

2016-2020

BYGGKONTROLL AB



UNDERHÅLLSPLAN  
BAB FISKARTORPET

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

Huvudsida	
Innehållsförteckning .....	
1. Fastighet, Beställare, Projektör. ....	
2. Byggnadstekniska uppgifter över fastigheten .....	
3. Uppdraget.....	
4. Tidigare reoveringar .....	
5. Utvärdering av besiktning och åtgärder .....	
6. Tidplan för åtgärder.....	
7. Kostnader .....	
<a href="#">Bilaga 1</a> , Vad kan man förvänta sig av ett hus .....	
<a href="#">Bilaga 2</a> , Våtrum och fuktktermer.....	
<a href="#">Bilaga 3</a> , Underhåll.....	
<a href="#">Bilaga 4</a> , Teknisk medellivslängd, byggnadsdelar och konstruktioner.....	

## 1.FASTIGHET, BESTÄLLARE, PROJEKTÖR

---

<i>Fastighet</i>	BAB Fiskartorpet, FO-Nr: 0556387-3
<i>Adress</i>	Roskarlsvägen 2, AX-22100 Mariehamn
<i>Ägare</i>	BAB Fiskartorpet
<i>Beställare</i>	BAB Fiskartorpet
<i>Projekt nr</i>	1132
<i>Uppgjort av</i>	Roger Enström Telefon: +358 18 13900 E-post: <a href="mailto:roger.byggkontroll@gmail.com">roger.byggkontroll@gmail.com</a> Byggkontroll Ab Klintvägen 14 C 11, AX-22100 Mariehamn FO nr: 2191017-7 <a href="http://www.byggkontroll.ax">www.byggkontroll.ax</a>
<i>Presenterad</i>	11.08.2015

## 2. TEKNISK BESKRIVNING

<i>Bolaget</i>	Bostadsaktiebolaget Fiskartorpet 0556387-3 består av 4st tvåvåningshus med totalt 25 lägenheter, ett servicehus med teknik, tvätt och bastu samt biltak och gårdsförråd.
<i>Byggnadsår</i>	1983.
<i>Grundkonstruktion</i>	Kantförstyvad betongplatta med isolerade sockelelement.
<i>Bottenbjälklag</i>	Betongplatta på mark med markisolering.
<i>Mellanbjälklag ovan vån 1</i>	Betong.
<i>Mellanbjälklag ovan vån 2</i>	Betong.
<i>Fasad</i>	Träpanel och tegel.
<i>Fönster</i>	2+1 glasisolerglas med träbågar i trækarm.
<i>Stomme, material</i>	Betongstomme med trä utfackningsväggar.
<i>Tak typ, takbeläggning</i>	Sadeltak, profilerad plåt på trästomme.
<i>Balkonger</i>	Balkonger och trappor av träkonstruktion.
<i>Värmesystem</i>	Fjärrvärme.
<i>Ventilation</i>	Självdreg.
<i>Vatten/avlopp</i>	Mariehamns stad.
<i>El</i>	Mariehamns Elnät.

### 3. UPPDRAGET, UNDERLAG

---

#### 3.1 UPPDRAGET

Bostads Ab Fiskartorpet har sedan husen byggdes gjort renoweringar och investeringar då behovet uppdragats. Detta har lett till att man inte har en överblick över kommande kostnader eller har en klar prioriteringsordning på arbeten och investeringar. Bolaget har genom disponenten begärt en utredning av fastigheternas kondition samt en prioriteringslista på kommande åtgärder jämte kostnader.

Utredningens slutmål är en underhållsplan som visar kommande åtgärder i prioriterad ordning samt dess kostnader. Planen skall ligga till grund för styrelsens beslut och planering.

Underhållsplanen innehåller uppgifter om utvändiga delar och allmänna utrymmen.

Underhållsplanen beaktar endast underhållsåtgärder vilka erfordras för att bibehålla byggnadens standard och beständighet. Standardförhöjande åtgärder eller energibesparande åtgärder har inte beaktats då sådana förutsätts göras i samband med underhållsarbeten.

Uppdraget innefattar inte installationer, detta upphandlas skilt av beställaren.

#### 3.2 UNDERLAG

Under sommaren 2015 har fastigheterna besiktats, besiktningen har skett av byggnadernas utsida och vindar, servicehusets utrymmen och utsida samt carportarna och förrådets utsida. I samband med besiktningarna har tillgängliga ritningar granskats samt fastighetsskötarna hörts. Styrelsen har sammanställt tidigare arbeten, vilka ligger till grund för åldersbedömning av olika material och konstruktioner.

#### 4. TIDIGARE RENOVERINGAR

---

Förteckning över utförda och dokumenterade reparationer och investeringar, redogjorda av styrelsen.

**2013.**

Montering av utkastare på samtliga stuprör.

Asfaltering.

Stenläggning vid servicehuset.

**2012.**

Asfaltering.

