

## ***Underhållsplan 2016 - 2045***

**Förening** Brf Carolus Star  
Kungsgatan 7B, 411 19 Göteborg

**Organisationsnummer** 769610-8252

### ***Fastighetsuppgifter***

**Byggnadsår** 1935  
**Ombyggnadsår** 0  
**Antal Lgh** 32  
**Antal lokaler** 1  
**Tomtyta, kvm** 0  
**Lägenhetsyta, kvm** 1473  
**Lokalyta, kvm** 552  
**Byggnadstyp** Flerfamiljshus  
**Antal huskroppar** 1  
**Antal våningar** 6  
**Fastighetsbeteckning** Inom vallgraven 43:2

### ***Byggnadstekniska uppgifter***

**Grundläggning** - Berg/murar, plintar på berg  
**Stomme** - tegel/betong  
**Bjälklag** - Trä/betong  
**Yttertak** - Tegelpannor på råspons  
**Fasad** - Tegel i fullmur  
**Fönster** - Trä ursprungliga 1+1  
**Balkonger** - betong fribärande/terrasser  
**Hissar** - 2 linhissar  
**Uppvärmning** - Fjärrvärme  
**Ventilation** - Självdrag S/mekanisk frånluft F  
**Stamledningar spillvatten** - Järn/PVC  
**Avfallshantering** - Kärl på gård

## **Brf Carolus Star**

### **Introduktion**

#### **Varsågod, det här är föreningens underhållsplan!**

Den ger föreningens styrelse möjlighet:

- Att vara förberedd på kommande arbetsuppgifter
- Att kunna jämma ut slitaget och därmed underhållskostnaderna över husets livslängd
- Att känna till det årliga avsättningsbehovet till underhållsfonden
- Att skapa trygghet och en riktig och rättvis självkostnad för de boende över husets livslängd
- Att kunna följa upp och omprioritera åtgärder
- Att kunna höja kreditvärdigheten

Planen är ryggraden i föreningens långsiktiga ekonomiska planering och kombineras med fördel med en flerårsbudget.

#### **Viktigt att veta om underhållsplanen**

- Samtliga belopp anges exklusive moms med undantag för årssammanställningen.
- Samtliga kostnader i underhållsplanen utgår från aktuell prisnivå vid upprättandet av underhållsplanen.
- Alla kostnader inkluderar arbetskostnad och materialkostnad och bygger på erfarenhet och statistik.

#### **Underhållsplanens uppbyggnad**

##### **Årssammanställning och nyckeltal**

Kostnader per byggdel i tabellform för de år underhållsplanen avser. Sammanställningen visar om åtgärden avser underhåll eller utbyte av en komponent, något som är av vikt i kommande redovisning och finansieringsberäkningar. Totalkostnad för perioden, årsgenomsnitt och kostnad per kvadratmeter och år anges både exklusive och inklusive moms. Observera att underhållsplanen i övrigt enbart innehåller priser exklusive moms.

##### **Diagram**

I diagramform redovisas kostnaderna per år under de år underhållsplanen avser. Staplarna i diagrammet har olika färg beroende på vilken del av byggnaden som underhållskostnaden hänförs till.

##### **Årskostnader per byggdel**

I tabell redovisas vilken del av byggnaden som beräknas få underhållskostnad de år som underhållsplanen avser. Varje års underhållsbelopp summeras längst ner i tabellen allra längst ner finns en information om vilka belopp som avser byte av en komponent.

