

Mall för underhålls- och energiplan

Bilaga 3

Version: 1.2

Alla BeBo-rapporter finns att hitta på www.bebostad.se

2018_09

Margot Bratt, Gustav Johansson

Emma Karlsson

WSP Sverige AB

2018-11-05

Innehåll

Förord.....	1
Sammanfattning.....	2
Bakgrund	3
Mål och Syfte	4
Avgränsning.....	4
Referenspersoner	4
Omvärldsbevakning.....	4
Bostadsrättsföreningars erfarenheter	5
Erfarenheter från Svenska bostäders arbete med underhålls- och energiåtgärder	5
Aktuella lagar som berör underhålls- och energiplanen	6
Förslag på utformning av mall för underhålls- och energiplan	7
Specifikation över åtgärder.....	8
Driftåtgärder.....	8
Löpande underhåll.....	8
Statusinventering av byggnader	9
Instruktion för mall underhålls – och energiplan	9
Bilagor	12
Bilaga 1 Intervju, energiansvarig, Svenska Bostäder.....	12
Bilaga 2 - Specifikation åtgärder till mall underhålls- och energiplan.....	16
Bilaga 3 Excelmall_ Underhålls och energiplan.....	16

Förord

BeBo (Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus) har funnits sedan 1989 och är ett nätverk av fastighetsägare och med Energimyndigheten som huvudfinansiär.

BeBos aktiviteter ska genom en samlad beställarkompetens leda till att energieffektiva system och produkter tidigare kommer ut på marknaden. Utvecklingsprojekten ska visa på goda exempel med effektiv energianvändning samtidigt som funktion och komfort inte försämras utan snarare förbättras.

Förstudien Mall för underhålls- och energiplan är del 3 i ett paket med 3 förstudier. Del 1 är en funktionsbeskrivning för hur en guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus kan utformas och del 2 är en beskrivning av ett visualiseringsverktyg för energianvändning och ekonomi.

Målet är att resultaten från förstudierna ska utgöra underlag för ansökan till E2B2 för utveckling av en Guide för energieffektiv renovering i flerbostadshus. Resultaten avses även användas för aktiviteter inom det till 2019 planerade Fördjupningsområdet ”Brf & små fastighetsägare” inom BeBo.”

Sammanfattning

Flerbostadshus i Sverige omfattar ca 205 miljoner kvm golvarea och använde år 2016 ca 28 TWh energi för uppvärmning och tappvarmvatten. Ungefär 40 % av lägenheterna ägs av bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare och den lönsamma energieffektiviseringspotentialen för dem bedöms uppgå till ca 7 TWh/år¹. Trots att energiåtgärderna ofta är lönsamma genomförs få. Ett skäl är bland annat att personer i bostadsrättsföreningars och mindre fastighetsbolags styrelser ofta är lekmän med begränsad erfarenhet och kunskap om renovering och energiåtgärder. En annan faktor är brist på tid.

Behovet av en webbaserad guide som underlättar energieffektiv och hållbar renovering av flerbostadshus har undersökts vid en workshop med målgruppen inom ramen för BeBo. De synpunkter som kom upp gav en tydlig bild över vilka delar som upplevs som svåra och vilken typ av hjälp de personer som ansvarar för energieffektiviseringsprojekt behöver. Bland annat efterfrågas stöd för planering som kombinerar underhålls- och energiåtgärder. Underhållsplanen är lagstadgad och central i planeringen för byggnaders underhåll och drift. Samtidigt tar den stor del av målgruppens tid i anspråk. De är därför angelägna om att energiåtgärder ska kunna samordnas med underhållsplanen.

Förstudien beskriver hur en mall för underhålls- och energiplan kan utformas och hur den kan användas. Under arbetet har synpunkter fångats upp via bl. a möten, från bostadsrättsföreningar, Energi – och klimatrådgivare, EnergiEffektiviseringsFöretagen samt Sustend som tillhandahåller underhållsplaner till målgruppen. Baserat på förstudiens resultat är målet att den ska ingå i som del i ”Guiden energieffektiv renovering för flerbostadshus”. Sustainable Innovation har för avsikt att söka medel hos E2B2 för utveckling under hösten 2018.

