

Underhållsplan 2020



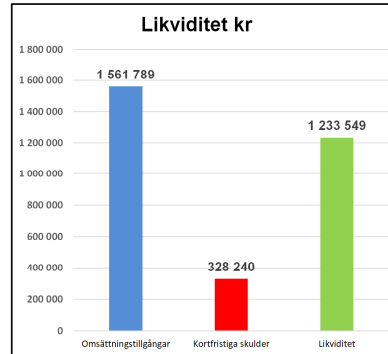
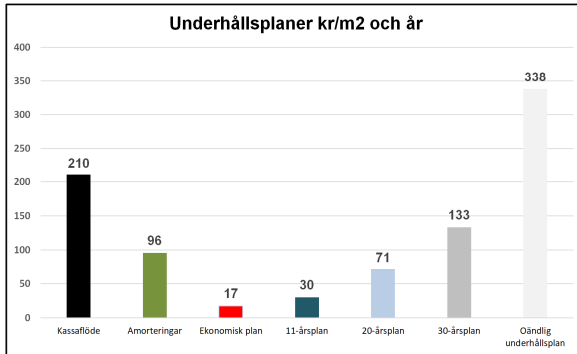
Brf Uller 2 i Malmö

Anders Granlund

BESIKTNINGSUTLÅTANDE

Brf Uller 2 bör onekligen betraktas som en attraktiv bostadsrättsförening med god ekonomi. Men hur fint, tryggt och skönt vill ni ha det? Vad får det lov att kosta i drift och underhåll?

Brf Uller 2



Amorteringsgrad	1,02%
Amortering kr/m2	96
Lån kr	35 430 000
Lån kr per m2	9 430

Kassaflödet täcker i underhållsbehovet på både kort och lång sikt vilket kanske framgår av diagrammet ovan? **Kassaflödet = Avskrivningar + Resultat + Periodiskt underhåll.**

Kassaflödet är de pengar som är över när allt är betalt, bortsett från amorteringar. Ni får alltså fundera på hur mycket ni ska amortera, spara eller förklara vad pengarna annars ska gå till?



Hissar
Nya fönster
Yttertak
Ledningar

En viss summa pengar kan förstas gå till amorteringar medan ett annat belopp till sparande.

Låna och köpa och amortera



Tvättmaskin
Målning
Ventiler

Det inte fel att ha en liten marginal om räntorna blir högre än vad de är idag eller något oförutsett inträffar.

Spara och köpa

Testa med en kalkylränta?

Underhållsplanen kan med fördel omfatta det man kan kalla för ”periodiskt underhåll” som inträffar mer sällan och som är motsatsen till ”löpande underhåll” (skötsel och tillsyn).

Underhållsplanen är inte heller någon stentavla. Ni ska med åren kunna förfina planen och kanske lägga in fler åtgärder efterhand och efter behov utan att planen blir för komplicerad.

Med andra ord, ska ni följa 11-, 20 eller 30-årsplanen eller något som ibland kallas ”oändlig kostnad”, det senare är när man bara tar en underhållskostnad dividerat med intervallet och sedan summerar alla kostnader?



Notera att alla belopp är i nuvarande penningvärde och beloppen, beräkningarna, utgör sig ingalunda vara någon definitiv sanning.

- 1) Periodiskt underhåll = Köpa bil typ Honda Civic, båt eller hus.
- 2) Löpande underhåll = Köpa torkarblad, byta bromsbelägg.



01 Mark

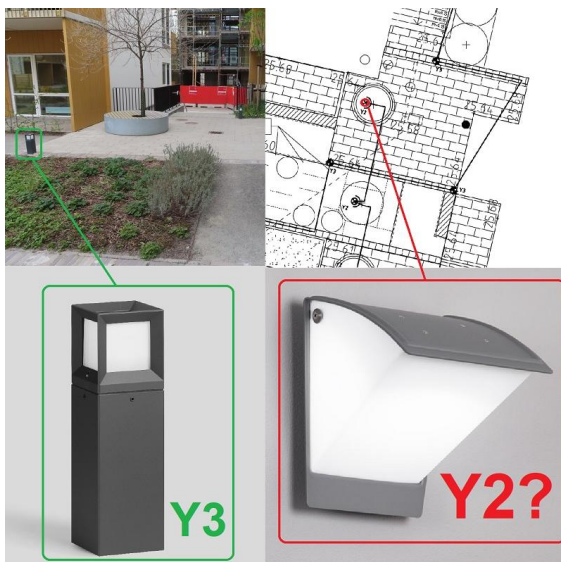
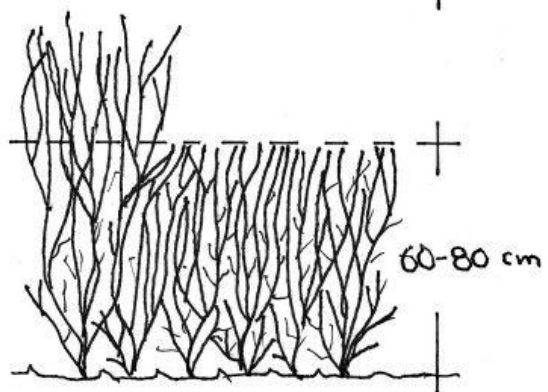
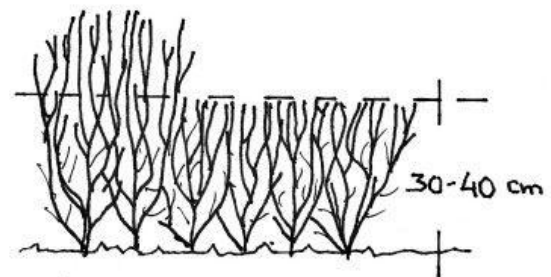
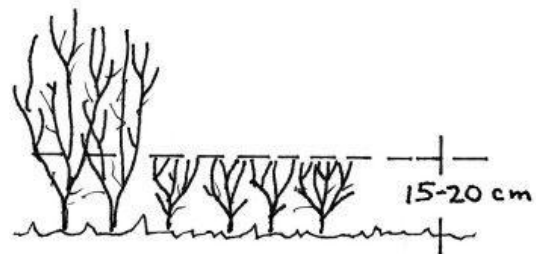


Utemiljön kräver i första hand så kallat **löpande underhåll**. Våga klippa ner buskar och annat så att de blir fina med åren.

Kolla även jorden så att den är av bra kvalitet. Gödsla.

Ni vill kanske ändra grusytorna för att slippa få in grus in i trapphusen och hissarna?

En knepig fråga i moderna tider är all LED-belysning. Hur många timmar ska pollare m.fl. lysa innan man måste byta ut allt?



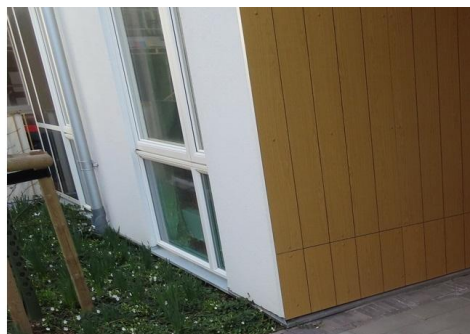
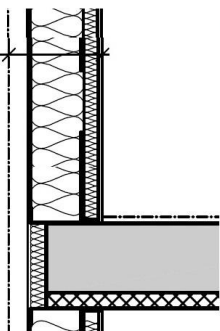
Ritningar är viktiga, men ibland får man undersöka om de verkligen överensstämmer med verkligheten, se exempelvis el-ritning E-60.1-01 respektive E-63.5-001 och armatur Y2.

Det är alltid vanskligt att bedöma underhållsbehovet i förväg. Men erfarenheterna säger att föreningar förr eller senare behöver pengar, man behöver inte ta ut några större bekymmer i förskott. Använd fantasin. Finns det idella krafter som kan fixa och dona?

02 Fasader

Tjocklek på putsen?

- PUTS + 50 FASADSYSTEM ENL, STO
- 9 WINDSTOPPER
- 170 STÅLREGELAR
- 170 ISOLERING
- 0.2 PE-FOLIE
- 45 STÅLREGELAR
- 45 ISOLERING
- 13 GIPS



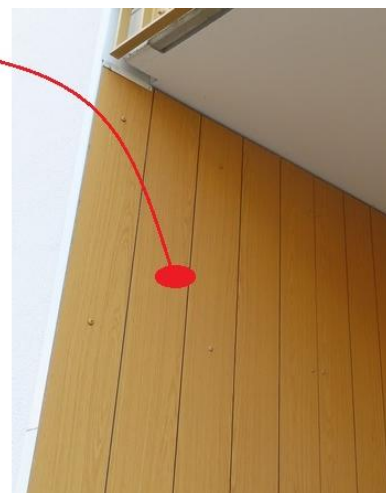
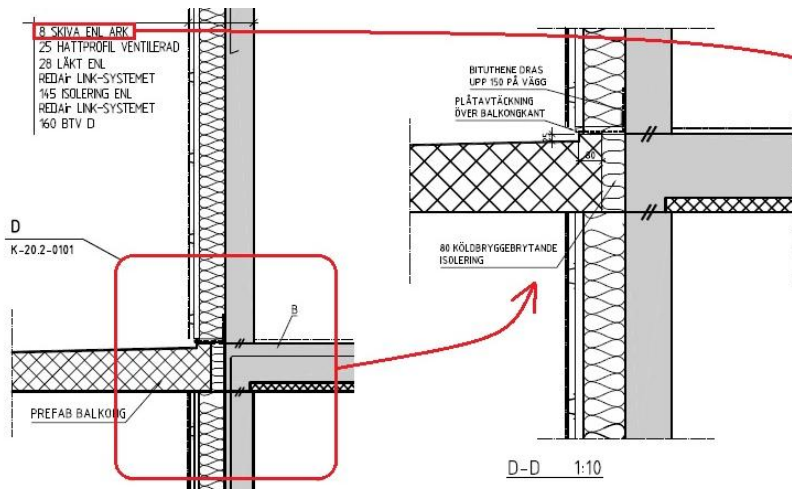
Vid besiktningen framkom inte några problem, å andra sidan är fasaden bara från 2017.

Vad som kommer att ske med fasaden återstår att se, men visst kan man vara misstänksam när det gäller denna typ av fasad? Vi utgår ifrån att fasadsystemet från STO är OK, dränerande.

Om inte annat så ser man inte sällan, efter en viss tid, alger och som ni sedan väljer att tvätta bort? Tvätta försiktigt så att inte ni tar med er putsen.

På lite läng sikt kan det förstås bli aktuellt att låt måla om hela fasaden?

Bra att ni har en redovisning av ytterväggen så när som på hur tjock putsen är.



Vad ni kommer göra med det som ska liknas vid träpanel, någon form av komposit (plast)?

Men även här kan man tänka sig att det bara rör sig om en tvättning, men vem ska stå för den i så fall? Var och en kanske? Pengar för ta bort klotter ingår inte i underhållsplanen och inte heller om någon gör åverkan. Får boende fästa något i fasaden? Helst inte.

Ni bör ha tydliga regler som säger vad man får göra både ut och invändigt, men vad gäller? Motstridiga uppgifter!

1 Dolda installationer, infästningsdjup
Dolda installationer
Väggar: Inget i väggar får fästas djupare än 13 mm på grund av dolda installationer
Golv: Inget får fästas i golv
Tak: Inget i tak får fästas djupare än 30 mm på grund av dolda installationer

VIKTIG INFORMATION OM BORRNING I VÄGGAR OCH TAK
• Det är av yttersta vikt att ingen borrhög skivning öppning sker på väggar under vatteninstallationer och elledningar.
• Det går inte att säkra i gips på väggar med skivning.
• För borrhög i väggar gäller:
• Borrhög i gips: Maximalt tillåtet borrhögdjup 13 mm i gips och 45 mm i betong.
• Borrhög i betong: Maximalt tillåtet borrhögdjup 45 mm i betong.
• Borrhög i tak: Maximalt tillåtet borrhögdjup 30 mm i gips och 45 mm i betong.
• Borrhög i betong: Maximalt tillåtet borrhögdjup 45 mm i betong.
• Borrhög i gips: Maximalt tillåtet borrhögdjup 13 mm i gips och 45 mm i betong.
• Borrhög i betong: Maximalt tillåtet borrhögdjup 45 mm i betong.
• Borrhög i gips: Maximalt tillåtet borrhögdjup 13 mm i gips och 45 mm i betong.
• Borrhög i betong: Maximalt tillåtet borrhögdjup 45 mm i betong.

13 eller 45 mm?

30 eller 45 mm?

Olika pärmar olika besked?

03 Balkonger



Balkongerna kräver främst målningsunderhåll av räcke och undersidan, frågan är när?

Inne på väggarna finns kompositskivor som ska likna träpanel. Här handlar det mest om att hålla skivorna rena. Vad som kan hända på väldigt lång sikt är alldeles för tidigt att avgöra.

Vem som ska ansvara för belysningsarmaturerna och el-uttagen, kan man fråga sig?

04 Fönster och Dörrar



Fastighetens fönster och dörrar är inte helt underhållsfria.

Även fönster och dörrar ska skötas och därför kan det vara bra om föreningen lät göra en översyn efter cirka X år – smörja och jusera beslag, byta dåliga tätninglistor och justera karmar? Det löpande underhållet blir inte gjort annars.

Alla ytterdörrar borde ha brytskydd och minst tre gångjärn.

Fönster, kontrollera:

att fönstren går att stänga utan problem.

att beslag och låspunkter är fastskruvade.

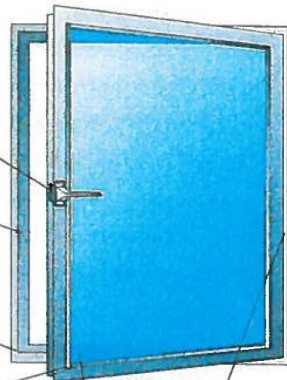
att glidbeslag är lätt insmorda

att glidklot finns mellan karm och bäge.

att glasningsgummit har tät anslutning i hörnen.

att mitttätning och anslags-tätning är rena och hela.

att karmunderstycket är rent och dräneringshålen ej igentäppta. Detta gäller även dränering i underkant fönsterbäge.



Dörrar, kontrollera:

att dörren går att stänga och låsa utan problem.

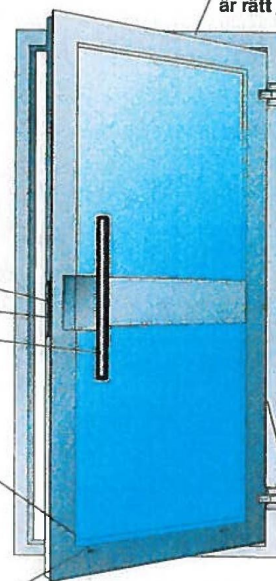
att lås är smorda och går lätt.

att beslag och lås är ordentligt fastskruvade.

att glasningsgummit har tät anslutning i hörnen.

att dränerings-/ ventilationshål för isolerglas inte är igentäppta.

att dörrstängare är rätt justerad.



att anlagstättningar av gummi och borstättningar är hela och rena.

Underhållsåtgärder är sällan objektsanpassade, det blir ett evigt bladdrande från pärm till pärm för att till slut få fram en komplett bild av allt som bör utföras regelbundet.

https://www.trarydfonster.se/wp-content/uploads/2020/02/skotselrad_2020.pdf

Hur kommer framtida passersystem vara utformat?

I framtiden öppnar ni väl dörrar med hjälp av iris eller via ett chip i tummen? Vi får väl se?



Dörrarna till lägenheterna kommer ni inte att byta ut de närmaste 50 åren, eller hur? Men vem upprättar så långa underhållsplaner?

Dörrarna till hissarna kan dock bli ett problem som kan komma smygande och särskilt om flyttfirmor med flera är oförsiktiga.



En rutinåtgärd - håll spåren rena från grus från gården. Varför grus på gården?

Syna av trapphusen och hissen inför och efter vare flyttning?



Rökkluckorna ska kontrolleras årligen inom ramen för det som går under SBA (systematiskt brandskyddsarbete), se även [09 Gemensamheter](#).



