

ecoProjektet

med

ecoSkal®



Bakgrund

Skvaltans byggnader, som uppfördes 1964, har under 50 år erbjudit ett bra boende till låga avgifter. Under åren har underhållet varierat i kvalitet för att på 1990-talet och i början av 2000-talet bli allt sämre. Föreningen startade 2010 "Femårsprojektet".

Femårsprojektet

2009 genomgick styrelsen en omfattande förändring med nya klara målformuleringar.

Vi ska vara ett hållbart och tryggt boendeanternativ där miljön och säkerheten sätts i centrum. Vårt arv från skvaltkvarnen, att vara självförsörjande av förnybar energi, är vår vision.

Föreningen hade 2008 låtit göra en energideklaration, som styrelsen följde upp med en inventering av underhållsbehovet. Besiktningen, som genomfördes av styrelsen och anlidade experter visade på ett enormt underhållsbehov. Första steget blev att starta femårsprojektet med målsättningen:

Styrelsen ska genom en effektiv fastighetsförvaltning med komponenthantering utifrån en förnyelse- och underhållsplan, som kontinuerligt uppdateras, genomföra långsiktiga hållbara investeringar och underhållsåtgärder där miljö, säkerhet och sparande ska prioriteras. Avgiften ska hållas på oförändrad nivå (2010).

Det kraftigt eftersatta underhållet gav möjligheter till en effektiv planering. Projektets tre deviser:

**Gräv endast en gång!
Leverantörsoberoende!
Hypermodernt 2020!**

Åtgärderna började med att de uppruttna garagen ersattes med nya och avslutades med att innergården återtog. Där emellan genomfördes en mängd omfattande delprojekt. Några exempel:

- A. Modernisering av den ekonomiska redovisningen. Den administrativa förvaltningen övertogs från HSB.
- B. Skadeståndsanspråk för vanvård godkändes inte av HSB. Den tekniska förvaltningen övertogs från HSB.
 1. Totalrenovering av värmesystemet såsom byte av fjärrvärmecentral, kulvertsystem mellan byggnaderna, radiatorventiler med termostater och fyrdubblad expansionskapacitet samt injusterings. (Sänkte värmeenergikostnaderna med mer än 35%). Ett stort antal tomma rör grävdes ner mellan byggnaderna för framtida användning.
 2. Ny dagvattenledning längs Skvaltevägen.
 3. Utrustning för individuell mätning och debitering, IMD, installerades samtidigt som samtliga sönderrostade och ärgade kopplingar byttes. (Vattenanvändningen minskade med 40%).
 4. Skvaltnet installerades med 4 fibrer till varje bostad. (3 fibrer för framtida användning).
 5. Elrenovering med utveckling och installation av vår unika multimediacentral för säkert hem, gemensamt elabonnemang och IMD. (Inga fasta avgifter och en elenergibesparing på 10%).
 6. Vårt informations- och säkerhetssystem byggdes upp.
 7. Säkerhetsprojektet med åtgärdande av platt- och asfaltytor, brandlarm med automatisk dörröppning i källaren osv.
 8. Inglasning av balkongerna på tvåplanshusen för att förhindra fortsatta vattenskadorna i byggnaderna.
 9. Plank mellan bostadsrätterna byttes ut.
- C. Efter anklagelser från HSB om att vi för våra medlemmar bakom ljuset lämnade vi HSB 2014 och anslöt oss till Sveriges största centralorganisation för bostadsrätter, Bostadsrätterna.

Efter att ha åtgärdat det mest akuta och säkerhetsmässiga underhållet samt inte bara hållit avgiften på 2010 års nivå utan sänkt boende kostnaderna med i genomsnitt 400 kr/månad och bostadsrätt samt ha vänt föreningens balanserade resultat från en mångårig negativ utveckling, som höll på att nå en förlustnivå, till en stark utveckling med mer än en miljon i balanserad vinst, startade vi 2014 Framtidsprojektet för att genom ett samlat grepp möta ytterligare 50 år av bra boende till låga avgifter.

