



Sustend Underhållsplan™

Bostadsrättsföreningen HSB Bostadsrättsförening
Luftskeppet 2
Skarpnäck, Stockholm

2015-05-22

www.sustend.se
© Sustend AB 2015

SUSTEND

Enkelt och tydligt

En kort sammanfattning av underhållsplanen

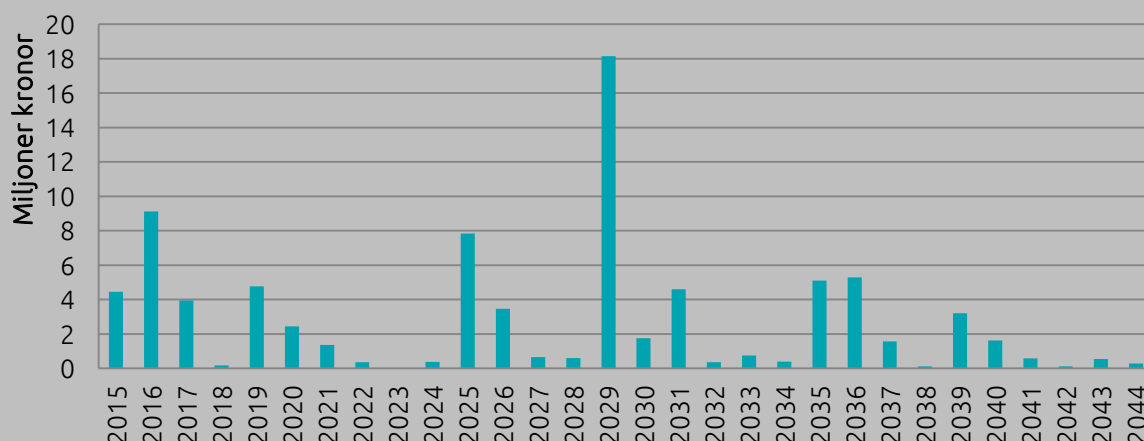
Fastigheten är i medelgott skick och några större underhållsprojekt måste genomföras inom de närmsta åren. Genom att följa planen kan fastighetens goda bestånd och en ekonomiskt fördelaktig förvaltning säkerställas.



Prioriterade åtgärder

Översyn och fastsättning lösa spikar tak
Injustering värme
Byte gamla hydraulhissar

Kostnader för underhåll



Avsättning till fond för underhåll

Rekommenderad årlig avsättning

2 550 000 kr/år

Nuvarande årlig avsättning

1 223 000 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?	7
METOD	8
INFORMATION OM FASTIGHETEN	9
ORIENTERINGSPLAN.....	10
KONSTRUKTION OCH KOMPONENTER	11
ARKITEKTUR	11
UNDERHÅLLSHISTORIK.....	12
BESIKTNINGSRAPPORT.....	13
MARK	13
FASADER	24
TAK	36
INVÄNDIGT.....	40
INSTALLATIONER.....	47
ANALYS AV UNDERHÅLLSBEHOV	55
ÅTGÄRDSPLAN	58
AVSÄTTNINGSANALYS	75
NYCKELTAL.....	77
DATABAS.....	79
SLUTSATS.....	92

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

Sustend 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 Sustend 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?

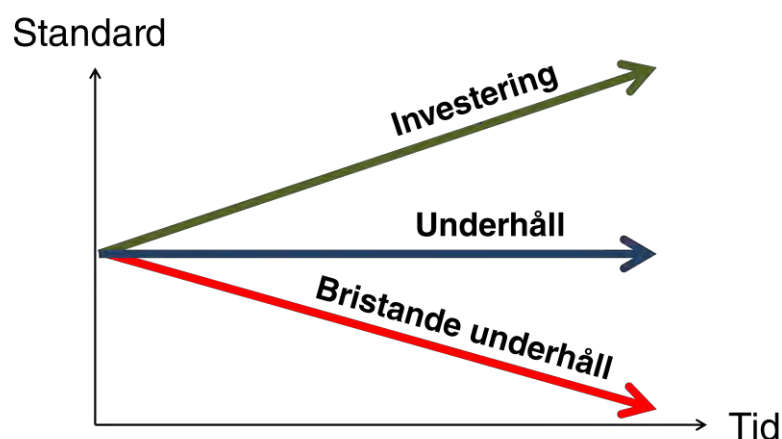
Underhåll är själva kärnan av fastighetsägandet och är den aktivitet som har störst inverkan på fastighetsägarens ekonomi och verksamhet. Ett väl genomfört underhållsarbete har en rad avgörande fördelar och säkerställer att huset kan skapa värde för sina ägare och brukare under många generationer framöver. 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 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 Sustend 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 underhållsarbete.
- **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 (Drift, Löpande underhåll m.m.) 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 = planerat underhåll med smörjning av lås som utförs varje år eller oftare än så = löpande underhåll. Denna plan behandlar enbart det planerade underhållet som ofta är av mer omfattande karaktär.

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 felavhjälpande underhåll som måste utföras.

Intervall 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**
 - "5 § Bostadsrättsföreningens stadgar skall ange [...] 7. de grunder enligt vilka medel skall avsättas för att säkerställa underhållet av föreningens hus"
 - 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.
 - "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."
 - 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)**
 - "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."
 - Kommentar: Det räcker inte bara att underhålla huset, det måste göras rätt!
- **Boverkets Byggregler (BBR)**
 - "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."
 - Kommentar: En underhållsplan eller liknande dokument ska finnas på plats redan när huset byggs, och bör sträcka sig över en lång tidsperiod.

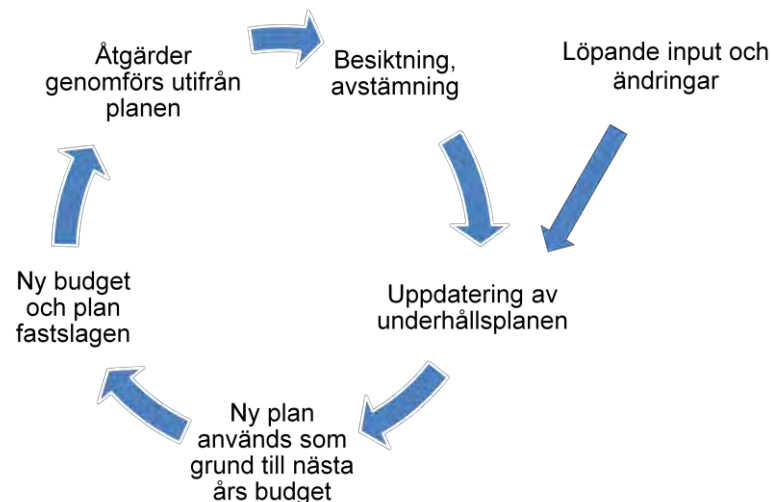
VAD ÄR UNDERHÅLLSPANERING?

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, tvärt emot 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 fastighetsens 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 under maj månad 2015. 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 2015-01-01 och omfattar:

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

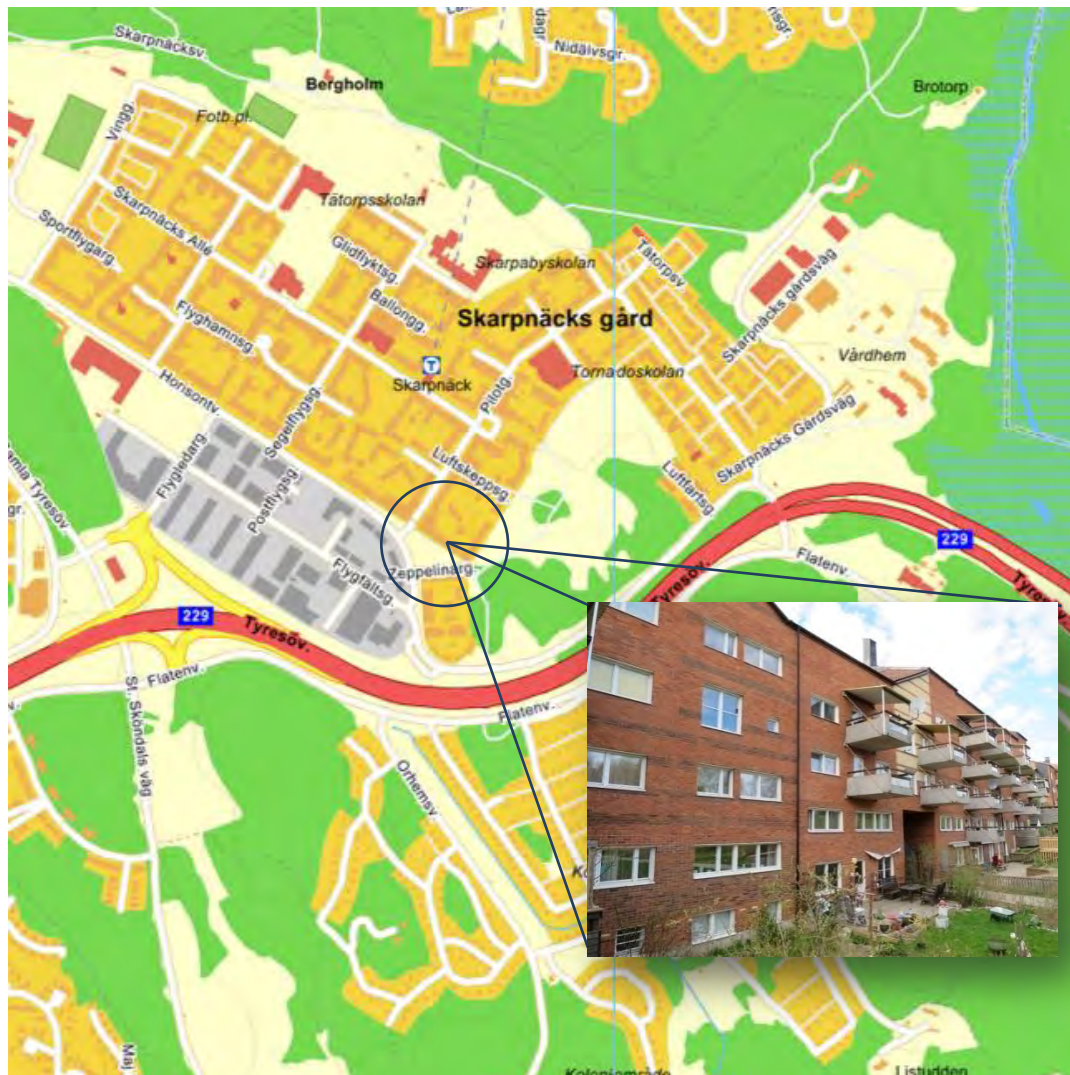
Lägenheternas inre underhåll ombesörjs av lägenhetsinnehavaren. Tekniska installationer fram till och in i respektive lägenhet ingår dock. Priserna i planen är inklusive moms och inklusive 15% byggherrekostnader. Detta är ett påslag som görs för att inkludera alla indirekta kostnader som uppstår när 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. Samtliga kostnader i denna underhållsplan är i nominellt värde, d.v.s. i dagens pengavärde. Därför bör den årliga avsättningen ökas i takt med inflation eller passande index. Läs mer under avsnittet Avsättningsanalys.

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: Luftskeppet 2

Adress: Pilotgatan 2-14, Luftskeppsgatan 2-12 och Horisontvägen 87-99, Skarpnäck

Byggår: 1989

Antal lägenheter: 154 st.

Total lägenhetsyta (BOA): 13086 m²

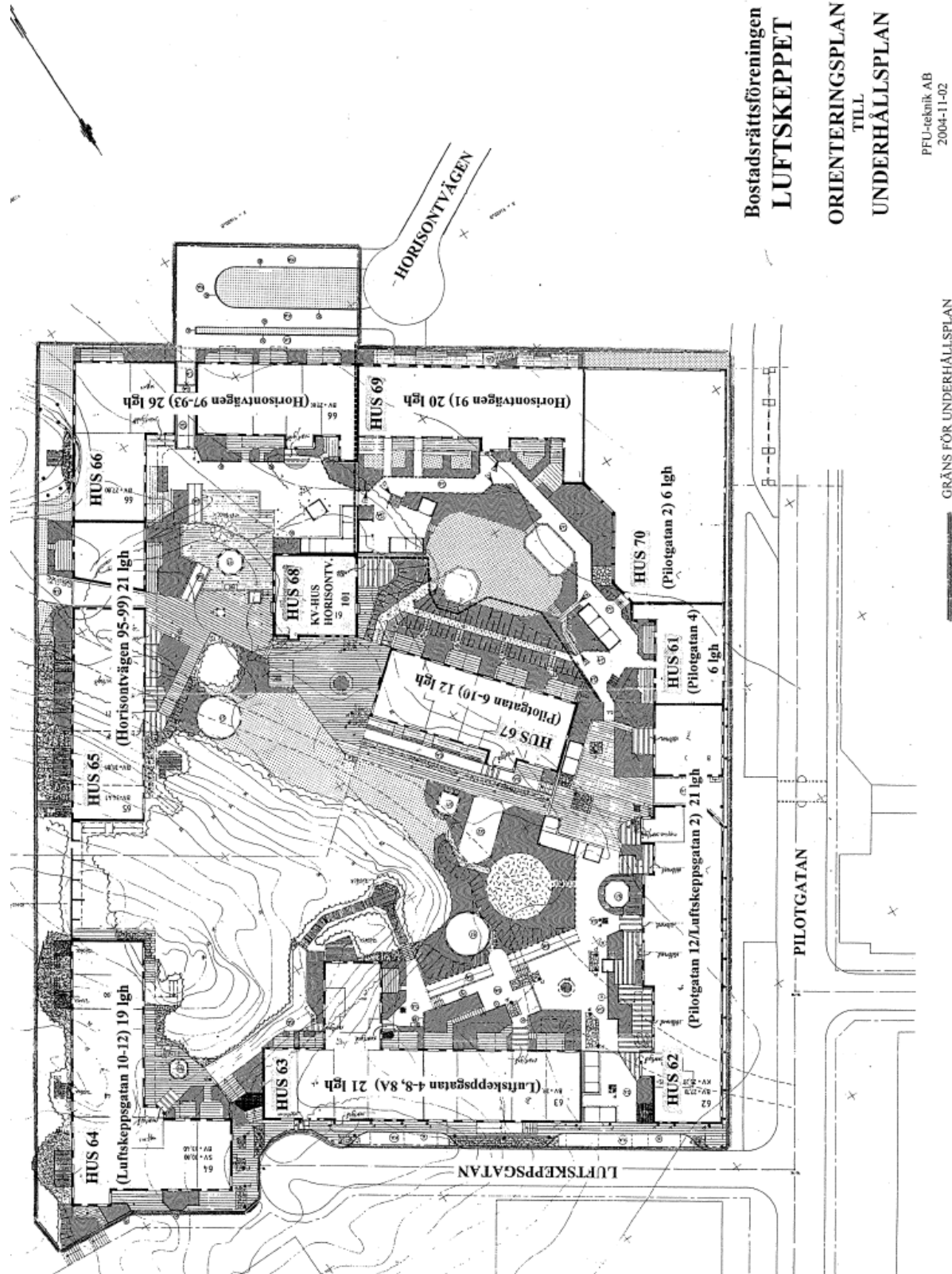
Antal lokaler: 11 st.

Total lokalyta (LOA): 1812 m²

Kort beskrivning: Fastigheten består av fem flerbostadshus i 3-6 plan sammansatta av tio huskroppar enligt situationsplan, delvis sammanbyggda med förrådsvindar och källarutrymmen. I bottenplan finns även ett antal lokaler. Husen ligger på olika nivåer i landskapet och ramar tillsammans in en lummig gård som också ingår i fastigheten.



