

# Underhållsplan för det långsiktiga periodiska underhållet



**Brf Horisonten Kallebäck, Örgryte nr 1**  
**Göteborg**  
**2018-03-25**

# Innehållsförteckning

|                                                                                       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INLEDNING .....</b>                                                                | <b>- 3 -</b>  |
| <b>UPPDRAGETS OMFATTNING .....</b>                                                    | <b>- 4 -</b>  |
| AVGRÄNSNING.....                                                                      | - 4 -         |
| ARBETSSÄTT FÖR FRAMTAGANDET AV UNDERHÅLLSPLENEN 2012.....                             | - 4 -         |
| ARBETSSÄTT FÖR REVIDERINGEN 2018 .....                                                | - 4 -         |
| <b>FASTIGHETEN .....</b>                                                              | <b>- 5 -</b>  |
| GEMENSAMHETSANLÄGGNING .....                                                          | - 6 -         |
| <b>BYGGNADSDLAR.....</b>                                                              | <b>- 7 -</b>  |
| KORTFATTAD BYGGNADSBESKRIVNING .....                                                  | - 7 -         |
| GRUNDLÄGGNING .....                                                                   | - 8 -         |
| YTTERTAK .....                                                                        | - 8 -         |
| YTTERVÄGGAR .....                                                                     | - 8 -         |
| BALKONG .....                                                                         | - 9 -         |
| VINDFÅNG .....                                                                        | - 10 -        |
| FÖNSTER, BALKONGDÖRR .....                                                            | - 10 -        |
| INVÄNDIGA UTRYMMEN.....                                                               | - 10 -        |
| GÅRD.....                                                                             | - 11 -        |
| KOMPLEMENTBYGGNADER .....                                                             | - 11 -        |
| VENTILATION.....                                                                      | - 11 -        |
| VÄRME.....                                                                            | - 12 -        |
| VATTEN OCH AVLOPP .....                                                               | - 12 -        |
| EL .....                                                                              | - 12 -        |
| <b>ENTREPRENAD OCH GARANTIER .....</b>                                                | <b>- 13 -</b> |
| FÖRLÄNGDA GARANTIER FRÅN AF BYGG (ENLIGT ÖVERENSKOMMET FRÅN ENTREPRENADSKEDET): ..... | - 13 -        |
| FÖRLÄNGDA VARUGARANTIER (GÄLLER OM DET ÄR FEL PÅ MATERIAL, EJ ARBETE): .....          | - 13 -        |
| <b>KÄNDA PROBLEM .....</b>                                                            | <b>- 14 -</b> |
| BYGG .....                                                                            | - 14 -        |
| VENTILATION.....                                                                      | - 14 -        |
| VVS .....                                                                             | - 14 -        |
| EL .....                                                                              | - 14 -        |
| SANERINGSRISKEN .....                                                                 | - 15 -        |
| <b>RISKKONSTRUKTIONER.....</b>                                                        | <b>- 15 -</b> |
| <b>MYNDIGHETSKRAV .....</b>                                                           | <b>- 16 -</b> |
| <b>DRIFT OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER .....</b>                                        | <b>- 16 -</b> |
| <b>FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL .....</b>                                                   | <b>- 16 -</b> |
| <b>GJORDA INVESTERINGAR.....</b>                                                      | <b>- 17 -</b> |
| <b>PLANERADE ÅTGÄRDER .....</b>                                                       | <b>- 17 -</b> |
| <b>KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING .....</b>                                                  | <b>- 18 -</b> |
| <b>SLUTKOMMENTAR .....</b>                                                            | <b>- 19 -</b> |

## **Inledning**

Bostadsrättsföreningen Horisonten Kallebäck, Örgryte nr 1 kontaktade under 2018 Erik Falk Byggledning AB för att se över och uppdatera befintlig underhållsplan.

Underhållsplanen upprättades 2012 av Erik Falk Byggledning AB med avsikten att genomföra en inspektion av fastigheten på Skår 59:2 samt upprätta en underhållsplan med kostnadskalkylering för det långsiktiga periodiska underhållet.

