



REJÄL UNDERHÅLLSPLAN™

Bostadsrättsföreningen Styrmannen på
Norra Älvstranden
Göteborg

2014-03-19

www.rejalbyggkonsult.se
© Rejäl Byggkonsult AB 2014

rejäl
BYGGKONSULT AB

ENKELT OCH TYDLIGT

En kort sammanfattning av underhållsplanen

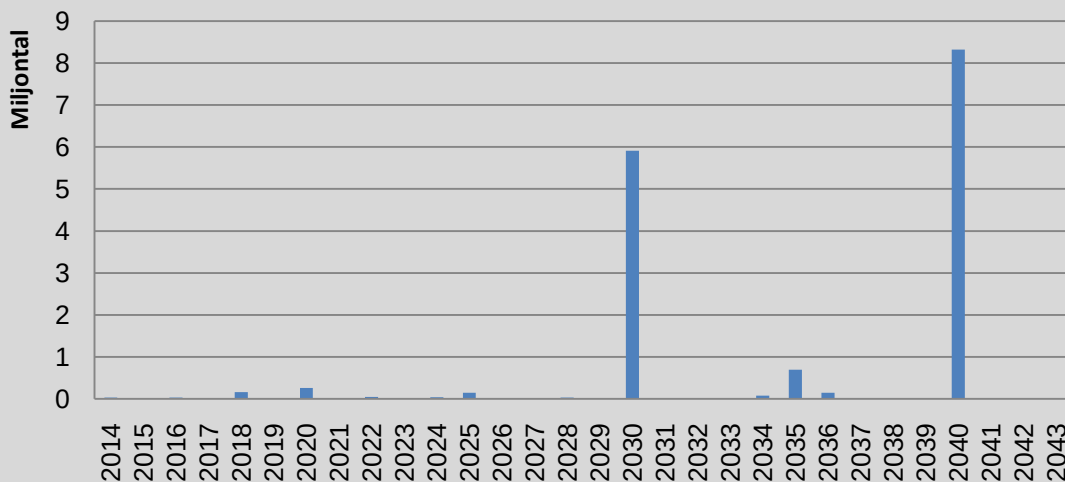
Fastigheten är i gott skick. Genom att följa planen kan fastighetens goda bestånd och en ekonomiskt fördelaktig förvaltning säkerställas.



Prioriterade åtgärder

Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar
Komplettering stosas avluftsriör

Kostnader för underhåll



Avsättning till fond för underhåll

Minsta rekommenderade årlig avsättning

550 000 kr/år

Nuvarande årlig avsättning

156 350 kr/år

INNEHÅLL

INLEDNING	1
UPPDRAGET	1
MÅL	1
VAD ÄR FASTIGHETSUNDERHÅLL?	2
OLIKA TYPER AV UNDERHÅLL	3
VAD SÄGER LAGEN?	5
VAD ÄR UNDERHÅLLSPLANERING?	6
VARFÖR UNDERHÅLLSPLANERA?	8
METOD	9
INFORMATION OM FASTIGHETEN	10
KONSTRUKTION OCH KOMPONENTER	11
ARKITEKTUR	11
UNDERHÅLLSHISTORIK	12
BESIKTNINGSRAPPORT	13
MARK	13
FASADER	14
TAK	19
INVÄNDIGT	20
INSTALLATIONER	22
ANALYS AV UNDERHÅLLSBEHOV	27
ÅTGÄRDSPLAN	28
AVSÄTTNINGSANALYS	35
NYCKELTAL	37
DATABAS	38
SLUTSATS	43

INLEDNING



Denna underhållsplan beskriver det nuvarande och kommande underhållsbehovet för fastigheten. Med underhållsplanens hjälp kan fastighetens skick säkerställas genom rätt åtgärd i rätt tid och med därför avsatta medel. På så vis utgör den en viktig grund för den långsiktiga förvaltningen av fastigheten.

UPPDRAGET

Rejäl Byggkonsult AB har fått i uppdrag att upprätta en underhållsplan för fastigheten. Den beskriver det underhåll som behövs för att vidmakthålla fastighetens standard och kvalitet på lång sikt, samt hur detta kan finansieras och genomföras på ett så effektivt sätt som möjligt.

MÅL

En Rejäl Underhållsplan är ett utmärkt arbetsverktyg för att styra den långsiktiga förvaltningen av fastigheten. Målet med underhållsplanen, liksom för all vår tjänsteutövning, är att uppnå följande:

- 1. Sänka fastighetsrelaterade kostnader**
- 2. Maximera fastighetens och lägenheternas värde**
- 3. Skapa trivsel och trygghet för de som bor och arbetar i huset**
- 4. Minimera fastighetens miljöpåverkan**

VAD ÄR FASTIGHETSUNDERHÅLL?

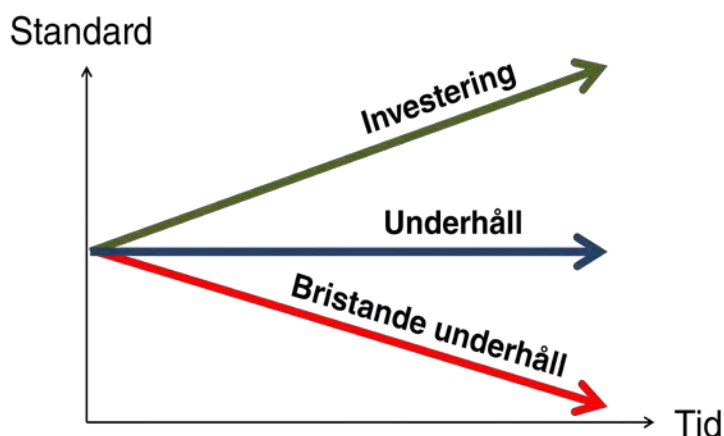
Underhåll är själva kärnan av fastighetsägandet och är den aktivitet som har störst inverkan på fastighetsägarens ekonomi och verksamhet. Ett väl genomfört underhållsarbete har en rad avgörande fördelar och säkerställer att huset kan skapa värde för sina ägare och brukare under många generationer framöver. I ett samhälle med kraftigt växande befolkning och ändliga resurser ser vi det som en självklarhet för fastighetsägare att bedriva ett långsiktigt och strukturerat underhållsarbete. På så vis kan vi säkerställa att framtida även framtida generationer har tillgång till attraktiva och hållbara bostäder, arbetsplatser och offentliga miljöer.

För att skapa en grundläggande förståelse för fastighetsunderhåll är det viktigt att använda en enkel och tydlig definition som grund. På Rejäl Byggkonsult AB använder vi följande definition:

UNDERHÅLL är åtgärder som upprätthåller fastighetens ursprungliga standard

Underhåll skiljer sig på så vis från det närliggande området investeringar, vilket vi väljer att definiera på följande vis:

INVESTERINGAR är åtgärder som höjer fastighetens standard



Förhållandet mellan de båda områdena illustreras i diagrammet ovan. Under en fastighets livstid är det nödvändigt att kombinera underhåll och investeringar för att behålla fastighetens funktion och värde för ägare och hyresgäster. Detta underlättas betydligt av underhållsplanering, eftersom framtida underhåll är planerat i tid och kostnad. På så vis kan en standardhöjande investering jämföras i detalj mot motsvarande underhållsåtgärd för bästa möjliga beslut.

