 1 280 kSEK per lägenhet eller 19 800 SEK/m². Det kan jämföras med företagets årliga omsättning som uppgår till 215 MSEK.
- Kostnaderna fördelar sig enligt följande:
 - Standardhöjande åtgärder 9 300 SEK/m²
 - Energieffektiviserande åtgärder 5 600 SEK/m²
 - Underhåll 3 700 SEK/m²
 - Hyresbortfall 1 200 SEK/m²
- Av den totala kostnaden aktiveras 14 900 SEK/m², medan resterande 4 900 SEK/m² kostnadsförs direkt. Vid lönsamhetsbedömning räknar företaget hela kostnaden, d.v.s. 19.800 SEK/m², som en bokförd investering.
- Som det ser ut idag kommer direktavkastningen att uppgå till strax under 5% när hela området är färdigställt år 2014. De efterföljande 10 åren beräknas den genomsnittliga avkastningen till ca 5,5%, förutsatt en årlig hyreshöjning på 1,8%. År 2023 uppgår direktavkastningen till 6%, med samma antaganden.
- Den totala upprustningen av Brogården inkluderar underhållsåtgärder för 72 MSEK fram till 2014. Jämfört med ett baseline-scenari, där inga investeringar genomförs förutom akut underhåll, skulle motsvarande underhållskostnader ha upparbetats först år 2029. I baseline-scenariot tas en viss energieffektivisering i beaktande, till följd av effektivare vitvaror, belysning, etc, men långt ifrån de nivåer som uppnås i renoveringsalternativet.

Investeringskalkyl Brogården

Kalkylränta	4,25%
Energiprisökning	4,00 % (utöver inflationen)
Kalkylperiod	30 år
Upprustning	3 700 SEK/m ²
Hyresbortfall	1 200 SEK/m ²
Kostnadsförs direkt	4 900 SEK/m²
Standardhöjande åtgärder	9 300 SEK/m ²
Energieffektiviserande åtgärder	5 600 SEK/m ²
Investering	14 900 SEK/m²
Total kostnad	19 800 SEK/m²

Brogården. Är åtgärderna lönsamma?

- Alingsåshem anser att investeringarna i Brogården är lönsamma, om än på lång sikt. De förväntar sig ett positivt resultat efter 18 år, givet antagna parametrar. Skulle i stället hyreshöjningarna uppgå till 2,5% per år skulle investeringen generera ett positivt resultat efter 12 år.
- Den långsiktiga synen som företaget har på sina investeringar kräver ett systematiskt arbete på ett flertal områden. Alingsåshem arbetar exempelvis aktivt med att utveckla sin ränteportfölj optimalt på lång sikt. De har en stor andel rörliga räntor som de säkrar genom räntetak och –swapar. På så sätt kan de räkna med att få en långsiktigt låg låneränta.
- I dagsläget har bolaget bland annat två 20-åriga ränteswapar på 2,82%.
- Alingsås Energi har höjt fjärrvärmepriserna mest i Västsverige enligt undersökningen Nils Holgersson. Det ger en stor påverkan i lönsamhetskalkylen. Alingsåshem räknar med en energikostnad på 168 SEK/m² i sina kalkyler, medan schabloniserade värden i Göteborg endast uppgår till 129 SEK/m².
- Skillnaden mellan schabloniserade och faktiska värden är en av anledningarna till varför företaget undviker att värdera sina fastigheter externt. Fastighetsbranschen är inte van vid hur energibesparingar ska värderas och den fällan vill man inte hamna i.

En **ränteswap** är ett finansiellt instrument som möjliggör för två parter att byta räntor med varandra. Exempelvis om den ena parten har rörlig ränta på sina lån men hellre vill ha fast ränta, och tvärtom.

Vår logotyp är en symbol för våra målsättningar



Gårdstensbostäder AB - Gårdsten.

I kapitlet redovisas hur Gårdstensbostäder har bedömt lönsamheten i samband med renoveringar i området Gårdsten.



Fastighetsbolaget Gårdstensbostäder.

- Gårdstensbostäder är ett kommunalt bostadsbolag som bildades 1997, i samband med upprustningen av miljonprogramsområdet Gårdsten. Bolagets huvuduppdrag var att utveckla ett hållbart Gårdsten, en uppgift som fortfarande löper parallellt med förvaltningsuppdraget.
- Det nybildade bolaget köpte sammanlagt 2 229 lägenheter av systerbolagen Bostads AB Poseidon och Göteborgs Stads Bostadsaktiebolag, och senare även 734 bostadsrätter och privatägda hyresrätter i Norra Gårdsten. Idag äger Gårdstensbostäder samtliga hyresrätter i området, vilket motsvarar 90% av bostadsbeståndet.
- Bolagsstyrelsen består till stor del av boende i området. Koncernchefen sitter som ordförande.
- Organisationen är platt och arbetar nära hyresgästerna. Direkt under VD:n finns nio huschefer som har långtgående ansvar och befogenheter för det operativa arbetet.
- Bolaget har tydliga ägardirektiv från kommunen att, utöver förvaltningen, utveckla området Gårdsten, för att skapa en god livsmiljö för de boende.
- Avkastningskravet för bolaget var 2010 7,0%, och den justerade soliditeten uppgick till 59%.

Finansiella nyckeltal (2010)

Omsättning:	171 MSEK
Driftnetto:	31,8 MSEK
Direktavkastning:	6,0 %
Soliditet:	40,0 %

Ägardirektiv och vision

Gårdstensbostäders verksamhetsidé är att erbjuda attraktiva bostäder med omtanke om människorna, som själva tar en aktiv del i sin livs- och boendemiljö. För området har en vision tagits fram i samråd med de boende:

"Gårdsten – en bra plats att leva och bo i och som är vårt hem. Vi bryr oss om varandra. Vi engagerar oss. Gårdsten är en del av Göteborg, som vi är stolta över. I Gårdsten fortsätter vi att utveckla den sunda, trygga och hållbara livsmiljön med väl fungerande välfärd. Här tror traktens barn och ungdom på framtiden."