**2011.**

Tilläggsisolering på mellantaket med 10cm blås ull.

Målning av alla oskyddade dörrar och fönster mot väster och två fönster mot söder.

**2007.**

Målning av förrådsdörrar.

**2005.**

Fasadmålning.

**1998.**

Reparation av gemensam bastu och duschrum.

**1997.**

Reparation av ytterdörrar.

## 5. UTVÄRDERING AV BESIKTNING, ÅTGÄRDER

### 5.1 MARKFÖRHÅLLANDEN

Markytorna runt byggnaderna lutar generellt från öster till väster och är utfyllda mot väster. Ytorna runt respektive byggnad är dock välplanerad så att ytvatten inte belastar byggnaderna i nämnvärd utsträckning.

Generellt finns buskar och planteringar runt byggnaderna och oftast går gräsmattorna eller jorden mot socklarna.

Med rabatter och växter nära grundmuren riskerar man att få fukt kvarstående i väggarna med risk för invändiga fuktskador, samtidigt som rötterna kan skada grundmuren och sätta dräneringen ur funktion. Även gräsytor direkt mot socklar ökar risken för kvarstående fukt mot socklar och murar.

#### Kommande åtgärd:

1. Vid omdränering eller åtgärder på socklarna bör man byta materialet närmast grunden till ett dränerande grusmaterial, samt att flytta ut planteringar mellan ½-1 m från väggarna. Detta görs i samband med övriga arbeten och föranleder ingen egen åtgärd.

### 5.2 DRÄNERING, DAGVATTEN

Dräneringen är inte besiktad.

Stuprören är anslutna till rörsystem vilket inte är besiktningsbart.

Genom att kontinuerligt kontrollera och rensa brunnar och eventuellt spola dräneringar kan man förlänga dess livslängd avsevärt. Funktion och livslängd av dräneringar är helt beroende på förhållandena samt grundutförandet. Man beräknar att en normal dränering bör läggas om med 20-30 års mellanrum.

Dräneringarna på västra sidan byggnaderna är generellt sett mer utsatta, då där förekommer planteringar i en högre utsträckning. Då det inte framkommit fuktproblem i socklar vid besiktning anses det inte akut med att dränera om området. Ju äldre en dränering är desto oftare bör denna kontrolleras.

Det är viktigt att även dagvatten rören är öppna då ett igensatt rör annars kan börja läcka och orsaka fuktproblem i grunder. Även dagvattenrören spolas med jämna mellanrum.

Om problem framkommer vid spolning bör en utvärdering göras om rören bör läggas om. Då inga problem är kända rekommenderas endast spolning och kontroll av dränering och dagvatten.

#### Kommande åtgärd:

1. Kontroll av brunnar inklusive rengöring, hela området. 2,000€
2. Genomgång av befintligt dräneringssystem och uppgörande av åtgärdsplan. 3,000€
3. Nya dräneringar, dagvattenrör och vid behov brunnar monteras. 58,000€

### 5.3 SOCKLAR

Socklarna på byggnaderna är av sockelelement, vilka har en tunn betongyta på cellplastisolering. Socklarna har på flertalet ställen mekaniska skador, det vill säga där man skadat betongskalet vid gräsklippning, snöskottning eller av annan orsak. Betongskalet bör hållas helt så att vatten och fukt inte kommer in i isoleringen och orsakar frostsprängning av skalet eller försämrar isoleringen.

Synliga skador repareras, bör kontinuerligt kontrolleras. Vid grävning runt socklar i samband med andra arbeten besiktas och repareras socklarna efter behov.

Samtidigt kontrolleras betongtrappor och lappas vid behov.

#### Kommande åtgärd:

1. Skador i socklar rengörs och lösa bitar avlägsnas, socklarna repareras med rappningsbruk. Samtliga socklar kontrolleras och repareras. 4,000€

### 5.4 TRAPPOR, BALKONGER

Trapporna till våning 2 (totalt 6st) och balkongerna (totalt 6st) är generellt i bra skick men har delvis algpåväxt och färg skador, begynnande röta på nedersta räckesstolpen på några ställen, samt sprickor i färgen i synnerhet på handledarna. Balkongerna besiktade på håll, någon spricka och eventuell röta i nedre kant balkongräckens stolpar.

Med skador i färgen och påväxt på färgen bryts skyddet mot fukt ner fortare vilket påskyndar rötangrepp.

De trä delar som har begynnande rötskador byts ut, övriga delar tvättas från påväxt och smuts samt målas. De trappor vars vangstycken och räckesstolpar går ner i mark bör friläggas för att undvika röta.

Dessa åtgärder kan med fördel göras i samband med rubrikerna 5.5 FASAD, SPALJÈER och 5.12 CARPORTAR, GÅRDSFÖRRÅD.