Underhållet av en fastighet påverkar, eller påverkas av, samtliga områden inom fastighetsförvaltningen. Några viktiga områden som samspelar med underhållet är:

- **Ekonomi** – Välskött underhåll ger väsentligt lägre driftskostnader på sikt samtidigt som det höjer värdet på fastigheten. Den ekonomiska planeringen måste göras i samklang med den underhållsmässiga, eftersom underhållet utgör en betydande del av fastighetens kostnader. Att kunna analysera underhållsbehov är även viktigt vid fastighetstransaktioner, då det har stor påverkan på framtida driftnetton.
- **Miljö och energi** – Underhållsteknik är ett område som allt mer syftar till att minska negativ miljöpåverkan och detta är ofta ett av de viktigaste målen i underhållsarbetet.
- **Bygg** – Planerat underhåll resulterar ofta i genomförandet av större byggprojekt, där ett nära samarbete måste finnas mellan förvaltaren och entreprenören.

Underhållet fungerar på så vis ofta som en gemensam plattform där en mängd olika kunskapsområden måste samverka. Som en grund för dessa diskussioner och beslut är underhållsplanen av stor vikt.

OLIKA TYPER AV UNDERHÅLL

Fastighetsunderhåll är ett mycket brett område och det finns en uppsjö klassificeringssystem. Vi använder en områdesindelning i tre nivåer etablerad av Sveriges Kommuner och Landsting som innefattar samtliga större aktiviteter inom fastighetsförvaltningen.

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Drift	Administration	Administration
	Fastighetsskatt	Fastighetsskatt
	Försäkringar	Försäkringar
	Mediaförsörjning	Värme
		El
		Vatten
		Övriga
	Fastighetsskötsel	Tillsyn/vård av fastighet (löpande underhåll)
		Driftövervakning
		Städning
		Renhållning
		Avfallshantering
		Reparationer (akut underhåll)
Underhåll	Planerat underhåll	Underhåll av tomt
		Underhåll utvändigt byggnad
		Underhåll invändigt byggnad
		Underhåll av installationer

Klassificering av aktiviteter inom fastighetsförvaltning

Gränsen mellan Planerat underhåll och Fastighetsskötsel är ibland otydlig vilket kan ge upphov till en oklar ansvarsfördelning i underhållsarbetet. För att råda bot på detta använder vi en enkel och tydlig tumregel:

Planerat underhåll har ett intervall som är längre än ett år

Genom denna regel är det lätt att strukturera underhållet av en fastighet. Exempelvis så kan vi jämföra målning av träfasader som återkommer med cirka åtta års intervall med smörjning av lås som utförs varje år eller oftare än så.

Det finns dessutom några ytterligare definitioner som är viktiga att känna till när underhåll för hus ska beskrivas. De är:

- Eftersatt underhåll – Underhåll som ej utförts och bör ha utförts tidigare.
- Yttre underhåll – Underhållet som föreningen ansvarar för.
- Inre underhåll – Underhållet som resp. bostadsrättshavare ansvarar för.

Generellt sett är planerat underhåll nästan alltid billigare och enklare att genomföra än akut underhåll där följdskador riskerar uppstå. För ett effektivt underhållsarbete är det därför viktigt att skapa en struktur som gör att man kan arbeta förebyggande och planerat i så hög utsträckning som möjligt. Givetvis kan inte alla händelser förutses, och därför gäller det även att ha en bra struktur och god beredskap för det fel-avhjälpande underhåll som måste utföras.

Intervallat på en underhållsåtgärd, eller livslängden som det också benämns, kan betraktas ur flera olika perspektiv.

Estetisk



Teknisk



Ekonomisk



Funktionell



Miljöanpassad



Vår bedömning är en sammanvägning av dessa. Den är baserad på lång erfarenhet som besiktningsmän inom just dessa områden.

VAD SÄGER LAGEN?

Det finns ett antal lagar och förordningar som reglerar hur underhållet av en fastighet ska skötas. De viktigaste av dessa är:

- **Bostadsrättslagen**

- o "5 § Bostadsrättsföreningens stadgar skall ange [...] 7. de grunder enligt vilka medel skall avsättas för att säkerställa underhållet av föreningens hus"
- o Kommentar: Avsättning av medel för underhåll ska enligt lag göras av alla bostadsrättsföreningar, men det är inte tydligt hur detta ska göras i praktiken. En riktig underhållsplan ger föreningen ett konkret svar på vad som kan vara en passande avsättningsnivå.
- o "4§ Sedan tillträde medgetts är föreningen skyldig att hålla lägenheten, huset och marken i gott skick, i den mån ansvaret inte enligt 12 § vilar på bostadsrättshavaren."
- o Kommentar: Styrelsen måste hålla lägenheter, hus och mark i gott skick. Det är dock viktigt att ha en tydlig gränsdragning för vad bostadsrättshavaren ansvarar för om konflikter ska undvikas.

- **Plan- och bygglagen (PBL)**

- o "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."
- o Kommentar: Det räcker inte bara att underhålla huset, det måste göras rätt!

- **Boverkets Byggregler (BBR)**

- o "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."
- o Kommentar: En underhållsplan eller liknande dokument ska finnas på plats redan när huset byggs, och bör sträcka sig över en lång tidsperiod.

VAD ÄR UNDERHÅLLSPLANERING?

Underhållsplanering är en arbetsmetodik som spänner över flera ämnesområden. Dess kärna är dock väldigt enkel. Det handlar i grunden om att besvara tre frågor:

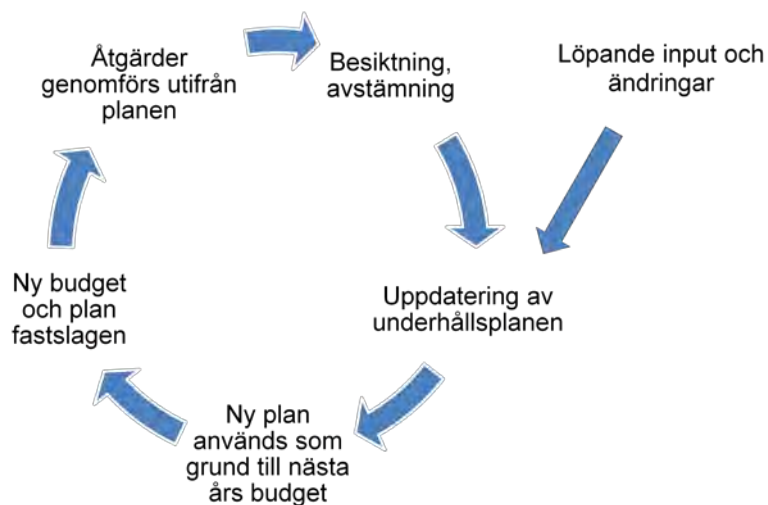
VAD ska göras?

NÄR ska det göras?

Vad KOSTAR det?

Underhållsplanen utgör fastighetsägarens viktigaste verktyg för att strukturera, genomföra och följa upp det planerade underhållet. Grunden i arbetsmetodiken utgörs av själva underhållsplanen. Underhållsplanering är dock, tvärtemot vad många tror, inte enbart ett dokument. Det innebär snarare ett arbetssätt som genomsyrar hela förvaltningen. Genom att arbeta aktivt med en underhållsplan som grund kan fastighetsägaren planera långsiktigt, få en bra struktur för underhållet och arbeta förebyggande vilket ger ett antal fördelar.