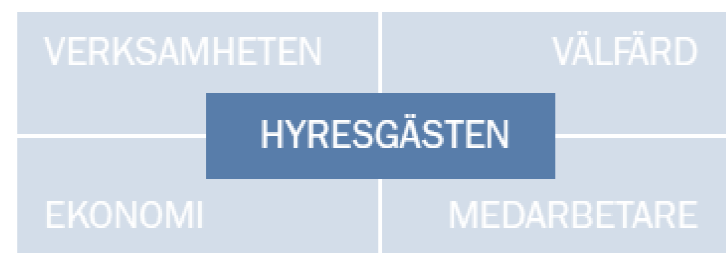
Gårdstensbostäder försörjer 100 procent av sina fastigheter med förnybar el. Bland annat producerar de soluppvärmt vatten till områdets fjärrvärmesystem. I området finns även ett vindkraftverk som producerar 5 000 MWh årligen.



Policys för värdering och bokföring.

- Gårdstensbostäder internvärderar sitt fastighetsbestånd årligen då även interna avkastningsvärden fastställs. Värderingsmodellen bygger på varje fastighets förväntade kassaflöde under 10 år samt ett beräknad restvärde för år 11.
- Värderingsmodellen liknar den som används i systerbolaget Poseidon Fastighets AB: Fasigheternas hyresnivå, uthyrningsgrad, räntebidragssituation m.m. beaktas. Verkliga drifts- och underhållskostnader ersätts av schablonkostnader vilka ligger i intervallet 435-455 SEK/m². Tillägg görs i vissa fastigheter där hushållselen ingår i hyran.
- Avkastningskravet för bolaget uppgår till 7%, vilket är bedömt marknadskrav för området.
- Fastighetsbeståndet värderades till 998 MSEK år 2010. Det bokförda värdet uppgick till 498 MSEK.
- Bolaget arbetar med så kallade balanserade styrkort inom 5 centrala mätområden: Hyresgästen, verksamheten, medarbetare, välfärd och ekonomi. För varje område fastställs målnivåer som verksamheten styrs och utvärderas efter.
- Historiskt sett har Gårdstensbostäder haft en hög vakansgrad, ca 30%, men sedan tre år tillbaka är samtliga bostäder uthyrda.

Gårdstensbostäder styr sin verksamhet med balanserade styrkort inom fem centrala områden, vilka illustreras nedan.



Gårdsten. Solhus 1.

- Mellan år 1969 och 1972 byggdes bostadsområdet Gårdsten för att bidra till att lösa den dåvarande bostadskrisen i Göteborg. Sammanlagt färdigställdes 3 100 lägenheter i delarna östra, västra och norra Gårdsten.
- Liksom många andra miljonprogramsområden förföll Gårdsten under 80- och 90-talen. Husen var hårt slitna och över 800 lägenheter stod tomma. Det fanns även stora sociala problem i området, så som hög arbetslöshet och segregation.
- Upprustningen av Gårdsten inleddes år 1998, med renovering av det första projektet Solhus 1. Inom Gårdstensbostäder arbetar man efter strategin att inleda varje renoveringsetapp med ett pilotprojekt. Solhus 1 (10 byggnader) renoverades först, utvärderades och låg sedan till grund för projektet Solhus 2.
- Det övergripande målet med upprustningen var att skapa ett fungerande bostadsområde med livskraftig boendemiljö. Parallellt med den fysiska förnyelsen av fastigheterna har därför omfattande insatser gjorts för att komma till rätta med områdets sociala problem.
- Att energieffektivisera, och därmed bidra till en ekologisk hållbarhet, var parallellt med boendemiljön en av grundpelarna i upprustningsprojektet. Gårdstensbostäder var även måna om att få in en stor andel förnybar energi i området.
- I och med medverkande i EU-projektet SHINE ställdes kravet att energianvändningen skulle minska från 274 kWh/m² till 164 kWh/m², d.v.s. med 40%.

Solhus 1 i Gårdsten, före och efter renovering.



Gårdsten. Solhus 1. Energieffektivisering.

- Inom projektet SHINE togs en beskrivning av yttre underhållsbehov för Solhus 1 fram samt ett åtgärds paket kopplat till denna. Åtgärds paketet kompletterades och utvecklades under projektets utrednings- och programskede. Som bas för åtgärds paketet fanns ett grundalternativ, som endast omfattade det nödvändiga underhållsbehovet. Till dessa kopplades genomtänkta energibesparande lösningar som skulle rymmas inom en given budget.
- Renoveringen av Solhus 1 var strikt begränsad av en fastställd budget. Därför infördes "hel och ren"-programmet, ett styrdokument för att begränsa byteshysteri. Konkret gick det ut på att inte åtgärda förtida underhåll och endast byta de komponenter som behövde bytas. Noggranna funktionsbesiktningar före renoveringen och en stark byggherreroll höll ner kostnaderna i projektet.
- Exempelvis valde bolaget att laga och tilläggsisolera befintliga fönster, istället för att byta dem mot nya. Även de platta taken fick finnas kvar, trots att konstruktionen lättare ger upphov till läckage. Taken åtgärdades genom byte av tät-skiktsduk, tilläggsisolering samt upprättade en rutin för tillsyn vart femte år.

Korta fakta – Solhus 1

<i>Byggår:</i>	1969-1972
<i>Ombyggnadsår:</i>	1998-2000
<i>Storlek:</i>	10 hus, 255 lägenheter
<i>Hustyp:</i>	Loftgångshus och lamellhus
<i>Energianvändning före:</i>	274 kWh/m ²

Energieffektiviserande åtgärder

- Ombyggnad av FT-system till FTX-system
- Inglasning av balkonger för att ta vara på solvärme
- Byte av inre ruta till lågemissionsglas i befintliga tvåglasfönster
- Takintegrerade solfångare för tappvattenuppvärmning
- Tilläggsisolering av tak
- Tilläggsisolering av gavlar
- Isolering av socklar
- Nya tvättmaskiner och torkutrustningar
- Nya energimärkta vitvaror i lägenheterna
- Installation av närvarostyrd belysning i gemensamhetsutrymmen
- Installation av ett centralt styr- och övervakningssystem
- Installation av individuell mätning av el, värme och vatten.

Övriga åtgärder

- Fasadrenovering
- Yttertaksrenovering
- Upprustning av dräneringsledningar
- Renovering av fönster
- Nya tvättstugor
- Uppbyggnad av växthus i anslutning till husen
- Upprustning av lägenheter
- Nya gemensamhetsutrymmen

Gårdsten. Solhus 1. Finansiella förutsättningar.