#### Kommande åtgärd:

1. Trappor och balkonger inklusive stommar och räcken besiktas och en åtgärdsplan upprättas. 3,000€
2. Skadade delar byts ut. Vangstycken räcken trall och pelare repareras enligt åtgärdsplan, rengörs och målas. 11,000€

### 5.5 FASAD, SPALJÉER

Tegelfasaderna är i bra skick då inga frostsprängningar eller sprickor har noterats. Generellt finns lav påväxt på tegelfasaderna. Även om påväxten för tillfället är ringa ges förutsättningar för mossor mm att utvecklas på fasaden. Med påväxt på tegel bibehålls fukt kvar i teglet och i fogar vilket kan orsaka korrosion av armeringen och frostsprängning. Hus C har på östra sidan ett synligt armeringsjärn i en tegel fog vilket bör åtgärdas innan fogen förstörs av rost och frostsprängning.

Träfasaderna har generellt sprickbildning i trävirkets nedre kant. På flertalet ställen är även nedre kanten av träpanelen rötskadad då denna blivit mjuk. En översyn med noggrannare kontroll rekommenderas före nästa målning. Viss panel byts före målning. Detta gäller även för gårdsförråden som också visar tecken på rötskador i nedre kant samt på hörnbräden.

Spaljéerna har över lag skadad färg, röta och algpåväxt, detta gäller så gott som samtliga spaljéer och staket. Med tanke på trävirkets ålder och dess skador är det ingen idé att reparera. Spaljéer och staket byts ut som nästa åtgärd.

Dessa åtgärder kan med fördel göras i samband med rubrikerna 5.4 TRAPPOR, BALKONGER och 5.12 CARPORTAR, GÅRDSFÖRRÅD.

#### Kommande åtgärd:

1. Fasaderna detalj besiktas och åtgärdsplan upprättas. 2,000€
2. Fasaderna åtgärdas enligt åtgärdsplan, i princip tvättas tegelfasaderna rena från påväxt, skadade trä delar av fasad, all träpanel målas. 65,000€
3. Spaljéer och staket byts ut. 58,000€

### 5.6 FÖNSTER

Samtliga fönster är original. En del fönster har målats 2011. Fönstren uppfattas vara i relativt bra skick men börjar naturligtvis att bli till åren. Fönsterblecken är på många ställen otäta i anslutning mot fasaden, risk finns att vatten kommer in bakom blecken och orsakar skador. Det rekommenderas att man med jämna mellanrum ser över fönstren till funktion och skick, då kontrolleras att alla beslag finns, sitter fast och fungerar som dom skall. Även packningar bör kontrolleras och bytas för att uppfylla fullgod funktion.

Balkongdörrar behandlas lika fönster och byts normalt i samband med fönsterbyten, därför inbegriper fönsteråtgärder även balkongdörrarna.

Trävirke målas för att klara nötning av sol, vatten och temperaturförändringar. Behandlingen bör även göras mellan fönstren. Vid en genomgång kontrolleras att anslutningen mellan karmar och fasad är tät samt att fönsterblecken sitter fast, har lutning och är täta i sidorna mot smyggar och fasad.

Bland annat på hus C har södra fönstren skadade fogar mellan fönster och tegelfasad vilket gör att dessa inte är täta. Om anslutningar runt fönster inte är täta riskerar vatten tränga in och skada väggkonstruktionen.

Denna åtgärd kan med fördel göras i samband med 5.7 YTTERDÖRRAR.

#### Kommande åtgärd:

1. Samtliga fönster och balkongdörrar går igenom. Täthet och funktion granskas samt åtgärdas, enheterna målas. 12,000€
2. Samtliga fönster och balkongdörrar byts. 140,000€



## 5.7 YTTERDÖRRAR

Ytterdörrarna är original trädörrar. Dörrarna är inte besiktade till funktion då tillträde till lägenheterna inte var aktuell vid besiktningstillfället. Bedömningen är gjord av dörrarnas utsida skick samt ålder. Dörrarna är i regel skyddade för starkt solljus och slagregn och i förhållande bra skick för sin ålder. På vissa börjar dock färgen spricka.

Ytterdörrar bör även dessa kontrolleras till funktion och täthet. Viktigt är att dörren går bra så att inget "våld" behövs för att öppna och stänga den, behövs kraft för att stänga dörren så skadas lås, gångjärn och dörr mycket fortare.

Förrådsdörrarna ser överlag ut att hänga, dessa dörrar är paneldörrar vilka i regel inte har samma livslängd som stabilare bostadsytterdörrar. Dörrarna justeras till funktion och byts om något år. Detsamma gäller ytterdörrarna i servicehuset vilka är otäta.

Denna åtgärd kan med fördel göras i samband med 5.6 FÖNSTER.

