

Bilaga: Intervjusvar

Innehåll

Intervju Anders Axelsson, Lagersberg m.m., Eskilstuna Kommunfastigheter.....	1
Intervju Arne Elmroth, brf Storuvén.....	3
Intervju Gunnar Wiberg, Klackvägen m.m., Stockholmshem	5
Intervju Ing-Marie Odegren, Brogården, Alingsåshem	6
Intervju Kenneth Ahlström, Bojsenburg, Kopparstaden	8
Intervju Stefan Forsberg, Lagersberg m.m., SmartFront	10
Intervju Tomas Nordqvist, Gröna gatan, Uppsalahem	11

Intervju Anders Axelsson, Lagersberg m.m., Eskilstuna Kommunfastigheter

2017-12-06 – redovisning av ”goda exempel” på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Lång erfarenhet som drifttekniker för flerbostadshus bl.a. miljonprogramshus.
- Projektledare i slutfasen av renoveringen av Lagersberg, där energianvändningen halverades.
- Har arbetat med verifiering och uppföljning av energirenoveringar.

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Mer omfattande inventering av byggnaderna.
- Haft större möjlighet att lära av andra renoveringsprojekt.

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Beständigheten hos olika delar av renoveringen.
- Vad gick bra och vad och hur hade det kunnat göras bättre.
- Lärdomar från andras misstag vid renovering.

- Mervärden såsom förbättrad utemiljö, vilka uppskattas av hyresgästerna.
- Renoveringsåtgärder som uppskattats av hyresgästerna.
- Beskrivning av informationen till och förankringen hos hyresgästerna.
- Marknadsföringen t.ex. slogan "Sköna gröna Lagerberg".
- Information som kan erhållas genom att besöka genomförda renoveringar.

Hur anser du en beskrivning av "goda exempel" skall utformas?

- Kort sammanfattning, som går lätt att hitta.
- Detaljerad rapport.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Radiatorsystemet byttes inte dvs. från enrörs- till tvårörssystem, eftersom det inte ansågs nödvändigt.
- Hela ventilationssystemet uppgraderades inte i början av projektet, befintliga ventilationskanaler behölls. Uppgraderingen ansågs inte nödvändig. I mitten började det att bytas i sin helhet dock ej frånluften där vissa delar behölls.
- När det befintliga ventilationssystemet är ett F-system ändras detta inte alltid till ett FTX-system, eftersom det inte anses nödvändigt.

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Inga

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Bytt radiatorsystem.
- Uppgraderat hela ventilationssystemet.
- Bytt alla fönster till lågenergifönster.
- Installerat en undercentral per byggnad.
- Installerat individuell styrning av varje byggnad.

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

- Fasad- och ventilationsåtgärder
- Entreprenadformen partnering med aktiv beställare.

Vilka brister fanns i utförandet?

- Inga bl.a. pga. bra och kompetent projektledning.

Övrigt

- Studiebesök är värdefulla för att lära sig av genomförda renoveringar.
- Information om genomförda renovering sprids bäst genom massmedia.
- En omfattande energirenovering bör inledas med ett provhus, där ett komplett renoveringspaket utvärderas fullständigt innan nästa renoveringsfas.
- Utgångsläget för en renovering beror mycket på typ av ventilation, F-, FT- eller S-system.
- Värdefullt med ”ambassadörer”, som bor i området som skall renoveras.
- Energitips till hyresgästerna vid hembesök.

Intervju Arne Elmroth, brf Storruven

2017-11-01– redovisning av ”goda exempel” på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Stor erfarenhet av entreprenad för omfattande energirenovering inkl. ombyggnad av vind till lägenheter (brf Storruven, genomförd 2013-14)
- Granskat många BeBo-rapporter om renoveringsprojekt

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Bättre information om förutsättningar/utgångsläge i byggnaderna.
- Att konsulter och entreprenörer har bättre kunskap och förståelse för varandras specialområden. Bättre samverkan behövs.
- Att engagera en multidisciplinärt kunnig projektledare som bl.a. kan hantera vikten av kontroll av material och utförande under byggprocessen samt en seriös uppföljning av att den färdiga ombyggnaden uppfyller projekterade förväntningar.