- Eftersom att Gårdstensbostäder var ett nystartat företag när renoveringen av Solhus 1 startade var det egna kapitalet begränsat. Projektet finansierades i huvudsak av koncernbidrag och lånat kapital, vilket resulterade i en strikt budget.
- Givet kravet att fastigheterna minskade sin energianvändning till uppsatt nivå fick företaget även 6 MSEK i bidrag från EU-projektet SHINE. Deltagandet i projektet möjliggjorde även omfattande förstudier över de energieffektiviserande åtgärdernas förväntade besparingar.
- Vid lönsamhetsbedömning av energiåtgärderna användes en payback-kalkyl, där merinvesteringen för energibesparande åtgärder ställdes mot de årliga driftkostnadsbesparingarna.
- Energiåtgärderna bedöms lönsamma om de har en återbetalningstid under 20 år.
- För de energieffektiviserande åtgärderna definierades lönsamheten som strikt företagsekonomisk. Åtgärderna genomfördes endast om de höll uppsatt budget och lönsamhetskrav. Lönsamhetsbedömningen byggde på identifierade åtgärds paket som sammanstälts utifrån en simulerad energianvändning.

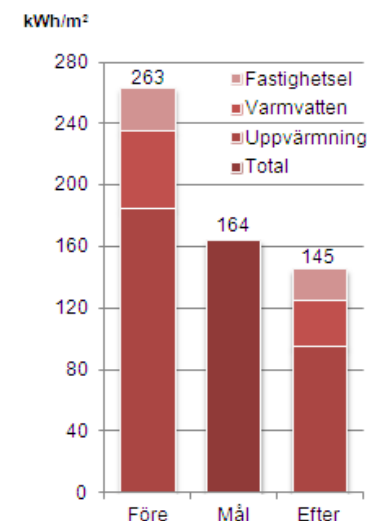
Definition av lönsamhet	Företagsekonomisk
Modell för lönsamhetsbedömning (energiåtgärder)	Pay-back
Avkastningskrav	Återbetalningstid, 20 år
Energipriser	Ingen ökning
Driftskostnader	Beaktas ej
Finansiering	Huvudsakligen koncernbidrag och lån. Visst EU-stöd för energieffektiviserande åtgärder.
Investeringens påverkan på företagets ekonomi	Företagets ekonomi har förbättrats väsentligt till följd av lägre vakanser, minskade driftskostnader och högre fastighetsvärden.

Gårdsten. Solhus 1. Utfall.

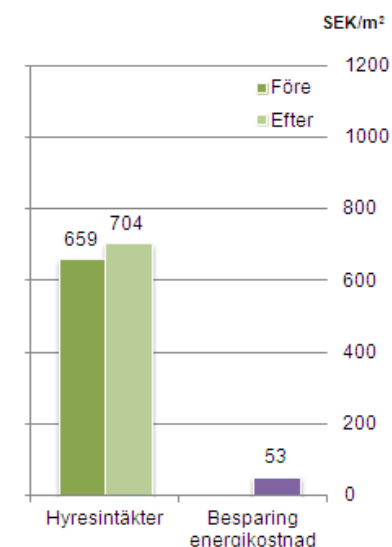
- Den totala kostnaden för Solhus 1 uppgick till 105 MSEK, vilket motsvarar 5 615 SEK/m². Merkostnaden för energieffektiviserande åtgärder uppgick till ca 20 MSEK, vilket motsvarar 1 070 SEK/m².
- Energianvändningen för uppvärmning och fastighetsel minskade från 5 000 MWh/år till 2 700 MWh/år, motsvarande från 263 kWh/m² till 145 kWh/m². Sammanlagt innebär det en minskning med 45%. Utöver den fastighetsrelaterade energianvändningen minskade även hushållselen från 32 kWh/m² till 25 kWh/m².
- Den uppnådda energieffektiviseringen gav redan första året upphov till en kostnadsbesparing på 1 MSEK. Denna besparing har ökat under efterföljande år till följd av hyresgästernas minskade energianvändning. Upprustningen resulterade även i en hyreshöjning om 300 SEK/månad för en trea på 80 m² och uteplats (från 4 390 SEK/mån till 4 690 SEK/mån). Det motsvarar 45 SEK/m² och år.
- Upprustningen har även lett till andra vinster för såväl företag som samhälle:
 - Vakanserna i området uppgick år 1997 till 823 tomma lägenheter. År 2010 fanns inga vakanser.
 - Kriminaliteten i området har minskat från 180 brott per 1 000 invånare år 1997 till 87 brott per 1 000 invånare år 2010. Som jämförelse kan nämnas att snittet i Göteborg ligger på 164 brott per 1 000 invånare.
 - Antalet lokaler i området har ökat från 8 uthyrda lokaler år 1997 till 60 uthyrda lokaler år 2010.
 - Tack vare Gårdstensbyrån och stora utbildningsinsatser har mer än 1 600 arbetstillfällen förmedlats i området under åren.

I diagrammen visas utfallet av upprustningen i Gårdsten, med avseende på energianvändning och ekonomi. De röda staplarna visar energianvändningen före och efter renoveringen, samt vad den förväntades bli. Den gröna stapeln visar ökning i hyresintäkter efter renoveringen och den lila stapeln visar besparingen till följd av minskade energikostnader.

Energianvändning



Ekonomi



Gårdsten. Är åtgärderna lönsamma?

- Investeringen för de energieffektiviserande åtgärderna i Solhus 1 bedöms av företaget som lönsamma. Åtgärderna beräknas ha betalats tillbaka på 20 år. Då har hänsyn enbart tagits till minskade energikostnader, inte värdeförändringar i området eller höjda hyror.
 - Gårdstensbostäder arbetar hårt med att få ner kostnaderna i sina upprustningar. Under renoveringen i Solhus 1 anlidade de Skanska som totalentreprenör. Kostnaderna var låga till följd av rådande lågkonjunktur. När efterföljande projekt, Solhus 2, skulle starta var det högkonjunktur och anbuden för totalentreprenad låg 50 % högre än beräknad. För Solhus 2 gick Gårdstensbostäder därför över till delad entreprenad, där de som byggherrar själva handlade upp samtliga entreprenader. Organisationen förstärktes med ca 800 000 SEK/år under byggtiden (1998-2003), vilket resulterade i en besparing på ca 20 MSEK.
 - Satsningen i Gårdsten är inte i första hand ett energieffektiviseringsprojekt utan en långsiktig satsning för att lyfta hela området både socialt och ur ett miljöperspektiv. Satsningen på Gårdsten har bidragit till en förbättrad boendemiljö för de 8000 invånarna och till en värdestegring på husen. Ett område som tidigare var närmast värdelöst är idag en efterfrågad plats att bo på.
 - Enligt en utredning vid KTH (Lind, Lundström 2008) kan de samhällsekonomiska vinsterna i Gårdsten uppskattas till ca 300 MSEK.
-

Analys och slutsatser.