### Kommande åtgärd:

1. *Genomgång av samtliga ytterdörrar där beslag, funktion och packningar kontrolleras. Vid behov målas dörren 2,000€*
2. *Byte av ytterdörrar. 55,000€*
3. *Förrådsdörrarna och servicehusets dörrar justeras till funktion. 2,000€*
4. *Förrådsdörrarna och dörrarna i servicehuset byts. 45,000€*

## 5.8 YTTERTAK, STEGAR

Yttertaken är av profilerad plåt. Plåten har generellt små men många rost och färg skador.

Vindskivorna har på flertalet ställen rötskador och bör bytas.

Vindskivsplåtar, anslutningsplåtar med flera har rostskador och rostiga skruvhuvuden eller lösa spikar. Runt ventilationshuvorna finns smuts och algpåväxt på plåten. Med smuts och påväxt på plåten ökar risken för rostskador. Samtliga tak även carportar och servicehus har liknande skador. På något ställe finns öppna skruvhål av någonting som skruvats bort (Hus A söder om takstegen)

Takluckorna är av plast och har skador av solen i form av sprucken yta samt mekaniska skador, troligen av att luckorna blåst upp i hård blåst. Låsanordningarna är bristfälliga och flera luckor är fastskruvade eller låsta med spik.

Vägg och takstegarna har rostskador.

Plåtarna på skärmtaken ovanför ytterdörrarna har färgflagning och rostskada i nedre kant plåt.

På samtliga tegelfasader där en stånd plåt monterats mot närliggande tak har fogen mellan tegel och plåt lämnats bort. Om fog saknas kan vatten rinna in på vindarna bakom plåten, på flertalet ställen är även plåtarna lösa.

### Kommande åtgärd:

1. *Alla taken, även skärmtak och carportar, går igenom i detalj och en åtgärdsplan upprättas. 3,000€*
2. *Taken åtgärdas enligt åtgärdsplan, såsom tvättning och målning, vindskivor och hängbräden byts ut, nya luckor, byte av plåtar samt fastsättning och fogning av lösa plåtar och uppgradering av tak säkerhet. 48,000€*

### 5.9 TAKAVVATTNING

Hängränorna och stuprören har generellt färgförändringar på grund av sol, ålder väder och vind. Mindre rostfläckar förekommer i rännorna. Bakfall finns på vissa partier. En frostsprängning noterades i ett stuprör. Skadade stuprör förekommer på carportarna. Färgförändringarna är endast ett skönhetsfel och påverkar inte funktionen. Bakfall, frostsprängningar och mekaniska skador kan vara funktionsnedsättande och bör åtgärdas, även stuprörens infästningar i vägg bör kontrolleras. Uppfattningen är att hängrännor och stuprör är funktionsdugliga något år ännu, skador och bakfall åtgärdas dock.

#### Kommande åtgärd:

1. *Genomgång, justering och viss reparation av samtliga hängrännor och stuprör. 3,000€*
2. *Rännor och stuprör byts i sin helhet. 24,000€*

### 5.10 VINDAR

Vindarna är i generellt gott skick sånär som på ett par saker. Pansarpappen har på flertalet ställen på samtliga vindar lossnat i något hörn och kant. Detta innebär att takplåten blir synlig på undersidan och ger fritt fram för kondensdropp ner i isoleringen vilket på sikt kan orsaka fukt och mögelskador.

På pansarpappen finns på flertalet ställen mindre områden med mögel. Det är oklart varför det bildas på begränsade ställen och oftast vid skarvar i pappen. Problemet är inte stort men ändå inte att förringa. Förslagsvis dokumenteras problemet och kontrolleras 1-2 gånger/år samt jämförs med tidigare kontroller. Om problemet förändras bör det åtgärdas.

För att kunna göra enklare inspektioner rekommenderas en enklare form av landgång på vindarna så att isoleringen inte trampas ihop.

Vindsutrymme på servicehuset Är tillgänglig via lucka i södra gavel, denna är ganska nyligen uppkapad. Vinden besiktad från luckan då landgångar saknas.

Mindre områden med mögelpåväxt finns på pansarpappen. Mitt på vinden uppfattas det som det saknas isolering, uppskattat ovan bastun.

#### Kommande åtgärd:

1. *Montering av enkla landgångar, pansarpappen lagas och tätas samtliga vindar. 5,000€*
2. *Kontroll av mögelpåväxt på pansarpappen, vid förändring bör en utredning göras av orsak för åtgärd. -€*

### 5.11 ALLMÄNNA UTRYMMEN(SERVICEHUS)

Servicehuset har genomgått vissa renoveringar tidigare. En byggnad som används kontinuerligt och i synnerhet med hög fuktbelastning slits och fordrar ett kontinuerligt underhåll.

I dom allmänna utrymmena har golvmattorna spruckna svetsar och skarvar på flertalet ställen. Sprickorna i mattorna gör golvet otätt. Kommer vatten eller fukt under mattan finns risk för fukt och mögelskador under matta och i väggarna bakom mattuppviket. Paneler och dörrkarmar av trä har fuktskador i nedre kant vid dusch och bastu. Golvbrunnen i duschen är felmonterad då denna saknar klämring, tätskiktet oklart.