¹ Rapport Bestad, WSP 2017

Bakgrund

Flerbostadshus i Sverige omfattar ca 205 miljoner kvm golvarea och använde år 2016 ca 28 TWh energi för uppvärmning och tappvarmvatten. Ungefär 40 % av lägenheterna ägs av bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare. Den lönsamma energieffektiviseringspotentialen för dem bedöms uppgå till ca 7 TWh/år², men trots att åtgärderna är lönsamma genomförs få energiåtgärder. Ett skäl till detta är bland annat att personer i bostadsrättsföreningars och mindre fastighetsbolags styrelser ofta är lekmän med begränsad erfarenhet och kunskap om renovering och energiåtgärder. En annan faktor är brist på tid.

Behovet av en webbaserad guide som underlättar energieffektiv och hållbar renovering av flerbostadshus har undersökts vid en workshop med målgruppen bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare, inom ramen för BeBo. Personer från femton bostadsrättsföreningar och fastighetsägare deltog (26 personer). De synpunkter som kom upp i gruppdiskussionerna gav en tydlig bild över vilka delar som upplevs som svåra och vilken typ av hjälp de personer som ansvarar för energieffektiviseringsprojekt behöver. Bland annat efterfrågas stöd för planering som kombinerar underhålls- och energiåtgärder. Underhållsplanen är lagstadgad och central i planeringen för byggnaders underhåll och drift. Samtidigt tar den stor del av målgruppens tid i anspråk. De är därför angelägna om att energiåtgärder ska kunna samordnas med underhållsplanen.

Därutöver fanns önskemål om följande:

- Visualisering av hur energiåtgärder påverkar byggnadens energianvändning, ekonomi och driftnetto
- Energi- och materialkrav för åtgärder och tekniska system som bör ställas vid upphandling
- Turordning för genomförande av åtgärder
- Hur krav som ställs vid upphandling enkelt kan följas upp
- Krav som bör ställas på konsulter – installatörer- och entreprenörer som anlitas för genomförande av energiåtgärder
- Krav som bör ställas på energitjänstföretag som anlitas för att optimera energianvändningen
- Länk till certifierade energideklarationer

² Rapport Bestad, WSP 2017

Deltagarna var överens om att en webbaserad guide skulle förenkla genomförande av energieffektiva och hållbara renoveringsprojekt.

Mål och Syfte

Syftet med förstudien är dels att beskriva hur en kombinerad underhålls- och energiplan kan utformas för att tillgodose bostadsrättsföreningars och mindre fastighetsägares behov, dels att specificera krav som målgruppen bör ställa på konsulter vid upphandling av statusbesiktning/energikartläggning och framtagande av energi- och underhållsplaner.

Baserat på förstudiens resultat är målet att den ska ingå i som del i ”Guiden energieffektiv renovering för flerbostadshus”. Sustainable Innovation har för avsikt att söka medel hos E2B2 för utveckling under hösten 2018.

Avgränsning

Förstudien beskriver hur en mall för underhålls- och energiplan kan utformas och hur den kan användas. Viss programmering har gjorts för beräkning av kostnader för åtgärder kopplat till ett diagram som visar årliga kostnader under en 50 årsperiod och en tabell som visar åtgärder som planeras genomföras respektive år. Säkerställd funktion och test för målgruppen har inte ingått.

Referenspersoner

Till förstudien har bostadsrättsföreningar och mindre fastighetsägare bjudits in att delta i en referensgrupp för att ge synpunkter på innehåll och utformning. Tre föreningar har på olika sätt deltagit och bidragit; Brf Skärsätra, Brf Åsunden och Brf Innanhavet. Därutöver har personer från energi- och klimatrådgivningen i Huddinge, EnergiEffektiviseringsFöretagen och Sustend bidragit med värdefull input till mallen.

Omvärldsbevakning

För att få idéer om uppslag till mallen har nedan aktiviteter genomförts.

Bostadsrättsföreningars erfarenheter

Underhållsplaner har hämtats in från bostadsrättsföreningar som ingått i referensgruppen eller andra som vi haft kontakt med. De är generellt mycket omfattande och i vissa delar svåra för målgruppen att förstå och hantera. Det är få eller inga energiåtgärder som finns medtagna i planerna.