I kapitlet sammanfattas och analyseras de olika projektens lönsamhet.

Sammanfattande jämförelse mellan bolagen. Ekonomiska nyckeltal.

- Det finns ett inslag av samhällsansvar i samtliga bolags ägardirektiv, även om de formuleras olika.
- Svenska Bostäder och Poseidon har en omsättning som är 5-10 gånger så stor som Alingsåshem och Gårdstensbostäder.
- Gårdsten och Poseidon har högst direktavkastning (driftnetto genom värdet på fastigheterna), ca 6%.
- Direktavkastningen påverkas av hur fastigheterna värderas. Alingsåshem tar upp det bokföringsmässiga värdet (som ofta ligger betydligt lägre än marknadsvärdet) medan de övriga beräknar ett marknadsvärde.
- Svenska Bostäder har en mycket hög soliditet jämfört med de andra bolagen, närmare 90%, vilket ger ett stort ekonomiskt handlingsutrymme.

	Svenska Bostäder	Poseidon	Alingsåshem	Gårdstensbostäder
Ägardirektiv	Fokus på underhåll och byggande. Valfrihet.	Ökad eleffektivitet, minska fossila bränslen, boendeinflytande.	Helhetsperspektiv Socialt, ekonomisk, ekologiskt	Utveckla hela området för de boende.
Omsättning 2010	2 643 MSEK	1 555 MSEK	204 MSEK	171 MSEK
Driftnetto 2010	431 MSEK	583 MSEK	57,1 MSEK	31,8 MSEK
Soliditet (andel eget kapital) 2010	87,9%	36,4%	20,7%	40%
Direktavkastning 2010	2,9%	5,7%	4,5%	6,0%
Värdering av fastigheter	Avkastningsvärdering, ortsbestämt direktavkastningskrav.	Avkastningsvärdering, ortsbestämt direktavkastningskrav. Normaliserade driftskostnader.	Bokföringsmässiga värdet: Anskaffningsvärde +/- investeringar och avskrivningar.	Avkastningsvärdering, ortsbestämt direktavkastningskrav. Normaliserade driftskostnader.

Sammanfattande jämförelse mellan projekten. Lönsamhetskriterier.

- Brogården och Gårdstensprojekten syftar till att lyfta ett helt område. Det gör även Hållbara Järva och Backa Röd i förlängningen, men de initiala projekten är utpräglade pilotprojekt för att bygga upp kunskap och hitta en modell för fortsatt kostnadseffektiv upprustning.
- Projekten har i huvudsak finansierats genom eget kapital, genom att bolagen tillåts gå med negativt eller nollresultat. I vissa fall förekommer EU-bidrag.
- I samband med bildandet av Gårdstensbostäder gavs ett koncernbidrag, men nu är verksamheten självgående.
- Flera av bolagen värderar sina fastigheter med avkastningsbaserade metoder. Gårdsten använde tidigare en annan modell men bedömer numera energiåtgärderna genom payback-metoden.
- Det är stor skillnad i hur energiprisutvecklingen bedöms framöver vilket i sin tur påverkar lönsamheten i de olika projekten.

	Svenska Bostäder	Poseidon	Alingsåshem	Gårdstensbostäder
Typ av projekt	Pilotprojekt	Pilotprojekt	Helt område	Helt område
Definition av lönsamhet	Samhällsekonomiskt, stimulansmedel	Företagsekonomiskt	Företagsekonomiskt med samhällsekonomiska aspekter	Företagsekonomiskt
Modell för lönsamhetsbedömning	Avkastningsvärdering (nuvärde)	Avkastningsvärdering (nuvärde)	Direktavkastning per år.	Payback-metod.
Avkastningskrav	Kalkylränta 5% (alla områden)	Kalkylränta 8,25%, 10 år (inkl. inflation 2%)	Direktavkastning, 5,5%, prognosperiod 30 år.	Återbetalningstid 20 år. Rak payback
Antagande om energiprisutveckling	Kan antas öka. (oklart hur den beräknades)	Följer inflationen. (antas oförändrade)	Fjärrvärme antas öka 3%/år och el 5%/år, utöver inflationen, 2%	Följer inflationen (antas oförändrade)
Finansiering	Eget kapital, statliga bidrag. Negativa resultat -150 MSEK/år.	Eget kapital och lån.	Lån, EK, EU-bidrag.	Koncernbidrag, lånat kapital, EU-bidrag.

Sammanfattande jämförelse mellan projekten. Utfall.

- I projekten har en energieffektivisering på mellan 50% och 70% uppnåtts.
- I Poseidons fall kommer inte lika långtgående renoveringar genomföras framöver då det ej är lönsamt.
- Alingsåshem kommer fortsatt ha samma ambitionsnivå vid sina renoveringar.
- Gårdsten genomför bara lönsamma investeringar men har ändå nått närmare en halvering av energianvändningen.
- Det finns olika modeller för individuell mätning och debitering som bedöms kunna bidra till ytterligare besparingar framöver.

	Svenska Bostäder	Poseidon	Alingsåshem	Gårdstensbostäder
Energianvändning innan, kWh/m², år (exkl. hushållsel)	Nystad 7: 164 kWh/m ² Trondheim 4: 214 kWh/m ²	178 kWh/ m ²	177 kWh/ m ²	263 kWh/m ²
Energimål	88 kWh/m ²	60 kWh/m ²	65 kWh	164 kWh/m ² .
Energianvändning utfall	Nystad 7: 78 kWh/m ² Trondheim 4: 94 kWh/m ²	52 kWh/m ²	58 kWh/m ²	145 kWh/m ²
Energieffektivisering	52-56%	70%	67%.	47%
Individuell mätning och debitering	Nej. (förberett)	Varmvatten och hushållsel.	Varmvatten och hushållsel	Värme, varmvatten och hushållsel.
Kostnadsbesparing	86-92 SEK/m ² (beräknat).	87 SEK/m ² (baserat på 60 kWh/m ²)	200 SEK/m ² ,år	53 SEK/m ² ,år
Hyra innan	808-825 SEK/m ²	694 SEK/m ²	734 SEK/m ²	659 SEK/m ² Hög vakansgrad, 30%.
Hyra efter	942-1020 SEK/m ² (generellt 975 SEK/m ²)	938 SEK/m ²	909-1121 SEK/m ² .	704 SEK/m ² Inga vakanser.
Hyreshöjning	17-24%	35%.	Genomsnitt 40%	7%