Denna underhållsplan utgör grunden i styrelsens årliga arbetscykel för fastighetsunderhåll. När planen presenterats bör styrelsen snarast möjligt besluta om nästa års åtgärder och före dessa vidare till projektplanering och nästa års budget. Därefter utförs åtgärderna och efter färdigställandet följs arbetet upp. Planen uppdateras genom en förnyad årlig besiktning, där utförda åtgärder bockas av, eventuella omprioriteringar görs och priser uppdateras. Med den uppdaterade planen är styrelsen sedan redo för att besluta om nästa års åtgärder och budget. Den ekonomiska förvaltaren får i och med detta en årlig koll på föreningens ekonomi så att avsättningar och avgiftsnivå är anpassade till husets underhållsbehov.



Den årliga arbetscykeln för underhållsarbetet

Underhållsplanen är ett levande planeringsverktyg för styrelsens långsiktiga förvaltningsarbete. För att hålla kostnadsnivån aktuell och med jämna intervall kunna stämma av underhållsarbetet bör planen därför uppdateras årligen. Då utförs en ny besiktning och materialet går igenom tillsammans med styrelsen. Gjorda underhållsåtgärder bockas av, kommande åtgärder justeras och omprioriteras i vissa fall. Det nya underlaget beräknas sedan i en reviderad prislista. Med resultatet som grund görs en ny analys för att stämma av avsättningsbehovet. Genom att årligen uppdatera planen har föreningen alltid en färsk underhållsplan att arbeta efter. Vi erbjuder förmånliga fastprisavtal för årlig uppdatering av planen.

VARFÖR UNDERHÅLLSPLANERA?

Genom att arbeta aktivt med underhållsplanering så kan fastighetsägaren få följande fördelar:

- **Minskar och jämnar ut kostnader** - Genom att undvika akut underhåll, skapa samordningseffekter och sprida ut åtgärderna jämnare i tiden.
- **Veta långsiktigt avsättningsbehov** – Underhållsplanen ger svar på hur mycket underhållet kostar på lång sikt samt ger ett förslag på hur det kan finansieras.
- **Höjer värdet** - Skicket på fastigheten har stor inverkan på värdet.
- **Effektiviserar förvaltningen** - Fastighetsägaren får en tydlig checklista att arbeta utifrån och kan enkelt använda underhållsplanen som beslutsunderlag vid omprioritering av åtgärder.
- **Ger en rättvis bild av fastigheten** - Underhållsplanen berättar hur mycket fastighetens planerade underhåll egentligen kostar, d.v.s. den verkliga kostnaden för att hålla huset i befintligt skick. Detta är en viktig bedömningsgrund för exempelvis revisorer och banker när de bedömer föreningens ekonomiska situation.
- **Minskar negativ miljöpåverkan** - Underhållsplaneringen lyfter fram problemområden och kan föreslå åtgärder för att åtgärda dessa och sänka förbrukning samt få bort olämpliga material.
- **Inga överraskningar** - Genom att låta fastigheten gås igenom av experter kommer det mesta fram, även sådant som kan vara svårt att upptäcka.
- **Säkerställer lagefterlevnad och minskar risken för olyckor** - En grundlig genomgång av fastigheten kan lyfta fram riskområden ex. bristande taksäkerhet.

METOD

Grunden för underhållsplanen utgörs av besiktningen. Denna skedde i mars 2014. Iakttagelserna matades in i vårt fastighetssystem, med vars hjälp åtgärderna sorteras och prissätts. Med denna databas som grund arbetas en underhållsplan fram, som tar hänsyn till en rad parametrar, såsom prioriteringsgrunder, föreningens ekonomi och strategival. Den färdiga underhållsplanen provas därefter mot föreningens fond för underhåll. Därigenom kan en passande avsättningsnivå bestämmas.

Planen startar 2014-01-01 och omfattar:

- Markanläggning
- Byggnadernas yttre skal med fasader och tak
- Allmänna utrymmen
- Installationer

Lägenheternas inre underhåll ombesörjs av lägenhetsinnehavaren. Tekniska installationer fram till och in i respektive lägenhet ingår dock. Priserna i planen är inklusive moms och 15% byggherrekostnader. Detta är ett påslag som görs för att inkludera alla indirekta kostnader som uppstår när åtgärderna ska genomföras såsom projektering, arbetsledning och besiktningar.

Kostnaderna i denna underhållsplan är framtagna genom en sammanvägning av referensvärden från kostnadssammanställningar, erfarenheter från tidigare liknande objekt samt prisuppgifter direkt från leverantörer och entreprenörer. Det är inte möjligt att garantera att kostnaden för genomförandet av de planerade underhållsåtgärderna blir den som anges i denna plan. Faktorer som kan påverka priset för genomförandet kan bland annat vara entreprenörers beläggningsnivå, tillgång på material, tid på säsongen, fastighetens utformning, tillgänglighet och specifika önskemål.

För att säkerställa att ni får lägsta möjliga pris och ett högkvalitativt genomförande på de föreslagna åtgärderna bör en strukturerad upphandling genomföras. Denna ska baseras på ett enkelt och tydligt förfrågningsunderlag som underlättar för entreprenörerna att räkna på arbetet och ge bra anbud. Detta är ett av våra specialistområden och om ni önskar kan vi bistå er genom hela processen från idé till färdigt resultat.

INFORMATION OM FASTIGHETEN



Fastighetsbeteckning: Sannegården 40:1

Adress: Ångaren Ediths Gata 5, Göteborg

Byggår: 2010

Antal lägenheter: 68 st

Total lägenhetsyta (BOA): 6254 m²

Antal lokaler: 1 st

Total lokalyta (LOA): 113 m²

Kort beskrivning: Fastigheten består av två flerbostadshus som byggdes samtidigt med Brf Matrosen. Marken förvaltas av den gemensamma samfälligheten Kaptenen.

KONSTRUKTION OCH KOMPONENTER

GRUND	Pålning till berg.
STOMME	Betong.
FASADER	Puts och fibercementskivor.
TAK	Takpapp med vissa plåtdetaljer.
VENTILATION	Mekanisk frånluft.
RÖR	Avloppsrör av plast. Varm- och kallvattenledningar av koppar.
VÄRME	Vattenburen fjärrvärme.
EL	Egna elmätare för lägenheter.
HISS	Linhiss med invändiga schaktdörrar.

ARKITEKTUR

ARKITEKT	ABAKO Arkitektkontor AB
STIL	Modernism
KOMMENTAR	Beläget på det yttersta älvstråket med fantastisk utsikt mot Göteborg och dess hamninlopp har man skapat välbyggda och ändamålsenliga byggnader med ett lågt underhållsbehov. Stora ljusinsläpp och balkonger gör att varje bostadsinnehavare kan njuta av det lugna läget på ett av stadens mest attraktiva områden.

UNDERHÅLLSHISTORIK

Nedan följer en kronologisk sammanställning av de åtgärder som genomförts på fastigheten. Den grundar sig på information som erhållits från fastighetsägaren.

År	Underhållsåtgärder
2010-14	Åtgärdande av diverse vattenläckor i garage
2010-14	Moderkortet till hissar bytt genom serviceavtal
2010-14	Stort antal låskolvar på lägenhetsdörrar bytta
2010-14	Diverse vattenläckor i entréer har åtgärdats

BESIKTNINGSRAPPORT



Besiktningsrapporten beskriver fastighetens status och underhållsbehov uppdelat på dess olika delar. Gjorda iakttagelser redovisas enkelt och tydligt med ord och bild. Kapitlet syftar till att skapa förståelse och ge en komplett bakgrund till de åtgärder som redovisas senare i åtgärdsplanen.