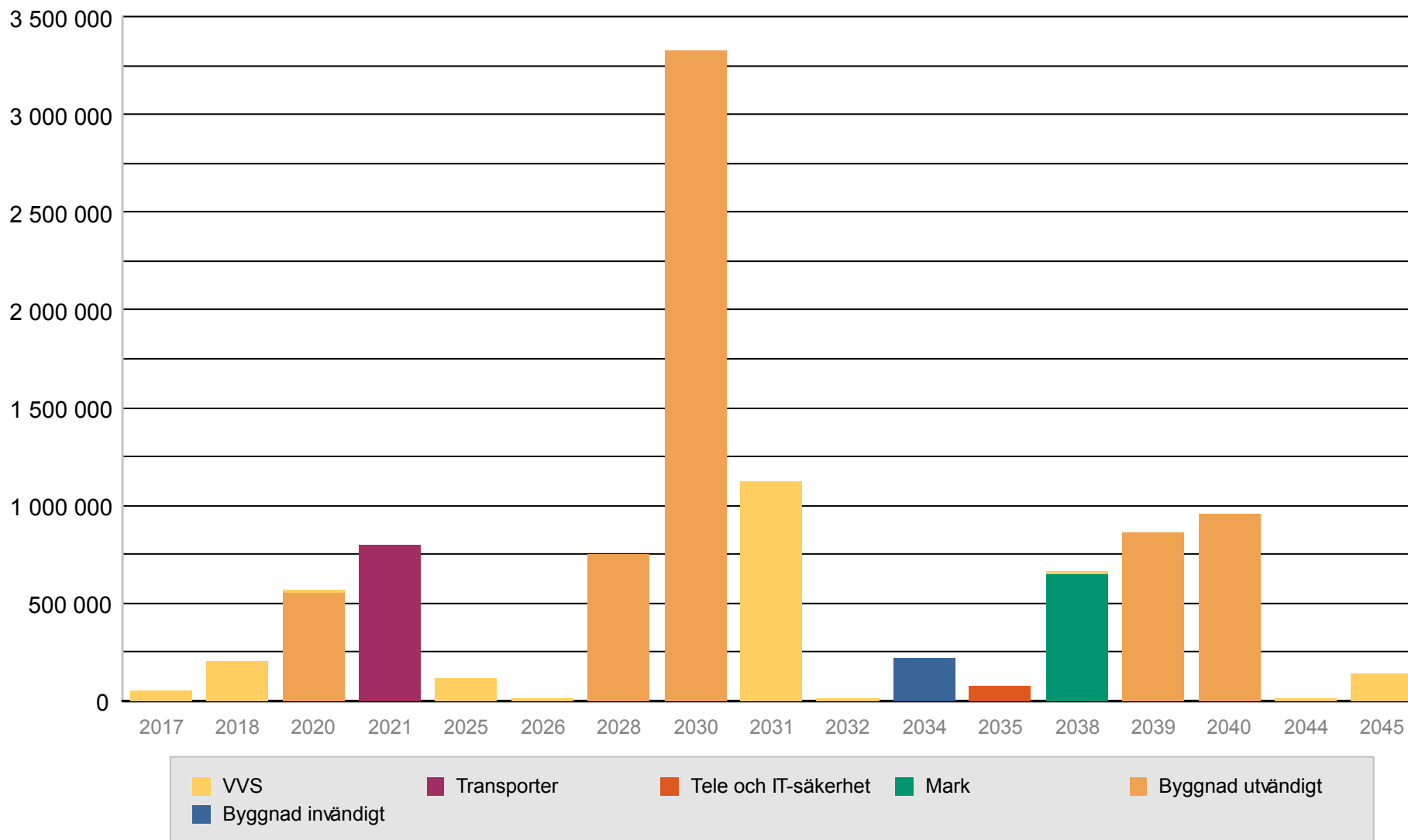
##### **Utlåtande (tilläggstjänst)**

Ifall föreningen beställt att besiktningsmannen, i löpande text och ev. bild, ska beskriva de identifierade underhållspunkterna på respektive byggnadsdel och ge ett förslag till handlingsplan på hur styrelsen bör ta sig an det underhåll planen innehåller. Denna text innehåller även en bedömning om underhållsintervall samt kostnad.