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Ev. förbättringar som uppnåtts av luftkvalitet och termisk komfort.
- Har entreprenaden kunnat genomföras på ett korrekt sätt så att uppställda krav i t.ex. förfrågningsunderlag uppfylls?
- Ofullständig projektering eller att förutsättningarna inte varit korrekta vid projekteringen.
- Beskrivning av beslutsprocessen och samverkan mellan olika aktörer.
- Hur de boende informerades och blivit delaktiga i processen.

- Ev. problem i byggnaden före renovering. Byggnadens tekniska status före åtgärder och vilka byggnadsvärden som har beaktats.
- Fördelarna med paketlösningar. Om inte alla åtgärder kan göras vid ett tillfälle bör en plan upprättas för i vilken ordning olika åtgärder lämpligen bör genomföras. Exempelvis bör energieffektiviseringsåtgärder göras innan tillförselsystem byts eller ändras.
- Beskrivning av helheten, med fördelarna med helhetslösningar.
- Hur störning av de boende minimerades.
- Beskrivning av uppföljningen av renoveringen
- Unika lösningar och hur generellt tillämpbara de är.
- Att de flesta byggnader har unika förutsättningar, som ofta kräver unika lösningar.
- Systemtänkande.

Hur anser du en beskrivning av ”goda exempel” skall utformas?

- En informativ sammanfattning. Det bör tydligt redovisas vilka dokumenterade slutsatser man kan dra av exemplet. Det bör tydligt framgå vad som är vetenskapligt utvärderat och vad som är en beskrivning.
- En detaljerad rapport som tydligt preciserar: syfte och frågeställningar, metoder som använts för att kunna ge ett bra svar på frågorna, görs mätningar ska mätvärden alltid redovisas, analys av mätdata t.ex. precision och slutsatser baserade på resultat och författarens egna kunskaper
- Tydligt framgå vad som är beskrivning resp. verkliga data. Förutsättningar för renoveringen ska alltid anges

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Entreprenören valde för tunn isolering av kall- och varmvattenrör vilket tyvärr godkändes av projektledaren. Resultat: varmt kallvatten resp kallt varmvatten (ev risk för legionella)
- De nya fönstren tätades inte tillräckligt liksom lufttätning mellan karm och vägg. Persienngenomföringar är inte tillräckligt lufttäta. (Troligen behövs nya tekniska lösningar.) Kunskapsbrister hos fönsterentreprenör och ventilationsentreprenör om vikten av lufttätthet hos konstruktionerna och hur injustering av ventilationsanläggningen påverkas av luftläckning liksom risken för kondens på fönster.

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Säkerställa tillräckligt teknisk kompetens hos projektledare.
- Säkerställt att konsulter och entreprenörer med god kunskap och erfarenhet av renovering anlitas. Gett tydligare uppdrag till konsulter.
- Säkerställt att det finns en bra mall för uppföljning av energi m.m. efter renoveringen och att denna följs. Anlitat en kompetent oberoende besiktningsman

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

Ny fråga: Vilka brister fanns i utförandet?

Intervju Gunnar Wiberg, Klackvägen m.m., Stockholmshem

2017-12-07 – redovisning av ”goda exempel” på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Idéspruta i många renoveringsprojekt med gammal F-luftsventilation och bevarandekrav, sällan totalrenovering med tilläggsisolering.

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Detaljinformation om t.ex. typ av radiatorer, vilket ofta saknas, men kan lösas genom platsbesök.
- Bevarandekrav.
- Kunskap om byggnaden, som finns hos pensionerade anställda.

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Kostnadsuppgifter
- Anledningen till renoveringen.

Hur anser du en beskrivning av ”goda exempel” skall utformas?

- Kort sammanfattning, som går lätt att hitta.
- Detaljerad rapport.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Fasadåtgärder t.ex. tilläggsisolering pga. bevarandekrav i Stockholm.

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Inga

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Större batterier i frånluftsvärmepumparna.

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

- Allra störst betydelse har frånluftsvärmepumpen, därefter uppgraderingen av fönster (tilläggsruta) och injustering.

Vilka brister fanns i utförandet?

- Egenkontrollen fungerar inte tillfredställande. Erfarna kontrollanter, som upptäcker fel tidigt, behövs.

