

# FÖRORD

Den här boken vänder sig till alla som avser att underhålla sin fastighet och som är intresserad av underhållsplanering. Ingen byggnad är helt eller för evigt underhållsfri och det finns mycket att diskutera oavsett vem man representerar

- bostadsrättsföreningar, stora som små
- hyresvärdar och såväl industrier som handelshus eller bostadshus
- förvaltare och tekniker med flera som sköter och underhåller fastigheter
- konsulter av olika slag
- studerande inom olika områden
- privatpersoner kan också dra nytta av boken.

Denna andra utgåva har reviderats och utökats med bland annat exempel från verkligheten och förslag på relevant litteratur inom området.

Boken har inte någon avsikt att redovisa hur man underhåller fastigheter i praktiken. De tekniska och juridiska frågorna är omfattande och i regel bör man anlita någon sakkunnig för att upprätta förfrågningsunderlag och kontrakt med mera.

Här kommer vi i stället att skildra principer och öka förståelsen för ämnet. Tanken är snarare att väcka frågor än att ge svar. En underhållsplan handlar nämligen om framtiden och den är inte helt enkel att beskriva eller hantera på förhand.

Trelleborg i mars 2017

*Anders Granlund*





# INNEHÅLL

Förord	3
Innehåll	5
<b>DEL 1 UNDERHÅLL</b>	<b>9</b>
Träpanel och träfönster efter 10 år	10
Tvättmaskiner efter 10 till 15 år	11
Papptak, trapphus och hissar efter 30 år	12
Tappvattenledningar, balkonger efter 40–50 år	14
Avloppsledningar, yttertak efter 50–70 år	16
Värmesystem efter 100 år?	17
Lägenheter	18
Lokaler	19
Underhållet växer över tiden	19
<b>DEL 2 UNDERHÅLLSPLANER</b>	<b>23</b>
Olika modeller/system	23
Exempel på kalkylsidor i Excel	24
Beräkningsmetodiken	25
Exempel tvättmaskin	25
Exempel yttertak	26
Det kan vara komplicerat	26
Olika perspektiv (olika långa underhållsplaner)	27
Underhållsbehovet i en fastighet – växer med åren	27
Olika långa perspektiv	28
Fråga: Vilket perspektiv ska man välja?	28
Svar: Tänk till och välj själv	29
Begreppsförklaringar	33
Drift, skötsel och tillsyn – löpande underhåll	33
Yttre underhåll	34
Inre underhåll	34
Planerat underhåll	34

Avhjälpande underhåll	34
Akut underhåll och övrigt felavhjälpande underhåll	35
Periodiskt underhåll	35
Investeringar	36
Avsättningar – spara/amortera	36
Amorteringar	38
Likviditet/kassaflöde	38
Avskrivningar	39
<b>DEL 3 VAD SKA UNDERHÅLLAS OCH VARFÖR</b>	41
01 Mark – titta lite djupare	43
02 Fasader – se framåt och uppåt	45
03 Balkonger – se upp!	47
04 Fönster och dörrar – se på ansvarsgränserna	48
05 Yttertak – se på konsekvenserna	49
06 Trapphus – se på värdet	52
07 Hissar – se på säkerheten	53
08 Lägenheter – se på helheten	54
Lokaler	55
09 Gemensamheter – se på trivseln	55
10 Installationer – se på driftkostnaderna	58
Värmecentral	58
Reglercentral	60
Stambyte	60
Ventilationssystem	61
Hur kan man beräkna kostnaderna?	64
Kalkylredskap	64
Omfattningen	64
Utförandet	65
Kvaliteten	67
Vem man frågar	68
När man frågar	68
Hur man frågar	69
Erfarenheter	70
Sammanfattning	70

Livslängden och underhållsintervall	72
Materialval	72
Kalk	75
Syre eller något annat olämpligt	75
Felaktigt eller olämpligt utförande	76
Dimensioner	77
Obeprovd teknik	78
Ovissheten	78
Önskemål	79
Trygghet och säkerhet	79
Vad bör man tänka på?	80
Samordning	80
Upphandling	82
Entreprenad	82
Underhållsfilosofi	84
Tågordning	84
Uppföljning	85
Revidering av underhållsplanen	85
Att fundera över: Det finns ett berg att underhålla	86
<b>DEL 4 FALL FRÅN VERKLIGHETEN</b>	87
Litteraturtips	101



# DEL 1

## UNDERHÅLL

Alla frånskilda föräldrar vet vad underhåll är. Pengar till det lilla barnet. Likaså vet alla med gamla hus vad underhåll är. Det regnar in eller vattenledningarna läcker. Underhåll är således både en fråga om pengar och praktiska saker.

Vad vi i början bör känna till är att underhållet växer med åren. Det räcker att man tittar på några vanligt förekommande underhållsåtgärder för att förstå den saken. Det är även av den anledningen som det kan vara bra med en underhållsplan som hjälper oss att hantera frågorna i god tid.

I en underhållsplan beräknar man långt fler åtgärder än vad vi tar upp här.

## Träpanel och träfönster efter cirka 10 år

Hus med träpanel och träfönster kräver ständigt återkommande målningsunderhåll. Exakt hur ofta man ska måla om panel är inte helt lätt att besvara. Det beror på många omständigheter som vi återkommer till längre fram i del 3 sid 68.

Träpanelen i fig. 1.1 är från 1983 och ommålad 1991 respektive 2011. Nästa gång 2025?

2011 var kostnaden för att måla om radhuset inklusive garaget cirka 17 000 kronor inklusive moms.

**UPPGIFT:** Nämn fler åtgärder med cirka 10 års varaktighet.

---

---

---

---

---



Fig. 1.1. Brädbit utbytt 2011.