HSB har tillsammans med BRF Skärsåtra påbörjat ett arbete för att integrera energiåtgärder i deras programvara för underhållsplaner. Energiansvarig vid föreningen har presenterat hur arbetet görs vid ett möte. De har lagt till en kolumn i anslutning till respektive underhållsåtgärd där energiåtgärder kan skrivas in.

Erfarenheter från Svenska bostäders arbete med underhålls- och energiåtgärder

Svenska bostäder har utvecklat ett beräkningsverktyg för underhålls- och energiåtgärder som de presenterade vid ett möte och intervju genomfördes med energiansvarig och för att ta del av hur deras planer för underhåll respektive energiåtgärder ser ut.

Svenska bostäders Beräkningsverktyg

Verktyget utvecklades under 2010-2012 med syfte att beräkna energieffektiviseringspotentialen för en byggnad, ett område eller hela fastighetsbeståndet, samt beräkna kostnader för genomförande av åtgärderna. Alla byggnader som byggts före 1985 är inlagda i verktyget för fem typhus som är representativa för Svenska bostäders byggnadsbestånd. Fastighetsdata utgår från byggår (fastighetsregister) och energistatistik för köpt energi per UC som fördelas per byggnad. Ca 30 underhålls- och energiåtgärder finns inlagda samt investeringskostnader med erfarenhetssiffror från anbud och genomförda projekt.

En erfarenhet är att det finns ett stort spann för kostnader vid olika entreprenader beroende på att förutsättningarna i byggnaderna varierar. Kostnader för fasadisolering som kombineras med byte av fönster är t.ex. beroende av om krav finns på att flytta ut dem, vilket blir dyrare. Ett annat exempel är om alla rör måste dras om vid byte av undercentral, vilket är dyrare än om rören är i bra skick. Eller att en trappa måste breddas för att UC ska kunna komma på plats. Därför är kostnadsuppgifterna som finns lagrade grova och används med försiktighet.

Från start var beräkningsverktyget tänkt att användas av områdesansvariga, men det visade sig inte fungera i praktiken. Idag används underlaget av energiansvarig som genomför beräkningarna. Efterfrågan kommer från stadens politiker som behöver

underlaget för att ta fram målvärden för att minska energianvändningen, samt från områdesansvariga när de står inför renovering.

Intervju med energiansvarig, Svenska bostäder avseende samordnat arbete med underhålls- och energiåtgärder

Svenska bostäder arbetar aktivt med att samordna underhålls – och energiåtgärder vid med goda erfarenheter, både operativt och övergripande. Distriktens fastighetsingenjörer och driftledare (VVS) tar fram underhållsplaner som sammanställs till en central underhållsplan. Energiansvarig beräknar energipotential och kostnader för genomförande för målvärden/energi utifrån direktiv från staden, går igenom underhållsplanen och ger förslag på energiåtgärder som kan samordnas med planerade underhållsåtgärder. Vid behov förslås ytterligare energiåtgärder för att tillgodose stadens energimål. Distriktet lägger sedan in de åtgärder som ska genomföras för att stadens mål ska nås. Det är ett bollande fram och tillbaka.

Dock saknas en tydlig riktlinje för hur energiåtgärder ska skrivas in i distriktens underhållsplaner och formuleringar och åtgärdsbeskrivningar som läggs in är personberoende. Det kan försvåra uppföljning av vilka energiåtgärder som planeras inom respektive distrikt. Ett exempel är att tilläggsisolering av fasad kan anges som fasadrenovering eller som fasadrenovering inkl 5 cm isolering. Stockholms stad har centralt handlat upp Fastighetssystemet FAST 2 som framgent ska användas för att lägga upp underhålls – och energiplaner. Stockholms hem är först ut att använda det.

Intervjun återfinns i sin helhet i bilaga 1.

Aktuella lagar som berör underhålls- och energiplanen

Underhållsplanen är lagstadgad för att säkerställa att underhåll av fastigheter är långsiktigt hållbar och ser till byggnadens, människans och omgivningens bästa. Lagrummet anger bl. a att det ska finnas en plan eller instruktion för hur fastigheten ska underhållas och för hur medel ska avsättas för att finansiera underhållet.