Övrigt

–

Intervju Ing-Marie Odegren, Brogården, Alingsåshem

2017-12-04 – redovisning av ”goda exempel” på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Lång och gedigen erfarenhet av renoveringar bl.a. miljonprogramsområdena Östlyckan (läroprojekt i början av 2000-talet, där asbetsanering behövdes, frågan var hur värmeisolera, bra fönster fanns inte), Brogården (totalrenovering).

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart för Brogården?

- Bättre kunskap om förutsättningarna t.ex. byggnadernas status.

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Förutsättningarna t.ex. byggnadernas och områdets status.
- Den övergripande målsättningen, ekologiskt, ekonomiskt och socialt
- Tidshorisonten för renoveringen
- Ekonomiska kalkylen
- Ledningssystemet för förvaltaren/ägaren
- Sociala aspekter
- Information och förankring av renovering hos hyresgästerna
- Beslutsprocessen

Hur anser du en beskrivning av ”goda exempel” skall utformas?

- Kort sammanfattning, som går lätt att hitta.
- Detaljerad rapport.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- .

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Inga

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- .

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs i Brogården?

- Fasad- och ventilationsåtgärder.
- Entreprenadformen partnering med aktiv beställare.

Vilka brister fanns i utförandet i Brogården?

- Inga. pga. lärdomar från pilot/demoprojektet.

Övrigt

- Viktiga förutsättningar för att kunna genomföra omfattande miljö- och energirenoveringar:
 - Ägaren tillämpar ett miljöledningssystem
 - Forskningen följes
 - Hänsyn tas till ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter, ekonomin är viktig
 - Helhetssyn på renoveringen i beslutsprocessen
 - Börja med ett pilot/demoprojekt
 - Ställ upp ett tydligt långsiktigt mål för renoveringen
 - Ha ett långsiktigt perspektiv, åtminstone 30 år
 - Områdets själ bör bevaras
 - Gör en långsiktig ekonomisk kalkyl
 - En noggrann analys av förutsättningarna måste göras
 - Gör en helhetsrenovering, om detta inte är möjligt planera en stegvis renovering
 - Standardisera renoveringsåtgärderna för ett område med "identiska" hus
 - Förbättra den yttre miljön
 - Informera och förankra renoveringen hos hyresgästerna
- Speciellt för Brogården:
 - Kommanditbolag skapades för att lösa ekonomin
 - Nybyggnadsvärde efter renovering
 - Tillgänglighetsanpassning
 - Renoveringen minskade underhålls- och energikostnaderna
 - 60 % av hyresgästerna flyttade tillbaka
 - Allmänna råd om ändring av byggnad, BÄR från Boverket tillämpades
 - Bristande VVS-kompetens resulterade i osäkra beslut
 - Entreprenadform - partnering

Intervju Kenneth Ahlström, Bojsenburg, Koppastaden

2017-12-06 – redovisning av "goda exempel" på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Sedan 2009 driftchef, 36 år erfarenhet av bl.a ROT-programmet.
- Bojsenburg med 1050 lägenheter

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Vi hade bra underlag innan vi började. Varje hus hade varit uppkopplade till vårt överordnade styrsystem i minst två år innan vi startade projektet.

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Inspiration och lärdomar från t.ex. kostnads- och ekonomiuppföljning.
- Förutsättningar t.ex. radonproblem före renovering.
- Möjlighet till kostnadsbesparing/effektivitet.
- Hur undveks störning av hyresgästerna.
- Driftserfarenheter.

Hur anser du en beskrivning av ”goda exempel” skall utformas?

- Kort populär sammanfattning, som går lätt att hitta.
- Detaljerad rapport med riktig uppföljning.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Hålla nere elanvändningen. Ett av syftena var att studera elanvändningen och dess miljöpåverkan vid olika typer av åtgärder. Därför gjordes också fönsterbytet eftersom det inte påverkade elanvändningen utan enbart sänkte värmeförbrukningen.

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Inga.

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Ej fokusera på att halvera energianvändningen.
- FTX istället för frånluftsvärmepump.
- Minska elanvändningen av miljö- och kostnadsskäl.
- Mindre energiåtgärder i alla hus i beståndet istället för stora energiåtgärder i några hus.

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

- Tilläggsisoleringen.
- Fönsterbyte till "underhållsfria" lågenergifönster

Vilka brister fanns i utförandet?

- Inga.

Övrigt

- Informationsspridning mha VVS-Forum och energi&miljö rekommenderas.