Underhållsplanen ska ses som ett budget- och planeringsverktyg för framtida kostnader och åtgärder för föreningens största ekonomiska tillgång - fastigheten och dess byggnader. Fastighetsägaren bör aktivt nyttja underhållsplanen för att planera och samordna kommande underhållsinsatser samt för att planera vilka ekonomiska medel man har behov av framöver.

Inför varje åtgärd ska fastighetsägaren göra en bedömning om underhållet är nödvändigt att åtgärda och vilka andra underhållsarbeten som tidsmässigt bör samordnas för att få det ekonomiskt mest lönsamma utfallet för föreningen.

## Uppdragets omfattning

Underhållsplanen gäller för byggnadernas yttre delar (såsom yttertak, fasader, fönster, balkonger, detaljer) samt allmänna utrymmen såsom trapphus, apparatrum, förrådsutrymmen m.m. Dessutom bedöms invändiga ventilations-, rör- och el-anläggningarna.

Underhållsplanen har gjorts i ett långsiktigt perspektiv. Då byggnaden är relativt ny fångar underhållsplanen upp de kostnader som man kan betrakta över de kommande 50 åren.

Observera att endast underhållsåtgärder som erfordras för att behålla byggnadens standard och beständighet har noterats. Energisparåtgärder, standardhöjande åtgärder m.m. har ej tagits med i sammanställningen.

### Avgränsning

Underhållsplanen omfattar byggnadskropparna som tillhör bostadsrättsföreningen. Ytor som förvaltas av samfälligheten Sävsländan är inte upptagna i underhållsplanen. Det gäller exempelvis garageytor, gårdarna samt avlopps- och dagvattenledningar som samägs med andra fastighetsägare.

### Arbetssätt för framtagandet av underhållsplanen 2012

Underlag och information om fastigheten har inhämtats genom en ockulär statusbesiktning under november 2012, ur relationshandlingar, underhållsinstruktioner och kunskap från fastigheten under de fyra första förvaltningsåren. Vid besiktningen gicks alla allmänna utrymmen över inom huvudbyggnaden och komplementbyggnaden (sop- och cykelrum) för att dokumentera statusen. Underhållsplanen beaktar inte enskilda lägenheters skick förutom de delar där föreningen berörs av framtida kostnader (det som är föreningens ansvar).

Med utgångspunkt i statusbesiktningen, fastighetens dokumentation och historiken har denna underhållsplan tagits fram. Till detta har det gjorts en kostnadsuppskattning för de underhåll som kommer i framtiden. Kostnader varierar över tid och påverkas av konjunkturen. Kostnaderna skall ses som ett underlag för budget och behov av ekonomiska medel framöver.

### Arbetssätt för revideringen 2018

Revideringen utfördes genom:

- Syn på plats under mars 2018
- Genomgång med fastighetsskötare om utförda åtgärder
- Genomgång med styrelsen om utförda åtgärder
- Uppdatering av sammanfattande/beskrivande dokument (detta dokument)
- Uppdatering av åtgärdslistan
- Uppdatering av kalkylsiffror enligt 2018 års priser från Repab
- Uppdatering av långsiktigt, årligt, behov av ekonomiska medel

## Fastigheten

Fastigheten Skår 59:2 ligger på Smörgatan 104 i stadsdelen Kallebäck i Göteborg och består av en huskropp med totalt 54 lägenheter samt två friliggande komplementbyggnader (sop- och cykelrum). Byggnaden är från 2008 och ett antal garantiåtgärder har löpt med sedan entreprenaden. De arbeten och problempunkter som följt med beskrivs längre ned i dokumentet.