Med tanke på att utrymmena är ca 17 år och har mindre skador som kan påverka underliggande konstruktioner rekommenderas att golvmattornas skador repareras(skarvar och sprickor tätas) och utrymmena renoveras inom några år.

#### Kommande åtgärd:

1. *Golvmattorna lagas. 2,000€*
2. *Projektering allmänna våtutrymmen. 5,000€*
3. *Renovering allmänna våtutrymmen. 90,000€*

### 5.12 CARPORTAR, GÅRDSFÖRRÅD

Carportar och gårdsförråd har generellt rötskador eller begynnande rötskador i nedre kant träpelare som i regel står för nära marken. Paneler och övriga trä delar har algpåväxt och mindre skador i färgen. Även panelen har mindre rötskador i nedre kant.

Carportar och förråd detalj besiktas och en åtgärdsplan bör göras. Skadad panel byts ut, algpåväxt tvättas bort och panelen målas. Pelare kortas eller byts ut, här finns flera alternativ varför man bör se på helheten och bestämma sig för vilken metod som skall användas.

Denna åtgärd kan med fördel göras i samband med rubrikerna 5.4 TRAPPOR, BALKONGER och 5.5 FASAD, SPALJÈER.

#### Kommande åtgärd:

1. *Detaljbesiktning av förråd och carportar. Upprättande av åtgärdsplan. 2,000€*
2. *Åtgärder på carportar och gårdsförråd enligt åtgärdsplan såsom byte av skadat virke, tvättning och målning. 15,000€*

### 5.13 ÖVRIGT

För övrigt vid besiktningen noterades att det fanns ventiler och kopplingar i teknikrummet vilka kan behöva en översyn. Det rekommenderas att en sakkunnig på vvs går igenom hela bolaget och gör en motsvarande plan för den tekniska biten.

## 6. TIDPLAN FÖR KOMMANDE ÅTGÄRDER

### 6.1 TIDPLAN

Tidplanen är enligt bedömning när en åtgärd bör göras, baserad på byggnadsdelens skick vid besiktningstillfället samt jämförelse med en förväntad livslängd.

Siffrorna i planen är åtgärder under varje rubrik markerad med *kursiv* stil.

Rubrik	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026
5.1 Markförhållanden						1
5.2 Dränering, dagvatten	1					2,3
5.3 Socklar		1				
5.4 Trappor, Balkonger	1	2				
5.5 Fasad, Spaljéer			3	1	2	
5.6 Fönster		1				2
5.7 Ytterdörrar	3	1		4		2
5.8 Yttertak, stegar	1,2					
5.9 Takavvattning	1				2	
5.10 Vindar	2	1,2	2	2	2	2
5.11 Allmänna utrymmen	1				2	3
5.12 Carportar, Gårdsförråd			1	2		

Konstruktionernas och materialens skick och ålder är den grundläggande prioriteringsfaktorn. Åtgärderna är prioriterade efter en styrelses möjlighet att påbörja projekt. Meningen är att turordningen skall följa den tekniskt möjliga ordningen så långt som möjligt så att redan renoverade delar inte skall påverkas av följande renovering.

#### Hur läser jag tabellen?

Den vänstra kolumnen är rubrikerna under kapitel 5 **UTVÄRDERING AV BESIKTNING, ÅTGÄRDER**. Siffrorna i tabellen är de nummerade åtgärder under varje rubrik skrivna med kursiv stil. Årtalen läses lodrät.

Exempel,

I raden med rubriken **5.6 Fönster** under 2017 står en 1:a. Då skall du bläddra till sidan 7 och titta under rubriken **5.6 Fönster** och under *Kommande åtgärd:* punkt 1 hittar du texten:

1. *Samtliga fönster och balkongdörrar går igenom. Täthet och funktion granskas samt åtgärdas, enheterna målas. 12,000€*

2017 skall alltså fönster och balkongdörrar gås igenom, packningar och beslag kontrolleras, eventuellt målas vissa dörrar. Och det är kostnadsberäknat till 12000€.

## 7. KOSTNADER

### 7.1 KOSTNADER/ ÅR

Kostnaderna är motsvarande åtgärds punkt i tidplanen, men utbytta mot åtgärdens kostnad vilken återfinns efter varje åtgärd markerad med *kursiv* stil.

Samtliga kostnader är inklusive 24% moms.