Intervju Stefan Forsberg, Lagersberg m.m., SmartFront

2017-12-08 – redovisning av "goda exempel" på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- 12 år erfarenhet av renovering – AB Karl Hedin (trähandelskoncern) – tilläggsisolering av trähus.
- Tre år SmartFront (tilläggsisolering med tilluftskanaler för flerfamiljshus)

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Relevants fakta t.ex. korrekt energianvändning, korrekta ritningar.

Vilken information rörande "goda exempel" anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Boendemiljö – total upplevelse – människan i centrum.
- Beskriva de boendes upplevelse.
- Dialogen med de boende.
- Ekonomi.
- Övergripande information om teknik.
- Förbättringar av miljö t.ex. den yttre miljön.

Hur anser du en beskrivning av "goda exempel" skall utformas?

- Kort populär sammanfattning, med information om resultaten av renoveringen, men inte för mycket teknik och som går lätt att hitta.
- Detaljerad teknisk rapport med riktig uppföljning.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Dränering och markåtgärden, eftersom de inte ansågs nödvändiga.
- Solceller på taket.....

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Inga.

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Förbättrat dialogen med de boende.

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

- Tilläggsisolering och FTX

Vilka brister fanns i utförandet?

- -----

Övrigt

**Intervju Tomas Nordqvist, Gröna gatan,
Uppsalahem**

2017-12-06 – redovisning av ”goda exempel” på renovering av flerbostadshus

Vilken kunskap hade du inom området tidigare?

- Utvärderat piloten.
- Energisamordnare Gröna gatan
- Före 2011, Energikonsult och projektledare hos Vattenfall 2000-2002, Konsult och projektledare på REGA Energiplanering AB 2003-2005, Konsult och projektledare på FVB Sverige AB 2006-2010.

Vilken information hade du önskat att du hade inom området före projektstart?

- Bättre tekniskt underlag.
- Bättre kunskap om bevarandekrav och möjlighet att undvika ta så stor hänsyn till dem.
- Korrekta antagande om elanvändningen
- Uppmätt fjärrvärmeanvändning för varje byggnad före åtgärd

Vilken information rörande ”goda exempel” anser du är viktigast för att den skall gå att använda i andra projekt?

- Indata – förutsättningar i detalj
- Detaljerad information.
- Använd metod.
- Uppgift om vad som är mätt resp. beräknat.
- Genomförande.
- Gjorda misstag.
- Byggnadsfysikaliska aspekter.
- Praktiska genomförandet med förklaring.

Hur anser du en beskrivning av ”goda exempel” skall utformas?

- Kort sammanfattning, som går lätt att hitta.
- Detaljerad rapport där även kan se före och efter i detalj och hur gjort samt varför och även kommentarer om hur det fungerar i driftskedet.

Vilka åtgärder genomfördes inte inom ert projekt och varför?

- Tilläggsisolering av fasaden pga. bevarandekrav.
- Hetvatten kulvert borde ersatt med 4st undercentraler med direkt fjärrvärmekoppling
- Takrenovering, som nu får göras kort efter slutfört projekt
- I pilotprojektet genomfördes inte fönsterbyte, fönster renoverades och satte isolerruta. I resterande hus i projektet byttes fönster.

Vilka kompromisser med energikraven gjordes under projektets gång?

- Ingen fasadisolering

Vad skulle ni gjort annorlunda om projektet startade idag med den kunskap och erfarenhet ni besitter efter genomförandet av ett liknande projekt?

- Korrekta referensvärden.
- Takreovering.
- Kulvertbyte, där ersatt kulvert med 4st undercentraler så undviker hetvattensystem och får bort gamla kulvertinstallationer med stor risk.
- Utrett energilagringalternativ, FTX med geoförvärmning, frånluftsvärmepump som alternativ till FTX, solceller, solfångare.

Vilka åtgärder hade störst betydelse för att nå den energibesparing som avsågs?

- Fönster.
- FTX
- Tilläggsisolering av utfackningsvägg bakom balkong.

Vilka brister fanns i utförandet?

- Dränering av luftspalt i gavel.
- Satts ingen fuktspärr i utfackningsvägg i samband med isolering av den så har där en fuktrisk.
- Kondens i ny ventilationskanal i sopnedkast.

Övrigt

–