## Årssammanställning Underhållsplan

År	Kostnad	Inkl. moms	Varav byte
2017	50 000	62 500	0
2018	200 000	250 000	200 000
2020	571 000	713 750	
2021	800 000	1 000 000	800 000
2025	120 000	150 000	120 000
2026	16 000	20 000	
2028	750 000	937 500	750 000
2030	3 330 000	4 162 500	2 775 000
2031	1 120 000	1 400 000	1 120 000
2032	16 000	20 000	
2034	220 000	275 000	0
2035	80 000	100 000	80 000
2038	666 000	832 500	0
2039	862 500	1 078 125	0
2040	957 000	1 196 250	
2044	16 000	20 000	
2045	144 000	180 000	144 000
<b>Totalt perioden</b>	<b>9 918 500</b>	<b>12 398 125</b>	
<b>Varav byteskomponenter</b>	<b>5 989 000</b>	<b>7 486 250</b>	
<b>Genomsnitt per år under perioden totalt</b>	<b>330 617</b>	<b>413 271</b>	
<b>Underhållskostnad per kvm lgh- och lokalyta och år för perioden</b>	<b>163</b>	<b>204</b>	
Riktlinje främst för brf som redovisar enligt det förenklade K2 regelverket			
<b>Total summa byteskomponenter under perioden</b>	<b>5 989 000</b>	<b>7 486 250</b>	
<b>Total summa underhåll under perioden</b>	<b>3 929 500</b>	<b>4 911 875</b>	
<b>Genomsnitt underhåll per år under perioden</b>	<b>130 983</b>	<b>163 729</b>	
<b>Underhållskostnad per kvm lgh- och lokalyta och år för perioden</b>	<b>65</b>	<b>81</b>	
Riktlinje främst för brf som redovisar enligt huvudregelverket K3			

### Kostnader per år (exkl. moms)



## Årskostnader per byggnadsdel (2016 - 2035)

Samtliga kostnader är i tusentals kronor exkl. moms

Byggnadsdel	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Avloppsledningar i källare/markplan, byte			200																	
Fjärrvärmeundercentral sekundärsida										120										
Fönster, lägenhet, målning					555										555					
Fönster/balkongdörr, 1+1 trä, byte komplett															2 775					
Hiss renovering/byte						800														
OVK-besiktning-s-system, lägenheter					16						16						16			
Porttelefon, byte																				80
Takterrass, yt/tätskikt, byte													750							
Trapphus, helmålning																			220	
Ventilationskanal, S/F-system, rensning		50																		
Värmedistributionssystem, byte																1 120				

## Årskostnader per byggnadsdel (2036 - 2045)

Samtliga kostnader är i tusentals kronor exkl. moms

Byggnadsdel	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Balkong btg, målning platta				100						
Fönster, lägenhet, målning					555					
Gårdsbjälklag, byte tätskikt/överbyggnad			650							
OVK-besiktning-s-system, lägenheter			16						16	
Putsfasad, utlagning och infärgning				163						
Radiatorventil och termostatventil, byte										144
Takpannor tegel, inkl.papp/läkt, byte					402					
Tegel omfogning 25% inkl. balkar				600						

**MARKNADSKONTOR**

STOCKHOLM 08-775 72 00  
UPPSALA 018-65 64 70  
VÄSTERÅS 021-38 25 00  
GÖTEBORG 031-745 46 00  
MALMÖ 040-622 67 70  
SUNDSVALL 060-600 80 80

**KUNDTJÄNST**

KUNDTJANST@SBC.SE  
MÅNDAG-FREDAG  
KL 07.00-21.00  
0771-722 722

**HUVUDKONTOR**

STOCKHOLM 08-501 150 00

**WWW.SBC.SE**



## Utlåtande

Brf Carolus Star har en byggnad vid Kungsgatan i Göteborg uppförd 1935.

Byggnaden har en modernistisk stil och inrymde tidigare bland annat en biograf. Arkitekt var Gunnar Jacobson, en huvudsakligen i Stockholm verksam modernistisk arkitekt.

Föreningen övertog byggnaden 2004.

### *Fasader, fönster, balkonger*

Fasader är tegel i fullmur (utan luftspalt) samt vissa delar med puts på burspråk och takvåning. Markvåning är klädd med dekorativ plattklädsel av kalksten.

Fasadåtgärd har enligt uppgift utförts 2008-2009, vid vilken viss tegelfogning kan ha gjorts, samt putsmålning/lagning och viss genomgång av fönster.

För tegelfasader gäller att bruk med tiden försämras och behöver fogas om. Med ungefärligt samma intervall bör man ha beredskap för att renovera eller byta stålförstärkningar över fönster, sk tegelbalkar, i varierande omfattning.