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kundens namn:            | Bostadsrättsföreningen Horisonten Kallebäck, Örgryte nr 1 |
| Organisationsnummer:     | 769611 - 2544                                             |
| Adress:                  | Smörgatan 104                                             |
| Fastighetsbeteckning:    | Skår 59:2                                                 |
| Antal bostadslägenheter: | 54 st                                                     |
| Bostadsyta:              | 4 469 kvm                                                 |
| Byggnadsår:              | 2008                                                      |



## **Gemensamhetsanläggning**

Föreningen har del i gemensamhetsanläggningen Sävsländan enligt följande:

|      |                   |      |
|------|-------------------|------|
| GA 4 | Mark              | 29 % |
| GA 5 | Parkering utomhus | 0 %  |
| GA 6 | Garage            | 50 % |
| GA 7 | Kallvatten        | 29 % |
| GA 8 | Spillvatten       | 26 % |
| GA 9 | Dagvatten         | 7 %  |

Kostnaderna för underhållet gällande de delar som omfattas av Sävsländan behandlas inte i denna underhållsplan. Underhållsplanen för de delar som omfattas av Sävsländan hanteras av huvudmännen gemensamt.

## Byggnadsdelar

Nedan följer en genomgång av de ingående byggnadsdelarna. Först en kortfattad byggnadsbeskrivning, sedan följer några förtydliganden om vissa delar.

### Kortfattad byggnadsbeskrivning

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Undergrund                 | Berg                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Grundläggning              | Platsgjuten betong på berg                                                                                                                                                                                                                                |
| Stomme                     | Betong                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Stomme plan 12             | Trä                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bjälklag                   | Håldäck av betong (prefab)                                                                                                                                                                                                                                |
| Yttertak vindfång          | Papp                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Yttertak terrass (plan 12) | Tätskikt och foamglasisolering med ovanpåliggande altantrall                                                                                                                                                                                              |
| Yttertak penthouse         | Papp                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ytterväggar                | Prefabricerade betongelement (70 btg + 200 isolering + 150 btg)                                                                                                                                                                                           |
| Balkong                    | Betongplattor med bärande pelare, räcken av aluminium                                                                                                                                                                                                     |
| Bärande innerväggar        | Betong samt vissa balkar av stål                                                                                                                                                                                                                          |
| Fönster                    | Aluminium/trä (utv/inv)                                                                                                                                                                                                                                   |
| Trapphus                   | Betongtrappa med beläggning av natursten                                                                                                                                                                                                                  |
| Svale på varje våning      | Beläggning av klinker                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ventilation                | FTX-ventilation (aggregat LA23) för lgh 2121<br>Frånluftsventilation (aggregat LA21, LA22) för övriga lgh. Värme återvinns från frånluften i LA21/22 och skickas till bergvärmepumpens ackumulatortankar.<br>FTX-ventilation för garaget (aggregat LA 24) |
| Uppvärmning                | Bergvärme                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gård                       | Gårdsbjälklag ovanför garage. Asfalterad, stenlagd och planteringar.                                                                                                                                                                                      |
| Komplementbyggnader        | Står på gårdsbjälklag av betong. Ytterväggar av mineritskivor (oisolerat). Tak av plåt.                                                                                                                                                                   |

## Grundläggning

Huset står på berg och risk för sättning är därför obefintlig.

## Yttertak

Yttertaket på penthouset består av takpapp och byte beräknas om cirka 20 år. I samband med byte av takpappen bör man se över taksäkerheten och eventuellt byta den.

## Ytterväggar

Ytterväggarna består av prefabricerade betongelement.



Mellan betongelementen finns en mjukfog som man bör vara uppmärksam på. Elementen är fabriksmålade och mjukfogarna utfördes på plats. Mjukfogarna har på vissa ställen brustit och har släppt, vilket har inneburit att vatten tagit sig in mellan betongelementen. Entreprenören som byggde huset tror det kan bero på att betongen var lite skitig/dammig och mjukfogarna kan därför ha fäst dåligt mot underlaget. Under hösten 2017 gjorde AF Bygg åtgärder i samband med garantibesiktning (förlängd garantitid på fasadfogar) då man inventerade samtliga fogar runt huset och fotodokumenterade. De fogar som uppvisade brister skar man bort och rengjorde grundligt under, se bild nedan. Därefter fäste man ny fog och detta bör ge ett bättre resultat. Garantin för fogarna gäller till 2018 och man bör i samband med att garantin utgår göra en översyn av skicket på fogarna.