ORIENTERINGSPLAN



Bostadsrättsföreningen
LUFTSKEPPET
ORIENTERINGSPLAN
TILL
UNDERHÅLLSPAN

PFU-teknik AB
2004-11-02

GRÄNS FÖR UNDERHÅLLSPAN



KONSTRUKTION OCH KOMPONENTER

GRUND	Plintar och pålar
STOMME	Betong
FASADER	Tegel
TAK	Betongpannor
VENTILATION	Mekanisk frånluft i lägenheter, mekanisk till- och frånluft i lokaler
RÖR	Avloppsrör av gjutjärn, varm- och kallvattenledningar av koppar
VÄRME	Vattenburen fjärrvärme, samt återvinning av frånluft med hjälp av värmepumpar
EL	Egna elmätare för lägenheter.
HISS	Linhiss och hydraulhissar utan invändiga schaktdörrar

ARKITEKTUR

ARKITEKT	Arken Erskinearkitekterna AB
----------	------------------------------

KOMMENTAR

Personliga byggnader från en period då det experimenterades en hel del med arkitekturen i Sverige. 1980-talet såg exempel på flera experimenterande stilar. Under denna period blev det bland annat åter populärt att bygga sammanhängande hus kring innergårdar, något som inte skett sedan 30-talet. Innergårdarna blev små skyddade oaser där man inte märkte av trafiken utanför. Tegel hade också en renässansperiod, och rött och gult tegel blandades gärna.

Föreningens byggnader har en lekfull arkitektur som frångår det strikt symmetriska och skapar variation i en i övrigt ganska massiv fasad. Husen ligger som en mur som omsluter och skyddar den trevliga och idylliska innergården. I ett område som detta har människor goda förutsättningar att trivas och med rätt omsorg om byggnader och mark kommer området fortsätta glädja sina invånare mycket länge.



UNDERHÅLLSHISTORIK

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

År	Underhållsåtgärder
2006	Ny tvättstuga på innergård
2007	Ljussättning gård
2007	Asfalt och plattsättning delar
2007	Trätrappa till Luftskeppsgatan 10
2009	Renovering trapphus
2013	Ny dränering och isolering samt nytt tätskikt till vattenskadad lägenhet Luftskeppsgatan 8.
2014	Ljusarmaturer till lusthus
2014	Ny VVS och nya ytskikt på hotellet
2014	Ny lekutrustning



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.

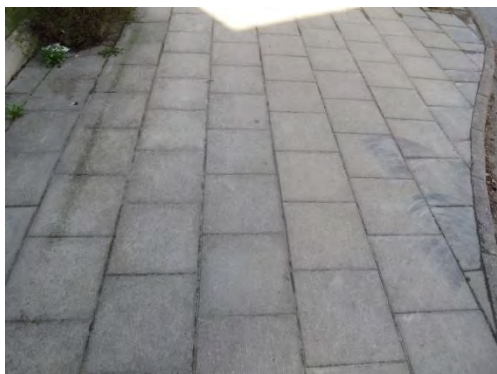
MARK

MARKYTOR



Gården omfamnas av fastighetens runtomliggande huskroppar. Markytorna på gården består av blandade ytor i form av gräs, berg, betongplattor, marksten samt sandlådor med lekutrustningar och lusthus med parkbänkar, där umgänge gör sig an. En trevlig miljö som passar för alla generationer.

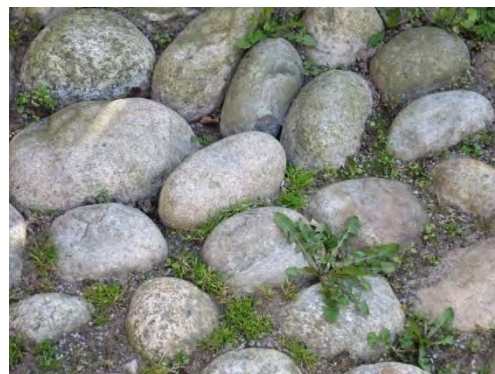




En stor del av gårdens markytor består av betongplattor. Dessa plattor är normalt väldigt hållbara och har en livstid på 30-40 år. Dock har ett flertal plattor nu spruckit och gått sönder. Detta orsakas till stor del av gårdens träd som nu börjar visa sina stora majestätiska drag med trädkronor och rötter. Då rötterna växer kraftigt under marken trycker de sakta men säkert sönder runtomliggande ytor. Detta kan avhjälpas med att träden beskärs med jämna mellanrum, alternativt att de stora träden tas ner i sin helhet. Om de inte tas omhand, finns också risk att rötterna förstör installationer under marken såsom dagvattenssystemet. En ytterligare konsekvens av de många stora träden, är att de tillsammans med cykelförråden står i vägen för maskiner som skulle behövas vid underhållsarbete. Detta fördyrar underhållet. Plattornas ytskikt är också slitet. Byte av betongplattorna i samband med beskärning av träden är nu aktuellt och läggs in planen, så att det rent estetiska återfinner sin plats samt att snubbelrisken minimeras.



Även de asfalterade markytorna har till stor del spruckit upp tack vare trädens rotspridning. Detta skapar stora ojämnheter i marken och här är också snubbelrisken ett faktum. Asfalten är till viss del omlagd men asfalten bör nu läggas om i sin helhet för att skapa en rationell förvaltning och undvika personskador.



Marksten och dekorsten smyckar upp gården på sina ställen som fina detaljer runt träd samt kring fasader. Markstenen har satt sig på flera ställen och behöver justeras och läggas om.



Betongplattorna längs med Pilotgatan har satt sig och sjunkigt till stor del. Då många plattor lutar mot fasaden orsakar detta mycket onödig fuktpåverkan på sockeln. Därför bör dessa betongplattor nu också bytas ut och läggas med ett litet fall från fasaden så att vattnet ej åtkommer fasadsockeln mer än nödvändigt.

SANDLÅDOR



Totalt fem stycken sandlådor ligger på gården. Varav tre med strid sand samt två med baksand. Sanden bör av hygiensiska skäl bytas ut åtminstone var tredje år. Det är nu aktuellt för detta.



Runtom sandlådan ligger sandlådesargen som t.v. är oljad och t.h. målad. De oljade sandlådesargerna behöver ett underhåll i form av oljning var tredje år. Den målade sargen har nu börjat flagna och färgen har släppt till stor del. Den behöver nu målas, och har ett målningsintervall på fem år. Färgen här slits väldigt snabbt då barnen leker flitigt i denna sandlåda. Behandling av samtliga träsargar är nu aktuellt.

LEKUTRUSTNING



Lekutrustningen är i bra skick, då allt har uppdaterats i modern tid. Dock ej samtidigt. Underhållet av lekutrustningarna varierar. Lekhuset har trärena detaljer som kräver en oljning var tredje år, och gungställningens sidopelare är målade och behöver sitt målningsintervall på fem år, för att skydda träet samt hålla sitt goda utseende. Utöver regelbunden översyn, ska lekutrustningen besiktigas årligen med protokoll av kompetent person, för att föreningen

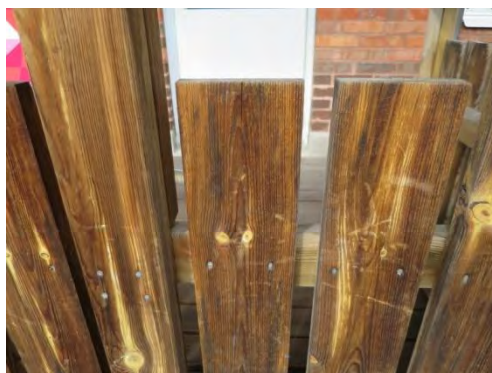
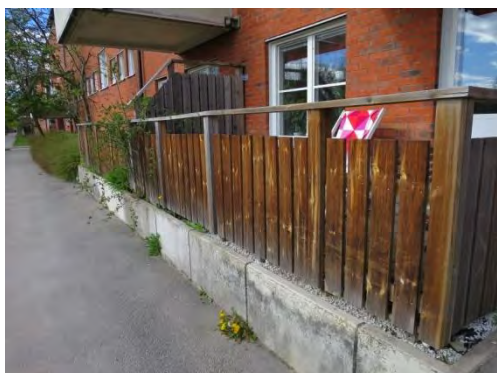


som fastighetsägare ska kunna garantera en trygg och säker lekplats för barnen och därmed stå fri vid eventuella olyckor. Om inte denna besiktning görs av en certifierad besiktningsman, bör detta åtminstone göras ibland. Vart femte år läggs en sådan besiktning in i planen.

SKILJEVÄGGAR, STAKET OCH TRÄDETALJER



Skiljeväggarna av trä delar bland annat av medlemmarnas uteplatser som de nyttjar. Skiljeväggarna är i gott skick och är till blandad del oljade och målade.



Staketen är däremot i varierande skick samt också här olika behandlade. Staketen är i behov av inoljning samt målning.



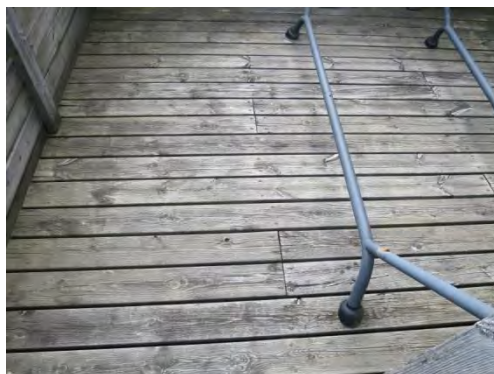


Träräckena som löper på fastighetens tomt består till dels av stål- och målade träräcken. Stålet i sig har inget underhåll. Men däremot är de målade träräckena i behov av målning var åttonde år. Det visade sig även ha gått sönder på enstaka ställen, och behöver lagas, så att barnen som vistas på gården inte gör sig illa på dessa. Åtgärd för trasiga räcken läggs in under 2015.

ALTANER OCH LUSTHUSBALKONGER



De vita lusthusbalkongerna har satts dit till de medlemmar som vars lägenhet tidigare saknade balkong. De är vitmålade och har ett papptak som täcker dess kropp. Både takpappen och de målade träytorna är nu i behov av en renovering.



Det finns också upphöjda altaner. De är helt av trä med trall på golvet. Till följd av bristande oljning är nu allt trä uppsprucket. En ytterligare oljning föreslås. Därefter är det enda som återstår byte av trall och fronter om maximalt fem år. Möjligtvis till en beständigare konstruktion som kräver mindre underhåll.

UTEMÖBLERING



På gården finns det ett flertal sittbänkar utspridda med möjlighet till trevliga umgängen och grillkvällar.





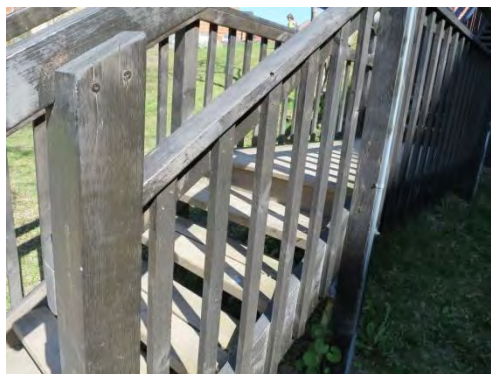
Utemöblerna har nu besegrats av naturens väder och solpåslag, och ser inte lika trevliga ut som sig bör. Möbleringen är nu i behov av byte samt ytskiktsbehandlingar. Samtliga åtgärder noteras i underhållsplanens åtgärdsplan och databas.

TRAPPOR



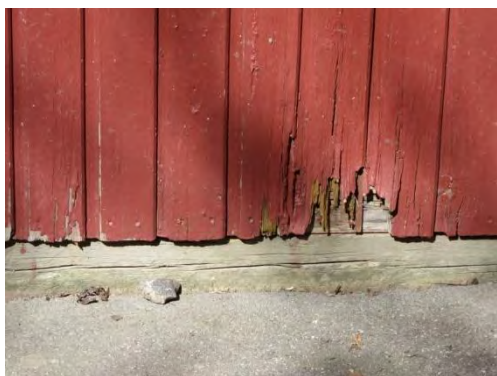
På gaveln till det ena huset står en stor trappa som leder till en av fastighetens loftgångar. Denna trappa uppmärksammades utstickande jämfört med resterande trappor, då den var vacklig och mycket sprucken. En ytterligare oljning skulle vara möjlig, för att sedan byta den om tre år.





Den nedre trappan mot tvättstugan är i gott tillstånd. Trappräcket är målat i den svarta kulören som matchar fint med resterande trädetaljer på gården. Målningen kan här vänta ytterligare några år, men trappstegen och trallen bör nu oljas.

CYKELFÖRRÅD OCH KRINGBYGGNADER



Sporadiskt över gården står det flera cykelförråd, där medlemmarna kan parkera sina cyklar. Panelen på cykelförrådets utsidor är till stor del åldersförbrukad och rötskadad. Den behöver nu bytas ut till cirka 10% av all panelyta. Taken är klädda med profilerad plåt som är kraftigt solblekta. Någon målning är dock inte ekonomiskt försvarbart. Istället föreslås byte i samband med bostadshusens tak om 14 år.



BELYSNING



Belysningarna på gården är samtliga bytta mellan 2007 och 2014 till nya moderna belysningsarmaturer och belysningsstolpar. Dessa har en livslängd på 30 år. Därefter blir det svårt att få tag på reservdelar och betydligt mer energieffektiv belysning går att få tag på. Utöver dessa aspekter kan även lysvärdet ökas betydligt genom ett byte vilket ger en trevligare miljö för de som vistas i och kring fastigheten.

FASADER

FASADMATERIAL



Fasaderna är klädda med till största delen rött homogent tegel. Mindre partier med gult tegel finns också. Tegel som fasadmateriäl är ett tåligt och bestående materiäl, men kräver ändå viss översyn och underhåll. Det röda teglet är generellt mer beständigt än det gula, då det är mer hårdbränt. Fogen är hård och har generellt klarat sig bra. De största delarna av teglet ser också helt och fint ut. Det finns dock ett antal skador, där några redovisas nedan. Skadorna är framförallt relaterade till bristande konstruktioner som orsakar onödig fuktbelastning.

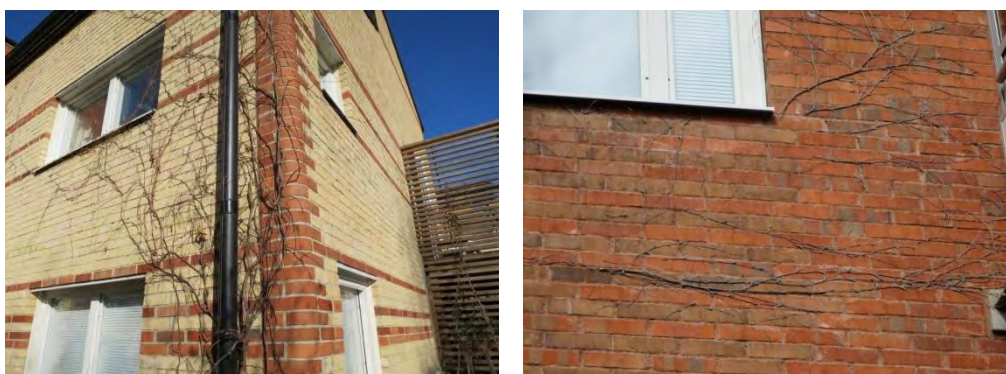


På några ställen kan ses att fogen har vittrat och försvunnit. Här behöver all löst sittande fog krasas ur och ersättas med ny, innan större skador på exempelvis teglet uppstår.

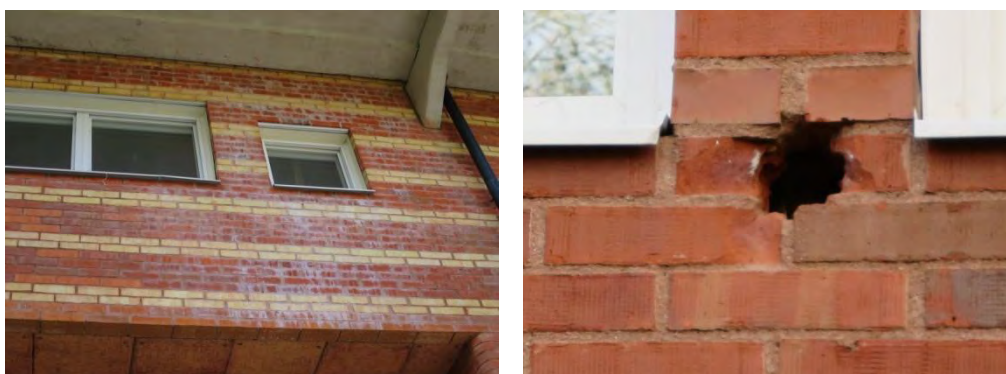




På några ställen märks tydligt hur teglet blivit utsatt för hög fuktbelastning, vilket har lett till skador på tegel och fog. Framförallt det gula teglet har skivats, då det har sämre beständighet än det röda. Ett exempel är under kulvertbryggorna. Mycket vatten leds här från kulvertaket direkt ned på fasaden. Att endast reparera dessa skador är inte speciellt långsiktigt, utan framtida skador måste också förebyggas. Det görs förslagsvis genom att montera ett stuprör på var sida om kulverten, där det ena kan ansluta till det andra. Detta planeras för i planen. För att ytterligare få ett bättre skydd för teglet föreslås att alla fasader impregneras, så kallad hydrofobering. Detta hindrar fukten från att tränga in, samtidigt som det tillåter teglet att andas.