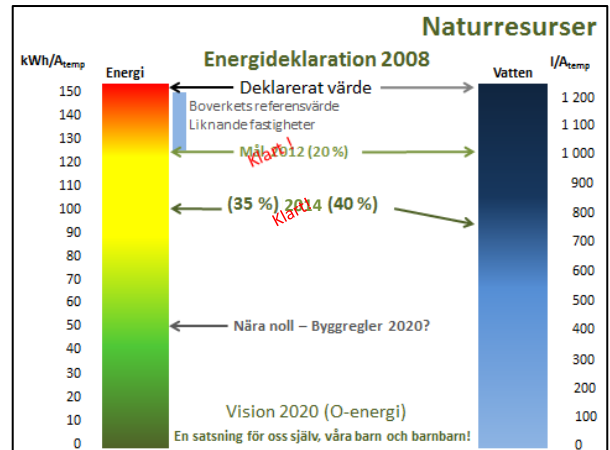
Femårsprojektets stora ekonomiska framgång är starkt kopplad till miljösatningarna!

Framtidsprojektet – ett planeringsprojekt

Styrelsen gav framtidsprojektet i uppgift att ta fram en samlad lösning för återstående underhållsbehov inför kommande 50 år med visionen att fortsätta vårt energisparande för att nå nära-noll-bostäder.

Framtidsprojektet ska genom sina specialisters öppna sinnen arbeta med att hitta den optimala lösningen för att på ett hållbart sätt förnya Skvaltans bostäder så att energianvändningen inte blir större än den förnybara energi som föreningen producerar.

Underhållsbehoven för ventilation, vatten- och värmesystem samt otäta fasader och tak ska lösas.



Till Framtidsprojektet knöts följande specialister som genomförde ett fantastiskt arbete:

Ett stort tack till

| | | | |
|--------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|
| Tanja Arnesson | Energikonsult | Skanska | Malmö |
| Thor Assarsson | Projektledare | Skanska | Kristianstad |
| Mikael Börjesson | VVS-ingenjör | KN VVS-ingenjörer | Hässleholm |
| Magnus Cronwall | Kalkylator | Skanska | Helsingborg |
| Lennart Elander | Projektledare (El) | Prenad | Perstorp |
| Bo-Inge Gustavsson | Byggnadsingenjör | Gustavssons konsulting | Hässleholm |
| Håkan Hägerström | Säljare | Finja | Malmö |
| Christer Jönsson | Vice ordförande | Miljönämnden | Hässleholm |
| Zoltan Kiss | Arkitekt | Urban vision AB | Malmö |
| Bengt Linné | Energikonsult | Bengt Dahlgren AB | Malmö |
| Janne Sörensson | Ventilationsingenjör | Rör- och klimatservice | Hässleholm |
| Girma Wedajeneh | El-, data- kyltekniker | Skvaltans Bostadsrättsförening | Hässleholm |
| Astrid Martinsson | Ekonomisk administr. | Skvaltans Bostadsrättsförening | Hässleholm |
| Ove Ramnerup | "Husbyggare" | Skvaltans Bostadsrättsförening | Hässleholm |
| Johnny Svenzon | Informationsingenjör | Skvaltans Bostadsrättsförening | Hässleholm |

Samarbete

Det pågick omfattande forskning och försöksverksamhet inför det enorma jobbet att renovera miljonprogrammens byggnader. Energimyndigheten genomförde flera projekt för att introducera en energisamt renovering bl.a. genom BeBo där Skvaltans har deltagit i olika projekt.

Skvaltans är även tacksam för den gästfrihet som kommunen Albertslund utanför Köpenhamn visade oss vid våra studiebesök och genom information om forskningsresultat mm. Albertslund väckte vårt intresse för nollenergilösningar och förnyelse genom ett nytt yttre klimatskal.

Genom att knyta arkitekt Zoltan Kiss, som äger ecoSKAL®-konceptet, till projektet kunde vi tidigt anta och utveckla dessa idéer.

Stöd och bidrag

Föreningen har av BeBo fått planeringsstöd och stöd för framtagning av modeller för energiberäkningar av byggnader med dubbla klimatskal. Ett sammanlagt värde på flera miljoner.