Puts av mineralisk typ som målats med korrekt färg har långa underhållsintervaller om stomrörelser inte sker och orsakar sprickor. Sprickbildning i tjockputs kan uppstå genom ytskikt-rörelser och frysning, men dessa är oftast oproblematiske och lagas/målas löpande. Med tiden kan man efterfråga en hel målning om många lagningar gjorts.

Byggnaden har burspråk som bärs av någon typ av stål. Det förekommer ofta att detta korroderar och skadar puts och tegel. Vid åtgärd längre fram på fasad medtas en viss åtgärd i detta avseende, prognos kan inte definieras närmare. En beredskap för iordningsställande av fasad läggs vid ca 30 år.

Balkonger är fribärande betong och franska balkonger samt terrasser på tak. Även indragna vädringsbalkonger vid trapphus. Balkonger har renoverats i platta och med nytt räcke ca 2008. Ovansida av balkongplatta kan med tiden behöva tätningsmålas ovansida samt målas undersida av estetiska skäl vilket ofta efterfrågas. Smide målas med ca 20 års intervall.

Det finns även 1 mindre nybyggd takterrass som inte besetts. Plåtbeslagning av denna målas efter lackgaranti om sådan finns. Tätskikt till terrassen är okänt, det är vanligt att dessa av varierande skäl blir otäta efter 25-35 år varvid man tvingas till större omläggning. Man kan kontrollera hur ansvarsfördelningen för denna terrass ser ut, och sedan eventuellt lägga in beredskap för underhåll i plan.

Ursprungliga terrasser är direkt på, eller uppreglade på taktäckning av papp, detta förefaller vara från ca 2008. Räckerna är lackad aluminium. Räckerna är infästa med bult ned igenom taktäckningen. En bedömning är att täckningen behöver åtgärdas inom ca 10-15 år varvid terrasserna får byggas om.

Fönster är ursprungliga i trä 1+1 glas inåtgående sidohängda. Skicket är normalt till gott medan brf anmäler att funktionen är begränsad och planerar byte av fönstren inom de närmsta åren. I planen antas målning vid kommande tillfälle samt därefter byte efter ca 10 år. Detta är för att beskriva kostnaderna, brf reviderar sedan planen när det finns beslut om strategin.

En renovering med ett isolerande enkelglas med ljud/energiegenskaper i innerbågen kan vara ett alternativ till helt byte. Befintliga fönster har tydligt värde för byggnadens ursprunglighet och karaktär, medan energivärden kan behöva ses över. Återkommande målning är en kostnad som kan begränsas genom en utsida av aluminium, denna kan även tillföras på befintliga fönster.

### *Entreer, trapphus och hissar*

Byggnaden har 2 trapphus med gemensam entréhall och 2 hissar. Normalt intervall för målningsrenovering i liknande hus är ca 25 år. Skicket är idag normalt eller gott, målning antas vara utförd ca 2007-2009.

För personhissar gäller idag direktiv för säkerhet och tillgänglighet H14, vilket innebär att vissa egenskaper skall tillföras i varierande grad vid större ombyggnad.

Hissarna är relativt gamla, och vissa av H14-åtgärderna kan förväntas infalla vid kommande ombyggnad. Man bör eftersträva att behålla hissens ursprungliga karaktär vilket är fullt möjligt även vid hel ombyggnad. Det är tänkbart att man taget hissarnas ålder överväger helt byte när ombyggnadsåtgärder blir aktuella varför hel reinvesteringskostnad läggs in med normalintervall 30-35 år. Detta sätts vanligtvis av tillgång till reservdelar.

Entréparti är nyligen bytt till ett stilmässigt passande ekparti. Detta lackas med intervall ca 4-10 år beroende på utsatthet. Här sitter partiet relativt skyddat.

Övriga dörrar till lokaler handhas inom lokalhyresavtal.

Enkeldörrar till byggnaden i övrigt är stål, målas inom fasadmålning vägg/fönster vid behov.

Till gården finns en stålgrind i begränsad användning, det är oklart om brf tänker ersätta denna. Ingen kostnad för



grinden läggs i plan för närvarande.