Rankor har tidigare beklätt stora delar av väggarna, men alla utom en på hus 63 mot gården har tagits ned. Denna är nu också dags att ta ned. Dessa binder mycket fukt mot fasaden och är också en orsak till de skador på tegel och fog som har uppstått.



Ett parti på hus 61 har fått en vit missfärgning. Detta bedöms vara saltutfällning och ska



därmed vara möjlig att tvätta bort. På en fasad på hus 70 syns ett relativt stort hål. Orsaken till hålet är oklar, men igensättning föreslås i planen.



På vissa ställen finns mjukfogar. Dess uppgift är att ta upp de mindre rörelser som alltid uppstår i hus, utan att teglet skadas. Med tiden hårdnar de och kan då inte längre fylla sin funktion. Fogarna är generellt fortfarande relativt mjuka. Vissa har dock börjat spricka upp. Med hänsyn till komplexiteten att komma åt fasaderna är det lämpligt att de byts i samband med andra fasadåtgärder, så som planeras nu.

TAKFOT



Husen saknar takfot. Detta innebär ökad fuktbelastning på väggarna. Generellt har teglet stått emot bra, men på några extra utsatta ställen har skador uppstått.

SOCKEL



Sockeln är gjord av betong. Detta är normalt en beständig konstruktion. En hel del smuts har dock grovt in framförallt i överkanten, vilket nu behöver tvättas bort.



På den västra fasaden på hus 61 har karbonatisering lett till att armering har rostat och sprängt sönder betongen. Tendenser till ytterligare skador finns också. Här behöver nu en renovering genomföras innan mer omfattande skador uppstår. För att få ett bättre skydd mot karbonatisering framöver och därmed förebygga större skador, rekommenderas att sockeln målas med en karbonatiseringsskyddande färg. Läs mer om skadeprocessen karbonatisering i kapitlet nedan.

BALKONGER



Två olika typer av balkonger finns på husen. Den ena typen har fronter av kompositskivor och ovan dessa ett räcke av aluminium. Skivorna kräver normalt inget underhåll för att öka dess beständighet. I detta fall har den främre skivan spruckit vid hörnet på glasskivan, i många fall på båda sidor, på i stort sett alla balkonger. Här har en spänning uppstått som skivorna inte klarat. Det kan vara orsakat av rörelser i huset. Byte av samtliga skivor på den främre sidan planeras därför inom kort. I övrigt har en hel del alger fått fäste på skivorna. Detta har sin naturliga förklaring i den rikligt grönskande gården. Träden bidrar både med sporer och med skugga, som gör att solen inte kan torka ut skivorna. Tvätt av samtliga fronter planeras därför. Räcket av aluminium kräver inget planerat underhåll. Ett alternativ som bör övervägas, är att istället byta alla fronterna till en annan typ som är mer underhållsfri. Detta blir dock snarare att se som en investering.



Ingen av balkongplattorna är målad. Detta innebär att plattorna är fullt exponerade för karbonatisering, vilket i förlängningen kommer att leda till skador.

Karbonatisering är en naturlig process som pågår i all betong som utsätts för luftens koldioxid. Den innebär att betongens kemiska sammansättning gradvis ändras från högt till lågt pH-värde. När värdet nått en viss gräns skyddar inte längre betongen armeringen från rostangrepp. Om fukt då finns i betongen börjar armeringen att rosta. Då ökar järnets volym betydligt. Denna kraft är så stark att betongen sprängs sönder med dyrbara skador som följd.



Exempel på skadad balkong. OBS! Annat objekt!

Den gamla villfarelsen att betong är underhållsfritt, har därför med åren fått se sig besegrad av naturens faktum. Om skadorna inte hunnit uppstå, kan man därför med relativt enkla medel skydda betongen från denna process. På ovansidan och runt kanterna med en vattentät epoxifärg och på undersidan med en karbonatiseringsskyddande färg. Genom denna relativt billiga åtgärd kan betongplattornas livslängd förlängas betydligt och betydligt dyrare skador förebyggas.



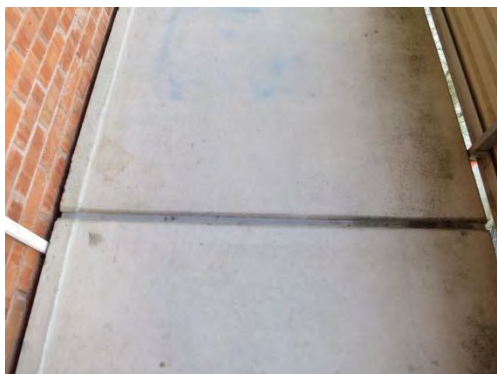
Den andra typen av balkonger har fronter av betong. Dessa är i bättre skick och fronterna har inget annat planerat underhåll än tvätt. Räckena är däremot på dessa balkonger gjorda av trä. Då de förmodligen inte oljats in tillräckligt ofta, har de nu spruckit upp en hel del. Uppenbarligen är materialet inte passande på denna plats. Istället planeras för byte till räckan av aluminium, precis som de andra balkongerna har. På detta vis elimineras underhållet i framtiden och balkongerna hålls ändå i gott skick!



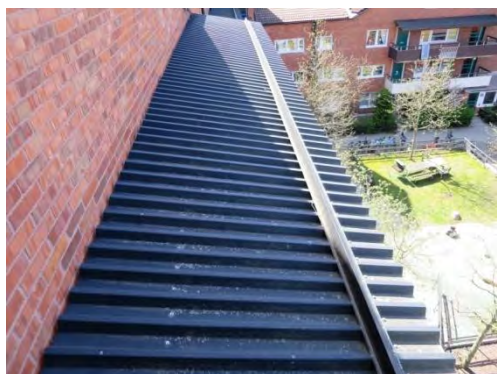
LOFTGÅNGAR



Mot gården finns också loftgångar. Plattorna består även här av omålad betong och samma behandling som för balkongerna föreslås därför. Räckets överliggare är av trä och dessa är torra och behöver oljas. Något som behöver återkomma åtminstone vart tredje år. Om fem år är det dock dags att bytas ut mot nya.



Mellan de långa plattorna finns mjukfogar. Dessa är fortfarande mjuka. Byte kan avvakta i tio år ytterligare.



De översta loftgångarna och balkongerna skyddas med korrugerat plåttak. Att måla kostar mer än det smakar och byte är därför det som gäller när livslängden är slut. Ännu är de i gott skick och byte kan därför vänta i många år till. Loftgångarnas tak bärs upp av laserade limträ-

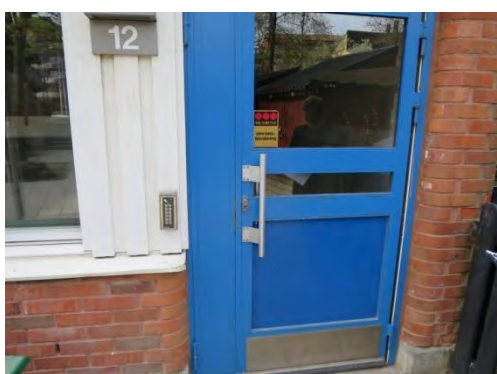


balkar. Balkarna längst ut är mer utsatta och en ny lasering är nu aktuell. Den andra tas dock samtidigt för att uppnå rationell förvaltning.



Loftgångarnas fronter består av korrugerad aluminiumplåt. Kulören har stått sig bra, varför de inte behöver målas på länge. En översyn behövs dock, då vissa plåtar har lossnat. Risken är annars att någon plåt blåser loss i ett oväder.

ENTRÉER



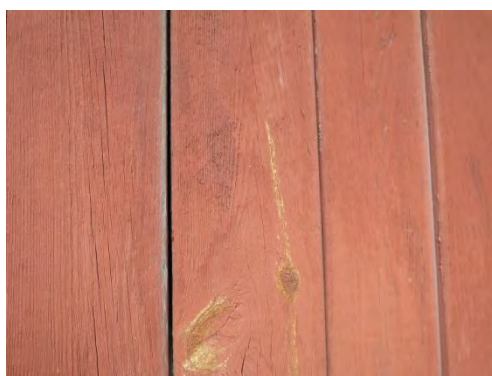
Entrédörrarna av stål är i varierande skick. Genomgående är dock att de som inte har något tak ovan är mer utsatta och de har nu målningsbehov då de har blekts och börjat rosta. Övriga är fortfarande i gott skick och behöver inte målas ännu. Taket avgör därför intervallet på målningen.



DÖRRAR OCH PORTAR

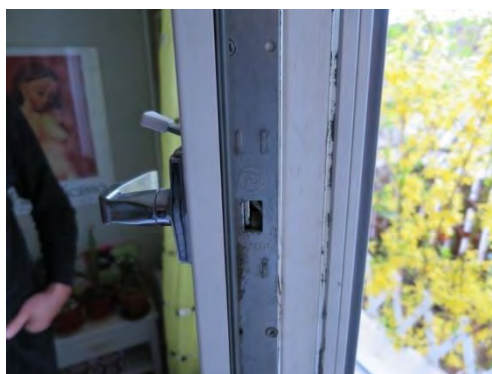


Några ståldörrar finns också. Färgen täcker fortfarande bra och målning kan vänta.



I portikerna finns grindar av trä. Dessa är i behov av målning. Om tio år är de dags att byta.

FÖNSTER



Husens fönster är likvärdiga och består av 3-glasfönster av trä med en utvändig profil av aluminium. Den vita kulören är motståndskraftig mot solens UV-strålar, varför ingen målning bedöms behövas inom planens tidshorisont på 30 år. Något byte är inte heller aktuellt inom denna period. Det märktes vid besiktningen att ett flertal fönster var mycket svåra att öppna



och stänga. Ändå hade den boende enligt uppgift smörjt fönstren. En generell översyn av samtliga fönster med smörjning och justering läggs därför in i planen för att förbättra funktionen och förlänga livslängden.

STUPRÖR OCH HÄNGRÄNNOR



Stuprören är av plåtsol. Alltså stålplåt med en plastfilm utanpå. Den längsgående skarven är vänd utåt, vilket är helt korrekt. På det viset upptäcks lättare eventuella frostsprängningar. Det gäller att åtminstone en gång per år se till att inte hängrännorna fylls av skräp som dras med och täpper igen stuprören. Konditionen är god och byte är inte aktuellt på länge. Samma gäller för hängrännorna som byts samtidigt.

PLÅT, SMIDEN OCH SNICKERIER



Fönsterblecken är också av plåtsol. De är i varierande skick, där en del är något anfrätta. Målning planeras av alla om fem år.





Ovan entréerna finns korrugerade plåttak. De är inte så tåliga mot mekanisk påverkan och några har blivit tillbucklade. I övrigt är de i gott skick. Byte inplaneras om fyra år.



På fasaden finns burspråk. Ovan- och undersidan är täckt med plåt. Färgen är i gott skick och målning kan avvakta tio år.

BELYSNING



På fasaden finns både belysning som blivit bytt i modern tid och ursprunglig belysning. Livslängden är 30 år. Se vidare i kapitlet "Installationer".

PORTIK



I portiken finns pelare av betong. Den som vetter mot Pilotgatan har en skada längst upp som behöver lagas. I portikens tak finns färgade träullsplattor för att förbättra akustiken. Dessa har fått en del missfärgningar men är i övrigt hela. Byte föreslås om tio år.

TAK

TAKBELÄGGNINGAR

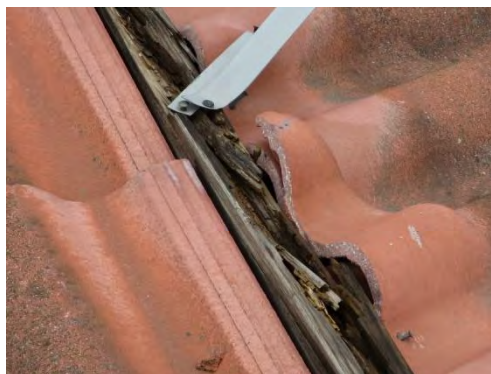


Taket är ett så kallat sadeltak och i stort sett alla ytor är beklädda med betongpannor och där under läkt och underlagspapp. Det som framförallt avgör takets livslängd är pappen, som med tiden blir spröd och börjar spricka upp. Skicket på denna bedömdes ännu till gott. En ytterligare livslängd på 14 år kan påräknas innan omläggning är aktuellt. Enstaka trasiga pannor har nyligen bytts ut. Taket behöver kontrolleras årligen så att till exempel trasiga pannor inte blir kvar för länge. Det blir annars en onödig fuktbelastning på pappen.



Det kunde konstateras att spikar i plåtbleck och i de översta pannraderna närmastnocken har krupit ut. Risken är nu att plåt eller pannor slits loss i ett oväder och blåser ned på gården, vilket givetvis är en stor säkerhetsrisk. Hela taket måste därför gås över snarast så att allt blir åtgärdat och kontrollerat.





Ett plåtbleck har dessvärre redan blåst ned. Tack och lov kom ingen till skada. Det uppges ha varit väl förankrat. Problemet är att det inte spelar någon roll hur många skruvar som sitter, eftersom regeln under visade sig vara rötskadad rakt igenom. Regeln måste därför bytas och sedan ett nytt bleck monteras. Detta måste åtgärdas snarast innan nästa del blåser ned.



De plåtpartier som finns har delvis blivit tätade vid något tillfälle i skarvarna. Detta är det känsligaste stället för vattenläckage. Generellt syns nu ett begynnande målningsbehov. En ommålning ger ett nytt skydd för plåten och mot vattenläckage.



Hus 70 är dock belagt med korrugerad plåt. Återstående livslängd bedöms till 14 år. Målning är inte aktuellt, då det är omständigt att måla denna plåt. Istället är det mer lönsamt att byta ut den till en ny som håller 40 år ytterligare. Den största delen av taket tillhör dock Green park, då fastigheten är 3-dimensionell. Denna yta är inte medräknad i planen.



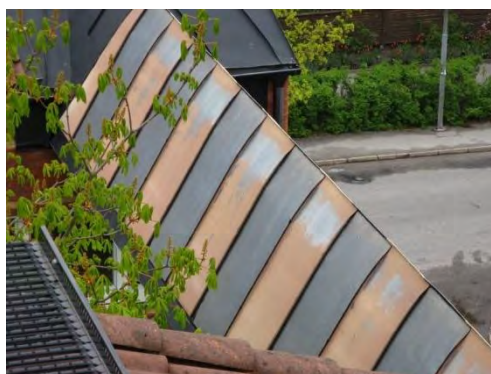
INSTALLATIONER OCH ÖVRIGT PÅ TAKEN



Utöver det ursprungliganockracket har tacksäkerheten också förstärkts med en takbrygga enligt dagens standard. Den ursprungliga taksäkerheten bör bytas i samband med takomläggningen, medan takbryggans livslängd är betydligt mer. Takbryggan är gjord av pulverlackad varmgalvat stål ochnock- respektive fotracket av varmgalvat stål. Inget planerat underhåll behövs av någon av dem.



Under hängrännan sitter en vindskiva av trä. Denna uppvisar målningsbehov.



De flesta kulvertbryggorna är täckta med korrugerad plåt. Denna håller 14 år till innan den behöver bytas. En av dem är istället täckt med bandtäckt plåt. Denna plåt håller längre än den korrugerade, men förutsatt att den målas. Den har nu målningsbehov.





De bärande stål balkarna har på denna brygga börjat rosta. Den behöver därför målas. Därefter föreslås att den täcks in med plåt likt övriga.