De horisontella linjerna sitter i par men den nedre av dem är endast en utsmyckning i betongen och är ingen fog. Se nedan.



Fasaden kan vid behov tvättas lokalt. Medel är avsatta i underhållsplanen för en ommålning (inkl ställning). Normalt underhållsintervall enligt Repab ligger på 15 år. Även om det är ett utsatt läge så har intervallet för skyddat läget valts då elementen från början är fabriksmålade.

Stuprören är i bra skick. AF Bygg har gjort åtgärder där fästen tidigare släppt.

### **Balkong**

Balkonger bör undersökas noggrannare om cirka 30 år för att se över att de står sig och ingen karbonatisering har påverkat konstruktion. Man bör då kontakta en byggkonstruktör eller annan sakkunnig som ser över balkongernas status och eventuellt tar ett karbonatiseringsprov för att se hur betongplattan mår.

Balkongräcken är inte kontrollerade vid synen för underhållsplanen. Styrelsen bör regelbundet (varje år) kontrollera dessa så att de är i bra skick.



## Vindfång

Papptaket på vindfånget har ingen lutning och får betecknas som en riskkonstruktion. Föreningen har ofta stora problem med vattenläckage in i vindfånget och trots upprepade åtgärder har AF Bygg haft svårt att få det tätt.



Papptaket är räknat att vara särskilt utsatt och bör eventuellt bytas efter 20 år. Vid den tidpunkten man bestämmer sig för att byta bör man fundera på en alternativ utformning för att få lutning på taket.

## Fönster, balkongdörr

Det finns gott om fönster i fasaderna, särskilt på västfasaden. 258 stycken är det totalt på huvudbyggnaden (exkl helglasade glaspartier plan 12) och kostnaden för fönsterbyte är räknat på exakt fönstertyp med hjälp av Wickells.

## Invändiga utrymmen

På plan 1 i utrymmet mellan garage och hissarna så räknas underhållsintervallet kortare. Anledningen är att det visat sig snabbare bli smutsigt i den gången. Delvis rör sig medlemmar ofta där och bär på saker, men framförallt så ligger det ett undertryck i utrymmet som gör att det drar luft från garaget mot hisschaktet och smutsar ner.

Stannplanen har målats upp på nytt under 2011.

I botten av trappan så har man satt upp en grind för att möjliggöra förvaring av barnvagnar. Ur brandsäkerhetssynpunkt är det högst olämpligt då man bör hålla utrymningsvägar fria från brännbart material. Det rekommenderas att barnvagnar tas bort och ytan hålls fri från brännbart material.



Vid postboxarna på entréplan finns en bokhylla uppsatt med böcker. Samma sak som ovan gällande brännbart i utrymningsväg gäller. Det är en olämplig placering som bör åtgärdas.

### **Gård**

Gården som ligger på föreningen är begränsad. Till största delen hanteras gårdsytan inom samfällighetsföreningen Sävsländan. Kostnader för underhåll av gården är inte upptagen i den här underhållsplanen (den fokuserar enbart på byggnaden).

### **Komplementbyggnader**

I cykelrummet har man kompletterat med cykelställ. På baksidan av cykelhuset finns en skada på skivmaterialet.

### **Ventilation**

Bostäderna ventileras av frånluftsfläktar som finns i fläktrummet på plan 1. Tilluften kommer från intag/ventiler som sitter vid radiatorer under fönstren. I lägenheterna om 2 rok på 52 kvm hämtas även luft till vardagsrumsdel in från tilluftsdon ovan glaspartier. Inga kända problem med ventilationen finns idag.

Obligatorisk ventilationskontroll, OVK, skall utföras var 6:e år på F-system (frånluftsaggregat) som finns i detta hus (gäller LA 21 och LA 22). Penthouse har ett eget lägenhetsaggregat (LA 23) som är ett från- och tilluftaggregat med värmeåtervinning (FTX-system). För FTX-aggregat ligger kravet på OVK på var 3:e år. OVK ligger inom förenings ansvar.