### **Värmeanläggning**

Byggnaden värms med vattendistribuerad fjärrvärme. I Göteborg ägs undercentralens apparatur till sin primärsida (till och med värmeväxlare) av värmeleverantören Göteborg Energi. Sekundärsidan därefter ägs av brf. Detta omfattar vanligen pumpar för värme- och varmvatten, tryckkärl, förekommande ventiler etc samt distributionssystem med ledningar och radiatorer. Styrenhet ägs vanligen av värmeleverantören, men ibland av fastighetsägaren. I undercentralen ingående delar har olika livslängd och byts vanligen vid behov. Som basår för normalt intervall 25 år antas ca 2000.

För undercentralens apparatur gäller varierande livslängder och löpande byten vid behov. Kostnad för perioden läggs som en samlad kostnad vid ett snittintervall 25 år.

Ledningar för värme samt radiatorer har vanligen lång livslängd, ca 80 år eller mera vid sunda system. Detta kan förkortas vid läckage och återkommande påfyllningar av vatten. Ca 2 ggr/år är normalt, annars får man söka orsak. Befintlig distribution med radiatorer är i huvudsak ursprungliga. Det är rimligt att inte planera för längre livslängder än 100 år, här antas preliminärt 90-95 år. Äldre estetiskt tilltalande radiatorer kan med fördel återanvändas om de är hela. Kostnad blir dock inte mindre.

Radiatorventiler byts med ca 20 års intervall, termostavred något mindre, 10-15. Byten läggs in som samlade åtgärder vid snittintervall varvid man får fördelen av att kunna justera hela systemet för bästa effekt. Även löpande byte kan göras.

### **Vatten/avloppssystem**

Föreningens stammar för VA spillvatten och varm/kallvatten är enligt uppgift bytta 2009. Vid besiktning påträffades en del äldre rördragningar för spillvatten som föranleder att man borde klargöra genom inventering vad som kvarstår. Är dessa ledningar vilket då antas från 1935 måste byte göras proaktivt inom kort.

För stammar kall/varmvatten antas ingen åtgärd inom planen, löpande byten vid renoveringar kan göras om behov föreligger.

### **Ventilation**

Ventilation är enligt uppgift självdrag (S), fläktar har inte påträffats, tak har inte beträffats. Det antas att någon lägenhet kan ha fläktstyrd ventilation men OVK-protokoll har inte påträffats så detta är oklart.

Till lokaler bör ventilation i princip vara fläktstyrd men ingen uppgift om detta har påträffats.

Den större lokalen som tidigare var biograf har ett ursprungligt ventilationssystem som kanske är igensatt, men detta är en gissning.

Det finns under golv en kulvert med stor mängd förmultnat trä, som möjligen har varit träskoning i en ventilationstrumma för biografen, och lett ut till ett stort ventilationsrör på gården. Oavsett vilket, rekommenderas att trävirket i denna trumma avlägsnas, då det är tänkbart att det annars kan få fäste skadliga mikroorganismer eller i värsta fall hussvamp och liknande. Någon lukt eller fuktighet sågs inte, men detta kan snabbt ändras om man tex stänger äldre ventilation, vid hård regnbelastning osv.

Om kompletteringar finns på ventilation tex efter att taklägenheter färdigställts, förs detta in i plan vid revidering.

### **El, elkraftsystem**

Fastighetens el är möjligen huvudsakligen ombyggd vid renoveringen 2009 i sin helhet. Detta är sannolikt men har inte kunnat verifieras.

Ingen förväntad åtgärd inom planen. Skulle det framkomma att stammar/stigare som ej är synliga inte bytts läggs detta i plan på förekommen anledning. För ledningar och installationer i lägenhet svarar bostadsrättshavaren.

Armaturer och don etc för belysning byts normalt vid annat underhållsarbete på respektive byggnadsdel såsom trapphus, fasad, ytskikt tvättstuga osv, och inom denna kostnad.

### **Tak, takdetaljer**

Byggnadens tak är sadeltak med enkupigt lertegel på råspont, omlagt troligen efter 2000, här antas ca 2008.

Normalt omlägningsintervall sätts av underlagets papp och läkt, vanligen till ca 35 år.