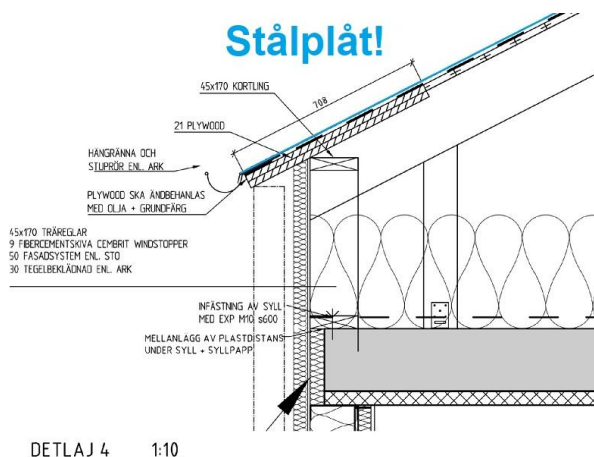
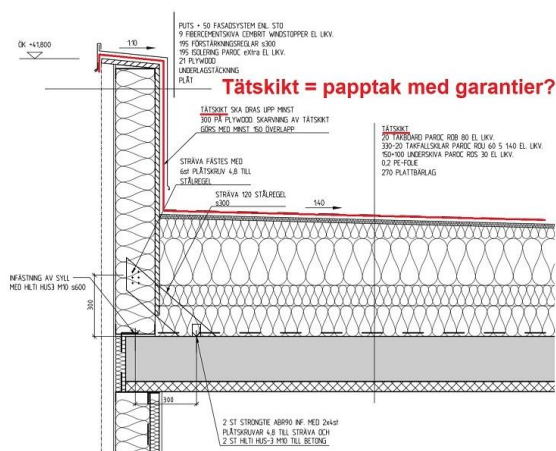
Se även mappen "SBA" i USB-minnet.





A GRANLUND
UNDERHÅLLSPÅNERING AB

05 Yttertak



Oavsett om man studerar era tak på långt eller nära håll så kan man inte med någon säkerhet bestämma återstående livslängd. Låter ni sedan se över taken vår/höst så kan tätskiktet vara mycket länge. Ni kanske tecknar ett särskilt serviceavtal med en takfirma? Och sedan ska ni förstås ha garantier att luta er åt, det har ni väl koll på?



Solcellerna ska väl klara sig mer än 25 år får vi väl hoppas?

Några formella garantier har ni väl inte fått, eller?

Hur stort är det effektuttaget efter 25 år kan man också undra?

Men räcker det inte med en 20-årsplan till att börja med?

Fördelar med KIOTO paneler:

1. 12 års produktgaranti och 25 års garanti av linjärt effektuttag ?
2. Maximala belastningen (5.400 Pa) med lägsta modulvikt (under 20 kg)
3. Innehåller högkvalitativa, europeiska komponenter
4. Intelligent ramkonstruktion som är tekniskt säker, flexibel och estetisk.
5. För högt utbyte vid svag instrålning

Fram till de större underhållsfrågorna blir aktuella så finns det en mängd andra saker att tänka på och känna till.

På nytt, Systematiskt brandskyddsarbete är en viktig fråga.

Trygghet och säkerhet prioriteras i många brf och på olika sätt.



06 Trapphus

Trapphus värderas i regel väldigt högt i bostadsrättsföreningar.

Det är absolut inte fel med fräscha trapphus

Här är ett förslag till en utsökt takmålning om intresse finns för lite mer avancerat måleri?



Fin konst höjer värdet på fastigheten.

Transportvägar bör alltså skyddas, t.ex. med skräddarsydda masonitskivor att klä hissskorgen med?

Säll är den som har till rättesnöre, att man nog bör tänka efter före. Tage Danielsson.

Passersystem, se [04 Fönster o Dörrar](#).



07 Hissar

Underhåll av hissar är ett krångligt kapitel eftersom en hiss består av en farlig mängd delar som kan bytas ut en och en eller allt på en och samma gång efter X år.

Det är främst korgen medlemmarna ser. Annars är det mesta av det dyra gömt för ögat.

STATUSRAPPORT Statusrapport för Hissar Checklista

STATUSRAPPORT FÖR HISSAR			
Kund:		Antal plan:	Ar
Gatuadress:		Fabr hissmaskin:	
		Fabr apparatskåp	
		Drivsystem:	
Maslinnum	Dörrar	Hisskorg	Schakt
Växel	Dörrkontakter	Synligt skick	Strovlåst
Motor	Dörrst	Destinationknappar	Strovlåstkontakt
Koppling	Dörrst	Nödring	Nödring
Drivaxel	Dörrst	Händelare	Beläring
Liner	Lecanuller	Beläring	Steg
Hydraulpump	Rutor	Fältsit	Steg
Ventilblock	Händtag	Spegel	Strovlåst
Växlar	Bänjul	Fotokontroll	Strovlåst
Stångkopplingar	Uppstängsuller	Täckpl	Strovlåst
Oja	Dörrst	Ringstacans	Smörgåssystem
Händtagsgrepp	Täckpl	Dörrst	Gång
Händtag	Antiknappar	Dörrst	Gång
Brösklor	Antiknappar	Dörrst	Gång
Stäng	Bänjul	Bänjul	Fältsit
Controller	Uppstängsuller	Uppstängsuller	Brösklor
Kontroller	Dörrst	Dörrst	Hydraulpump
Reber	Strovlåst	Strovlåst	Lift
Elektronik	Strovlåst	Strovlåst	Cylinerstyrning
Kabellösningar	Smörgåssystem	Smörgåssystem	
Nödring	Körknapp	Körknapp	
Beläring	Nödring	Nödring	
Omföring	Fångning	Fångning	
Kol	Inkubator	Inkubator	
Trefsgång	Kabellösningar	Kabellösningar	
	Körknapp	Körknapp	
	Brösklor	Brösklor	
Generellt	Generellt	Generellt	Generellt
Åtgärds	1 = inom 1 år 2 = inom 3 år	3 = inom 5 år	

Övriga anteckningar:

A GRANLUND 2011-04-26



Statusrapport för hissar m.m. ingår helt gratis vid beställning av Underhållsplan i Excel!

Men fällsitsar får ni själv låta montera. De är bra att ha när hissen stannat.



Tänk på oss äldre 😊

08 Lägenheter

Föreningen ska inte underhålla lägenheterna och det är själva poängen med en bostadsrätt. Men var slutar föreningens ansvar? Det kan föreningen i stora stycken bestämma själv.

Föreningens stadgar är inte särskilt innehållsrika, strukturerade eller tydliga.

BOSTADSRÄTTSHAVARENS RÄTTIGHETER OCH SKYLDIGHETER

5§

Bostadsrättshavaren ska på egen bekostnad hålla lägenheten i gott skick och svara för det löpande och periodiska underhållet samt lägenhetens samtliga funktioner. Detta gäller även mark, uteplats, balkong/terrass, förråd, p-platser eller annat lägenhetskomplement, som ingår i upplåtelsen eller nyttjanderätten. Föreningen ansvarar inom lägenheten endast för reparation av ledningar för avlopp, värme, gas, el och vatten som föreningen försett lägenheten med och som tjänar fler än en lägenhet.

1)

Bostadsrättshavaren svarar sålunda för underhåll och reparationer av bland annat:

- egna installationer,
- innerdörrar, säkerhetsgrindar, rummens väggar, tak och golv med underliggande fuktisolerande skikt samt lister, foder och stuckaturer,
- till ytterdörr hörande handtag, ringklocka, brevinkast och lås inklusive nycklar;
- bostadsrättshavare svarar även för all målning förutom målning av dörens ytersida,
- fönster- och dörrgläs och till fönster och dörr hörande beslag och handtag inklusive nycklar samt all målning förutom utvändigt målning; motsvarande gäller för balkong- eller altandörr;
- inredning och utrustning i kök, badrum och övriga utrymmen tillhörande lägenheten,
- ledningar och övriga installationer för avlopp, värme, gas, el och vatten; till de delar dessa befinner sig inne i lägenheten och inte tjänar fler än en lägenhet,
- 1) - golvrännor; svagsströmsanläggningar; målning av vattenfyllda radiatorer och ledningar till de delar föreningen ej försett lägenheten med dessa och de inte tjänar fler än en lägenhet,
- 1) fler än en lägenhet,

- elledningar från lägenhetens undercentral och till elsystemet hörande utrustning inklusive undercentral; ventilationsamordningar; eldstäder med tillhörande rökgångar,
- till lägenheten hörande mark.

Bostadsrättshavaren svarar endast för renhållning och snöskottning av till lägenheten hörande balkong, terrass eller uteplats.

2)

För reparationer på grund av brand- och vattenledningskada svarar bostadsrättshavaren endast om skadan uppkommit genom eget vållande eller genom vårdslöshet eller försummelse av någon som hör till bostadsrättshavarens hushåll eller gästar bostadsrättshavaren eller av någon annan som bostadsrättshavaren inrymt i lägenheten eller som där utför arbete för bostadsrättshavarens räkning. Detta gäller i tillämpliga delar även om det förekommer ohyra i lägenheten. I fråga om brandskada som bostadsrättshavaren själv inte vållat gäller vad som nu sagts endast om bostadsrättshavaren brutit i den omgående och tillsyn som bostadsrättshavaren borde iakttagit.



1) Det blir inte mycket tydligare om man tar upp en fråga på flera ställen, tvärt om. Och varför skriva ”inne i lägenheten”? Så står det väl inte i bostadsrättslagen?

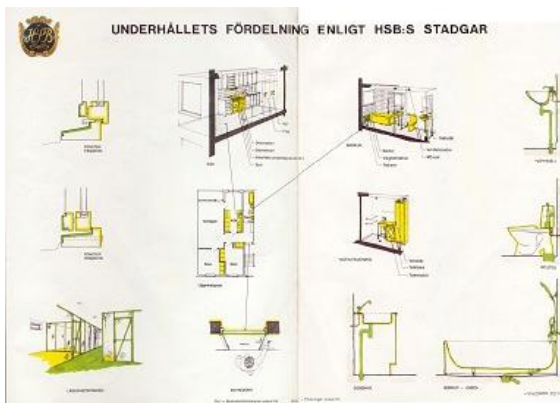
2) Det är väl såhär försäkringsbolagen vill ha det?

Belysningsarmatureerna inne på balkongerna jämte el-uttagen, vem ansvar för dessa?

När ni diskuterar underhållsplanen så kan man även tänka på gransdragningen mellan vad föreningen ska ansvara för och bostadsrättshavarna.

Förr i tiden hade HSB en tolkning av stadgarna i form av illustrationer.

Har de någon motsvarande idag?



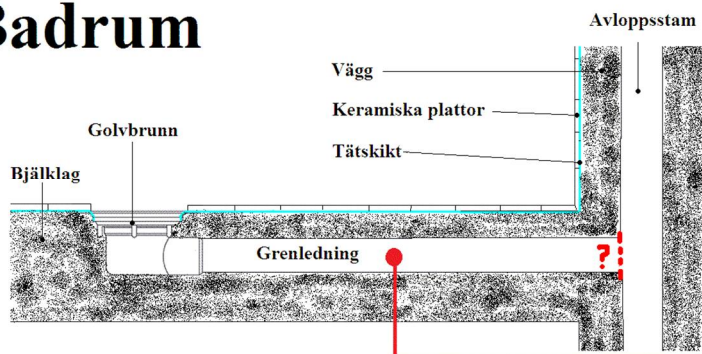
En bild säger mer än tusen ord...

Pos	Byggnadsdelar	BRF	BHM	Kommentarer
00.00	ALLMÄNT			
00.01	Bostadsrättshavarna ska hålla lägenheterna in- och utvändigt i gott skick och svara även för åtgärder utförda av tidigare bostadsrättshavare.	X		Stadgarna ska vara förnyade senast MMMM 2014 varför gransdragningslistan inte kan fastställas förrän stadgarna är klara
00.02	Brf ansvarar för det som tillförs fastigheten när husen byggdes samt det föreningen tillfört på senare tid.	X		
00.03	Alla arbeten i föreningen ska utföras fackmassigt och där så krävs av behörig fackman och särskilt när det gäller elektriska installationer.	X	X	Försäkringsbolagen kan ställa krav på utförandet för att hemförsäkring ska gälla.
00.04	Bostadsrättsföreningen äger rätt att utföra tillsyn av bostadsrätten när så är motiverat och vid varje överlämning.	X		
00.05	Bärande konstruktioner och lägenhetsavskiljande väggar.	X		Vid ingrepp ska tillstånd inhämtas av styrelsen jämte byggnadsnämnden.
00.06	Gemensamma ytor i föreningen.	X		Se särskilda ordningsföreskrifter.
00.07	Förvärring inom fastigheten.	X	X	Förtydligt av Salem Kommun?
00.08	Brandfarligt gods, gasol, bensin etc.	X		Drivmedel, gasol får inte förvaras i förråd eller i lägenheter. Gasolbiter till uteutrustning ska vara utomhus.
01.00	MARK			
01.01	Allmänna gångvägar och körbara ytor	X		
01.02	Mark som avser lägenheten.		X	
01.03	Ursprungliga plank mellan lägenheter	X		
01.04	Plank och staket som tillkommit sedan byggåret.		X	Ska vara i gott skick.
01.05	Bygga staket, uterum		X	Ska godkännas av styrelsen och eventuellt även av byggnadsnämnden
01.06	Häckar på egna tomten		X	Klippa så den ej stör.
01.23	Snöröjning gemensamma ytor	X		
02.00	FASADER			
02.01	Sockel	X		
02.02	Träpanel	X		
02.03	Fönsterbleck och övriga plåtarbete	X		
02.04	Stuprör, lövsilvar och anslutningar till rör i mark	X		
02.05	Vindskivor och takfot	X		
04.00	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR			
04.01	Ytterdörr till lägenheten		X	
04.02	Förrådsdörrar		X	
04.03	Låscylinder, låskista, beslag		X	
04.04	Troskel, tätningslister		X	
04.05	Ringklocka		X	
04.06	Fönster och fönsterdörrar.		X	Brf Svarar för aluminiumbeklädnaden.
04.07	Glasrutor		X	
04.08	Lucka till kryppgrund exkl. låskista och cylinder	X		
05.00	YTERTAK			
05.01	Plåtlik, underlagsgapp, takpanel, takstolar	X		
05.02	Plåtbeslag, hvar, stöstar	X		
05.03	Taksäkerhet	X		
05.04	Hängrännor	X		
05.05	Vindstjälklag, lösvull	X		
05.06	Landgångar på vinden		X	
05.07	Belysning på vinden		X	



A GRANLUND
UNDERHÅLLSPANERING AB

Badrum

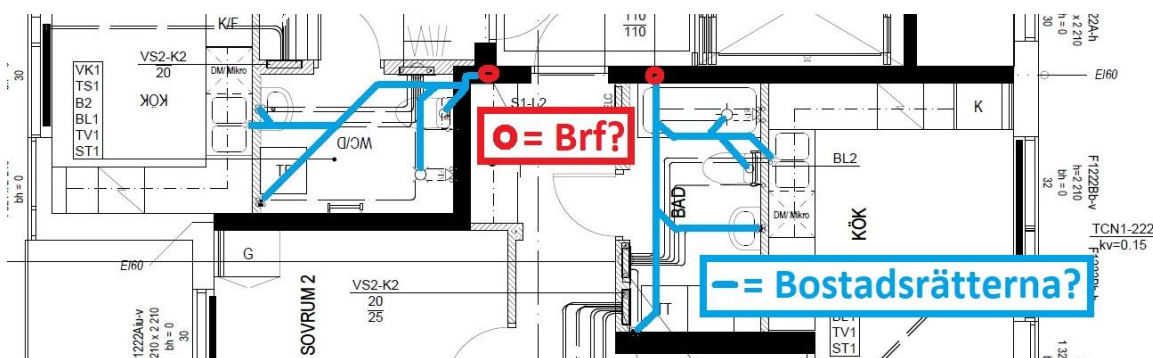


Bostadsrättslag (1991:614) § 12

Bostadsrättshavaren svarar inte för reparationer av ledningar för **avlopp**, värme, gas, elektricitet och vatten, om föreningen har försett lägenheten med ledningarna och dessa **tjänar fler än en lägenhet**. Detsamma gäller ventilationskanaler.