Länsstyrelsen har beviljat och betalt ut bidrag till en solcellsanläggning.

Energimyndigheten har beviljat och betalt ut stöd för att mäta och verifiera beräkningsmetoderna och byggnadernas funktioner. Bidraget på en halv miljon har betalats tillbaka.

Möjligheterna att söka ytterligare bidrag har i stort sett upphört på grund av att vårt byggande av ecoSkalet inte har påbörjats.

Framtidsprojektets arbete

Projektet startade med att formulera målet för renovering av våra bostäder varefter specialisterna samlade kunskaper om våra byggnaders konstruktion, underhålls- och moderniseringsbehov.

Mål

Utöver att åtgärda våra byggnaders renoveringsbehov till lägsta kostnad och med minsta möjliga störning för de boende ska förnyelsen möta morgondagens krav på energianvändning och boendemiljö samt ge ett hållbart och säkert boende.

Klimatskal

Våra byggnaders klimatskal, som består av eternitskivor, tegel och takpapp, är dåligt isolerade. Otätheter i väggarna ger dragiga bostäder med höga energianvändning. Tegelväggarna är i akut behov av att fogas om.

Ventilationssystem

Föreningen har under åren medgivit att bostadsrättshavarna själva har fått installera köksfläktar, som begränsar självdraget. När man på 90-talet bytte fönster så glömdes ventilerna för tilluft i fönsterkarmarna till stor del bort. Dessa brister i ventilationssystemet kompenseras av de otäta fasaderna.

Avloppssystem

Byggnadernas spillvattenledningar är av gjutjärn. Golvbrunnar och skadade rör byts vid bostadsrätts-havarens renoveringar.

Dagvattenledningarna inom våra högre belägna områden är till stor del anslutna direkt till kommunens spillvattenledningar. På radhusens "solsida" mynnar respektive stuprör i stenkistor.

Hantering av dagvattnet inom Skvaltans, som lämnar en del i övrigt att önska, avviker från byggritningarna. Vår bostadsrättsförening heter inte Skvaltans av en slump. På kartan från 1745 beskrivs vårt område som "bewäxt med Ljung, Ene och något Ahle" med en skvaltkvarn byggd över ån. Med andra ord. Skvaltans är byggd på mossmark med en mycket hög grundvattennivå. Kommunens avloppsledningar ligger så högt att vi måste pumpa upp grundvattnet till kommunens ledningar för att inte våra byggnader med sina olika system ska skadas.

Värmesystem

Redan 1967 konstaterades att vatten hade läckt in i kulvertsystemet mellan byggnaderna. Problemet löstes med reparation av grundvattenpumpen. 10 år senare, på senhösten 1977, uppmärksammades styrelsen på ett större läckage på grund av sönderrostade rör i kulverten. 60 meter kulvert byttes. Den nya kulverten lades på ett djup som var ca 50 cm mindre än tidigare. Efter några år faller underhållet av grundvattenpumpen åter i glömska. 1987 får styrelsen en rapport om skador på parkettgolvet i Skvaltevägen 2D. Rapporten beskriver att orsaken med största sannolikhet beror på översvämning i kulvertsystemet. Grundvattenpumpen repareras. Underhållet av grundvattenpumpen glöms på nytt bort även om det nu är infört som kvartalsunderhåll i den tekniska fastighetsförvaltningen. Läckage med vattenpåfyllning i värmesystemet varje vecka rapporteras till styrelsen under 90-talet och fortsätter under 2000-talet. Vid besiktningen i början av 2010-talet upptäcktes rostangrepp både in- och utvändigt på värmesystemet. Syret i det påfyllda vattnet och i grundvattnet har rostade sönder rören.

Kulvertarna mellan byggnaderna och rör med kopplingar, som är lättåtkomliga, i bostäderna har bytts inom femårsprojektet. Återstående delar av värmesystemet i bostäderna beräknas ha en återstående livslängd på ca 10 år. Radiatorerna byts efterhand som läckage uppstår. Grundvattenpumpen är utbytt.