För papp som utgör täckning på terrasserna i översta våningen antas normalt ca 25-30 års intervall, då de är utsatta som gångyta förkortas detta. Det är inte känt vilket tätskikt som finns under ytpappen. pappen antas vara lagd 2008, och läggs om efter 20 år. Vid detta tillfälle får räckan etc byggas om, det kan också hända att räckenas infästning och andra omständigheter orsakar otäthet vilken tidigare lägger ombyggnad, detta är ett rent antagande.

Taksäkerhet med snöraskydd behövs möjligen inte gav terrasserna, men kan behöva tillföras på vissa ställen,

observera fastighetsägarens ansvar för säkerhet i och kring fastigheten.

### **Mark, grund, utemiljö**

Föreningen har en mindre asfalterad gård och parkering. Gårdsytan utgör överbyggnad över bjälklag till den tidigare biograflokalen. Vissa uppgifter finns att asfalt och tätskikt gjordes om ca 2008. Då det emellertid nyligen har uppträtt kraftiga läckageskador i innertak i lokalen under finns det skäl att undersöka om så verkligen skett, och om orsakerna i så fall till vattenskadan.

Då det är vanligt att tätskikt i denna konstruktion brister i genomföringar och anslutningar efter 20-30 år läggs en omläggning i plan, skulle det visa sig att tätskikt idag inte är åtgärdat och behöver göras i närtid flyttas utförandetiden.

För asfalt i övrigt antas löpande lagning fram till att asfalt läggs om helt vid ovanstående renovering av bjälklaget. Det finns på gård även trappa i betong till källare samt ett plank mot nivåskillnad till nästa gård. Dessa innefattas i omlägningsåtgärd, fram till dess löpande skötsel/lagning.

Sophantering är idag kärll stående på gård, brf planerar uppförande av ett skydd för dessa. Detta förs in i plan när det är färdigt.

### **Allmänna utrymmen**

Det finns begränsade allmänna utrymmen förutom lokalerna i källare, med förråd till lägenheter samt undercentraler för värme och el m.m. Därtill tvättstuga i markplan. Underhåll ytskikt görs vanligen med långa intervall 30-40 år, inne i förråd vanligen inte alls.

Ytskikt väggar och golv i äldre källare med murar mot mark tar ofta med tiden skada av fukt, detta tolereras vanligen och målning kan ske om man så önskar. Tätningsmålars golv kan följden bli att fukt i högre grad stiger i väggar osv.

Tvättstuga från ca 2000-tal(ytskikt) i gott skick med halvkakel/klinker. Maskinutrustning ca 2000, mindre fastighetsmaskiner. Snittlivslängd vid begränsad användning ca 15-20 år.

Vi tvättstuga finns 1 toalett vilket även är bra vid entreprenader. Renoveras med intervall ca 30 år eller längre.

### **Myndighetsåtgärder**

Detta är en minneslista, då det inte rör sig om periodiskt underhåll i egentlig mening.

OVK (obligatorisk ventilationskontroll) görs med intervall 6 år.

Energideklaration är giltig i 10 år.

Besiktning av tryckkärl skall göras vid >1000 barliter, annars egenkontroll.

Systematiskt brandskyddsarbete samt brandskyddskontroll av eldstäder: se brandskyddsdocumentation.

Lekredskap (vid förekomst) årligen av certifierad besiktningsman.

Motordrivna portar (garage etc): 2 år eller enligt skylt.

Observera att även andra kontroller kan vara föranledda.

### Slutkommentar

Enligt tabell Årssammanställning framgår det att föreningen under periodens 30 år har kostnader på ca 413 000 kr i snitt/år, vilket ger en kostnad på ca 204 kr/m<sup>2</sup> och år. Årskostnaderna ligger över median (median är ca 90, högt kostnadsläge ca 220) i statistik över kostnader för periodiskt underhåll. Erfarenhetsmässigt kan sägas att snittkostnad för liknande bostadsrättsföreningar i den aktuella regionen är ca 150 kr/ m<sup>2</sup> och år inklusive moms. Kostnaden är alltså normal till något hög, beroende på bedömning för gårdsbjälklag, hissar, fönster värmedistribution m.m. vilka sannolikt kommer men vilkas kostnadsutfall kan vara olika och förbättras genom planering och utveckling.