Bara en lägenhet

Var ska ansvaret för avloppsledningarna sluta? Som bilderna ovan och nedan illustrerar?



Varför inte? Hemförsäkringen har i regel en låg självrisk.

Förbjud kaustiksoda och propplösare. Använd hellre hett vatten, diskmedel och vaskrensare.



En flaska YES ska väl räcka till hela brf? YES ska vara drygt sägs det.



[Plockverktyg!](#)

När det gäller el-systemet så kan man säga att brf bara ansvarar fram till gruppcentralen/proppskåpet. Se även [03 Balkonger](#).



Har ni någon bra elektriker och andra hyggliga och duktiga hantverkare att hänvisa medlemmarna till?



Goda kontakter kan annars vara bra att ha!



Tappvattenledningarna ansvarar föreningen för bortsett från slangen till tvätt- och diskmaskiner jämte blandare (kranar) i kök och badrum.

Brf är bara ansvarig på grund av vårdslöshet eller försummelse. Det är väl så försäkringsbolagen vill ha det? Föreningens självrisk är i regel så mycket större än den som gäller för hemförsäkringen.



Värmesystemet bör föreningen ansvara för i sin helhet, även om det finns andra uppfattningar.



Ventilationen ansvarar föreningen för bortsett från rengöring av donen i taket.

Men gäller det även spiskåporna som dessutom ska vara injusterade för att luftflödet ska bli 10 l/s plus 30 l/s vid forcering?

Tyvärr är 30 l/s inte mycket att hurra för när man steker fläsk eller sill.



Vem ansvarar för vad när det gäller balkongerna? Enligt ovan?

Brandvarnare, brandsläckare och brandfiltar kan ni gärna diskutera inom ramen för trygghet och säkerhet och SBA (Systematiskt brandskyddsarbete)?

Första förbandslåda kan också vara bra att ha typ i värmecentralen. En hjärtstartare till styrelsen, vilket kan vara bra att ha vid varje budgettillfälle?



09 Gemensamheter

För ett väl fungerande styrelsearbete så behövs det grejor i form av (fler) arkivskåp och magnettavla att fästa bra visitkort på?

En dator synkad med molnet (Dropbox) med alla handlingar som ska finnas digitalt? **Här saknas en hel del.**



Varför inte en smart och tålig telefon med värmekamera? CAT S61? Och en digital telefonväxel www.telavox.se Fuktindikator? IR-mätare med mera?

En uppladdningsbar arbetsbelysning kan vara särskilt bra att ha när strömmen har gått?

http://www.valostore.se/produkt/nightsearcher_galaxy/



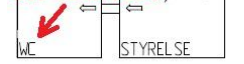
Skruvdragare och andra praktiska grejor?

Hur fint ska det vara i källaren? Hur ofta ska man måla om sådana utrymmen?

Ska det inte finnas en toalett för hantverkarna som kommer på besök?

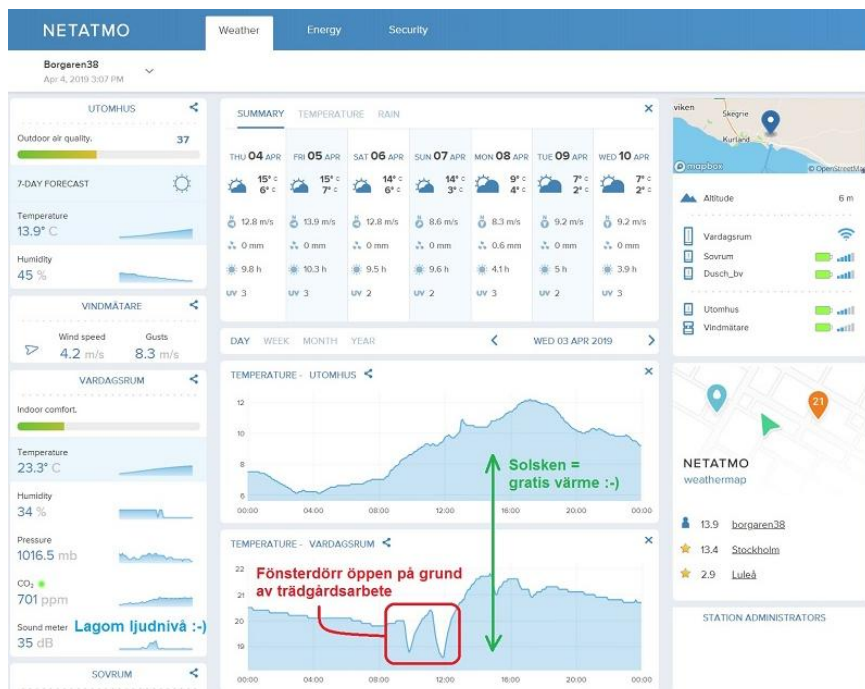
Har man ändrat så att det inte ska finnas någon toalettstol = tjockare och dyrare spillvattenledningarna? Men var är ritningen som visar spillvattenledningarna i källargolvet, vart tar de vägen? Pumpgrop?

Ventilationsritningen redovisar en toalett?



Följ upp entreprenaden?

Köp in väderstationer inklusive givare för innetemperaturen så att alla styrelseledamöter kan berätta hur varmt/kallt det är i lägenheterna? Får inte styrelsen högre arvoden så kan det få något annat som gör styrelsearbetet roligare och mer intressant.



<https://www.clasohlson.com/se/Smart-v%C3%A4derstation-Netatmo/36-5561>

Kan det inte räcka med att räkna upp olika rum och funktioner i underhållsplanen utan att bli för detaljerad? Handlar det inte mycket om att få fram pengar och en att-göra-lista och med hjälp av underhållsplanen? För omständiga underhållsplaner blir svåra att administrera.

Sophanteringen

Ett miljörum kan se ut på många sätt och här till höger ser vi ett speciellt exempel. Det finns även varianter med fågelkvittr när man öppnar dörren. Bilderna är från ett **hyreshus**.

Råd & Rön

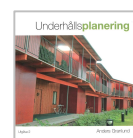
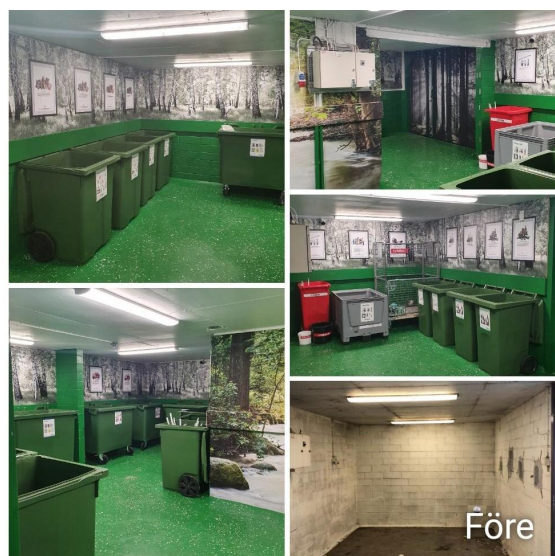
Tidningen Råd & Rön innehåller en hel del tips och information som ni kan använda för att informera bostadsrättshavarna.

Svartlistade mäklare och byggare m.fl.

<https://www.radron.se/svarta-listan/>

Och glöm inte heller den omåttligt populära och prisvärda boken "Underhållsplanering" som även var årets julklapp 2017, men det visste ingen.

<https://byggtjanst.se/bokhandel/kategorier/forvaltning/underhallsplanering.-utg-2/>

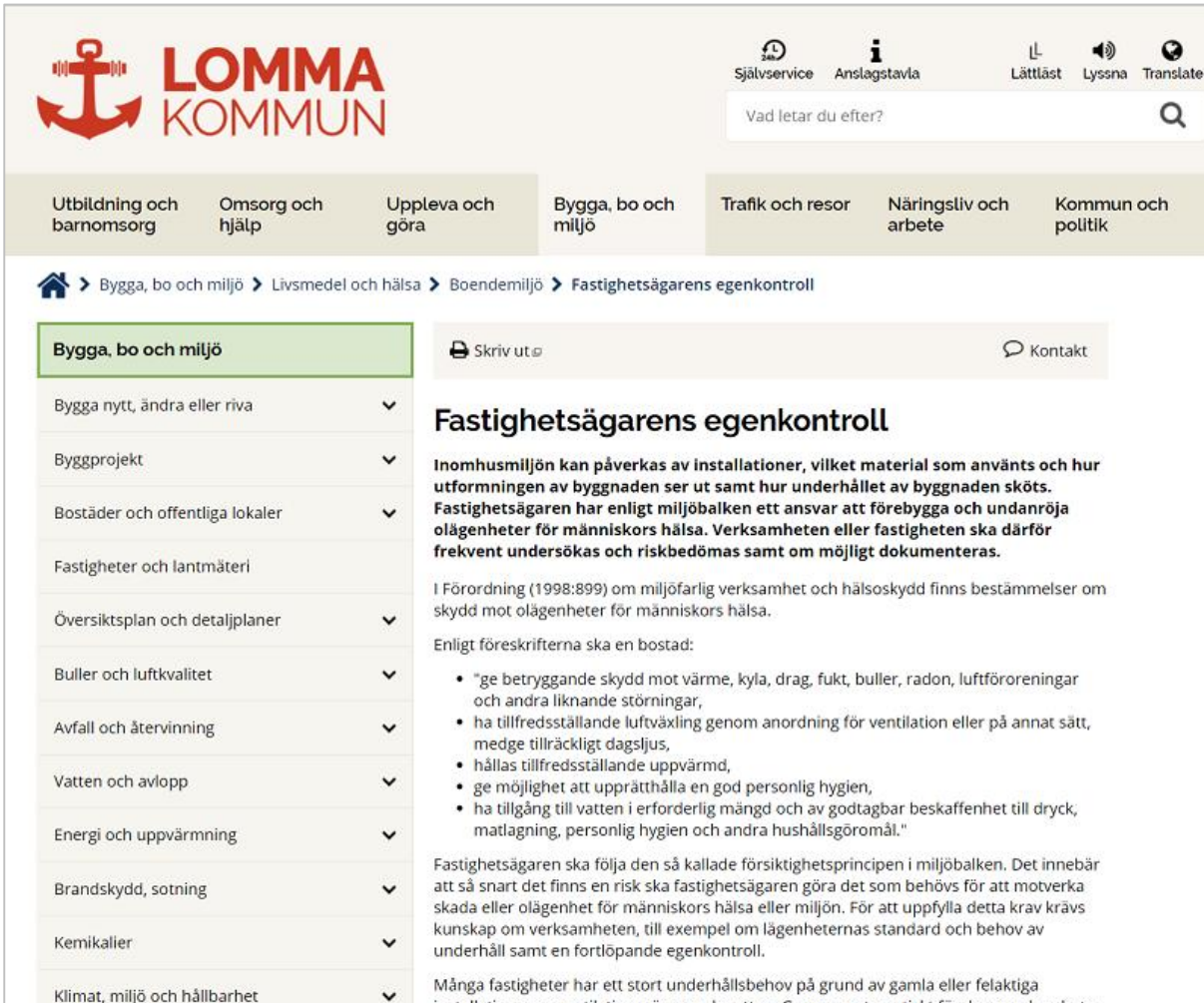


Energideklarationer är lätta att planera in vart 10e å men bör utföras inom kort och för att samtidigt få grepp om förekommande fel och oklarheter, se även avsnittet [10 Installationer](#).

<https://www.vvsforum.se/nyheter/2019/oktober/energideklarationerna-missar-malen>

En [underhållsplan](#) kan kännas gammal efter ett antal år. En ny styrelse kan behöva en introduktion en vacker dag. Ingen sitter för evigt i styrelsen. Men förhoppningsvis vill ni själv kunna administrera underhållsplanen, ni blir inte först att göra det. Därav en underhållsplan i Excel så ni kan räkna på underhållet även i framtiden och som fungerar bra i Dropbox.

Systematiskt brandskyddsarbete (SBA) bör alla föreningar och fastighetsägare ha, detsamma gäller egenkontroll enligt miljöbalken. Se även mappen SBA på USB-minnet.



LOMMA KOMMUN

Självservice Anslagstavla Lättläst Lyssna Translate

Vad letar du efter?

Utbildning och barnomsorg Omsorg och hjälp Uppleva och göra Bygga, bo och miljö Trafik och resor Näringsliv och arbete Kommun och politik

Bygga, bo och miljö > Livsmedel och hälsa > Boendemiljö > Fastighetsägarens egenkontroll

Bygga, bo och miljö

Bygga nytt, ändra eller riva

Byggprojekt

Bostäder och offentliga lokaler

Fastigheter och lantmäteri

Översiktsplan och detaljplaner

Buller och luftkvalitet

Avfall och återvinning

Vatten och avlopp

Energi och uppvärmning

Brandskydd, sotning

Kemikalier

Klimat, miljö och hållbarhet

Skriv ut Kontakta

Fastighetsägarens egenkontroll

Inomhusmiljön kan påverkas av installationer, vilket material som använts och hur utformningen av byggnaden ser ut samt hur underhållet av byggnaden sköts. Fastighetsägaren har enligt miljöbalken ett ansvar att förebygga och undanröja olägenheter för människors hälsa. Verksamheten eller fastigheten ska därför frekvent undersökas och riskbedömas samt om möjligt dokumenteras.

I Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd finns bestämmelser om skydd mot olägenheter för människors hälsa.

Enligt föreskrifterna ska en bostad:

- ge betryggande skydd mot värme, kyla, drag, fukt, buller, radon, luftföroreningar och andra liknande störningar,
- ha tillfredsställande luftväxling genom anordning för ventilation eller på annat sätt, medge tillräckligt dagsljus,
- hållas tillfredsställande uppvärmd,
- ge möjlighet att upprätthålla en god personlig hygien,
- ha tillgång till vatten i erforderlig mängd och av godtagbar beskaffenhet till dryck, matlagning, personlig hygien och andra hushållsgöromål."

Fastighetsägaren ska följa den så kallade försiktighetsprincipen i miljöbalken. Det innebär att så snart det finns en risk ska fastighetsägaren göra det som behövs för att motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. För att uppfylla detta krav krävs kunskap om verksamheten, till exempel om lägenheternas standard och behov av underhåll samt en fortlöpande egenkontroll.

Många fastigheter har ett stort underhållsbehov på grund av gamla eller felaktiga installationer av ventilation, värme och vatten. Genom systematiskt förebyggande arbete

Egenkontroll enligt Miljöbalken? I Lomma kostade kontrollen 10.000 kr för ett besök som varade max 1,5 timme.

Hur ofta får sådana kontroller äga rum och har kommunerna verkligen stöd i lagen för att ta betalt för kontrollen? Tveksamt.

Varför äger inte motsvarande kontroller rum i alla kommuner? Men vem vet, kanske får även ni ett brev av kommunen där de begär ett möte med er angående ovan?

Milda makter! Var beredd.



10 Installationer

Värmecentral



Det är inte fel om styrelsen lär sig lite om värmeteknik och hur värme- och, i ert fall, kylsystemet är uppbyggt och vad som finns att tänka på, tyvärr en hel del.

Till skillnad från flertalet andra brf så har ni en mycket kvalificerad anläggning som kräver särskild expertis och kontinuerlig skötsel och tillsyn för runt 6.000 kr/mån.

Är ni bara läskunnig så kommer ni långt. Förhoppningsvis väcker denna underhållsplan en del tankar? Ni kan börja med att jämför den ekonomiska planen med årsredovisningen för 2019.

Analys	Ek plan	2019	Skillnad kr	Skillnad %
El brutto		334 224		
Hushållsel		-136 456		
El brf	114 000	197 768	83 768	73%
Vatten/avlopp	100 000	106 355	6 355	6%

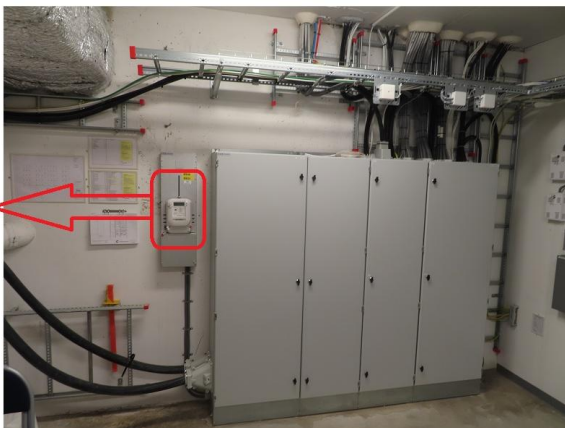
Enligt den ekonomiska planen så skulle ni köpa el för 114.000 kr medan ni har köpt el för hela 334.224 kr men där 136.456 kr ska avgå för el till lägenheterna. Så räknade man inte i den ekonomiska planen.