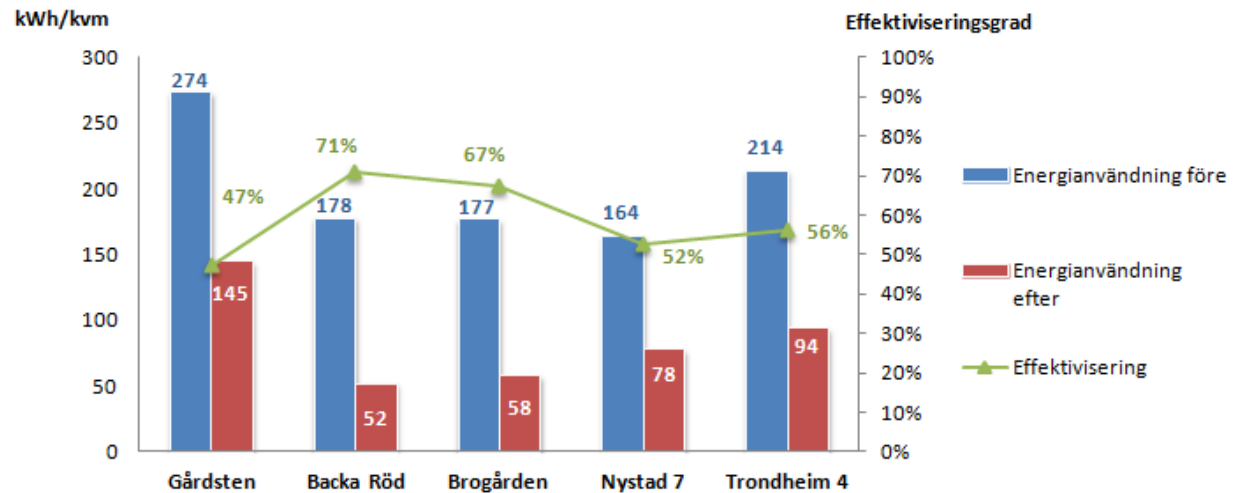
Sammanfattning. Projektens lönsamhet.

- För att slippa belasta balansräkningen kostnadsförs delar av investeringarna direkt som underhåll. Det är möjligt då ägaren tillåter bolagen att gå med förlust eller nollresultat.
- Stort eftersatt underhåll motiverar också direkt kostnadsföring.
- Gårdsten (Solhus 1) och Brogården anses vara lönsamma baserat på de kriterier som ställts upp.
- Backa Röd (Katjas Gata) är ett pilotprojekt som ej kan anses lönsamt ur ett företagsekonomiskt perspektiv.
- Inte heller Svenska Bostäders projekt inom Hållbara Järva anses vara lönsamma.

	Svenska Bostäder	Poseidon	Alingsåshem	Gårdstensbostäder
Total renoveringskostnad	Nystad 7: 12 000 SEK/m ² . Trondheim 4: 14 600 SEK/m ²	14 500 SEK/m ²	19 800 SEK/m ²	5 615 SEK/m ²
Varav för energieffektivisering	Nystad 7: 2 140 SEK/m ² . Trondheim 4: 3 490 SEK/m ²	3 000 SEK/m ²	5 600 SEK/m ²	1 070 SEK/m ²
Kostandsförs direkt (RR)	Uppgift saknas	8 240 SEK/m ²	4 900 SEK/m ²	Uppgift saknas.
Aktiveras (BR)	Uppgift saknas.	6 270 SEK/m ²	14 900 SEK/m ²	Uppgift saknas.
Lönsamt?	Nej, men energieffektiviseringen bidrar till att göra projekten mer lönsamma.	Nej, inte med givna avkastningskrav och antaganden.	Ja, räknar med positivt resultat efter 18 år.	Ja, återbetalning inom 20 år för Solhus 1.
Vad hade krävts för att få lönsamhet.	Kraftiga hyreshöjningar, generösare lönsamhetskriterier?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hyreshöjningar med ytterligare 66 SEK/m², ▪ Energiprisökning utöver inflationen med 3,7%, ▪ Lägre avkastningskrav och längre kalkylperiod. ▪ Nya lägenheter. 	Är lönsamt ur ett helhetsperspektiv.	Det anses vara lönsamt.

Jämförelse. Energianvändning.

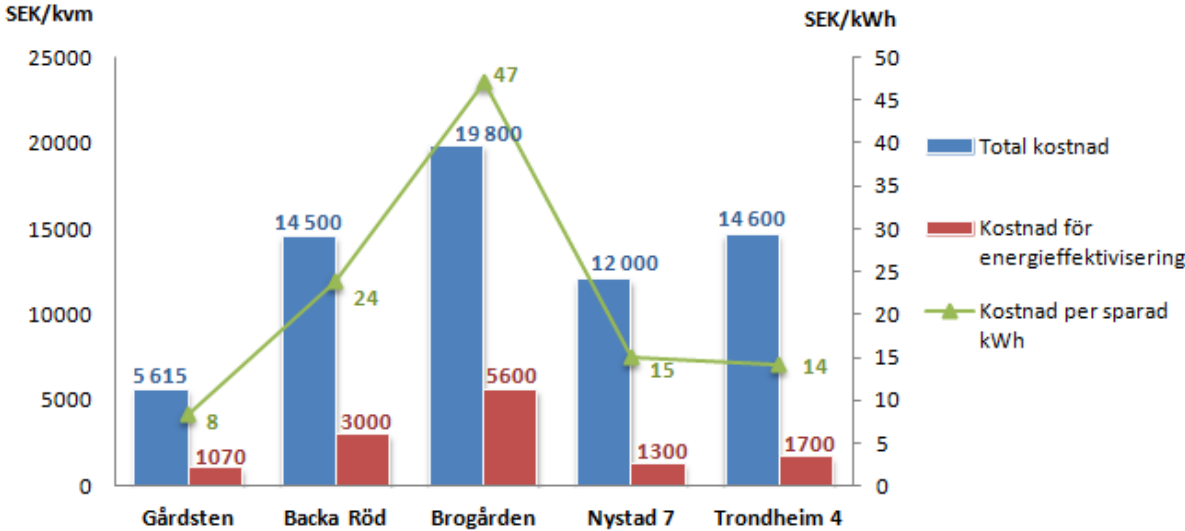
- I diagrammet jämförs energianvändningen före och efter renovering i de olika projekten. Den totala energieffektiviseringsgraden för respektive projekt visas på den gröna linjen.
- Upprustningarna i Backa Röd och Brogården är mycket lika sett till energianvändning före och efter med långtgående effektivisering.
- Svenska Bostäders båda projekt i Järva, och Gårdstensbostäder, har inte uppnått samma höga effektiviseringsgrad, men energianvändningen har ändå halverats i dessa projekt. Gårdsten ligger på ett berg 100 m över havet i ett vindutsatt läge vilket bidrar till en högre energianvändning.