Rubrik	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2026
<b>5.1 Markförhållanden</b>						
<b>5.2 Dränering, dagvatten</b>	2,000					61,000
<b>5.3 Socklar</b>		4,000				
<b>5.4 Trappor, Balkonger</b>	3,000	11,000				
<b>5.5 Fasad, Spaljéer</b>			58,000	2,000	65,000	
<b>5.6 Fönster</b>		12,000				140,000
<b>5.7 Ytterdörrar</b>	2,000	2,000		45,000		55,000
<b>5.8 Yttertak, stegar</b>	51,000					
<b>5.9 Takavvattning</b>	3,000				24,000	
<b>5.10 Vindar</b>		5,000				
<b>5.11 Allmänna utrymmen</b>	2,000				5,000	90,000
<b>5.12 Carportar, Gårdsförråd</b>			2,000	15,000		
<b>Totalt: € inklusive moms.</b>	<b>63,000</b>	<b>34,000</b>	<b>60,000</b>	<b>62,000</b>	<b>94,000</b>	<b>346,000</b>

Kostnaderna är den budgeterade kostnaden för varje åtgärd och kan därför avvika från det verkliga priset vid en prisförfrågan. Kostnaderna är inte indexreglerade.

Kostnaderna är dessutom ofta relaterade till en åtgärdsplan vilken kan vara avvikande från nuvarande besiktning

#### Hur läser jag tabellen?

Den vänstra kolumnen är rubrikerna under kapitel **5 UTVÄRDERING AV BESIKTNING, ÅTGÄRDER**. Siffrorna i tabellen är de numrerade åtgärder under varje rubrik skrivna med kursiv stil. Årtalen läses lodrät.

Exempel.

- I raden med rubriken **5.6 Fönster** under 2017 står 12,000 €. Detta är kostnaden för punkt 1 i förra tabellen. (*Kommande åtgärd:* punkt 1 hittar du texten: *Samtliga fönster och balkongdörrar går igenom. Täthet och funktion granskas samt åtgärdas, enheterna målas. 12,000€*

2017 skall alltså fönster och balkongdörrar gås igenom, packningar och beslag kontrolleras, eventuellt målas vissa dörrar. Och det är kostnadsberäknat till 12000€.

På den nedersta raden är samtliga årskostnader sammanställda för året (sammanslaget lodrät), 34,000 för år 2017.

## BILAGA 1, VAD KAN MAN FÖRVÄNTA SIG AV ETT HUS

---

Ett hus kräver kontinuerligt underhåll då alla byggnadsdelar utsätts för dagligt slitage. De flesta hus har någon form av brister och fel. Lättast att upptäcka är skador i synliga delar som golv- och väggbeklädnader. Även de delar av byggnaden som man inte ser utsätts för dagligt slitage, exempelvis fuktisoleringen mot en källaryttervägg eller en dräneringsledning. Olika typer av fuktpåverkan är det vanligaste problemet.

Fuktisolering och en dräneringsledning har en begränsad livslängd. En äldre dräneringsledning eller fuktisolering har normalt utsatts för sådant slitage att man kan förvänta sig att funktionen är nedsatt. En krypgrund eller en vind utsätts för olika stora fuktbelastningar beroende på årstid, användning och geografi. Detsamma gäller konstruktioner på betongplatta, exempelvis golv i gillestugor.

Tätskiktet i ett våtrum kan vara utformat på olika sätt. Plastmattor på väggar och golv fungerar både som ytskikt och tätskikt. På plastmattor är det relativt enkelt att se om skador eller brister finns. Kakel och klinker fungerar som ytskikt i våtrum och tätskiktet finns under plattorna. Det går därför inte att göra en bedömning av skicket och tätheten hos materialet eller om det saknas tätskikt. Det är viktigt att tätskiktet är rätt monterat. Utföranden som inte är fackmässigt utfört drabbas ofta av skador.

## BILAGA 2, VÅTRUM OCH FUKTTERMER

### VÅTUTRYMMEN

Kan dölja en hel del oönskat bakom ytan. För att förhindra fuktskador och andra obehagliga överraskningar har flera branschorgan tagit fram hårdare riktlinjer och krav för våtrum. Vid renovering av våtrum gäller att de ska utföras enligt gällande byggnormer och bör även alltid uppfylla gällande branschregler. För kakel och klinker gäller Bygggeramikrådets Branschregler för Våtrum. För mera information se [www.bkr.se](http://www.bkr.se). För plastmattor se [www.gvk.se](http://www.gvk.se). Från 2005 finns även branschregler för rörinstallatörer kallade "Säker vatteninstallation" Se [www.sakervatten.se](http://www.sakervatten.se)

### TÄTSKIKTET

Gör att väggar och golv håller tätt och hindrar vatten från att sippra igenom och är av stor betydelse för hur bra ditt nyrenoverade badrum står emot fukt. De gamla kraven på tätskikten räcker inte till och därför har branschorganen ändrat sina riktlinjer och kraven höjts. Eftersom konsumenten sällan är införstådd i detaljerna kring ett våtrumsbygge har egenkontrollen av branschen ett stort värde.