Boverkets Byggregler (BBR) Föreskrifter och allmänna råd

I Boverkets byggregler ställs krav på skriftliga drift- och skötselinstruktioner och att en plan för periodiskt underhåll bör omfatta 30 år. From 2019 ska underhållsplanen omfatta 50 år

2:51 ”Innan byggnader eller delar av dem tas i bruk bör det finnas skriftliga instruktioner för hur och när idrifttagande och provning samt skötsel och underhåll ska utföras. Detta för att de krav på byggnader och deras installationer som följer av dessa föreskrifter och av huvudförfattningarna ska uppfyllas under brukstiden. Vid ändring av byggnader kan befintliga instruktioner behöva kompletteras eller uppdateras.

Dokumentationen ska anpassas till byggnadens användning samt till installationernas omfattning och utformning. En plan för periodiskt underhåll bör omfatta 30 år.”

Plan- och Bygglagen

Fastighetsägare har enligt Plan och bygglagens ansvar för att byggnadsverk hålls i vårdat skick och underhållas så att dess egenskaper i huvudsak bevaras.

8 kap 14 § ”Ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick och underhållas så att dess utformning och de tekniska egenskaper som avses i 4 § i huvudsak bevaras. Underhållet ska anpassas till omgivningens karaktär och byggnadsverkets värde från historisk, kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt. Om byggnadsverket är särskilt värdefullt från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt, ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras.”

Bostadsrättslagen

Bostadsrättslagen anger att fastighetsägaren ska avsätta medel för underhåll och investeringar.

I 7 kap 4§ anges att

”Sedan tillträde medgetts är föreningen skyldig att hålla lägenheten, byggnaden - och marken i gott skick, i den mån ansvaret inte enligt 12 § vilar på bostadsrättshavaren.”

I 9 kap 5§ anges att

”Bostadsrättsföreningens stadgar skall ange förutsättningar för vilka medel som skall avsättas för att säkerställa underhållet av föreningens/fastighetsägarens hus”

Förslag på utformning av mall för underhålls- och energiplan

Fastighetsägare har ansvar för att byggnader underhålls så att dess egenskaper i huvudsak bevaras. En underhållsplan ger kontroll över såväl underhållskostnaderna som byggnadens skick och ser till att bostadsrättsföreningen/ fastighetsägaren uppfyller de krav som de olika lagarna ställer. Ett sätt att skapa ytterligare mervärden är att kombinera underhålls – och energiåtgärder.

10 fördelar med en underhålls- och energiplan:

1. Underlättar ägandet och förvaltandet

2. Ger information om kommande kostnader och möjlighet att sprida kostnader över tid
3. Minskar kostnader
 - för akut behov/reoveringar
 - genom samordning av planerade insatser för underhåll - och energi
 - för byggnadernas energi- och effektbehov
4. Ger en bra inomhusmiljö
5. Ökar värdet över tid genom att fastigheten hålls i bra skick och bidrar till ett positivt driftnetto
6. Minskar miljöpåverkan genom att integrera energibesparande åtgärder
7. Ger bra kontroll då planen uppdateras årligen
8. Är en bra checklista för styrelsens årliga genomgång av huset och ger en uppfattning om att huset åldras i den takt som antagits
9. Visar att inga stora dolda underhållskostnader kommer framöver
10. Är ett hjälpmedel för dokumentation och kontinuitet - och för kunskap vidare när styrelseledamöter kommer och går

Specifikation över åtgärder

Underhålls- och energiplanen ska ange vilka åtgärder som bör genomföras, när de ska genomföras och en bedömning av hur mycket de kommer att kosta. Åtgärder som tagits med i specifikationen (bilaga 2) och som utgör underlag till mallen för underhålls- och energiåtgärder (bilaga 3) utgår från åtgärder som finns i Svenska Bostäders beräkningsverktyg samt från småhusguidens produktlista för de som är samma för flerbostadshus.

Kostnad för åtgärder som behöver göras i en byggnad kräver i vissa fall styrelsebeslut och ska bokföras på olika sätt beroende av hur omfattande de är. Nedan anges definitioner för hur olika åtgärder kan kostnadsföras.

Driftåtgärder

Inkluderar fastighetsnära service som övervakning, injustering och styrning fastighetens tekniska installationer. I det ingår också filterbyten i ventilationsaggregat, rengöring av värmeväxlare, rengöring av kanaler mm. Hur väl systemen sköts (driftinstruktioner bör följas) och om systemen är energieffektiva påverkar storleken på driftkostnaderna.