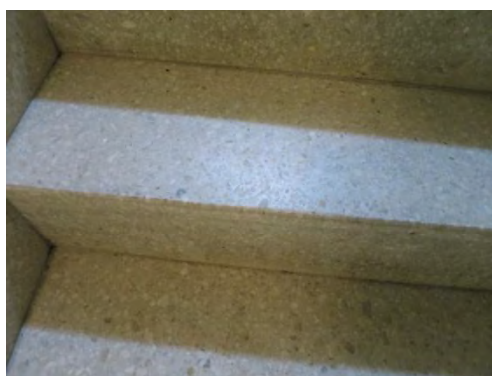
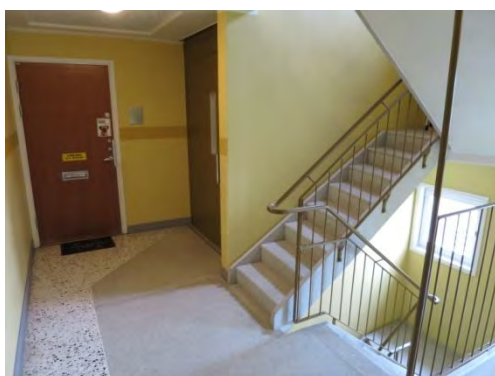
INVÄNDIGT

ENTRÉ



Trapphusen målades senast år 2007. De är i något varierande skick, där den första våningen är mer sliten på en del ställen. I planen läggs målning in med ett intervall på 20 år för samtliga trapphus. Ett alternativ som föreningen kan överväga, är att måla alla entrévåningar upp till första planet vart tionde år istället, eftersom dessa våningar är de som utsätts för störst slitage. Ovan entrédörren finns en friskluftsventil, vilket ger goda förutsättningar för en god ventilation i trapphuset. Automatisk dörröppnare finns också installerad i en del entréer.

TRAPPHUS



Golvet och trapporna är belagda med terrazzo. Detta är ett mycket slitstarkt material. Ännu är det i gott skick och inget ytterligare planerat underhåll förväntas inom planens livslängd. Taket är klätt med träullsplattor, vilket är bra för akustiken. Dessa målas tillsammans med trapphuset. Lägenhetsdörrarna är original. Byte planeras efter 40 års livslängd. Då till moderna säkerhetsdörrar som ökar säkerheten mot inbrott betydligt och förbättrar också inommiljön med hänsyn till ljud, luft och energi.





Sopnedkastens gummilister har nu torkat och spruckit upp. Detta kan innebära att odör läcker ut. Byte av samtliga läggs därmed in i planen.

STYRELSERUM



År 2013 renoverades den gamla tvättstugan till nytt styrelserum. Allt är nu i toppskick med alla nödvändiga faciliteter såsom pentry och WC. Golvet är belagt med klinker vilket är ett klokt val, då det inte kräver något planerat underhåll. Övriga underhållsåtgärder planeras längre fram i tiden.

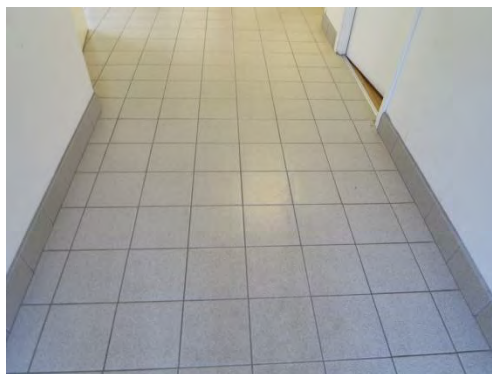
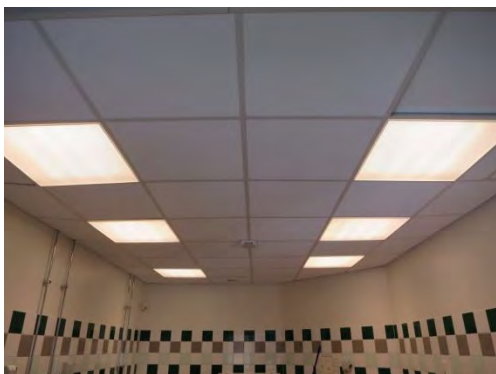


GÄSTRUM



I anslutning till styrelserummet iordningställdes också ett gästrum. Golvet som består av parkett slipas och lackas på nytt efter 15 år. Belysningen bedöms dock som äldre och byte planeras inom några år.

TVÄTTSTUGA

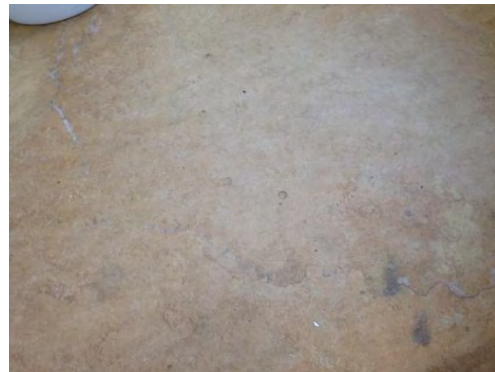


Tvättstugan på gården innehåller flera tvättstugor, en wc/dusch, ett förråd samt en korridor. Nuvarande tvättstuga var tidigare ett styrelserum. Den helrenoverades till en tvättstuga 2006 med nya ljusa och fräscha ytskikt, med kaklade och målade väggar samt klinkergolv.

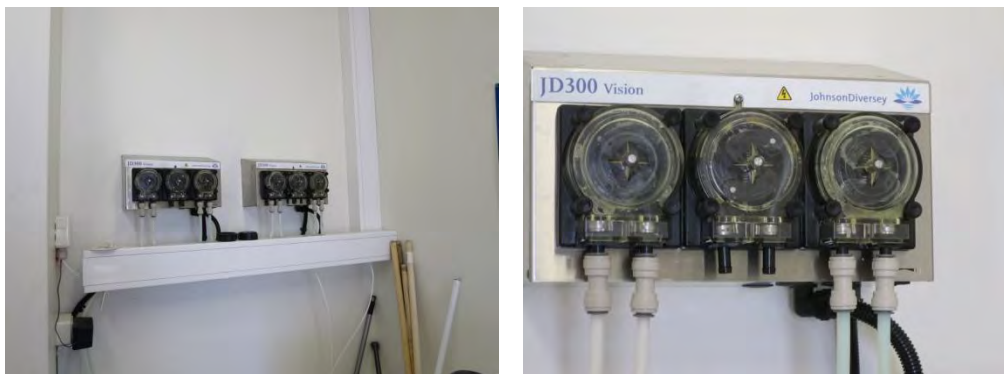




Tvättstugan är berikligt utrustad med nya maskinparker från 2006. Dessa är som förväntat i mycket gott skick.



I tvättstugeförrådet ligger det en linoleummatta som dock ej byttes ut vid totalrenoveringen. Mattan är nu sliten och har tappat sin lyster. Den läggs därför in nu i åtgärdsplanen och databasen för byte år 2018.

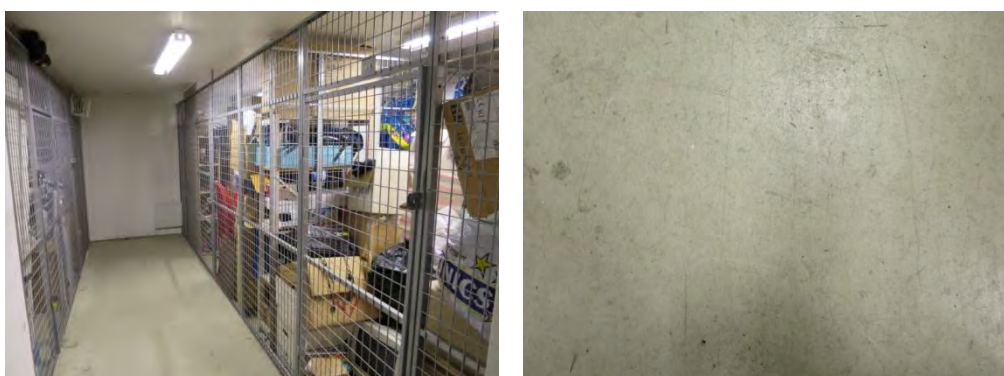


Tvättmaskinerna är utrustade med en tvättmedelsfördelare som styrs från tvättstugeförrådet. Den fungerar som självgående påfyllning av tvättmedel, väldigt bekvämt och smidigt för tvättstugeanvändarna. Livslängden är omkring 20 år.



WC't i tvättstugan är som resten av tvättstugan i fint bestånd och nyrenoverad 2006. Den innehåller en wc-stol, en duschkabin samt ett handfat. Dessa har en livslängd på 35 år.

FÖRRÅD



Det finns förråd i entréplanet i uppgång 91 och i källaren i hus 62. Dessa har målade väggar, golv och tak. Golvet börjar bli slitet och målning planeras om två år och fortsättningsvis vart tionde år. Väggar och tak målas istället vart 20:e år. Endast i gången förstås, då förråden skulle bli ett alltför omständigt projekt att underhålla. Belysningen är original och behöver bytas inom några år. De flesta förråden finns dock på vinden. Det enda noterade underhållet i dessa är byte av belysningen.



VIND



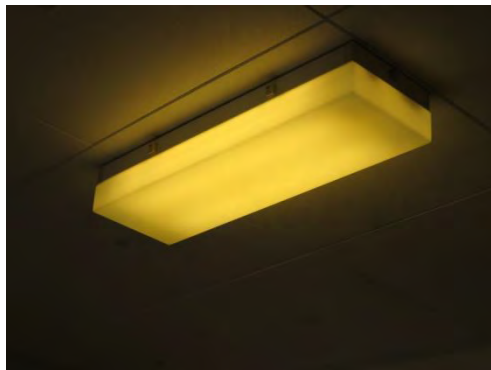
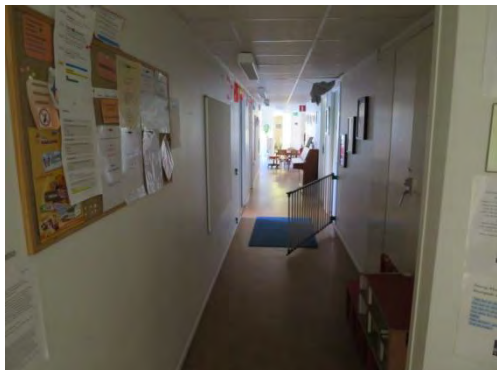
Vinden är väl luftad genom intag vid takfoten. Råspen är i gott skick, vilket bekräftar ett gott klimat och att taket är i gott skick. Inga pågående läckor kunde noteras.

KÄLLARE



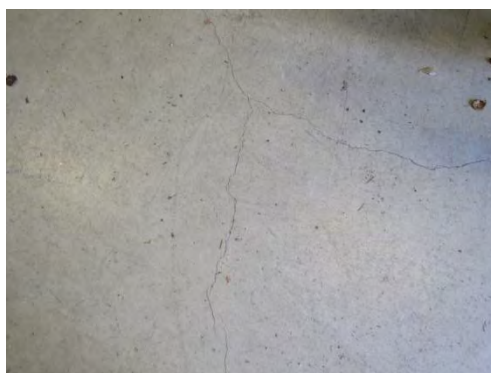
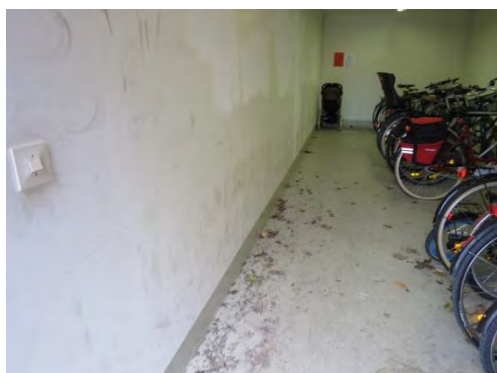
I hus 62 finns också ett källarplan. Detta inrymmer till största delen skyddsrum. En stor yta som står helt tom. Både golv, väggar och tak uppvisar målningsbehov. Belysningen är original. Skyddsrummet genomgick en kontrollbesiktning för några år sedan och är därmed i bruk. Denna kontroll är något som sker med oregelbundna intervall och inget som föreningen behöver tänka på.

LOKALER



Föreningen har 11 stycken lokaler som de hyr ut. Allt invändigt underhåll är enligt uppgift från föreningen verksamheternas ansvar, varför inget av detta är med i planen. Endast ventilationsaggregaten som finns på vinden. Det bör dock dubbelkollas hur ansvarsfördelningen ser ut vad gäller installationer såsom belysningar. Detta ligger normalt på fastighetsägaren. Dessa är för övrigt till största delen original och är därmed dags att byta inom några år.

CYKELRUM



Cykelrummen är i hyfsat gott skick, men rätt så slitna i ytskikten. En ommålning av både golv, väggar och tak föreslås år 2017.



INSTALLATIONER

VÄRME



Fastigheten värms med fjärrvärme. Ifrån en undercentral leds värmen till varje radiator i vardera lägenhet. Värmepumpen bedöms vara original. När undercentralen försågs med ny styrning år 2005, försågs dock pumpen med frekvensomformare, vilket betyder att den anpassar värmebehovet och sparar därmed energi och ökar komforten. Samtliga komponenter i undercentralen som är föreningens ansvar är noterade i Åtgärdsplan och Databas med livslängd och pris. Någon renovering av hela undercentralen bedöms inte som aktuellt, med tanke på att den uppgraderades med ny styrning år 2005. I samband med byte av termostaventilerna är det dock lämpligt att byta ut tvillingpumpen. Energideklaration är gjord och är giltig i tio år och ska därefter göras om.

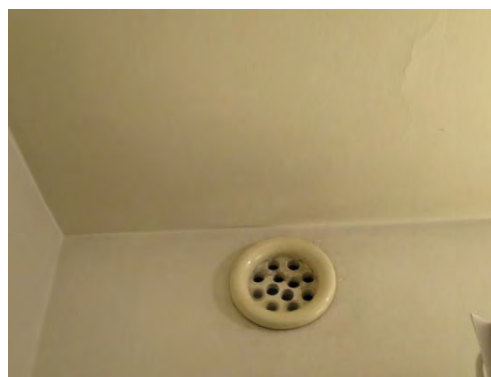


För att reglera värmeeffekten i varje radiator har de försetts med termostaventiler, som reglerar temperaturen mot ett önskat värde som ställs in av den boende. Lägenheternas termostater har en livslängd på max tjugo år, varefter de inte har någon värmereglerande funktion kvar. En del termostater har bytts ut efterhand, men de flesta är original och har därmed passerat sitt "bäst-före-datum". Ett byte av samtliga termostater är därför det mest rationella och lönsamma. I samband med bytet bör också en injustering av värmesystemet göras. Det innebär att alla lägenheternas värmetillförsel balanseras in igen så att den balans som ursprungligen var tänkt återställs. Detta ger en bättre komfort och kan även sänka energiförbrukningen. Injusteringen är också något som bör göras i snitt vart 20:e år. Föreningen har idag problem med för hög returtemperatur, vilket kostar stora pengar varje år.

Detta är antagligen relaterat till en felaktig injustering, vilket ytterligare motiverar denna åtgärd.

Radiatorerna är original. Dessa kan klara sig i princip hur länge som helst, så länge det inte kommer in syre i värmesystemet. Detta märks framförallt genom att vatten ofta behöver fyllas på i systemet. Eftersom inga sådana indikationer har uppdagats så finns ingen bytesåtgärd med i planen.

VENTILATION



Fastigheten är försedd med mekanisk frånluftsventilation (F). Det innebär att friskluften kommer in via ventiler i fönstren, så kallade spaltventiler. Luften sugas sedan ut med hjälp av frånluftsfläktar på vinden via ventilationsdon i badrum och flätkåpor i köket. För detta system krävs obligatorisk ventilationskontroll (OVK) vart sjätte år, vilket läggs in i planen. De senaste tre OVK-besiktningarna har blivit underkända, då bristerna inte har blivit åtgärdade. Åtgärd av bristerna och en ny OVK är nu upphandlad och planerad innan sommaren. Vart 18:e år är det av brand- och hygieniska skäl lämpligt att rensa frånluftskanalerna från det fett, damm och andra partiklar som samlas under årens lopp. På så vis uppnås ett bättre flöde i anläggningen och förutom de säkerhetsmässiga aspekterna kan även en lägre energiförbrukning uppnås. Denna rensning är nu precis genomförd.



Spiskåpan innehåller endast ett spjäll som öppnar upp för centralfläktarna på vinden, vilket ger ökat drag i kåpan vid matlagning. När spjället är stängt finns ett grundflöde. Kåpan tillhör föreningen som därmed står för bytet. I de fall som inte den boende har bytt själv är kåporna



original. Föreningen har redan planerat att byta kåporna i 2:orna. Ett byte i övriga lägenheter bör inte dröja för länge, så att alla också får samma standard.