Kostnaden för el är alltså 83.768 kr (73% högre) än vad som är med i den Ekonomiska planen!

Ovan gör att det kanske finns starka skäl att titta närmare på tekniken och funktionen?

Fastighetens energiprestanda kWh/m²

Det är inte särskilt lätt att räkna fram fastighetens energiprestanda och om kravet 85 kWh/m² uppfylls. Enligt räkningen från Eon så var föreningens el-förbrukning 201.903 kWh för de senaste 12 månaderna. Men varför så hög förbrukning mars 2019 som var en ovanligt mild månad, var det något problem med värmepumpen då? Ni har väl en adekvat driftuppföljning? Ingår hushållsel med cirka 100.000 kWh per år, dvs runt 2.000 kWh/lgh? I så fall blir det inte mycket el kvar bara 21 kWh/m² för värme och fastighetsel, låter osannolikt lite?

Energi- och effektuttag under de senaste 12 månaderna					Faktura El	
Elnätsabonnemang:			SYN04L		Fakturanummer	
Tillåten reaktiv effekt, uttag:			50 %		Fakturadatum	
	Uttag energi kWh	Uttag effekt kW	Uttag reaktiv effekt kVAr	Överuttag reaktiv effekt kVAr	8519661216	
					2020 03 04	
mar	20 653	76	0	0		
apr	15 820	59	0	0		
maj	14 349	47	0	-		
jun	10 147	43	0	-		
jul	10 613	38	0	-		
aug	11 594	41	0	-		
sep	13 778	45	0	-		
okt	18 089	62	0	0		
nov	19 885	55	0	0		
dec	22 822	54	0	0		
jan	22 679	59	0	0		
feb	21 475	63	0	0		
Summa	201 903	-	-	-		
Maxvärde	-	76	0	0		

Andelen hushållsel brukar man inte räkna med i Energideklarationen även om spillvärmerna från lampor, köksutrustning med mera kommer lägenheten till godo.

El från solcellerna ska inte heller vara med i Energideklarationen eftersom den är ”gratis”.

Oavsett alla oklarheter så har vi gjort en beräkning som indikerar att det inte står helt rätt till och att ni bör låta göra en närmare kontroll och varför inte en samvetsgrann Energideklaration?

DRIFTANALYS		Beräknad:	
Energideklaration & A(temp) m2	4 678 m2	4 678 m2 utifrån ritningarna	52 000 W = 11 W/m2 = effekt VP? Eller?
Energiprestanda	0 kWh/m2		
Fastighetsel	0 kWh/m2		
Uppvärmning	0 kWh/m2		
Aktuell Energiprestanda, gamla beräkningssättet		kWh/m2 (BOA+LOA)	
a. Elmätare	201 903 kWh	169 kWh/m2 (BOA+LOA) brutto summan av nedan.	
b. Värmepump	155 123 kWh	124 kWh/m2 (BOA+LOA) COP 3	
c. Hushållsel	0 kWh	27 kWh/m2 (BOA+LOA) Per lgh: 2 000 kWh/lgh	102 000 kWh
d. Solceller	0 kWh	6 kWh/m2 (BOA+LOA) ska inte ingå i Energiprestanda	
e. Fastighetsel	46 780 kWh	12 kWh/m2 (BOA+LOA)	
Energiprestanda idag	201 903 kWh	43 kWh/m2	Preliminär uppgift kravet enligt BBR 2015 var 85 kWh/m2 = PE 1,60 71 kWh/m2
Kallvatten	4 225 m3	83 m3/lgh	
Behov varmvatten sommar	401 m3	23 280 kWh	
Energianvändning sommar, köpt juni, juli, augusti		20 659 kWh	
Bedömning	Låt göra en Energideklaration!		
		Enligt brf	
		Formel: Andel VV av KV 38%	Energi VV 58 kWh/m3
		Exklusive fastighetsel	11 695 kWh grov uppskattning
		Ovan är mest för diskussionens skull.	

Driftanalysen här ovan är bara påbörjad och ska ligga som grund för diskussioner.

Räknar vi vad värmepumpen bidrar med och adderar all förekommande energianvändning så blir resultatet inte särskilt imponerande om vi slår ut förbrukningen över BOA+LOA istället för A(temp)m², det senare omfattar även ytor i trapphus och källarförråd m.m.

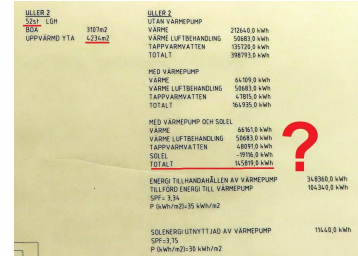
Ja hur stor är A(temp)m²? En av många frågor i denna underhållsplan.

På en inplastad ritning i värmecentralen såg vi energiberäkningar som kan behöva en förklaring.

Vad avser den uppvärmda ytan? A(temp) m² eller?

Ska ni köpa el för 145.819 kWh exklusive fastighetsel?

Ingår även energi för kyla och hur mycket är all hushållsel?



ULLER 2	
UPPVÄRM YTA	127602
UPPVÄRM YTA	127602
ULLER 2	
UTAV VÄRMEPUMP	27040,0 kWh
VÄRME	10880,0 kWh
VÄRME LUFTBEHANDLING	19770,0 kWh
TAPPVÄRMT VATTEN	19770,0 kWh
TOTALT	38790,0 kWh
MED VÄRMEPUMP	
VÄRME	6170,0 kWh
VÄRME LUFTBEHANDLING	5080,0 kWh
TAPPVÄRMT VATTEN	4785,0 kWh
TOTALT	16035,0 kWh
MED VÄRMEPUMP OCH SOLEL	
VÄRME	6650,0 kWh
VÄRME LUFTBEHANDLING	2080,0 kWh
TAPPVÄRMT VATTEN	4070,0 kWh
SOLEL	-970,0 kWh
TOTALT	12830,0 kWh
ENERGI TILLHANDAHÅLLEN AV VÄRMEPUMP	34830,0 kWh
TILLFÖRD ENERGI TILL VÄRMEPUMP	104340,0 kWh
SPE=3,14	
P (kWh/2020) 35 kWh/m ²	
SOLENERGI UTNYTTJAD AV VÄRMEPUMP	11440,0 kWh
SPE=3,75	
P (kWh/2020) 30 kWh/m ²	

Bruksanvisning Mega

5.2 Justera värmekurvan

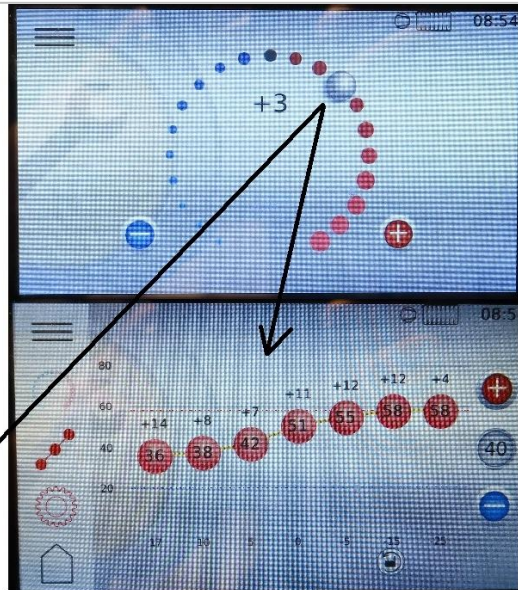
Kurvindikatore har två lägen som du kan växla mellan genom att trycka på symbolen för Kurvindikatorn.

- När den lyser justeras kurvan som en enhet.
- När den inte lyser kan individuella kurvpunkter flyttas en och en.



- Tryck på startskärmen för att öppna menyskärmen.
- Tryck på .
- Tryck på om värmekurvan inte visas.
- Värmekurvan kan justeras på två sätt:
 - Om Kurvindikatorn lyser trycker du på eller för att justera hela kurvan.
 - Eller: Om Kurvindikatorn inte lyser kan du genom att trycka på och flytta på individuella punkter till önskad temperatur.
- Bekräfta den nya inställningen genom att trycka på

+3 Betyder att alla punkter ökar med 3 grader, 36 vid 17 blir 39 osv?



Värmekurvan säger hur varmt vattnet ska vara ut i värmesystemet vid olika utetemperaturer.

Man kan sedan flytta hela värmekurvan, vilket man har gjort med +3°C. Det är **inte något smart** sätt eftersom man kan justera 7 olika punkter beroende årstiden. Är det för kallt i lägenheterna en vinter så behöver det inte betyda att det är för kallt vår och höst, eller tvärt om.

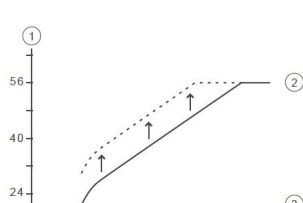
Bruksanvisning Mega

8.5 Komfortinställningar

Om du tillfälligt vill höja eller sänka inomhustemperaturen.

Vid ändring av komfortinställningarna ändras inte lutningen på systemets värmekurva, istället förskjuts hela värmekurvan 3 °C för varje grad som komfortinställningarna ändras. Skälet till att kurvan förskjuts med just 3 °C är att det normalt krävs ca 3 °C högre framledningstemperatur för att höja inomhustemperaturen med 1 °C.

Den förenklade arbetsprincipen för Komfortinställningar ser ut som följer:



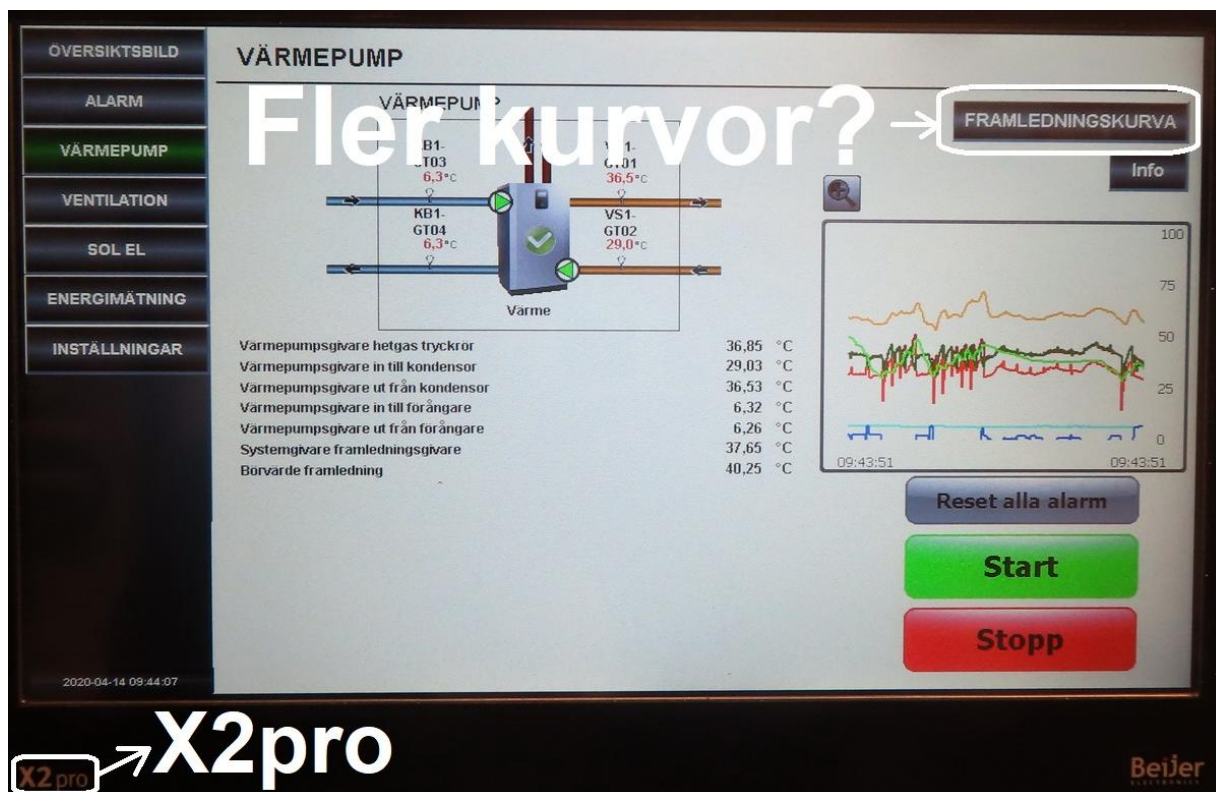
- Framledningstemperatur (°C)
- Maximal framledningstemperatur
- Utomhustemperatur (°C)

Fig. 6: Komfortinställningar

Att parallellförskjuta värmekurvan sker av två anledningar: 1. Man förstår inte hur man justerar eller trimmar in en värmekurva. 2. Man vill göra en snabb tillfällig höjning i väntan på att någon kommer och ser över anläggningen.

Om ni kör ut för hög framledningstemperatur så blir även returtemperaturen högre och försämrar förutsättningarna för värmepumpen att ge ifrån sig värme till värmesystemet.

Värmekurvan ovan är inte som den borde vara. Vad säger Energiexperten?

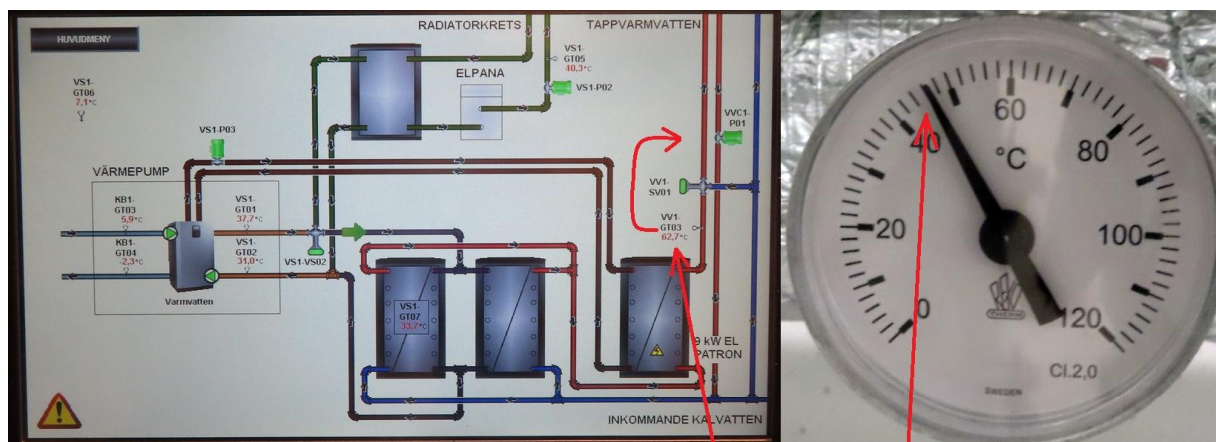


Nu kan det förstå vara så att värmepumpen styrs av en annan mackapär typ X2pro från Beijer? Det kan också vara någon för Energiexperten att kontrollera och studera?

Ni har som sagt ingen enkel anläggning. Hur är det tänkt att allt ska fungera?



I underhållsplanen har vi pengar för att byta ut grejorna efterhand som det behövs. Driften berör vi bara ytligt med tillägget att sköts inte driften optimalt så kommer ni behöva byta ut saker och ting i förtid. Var finns till exempel förekommande smutsfilter och hur ofta rengörs dessa och av vem, se vad som står i era DU-pärmar. Information om själva värmepumpen var inte särskilt omfattande. Vi laddade dock ner manualer och det vi fanns hos tillverkaren se <https://www.thermia.se/kontakt-support/dokumentbank/>



2. Funktionsöversikt

Allmänt

Projekt Uller 2 omfattar nybyggnad av lägenheter inom Sagas Gränd Malmö

Rörinstallationerna omfattar nytt tappvattensystem, nytt spillvattensystem, nytt dagvattensystem samt nytt värmesystem.