Bruksvattensystem

Kall- och varmvattensledningarna har blivit utsatta för samma påverkan som värmesystemet. Kulvertarna mellan byggnaderna byttes samtidigt som värmesystemets. Vattenledningarna i bostäderna byts efterhand som bostadsrättshavarna renoverar sina bostäder.

Sammanfattning

Dagvattensystemet måste byggas om. De olika systemens kulvertar, som ligger under betongplattan i mitten av varje radhuslänga med ca 4 meters parallellavstånd mellan avlopps- och värmerör, måste inom en snar framtid bytas. Klimatskalet måste förstärkas. Stora samordningsvinster!

Renoveringsalternativ

Projektgruppen tog fram olika renoveringsalternativ, som Skanskas kalkylerare hjälpte oss att kostnadsberäkna.

Månadsavgiften över tiden.

Styrelsens beräkningar av månadsavgiften under kommande 15 år utifrån Skanskas kalkyler.

Vi ser följande fyra olika scenarier:

Lappa och laga —

Ingen framkomlig väg!

Satsa efter hand —

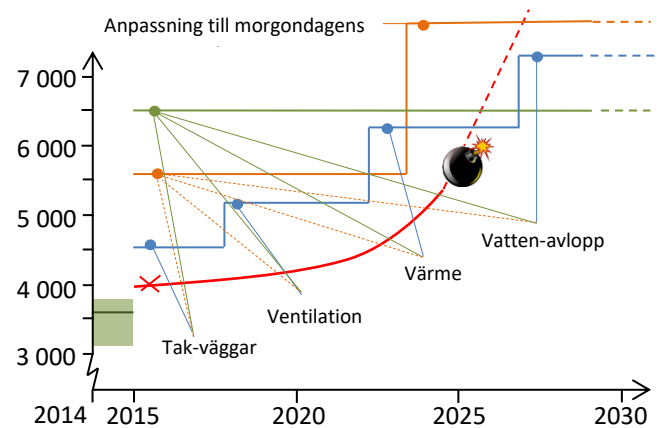
Anpassar bostäderna efter hand till dagens behov.

Tidigare UH-plan — (Utan anpassning till dagens krav)

Återställer bostäderna till 1964 års standard.

Energismart renovering, Nu! —

Samlade åtgärder med ett energifokus.



Alla beräkningar visar på att en samlad energismart renovering med ett energifokus är det billigaste och effektivaste sättet att uppnå projektets uppsatta mål.

Energi- och klimatsystem

Skvaltans bostäder är byggda med ett ventilationssystem av typen självdrag. Bostäderna och varmvattnet värms via en gemensam fjärrvärmecentral. Föreningen har ett system för individuell mätning och debitering (IMD) av el, värme, varmt och kallt vatten samt tvättstuga och telefoni.

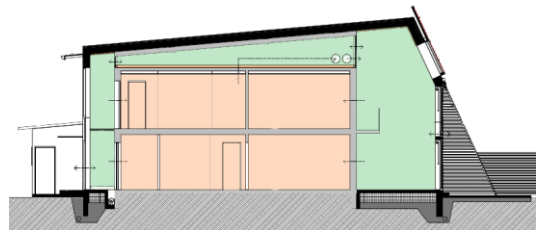
Framtidsprojektets grundidé

Beräkningsalternativet "Energismart renovering, Nu!" byggde på projektmedlemmarnas djupa kunskaper och erfarenheter samt stöd från våra myndigheter och miljöorganisationer.

Radhusen inklusive eventuella tillbyggnader innesluts i ett nytt klimatskal. Den bildade klimatzonen, vinterträdgården, ger skydd för våra otäta och skadade fasader samtidigt som vi får ett utrymme för dragning av nya kulvertar mm. (Kulvertarna mellan byggnaderna är bytta 2012 medan kulvertarna inom byggnaderna är svåråtkomliga då de ligger i och under betonggolven.)

Klimatzonen, vars huvudfunktion är energisparande, kommer även att förbättra boendemiljön såväl i bostaden som i själva klimatzonen.

Föreningens två olika radhustyper kommer att få olika klimatskal men med samma funktioner.



Ventilationssystemet byggs om till ett styrt frånluftssystem med värmeåtervinning för produktion av varmvatten. Tilluften förvärms av värmeinstrålning i klimatzonerna. Föreningens behov av elenergi produceras genom solceller.