Frånluftsaggregaten byttes år 2005. De försågs då också med återvinning av frånluften via värmepumpar. En renovering av aggregaten planeras om tio år. Efter 40 års livslängd är de dags att byta. Värmepumparna har en förväntad livslängd på 25 år. Ett antal ytterligare komponenter tillhörande ventilationsanläggningen finns noterade i databasen. Mycket är nytt, men en del gamla komponenter finns också kvar.



Styrningen inklusive en DUC installerades också år 2005. Detta ger goda förutsättningar för en god förvaltning och energibesparingar. Uppgradering av styrningen är aktuellt om tio år.



Några från- och tilluftsaggregat med återvinning finns också (FTX), vilka betjänar lokalerna.



Dessa byttes inte ut år 2005. Någon ytterligare renovering planeras inte för, utan istället byte av hela aggregatet om tio år. Efter samtliga brister i lokalerna är åtgärdade färdigt, gäller dock att undersöka att funktionen är tillfredsställande inom ramen för OVK:n.



I uppgång 91 finns ett gammalt aggregat kvar. Rivning av detta läggs in i planen. Allt som inte längre används bör tas bort för att kunna förvalta fastigheten så smidigt som möjligt.

VATTEN OCH AVLOPP



Avloppsstammarna är av gjutjärn. Skicket bedöms enklast genom att kontrollera omfattningen av eventuell genomrostning, så kallad punktrost. Att bedöma genom att spola rent dem och sedan filma, ger tyvärr inget bra underlag för utlåtande, då spolning inte räcker för att få bort alla avlagringar som täcker för eventuella hål. Inga rostgenomslag kunde noteras på de rör som var synliga. Inga läckage till följd av sönderrostat avlopp har heller uppgetts av föreningen. En relining kan därmed avvakta ytterligare i tio år.



Relining innebär att nya rör av plast gjuts invändigt i de gamla. Metoden är idag vedertagen och man har gått ifrån de ämnen som tidigare användes som skapade oro för människors hälsa. En stor fördel med relining är att föreningen slipper göra om alla badrum i samband



med åtgärden. Detta är ofta önskvärt i en bostadsrättsförening, där var och en renoverar sitt badrum vid olika tillfällen. Livslängden kan variera beroende på val av metod och går inte helt säkerställa eftersom det inte använts mer än cirka 20 år. Provnings visar på 50 år, men 25 år ska dock kunna förutsättas. Någon rutinmässig spolning av ledningarna behöver inte planeras för. Detta görs enbart i de fall återkommande stopp förekommer.



Alla golvbrunnar som är installerade innan år 1990 rekommenderas enligt branschreglerna att bytas. Detta på grund av att dessa brunnar i många fall är orsak till vattenskador. Av denna anledning bör föreningen informera de boende om att golvbrunnen bör bytas i samband med renovering av badrummet. Ett sätt som ytterligare kan uppmuntra detta är att föreningen lämnar ett bidrag för detta byte. Detta då det ligger i föreningens intresse att hålla hela fastigheten i gott skick.



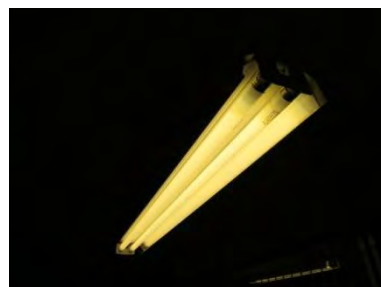
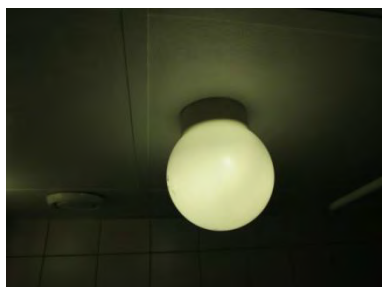
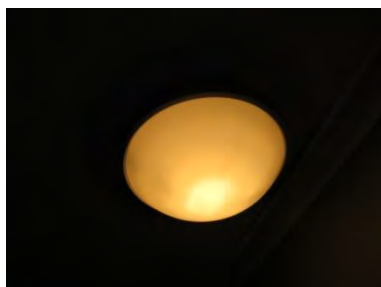
Vattenledningarna är av koppar. De har en livslängd som sträcker sig längre än planens tids-horisont. De kan också hålla olika länge beroende på framförallt vattnets kvalitet, vilket gör det svårare att bedöma livslängden.

I badrummen är ledningarna monterade utvändigt, vilket är en stor fördel, då eventuella vattenläckor kan upptäckas betydligt lättare. Dessutom råkar inte någon hemmafixare borra hål i ledningarna som annars är "osynliga".

EL

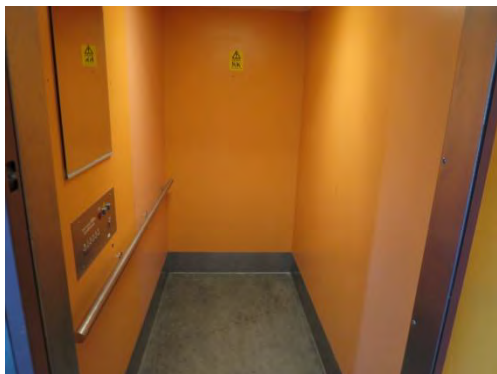


Föreningens ansvar för elanläggningen gäller fram till lägenheternas gruppcentraler. Därefter tar de boendes ansvar vid. Elcentralerna och stamledningarna har en mycket lång livslängd. När bytesbehov föreligger är det snarare av modernitetsskäl än att utrustningen rent fysiskt blivit utsliten. Ingen åtgärd behövs således planeras för i underhållsplanen.



De olika belysningarna med deras respektive underhållsåtgärder har noterats i Åtgärdsplan och Databas där åtgärder, intervall och kostnader kan studeras. Trapphusbelysningen är bytt i modern tid, medan belysning i mindre använda utrymmen såsom lägenhetsförråd är original. Den förväntade livslängden på 30 år är snart nådd även för dessa. Därefter blir det svårt att få tag på reservdelar och betydligt mer energieffektiv belysning går att få tag på. Utöver dessa aspekter kan även lysvärdet ökas betydligt genom ett byte vilket ger en trevligare miljö för de som vistas i och kring fastigheten.

HISS



Samtliga hissar utom en är hydraulhissar, vilket alltså betyder att de trycker upp hissen med hjälp av olja. Alla hissmaskiner är original och även de flesta styrningar. Främst de två hissarna på Luftskeppsgatan har krånglat mycket och blivit mycket dyra i form av servicekostnader. Plastmattorna är generellt mycket slitna och korginredningen är otidsenlig. En totalrenovering av samtliga hissar med ursprunglig styrning föreslås omgående. Vid denna renovering ställs också lagkrav på att installera invändiga korgdörrar för att minska risken för klämskador.



Några hissar har dock fått ny styrning. Även tryckknapparna har blivit utbytta. Dessa bedöms kunna hålla ett tag till och behöver inte bytas meddetsamma. Det kan även bli ekonomiskt tungt att byta alla hissarna på samma gång.





I uppgång 91 finns istället en linhiss. Styrningen är original. Linhissmaskiner håller generellt längre än hydraulhissmaskiner och då inga uppenbara problem angivits för denna maskin föreslås att ett byte får vänta ett tag.

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. Då det ofta inte är möjligt att åtgärda allt aktuellt underhåll under innevarande eller nästkommande år har vi i nästa kapitel delat upp åtgärderna i passande projekt. Dessa projekt är utformade för att bättre sprida ut kostnaderna över tid, samtidigt som maximala samordningseffekter och en sund prioritering uppnås. I det fall som det ändå är möjligt och rationellt att åtgärda allt under samma år så görs ingen specifik projektindelning i nästa kapitel.

AKTUELLT UNDERHÅLLSBEHOV	
MARK	
X Enstaka lagningar trasiga träräcken	2000
X Oljning skiljeväggar trä	6000
X Beskärning stora träd	91000
X Beskärning små träd	112000
X Byte sittbänk av trä runt träd	14000
X Oljning utemöbel bänk trä	1000
X Byte strid sand sandlådor	54000
X Byte baksand sandlådor	16000
X Oljning träsarg sandlådor	6000
X Målning träsarg sandlådor	6000
X Oljning trall lusthus gård	10000
X Byte rötskadad panel cykelförråd	52000
X Oljning trädetaljer lekhus	1000
X Oljning trätrappor steg och trall	28000
X Byte betongplattor	1967000
X Byte tätningslist sopnedkast	28000
X Oljning träpollare /stöd	12 000
X Tvätt betongmur gård	14 000
X Justering snedställda belysningsstolpar	3 000
	2 423 000



FASADER	
X Impregnering tegelfasad	2822000
X Målning takfotsbrädor	234000
X Målning balkong- och loftgångsplattor	3519000
X Byte framsida balkongfronter av kompositskivor	210000
X Tvätt balkongfronter av kompositskivor	20000
X Tvätt balkongfronter av betongelement	90000
X Fastsättning enstaka lösa frontplåtar loftgångar	3000
X Smörjning och justering fönster och fönsterdörrar	111000
X Målning sockel fasad	148000
X Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227000
X Installation takavvattning vid kulvertbryggor	173000
X Borttagning växtrester fasad	29000
X Byte mjukfog fasad	664000
X Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	52000
X Lagning sockel Hus 61	29000
X Målning slagdörr stål Hus 61	2000
X Byte skadade tegelstenar övervåning Hus 61	4000
X Enstaka tvätt av fasad Hus 61	4000
X Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6000
X Igensättning hål fasad Hus 70	2000
X Målning ställucka gavel Hus 67	2000
X Byte insektsnät till stål takfot tvättstuga	14000
X Målning grind och sidoparti portik	9000
X Lagning skadad pelare i betong portik	7 000
X Målning stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	6 000
X Montering plåt stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	5 000
	8 392 000
TAK	
X Översyn och fastsättning lösa spikar tak	22 000
X Byte rötskadad regel tak hus 63	7 000
X Målning plåtdetaljer tak	288000
X Målning bandtäckt plåt kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	30000
	347 000



INVÄNDIGT	0
INSTALLATIONER	
X Byte rostigt radiatorrör entrékorridor tvättstuga	4000
X Montera armaturkåpa väggbelysning wc tvättstuga	2000
X Byte termostatventiler radiatorer	648000
X Injustering värme	221000
X Byte vred badrumsradiatorer	111000
X Byte tvillingpump med frekvensomriktare UC	43000
X Rivning gammalt aggregat uppg. 91	12000
X Byte pump VVC ventilation hus 62, 64	29000
X Byte pump shuntgrupp ventilation hus 62	69000
X Byte styr hydraulhiss	1222000
X Byte hissmaskin hydraulhiss	1294000
X Byte tryckknappar vån. plan hydraulhiss	62000
X Byte plastmatta hydraulhiss	36000
X Byte korginredning hydraulhiss	323000
X Nyinstallation korgdörr hydraulhiss	345000
	4 421 000
SUMMA	15 583 000

*X = Aktuell eller eftersatt underhållsåtgärd
Kostnader i denna tabell är inklusive moms och 15% byggherrekostnader.*

Fastighetens aktuella underhållsbehov uppgår till 15 583 000 kr.

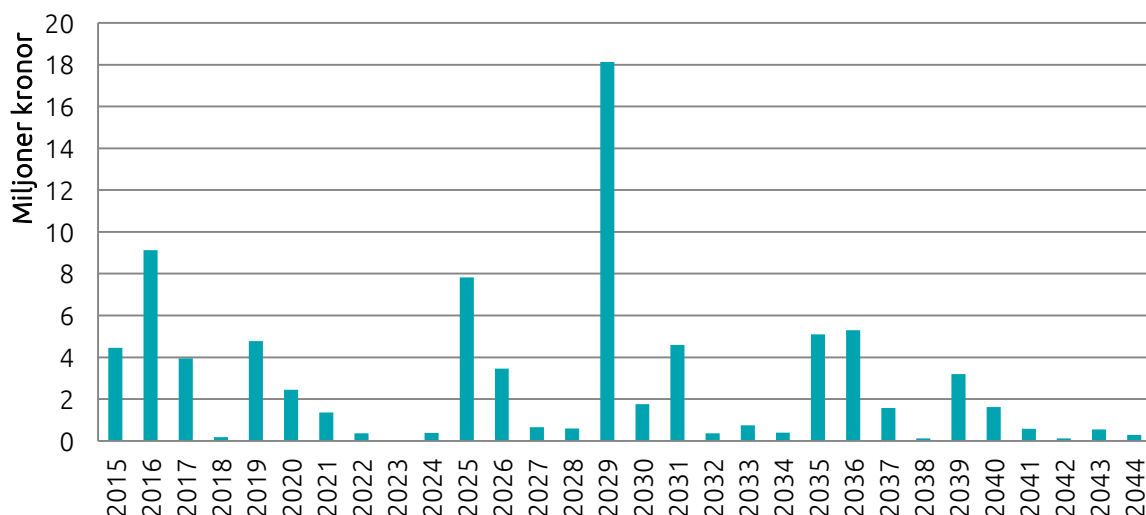
Detta är svårt att genomföra direkt, både ur ett ekonomiskt och praktiskt perspektiv. Därför måste åtgärderna spridas ut under de närmaste åren. Ett förslag till prioritering och uppdelning i projekt följer därmed nedan i kapitlet Åtgärdsplan.

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.

Kostnader för underhåll



Motivering prioriteringsordning projekt aktuellt underhåll

Som första projekt planeras framförallt byte av gamla hissar och uppgradering av värmesystemet. Båda dessa installationer har krånglat och kostar dessutom föreningen orimligt mycket pengar i drift och underhåll, varför de har högst prioritet. Översyn av taket är dessutom viktigt av säkerhetsskäl. Nästa år planeras för ett större fasadprojekt, vilket då i god tid hinner förberedas med en bra upphandling. Samtidigt tas lite enklare åtgärder på mark, om de inte hinns med redan under innevarande år. Som sista projekt av de åtgärder som redan är aktuella, planeras för en större upprustning av marken år 2017 och målning av plåtdetaljer.

X = Aktuell eller eftersatt underhållsåtgärd

Kostnader i detta kapitel är inklusive moms och 15% byggherre-kostnader.