Löpande underhåll

I det löpande underhållet ingår mindre åtgärder av akut karaktär som måste fixas. En trasig dörr, ett nytt eluttag, en akut vattenläcka eller en pump som läcker i undercentralen. De brukar inte behöva ett styrelsebeslut, utan beslutet tas ofta av ordföranden eller någon anställd eller kontrakterad entreprenör. Det finns dock reparationer som inte är så akuta, och då kan de behandlas på styrelsemöte.

Planerat eller periodiskt underhåll

I det ingår åtgärder som ofta är större och kostsammare. Det kan vara ommålning av fönster, omläggning av tak och utbyte av termostater för värmereglering. Dessa görs i förebyggande syfte, innan något går sönder eller blir riktigt dåligt. Åtgärden läggs in i en underhållsplan, och byggs alltid på ett styrelsebeslut. Inför beslutet väljs om åtgärden ska genomföras nu, eller ett annat år. Ibland kan det vara en akut skada som tidigarelägger ett planerat underhåll. Anbud på planerade underhållsåtgärder (åtminstone de större), tas in och det mest fördelaktiga anbudet (som inte nödvändigtvis behöver vara billigast) väljs. Planerat underhåll bokförs på ett underhållskonto, och kostnaderna, som kan vara betydande, kan regleras mot underhållsfonden.

Investering

Vissa större åtgärder kan istället bokföras som en investering. Det kan vara nya fönster, stambyte, eller större ombyggnad eller installation. Poängen är att kostnaderna inte belastar resultaträkningen direkt, utan aktiveras i en avskrivningsplan, dvs skrivs av med ett visst procentuellt belopp varje år. För att kunna bokföras som en investering krävs i regel att det är någon form av nyanskaffning och att den är standardhöjande. Tex nya tvättmaskiner, eller nya fönster. I det senare fallet när man ersätter befintliga byggnadsdelar måste restvärdet på de gamla delarna skrivas ner enligt särskild beräkning, s.k. utrangering. Att dela upp en byggnads utbytbara beståndsdelar i separata avskrivningsplaner kallas komponentavskrivning.

Statusinventering av byggnader

Inför framtagande av en underhålls- och energiplan bör en statusinventering av byggnaderna genomföras där både skick och antal komponenter tas fram. Tex hur många m² fönster finns och hur är skicket? Behöver de målas om och i sådana fall när? En bedömning av om energiåtgärder och/eller energikrav kan samordnas med underhållet görs vid inventeringen. Exempelvis vilka energikrav bör ställas på nya fönster om de gamla ska bytas ut.

För statusinventeringen rekommenderas att en konsult anlitas. Krav som bör ställas på dem är: byggnads-, - installations-, – samt energiteknisk utbildning och några års erfarenhet från statusbesiktningar - och energikartläggningar.

Instruktion för mall underhålls – och energiplan

Mallen (excel, bilaga 3) kan kostnadsfritt användas

Mallens indelning i Huvud – och delområden utgår från Avtal för fastighetsförvaltning, AFF <https://www.aff-forum.se/>.

Åtgärder för respektive område är sedan indelat i underhålls – och energiåtgärder. Åtgärder kan läggas in per byggnad.