Dagvattenproblemen löses genom ett öppet dagvattensystem.

Beslut

Vid en extra stämma 2014-10-15 beslöt föreningen att genomföra Framtidsprojektets förslag i det nya ecoProjektet. Projektet utökas med delprojektet Paviljongen, som har målet att genom en gemensam byggnad skapa säkra och tillgängliga gemensamma funktioner.

Föreningen tackar de femton specialister som genom sina öppna sinnen har möjliggjort att Skvaltans kan ta ett stort kliv in i framtiden.

ecoProjektet Skvaltan med ecoSkal® från Zoltan

ecoProjektet antar Framtidsprojektets förslag till målsättning för fortsatt renovering av våra byggnader

Mål

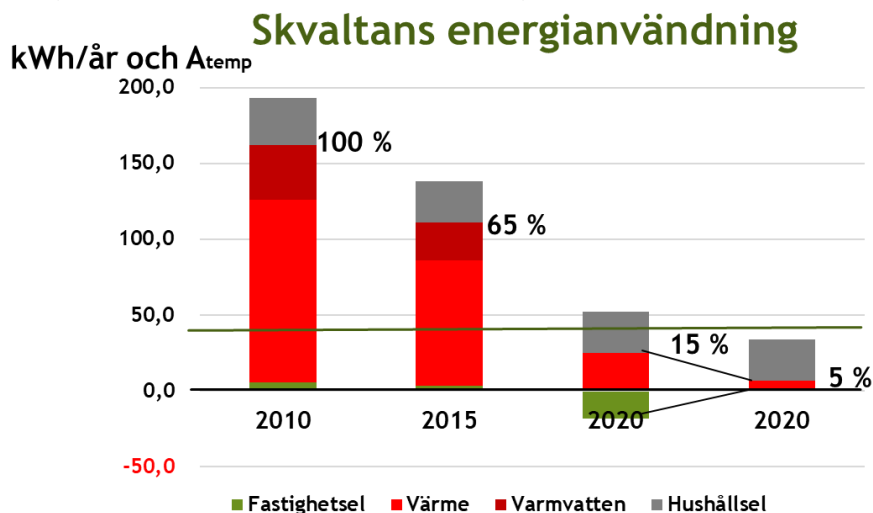
Utöver att åtgärda våra byggnaders renoveringsbehov till lägsta kostnad och med minsta möjliga störning för de boende ska förnyelsen möta morgondagens krav på energianvändning och boendemiljö samt ge ett hållbart och säkert boende.

Beräkningsmodell för energi och klimat

Modellen för energi- och klimatberäkningar, som BeBo har bidragit med, visar på fantastiska möjligheter till bl.a. energisparande. Den ger ett entydigt besked om att ett frånluftsvärmepumpsystem kommer på bästa sätt uppnå vår målsättning. Tekniken blir enkel och energin i frånluften kan användas för produktion av varmvatten.

Den visar även att stor vikt måste läggas på solavskärmningssystem och värmeevakuering i yttre klimatzonen för att hålla nere temperaturen sommartid. Vintertid beräknas temperaturen i yttre zonen pendla runt 10° C och inte gå under 5° C.

Energimyndigheten har beslutat att ge Skvaltans ekonomiskt- och fackmannamässigt stöd med att genomföra avancerade mätningar för att verifiera beräkningsmodellens resultat och förnyelsens funktion. (Det ekonomiska stödet har återbetalts).



Beräkningarna visar att energin i frånluften räcker väl för att värma vårt varmvatten och att klimatzonerna kommer att minska värmeenergianvändningen med 75%. Vår elenergiproduktion kan kvittas mot hushållens elenergianvändning eller mot bostädernas uppvärmning. Detta ger möjligheter att uppnå vår vision.