I diagrammet visas energianvändning före och efter renovering (kWh/m^2) samt graden av energieffektivisering i respektive projekt (%).

Jämförelse. Ekonomi.

- Kostnadmässigt skiljer sig projekten i Gårdsten, Backa Röd, Brogården och Järva, både vad gäller totalkostnader och kostnader för energiåtgärder.
- Sett till energieffektivisering var upprustningen i Gårdsten den mest kostnadseffektiva med en kostnad av 8 SEK per sparad kilowattimme. För projektet i Brogården är kostnaden per sparad kilowattimme mer än 5 gånger så hög. Renoveringarna av Backaröd, Nystad 7 och Trondheim 4 har liknande totalkostnader, men projekten i Stockholm har varit billigare att energieffektivisera. Kostnaden per sparad kilowattimme är cirka 10 SEK lägre i Svenska Bostäders projekt.
- Det bör noteras att tiden för när renoveringarna genomfördes skiljer sig åt mellan projekten. Renoveringen av Solhus 1 i Gårdsten påbörjades 1998, d.v.s. ca 10 år före projekten i Backa Röd, Brogården och Järva. Det försvårar en jämförelse mellan projekten.

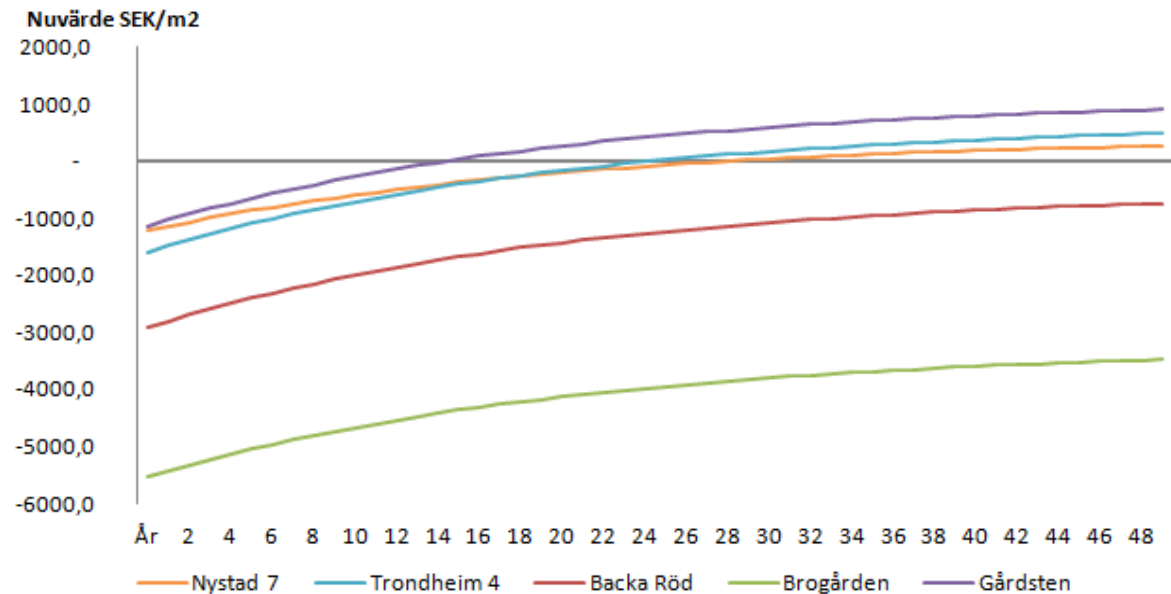


I diagrammet visas totalkostnaden för renoveringarna och kostnadsandel för energiåtgärder (SEK/m²) samt kostnad per sparad kWh (SEK/kWh).

Jämförelse. Energiåtgärdernas lönsamhet 1.

- För att kunna jämföra lönsamheten i de olika projekten har kostnader och utfall från projekten förts in i en nuvärdeskalkyl. Förutsättningarna har likställts, med en kalkylränta på 5% och ett antagande om att energipriset följer inflationen. Kalkylperioden uppgår till 50 år.
- Kalkylen omfattar endast energieffektiviserande åtgärder, d.v.s. grundinvesteringen för de energieffektiviserande åtgärderna samt besparingar till följd av minskade energikostnader. Hyreshöjningar är inte med i kalkylen, då de enligt företagen är att hänföra till standardhöjande åtgärder, vilka inte omfattar energiåtgärder.
- För att bortse från effekter av lokala skillnader i energitaxor, antas energipriset till 1 SEK/kWh (2011 års prisnivå).
- Grundinvesteringarna har räknats om till 2011 års prisnivå, med hjälp KPI.
- I diagrammet till vänster presenteras resultatet av kalkylen. Graferna motsvarar nuvärdet för varje år, d.v.s. de ackumulerade energibesparingarna minus grundinvesteringen. Således innebär det att projektet är lönsamt det år grafen passerar 0-strecket.