Blåmarkerad text = Underhåll av invändiga ytskikt (på beställarens önskan)



2015 "Värme och hissar"

X Översyn och fastsättning lösa spikar tak	22 000
X Byte rötskadad regel tak hus 63	7 000
X Byte rostigt radiatorrör entrékorridor tvättstuga	4 000
X Montera armaturkåpa väggbelysning wc tvättstuga	2 000
X Byte termostatventiler radiatorer	648 000
X Injustering värme	221 000
X Byte vred badrumsradiatorer	111 000
X Byte tvillingpump med frekvensomriktare UC	43 000
X Rivning gammalt aggregat uppg. 91	12 000
X Byte pump VVC ventilation hus 62, 64	29 000
X Byte pump shuntgrupp ventilation hus 62	69 000
X Byte styr hydraulhiss	1 222 000
X Byte hissmaskin hydraulhiss	1 294 000
X Byte tryckknappar vån. plan hydraulhiss	62 000
X Byte plastmatta hydraulhiss	36 000
X Byte korginredning hydraulhiss	323 000
X Nyinstallation korgdörr hydraulhiss	345 000
	4 449 000

2016 "Mindre mark och fasader"

Målning och oljning träräcken och staket	194 000
X Enstaka lagningar trasiga träräcken	2 000
Målning skiljeväggar trä	10 000
X Oljning skiljeväggar trä	6 000
X Beskrining stora träd	91 000
X Beskrining små träd	112 000
X Byte sittbänk av trä runt träd	14 000
Målning utemöbler trä	10 000
X Oljning utemöbel bänk trä	1 000
X Byte strid sand sandlådor	54 000
X Byte baksand sandlådor	16 000
X Oljning träsarg sandlådor	6 000
X Målning träsarg sandlådor	6 000
Målning vägg- och takpanel lusthus gård	52 000
X Oljning trall lusthus gård	10 000



X Byte rötskadad panel cykelförråd	52 000
X Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
X Oljning trätrappor steg och trall	28 000
Målning tak- och fasadpanel lekförråd	20 000
Byte papperskorgar gamla	10 000
X Oljning träpollare /stöd	12 000
X Tvätt betongmur gård	14 000
X Impregnering tegelfasad	2 822 000
X Målning takfotsbrädor	234 000
X Målning balkong- och loftgångsplattor	3 519 000
X Byte framsida balkongfronter av kompositskivor	210 000
X Tvätt balkongfronter av kompositskivor	20 000
X Tvätt balkongfronter av betongelement	90 000
X Fastsättning enstaka lösa frontplåtar loftgångar	3 000
X Smörjning och justering fönster och fönsterdörrar	111 000
X Målning sockel fasad	148 000
X Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
X Installation takavvattning vid kulvertbryggor	173 000
X Borttagning växtrester fasad	29 000
X Byte mjukfog fasad	664 000
X Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	52 000
X Lagning sockel Hus 61	29 000
X Målning slagdörr stål Hus 61	2 000
X Byte skadade tegelstenar övervåning Hus 61	4 000
X Enstaka tvätt av fasad Hus 61	4 000
X Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
X Igensättning hål fasad Hus 70	2 000
X Målning ställlucka gavel Hus 67	2 000
X Byte insektsnät till stål takfot tvättstuga	14 000
X Målning grind och sidoparti portik	9 000
X Lagning skadad pelare i betong portik	7 000
X Målning stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	6 000
X Montering plåt stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	5 000
X Justering snedställda belysningsstolpar	3 000
	9 120 000



2017 "Större mark och målning plåtdetaljer tak"

Byte asfalt	857 000
X Byte betongplattor	1 967 000
Byte betongtrappor steg	53 000
Omläggning och justering marksten	68 000
X Målning panel cykelförråd	170 000
Målning trädörrar	116 000
X Målning plåtdetaljer tak	288 000
X Målning bandtäckt plåt kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	30 000
X Byte tätningslist sopnedkast	28 000
Målning golv källare	15 000
Målning väggar och tak lgh.förr. källare	6 000
Målning golv lgh.förr. källare	4 000
Målning golv lgh.förr. Hus 64, 66	3 000
Byte kanalfläkt elcentral	4 000
Målning golv skyddsrum hus 61	100 000
Målning väggar och tak skyddsrum hus 61	167 000
Målning väggar och tak cykelrum	26 000
Målning golv cykelrum	16 000
Målning golv UC	10 000
Målning väggar och tak UC	17 000
Byte kanalfläkt UC	4 000
	3 949 000

2018

Byte baksand sandlådor	16 000
Byte trätrappor	133 000
Byte linoleummatta tvättstugeförråd	6 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
	181 000

2019

Beskärning små träd	112 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000



Målning träpanel vid entréer mot gård	4 000
Byte takpapp lustusbalkonger	54 000
Målning fasadpanel tvättstuga	61 000
Nyinstallation invändig korgdörr linhiss	69 000
Byte styr linhiss	244 000
Byte korginredning linhiss	65 000
Byte plastmatta linhiss	7 000
Byte tryckknappar linhiss	21 000
Byte tryckknappsats i linhiss	17 000
Byte hissmaskin linhiss	288 000
Byte tryckknappsats i hydraulhiss	86 000
Byte styr hydraulhiss	978 000
Byte hissmaskin hydraulhiss	1 035 000
Byte tryckknappar hydraulhiss	14 000
Byte tryckknappsats i hydraulhiss	224 000
Byte plastmatta hydraulhiss	29 000
Byte korginredning hydraulhiss	259 000
Nyinstallation korgdörr hydraulhiss	276 000
Byte klotbelysning gästlägenhet	6 000
Byte belysning styrelserum	4 000
Byte belysning elcentral	13 000
Byte belysning vind	99 000
Byte belysning lägenhetsförråd	30 000
Byte belysning undercentral	17 000
Byte belysning skyddsrum	147 000
Byte klotbelysning skyddsrum	2 000
Byte belysning fläktrum	69 000
Byte belysning till eventuellt nyare linhiss	86 000
Byte belysning linhiss	4 000
Byte klotbelysning hydralhiss	2 000
Byte lysrörsbelysning cykelrum	22 000
Byte belysning loftgångar	198 000
	4 776 000

2020

Byte utemöbler trä	194 000
--------------------	---------



Byte baksand sandlådor	16 000
Byte gummiplattor vid sandlåda	18 000
Målning fönsterbleck	582 000
Målning plåt fasad mot tak	172 000
Byte överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	1 133 000
Målning ståldörr Hus 61	2 000
Byte träfronter och trall altan Hus 65	44 000
Målning ståldörrar portik	5 000
Byte automatiska dörröppnare	86 000
Energideklaration	50 000
Byte pump slingtank ventilation	86 000
Byte pump VVC ventilation	29 000
Byte pump shuntgrupp ventilation uppg. 91	17 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	17 000
	2 452 000

2021

Målning skiljeväggar trä	10 000
Oljning skiljeväggar trä	6 000
Beskärning stora träd	91 000
Målning utemöbler trä	10 000
Oljning utemöbel bänk trä	1 000
Byte strid sand sandlådor	54 000
Målning träsarg sandlådor	6 000
Oljning trall lusthus gård	10 000
Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
Oljning trätrappor steg och trall	28 000
Oljning träpollare /stöd	12 000
Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
Byte radiatortermostat wc tvättstuga	1 000
Byte tvättmaskin tvättstuga	647 000
Byte tvättmaskin (stor 13kg) tvättstuga	79 000
Byte torktumlare tvättstuga	216 000
Byte torktumlare tvättstuga	50 000
Byte termostater radiator tvättstuga	7 000



Obligatorisk ventilationskontroll lägenheter	100 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
	1 366 000

2022

Beskärning små träd	112 000
Målning pelare gungställning	2 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
	364 000

2023

Byte pump shuntgrupp ventilation hus 63,66	35 000
	35 000

2024

Målning och oljning träräcken och staket	194 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Målning vägg- och takpanel lusthus gård	52 000
Målning lekhus sandlåda	6 000
Målning tak- och fasadpanel lekförråd	20 000
Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	52 000
Målning slagdörr stål Hus 61	2 000
Målning grind och sidoparti portik	9 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
	376 000

2025

Byte skiljeväggar trä	26 000
Beskärning små träd	112 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Målning panel cykelförråd	170 000
Byte mjukfog loftgångsplattor	40 000
Målning trädörrar	116 000



Målning plåt burspråk	27 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Byte grind och sidoparti grindträ portik	22 000
Byte träullsplattor portikgångar	91 000
Byte DUC UC	29 000
Byte shuntgrupp UC	43 000
Byte expationskärl UC	58 000
Byte värmeväxlare varmvatten UC	72 000
Byte värmeväxlare värme UC	201 000
Renovering FA-aggregat	173 000
Byte FTX-aggregat hus 62, 63, 64, 66	978 000
Byte ackumulatortank ventilation	345 000
Byte shuntgrupp ventilation	388 000
Byte DUC ventilation	129 000
Relining avloppsledningar	4 428 000
Byte Portkodsläsare, beröringsfri	151 000
	7 831 000

2026

Målning skiljeväggar trä	10 000
Oljning skiljeväggar trä	6 000
Beskärning stora träd	91 000
Målning utemöbler trä	10 000
Oljning utemöbel bänk trä	1 000
Byte strid sand sandlådor	54 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Målning träsarg sandlådor	6 000
Oljning trall lusthus gård	10 000
Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
Oljning trätrappor steg och trall	28 000
Oljning träpollare /stöd	12 000
Tvätt betongmur gård	14 000
Impregnering tegelfasad	2 822 000
Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
Målning ställucka gavel Hus 67	2 000



Målning väggar entrékorridor tvättstuga	7 000
Byte bokningsdisplay entrékorridor tvättstuga	9 000
Målning väggar tvättstuga	25 000
Byte kallmangel tvättstuga	69 000
Byte torkskåp tvättstuga	173 000
Byte blandare och tvättställ tvättstuga	39 000
Målning väggar och tak tvättstugeförråd	5 000
Byte tvättmedelsfördelare tvättstugeförråd	23 000
Byte pump shuntgrupp UC	17 000
	3 461 000

2027	
Omläggning och justering marksten	68 000
Målning träpanel vid entréer mot gård	4 000
Målning fasadpanel tvättstuga	61 000
Målning plåtdetaljer tak	288 000
Målning bandtäckt plåt kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	30 000
Målning golv källare	15 000
Målning golv lgh.förr. källare	4 000
Målning väggar och tak lgh.förr. Hus 64, 66	12 000
Målning golv lgh.förr. Hus 64, 66	3 000
Målning väggar och tak elcentral	12 000
Målning golv elcentral	7 000
Målning golv cykelrum	16 000
Obligatorisk ventilationskontroll lägenheter	100 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	17 000
	662 000

2028	
Beskärning små träd	112 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Målning plåt fasad mot tak	172 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Målning ståldörr Hus 61	2 000



Målning väggar styrelserum	24 000
Byte mikrovågsugn styrelserum	4 000
Byte kyl/frys styrelserum	10 000
Byte diskmaskin styrelserum	7 000
Byte cirkulationspump UC	17 000
	597 000

2029	
Byte profilerade plåttak cykelförråd	206 000
Byte entrédörrar av stål	2 717 000
Byte skärmtak av plåt balkonger och loftgångar	1 051 000
Byte ståldörrar portik	78 000
Omläggning tak av betongpannor	9 284 000
Byte korrugerad plåt tak hus 70	354 000
Bytenock- och fotstödsräcke tak	1 006 000
Byte korrugerad plåt kulvertbryggor	227 000
Byte lägenhetsdörrar	3 099 000
Byte styrventil UC	43 000
Byte pump VVC ventilation hus 66, 67	29 000
Byte underkylare ventilation hus 62	43 000
	18 137 000

2030	
Målning pelare gungställning	2 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Byte träsarg sandlådor	63 000
Byte trall lusthus gård	39 000
Byte papperskorgar nya	10 000
Målning frontplåt av aluminium loftgångar	396 000
Målning fönsterbleck	582 000
Målning gavelplåt Hus 67	8 000
Energideklaration	50 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Byte värmepump ventilation	431 000
Byte pump VVC ventilation hus 62, 64	29 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 62	69 000



Byte plastmatta hydraulhiss	36 000
	1 758 000

2031

Målning skiljeväggar trä	10 000
Oljning skiljeväggar trä	6 000
Beskärning stora träd	91 000
Beskärning små träd	112 000
Målning utemöbler trä	10 000
Oljning utemöbel bänk trä	1 000
Byte strid sand sandlådor	54 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Målning träsarg sandlådor	6 000
Oljning trall lusthus gård	10 000
Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
Oljning trätrappor steg och trall	28 000
Oljning träpollare /stöd	12 000
Målning takfotsbrädor	234 000
Målning balkong- och loftgångsplattor	3 519 000
Smörjning och justering fönster och fönsterdörrar	111 000
Målning sockel fasad	148 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
	4 597 000



2032	
Målning och oljning träräcken och staket	194 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Målning vägg- och takpanel lusthus gård	52 000
Målning tak- och fasadpanel lekförråd	20 000
Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	52 000
Målning slagdörr stål Hus 61	2 000
Målning grind och sidoparti portik	9 000
Målning ståldörrar portik	5 000
Målning golv UC	10 000
	360 000

2033	
Målning panel cykelförråd	170 000
Målning trädörrar	116 000
Byte blandare styrelserum	3 000
Byte duschblandare gästlgh	4 000
Obligatorisk ventilationskontroll lägenheter	100 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Rensning ventilationskanaler	332 000
	751 000

2034	
Beskärning små träd	112 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Byte plastmatta linhiss	7 000
Byte plastmatta hydraulhiss	29 000
	397 000

2035	
Byte utemöbler trä	194 000
Byte gummiplattor vid sandlåda	18 000
Byte vägg- och takpanel lusthus gård	176 000



Byte lekboard sandlåda	7 000
Byte panel cykelförråd	579 000
Byte stuprör cykelförråd	23 000
Byte hängränna cykelförråd	52 000
Byte stuprör	497 000
Byte hängränna	702 000
Målning plåt burspråk	27 000
Målning träpanel vid entréer mot gård	4 000
Byte träfronter och trall altan Hus 65	44 000
Målning fasadpanel tvättstuga	61 000
Byte termostatventiler radiatorer	648 000
Injustering värme	221 000
Byte vred badrumsradiatorer	111 000
Byte tvillingpump med frekvensomriktare UC	43 000
Byte slingtank ventilation	216 000
Byte pump slingtank ventilation	86 000
Byte pump VVC ventilation	29 000
Byte pump shuntgrupp ventilation uppg. 91	17 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	17 000
Byte styr hydraulhiss	1 222 000
Byte lysrörsbelysning tvättstuga	104 000
	5 098 000

2036

Målning skiljeväggar trä	10 000
Oljning skiljeväggar trä	6 000
Beskärning stora träd	91 000
Målning utemöbler trä	10 000
Oljning utemöbel bänk trä	1 000
Byte strid sand sandlådor	54 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Målning träsarg sandlådor	6 000
Oljning trall lusthus gård	10 000
Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
Oljning trätrappor steg och trall	28 000



Byte trätrappor	133 000
Byte papperskorgar gamla	10 000
Oljning träpollare /stöd	12 000
Tvätt betongmur gård	14 000
Impregnering tegelfasad	2 822 000
Målning plåt fasad mot tak	172 000
Byte mjukfog fasad	664 000
Målning ståldörr Hus 61	2 000
Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
Målning stållucka gavel Hus 67	2 000
Byte akustikskivor tak entrékorridor tvättstuga	18 000
Byte akustikskivor tak wc tvättstuga	3 000
Byte duschblandare wc tvättstuga	3 000
Byte radiatortermostat wc tvättstuga	1 000
Byte akustikskivor tak tvättstuga	66 000
Byte tvättmaskin tvättstuga	647 000
Byte tvättmaskin (stor 13kg) tvättstuga	79 000
Byte torktumlare tvättstuga	216 000
Byte torktumlare tvättstuga	50 000
Byte avfuktningssaggregat tvättstuga	29 000
Byte termostater radiator tvättstuga	7 000
Byte akustikskivor tak tvättstugeförråd	6 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Byte lysrörsbelysning entrékorridor tvättstuga	47 000
Byte väggbelysning wc tvättstuga	9 000
Byte lysrörsbelysning tvättstugeförråd	9 000
	5 291 000

2037

Omläggning och justering marksten	68 000
Beskärning små träd	112 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Målning plåtdetaljer tak	288 000
Målning bandtäckt plåt kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	30 000
Målning golv källare	15 000



Målning väggar och tak lgh.förr. källare	6 000
Målning golv lgh.förr. källare	4 000
Målning golv lgh.förr. Hus 64, 66	3 000
Målning väggar och tak cykelrum	26 000
Målning golv cykelrum	16 000
Byte entrébelysning	95 000
Byte belysning trapphus	487 000
Byte belysning källare	17 000
Byte utebelysning trätrappa	30 000
Byte stolpbelysning gård	144 000
	1 574 000

2038

Målning pelare gungställning	2 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Byte skåp pentry styrelserum	43 000
Byte pentry gästlgh	29 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 63,66	35 000
	125 000

2039

Byte lekhus sandlåda	29 000
Målning lekhus sandlåda	6 000
Målning entréer trapphus	52 000
Målning trapphus	2 013 000
Obligatorisk ventilationskontroll lägenheter	100 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Byte styr hydraulhiss	978 000
	3 202 000

2040

Målning och oljning träräcken och staket	194 000
Byte skiljeväggar trä	26 000
Beskärning små träd	112 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000



Målning vägg- och takpanel lusthus gård	52 000
Målning tak- och fasadpanel lekförråd	20 000
Målning fönsterbleck	582 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	52 000
Byte ståldörr Hus 61	26 000
Målning slagdörr stål Hus 61	2 000
Målning gavelplåt Hus 67	8 000
Målning grind och sidoparti portik	9 000
Byte automatiska dörröppnare	86 000
Energideklaration	50 000
Byte belysning (nyare) fläktrum	4 000
Byte Portkodsläsare, beröringsfri	151 000
	1 624 000