Rökgasfläktar är inte upptagna i kostnaderna då slitaget är så lågt att de inte skall behöva bytas under normala underhållsintervall.

## **Värme**

Värmepumparna beräknas klara sig under 25 års tid. Mycket beror på slitage och hur de fungerar under tiden. Fördelen är att de styrs så att inte alla går hela tiden, vilket kan jämna ut slitaget. I värmepumprummet beräknas även VVC-pumpar, expansionskärl, ackumulatortankor, elpannan och ventiler behöva bytas ut under perioden.

Värmepumparna har under första tio åren haft behov av kontinuerlig påfyllning av etanol. Systemet är provtryckt i samband med slutbesiktningen utan anmärkning men läckageproblematik finns kvar i ett borrhål.

## **Vatten och avlopp**

Vatten- och avloppssystem beräknas behöva åtgärdas först efter en 40-årsperiod. Lämpligt är att man undersöker status på badrum och stammar efter 30 år (cirka 2038) för att få en status på delarna i god tid inför ett stambyte.

## **El**

Mätarblocken för lägenhetselen flyttades 2012 upp från källaren till vissa våningsplan för att åtgärda blinkningar i elsystemet. Man fick då en kortare kabellängd från mätarblocken till lägenhetscentralerna. Efter dessa åtgärder har problemen minskat.

Inga åtgärder planeras behöva göras den kommande 30-årsperioden, mer än att utrustningen för styrning av utebelysning, trapphusbelysning, porttelefoni, batterier för utrymningsbelysning etc. behöver utbytas inom 30-årsperioden.

Centralanläggningen för TV bedöms inte behöva uppgraderas då tekniken mer och mer går över till fiber. Den anläggningen kommer inom några år troligtvis inte att nyttjas mer.

## Entreprenad och garantier

År 2008 byggdes huset på totalentreprenad av AF Bygg. Garantitiden löpte ut efter två år (i slutet av 2010). Vid slutbesiktningen (2008) samt garantibesiktningen (2010) uppmärksammades några fel som då inte hade blivit åtgärdade eller fullt lösta. Detta har inneburit att föreningen fått en del förlängda garantier från entreprenaden. De förlängda garantierna som finns kvar går, undantaget en gällande takavvattning, samtliga ut innevarande år (2018).

### **Förlängda garantier från AF Bygg (enligt överenskommelsen från entreprenadskedet):**

Förlängda garantier från AF Bygg finns för Hus 3 (Smörgatan 102 - grannföreningen) gällande ett antal åtgärder där man inte kunnat framställa egenkontroller som visar att man uppnått önskat resultat. Brf Horisonten 1 har eventuellt samma förlängda garantier. Föreningen bör finna en sådan överenskommelse i anslutning till Totalentreprenadavtalet (för Brf Horisonten 2 sitter dessa överenskommelser under flik 9 och 10 i avtalspärmen). Det gäller nedanstående punkter.

1. Täcklist överkant – utvändig fyllning mot betongkonstruktion.
2. Fogning fasadelement 10 år (ytterväggar - stomme) – till 2018-11-12
3. Egenkontrollsgaranti (förlängd pga saknad egenkontroll) enligt nedan punkter - samtliga 10 år (om högst 3 500 000 kr) – till 2018-11-12:
  - a. 85 % RF ej uppmätt. (Gäller om det förekommer släpp på exempelvis plastmattor, ev vissa fuktproblem med linoleummattor eller klinker)
  - b. Våtutrymme tätskikt
  - c. Tätskikt garage
  - d. Fogar fasadelement
  - e. Fel fönstermontage inkl tätning och fogning

### **Förlängda varugarantier (gäller om det är fel på material, ej arbete):**

- Tätskikt garage - Index Construction 10 år – till 2018-11-12
- Tak (tätskikt) - 10 år – till 2018-11-12
- Glas - FP Glasmagasinet. Kondens och dammbildning. 10 år – till 2018-11-12
- Fönster - Elitfönster. 10 år – till 2018-11-12
- Balkongräcken - 10 år – till 2018-11-12
- Takavvattning - Plannja. 15 år – till 2023-11-12