MARK



Markanläggningen underhålls av samfällighetsföreningen Kaptenen. Därför ingår inga aspekter inom detta avsnitt i denna underhållsplan.

FASADER

FASADMATERIAL



Det dominerande fasadmaterialet är puts. Det är en så kallad tjockputs vilket innebär att den sprutas på ett armeringsnät till en tjocklek av tjugo millimeter. Isoleringen bakom består av mineralullsisolering. Konstruktionen är inte luftad. Den ska ändå inte förväxlas med tidigare så kallade enstegstätade fasader som saknade luftning. Skillnaden är här att isoleringen utgörs av mineralull istället för cellplast, samt att putsen är en tjock kalkcementputs av gammalt traditionellt snitt.

Det framtida underhållsbehovet består i att måla putsen efter en tid av tjugo år. Åtgärden är då inte enbart estetisk utan färgskiktet stöter bort viss del av vätan när det regnar, vilket gör risken mindre för sönderfrysning av putsen. En mer frekvent underhållsåtgärd är bitvis tvättning av mörka och skuggiga fasadpartier där algerna frodas och missfärgar fasaderna. Detta är lämpligt att åtgärda vart femte år.



Det andra förekommande fasadmaterialet är färgade fibercementskivor som återfinns vid entréerna och på takterrasserna. Denna skiva är helt underhållsfri över långa tidsrymder. Någon åtgärd behöver därför inte noteras i denna plan som spänner över de närmaste trettio åren.



Med några meters mellanrum på putsfasaderna förekommer rörelsefogar som fyllts med mjukfog. Denna fog har en livslängd på tjugo år förutsatt att den inte utsatts för en för stor rörelse, vilket kan ses på högra bilden ovan. Där bör en lagning ske nu.

TAKFOT



Den utskjutande takfoten är ett välkommet inslag på dessa moderna hus som ofta saknar denna grundläggande husdetalj. Takfoten skyddar fasaderna. Något som i långa loppet gör stor skillnad på hur bra dessa klarar sig. En eloge till husens arkitekt som tänkt på funktionen. I detta fall är takfoten klädd med en obehandlad fiber-cementskiva. Ett utmärkt val eftersom den likt övriga skivor på fasaderna inte behöver underhållas. Något som också är aningen komplicerat med tanke på svårigheten att ta sig dit.

SOCKEL



Socklarna är utförda av slät puts som målats. De avskiljs från fasadbeklädnaden med ett ordentligt bleck som krugar ut över sockeln. En viktig detalj som efter några års frånvaro på många nya hus nu kommer tillbaka. Inte utan anledning, eftersom sockeln skyddas från onödig fuktbelastning.

Under förutsättning att putsen klarar sig från allt för stor fuktbelastningen från anslutande markytor kommer de att behöva målas om efter tio år. Tätare om fukten gör sig påmind i markvinkeln.

På vissa ställen är fuktgenomträngningen redan ett faktum och man bör undersöka och åtgärda fukten i sockeln när garantitiden fortfarande gäller. Ingen åtgärd är inlagd i planen eftersom det är ett garantiärende.

BALKONGER o ALTANER



Balkongplattorna består av betong utan ytbehandling. Vi rekommenderar att dess ytor skyddas. Åtminstone längre fram. På så vis kan betongens karbonatiseringsprocess hejdas på sikt så att man slipper dyrbara betongskador till följd av rostande armeringsjärn. Vi föreslår att betongen målas med speciella skyddsfärger i samband med att fasadputsens målas om sexton år.

Balkongräckena är utförda av aluminiumprofiler som pulverlackerats industriellt. Det ger en mycket god hållbarhet. Någon målning är inte att vänta de närmaste trettio åren.



Mot Ångaren Ernas gata är altanerna grundlagda med murar av betong. De är, likt balkongerna, oskyddade, vilket gör behovet av skydd aktuellt i framtiden.

DÖRRAR



De dörrar som skiljer ute från inne består av aluminiumpartier. Även här pulverlackade precis som balkongräckena. Livslängden för dessa entrépartier beräknas till trettio år eller mer beroende på hur försiktigt de används. Något underhåll mer än löpande under den tiden är inte att vänta.

FÖNSTER



Fönstren är av trä med en skyddande väderskärm av aluminiumprofiler. Även här pulverlackade. En livslängd på femtio år kan räkans för fönstren. Under den tiden smörjas, justeras de vart tionde år och byts tätningslister vart tjugonde år.

PLÅT



Stuprören är gjorda av varmgalvad stålplåt som därefter målats. De har en livslängd på trettio år. Efter den tiden är risken för läckage på grund av rost så stor att byte är lämpligt. Någon målning under den tiden görs inte beroende på att det inte är speciellt meningsfullt. Rören rostar inifrån, dit färgen ändå inte når.

Fönsterblecken är gjorda av samma förnämliga material. Det håller sig lika länge som fönstren. Det vill säga upp till femtio år.

TAK

TAKBELÄGGNINGAR



Taken är låglutande och täckta med papp. Så mycket papp är det nu inte, rättare sagt inget alls eftersom dagens takpapp i själva verket enbart består av bärande glasfiberväv och olika skikt av bitumenprodukter och stenkross på ytan. Namnet papp hänger dock med fortfarande vilket nästan är lite synd eftersom namnet inte ger

ett så beständigt och bra intryck av materialet som det faktiskt är. Runt trettio år kan nämligen förflyta i ur och skur och med brännande sol innan materialet ger upp och behöver bytas.

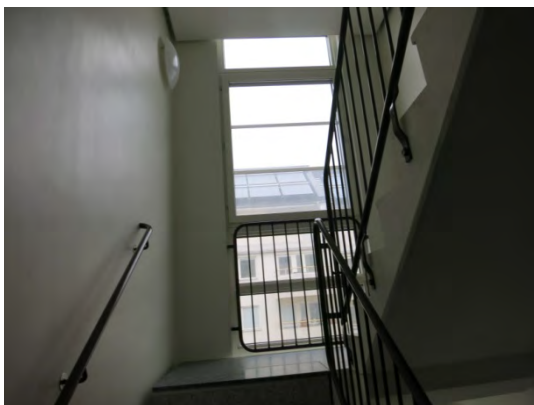
TERRASSER



Längs söderfasaderna löper takterrasser. De har plattor av betong och utbyggda burspråk med taktäckning av papp likt de stora takytorna. Betongplattorna kan med fördel skyddas längre fram likt balkongplattorna för att klara sig i ett långt perspektiv.

INVÄNDIGT

TRAPPHUS



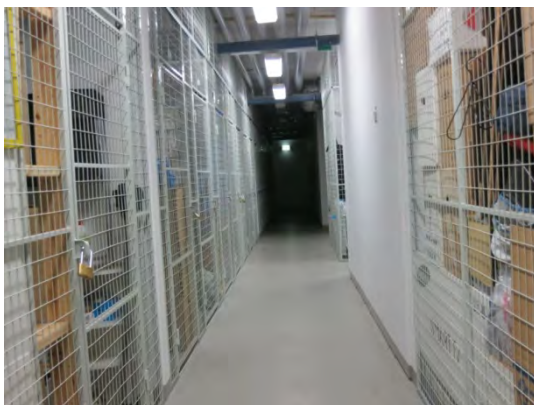
De ljusa trapphusens målade ytor kommer att behöva nya färgskikt efter en livslängd på tjugo år. Vil- och trapphusplanens plastmattor blir äldre. Ytterligare tio år kan påräknas deras levnadsbana.