2041

Målning skiljeväggar trä	10 000
Oljning skiljeväggar trä	6 000
Beskärning stora träd	91 000
Målning utemöbler trä	10 000
Oljning utemöbel bänk trä	1 000
Byte strid sand sandlådor	54 000
Målning träsarg sandlådor	6 000
Oljning trall lusthus gård	10 000
Målning panel cykelförråd	170 000
Oljning trädetaljer lekhus	1 000
Målning trä trappräcke till loftgång	5 000
Oljning trätrappor steg och trall	28 000
Oljning träpollare /stöd	12 000
Målning trädörrar	116 000
Oljning träfronter och trall altan Hus 65	6 000
Byte wc-stol och handfat wc tvättstuga	12 000
Byte tvättställ och blandare wc tvättstuga	6 000
Byte duschkabin wc tvättstuga	21 000
Byte pump shuntgrupp UC	17 000
	581 000



2042

Byte betongtrappor steg	53 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	26 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	17 000
	112 000

2043

Beskärning små träd	112 000
Oljning träsarg sandlådor	6 000
Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	227 000
Målning träpanel vid entréer mot gård	4 000
Målning fasadpanel tvättstuga	61 000
Målning väggar styrelserum	24 000
Byte akustikplattor undertak styrelserum	28 000
Byte mikrovågsugn styrelserum	4 000
Byte kyl/frys styrelserum	10 000
Byte diskmaskin styrelserum	7 000
Målning väggar gästlgh	9 000
Byte cirkulationspump UC	17 000
Byte spotlights styrelserum	29 000
Byte belysning styrelserum	9 000
	547 000

2044

Byte gungställning	43 000
Byte baksand sandlådor	16 000
Byte lekgunga	14 000
Målning plåt fasad mot tak	172 000
Målning ståldörr Hus 61	2 000
Målning ståldörrar portik	5 000
Byte pump VVC ventilation hus 66, 67	29 000
Byte belysning lusthus gård	9 000
	290 000



AVSÄTTNINGSANALYS

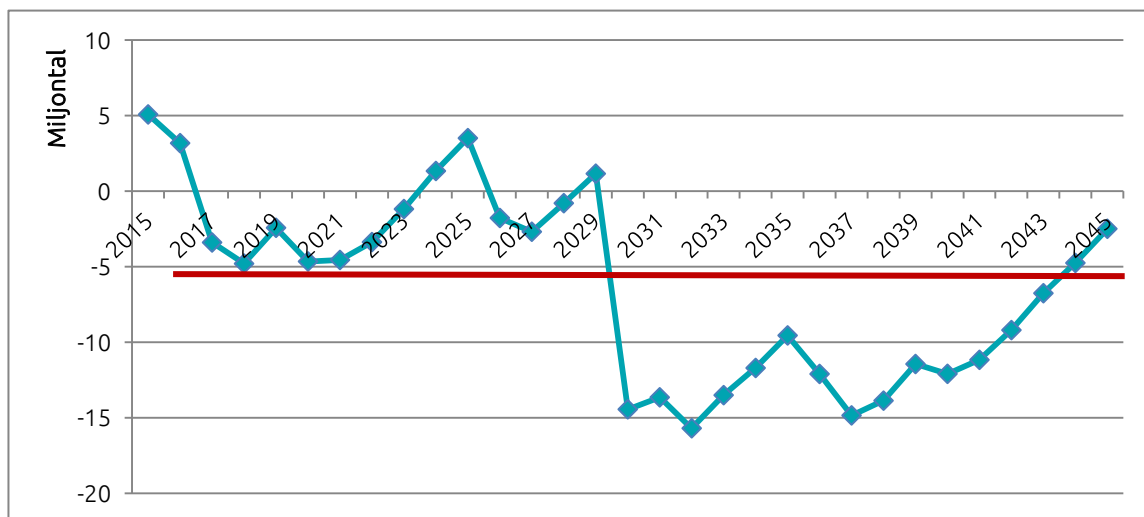


I detta kapitel ges ett förslag till en passande årlig avsättningsnivå till föreningens fond för underhåll. Målet är att försöka hitta en jämn avsättningsnivå på lång sikt som gör att föreningen sparar i samma takt som huset slits. Den rekommenderade avsättningsnivån kan förenklat ses som den årliga genomsnittliga kostnaden för att hålla huset i gott skick de kommande 30 åren. För att ta hänsyn till kostnadsökningar under planens livslängd rekommenderas att den årliga avsättningen höjs i takt med passande indextal såsom Entreprenadindex eller Labour Cost Index. Detta görs lämpligtvis i samråd med föreningens ekonomiske förvaltare eller revisor vid den årliga uppdateringen av planen.

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.

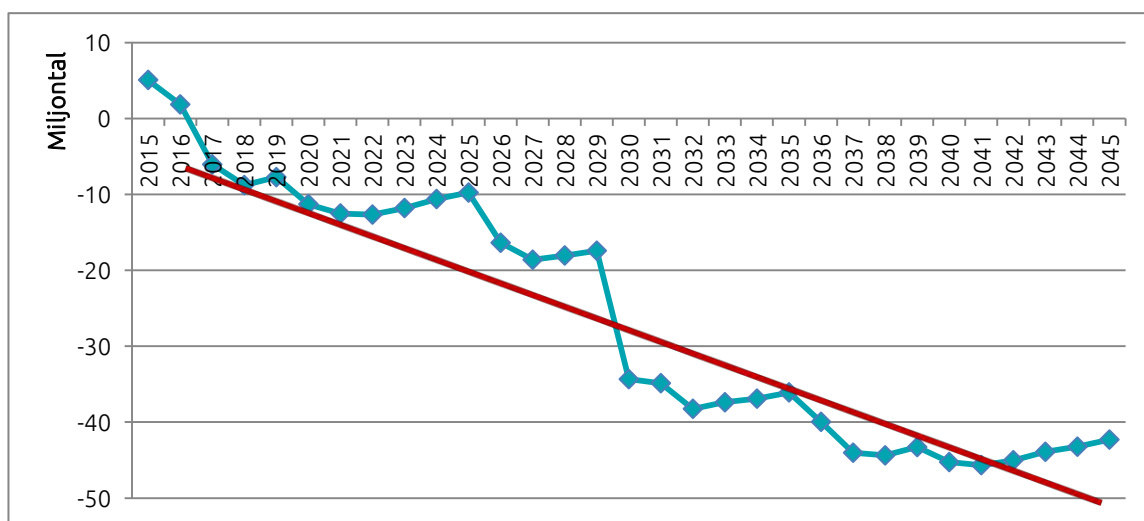


Minsta rekommenderade avsättning är: 2 550 000 kr per år
231 kr per år o kvm lägenhetsyta



Bortsett från de första årens projekt som är försent att spara till, blir trendlinjen med rekommenderad avsättning horisontell. 2 550 000 kr är alltså vad fastighetens planerade underhåll kostar per år utspritt över 30 år. Om denna summa sätts av, sparar föreningen i samma takt som fastigheten slits.

Nuvarande behållning i fond: 5 071 460 kr
Nuvarande avsättning är: 1 223 000 kr per år
111 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 kategorier. För föreningar med ett aktuellt underhållsbehov visas även ett grovt exempel på hur en lånefinansiering påverkar föreningens ekonomiska situation.

PLANERAT UNDERHÅLL

Underhållskostnader i snitt per år	2015-2029	2030-2044	2015-2044
Totalt	3 850 372 kr	1 753 938 kr	2 802 155 kr
Per kvm BOA	349 kr	159 kr	254 kr
Per lgh	25 002 kr	11 389 kr	18 196 kr
Totala kostnader planerat underhåll 30 år	84 064 641 kr		

AKTUELLT UNDERHÅLL

Kostnad aktuellt underhåll

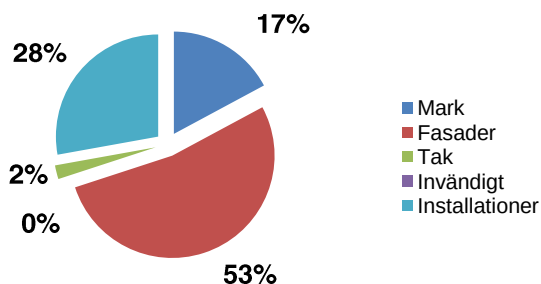
Totalt	15 884 000 kr
Per kvm BOA	1 438 kr

Andel aktuellt underhåll av totalt underhåll

Kostnad ej aktuellt underhåll	68 180 641 kr
Kostnad aktuellt underhåll	15 884 000 kr
Andel aktuellt underhåll av totalt underhåll	19%

Kostnad aktuellt underhåll per kategori

	Kostnad	Andel
Mark	2 724 000 kr	17%
Fasader	8 392 000 kr	53%
Tak	347 000 kr	2%
Invändigt	- kr	0%
Installationer	4 421 000 kr	28%



SKULDSÄTTNING

	Totalt	Per kvm BOA	Per lgh
Nettoskuld	84 512 493 kr	7 652 kr	548 782 kr
<i>0-6000 kr/kvm BOA = Låg, 6000-12000 kr/kvm BOA = Medel, >12000 kr/kvm BOA = Högt</i>			
Räntekänslighet (skuldkvot)	6,74		
<i>1-5 = Låg, 5-10 = Medel, >10 = Högt</i>			

EXEMPEL LÅNEFINANSIERING

Kalkylen nedan visar ett enkelt exempel på hur föreningens ekonomi påverkas om allt aktuellt underhåll finansieras med nytt lån.

Totalt lånebehov för aktuellt underhåll	15 884 000 kr
Genomsnittlig ränta under låneperioden	5%
Amorteringstid år (rak amortering)	50

	Totalt	Per kvm BOA	Per lgh
Amortering per år	317 680 kr	29 kr	2 063 kr
Genomsnittlig räntebetalning per år	405 042 kr	37 kr	2 630 kr
Genomsnittlig total betalning per år	722 722 kr	65 kr	4 693 kr

Efter ny upplåning

	Totalt	Per kvm BOA	Per lgh
Nettoskuld	100 396 493 kr	9 090 kr	651 925 kr
<i>0-6000 kr/kvm BOA = Låg, 6000-12000 kr/kvm BOA = Medel, >12000 kr/kvm BOA = Högt</i>			
Räntekänslighet (skuldkvot)	7,96		
<i>1-5 = Bra, 6-10 = Medel, >10 = Högt</i>			

DATABAS

I detta kapitel redovisas samtliga underhållsåtgärder i underhållsplanen, komplett med Nästa år, Intervall, Tidigare år, Mängd, Enhet, å-pris exkl moms och Summa inkl moms o bh 15%.

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
MARK							
Byte asfalt	2017	30		1420	m2	420	857 325
X Byte betongplattor	2017	30		1440	m2	950	1 966 500
Byte betongtrappor steg	2017	25		68	st	540	52 785
Omläggning och justering marksten	2017	10		67	m2	710	68 382
Målning och oljning träräcken och staket	2016	8		900	m1	150	194 063
X Enstaka lagningar trasiga träräcken	2016			5	st	300	2 156
Målning skiljeväggar trä	2016	5		13	st	550	10 278
X Oljning skiljeväggar trä	2016	5		10	st	450	6 469
Byte skiljeväggar trä	2025	15		23	st	800	26 450
X Beskrining stora träd	2016	5		35	st	1 800	90 563
X Beskrining små träd	2016	3		60	st	1 300	112 125
X Byte sittbänk av trä runt träd	2016			1	st	10 000	14 375
Målning utemöbler trä	2016	5		24	st	300	10 350
X Oljning utemöbel bänk trä	2016	5		2	st	350	1 006
Byte utemöbler trä	2020	15		27	st	5 000	194 063
X Byte strid sand sandlådor	2016	5		105	m2	360	54 338
Målning pelare gungställning	2022	8		1	st	1 500	2 156
Byte gungställning	2044	30	14	1	st	30 000	43 125
X Byte baksand sandlådor	2016	2		19	m2	600	16 388
X Oljning träsarg sandlådor	2016	3		37	m1	120	6 383
X Målning träsarg sandlådor	2016	5		24	m2	180	6 210
Byte träsarg sandlådor	2030	20		61	m2	720	63 135



	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte gummiplattor vid sandlåda	2020	15		16	m2	800	18 400
Målning vägg- och takpanel lusthus gård	2016	8		120	m2	300	51 750
Byte vägg- och takpanel lusthus gård	2035	30		120	m2	1 020	175 950
X Oljning trall lusthus gård	2016	5		28	m2	240	9 660
Byte trall lusthus gård	2030	15		28	m2	960	38 640
Byte lekboard sandlåda	2035	30	5	1	st	5 000	7 188
X Byte rötskadad panel cykelförråd	2016			40	m2	900	51 750
X Målning panel cykelförråd	2017	8		395	m2	300	170 344
Byte panel cykelförråd	2035	30		395	m2	1 020	579 169
Byte profilerade plåttak cykelförråd	2029	30		179	m2	800	205 850
Byte stuprör cykelförråd	2035	30		27	m1	600	23 288
Byte hängränna cykelförråd	2035	30		60	m1	600	51 750
Byte lekhus sandlåda	2039	30	9	1	st	20 000	28 750
Målning lekhus sandlåda	2024	15		1	st	4 000	5 750
X Oljning trädetaljer lekhus	2016	5		3	m2	240	1 035
Byte lekgunga	2044	30	14	1	st	10 000	14 375
Målning trä trappräcke till loftgång	2016	5		20	m1	180	5 175
X Oljning trätrappor steg och trall	2016	5		80	m2	240	27 600
Byte trätrappor	2018	18		30	m1	3 090	133 256
Målning tak- och fasadpanel lekförråd	2016	8		46	m2	300	19 838
Byte papperskorgar gamla	2016	20		3	st	2 400	10 350
Byte papperskorgar nya	2030	20		3	st	2 400	10 350
X Oljning träpollare /stöd	2016	5		70	st	120	12 075
X Tvätt betongmur gård	2016	10		120	m1	80	13 800

FASADER

(GENERELLT)

X Impregnering tegelfasad

Byte stuprör

Byte hängränna

X Målning takfotsbrädor

X Målning balkong- och loftgångsplattor

X Byte framsida balkongfronter av kompositskivor

X Tvätt balkongfronter av kompositskivor

X Tvätt balkongfronter av betongelement

Målning frontplåt av aluminium loftgångar

X Fastsättning enstaka lösa frontplåtar loftgångar

Byte mjukfog loftgångsplattor

X Smörjning och justering fönster och fönsterdörrar

Byte entrédörrar av stål

Målning trädörrar

Byte skärmtak av plåt balkonger och loftgångar

X Målning sockel fasad

Målning fönsterbleck

Målning plåt fasad mot tak

Målning plåt burspråk

X Oljning överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2016	10		8180	m2	240	2 822 100
2035	30		576	m1	600	496 800
2035	30		814	m1	600	702 075
2016	15		814	m1	200	234 025
2016	15		2040	m2	1 200	3 519 000
2016			54	m1	2 700	209 588
2016			107	m1	130	19 996
2016			480	m1	130	89 700
2030	15		510	m1	540	395 888
2016			1	st	2 000	2 875
2025	20		80	m1	350	40 250
2016	15		154	lgh	500	110 688
2029	40	89	54	st	35 000	2 716 875
2017	8		67	st	1 200	115 575
2029	40	89	860	m2	850	1 050 813
2016	15		860	m1	120	148 350
2020	10		1350	m1	300	582 188
2020	8		221	m1	540	171 551
2025	10		38	m2	500	27 313
2016	3		1970	m1	80	226 550

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte överliggare trä balkong/loftgång och stöd skärmtak	2020	30		1970	m1	400	1 132 750
Målning träpanel vid entréer mot gård	2019	8		9	m2	300	3 881
X Installation takavvattning vid kulvertbryggor	2016			8	st	15 000	172 500
X Borttagning växtrester fasad	2016			1	st	20 000	28 750
X Byte mjukfog fasad	2016	20		1100	m1	420	664 125
X Målning träpanel och pelare lusthusbalkonger	2016	8		5	st	7 200	51 750
Byte takpapp lusthusbalkonger	2019	30		70	m2	540	54 338
HUS 61 FASAD VÄSTER							
X Lagning sockel Hus 61	2016			1	st	20 000	28 750
Målning ståldörr Hus 61	2020	8		1	st	1 200	1 725
Byte ståldörr Hus 61	2040	40		1	st	18 000	25 875
HUS 61 FASAD SÖDER							
X Målning slagdörr stål Hus 61	2016	8		1	st	1 200	1 725
X Byte skadade tegelstenar övervåning Hus 61	2016			11	st	270	4 269
X Enstaka tvätt av fasad Hus 61	2016			1	st	2 500	3 594
HUS 65 FASAD ÖSTER							
X Oljning träfronter och trall altan Hus 65	2016	5		32	m2	120	5 520
Byte träfronter och trall altan Hus 65	2020	15		32	m2	960	44 160
HUS 70							
X Igensättning håll fasad Hus 70	2016			1	st	1 500	2 156

HUS 67 GÅRD SHUS

Målning gavelplåt Hus 67

X Målning ställucka gavel Hus 67

TVÄTTSTUGA

Målning fasadpanel tvättstuga

X Byte insektsnät till stål takfot tvättstuga

PORTIK 3 ST.