## Kända problem

### Bygg

Ytterväggarna består av prefabricerade betongelement med fog emellan. Denna fog har visat sig bristfällig. Under 2017 genomfördes en besiktning (Fogspecialisten anlätades av Brf:en) samt åtgärder (AF Bygg anlätade Fogspecialisten för åtgärder) för att gå över huset inför att garantitiden går ut. Brf:en samt AF Bygg kom överens om att nyttja samma specialistfirma för besiktning och åtgärd. Både för att vara kostnadseffektiv men också för att kunna göra åtgärder direkt där man ser brister. Att gå dit i efterhand innebär en risk att man missar och missförstår noterade brister i ett protokoll.

Man har haft problem med att vatten läckt in genom genomföringarna för tilluft bakom radiatorerna. Problemet åtgärdades i samband med besiktningen av fogarna 2017.

Vindfånget har återkommande problem med vatteninträngning. Åtgärd pågår.



Sprickor i kakel i badrum är åtgärdat eller medlemmar har fått ersättning.

### Ventilation

Oljud i ventilationsaggregat LA23 är åtgärdat. Hela aggregatet är bytt.

OVK skall utföras var 6:e år på F-aggregaten i källaren och var 3:e år på FTX-aggregatet i lgh 2121.

### VVS

Man har även haft problem med att det läcker ut köld/värmebärare ur värmepumpssystemet. Under entreprenaden provtrycktes rörledningarna med godkänt resultat men första förvaltningsåren visar att det läcker. Idag uppvisar ett borrhål brister i täthet.

Man upplever ljudproblem från konvektorer och radiatorer runt om i huset. Injusterare testar sig fram för att hitta lösningar. Pågår.

### El

Blinkningar i elsystem är åtgärdat.

### **Saneringsrisker**

Förteckning över inbyggda riskmaterial saknas. Det som finns går att läsa i DU-pärmar. Inga kända risker.

### **Riskkonstruktioner**

Riskkonstruktioner har kommenterats i text ovan. Dessa punkter är särskilt viktigt att ha ett vaksamt öga på så man inte får onödiga kostnader eller behov av renovering i framtiden. De frågor som främst är aktuella gäller:

- Vindfånget med det platta taket
- Fogar mellan fasadelementen av betong

## Myndighetskrav

Fastighetsägare har ett antal lagkrav på sig för att hålla sina fastigheter och byggnader i ett gott och säkert skick. Nedan följer ett antal av de myndighetskrav som är aktuella med besiktningar:

| Typ av besiktning                        | Krav  |
|------------------------------------------|-------|
| Säkerhetsbesiktning hissar               | 1 år  |
| Säkerhetsbesiktning portar               | 2 år  |
| OVK F-aggregaten för lägenheterna (2 st) | 6 år  |
| OVK för FTX-aggregat för lgh 2121        | 3 år  |
| Energideklaration                        | 10 år |

  

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Säkerhetsbesiktning lekutrustning | Enl svensk standard               |
| Systematiskt brandskyddsarbete    | Enligt Lagen om skydd mot olyckor |

Angivna intervall är vad som är aktuellt idag. Förändringar av föreskrifter kan innebära nya intervall och krav på fastighetsägaren. Utöver detta finns det ett antal krav i lagar, förordningar, miljöbalken etc som är viktigt för alla fastighetsägare att följa.

## Drift och underhållsinstruktioner

Drift och underhållsinstruktioner finns i elrummet. Omfattningen är inte genomgången.

Relationshandlingar finns på cd-skivor (i DWG och PDF) och i viss mån utskrivet i A3.