Tekniska förutsättningar

Primärvärme, Bergvärme, Värmepump

Sekundärvärme radiatorer/konvektorer: 55/40°C

Tappvarmvatten min. temp VVC: 52°C

Tappvarmvatten, temp, VV: 55°C

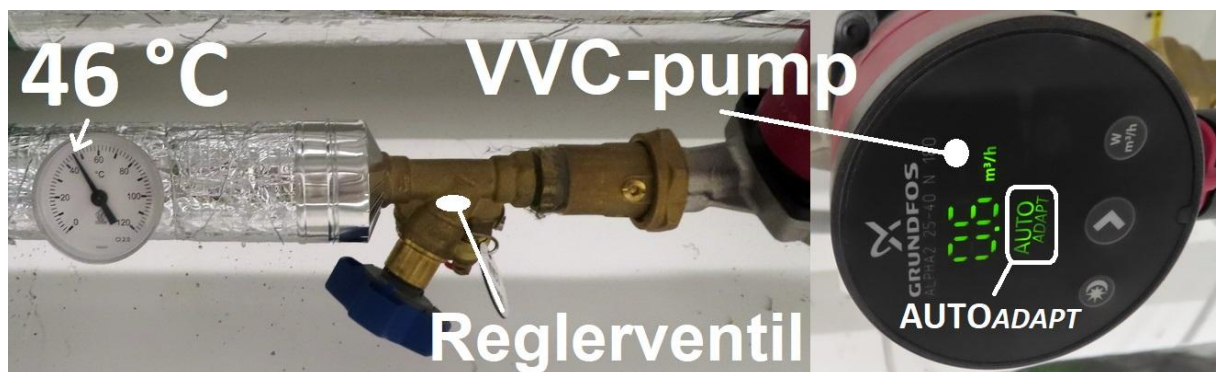
För tappvarmvatten bestämmer ni en lämplig temperatur exempelvis 55°C, så kallat Bör-värde. Och sedan kan ni se vad utfallet blir i form av ett ÅR-värde. Men i X2pro ser vi inte vad som går ut till lägenheterna utan bara att det är 62,7°C **före** en reglerventil. Har man glömt att montera dit en temperaturgivare, placerat den fel? Eller är det i Värmepumpen man ska titta? Ingenting hindrar er från att se vad olika Tekniska Bestämmelser säger, gäller väl även här?

Tekniska bestämmelser | F:103-7 | April 2009

I mätpunkt t_{33} får varmvattentemperaturen inte överstiga 60 °C i ett fortfarighetstillstånd och inte heller understiga 50 °C.

Temperaturen på varmvattnet ska även stabilisera sig inom temperaturområdet för flerbostadshus/lokaler 55 °C ± 2,5 °C.

Det är viktigt att hålla koll på varmvattencirkulationen (VVC) som ska vara minst 50 °C oavsett var man mäter. Så var det inte hos er, se bilden ovan och att ni hade 46 °C och v.g.v.



Det såg inte bättre ut i värmecentralen, varmvattencirkulationen var bara 46°C även här.

Frågan är – vad gör VVC-pumpen i läge AUTOadapt? Tänker den själv? Tänker den rätt?

Kolla även om ni får tappvarmvatten inom 10 sek mitt i natten.

6:623 Tappvattenflöde

Tappställen ska utformas så att vattenflödena blir tillfredsställande utan att störande buller eller korrosion uppstår på grund av hög vattenhastighet. Utformningen ska också minska risken för skadliga tryckslag. Rätt tempererat tappvarmvatten ska erhållas utan besvärande väntetid.

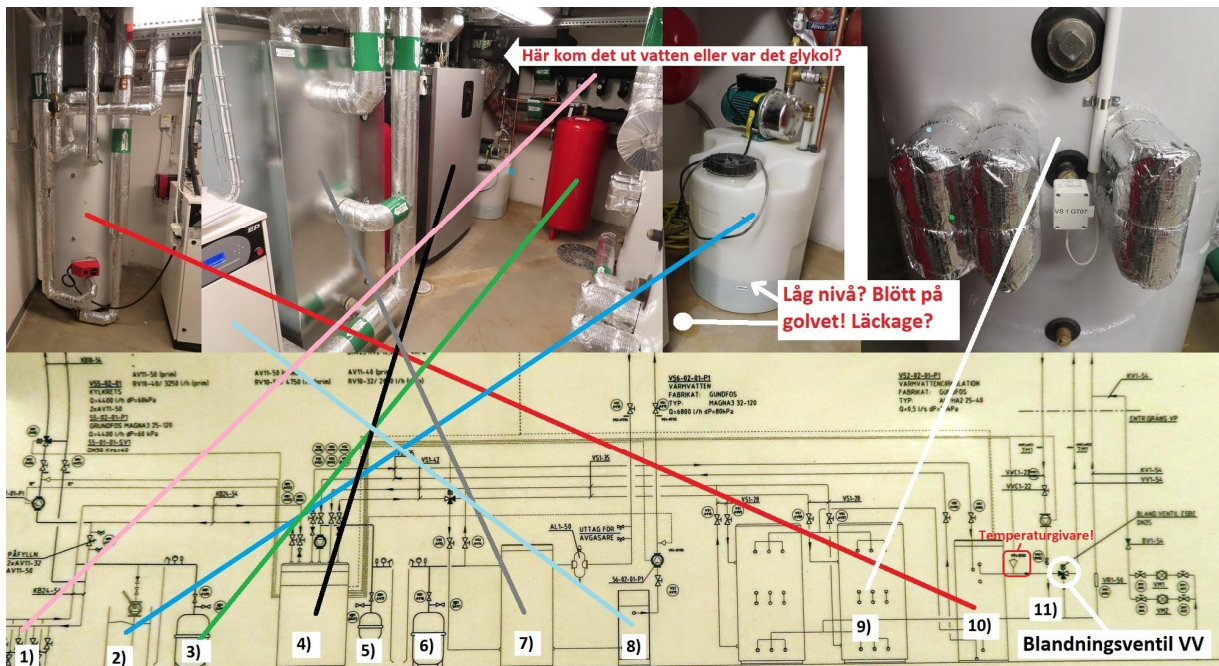
Utformningen av vattenledningar och placeringen av vattenvärmare bör vara sådana att tappvarmvatten kan erhållas inom ca 10 sekunder vid ett flöde av 0,2 l/s.



Driftuppföljning innebär att någon läser av och antecknar mätarställningar så att man kan se om allt går som det ska. Oklart om man kan göra ovan via internet, vilket annars borde ske.

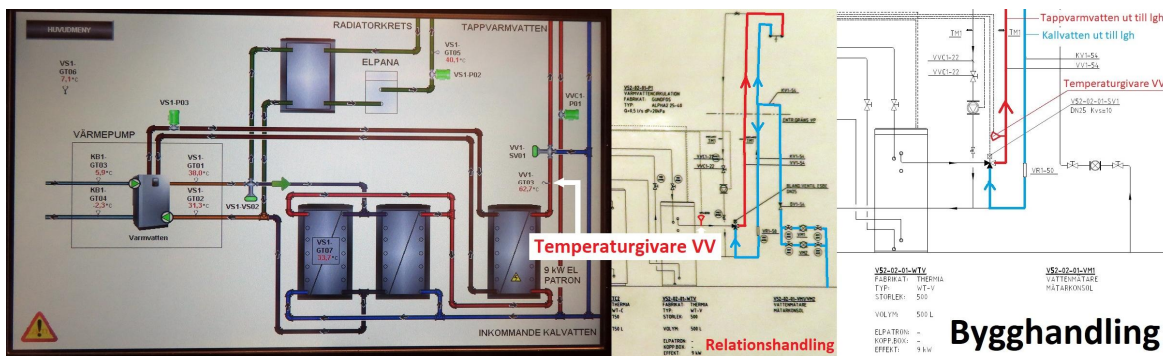


A GRANLUND
UNDERHÅLLSPANERING AB



Det vore inte helt fel att på plats skriva vad är det man ser och vilken uppgift har varje sak har?

1. Bergvärme cirka 1800 m fördelat över 10 hål varav 1 hål på 200 m inte används.
2. Blandningskär för att fylla på bergvärmern med rätt media. Notera att **kärlet är nära minimumnivån** och att det kom ut vatten eller var det glykol, se bild ovan.
3. Expansionskär på 200 l för bergvärmern.
4. Värmepump Thermia Mega XL P = värme 84 kW eller bara 52 kW? Kyla 45 kW.
5. Expansionskär på 25 liter för hetgasen, syns inte i bilden. I 35 l i verkligheten.
6. Expansionskär på 200 l för värmesystemet, skymtar fram lite i bilden.
7. Ackumulator för värme.
8. Elpanna på 52,5 kW från Värmebaronen.
9. Ackumulatorer för tappvarmvatten. Här finns risk att det bildas **legionella** om man ackumulerar tappvarmvatten istället för värmevatten.
10. Varmvattenberedare med el-patron och förmodligen för att hetta upp tappvarmvatten till en hög temperatur för att på så sätt **döda eventuella legionellbakterier**.
11. Blandningsventil för att skicka ut tempererat tappvarmvatten till lägenheten sitter efter temperaturgivaren som visar 62,7 °C? I bygghandlingen sitter blandningsventilen före temperaturgivaren. Vilken temperatur får ni ut till lägenheterna? Det bör ni ha koll på.



Vilket tryck ska det vara i värmesystemet?

Här ser vi att trycket i värmesystemet är 2,1 bar.

Vad ska det vara?

Var bör man sätta gränserna för lågt respektive för högt tryck?

När löser säkerhetsventilen, VS1-SÄKV1, ut och vem kontrollerar den och hur ofta? Se DU-pärmarna. Det finns för övrigt flera säkerhetsventiler och expansionskärl.

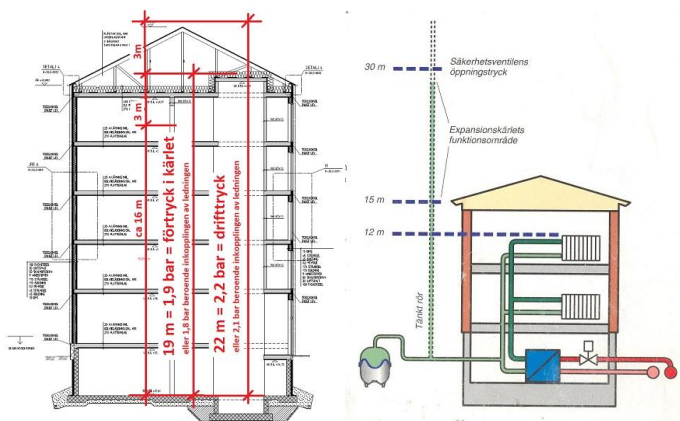


Från expansionskärlet upp till ovankant översta radiatoren är det ca 16 m.

Till ovan ska man addera 3 m för att få fram förtrycket som således ska vara 19 m, dvs 1,9 bar.

Sedan ska man lägga till ytterligare 3 m för det tryck man bör ha i värmesystemet, dvs 22 m, lika med 2,2 bar.

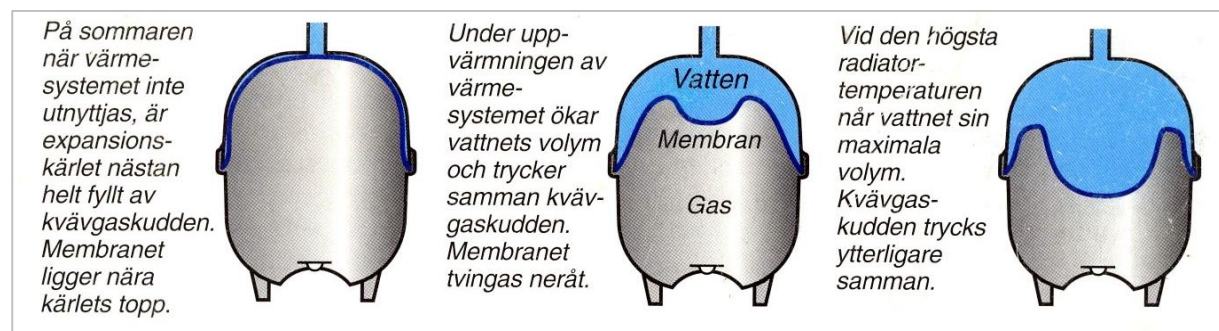
Rådande tryck 2,1 bar är helt OK.



Förtrycket är nog inte justerat utan detsamma som från fabriken, det vill säga 1,5 bar eller mindre. Gasen försvinner nämligen med åren.

Ni bör ha 1,8 eller 1,9 bar i bälgen.

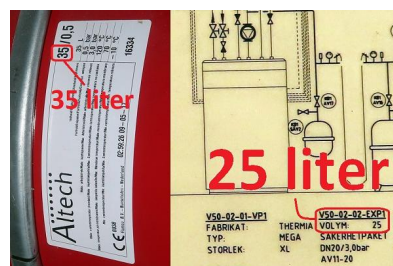
Nedan ser ni hur ett expansionskärl är tänkt att fungera.



Det finns inga dumma frågor. Hur stort ska förtrycket vara i expansionskärlet för bergvärmesystemet respektive hetgasen från värmepumpen?

Ska expansionskärlen vara som ritningen säger eller tvärt om?

En relationsritning ska redovisa hur det i slutändan blev.



Hur fungerar värmesystemet?

Det gäller att fördela flödet och därmed värmen i ett värmesystem.

Vid kontroller och injustering av flödet i ett värmesystem måste termostaterna vara demonterade, annars vet man inte vad man ser? Värmesystemet eller vad termostaten gör?

Det är med hjälp av reglerventiler som ni får ordning på värmesystemet.

Tyvärr har ni inte särskilt många reglerventiler bara 11 stycken för 51 lägenheter, bättre än inga i alla fall.

Vi ser att man frångått den ursprungliga injusteringen och öppnat upp reglerventilerna? Varför kan man undra, fick man inte ut värmen till lägenheterna?

Hur gjorde man med termostaterna? Att enbart öppna reglerventilerna är **inte professionell**.

Låt någon förklara ovan.

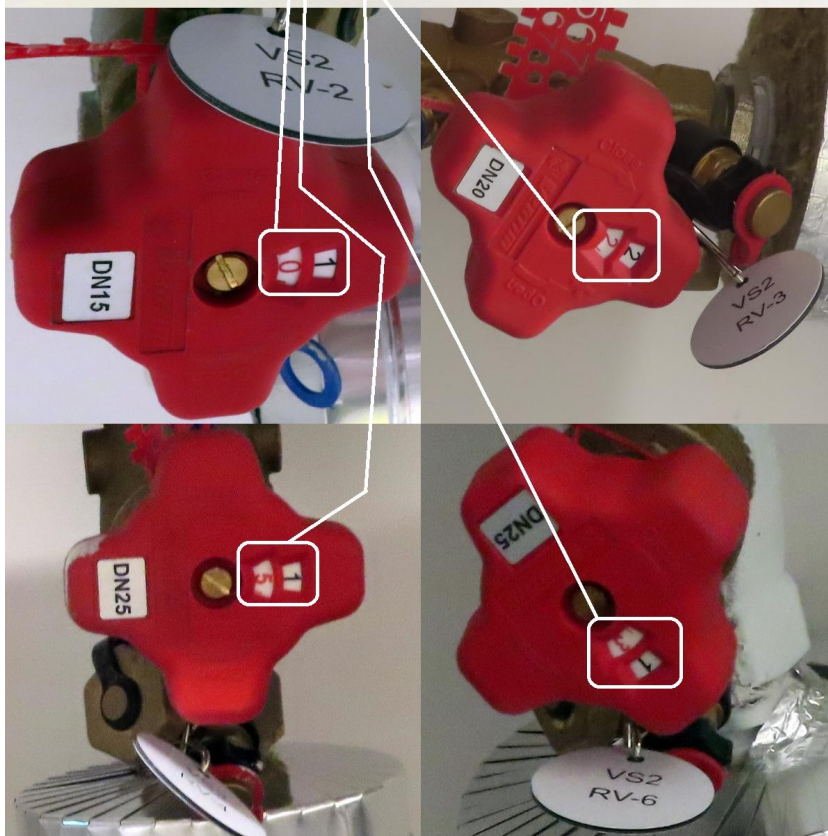
Det borde även finnas en reglerventil i lådan som finns i varje lägenhet för i så fall hade man kunnat säkerställa att varje lägenhet fick rätt flöde till golvvärmen och radiatorerna, de senare får bara en grov och godtycklig strypning med ett på ritningen givet så kallat kv-värde.