X Målning grind och sidoparti portik

Byte grind och sidoparti grindträ portik

Målning ståldörrar portik

Byte ståldörrar portik

X Lagning skadad pelare i betong portik

Byte träullsplattor portikgångar

TAK

Omläggning tak av betongpannor

X Översyn och fastsättning lösa spikar tak

X Byte rötskadad regel tak hus 63

X Målning plåtdetaljer tak

Byte korrugerad plåt tak hus 70

Bytenock- och fotstödsräcke tak

X Målning bandtäckt plåt kulvert-brygga mellan hus 62 och 63

Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
2030	10		10	m2	550	7 906
2016	10		1	st	1 500	2 156
2019	8		118	m2	360	61 065
2016			50	m1	200	14 375
2016	8		25	m2	250	8 984
2025	40		3	st	5 000	21 563
2020	12	8	3	st	1 200	5 175
2029	40	89	3	st	18 000	77 625
2016			1	st	5 000	7 188
2025	30		126	m2	500	90 563
2029	40	89	4140	m2	1 560	9 283 950
2015			1	st	15 000	21 563
2015			1	st	5 000	7 188
2017	10		1	st	200 000	287 500
2029	40	89	290	m2	850	354 344
2029	40	89	1000	m	700	1 006 250
2017	10		35	m2	600	30 188

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte korrugerad plåt kulvertbryggor	2029	40	89	158	m2	1 000	227 125
X Målning stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	2016			11	m	400	6 325
X Montering plåt stålbalkar kulvertbrygga mellan hus 62 och 63	2016			11	m	300	4 744
INVÄNDIGT							
STYRELSENUM							
Målning väggar styrelserum	2028	15	13	41	m2	400	23 575
Byte akustikplattor undertak styrelserum	2043	30	13	41	m2	480	28 290
Byte skåp pentry styrelserum	2038	25	13	1	st	30 000	43 125
Byte mikrovågsugn styrelserum	2028	15	13	1	st	3 000	4 313
Byte kyl/frys styrelserum	2028	15	13	1	st	7 200	10 350
Byte blandare styrelserum	2033	20	13	1	st	2 400	3 450
Byte diskmaskin styrelserum	2028	15	13	1	st	4 800	6 900
Byte WC-stol + handfat med blandare styrelserum	2048	35	13	1	st	8 000	11 500
GÄSTLÄGENHET							
Målning väggar gästlgh	2043	20	13	16	m2	400	9 200
Byte akustikplattor undertak gästlgh	2053	30	13	16	m2	480	11 040
Byte pentry gästlgh	2038	25	13	1	st	20 000	28 750
Byte WC-stol och handfat med komod och blandare gästlgh	2048	35	13	1	st	10 000	14 375
Byte duschblandare gästlgh	2033	20	13	1	st	3 000	4 313
TRAPPHUS 11 st							
Byte automatiska dörröppnare	2020	20		4	st	15 000	86 250
Målning entréer trapphus	2039	30	9	90	m2	400	51 750

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Målning trapphus	2039	30	9	50	plan	28 000	2 012 500
X Byte tätningslist sopnedkast	2017	30	89	48	st	400	27 600
Byte lägenhetsdörrar	2029	40		154	st	14 000	3 099 250
KÄLLARE							
Målning golv källare	2017	10		43	m2	240	14 835
LÄGENHETSFÖRRÅD							
Målning väggar och tak lgh.förr. källare	2017	20		11	m2	400	6 325
Målning golv lgh.förr. källare	2017	10		11	m2	240	3 795
Målning väggar och tak lgh.förr. Hus 64, 66	2027	20		20	m2	400	11 500
Målning golv lgh.förr. Hus 64, 66	2017	10		10	m2	240	3 450
ELCENTRAL							
Byte kanalfläkt elcentral	2017	30	85	1	st	2 500	3 594
Målning väggar och tak elcentral	2027	30		21	m2	400	12 075
Målning golv elcentral	2027	30		21	m2	240	7 245
SKYDDSRUM HUS 62							
Målning golv skyddsrum hus 61	2017	30		291	m2	240	100 395
Målning väggar och tak skydds- rum hus 61	2017	30		291	m2	400	167 325
TVÄTTSTUGA							
ENTRÈKORRIDOR TVÄTTSTUGA							
Målning väggar entrékorridor tvättstuga	2026	20	6	26	m2	200	7 475
Byte akustikskivor tak entrékorri- dor tvättstuga	2036	30	6	26	m2	480	17 940
Byte bokningsdisplay entrékorri- dor tvättstuga	2026	20	6	1	st	6 000	8 625

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
X Byte rostigt radiatorrör entré- korridor tvättstuga	2015			1	st	3 000	4 313
WC- TVÄTTSTUGA							
Byte akustikskivor tak wc tvätt- stuga	2036	30	6	5	m2	480	3 450
X Montera armaturkåpa väggbe- lysning wc tvättstuga	2015		6	1	st	1 500	2 156
Byte wc-stol och handfat wc tvättstuga	2041	35	6	1	st	8 000	11 500
Byte tvättställ och blandare wc tvättstuga	2041	35	6	1	st	4 000	5 750
Byte duschblandare wc tvättstuga	2036	30	6	1	st	2 400	3 450
Byte duschkabin wc tvättstuga	2041	35	6	1	st	14 400	20 700
Byte radiatortermostat wc tvätt- stuga	2021	15	6	2	st	500	1 438
TVÄTTSTUGA							
Byte akustikskivor tak tvättstuga	2036	30	6	95	m2	480	65 550
Målning väggar tvättstuga	2026	20	6	95	m2	180	24 581
Byte tvättmaskin tvättstuga	2021	15	6	10	st	45 000	646 875
Byte tvättmaskin (stor 13kg) tvättstuga	2021	15	6	1	st	55 000	79 063
Byte torktumlare tvättstuga	2021	15	6	5	st	30 000	215 625
Byte torktumlare tvättstuga	2021	15	6	1	st	35 000	50 313
Byte kallmangel tvättstuga	2026	20	6	2	st	24 000	69 000
Byte torkskåp tvättstuga	2026	20	6	6	st	20 000	172 500
Byte avfuktningssaggregat tvätt- stuga	2036	30	6	1	st	20 000	28 750
Byte blandare och tvättställ tvätt- stuga	2026	20	6	6	st	4 500	38 813
Byte termostater radiator tvätt- stuga	2021	15	6	10	st	500	7 188

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
TVÄTTSTUGE FÖRRÅD							
Målning väggar och tak tvättstugeförråd	2026	20	6	8	m2	400	4 600
Byte linoleummatta tvättstugeförråd	2018	30		8	m2	480	5 520
Byte akustikskivor tak tvättstugeförråd	2036	30	6	8	m2	480	5 520
Byte tvättmedelsfördelare tvättstugeförråd	2026	20	6	2	st	8 000	23 000
CYKELRUM							
Målning väggar och tak cykelrum	2017	20		45	m2	400	25 875
Målning golv cykelrum	2017	10		45	m2	240	15 525
UNDERCENTRAL							
Målning golv UC	2017	15		30	m2	240	10 350
Målning väggat och tak UC	2017	30		30	m2	400	17 250
INSTALLATIONER							
VÄRME							
GENERELLT							
X Byte termostatventiler radiatorer	2015	20		901	st	500	647 594
X Injustering värme	2015	20		154	lgh	1 000	221 375
Energideklaration	2020	10	10	1	st	35 000	50 313
X Byte vred badrumsradiatorer	2015	20		154	st	500	110 688
UNDERCENTRAL							
Byte DUC UC	2025	20	5	1	st	20 000	28 750
Byte kanalfäkt UC	2017	30	85	1	st	2 500	3 594
Byte shuntgrupp UC	2025	40	85	1	st	30 000	43 125

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte pump shuntgrupp UC	2026	15	11	1	st	12 000	17 250
X Byte tvillingpump med frekven- somriktare UC	2015	20	85	1	st	30 000	43 125
Byte expationskärl UC	2025	40	85	1	st	40 000	57 500
Byte cirkulationspump UC	2028	15	13	1	st	12 000	17 250
Byte styrventil UC	2029	20	9	6	st	5 000	43 125
Byte värmeväxlare varmvatten UC	2025	40	85	1	st	50 000	71 875
Byte värmeväxlare värme UC	2025	40	85	2	st	70 000	201 250
VENTILATION							
Obligatorisk ventilationskontroll lägenheter	2021	6	15	154	lgh	450	99 619
Obligatorisk ventilationskontroll lokaler	2018	3	15	9	lokaler	2 000	25 875
Rensning ventilationskanaler	2033	18	15	154	lgh	1 500	332 063
X Rivning gammalt aggregat uppg. 91	2015			1	st	8 000	11 500
Byte värmepump ventilation	2030	25	5	6	st	50 000	431 250
Byte slingtank ventilation	2035	30	5	6	st	25 000	215 625
Byte pump slingtank ventilation	2020	15	5	6	st	10 000	86 250
Renovering FA-aggregat	2025			6	st	20 000	172 500
Byte FA-aggregat	2045	40	5	6	st	120 000	1 035 000
Byte FTX-aggregat hus 62, 63, 64, 66	2025	40	89	4	st	170 000	977 500
Byte ackumulatortank ventilation	2025	40	85	8	st	30 000	345 000
Byte pump VVC ventilation	2020	15	5	2	st	10 000	28 750
X Byte pump VVC ventilation hus 62, 64	2015	15	94	2	st	10 000	28 750
Byte pump VVC ventilation hus 66, 67	2029	15	14	2	st	10 000	28 750
Byte shuntgrupp ventilation	2025	40	85	9	st	30 000	388 125

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte pump shuntgrupp ventilation uppg. 91	2020	15	5	1	st	12 000	17 250
X Byte pump shuntgrupp ventilation hus 62	2015	15	85	4	st	12 000	69 000
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 63,66	2023	15	8	2	st	12 000	34 500
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	2027	15	12	1	st	12 000	17 250
Byte pump shuntgrupp ventilation hus 64	2020	15	5	1	st	12 000	17 250
Byte DUC ventilation	2025	20	5	6	st	15 000	129 375
Byte värmväxlare ventilation hus 63, 66	2045	40	5	2	st	40 000	115 000
Byte underkylare ventilation hus 62	2029	40	89	1	st	30 000	43 125
VATTEN OCH AVLOPP							
Relining avloppsledningar	2025	25		154	lgh	20 000	4 427 500
HISSAR							
LINHISS (UPPG. 91)							
Nyinstallation invändig korgdörr linhiss	2019			1	st	48 000	69 000
Byte styr linhiss	2019	30	89	1	st	170 000	244 375
Byte korginredning linhiss	2019	30	89	1	st	45 000	64 688
Byte plastmatta linhiss	2019	15	89	1	st	5 000	7 188
Byte tryckknappar linhiss	2019	30	89	6	st	2 400	20 700
Byte tryckknappsats i linhiss	2019	30	89	1	st	12 000	17 250
Byte hissmaskin linhiss	2019	35	89	1	st	200 000	287 500
HYDRAULHISS (URSPRUNGLIGA)							
X Byte styr hydraulhiss	2015	20	89	5	st	170 000	1 221 875
X Byte hissmaskin hydraulhiss	2015	30	89	5	st	180 000	1 293 750

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
X Byte tryckknappar vån. plan hydraulhiss	2015	30	89	18	st	2 400	62 100
Byte tryckknappsats i hydraulhiss	2019	30	89	5	st	12 000	86 250
X Byte plastmatta hydraulhiss	2015	15		5	st	5 000	35 938
X Byte korginredning hydraulhiss	2015	30	89	5	st	45 000	323 438
X Nyinstallation korgdörr hyd- raulhiss	2015			5	st	48 000	345 000
HYDRAULHISS (DELVIS NYARE)							
Byte styr hydraulhiss	2019	20	99	4	st	170 000	977 500
Byte hissmaskin hydraulhiss	2019	30	89	4	st	180 000	1 035 000
Byte tryckknappar hydraulhiss	2019	30		4	st	2 400	13 800
Byte tryckknappsats i hydraulhiss	2019	30		13	st	12 000	224 250
Byte plastmatta hydraulhiss	2019	15		4	st	5 000	28 750
Byte korginredning hydraulhiss	2019	30		4	st	45 000	258 750
Nyinstallation korgdörr hyd- raulhiss	2019			4	st	48 000	276 000
EL							
Byte entrébelysning	2037	30		22	st	3 000	94 875
Byte spotlights styrelserum	2043	30	13	25	st	800	28 750
Byte belysning styrelserum	2043	30	13	2	st	3 000	8 625
Byte klotbelysning gästlägenhet	2019	30	89	3	st	1 500	6 469
Byte belysning styrelserum	2019	30	89	1	st	2 800	4 025
Byte belysning trapphus	2037	30		113	st	3 000	487 313
Byte belysning elcentral	2019	30	89	3	st	3 000	12 938
Byte belysning vind	2019	30	89	23	st	3 000	99 188
Byte belysning källare	2037	30		4	st	3 000	17 250
Byte belysning lägenhetsförråd	2019	30	89	7	st	3 000	30 188
Byte belysning undercentral	2019	30	89	4	st	3 000	17 250
Byte belysning skyddsrum	2019	30	89	34	st	3 000	146 625
Byte klotbelysning skyddsrum	2019	30	89	1	st	1 500	2 156
Byte belysning (nyare) fläktrum	2040	30		1	st	3 000	4 313

	Nästa år	Intervall	Tidigare år	Mängd	Enhet	å-pris exkl moms	Summa inkl moms o bh 15%
Byte belysning fläktrum	2019	30	89	16	st	3 000	69 000
Byte belysning till eventuellt nya- re linhiss	2019	30		20	st	3 000	86 250
Byte belysning linhiss	2019	30	89	1	st	3 000	4 313
Byte klotbelysning hydralhiss	2019	30	89	1	st	1 500	2 156
Byte belysning lusthus gård	2044	30	14	2	st	3 000	8 625
Byte utebelysning trätappa	2037	30	7	7	st	3 000	30 188
Byte lysrörsbelysning entrékorri- dor tvättstuga	2036	30	6	11	st	3 000	47 438
Byte väggbelysning wc tvättstuga	2036	30	6	2	st	3 000	8 625
Byte lysrörsbelysning tvättstuga	2035	30	5	24	st	3 000	103 500
Byte lysrörsbelysning tvättstuge- förråd	2036	30	6	2	st	3 000	8 625
Byte stolpbelysning gård	2037	30	7	20	st	5 000	143 750
X Justering snedställda belys- ningsstolpar	2016			2	st	1 000	2 875
Byte lysrörsbeslysning cykelrum	2019	30	89	5	st	3 000	21 563
X Byte belysning loftgångar	2019	30		46	st	3 000	198 375
TELE							
Byte Portkodsläsare, beröringsfri	2025	15		21	st	5 000	150 938

SLUTSATS

Fastigheten är i medelgott skick och några större underhållsprojekt måste genomföras inom de närmsta åren. Genom att följa planen kan fastighetens goda bestånd och en ekonomiskt fördelaktig förvaltning säkerställas.

SUSTEND AB

PROJEKTANSVARIG BYGGKONSULT

Den projektansvarige byggkonsulten har haft övergripande ansvar för framtagandet av underhållsplanen och hjälper er gärna om ni har frågor.



Sven Löwenmark

DEN BITRÄDANDE BYGGKONSULTEN

De biträdande byggkonsulterna har deltagit i olika skeden av framtagandet av planen.



Niklas Skogqvist



SUSTEND

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.

Sustend 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

Adolfsbergsvägen 31
168 67 Bromma
Tel: 08 – 120 583 88
info@sustend.se

Göteborg

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