Siffrorna anger den bedömda kostnaden för fastighetens underhåll utslaget över hela perioden, och visar den avsättningsnivå som krävs för att täcka det beskrivna underhållet. Hur föreningen utifrån individuella förutsättningar väljer att följa underhållsplanen eller finansiera åtgärderna, är en fråga för teknisk och ekonomisk förvaltning. Det är inte nödvändigt att föreningen vid varje tillfälle skall klara att finansiera underhållet med enbart egna medel. Olika system och kombinationer mellan lån och avsatta medel är tänkbara. Strategin beträffande finansiering av underhåll görs i samråd med ekonomisk förvaltare och utifrån parametrar som bl.a. lånemöjligheter, ränteläge, avskrivningar m.m.

Den årliga avsättningen måste varje år index-uppräknas för att reparationsdagens kostnadsläge skall nås. För närvarande rekommenderas byggprisindex/faktorprisindex eller ett genomsnitt av detta.

Det är också väsentligt att underhållsplanen används aktivt, d.v.s. att den revideras och genomgås årligen, då förutsättningar ändras över tiden.

Beträffande statligt stöd till det framtida underhållet, har det nu gällande bidragssystemet tagit bort möjligheten att få förmånliga statliga räntebidrag i de flesta fall. Detta medför att föreningen själva till skillnad från den enskilde medlemmen i regel måste bekosta alla underhållsåtgärder fullt ut.

SBC

Sveriges BostadsrättsCentrum AB

Dan Andersson

**7120 Hela fastigheten 2017**

<b>T4.7</b>		<b>Antal</b>	<b>å-pris</b>	<b>Budgeterad kostnad (exkl. moms)</b>
<b>57 Ventilation</b>	Ventilationskanal, S/F-system, rensning	1 st	50 000 kr	50 000 kr
Avser bedömt arbete 2 man 1 vecka för rensning av trä i källarkulvert				
<b>Budgeterad kostnad för år 2017</b>				<b>50 000kr</b>

**7120 Hela fastigheten 2018**

<b>T4.3</b>		<b>Antal</b>	<b>å-pris</b>	<b>Budgeterad kostnad (exkl. moms)</b>
● <b>52 Vatten och avlopp</b>	Avloppsledningar i källare/markplan, byte	50 meter	4 000 kr	200 000 kr

**Budgeterad kostnad för år 2018****200 000kr**

**7120 Hela fastigheten 2020****T2.23 Fönster, fönsterörrar** **Antal** **å-pris** **Budgeterad kostnad (exkl. moms)**

● <b>24 Fönster, utvändigt</b>	Fönster, lägenhet, målning	185 st	3 000 kr	555 000 kr
--------------------------------	----------------------------	--------	----------	------------

Inkl plåtar, tätning, ställning antas ej

**T4.7** **Antal** **å-pris** **Budgeterad kostnad (exkl. moms)**

● <b>57 Ventilation</b>	OVK-besiktning-s-system, lägenheter	32 st	500 kr	16 000 kr
-------------------------	-------------------------------------	-------	--------	-----------

Endast kontroll, ej åtgärder

**Budgeterad kostnad för år 2020****571 000kr**

**7120 Hela fastigheten 2021****T7.21 Linhiss** **Antal** **å-pris** **Budgeterad kostnad (exkl. moms)**

● **71 Hissar** Hiss renovering/byte 2 st 400 000 kr 800 000 kr

Tidpunkt kan variera, beredskap.

**Budgeterad kostnad för år 2021****800 000kr**

**MARKNADSKONTOR**  
STOCKHOLM 08-775 72 00  
UPPSALA 018-65 64 70  
VÄSTERÅS 021-38 25 00  
GÖTEBORG 031-745 46 00  
MALMÖ 040-622 67 70  
SUNDSVALL 060-600 80 80

**KUNDTJÄNST**  
KUNDTJANST@SBC.SE  
MÅNDAG-FREDAG  
KL 07.00-21.00  
0771-722 722

**HUVUDKONTOR**  
STOCKHOLM 08-501 150 00  
**WWW.SBC.SE**