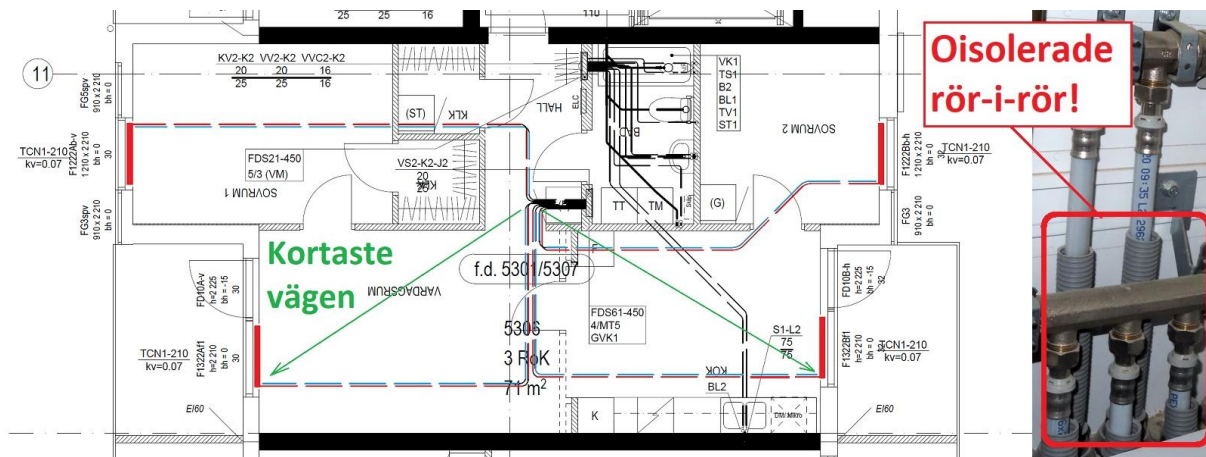
TCN1-210
kv=0.07
F1322A1
h=2.210
bh=0
30



Radiator med kv=0.07 = X l/s

EKM INJUSTERINGS PROTOKOLL									
Utfört av: Christoffer Lindström			Media: VS2		Projektnr: 10264		Objekt: Kv.Uller 2		
Media	Ventil	Inställning	Kv	Mätt. Dp	Mätt. flöde	Beräknat flöde	Flödesavvikelse	Mätt. temp.	
	Typ/Dim	varv/pos		kPa	l/h	l/h	%	°C	
VS2	RV-1	VENTIM DN 20	2,4	Kv = 1,54	10,7	505	504	0,217	
VS2	RV-2	VENTIM DN 15	0,5	Kv = 0,330	51,8	238	216	10,0	
VS2	RV-3	VENTIM DN 20	1,7	Kv = 0,870	25,1	436	432	0,911	
VS2	RV-4	VENTIM DN 25	0,5	Kv = 0,670	35,2	398	396	0,483	
VS2	RV-5	VENTIM DN 20	1,7	Kv = 0,870	9,17	264	252	4,67	
VS2	RV-6	VENTIM DN 25	0,8	Kv = 0,810	43,6	536	540	-0,814	
VS2	RV-7	VENTIM DN 20	1,4	Kv = 0,690	34,2	404	396	1,95	
VS2	RV-8	VENTIM DN 25	0,5	Kv = 0,670	44,5	447	360	24,2	
VS2	RV-9	VENTIM DN 20	1,4	Kv = 0,690	51,3	494	504	-1,90	
VS2	RV-10	VENTIM DN 20	1,7	Kv = 0,870	39,0	544	540	0,683	
VS2	RV-11	VENTIM DN 20	2,0	Kv = 1,05	35,6	612	611	0,217	





Man kan alltid fråga sig om man har lagt alla rör som ritningen visar och varför man går omvägar och inte den rakaste och kortaste vägen till radiatoren?

Ju längre ledningar desto större motstånd som man måste beakta och kalkylera med.

Om det uppstår klagomål så väljer många oseriösa entreprenörer följande:

De höjer värmekurvorna, se sidan 18.

De öppna reglerventilerna, se sidan 24.

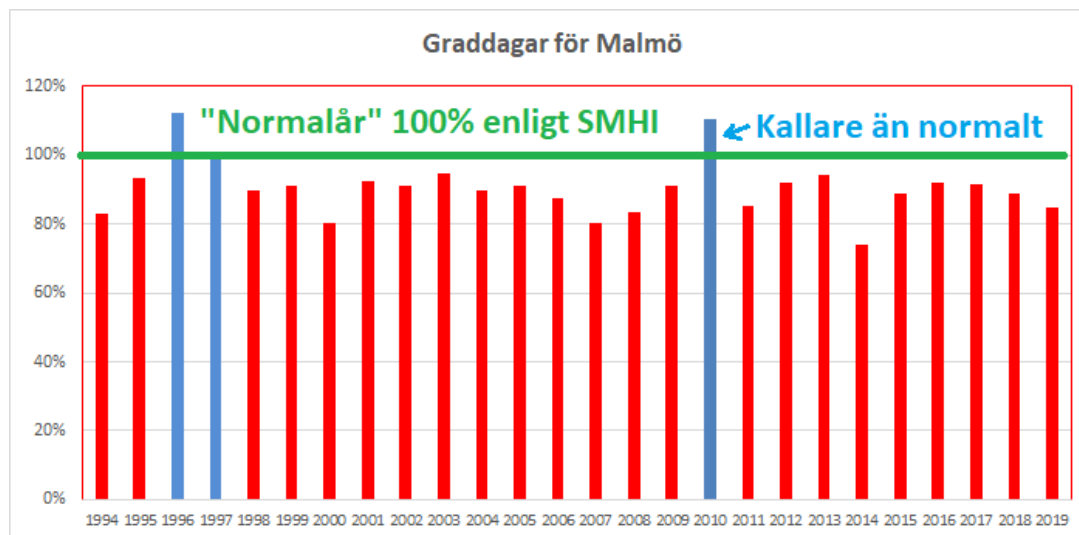
Ovan är enkelt och billigt att utföra. Men felet kan förstås vara någon helt annanstans.

Resultatet blir möjligtvis att klagomålen minskar men att värmekostnaden ökar istället, men det senare betalar ju inte entreprenören.

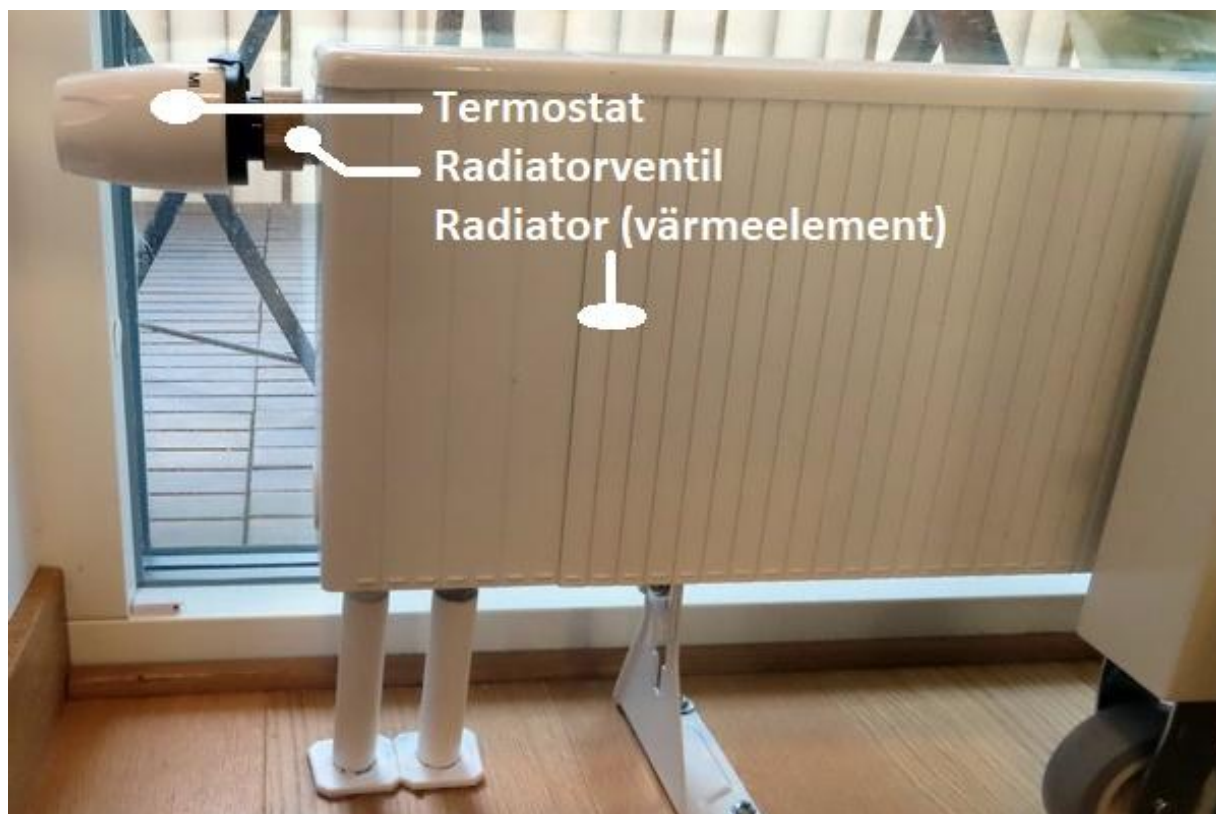
Vi pratar om en merkostnad runt 60.000 kr per år eller mer, om vi utgår från att man räknat rätt i den ekonomiska planen.

Glöm inte att de senaste åren har varit ovanligt milda vilket förstås innebär att värmekostnaden inte har blivit så hög som den hade blivit annars om temperaturen hade varit normal.

Det är fritt fram att diskutera om vi går mot varmare tider eller inte. Men vi har ju SMHI.



Det är få år som varit normala eller ovanligt kalla sedan 1994. Tack å lov!



Använd inte termostaterna på värmeelementen (radiatorerna) för att reglera värmen, det gör ni genom att trimma in en lämplig värmekurva plus en lämplig temperatur på tilluften.

Termostaterna är mer att likna med "handbromsar". De ska ta hand om överskottsvärmen eller möjligtvis sänka värmen i enstaka (sov)rum.

Har ni för varmt i lägenheterna så stänger termostaterna radiatorventilerna och radiatorerna (värmeelementen) blir kalla och kallraset från fönster ökar.

När man låtit justera in flödet i värmesystemet så bör man kontrollera resultatet en vinter och kanske göra en efterjustering **innan man monterar dit termostaterna**.

Kontrollera! Är några enstaka lägenheter mindre varma så kan det vara skäl att se över fördelningen av flödet, dvs ta flöde från onödigt varma lägenheter/Stammar och fördela om till de som fått för litet flöde = värme. **Såvida inte värmesystemet är väldigt smutsigt.**

Men så hade ni inte så många reglerventiler att använda, bara 11 stycken när de kanske skulle vara hela 63 stycken. Önsketänkande? Nej, så har man gjort i andra brf och kanske för att få ordning på torpet. "Att mäta är att veta" säger man i branschen.

**HÖJ INTE VÄRMEKURVA UTAN
ATT TA REDA PÅ VAD SOM ÄR FEL!**

Se även vad som står i DU-pärmarna. En hel del faktiskt.

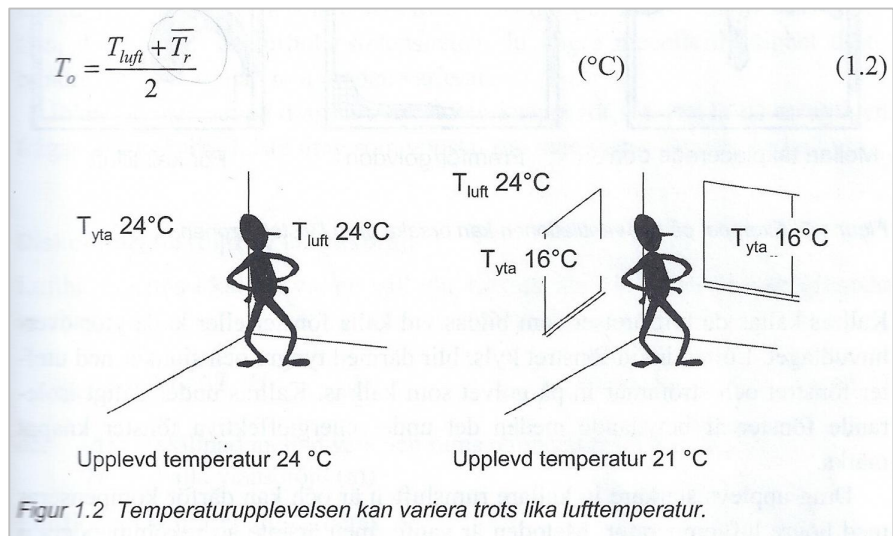


A GRANLUND
UNDERHÅLLSPÄNERING AB

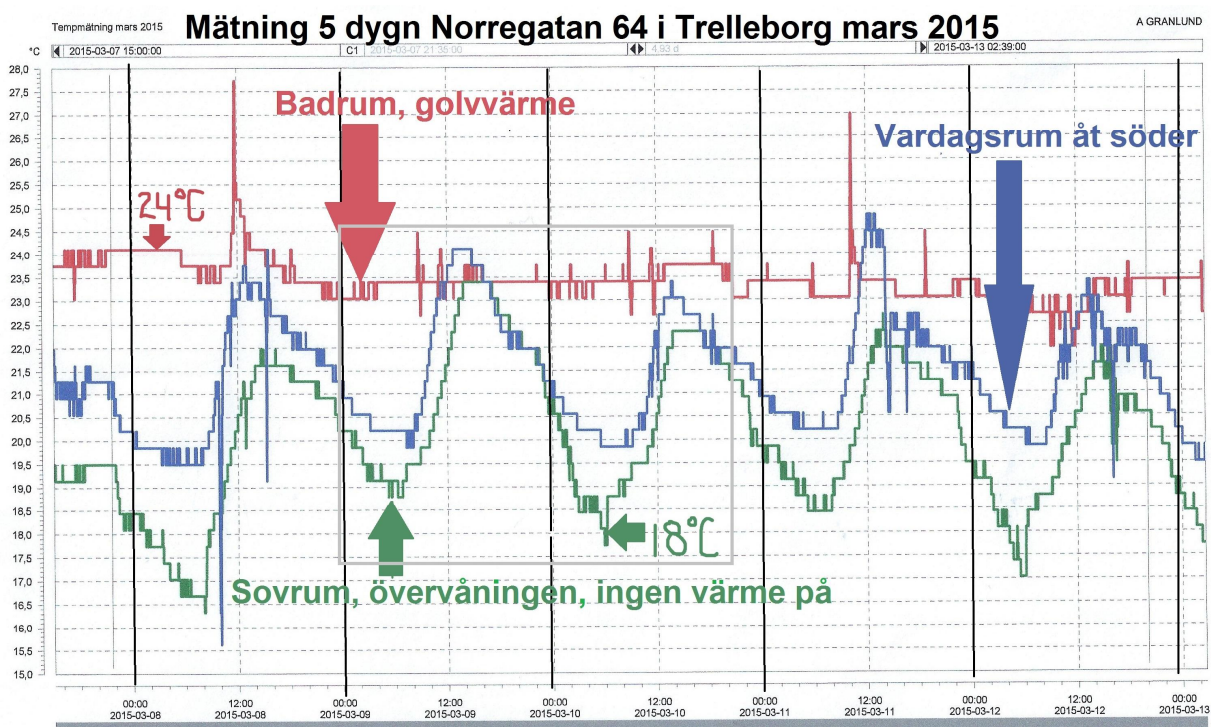
Hur man sedan upplever temperaturen beror på fler faktorer än bara temperaturen i luften.

Hur varma/kalla är omgivande ytor, golv, väggar och tak?