Lägenhetsdörrarna är så kallade säkerhetsdörrar vilket ger ett bra skydd såväl mot inbrott som brand och ljud.

Postboxarna i entréerna eliminerar behovet av brevinkast i lägenhetsdörrarna vilket är förenligt eftersom inkasten är ett betydande problem ventilations- och brandmässigt.

KORRIDORER OCH GÅNGAR



Lägenhetsförrådets golv är målade. Tyvärr får man nog säga eftersom färgen sällan sitter kvar något längre tag. Ett alternativ är att ta bort all färg och istället enbart dammbinda golven. På så vis slipper man många golvmålningar.

STYRELSERUM



Styrelserummet är enkelt, men fyller sin funktion väl. Målning kan ske med tjugo års intervall.

INSTALLATIONER

VÄRME



Fastigheterna värms med fjärrvärme från den gemensamma värmeanläggningen. Den underhålls av föreningarnas samfällighet och tas därmed inte upp i denna plan.

Lägenheternas termostatventiler får dock noteras här. De har en livslängd på max tjugo år, varefter de inte har någon värmereglerande funktion kvar. Då byts de ut och samtidigt genomförs en så kallad injusterings. Det innebär att alla lägenheternas värmeförsörjning balanseras in igen så att den balans som ursprungligen var tänkt återställs.

VENTILATION



Fastigheten är försedd med mekanisk frånluftsventilation. Det innebär att friskluften kommer in via ventiler i fasaden och passerar ett litet smutsfilter bakom elementen innan den går vidare in i bostäderna.



Luften sugas sedan ut via don i badrum och i köket med hjälp av frånluftsfläktar. Kökskåporna har en livslängd på tjugofem år, varefter de byts.



Frånluftsfläktarna är tryckstyrda vilket ökar komforten och spar energi. Livslängden beräknas till 15 år.

VATTEN OCH AVLOPP

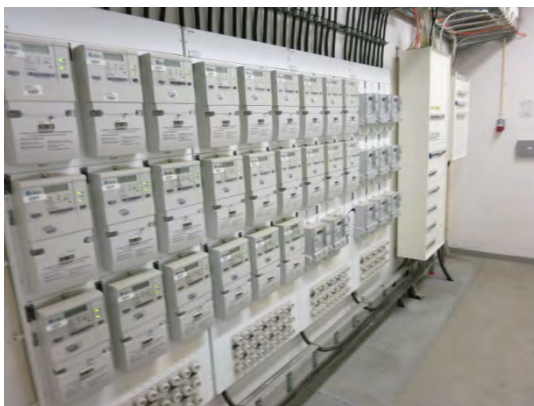


Avloppsrören i husen är av plast. Så även golvbrunnarna. Livslängden är åtminstone femtio år.

EL



De olika utomhusbelysningarna är noterade i planen med en livslängd på trettio år.



Elcentralerna och stamledningarna har ett mycket lång livslängd. När bytesbehov föreligger är det snarare av modernitetsskäl än att utrustningen rent fysiskt blivit utsliten.

Handdukstorkarna i lägenheternas badrum förutsätts ligga på den enskilde medlemmen att underhålla i och med att de inte utgör en primär värmekälla i badrummet.

HISS



Underhållsaspekterna vad gäller hissarna i fastigheten är noterade i planen långt fram i tiden. Avsättningsnivån ska dock anpassas för att täcka de kostnaderna så att de inte kommer som en överraskning den dagen byte blir aktuellt.

TELE



Porttablåerna inklusive portkodlås är i gott skick och av god kvalitet. Ett byte av samtliga tablåer och portkodlås samt centralenheten är inlagd år 2025.

ANALYS AV UNDERHÅLLSBEHOV

Det är inte alltid möjligt att åtgärda allt aktuellt och eftersatt underhåll omgående, även om det hade varit det bästa för fastigheten. Detta beror främst på fastighetsägarens ekonomiska förutsättningar men kan även påverkas av andra aspekter såsom organisation, tillgänglig tid och strategival. Av denna anledning har nedanstående analys gjorts.

Aktuellt underhåll innefattar alla åtgärder som bör genomföras omgående eller mycket snart. För att visa på det totala underhållsbehovet sammanställs alla sådana åtgärder i tabellen nedan. Det aktuella underhållsbehovet är så pass litet att allt kan hanteras under innehavande år.

AKTUELLT UNDERHÅLLSBEHOV	
MARK	
Inga åtgärder	
FASADER	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
	15 000
TAK	
Komplettering stosas avluftsror	16 000
	16 000
INVÄNDIGT	
Inga åtgärder	
INSTALLATIONER	
Inga åtgärder	
SUMMA	31 000

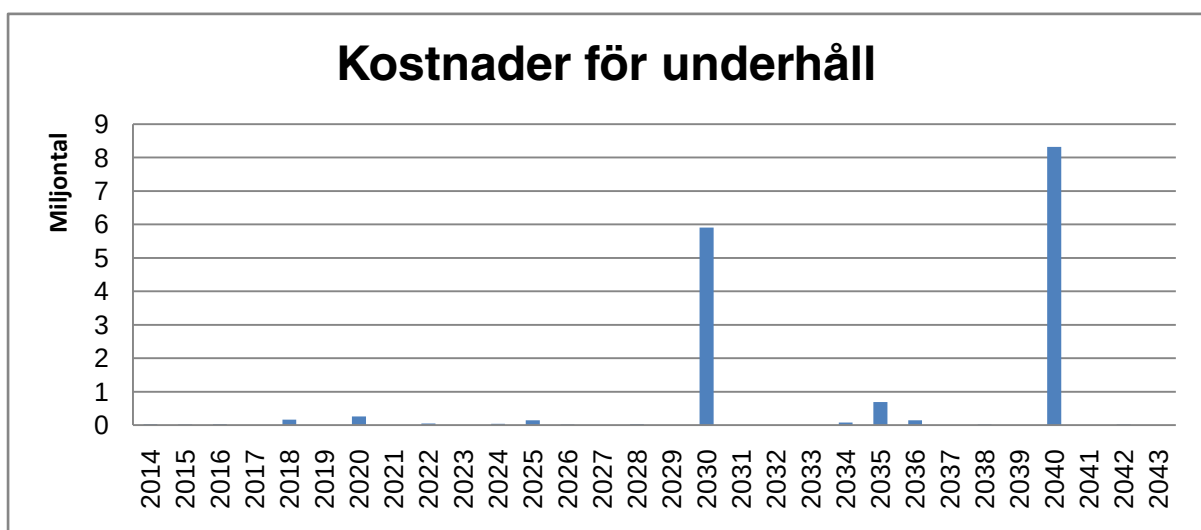
(X = Aktuell eller eftersatt underhållsåtgärd)

Fastighetens aktuella underhållsbehov uppgår till 31 000 kr.

ÅTGÄRDSPLAN

I detta kapitel redovisas samtliga planerade underhållsåtgärder de kommande 30 åren med tillhörande kostnader samt summa per år. Syftet med detta kapitel är att utgöra fastighetsägarens checklista för det årliga underhållsarbetet samt underlag för nästa års budget och projektplanering. När årets underhållsåtgärder har genomförts så uppdateras åtgärdsplanen. Utförda åtgärder stryks, nya åtgärder läggs till, omprioriteringar görs och priser uppdateras. På så vis har fastighetsägaren inför varje nytt år ett så precist beslutsunderlag som möjligt.