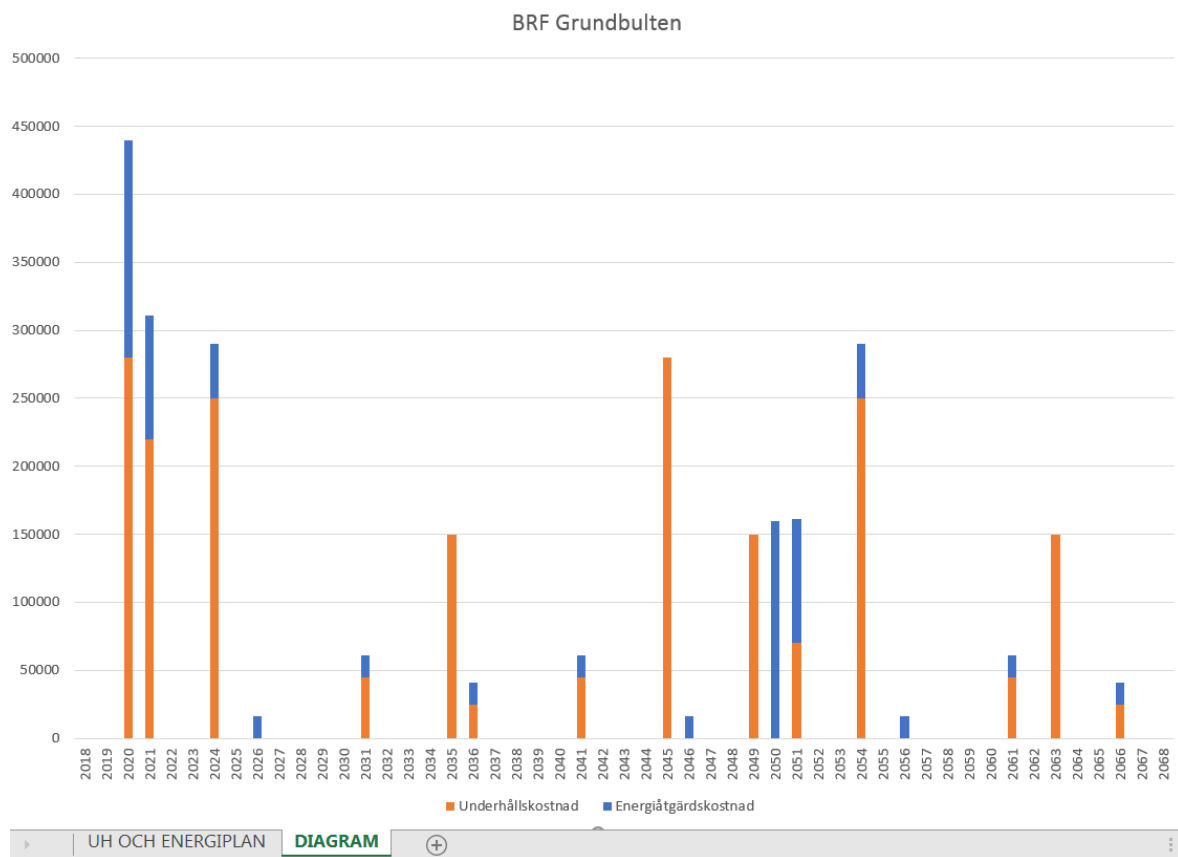
Tabell 1. Indata som läggs in av fastighetsägaren under fliken UH- och Energiplan:

UNDERHÅLLSÅTGÄRD	Byggnad	MÄNGD	ENHET	UNDERHÅLLSKOSTNAD [kr]	FÖRSTA ÅTGÄRDSÅR	INTERVALL
Här läggs valfri åtgärd in		Uppgift om mängd hämtas från status-besiktning eller byggnadsritning	Kvm, st etc	Uppgift om kostnad hämtas via <ul style="list-style-type: none"> • Repab www.repab.se • Erfarenhetsdata från anlita konsult • Offerter för åtgärder som planeras i nutid 	Anger första året som åtgärden genomförs, Hämtas från rullist	Intervall anger nästkommande tillfällen som underhållsåtgärden ska genomföras

ENERGI-ÅTGÄRD	ENERGI-ÅTGÄRD (OM ANNAN)	MÄNGD	ENHET	ENERGIÅTGÄRDSKOSTNAD [kr]	FÖRSTA ÅTGÄRDSÅR	INTERVALL
Här väljs åtgärd som kan samordnas med underhållsåtgärd från en rullist	Här finns möjlighet att lägga in åtgärd som inte finns föreslagen i rullist	Uppgift om mängd hämtas från status-besiktning eller byggnadsritning	Kvm, st etc	Uppgift om kostnad hämtas via <ul style="list-style-type: none"> • Repab www.repab.se • Erfarenhetsdata från anlita konsult • Offerter för åtgärder som planeras i nutid 	Anger första året som åtgärden genomförs, Hämtas från rullist	Intervall anger nästkommande tillfällen som underhållsåtgärden ska genomföras Intervall anger när nästa återinvestering ska genomföras

Indata som läggs in i excelmallen genererar ett diagram för 50 år, under fliken med samma namn, se diagram 1. Det visar vilket år åtgärderna ska genomföras, kostnad för underhållsåtgärder samt kostnad för de energiåtgärder som är kostnadseffektivt att genomföra samordnat. I tabellen visas åtgärder som är planerade att genomföras respektive år, se tabell 2.