Luftströmmar bör också beaktas, typ tilluften till lägenheterna.



Hur gamla vi är? Äldre vill gärna ha det lite varmare än vad yngre personer vill ha det.



Vad som är kallt och varmt bör uttryckas i °C. I en bastu är 40°C kallt men varmt i en lägenhet. En mätning av lufttemperaturen kan se ut som i diagrammet ovan. Solinstrålningen har stor betydelse för temperaturen och även om man lagar mat eller har ett 50-årskalas med vännerna.

Det finns normer för vad som är lämpliga temperaturer och luftflöden.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/a22abd3cdc1042e195d50fe4484a7fb9/temperatur-inomhus.pdf>

I den här branschen kommer man långt om man är läskunnig och lite intresserad.

Fler och fler bostadsbolag låter montera in temperaturgivare i lägenheterna för att kunna visa att hyresgästerna har tillräckligt varmt, längst 20°C under dagen och 18°C under natten.

Kanske vore det inte så dumt om styrelsen fick lite mätgrejor som vi skrev om på s 14.

Tappvattenledningar

Byte av tappvattenledningar (kall- och varmvatten) bör vara med i en underhållsplan även om ni i huvudsak har plastledningar av olika slag. Men hur kommer alla kopplingar klara sig?



Om ni inte använder varmvattenmätarna så bör de plockas bort om ni får problem med flödet. Ni bör även öppna och stänga avstängningsventilerna så att de även fungerar i framtiden. Bra att kunna göra vid byte av blandare.



Temperaturinställning

(se bild A)

- Lossa låsskruven med insexnyckeln (2,5 mm) och skruva upp den tills den sticker upp något ovanför ratten.
- Vrid ratten moturs till stopp.
- Ställ in önskad temperatur mot ventilens delningsplan (se streckad syftningslinje).
- Dra åt låsskruven.

Bild A

1. Termometer
2. Fästöra för märkbricka
3. Temperaturskala
4. Låsskruv
5. Insexnyckel (2,5 mm) till låsskruv
6. Syftningslinje

(A)



Busenkel

Varmvattencirkulationen ska också vara injusterad för att ni ska få varmvatten snabbt. Reglerventilen ovan verkar inte vara korrekt inställd, busenkel att använda annars.

Idag är kravet 10 sek. BBR 6:623 Tappvattenflöde. Vem kollar ovan väldigt tidigt på morgonen alternativt mycket sent om natten? Svar: Ordförande så klart 😊

Reglerventilerna ska även förhindra att ni får Legionella genom att se till att temperaturen blir lägst 50°C oavsett vart man mäter.

Vi vet inte så mycket om livslängden på nyare system men den som lever får se, men ingenting är för evigt.

Det finns dock viss anledning att tvivla på alla kopplingar och alla typer av ventiler, de kommer förmodligen inte hålla lika länge som ledningarna varför ett byte av ventiler finns med i underhållsplanen men tidigare än byte av ledningarna. Det kan alltid vara bra med pengar i underhållsplanen om inte ledningarna håller som de ska göra. Trygghet och säkerhet är inte fel.



Värmesystemet hur länge ska det klara sig?

Expertsvar Byggnadsvård

Om värmesystemet sköts på rätt sätt är rören i stort sett outslitliga och läckage inget man normalt behöver oroa sig för. Att göra en skarv i golvet för värmerör är tillåtet, även om det enligt regelverket bör undvikas. Rätt utförd bör det dock inte innebära någon speciellt förhöjd läckagerisk förutsatt att det gamla värmerören är i normalskick.

Christer Nordemo

11:17
2018-02-06

byggnadsvard.se/kunskapsbanken/frageforum/dra-om-roren-till-radiatorer

Hur sköter ni värmesystemet?



ENERGI & MILJÖ
TEKNISKA FÖRENINGEN

START TIDNINGEN MEDLEMSNYTT AKTIVITETER UTBILDNING LEDIGA JOBB HAN

Energi&miljö

NR 2 U
TEMA
KULTU

Större risk för korrosion i nya värmesystem

Publicerad 27 september 2017

KORROSION Korrosion i slutna system för värme och kyla har blivit ett allt större problem. Blandade material och klämkopplingar uppges vara två orsaker.

Boven i dramat är framför allt närvaron av för mycket syrgas löst i vattnet, vilket är fallet med kranvatten.

- Förr sa man att svart vatten i systemet var ett tecken på att det var syrefritt. Då fyllde man på med kranvatten, eldade och luftade av systemet. Den syrgas som fanns kvar reagerade med materialet och vattnet blev svart. Men eftersom systemen var av kolstål och täta upphörde processen, tills man fyllde på nytt kranvatten, säger vd Thomas Carlsson, IWT Sverige.
- Tyvärr är kunskapen om ändamålsenligt vatten låg i fastighetsbranschen - till skillnad från industrin, som har lång erfarenhet av att arbeta med vattenkvalité.

Nya hus nya problem.

Ett byte av ventiler och termostater bör finnas med i underhållsplanen och även en samvetsgrann injustering av värmesystemet.

Ni kan även fråga er om vilken kvalitét ni har på vätskorna i värmesystemet jämte i bergvärmslingorna? Se artikeln från Energi & Miljö ovan.

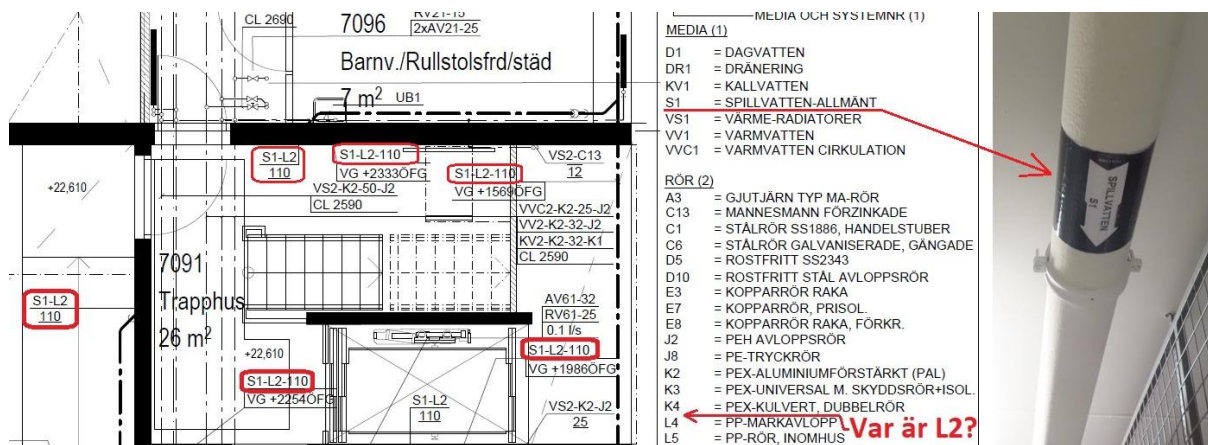
Ni kanske ska kalla ner någon expert från huvudstaden där man har mer erfarenheter av bergvärmpumpar än vad firmorna i Malmö har? Varför inte, vi upprättar ju underhållsplaner där!

<https://fastighetsklimat.se/statuskontroll-varmesystem/>

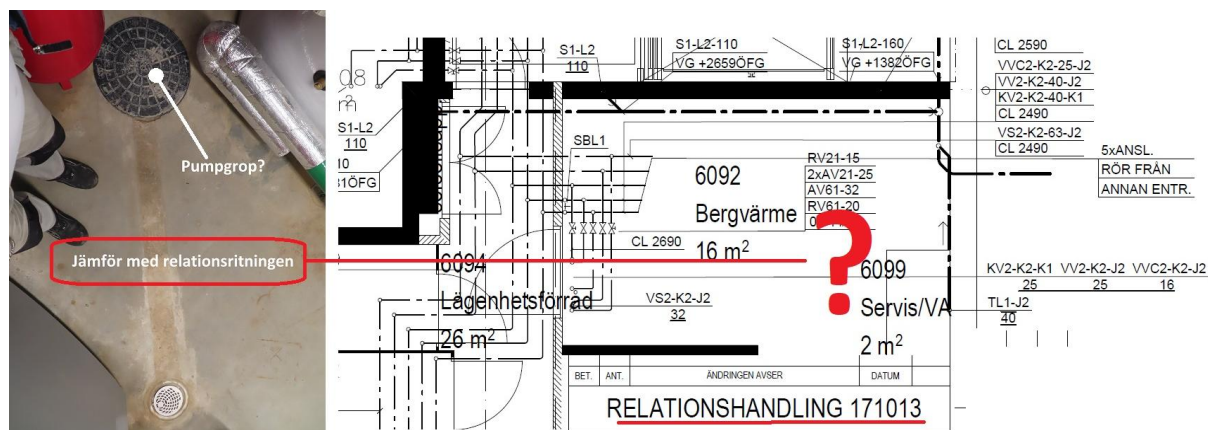


A GRANLUND
UNDERHÅLLSPANERING AB

Avloppsledningar



Studerar man ritningarna riktigt noga så blir man en smula förvirrad. Det står inte vad S1-L2 betyder? Men de är väl av gjutjärn i källaren och av plast för övrigt?



På relationsritningarna bör man förstås rita in saker som kommer in i ett senare skede t.ex. det man kan se i värmecentralen. Är det en pumpgrop man ser eller vad?

Hur som helst, avloppsledningarna ska klara sig många år och vem vet hur länge, vad säger experterna?

Vad menar de med "lång" och håller gjutjärn mellan 30 upp till 80 år = i genomsnitt 55 år?

skydd, men den tekniska livslängden hos de nyare PVC-rören väntas bli lång.

Mats Linder
VVS Teknik & Installation
April 2004

andra ombyggnader. Variationen hos uppgifterna är stor och det finns exempel på betydligt längre livslängder än 50 år. Vid en undersökning som rapporterades 1992 (2) fann man att den tekniska och ekonomiska livslängden för avloppssystem med gjutjärnsrör var **60–80 år.**

Mats Linder, Korrosionsinstitutet
VVS Teknik & Installation April 2004

Avloppsrör av gjutjärn

Gjutjärnsrör fanns förr av två typer, dels sandgjutna och dels centrifugalgjutna. Nya gjutjärnsrör har invändig epoxibelagd yta. Enligt VASKA anses de centrifugalgjutna rören ha större hållfasthet än de sandgjutna.

Köksstammarna är oftast mest utsatta för korrosion. Korrosionen ger sig ofta till känna i sent skede. Oftast upptäcks korrosionen som en utbuktning av rörets utsida. Ett rörprov kan dock avslöja pågående korrosion på ett tidigare stadium och kvarvarande livslängd kan bedömas.

En uppskattad livslängd för gjutjärnsrör är 30-60 år. [VVS-Installatörerna, Sveriges VVS-Inspektörer].

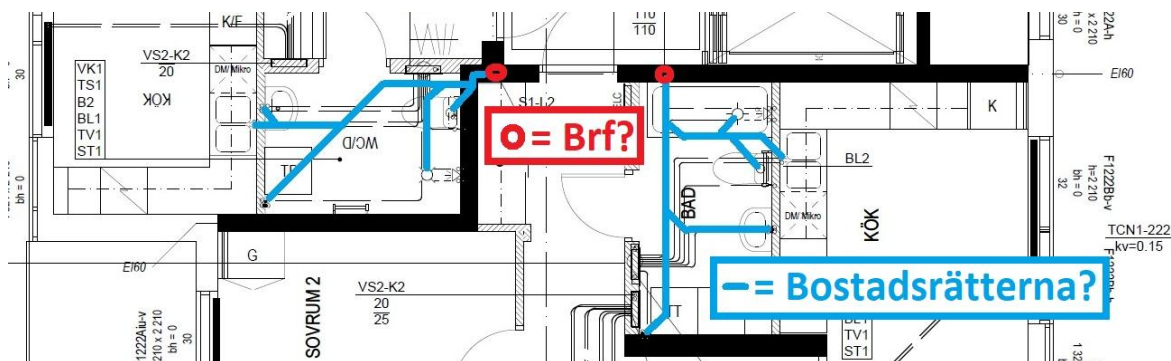
Analysmetod/verifieringsmetod/kontrollmetod:

- TV-inspektion kan användas för att identifiera synliga skador såsom sprickor, deformationer, hål, svackor i ledningsdragningen, felaktiga fogar och upphöjningar. Korrosion på gjutjärnsrör upptäcks dock inte lika lätt.
- Genom att ta rörprov på gjutjärnsrör kan man få uppgifter om pågående korrosion (grafitisk korrosion). Enklare och osäkrare metoder, som bör kombineras med andra säkrare metoder, är att skrapa med kniv eller slå mot röret och lyssna till klangen. Om möjligt bör rörprov tas från sidodragning av köksavloppet och från avloppsgradan i badrumsbjälklaget.

Ur SP Rapport 2007:68



A GRANLUND
UNDERHÅLLSPÅNERING AB



Men hänvisning till hur man dragit avloppsledningarna så gissar vi att ni inte ska behöva låta göra några stamspolningar så ofta. Ni kommer dock att märka när det kan behövas.

Vi har dock inte kontrollerat hur man gjort med ledningarna i alla lägenheter. Vissa lägenheter kan få stopp oftare än andra och då får ni väl ta hand om dessa problem när de inträffar?

Vi upprepar.

Ska ni fördela ansvaret som ritningen ovan visar?

Brf ansvarar för avloppsledningar som betjänar flera lägenheter?

Bostadsrättshavarna ansvarar för avloppsledningar som bara betjänar den egna lägenheten?

Se även avsnittet [08 Lägenheter](#).

"Säll är den som har till rättesnöre, att man nog bör tänka efter före." Tage Danielsson

Dagvattenledningar

Dagvattenledningarna och markarbeten hör ihop och är en fråga som ni delar med grannen.



Det är synd att ni inte är en stor brf. Ni får väl samordna spolning av dagvattenledningar och slamsugning av brunnar? Hur ofta ni kommer att behöva göra ovan får framtiden utvisa.

El-ledningar

Föreningen ska inte behöva tänka på att byta ut några el-ledningar de närmaste 50 åren.



Men el-mätarna bör kanske bytas ut efter X år?

Det är aldrig fel att utveckla goda kontakter med diverse yrkesgrupper och som även alla bostadsrätts-havarna kan anlita för att känna sig trygga.



Pålitliga snubbar



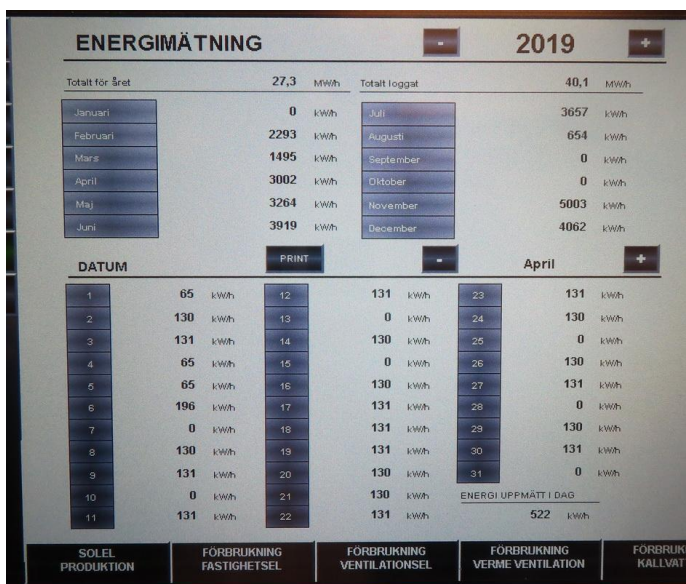
I energideklarationen ska inte hushållsel ingå, men borde göra det.

Ni har någon form av energimätningssystem som säkert kan komma till nytta för den som ska utföra Energi-deklarationen.