### VIKTIGT

Att tänka på när man bygger om hemma, oavsett om man gör det själv eller anlitar någon, är att följa rekommendationer från olika branschorganisationer. Om ett våtutrymme ska byggas enligt de nya branschreglerna bör man anlita ett företag med våtrumsbehörighet. Det är en garanti för att hantverkaren är utbildad i branschens regler och arbetar med godkända konstruktioner. När ett våtrum är byggt av en behörig hantverkare får man ett kvalitetsdokument där det framgår exakt vad som är gjort och vilka material som har använts.

### AVSAKNAD AV KVALITETSDOKUMENT

Kan medföra att försäkringsbolaget endast lämnar ett begränsat försäkringsskydd för berört våtrum alternativt undantar våtutrymmen från hemförsäkringen.

### FUKTTERMER

All luft innehåller mer eller mindre fukt, vi kan dock inte se den med blotta ögat förrän den fälls ut i form av små vattendroppar mot t ex en yta av metall eller glas. Redan innan man kan se fukten kan den ställa till med problem genom att den påverkar material i form av korrosion och tillväxt av mikroorganismer. Här i vårt nordiska klimat med stora vattenytor från många sjöar och omgivande hav, måste man alltid räkna med att det är mycket fuktigt i luften.

### Vs

Det som kallas fukttillskott inomhus är skillnaden i ånghalt inne jämfört med utomhusluftens ånghalt. Det lättaste sättet att få reda på fukttillskottet är att mäta ånghalten inne och ute. Detta görs genom att mäta relativ fuktighet och temperatur inne och ute och därefter beräkna ånghalterna och slutligen erhålla fukttillskottet som skillnaden. Normalt kan fukttillskottet inomhus vara mellan 1 - 4 g/m<sup>3</sup> i ett hus med självdragsventilation.

### RELATIV FUKTIGHET

Är ett uttryck för hur hög ånghalten är jämfört med den maximala vid luftens aktuella temperatur. Vid 100 % RF är luften mättad och fukten fälls ut i form av små vattendroppar. Risk för mikrobiell tillväxt föreligger om den relativa fuktigheten (RF) i den omgivande luften är 70-75 % vilket motsvarar en fuktkvot (FK) på 17 %, men redan vid 60 % RF korroderar stål. På Åland ligger medelvärdet för utomhusluften över året runt 80 % RF.

### FUKTKVOT

Fuktmängden i ett material kan beskrivas med dess fuktkvot. Fuktkvot är definierat som förhållandet mellan vikten vatten i ett material i relation till vikten torrt material. Vid fuktkvoter överstigande 17 % i gran och furuvirke finns det risk för mikrobiell tillväxt

### DAGGPUNKT

När luft av viss temperatur och relativ fuktighet kyls kommer den relativa fuktigheten att öka. Om man har en yta som är kall kommer vattenånga vid en viss temperatur att kondenseras på ytan. Temperaturen vid ytkondens kallas för luftens daggpunkt.

## BILAGA 3, UNDERHÅLL

### VÅTRUM

Golvbrunnar rengörs med jämna mellanrum.  
Kontrollera att klämringen som sitter i golvbrunnen sitter fast och att mattan inte börjat släppa.  
Inspektera rörgenomföringar i våtutrymmen så att de är täta och inte glappar.  
Inspektera noga mattskarvar på golv och vägg så det inte blivit otäta.  
Känn efter att WC stol och handfat sitter fast.

### KÖK

Köksfläkten, filter samt slang rengörs med jämna mellanrum. Ventilationsföretag rengör ventilationskanalen. Ta bort sparksockeln titta under diskbänken, eventuell diskmaskin och längs golv att det inte droppat vatten.  
Dammsug under kyl och frys samt baksida kyl och frys. Kontrollera att skvallerkydd är helt. Motionera avstängningsventiler för diskmaskin och avstängningskranar under diskbänken.

### VÄRME

Se instruktionsbok för serviceprogram. Motionera ev. expansionskärlsventiler. Kontrollera att rätt tryck finns i radiatorsystem. Lufta radiatorsystemet vår och höst. Dammsug bakom element. Kontrollera att inte det droppar från vred mm.

### VENTILATION MEKANISK ELLER SJÄLVDRAG

Kanaler och filter ska rengöras med jämna mellanrum. Vid nystart i ett hus konsultera ett ventilationsföretag som trimmar in systemet eller ger råd om förbättrad ventilation.

### FASAD, FÖNSTER, TRÄDETALJER

Håll målningsintervallerna. Grundregeln är 10 år på norrsidan tidpunkten kan dock variera pga. fasadens väderläge. Börjar färgen spricka och bakomliggande material lyser igenom är det dags att måla. Sprickor i puts, panel, tegel tätas med erforderlig tätningsmassa.

### YTTERTAK

Genomföringar genom taket kontrolleras vår och höst, inga otätheter får förekomma.  
Trasiga eller spruckna takpannor byts omedelbart ut. Takpannor kontrolleras så att de ligger i rätt läge. Hängrännor justeras för fall och rengörs ofta. Har den tekniska livslängden uppnåtts är det dags att lägga om taket.