En mer utförlig förklaring av åtgärderna kan hittas i Besiktningsrapporten och en komplett redovisning av ingående kostnader och mängder finns i Databasen.



2014	
X Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
X Komplettering stosas avluftsror	16 000
	31 000

2015	
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Tvätt entrétag	10 000
	19 000

2016	
Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	29 000
	29 000

2017	
Inga åtgärder	0
	0

2018	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
Rensning ventilationskanaler	145 000
	160 000

2019	
Inga åtgärder	0
	0

2020	
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Målning putsad sockel	115 000
Tvätt entrétag	10 000
Smörjning och justering fönster	50 000
Målning golv källarkorridorer	8 000
Målning golv styrelserum	7 000
Målning golv gångar lghförråd	20 000
Målning golv och väggar sluss till garage	5 000
Målning golv cykelrum	35 000
	259 000

2021	
Inga åtgärder	0
	0

2022	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	29 000
	44 000

2023	
Inga åtgärder	0
	0

2024	
Energideklaration	35 000
	35 000

2025	
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Tvätt entrétag	10 000
Målning golv elcentral	10 000
Målning golv förrådsutrymme uppg. 6	15 000
Målning golv förråd vid styrelserum	12 000
Målning golv förråd vid styrelserum	2 000
Målning golv fläktrum	30 000
Byte porttablåer	25 000
Byte centralenhet Bewator	30 000
	143 000

2026	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
	15 000

2027	
Inga åtgärder	0
	0

2028	
Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	29 000
	29 000

2029	
Inga åtgärder	0
	0

2030	
Målning fasadputs	2 240 000
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Målning putsad sockel	115 000
Byte rörelsefog	150 000
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
Noxydering takplåt till entréer	90 000
Målning balkongplattor	155 000
Tvätt entrétak	10 000
Smörjning och justering fönster	50 000
Byte tätlist fönster	195 000
Målning plåtdetaljer	115 000
Målning vindskiveplåt	125 000
Målning trapphus	1 600 000
Byte plastmatta vilplan trapphus	105 000
Byte postboxar trapphus	90 000
Målning väggar och tak entréhallar	40 000
Målning golv källarkorridorer	7 000
Målning väggar och tak källarkorridorer	25 000
Målning golv styrelserum	7 000
Målning väggar och tak styrelserum	10 000
Målning golv gångar lghförråd	20 000
Målning golv och väggar sluss till garage	4 000
Målning golv cykelrum	35 000
Målning väggar och tak cykelrum	55 000
Byte blandare lokal	12 000
Byte luftvärmepump lokal	20 000
Byte ventilationsaggregat från- och tilluft lokal	100 000
Byte termostater	195 000
Injustering värme	100 000
Uppgradering styrning ventilation	115 000
Byte grundvattenpump i fläktrum	85 000
	5 894 000

2031	
Inga åtgärder	0
	0

2032	
Inga åtgärder	0
	0

2033	
Inga åtgärder	0
	0

2034	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
Energideklaration	35 000
Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	29 000
	79 000

2035	
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Tvätt entrétag	10 000
Byte frånluftsfläktar tak	50 000
Byte källarfläktar frånluft	115 000
Byte spiskåpor i kök	390 000
Byte tryckknappsats i hissar	115 000
	689 000

2036	
Rensning ventilationskanaler	145 000
	145 000

2037	
Inga åtgärder	0
	0

2038	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
	15 000

2039	
Inga åtgärder	0
	0

2040	
Tvätt enstaka putsytor	9 000
Målning putsad sockel	115 000
Byte stuprör	165 000
Byte entrépartier av aluminium	315 000
Byte entrébelysningar	20 000
Byte balkongbelysningar	105 000

Byte hänggränna till entrétag	25 000
Byte stuprör till entrétag	15 000
Tvätt entrétag	10 000
Smörjning och justering fönster	50 000
Byte takpapp	1 070 000
Målning plåtdetaljer	115 000
Målning vindskiveplåt	125 000
Byte hängrännor	190 000
Byte akutexplattor undertak	28 000
Byte akutexplattor entréhall	11 000
Målning väggar och tak elcentral	15 000
Målning golv källarkorridorer	7 000
Målning golv förrådsutrymme uppg. 6	15 000
Målning väggar och tak förrådsutrymme uppg. 6	25 000
Målning golv styrelserum	7 000
Målning golv förråd vid styrelserum	12 000
Målning väggar och tak förråd vid styrelserum	18 000
Målning golv förråd vid styrelserum	2 000
Målning väggar och tak förråd vid styrelserum	3 000
Målning golv gångar lghförråd	20 000
Målning väggar och tak gångar lghförråd	30 000
Målning golv och väggar sluss till garage	4 000
Byte akutexplattor undertak sluss till garage	10 000
Målning golv cykelrum	35 000
Målning golv fläktrum	30 000
Målning väggar och tak fläktrum	45 000
Byte belysning lokal	125 000
Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)	29 000
Byte belysningar styrelserum	7 000
Byte belysningar förråd vid styrelserum	7 000
Byte belysningar hobbyrum	4 000
Byte belysningar trapphus	575 000
Byte belysningar gångar lghförråd	110 000
Byte belysningar slussar till garage	10 000
Byte belysningar cykelrum	45 000
Byte belysningar fläktrum	45 000
Byte belysningar elcentraler	20 000
Byte belysningar källarkorridorer	35 000
Byte belysningar förråd uppg. 6	15 000
Byte porttablåer	23 000
Byte centralenhet Bewator	28 000
Byte hissmaskin	2 300 000
Byte apparatställ hiss	1 725 000
Byte hisskorginredning	460 000
Byte tryckknappar vån.plan hiss	115 000
	8 324 000

2041	
Inga åtgärder	0
	0

2042	
Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar	15 000
	15 000

2043	
Inga åtgärder	0
	0

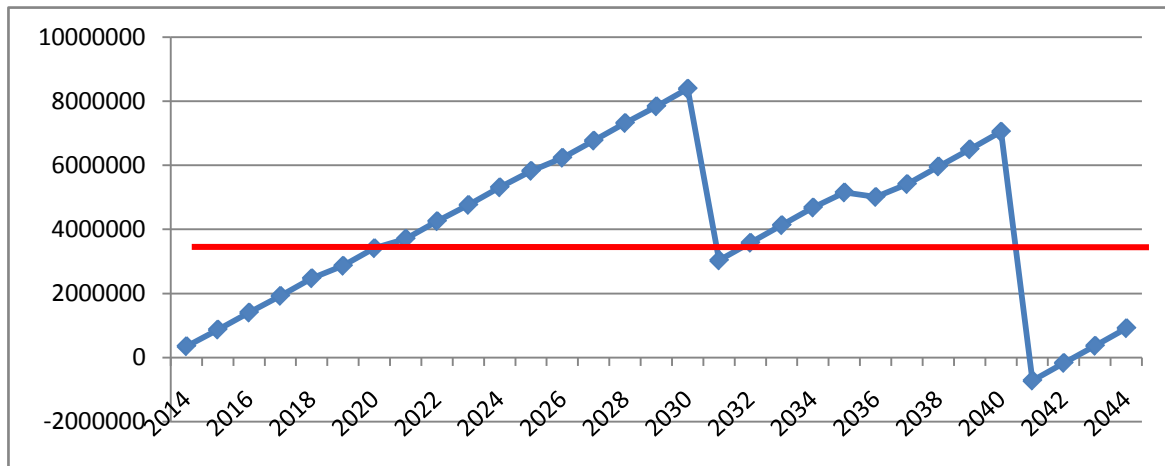
AVSÄTTNINGSANALYS

I detta kapitel ges ett förslag till en passande årlig avsättningsnivå till föreningens fond för underhåll. Målet är att försöka hitta en jämn avsättningsnivå på lång sikt som gör att föreningen sparar i samma takt som huset slits. Den rekommenderade avsättningsnivån kan förenklat ses som den årliga genomsnittliga kostnaden för att hålla huset i gott skick de kommande 30 åren.