Nuvärdesanalys: kalkylränta 5% över 50 år. Energiprisökning 0%



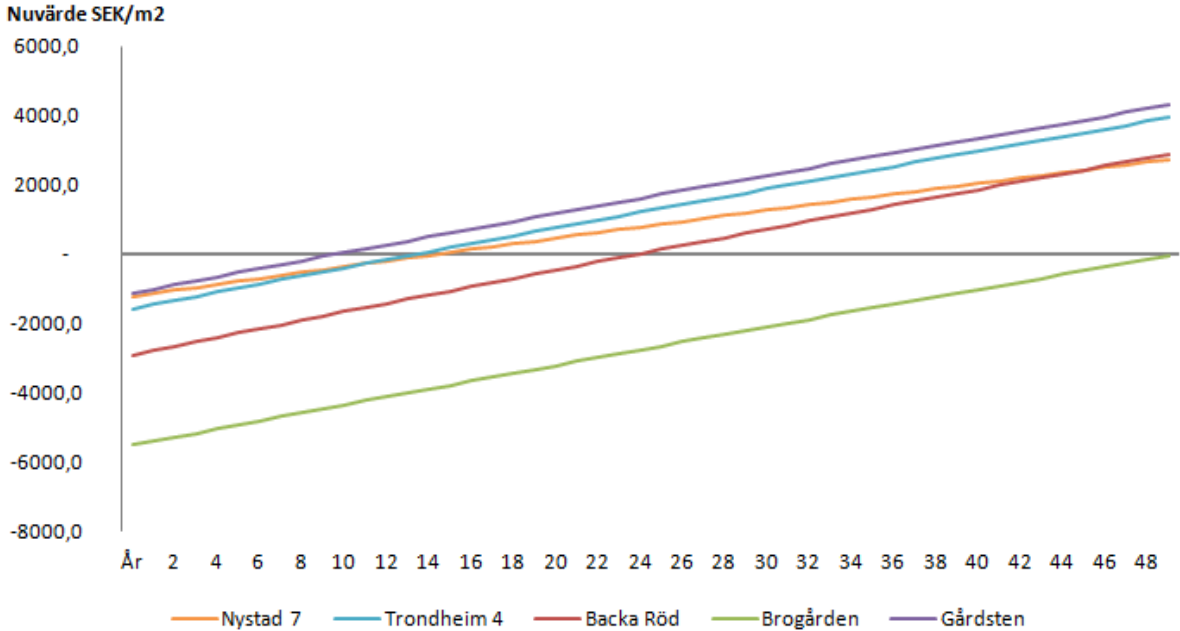
I diagrammet visas lönsamheten för projekten i Gårdsten, Backa Röd, Brogården och Järva, med samma förutsättningar, d.v.s. en kalkylränta på 5% och en energiprisökning som följer inflationen. Investeringskostnaderna är omräknade till 2011-års penningvärde.

Av diagrammet framgår att Gårdsten når break even efter 14 år och Svenska Bostäders projekt Nystad 7 och Trondheim 4 efter ca 25 år.

Jämförelse. Energiåtgärdernas lönsamhet 2.

- Om kalkylens ingående förutsättningar ändras förändras även kalkylens resultat, vilket visas i diagrammet bredvid.
- I ett scenario med kalkylräntan satt till 4,25% (vilket innebär ett lägre krav på lönsamhet) och där energipriset antas öka med i snitt 4% per år, utöver inflationen, förbättras energiåtgärdernas lönsamhet.
- Med tidigare förutsättningar var det enbart energiåtgärderna i Gårdsten och i Järva som fick ett positivt nuvärde inom kalkylperioden. Med de något lägre lönsamhetskraven når även energieffektiviseringarna i Backa Röd och Brogården ett positivt resultat inom en 50-årsperiod.
- De två kalkylalternativen visar att även små förändringar i företagets grundläggande antaganden får ett stort genomslag i huruvida en investering bedöms som lönsam eller ej. Skillnaderna blir särskilt stora ju längre kalkylperioder som används.

Nuvärdesanalys: kalkylränta 4,25% över 50 år. Energiprisökning 4% utöver inflation

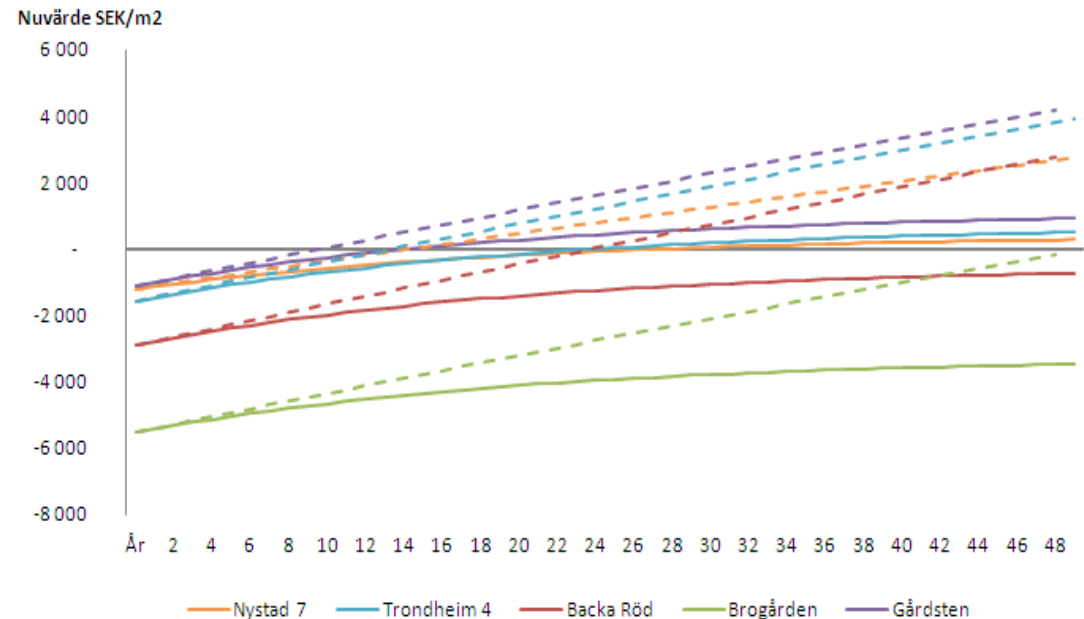


I diagrammet visas lönsamheten för projekten i Gårdsten, Backa Röd, Brogården och Järva med samma förutsättningar, d.v.s. en kalkylränta på 4,25% och en energiprisökning på 4% per år. Investeringskostnaderna är omräknade till 2011-års penningvärde.

Kalkylens påverkan på lönsamhetsbedömningen.