Diagram 1 Årliga kostnader för underhålls respektive energiåtgärder för en 50 årsperiod



Tabell 2 Planerade åtgärder för respektive år

Planerade åtgärder	

År	Åtgärd
2020	Byte av takplåt
2020	Installation av solceller
2021	Byte av stuprännor
2021	Målning av fönster
2021	Rensning av kanaler
2021	Kontrollera funktion (givare) och styrning för värmeslingor i stuprör /stuprör och rännor
2021	Ersätt inre ruta med isolerglas i befintliga fönster
2024	Dränering av grund
2024	Utvändig tilläggsisolering av grund

Bilagor

Bilaga 1 Intervju, energiansvarig, Svenska Bostäder

1. Intervjupersonens namn, roll i företaget samt koppling till förvaltning och renovering: Yngve Green, Energiansvarig, Svenska bostäder

2. Vem ansvarar för framtagande av underhållsplaner i bolaget?

Fastighetsingenjörer (bygg) och driftledare (VVS) i varje distrikt tar fram underlag och distriktschefen ansvarar. Det finns fyra distrikt som vart och ett består av ca 5-7000 lägenheter. Distriktens underhållsplaner sammanställs till en central plan av Fastighetsutvecklingsavdelningen vid huvudkontoret. Därefter görs de ekonomiska bedömningarna. Varje distrikt står för sina egna kostnader. Mindre åtgärder görs direkt på distrikten av fastighetsingenjörer och driftledare.

3. Vem ansvarar för framtagande av energiplaner i bolaget?

Energiansvarig har tidigare sammanställt en central plan. Under åren har en stor andel installationsåtgärder genomförts, som uppgradering och/eller byte av UC och ventilationsaggregat. Installation av FX samt system för styrning (bl. a innegivare), statistik - och driftövervakning mm. De energiåtgärder som kvarstår är tyngre och dyrare åtgärder som fasadisolering, fönsterbyten och installation av FTX-ventilation. Staden har omfördelat budgeten för renovering till förmån för nybyggnation vilket försvårar genomförande av de större åtgärderna som de nu står inför. Från och med

2018 ändras därför arbetet. Energiåtgärderna som tas fram i energiverktyget redovisas inte i energiplanen utan läggs endast in i underhålls- respektive investeringsplanerna.

En ny typ av energiplan tas fram där process och strategi för bolagets energiarbete beskrivs med status för hur det ser ut idag och hur ska det se ut om 5 år. Exempelvis beskrivs rutiner för hur det löpande energiarbetet är integrerat i underhålls- och ROT-arbetet, framtagande av underhålls- och investeringsplaner och hur energiåtgärder ska kunna realiseras utifrån dessa. Vad kostar det att inte genomföra åtgärderna? Dvs hur mycket behöver avsättas för fjärrvärme, el, vatten ställt i relation till vad det kostar att investera i nya fönster, isoleringsåtgärder, FTX-ventilation och de mervärden som åtgärderna leder till (bättre funktion, - inomhusmiljö, komfort, - positivt driftnetto).

4. Samordnas underhålls – och energiplanarbetet vid besiktning/kartläggning?

Delvis genom det dagliga arbetet som genomförs i distrikten av fastighetsingenjörer och driftledare och som innebär löpande statusbedömning av byggnaderna. I övrigt upphandlas tex fuktkonsulter inför renovering och energikartläggare separat utifrån behov.

5. Genomförs besiktning för underhåll och energikartläggning i egen regi eller anlitas konsulter?

För både underhåll och energi gör fastighetsingenjörer och driftledare löpande iakttagelser/besiktningar i det dagliga arbetet som ligger till grund för åtgärder i underhålls – och investeringsplaner. Konsulter anlitas för exempelvis fuktbedömningar och energikartläggning. I år genomförs energikartläggning i 19 byggnader (av totalt 1 300 st). Flertalet av de åtgärder som föreslås av konsulterna känner vi till, men det genereras också småtips som är billiga och enkla att genomföra. De åtgärdas ofta direkt.