Avsättningsanalysen grundar sig på uppgifter hämtade ur föreningens årsredovisning och tar främst hänsyn till redovisningsmässiga förutsättningar. Analys av kassaflödespåverkan och utredning av olika finansieringsalternativ erbjuds som en separat tjänst om så önskas.



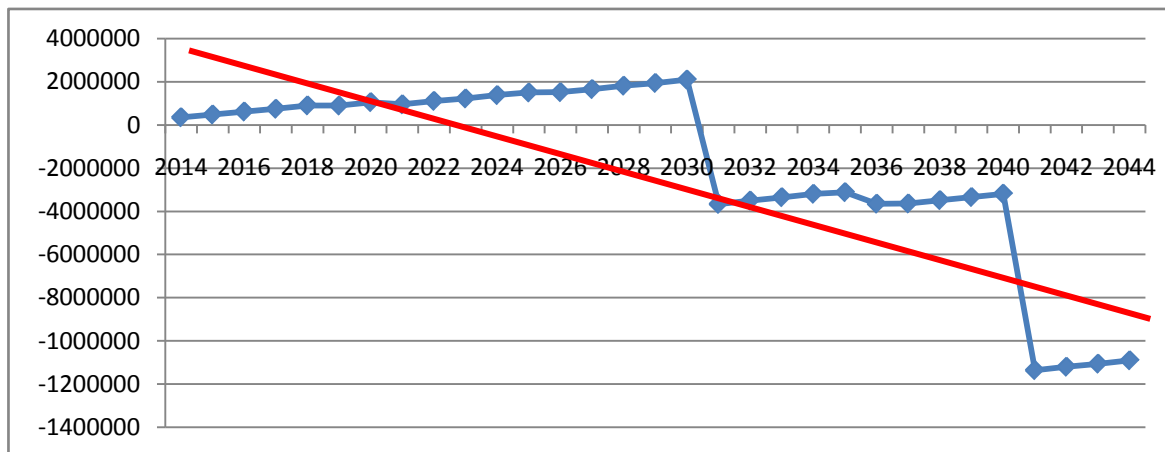
Minsta rekommenderade avsättning är: **550 000 kr per år**
88 kr per år o kvm lägenhetsyta



Med rekommenderad avsättningsnivå blir trendlinjen horisontell. 550 000 kr är alltså vad fastighetens planerade underhåll kostar per år utspritt över 30 år. Om denna summa sätts av, sparar man i samma takt som fastigheten slits.

Nuvarande behållning i fond: 347 360 kr

Nuvarande avsättning är: **156 350 kr per år**
25 kr per år o kvm lägenhetsyta



Trendlinjen sluttar neråt. Det innebär att nuvarande avsättning är för låg. Fastighetens goda bestånd äventyras, eftersom slitaget är långt högre än sparandet.

NYCKELTAL

Nedan redovisas ett antal nyckeltal relaterade till underhållsarbetet. De används främst för att jämföra fastigheten med andra liknande fastigheter, samt för att ge en djupare förståelse för hur underhållskostnaderna fördelar sig på olika tidsperioder och byggheter.

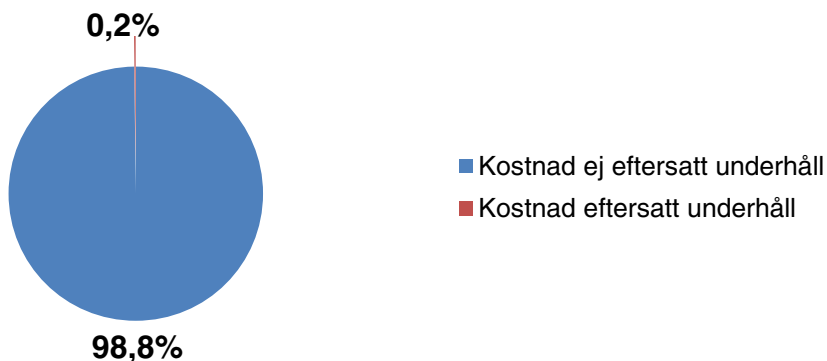
Kostnad planerat underhåll i snitt per år	2014-2028	2029-2043	2014-2043
Totalt	50 543	1 011 923	531 233
Per kvm	8	162	85

Kostnad eftersatt underhåll

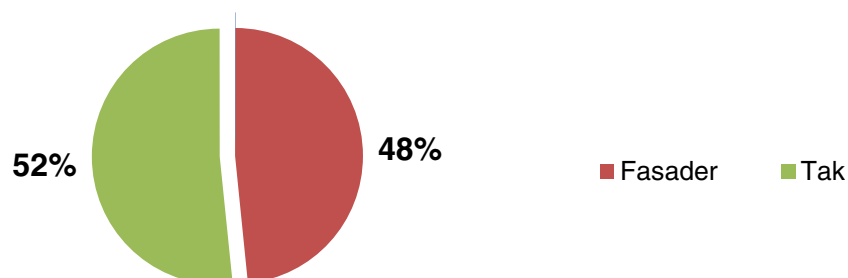
Totalt	31 000
Per kvadratmeter	5

Andel eftersatt underhåll av totalt underhåll

Kostnad ej eftersatt underhåll	15 905 988
Kostnad eftersatt underhåll	31 000
Andel eftersatt underhåll av totalt underhåll	0,2%
Rekommenderat värde	Under 20%



Kostnad eftersatt underhåll per byggheter	Kostnad	Andel
Mark	0	0%
Fasader	15 000	48%
Tak	16 000	52%
Invändigt	0	0%
Installationer	0	0%



DATABAS

I detta kapitel redovisas samtliga underhållsåtgärder i underhållsplanen, komplett med Nästa år, Intervall, Tidigare år, Mängd, Enhet, á-pris och Summa. Här kan alla åtgärder studeras i detalj. Kapitlet är även användbart då det är dags för genomförande av åtgärderna eftersom alla mängder och styckpriser förenklar projektering och kalkylering betydligt.