- Till höger sammanfogas de två ovanstående kalkylresultaten i ett jämförande diagram. Bilden visar tydligt den förbättrade lönsamheten för samtliga projekt i kalkylalternativ två (de streckade linjerna).
- En investeringskalkyl är en uppskattning av en investerings påverkan på framtida konsekvenser i företaget, den är ingen sanning!
- Beroende på hur företagen bestämmer storlek på kalkylräntan och längd på kalkylperioden kommer lönsamheten att variera starkt mellan företag, även för identiska grundinvesteringar med lika stora betalningskonsekvenser.
- Förutsättningarna i investeringskalkylen bör spegla det enskilda företags affärsmodell och strategi. Tidshorisont och riskbedömning kan skilja sig väsentligt mellan företag i olika branscher, men även mellan företag i samma bransch. Ett långsiktigt bostadsbolag har rimligen en helt annan inställning till risker och investeringshorisont än ett fastighetsbolag vars affärsidé är att skapa avkastning genom snabba värdeförändringar på marknaden.

Nuvärdesanalys: Jämförelse mellan kalkylalternativ 1 och 2



I diagrammet sammanfogas de båda ovanstående diagrammen för en jämförelse. De heldragna linjerna visar nuvärdet med förutsättningar från alternativ 1, medan de streckade linjerna visar nuvärdet med förutsättningar från alternativ 2. Det framgår tydligt att skillnader i kalkylförutsättningar får stor påverkan på resultatet.

Är det lönsamt att halvera energianvändningen i flerbostadshus från miljonprogrammet?

- I samtliga undersökta upprustningsprojekt har stora energieffektiviseringar uppnåtts, minst en halvering av energianvändningen eller ännu mer. Att det är lönsamt för ett företag att halvera energianvändningen i sitt fastighetsbestånd är dock inte självklart.
- Intervjuer med företagen och egna räkneexempel visar att det är svårt att uppnå en halverad energianvändning enbart finansierad med energibesparingar. För att undersökta energiåtgärder ska kunna betala sig under rimlig tid krävs avsevärt högre energiprisnivåer än dagens.
- Utifrån undersökta upprustningsprojekt finns det ett antal erfarenheter att ta lärdom av för att göra projekten lönsammare. Gårdstensbostäder har genomfört energiåtgärder som betalar tillbaka sig inom 20 år. De har konsekvent arbetat med att få ner kostnaderna i projektet genom egen byggherrekompetens, noggranna inledande analyser och stor delaktighet genom hela projektet.
- Även Svenska Bostäder har lyckats uppnå kostnadseffektiva energiåtgärder, mycket till följd av lärdomar och erfarenheter från tidigare pilotprojekt.
- Alingsåshem får sina projekt att bli lönsamma genom helhetssyn och långsiktighet. Genom att kombinera energieffektiviserande åtgärder med tillgänglighetsanpassning och en varierad lägenhetssammansättning kan de motivera även jämförelsevis höga investeringar.
- Poseidon gör noggranna utvärderingar av genomförda pilotprojekt för att förbättra de ekonomiska förutsättningarna i kommande projekt. Exempelvis övervägar man att i fortsättningen bygga till våningsplan i fastigheterna för att höja intäkterna.

Framgångsfaktorer för lönsam energieffektivisering:

1. Minimera kostnader

- a. Välj de mest kostnadseffektiva åtgärderna utefter det enskilda husets förutsättningar.
- b. Jobba med att få ner entreprenadkostnader.
- c. Det är vanligtvis billigare att sänka energianvändningen i högförbrukande fastigheter.

2. Maximera intäkter

- a. Öka andelen uthyrbar area.
- b. Genomför åtgärder som höjer områdets attraktivitet.

3. Helhetsperspektiv

- a. Kombinera nödvändiga underhållsinsatser med energieffektivisering.
- b. Involvera hyresgästerna i energiarbetet.
- c. Öka tillgängligheten så att äldre kan bo kvar hemma.

4. Långsiktighet och riskmedvetenhet

- a. Ägarna ger förutsättningar och spelregler.
 - b. Bygg upp kalkyler utifrån företagets affärsidé och strategier.
 - c. Hantera och analysera risker kontinuerligt.
-

Referenser.

Referenslista

INTERVJUER

Alexandersson, Ulf och Odegren, Ing-Marie. 2011. Telefonintervju med Alingsåshem AB. Karin Byman och Sara Jernelius. Solna, den 26 september 2011.

Brogren, Lars och Nilsson, Roland. 2011. Intervju med Svenska Bostäder. Karin Byman och Sara Jernelius. Vällingby, den 1 september 2011.

Gerle, Catharina. 2011. Intervju med Bostads AB Poseidon. Karin Byman och Sara Jernelius. Backa, den 19 september 2011.

Höglund, Susanna. 2011. Intervju med Stockholm Stadshus AB. Karin Byman och Sara Jernelius. Stockholm, den 29 september 2011.

Pirosanto, Michael. 2011. Intervju med Gårdstensbostäder AB. Karin Byman och Sara Jernelius. Gårdsten, den 19 september 2011.

LITTERATUR

Boverket. 2004. Från två till 120 anbud. Karlskrona: Boverket, 2004.

Institutet för värdering av fastigheter och ASPECT. 2011. Fastighetsekonomisk analys och fastighetsrätt - Fastighetsnomenklatur. Stockholm : Fastighetsnytt Förlags AB, 2011.

Lind, Hans och Lundström, Stellan. 2008. Affären Gårdsten - Har förnyelsen av Gårdsten varit lönsam? Stockholm : KTH, 2008.

Rådet för kommunal redovisning. 2011. Rekommendation 11.2: Materiella anläggningstillgångar, 2011.

Skärvad, Per-Hugo och Olsson, Jan. 2006. Företagsekonomi 100, Faktabok. Malmö: Liber AB, 2006.

ÖVRIGT

Alingsåshem AB. Årsredovisning 2010.

Alingsåshem. Alingsåshems hemsida. <http://www.alingsashem.se/>.

Bostads AB Poseidon. Årsredovisning 2010.

Energimyndigheten. 2011. Livscykelkostnad, LCC. Energimyndigheten. [Online] 2011. www.energimyndigheten.se.

Gårdstensbostäder AB. Årsredovisning 2010.

Gårdstensbostäder. Gårdstensbostäders hemsida. <http://www.gardstensbostader.se/>.

Poseidon. Poseidons hemsida. <http://www.poseidon.goteborg.se/>.

Svenska Bostäder. Svenska Bostäders hemsida. <http://www.svenskabostader.se/>.

Svenska Bostäder AB. Årsredovisning 2010.

Svenska Bostäder. 2010. Hållbara Järva: Redovisning kostnader ombyggnadsprojekt 2010. den 1 december 2010.