Arkitektur

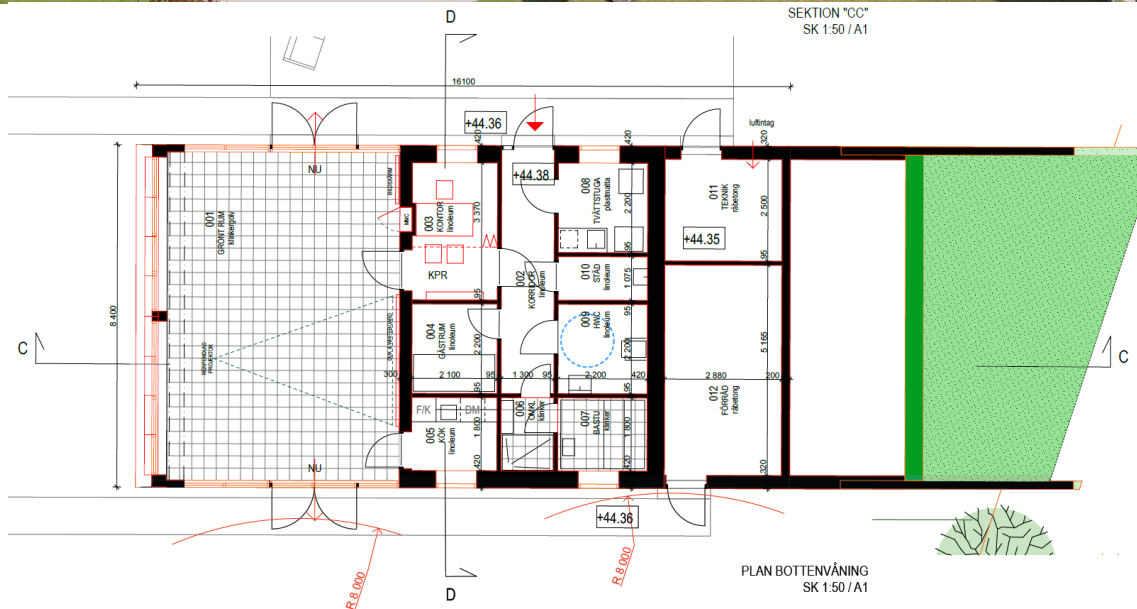
En modern och funktionell arkitektur som betonar det ekologiska boendet. Välkomna!



Vid radhuslängornas gavlar kommer ett teknikhus att byggas för energihantering. Där kommer att produceras varmvatten med energi från ventilationssystemets frånluft samtidigt som solelproduktionen tas emot och distribueras till bostäderna. Ny kulvert kommer att dras i klimatzonerna på kökssidan. De lägenhetsavskiljande väggarna ska ha en värmeutjämnande funktion.

Paviljongen, ett projekt inom ecoProjektet

Samtidigt som bostäderna förnyas planeras en gemensam byggnad, som löser dagens säkerhetsbrister och gör våra gemensamma resurser tillgänglighetsanpassade. Vi får även en plats där vi kan ta emot gäster.



Öppet dagvattensystem, ett projekt inom ecoProjektet

Skvaltkvarnen hämtade sin energi ur vattendraget som den byggdes över. Detta antyder även att våra bostäder är byggda på sankmark. Inom vårt område finns en grundvattenpump som genom att pumpa upp vatten till kommunens dagvattensystem skyddar våra byggnader och dess system. Grundvattenpumpen belastas ytterligare av att regnvatten från husen i dag leds till stenkistor på innergården för infiltration. Genom ett öppet dagvattensystem kommer vi att leda regnvattnet i marknivå och därmed kunna ansluta direkt till kommunens dagvattensystem. Det öppna dagvattensystemet ger trivsel genom dammar och springvatten.



Projektering

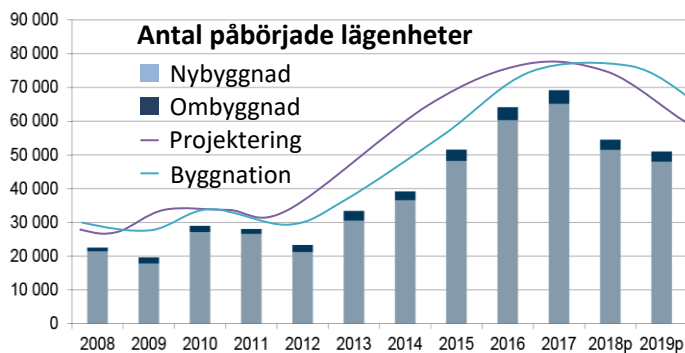
Projektering av ecoProjektet startades omgående med utnyttjande av Framtidsprojektets medlemmar med målet att söka bygglov för att snarast påbörja byggnation av Paviljongen och ecoSkalet för Dämmevägen 13. Bygglov beviljades 2015-04-15.