## Förebyggande underhåll

Följande åtgärder är ett urval av aktiviteter som regelbundet bör göras för att minimera behovet av byte av byggnadsdelar samt sänka kostnaderna över tiden. Kostnaderna för dessa aktiviteter ligger inom den normala driftsbudgeten.

| Åtgärd                                                               | Rek intervall |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| Motionering av ventiler för värme-och tappvattensystem               | 1 år          |
| Tillsyn och smörjning av beslag och gångjärn till fönster och dörrar | 1 år          |
| Överbelastningskontroll av elstammar                                 | 5 år          |
| Spolning av avlopps-, dagvattens- och dräneringsledningar            | 10 år         |

## **Gjorda investeringar**

- Inglasning av balkongerna. 2011 glasades flertalet balkonger in. Medlemmarna beställde själva arbetet från Alnova AB efter att föreningen fastställt vilken utformning som gällde.
- Varningslampa har installerats i garaget för att visa om värmepumparna står still.

Inga andra betydande investeringar har gjorts sedan huset byggdes färdigt 2008.

## **Planerade åtgärder**

Styrelsen har planerat att utföra vissa underhållsåtgärder kommande åren. Detta innefattar bland annat:

- Åtgärd av läckage genom vindfångets tak (garantiåtgärd från byggnationen)
- Läckande borrhål från bergvärmen (garantiåtgärd från byggnationen)
- Målning av fönsterbleck och luckor under en tvåårsperiod med start 2018
- Radonmätning under hösten 2018

## Kostnadssammanställning

Underhåll och åtgärder beskrivs med intervall och kostnad i kostnadssammanställningen (se separat bilaga). Kostnaderna baseras på Repabs underhållskostnader 2018 och innehåller arbetskostnad och materialkostnad. I de fall då Repabs nyckeltal bedömts vara missvisande har Wickells sektionsfakta använts (gäller främst fönster). Sådana poster är noterade i kommentarsfältet i kostnadssammanställningen.

Kostnaderna i kostnadssammanställningen är baserade på dagens penningvärde (2018). Byggherrekostnader såsom projektledning, projektering och besiktning ingår inte.

Ställningskostnader redovisas separat men i direkt anslutning till de åtgärder som kräver ställning.

Samtliga åtgärder är bedömda med underhållsintervall. Slitage kan givetvis variera och underhållsplanen bör uppdateras med några års mellanrum. Vid uppdateringen bör man göra en statusbesiktning och gå runt och se över om man bör tidigarelägga något underhåll eller om man kan spara visst underhåll några år. Det är även lämpligt att se över vilka arbeten som kan handlas upp samtidigt för att få bättre priser eller för att samutnyttja byggnadsställning då man har den på plats.

## Slutkommentar

Huset är välbyggt och byggt för att inte ha onödiga underhållskostnader. Det finns dock vissa punkter som man bör vara uppmärksam på (angivet under rubriken Riskkonstruktioner). Ska man lyfta upp något särskilt så är det fogarna mellan betongelementen respektive det platta taket på vindfånet vid entrén som man bör hålla särskild koll på.

Det platta taket vid entrén blir kostsamt om man ska byta, men är hanterbart. Fogarna mellan betongelement är både krångligt att åtgärda och skapar bekymmer inne i byggnaden och ställer till det inne i medlemmarnas lägenheter. Intervallet i underhållsplanen är satt kort (till 12 år). Anledningen är att jag anser att man hela tiden bör se till att fogarna är i bra skick.

Underhållsplanen bör användas aktivt av styrelsen. Den bör gås igenom av styrelsen varje år för att se vilka kommande arbeten man ska vara beredd på och man bör revidera den minst med några års mellanrum. Då slipper styrelsen bli överraskad av vad som komma skall. Det skall dock poängteras att samtliga angivna tidsintervall är uppskattningar och slitaget kan variera från byggnad till byggnad. Tiderna är uppskattningar på vad byggdelarna brukar klara.

Det är en fördel gentemot banker att visa upp en årsredovisning i vilken det syns att föreningen har såväl en underhållsplan, som att det faktiskt avsätts medel för framtida behov. Det pekar på en långsiktighet i föreningens ekonomi och en trygg förvaltning.