Sköter du underhållet av ditt hem blir det lättare hålla koll på vilka åtgärder som är mest akuta för huset. Vet man till exempel med sig att dräneringen eller yttertaket är gammal kan det vara billigare att byta ut det nu än att vänta några år och tvingas åtgärda kostsamma fuktskador. Väntar man med en åtgärd, bör man göra inspektioner med jämna mellanrum för att undvika att begynnande skador förvärras.



## BILAGA 4, TEKNISK MEDELLIVSLÄNGD, BYGGNADSEDELAR OCH KONSTRUKTIONER

### ANMÄRKNING

Till grund för livslängdsuppgifter finns bland annat Meddelande M84:10 Statens Institut för Byggnadsforskning, Sammanställning av livslängdsuppgifter SABO-Avskrivningsregler samt erfarenhetsmässiga värden. Det bör även påpekas att uppräknade livslängder är medellivslängder och verklig kan avvika från dessa beroende på hur underhållet är utfört.

### TEKNISK LIVSLÄNGD

Tidsperiod under vilken en byggnad eller anläggning kan utnyttjas för avseddfunktion.

### TAKKONSTRUKTIONER

Takpapp låglutande/platta konstruktioner	20 år
Gummiduk låglutande/platta konstruktioner	30 år
Takpapp under takpannor av betong, tegel (Takpannor av betong/tegel)	30 år (30 år)
Korrugerad takplåt med underliggande papp	35 år
Bandfalsad plåt, falsad plåt med underliggande papp	35 år
Asbestcementskivor/eternitskivor	30 år
Plåt detaljer (runt skorstenar, ventilation etc)	35 år
Hängrännor/stuprör	25 år
Skorsten (reovering/omurning skorstenstopp, tätning rökkanaler)	40 år
Nytt undertak - invändigt	40 år

### TERRASSER/BALKONGER/ALTANER/UTOMHISTRAPPOR

Tätskikt (t ex asfaltsbaserade tätskikt)	35 år
Plåt	35 år
Betongbalkonger (armering, betong exkl tätskikt)	50 år

### FASADER

Träpanel (byte)	40 år
Träpanel (målning)	10 år
Tegel	Ej byte
Puts – tjockputs 2cm (reovering/omputsning)	30 år
Asbestcementplattor (eternitplattor)	30 år

### FÖNSTER/DÖRRAR

Isolerglasfönster (blir otäta med tiden)	25 år
Byte fönster	40 år
Byte dörrar (inne/ute)	35 år
Målning fönster/dörrar	10 år

### DRÄNERING/UTVÄNDIGT FUKTSKYDD

Dräneringsledning och utvändigt vertikal fuktisolering (inklusive dagvattenledning i anslutning till drän.ledn.)	25 år
Dagvattenledning utanför byggnaden	50 år

**INVÄNDIGT**

Målning/tapetsering etc.	10 år
Parkettgolv/trägolv (byte)	40 år
Parkettgolv/trägolv (slipning)	15 år
Laminatgolv	20 år
Klinkergolv	Ej byte
Plastmatta på golv (ej våtrum)	15 år
Köksluckor, bänkskivor, köksinredning	30 år
Snickerier och inredning (t ex lister). Ej kök	40 år

**VÄRMEGOLV**

Elvärmeslingor i golv	25 år
Elvärmeslingor i våtutrymme	30 år
Vattenburna slingor i golv	30 år

**VÅTUTRYMMEN**

Plastmatta i våtrum	20 år
Tätskikt under klinker/kakel i våtutrymme	30 år
Tätskikt i golv/vägg av typ tunn dispersion utfört under 1980-tal/i början av 1990-talet	15 år
Typgodkänd våtrumsmatta (plast) som tätskikt under klinker/kakel	
* utfört före 1995	20 år
* utfört efter 1995	30 år
Våtrumstapeter väggar	15 år

**INSTALLATIONER FÖR VATTEN, AVLOPP SAMT VÄRME**

Avloppsledning	50 år
Värmeledningar kall-/varmvattenledningar	50 år
Avloppstank	30 år
Sanitetsgods (tvättställ, WC stol m.m.)	30 år
Badkar	30 år
Värmeväxlare	20 år

**ELINSTALLATIONER**

Kablar, centraler etc.	45 år
Kyl, frys, diskmaskin, spis, spishäll etc.	10 år
Tvättmaskin, torktumlare, torkskåp	10 år

**ÖVRIGA INSTALLATIONER OCH ANNAN MASKINELL UTRUSTNING ÄN HUSHÅLLSMASKINER**

T ex varmvattenberedare, elradiator, värmepanna (olja/el) inkl. expansionskärl	20 år
Luftvärmepump	8 år

**VENTILATION**

Injustering av ventilationssystem	5 år
Byte av fläktmotor	15 år
Styr- och reglerutrustning	20 år