I projekteringsarbetet prioriterades Paviljongen. Före semestern 2015 var upphandlingsunderlaget klart utom vad avsåg konstruktionsberäkningar, som skulle påbörjas efter semester (slutet av augusti) samtidigt som projekteringen av ecoSkalet skulle intensifieras. Under våren och försommaren genomfördes även ecoProjektet (ekonomi) med en 10-årsbudget för ecoProjektet som resultat.

Vid informationsmötet 2015-09-10 om ecoProjektet och ecoProjektet meddelade valberedningens ordförande att medlemmarna hade tappat förtroende för styrelsen. Då projekteringsarbetet är förenat med stora kostnader avbröts det omgående. När valberedningen någon månad senare tog tillbaka sitt uttalande hade projektörerna snabbt "sugits upp" av andra projekteringsjobb. Hela projekteringsbranschen gick då på högvarv och det var trots flera försök omöjligt att hitta kvalificerade projektörer.

Under våren 2016 lovade Bengt Dahlgrens AB att hjälpa oss med projekteringen. Styrelsen gjorde då en omprioritering för att hinna genomföra byggnationen av ecoSkalen innan bygglovet löpte ut. Före semestern är projektering klar. Det framgick dock klart att Dahlgrens inte hade lyckats med val av projektörer för konstruktionen av själva skalet. Här måste kompletteringar ske efter semestern.

2016-08-22 mottog styrelsen en begäran om en extra stämma med en otydlig agenda från sju av våra medlemmar. Minoritetsskyddet innebär bl.a. att om 10% av medlemmarna begär extra stämma så ska den genomföras. Projekteringsarbetet avbröts ännu en gång. Efter att extra stämman genomfördes 2016-10-06 är det omöjligt att hitta projektörer för komplettering av ecoSkalet. De ekonomiska villkoren för byggnation förändrades dramatiskt med en begynnande överhettning på byggmarknaden. Styrelsen beslutade att lägga ecoProjektet i malpåse för att invänta en avmattning av byggsektorn.



Statistiken över påbörjade lägenheter är hämtad från SCB och prognosen för 2019 från Boverket.

Antalet påbörjade lägenhet är inte den enda faktorn som styr konjunkturerna inom byggbranschen men det ger en vägledning åt vilket håll den pekar.

Mycket tyder på att vi under 2019 är på väg mot en lågkonjunktur för byggbranschen.

I väntan på bättre tider för ecoProjektet har de tidigare eldsjälarna till specialister blivit äldre och engagerat sig i andra projekt. Vår styrelse har försvagats av ålder men framförallt genom att flera av våra mycket kunniga styrelsemedlemmar har lämnat eller är på väg att lämna styrelsearbetet efter att andra medlemmar har visat dem förakt. ecoProjektet ställer mycket höga krav på styrelsens kompetens inom flera områden.

Även om vår förening, våra myndigheter och andra organisationer har investerat mycket arbete och pengar i ecoProjektet så kommer det att krävas mycket stora insatser för att starta om projektet. Å andra sidan kommer det att krävas avsevärt större ekonomiska resurser för att underhålla våra byggnader om ecoProjektet inte genomförs. För att inte tänka på hur renoveringarna av kulvertar mm i våra bostäder kommer att inkräkta i vårt boende.

Vår förening måste välja väg!

ecoProjektet är de absolut mest ekonomiska åtgärderna för att på både kort och lång sikt lösa dagens renoveringsbehov samtidigt som den tillför flera mervärden och ger en avsevärt förbättrad boendemiljö. Våra bostadsrätters värde kommer att säkerställas för många år framöver och vi kan även räkna med en mycket positiv utveckling av värdet.