Vi utreder möjligheter och konsekvenser för att införa energiledningssystem, bla med syfte att vi ska kunna genomföra kartläggningarna själv. Förutsatt att det är rimligt utifrån hur mycket personella resurser som krävs för att göra det i egen regi.

a/ Vilka krav ställs på de som genomför?

Vi ställer de krav som krävs för uppgifterna avseende utbildning, certifiering mm. Exempelvis ska energikartläggarna vara certifierade enl. Lag om energikartläggning.

b/ Hur ofta genomförs underhållsbesiktning respektive energikartläggning?

Det sker löpande i det vardagliga arbetet i respektive distrikt för både underhåll och energi. Därutöver ska energikartläggning genomföras vart fjärde år enligt Lag om energikartläggning. En reflektion över innehåll i Lagen om energikartläggning är att driftorganisationen/driftarbetet borde fått större utrymme. Det är ett område som generellt är eftersatt. Bland annat pg a underbemanning/nedprioritering av många fastighetsägare och att det är brist på skickligt yrkesfolk. Här finns en stor energibesparingspotential att hämta hem.

6. Samordnas arbetet i bolaget vid framtagande av underhålls- och energiplan?

Ja, arbetet samordnas både övergripande och operativt. Distrikten tar fram underhållsplaner som sammanställs till en central underhållsplan. Energiansvarig tar fram målvärden för energi utifrån direktiv från staden i energiverktyget, går igenom underhållsplanen och ger förslag på energiåtgärder som kan samordnas med planerade underhållsåtgärder. Vid behov förslås ytterligare energiåtgärder för att tillgodose stadens energimål. Distriktet lägger sedan in de åtgärder som ska genomföras för att stadens mål ska nås. Det är ett bollande fram och tillbaka.

Dock saknas en tydlig riktlinje för hur energiåtgärder ska skrivas in i distriktens underhållsplaner, formuleringar och åtgärdsbeskrivningar som läggs in är personberoende. Det kan försvåra uppföljning av vilka energiåtgärder som planeras inom respektive distrikt. Ett exempel är att tilläggsisolering av fasad kan anges som fasadrenovering eller som fasadrenovering inkl 5 cm isolering. Stockholms stad har centralt handlat upp Fastighetssystemet FAST 2 som framgent ska användas för att lägga upp underhålls – och energiplaner. Stockholmshem är först ut att använda det.

7. Vilken typ av planer används i bolaget?

a/Underhållsplan Ja (underlag för budget) Energiåtgärder som beräknas i energiverktyget läggs in i underhållsplanen.

b/Energiplan Ja, men här finns inget underlag för budget, se fråga 3. Energiåtgärderna som tas fram i energiverktyget läggs in i underhålls- respektive investeringsplanerna.

c/Investeringsplan Ja. (underlag för budget) Energiåtgärder som tas fram i energiverktyget läggs in i Komponentmodellen, K2, används för att definiera vad som räknas som investering. Det har ställt till en del problem då åtgärder som tidigare kunde bokföras som investering nu måste kostnadsskrivas.

d/Energiåtgärder läggs in i underhållsplanen respektive investeringsplanen. Ja

8. Ingår optimering av energianvändning som uttalad driftåtgärd i underhållsplanen?

Nej, injustering av värmesystem ingår som åtgärder i två steg, entreprenader; en för byte av ventiler och termostater samt en för injustering av flöden och värmekurva. Energoptimering för att se till att injusterade värden upprätthålls ligger på det dagliga driftarbetet och ingår i avtalad driftentreprenad. Injustering av ventilationssystemens flöden, inställning av galler och don mm ingår också i det löpande driftarbetet.

Vad anges?

a/Injustering av tekniska system enligt driftinstruktion samt samordnat mellan olika system (värme, ventilation – och kyla). Ingår i upphandlat driftavtal.

b/ Annat

9. Vilket tidsintervall används för olika typer av åtgärder i underhållsplanen? Vi har femårsplaner

a/ akuta åtgärder – De ligger på löpande driftkostnader/driftbudget under året

b/ åtgärder inom 5 år Ja

c/ åtgärder inom 10 år

Annat

Bilaga 2 - Specifikation åtgärder till mall underhålls- och energiplan

Bilaga 3 Excelmall_ Underhålls och energiplan