FASADER

Målning fasadputs

Tvätt enstaka putsytor

Målning putsad sockel

Byte rörelsefog

X Kontroll och byte enstaka spruckna rörelsefogar

Byte stuprör

Byte entrépartier av aluminium

Byte entrébelysningar

Byte balkongbelysningar

Byte hängränna till entrétak

Byte stuprör till entrétak

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	á-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2030	20	10	3900	m2	400	2 242 500
2015	5		1	st	6 000	8 625
2020	10	10	400	m1	200	115 000
2030	20	10	351	m1	300	151 369
2014	4		1	st	10 000	14 375
2040	30	10	230	m1	500	165 313
2040	30	10	11	st	20 000	316 250
2040	30	10	7	st	2 000	20 125
2040	30	10	37	st	2 000	106 375
2040	30	10	35	m1	500	25 156
2040	30	10	21	m1	500	15 094

Noxydering takplåt till entréer
Målning balkongplattor
Tvätt entrétråk
Smörjning och justering fönster
Byte tätlist fönster

TAK

Byte takpapp
Målning plåtdetaljer
Målning vindskiveplåt
X Komplettering stosas avluftsror
Byte hängrännor

INVÄNDIGT

TRAPPHUS

Målning trapphus
Byte plastmatta vilplan trapphus
Byte postboxar trapphus
Byte akutexplattor undertak

ENTRÉHALLAR

Målning väggar och tak entréhallar
Byte akutexplattor entréhall

ELCENTRALER

Målning golv elcentral
Målning väggar och tak elcentral

KÄLLARKORRIDORER

Målning golv källarkorridorer
Målning väggar och tak källarkorridorer

FÖRRÅDSUTRYMME UPPGÅNG 6

Målning golv förrådsutrymme uppg. 6
Målning väggar och tak förrådsutrymme uppg. 6

STYRELSEKAMMAREN

Målning golv styrelsekammar

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2030			105	m2	600	90 563
2030	20		36	st	3 000	155 250
2015	5		7	st	1 000	10 063
2020	10		68	lgh	500	48 875
2030	20		68	lgh	2 000	195 500
2040	30	10	1855	m2	400	1 066 625
2030	10	10	1	st	80 000	115 000
2030	10	10	250	m1	350	125 781
2014			22	st	500	15 813
2040	30	10	265	m1	500	190 469
2030	20	10	40	plan	28 000	1 610 000
2030	20	10	145	m2	500	104 219
2030	20	10	8	st	8 000	92 000
2040	30	10	48	m2	400	27 600
2030	20	10	92	m2	300	39 675
2040	30	10	20	m2	400	11 500
2025	30	10	39	m2	200	11 213
2040	30	10	39	m2	300	16 819
2020	10	10	26	m2	200	7 475
2030	20	10	60	m2	300	25 875
2025	15	10	53	m2	200	15 238
2040	30	10	53	m2	300	22 856
2020	10	10	25	m2	200	7 188

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Målning väggar och tak styrelserum	2030	20	10	25	m2	300	10 781
FÖRRÅD VID STYRELSE							
Målning golv förråd vid styrelserum	2025	15	10	41	m2	200	11 788
Målning väggar och tak förråd vid styrelserum	2040	30	10	41	m2	300	17 681
HOBBERUM							
Målning golv förråd vid styrelserum	2025	15	10	8	m2	200	2 300
Målning väggar och tak förråd vid styrelserum	2040	30	10	8	m2	300	3 450
GÅNGAR LÄGENHETSFÖRRÅD							
Målning golv gångar lghförråd	2020	10	10	65	m2	200	18 688
Målning väggar och tak gångar lghförråd	2040	30	10	65	m2	300	28 031
SLUSSAR TILL GARAGE							
Målning golv och väggar sluss till garage	2020	10	10	15	m2	200	4 313
Byte akutexplattor undertak sluss till garage	2040	30	10	15	m2	500	10 781
CYKELRUM							
Målning golv cykelrum	2020	10	10	125	m2	200	35 938
Målning väggar och tak cykelrum	2030	20	10	125	m2	300	53 906
FLÄKTRUM							
Målning golv fläktrum	2025	15	10	105	m2	200	30 188
Målning väggar och tak fläktrum	2040	30	10	105	m2	300	45 281
LOKAL KONDITORI							
Byte WC-stol och handfat lokal	2045	35	10	2	st	8 000	23 000
Byte blandare lokal	2030	20	10	4	st	2 000	11 500
Byte belysning lokal	2040	30	10	35	st	2 500	125 781
Byte luftvärmepump lokal	2030	20	10	1	st	15 000	21 563
Byte ventilationsaggregat från- och tilluft lokal	2030	20	10	1	st	70 000	100 625

INSTALLATIONER

VÄRME

Byte termostater

Injustering värme

Energideklaration

VENTILATION

Byte frånluftsfläktar tak

Byte källarfläktar frånluft

Byte spiskåpor i kök

Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)

Rensning ventilationskanaler

Uppgradering styrning ventilation

VA

Byte grundvattenpump i fläktrum

EL

Byte belysningar styrelserum

Byte belysningar förråd vid styrelse-
rum

Byte belysningar hobbyrum

Byte belysningar trapphus

Byte belysningar gångar lghförråd

Byte belysningar slussar till garage

Byte belysningar cykelrum

Byte belysningar fläktrum

Byte belysningar elcentraler

Byte belysningar källarkorridorer

Byte belysningar förråd uppg. 6

TELE

Byte porttablåer

Byte centralenhet Bewator

HISS

Byte tryckknappsats i hissar

Byte hissmaskin

Byte apparatställ hiss

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2030	20	10	68	lgh	2 000	195 500
2030	20	10	68	lgh	1 000	97 750
2024	10	14	1	st	25 000	35 938
2035	25	10	6	st	6 000	51 750
2035	25		8	st	10 000	115 000
2035	25	10	68	lgh	4 000	391 000
2016	6	10	1	st	20 000	28 750
2018	18		68	lgh	1 500	146 625
2030	20		4	st	20 000	115 000
2030	20	10	4	st	15 000	86 250
2040	30	10	2	st	2 500	7 188
2040	30	10	2	st	2 500	7 188
2040	30	10	1	st	2 500	3 594
2040	30	10	160	st	2 500	575 000
2040	30	10	30	st	2 500	107 813
2040	30	10	3	st	2 500	10 781
2040	30	10	12	st	2 500	43 125
2040	30	10	12	st	2 500	43 125
2040	30	10	6	st	2 500	21 563
2040	30	10	10	st	2 500	35 938
2040	30	10	4	st	2 500	14 375
2025	15	10	8	st	2 000	23 000
2025	15	10	1	st	20 000	28 750
2035	25	10	8	st	10 000	115 000
2040	30	10	8	st	200 000	2 300 000
2040	30	10	8	st	150 000	1 725 000

Byte hisskorginredning

Byte tryckknappar vån.plan hiss

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2040	30	10	8	st	40 000	460 000
2040	30	10	40	st	2 000	115 000

SLUTSATS

Fastigheten är i gott skick. Genom att följa planen kan fastighetens goda bestånd och en ekonomiskt fördelaktig förvaltning säkerställas.

REJÄL BYGGKONSULT AB



Magnus Klintenberg



Sven Löwenmark



Andreas Engberg



Emil Gustafsson

rejäl

BYGGKONSULT AB

Vår affärsidé är enkel: Bygg- och Förvaltningssupport. Vi är byggkonsulterna som erbjuder alla tjänster du behöver för att bygga och förvalta fastigheter. Vi ger dig all hjälp du behöver från första idé till färdigt projekt, presenterat på ett enkelt och tydligt sätt.

Rejäl Byggkonsult har kontor i Göteborg och Stockholm, men våra kunder finns över hela landet och bland dem hittar du allt från kända industrikoncerner och fastighetsbolag till bostadsrättsföreningar och privatpersoner.



Stockholm

Mäster Samuelsg 60, 8tr
111 21 Stockholm
Tel: 08 - 505 167 55
info@rejalbyggkonsult.se

Göteborg

Gamlestadsvägen 2
415 02 Göteborg
Tel: 031 – 338 06 52
info@rejalbyggkonsult.se