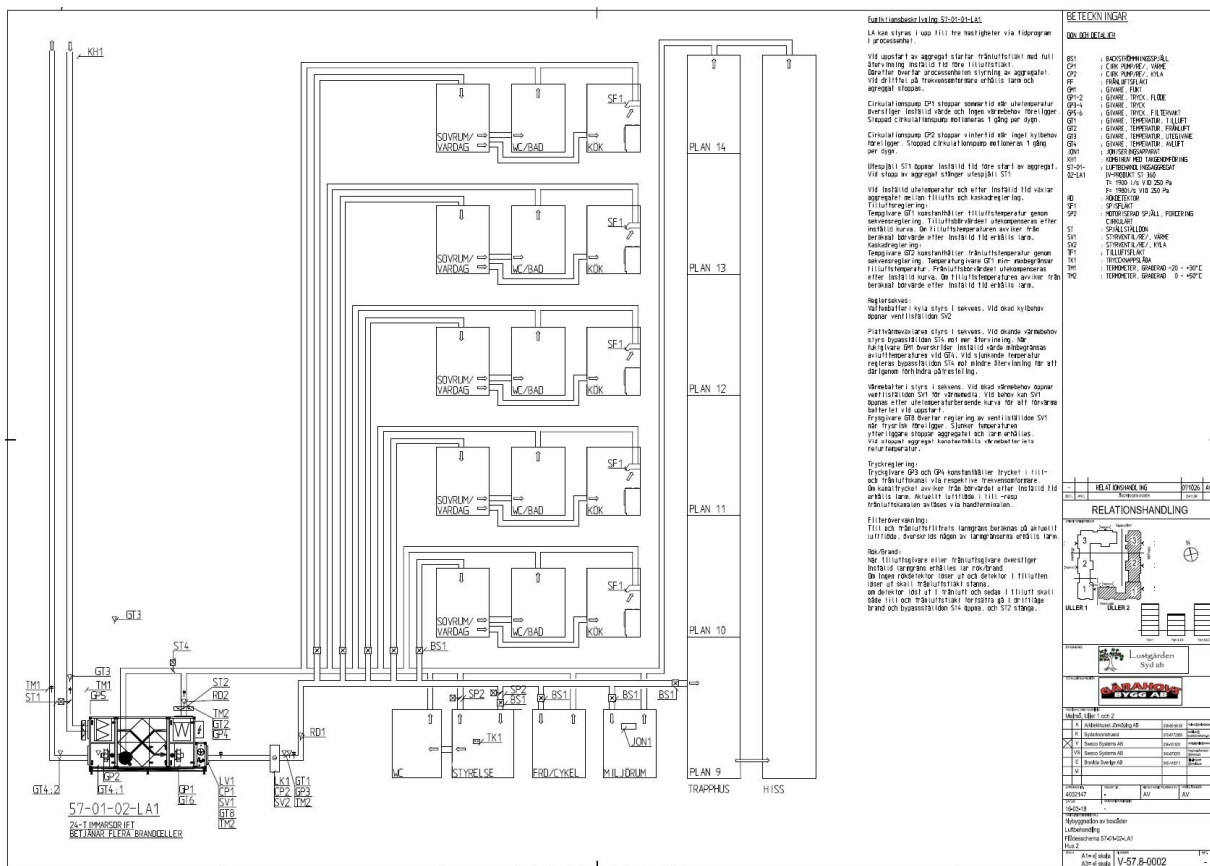
Förhoppningsvis har ni statistiken i form av Excel-filer.

Vi hade gärna fördjupat oss i alla siffror men det ligger utanför ämnet underhållsplanering.

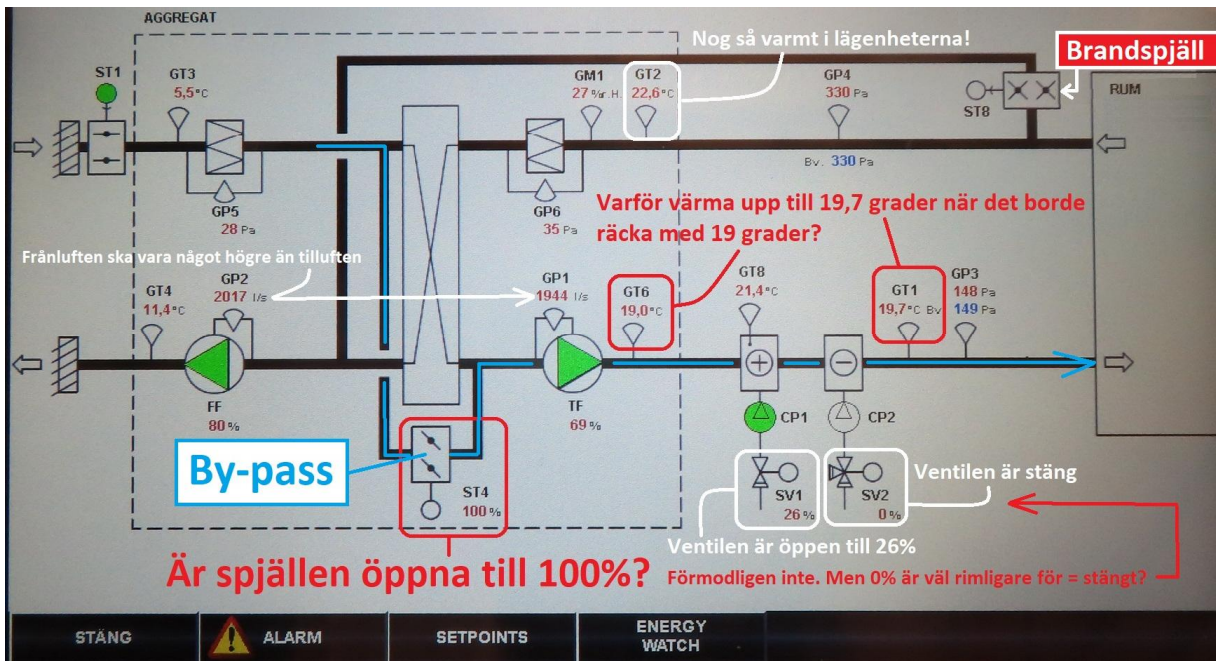
Men ni lär väl få underhålla energimätningssystemet, dvs byta ut det i framtiden?



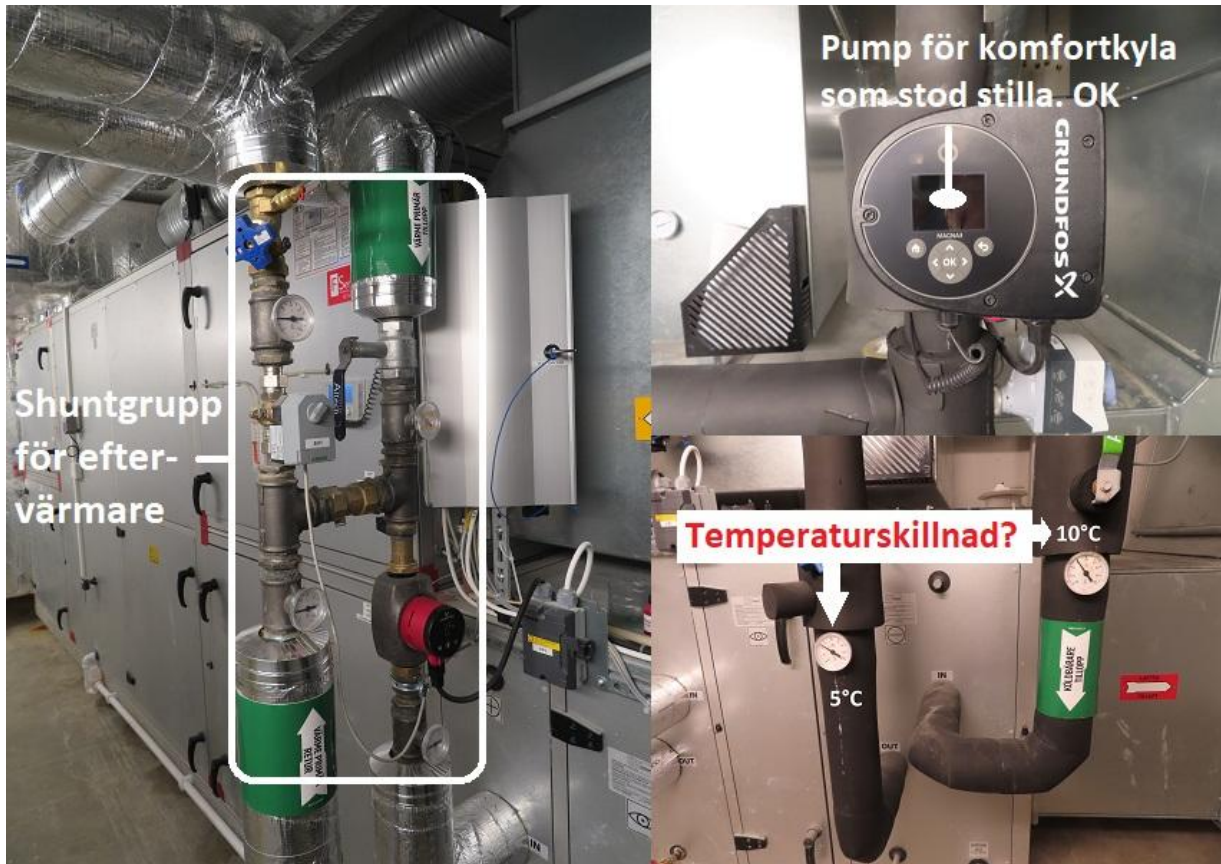
Ventilation



Ni har ett stort från- och tilluftsaggregat med eftervärmare och luftkylare, det senare lite lyxigt och ganska ovanligt i bostadsrättsföreningar. Men fint ska det vara 😊



Ni har en datorisering som kan ge värdefull information bara man förstår vad som står på skärmen. Har ni någon som följer upp anläggningen varje morgon eller kväll?



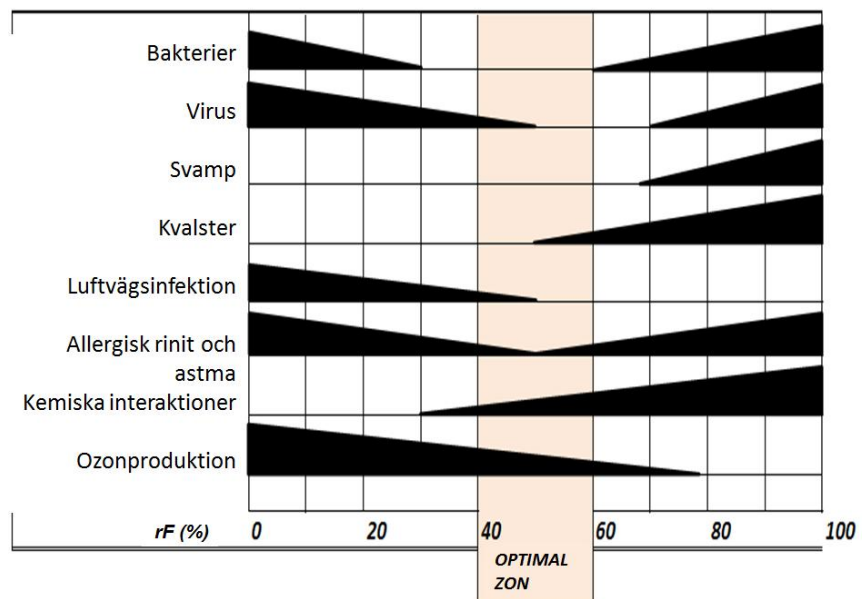
Tilluften bör vara 18 till 19°C och stabil, vilket ni bör låta kontrollera. Men ni körde ut lite varmare tilluft, kanske på grund av problem med värmesystemet?

Tja, det är alltid lättare (billigare) att trycka på en knapp än att reda ut problem (dyrare).

Tänk även på luftfuktigheten och hälsan. Allt för torr luft inomhus är inte bra och vem minns inte mormor som satte vattenkrus på värmeelementen?



Vattenkrus



Till höger i diagrammet ovan ser ni olika problem vid olika luftfuktigheter.

Som vi säger i Sverige – lagom är bäst.

<https://cdon.se/hem-tradgard/luftfuktare-i-keramik-white-flowers-p46815625>

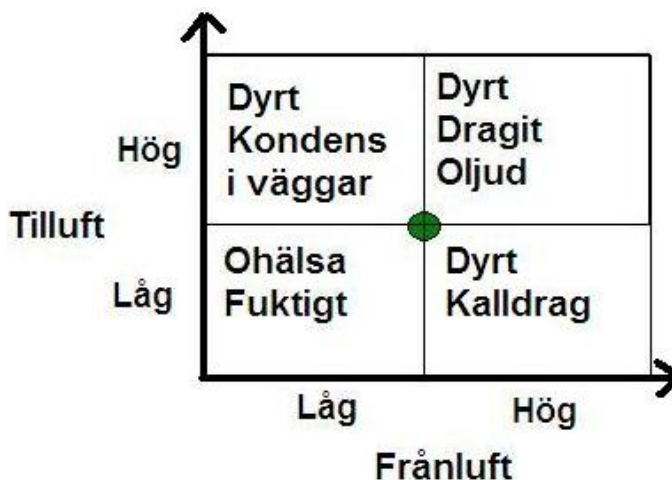
OVK Obligatorisk VentilationsKontroll

Ni ska låta utföra den obligatoriska ventilationen vart 3e år för bostäder med FTX-ventilation.

Ni bör även rengöra kanalerna vid behov.

Ja även alla luftflöden kan behöva justeras in efter ett antal år.

Till höger ser ni olika problem som kan inträffa om ventilationen inte är i balans.



Det är inte fel att ni ska få ut 30 l/s i köket när ni lagar mat, även om det inte är så mycket att hurra för.

Ovan är i alla fall 20 l/s mer än grundflödet, som ska vara 10 l/s.

Hur kommer dessa extra 20 l/s in kan man undra?

Ni får nog öppna ett fönster med risk att det blir fel i alla fall.



Köksfläktar med motor bör inte tillåtas?

Det händer att man byter ut befintliga spiskåpor, som saknar fläktmotor, till riktiga köksfläktar, med motor. Det kan skapa problem och bör inte tillåtas.

Det framgår inte av stadgarna vem som uttryckligen ansvarar för spiskåporna.

BOSTADSRÄTTSHAVARENS RÄTTIGHETER OCH SKYLDIGHETER

5§

Bostadsrättshavaren ska på egen bekostnad hålla lägenheten i gott skick och svara för det löpande och periodiska underhållet samt lägenhetens samtliga funktioner. Detta gäller även mark, uteplats, balkong/terrass, förråd, p-platser eller annat lägenhetskomplement, som ingår i upplåtelsen eller nyttjanderätten. Föreningen ansvarar inom lägenheten endast för reparation av ledningar för avlopp, värme, gas, el och vatten som föreningen försett lägenheten med och som tjänar fler än en lägenhet.

1)

Bostadsrättshavaren svarar sålunda för underhåll och reparationer av bland annat:

- egna installationer,
- innerdörrar, säkerhetsgrindar, rummets väggar, tak och golv med underliggande fuktisolerande skikt samt lister, foder och stuckaturer,
- till ytterdörr hörande handtag, ringklocka, brevinkast och lås inklusive nycklar; bostadsrättshavare svarar även för all målning förutom målning av dörrens ytersida,
- fönster- och dörrglas och till fönster och dörr hörande beslag och handtag inklusive nycklar samt all målning förutom utvändigt målning, motsvarande gäller för balkong- eller altandörr,
- inredning och utrustning i kök, badrum och övriga utrymmen tillhörande lägenheten,
- ledningar och övriga installationer för avlopp, värme, gas, el och vatten; till de delar dessa befinner sig inne i lägenheten och inte tjänar fler än en lägenhet,

1)

- golvbrunnar; svagströmsanläggningar; målning av vattenfyllda radiatorer och ledningar till de delar föreningen ej försett lägenheten med dessa och de inte tjänar fler än en lägenhet.

1)

- till lägenheten hörande mark.

- elledning från lägenhetens undercentral och till elsystemet hörande utrustning inklusive undercentral; ventilationssamordningar; eldstäder med tillhörande rökgångar,

Bostadsrättshavaren svarar endast för renhållning och snöskotning av till lägenheten hörande balkong, terrass eller uteplats.

2)

För reparationer på grund av brand- och vattenledningsskada svarar bostadsrättshavaren endast om skadan uppkommit genom eget vållande eller genom vårdslöshet eller försummelse av någon som hör till bostadsrättshavarens hushåll eller gästar bostadsrättshavaren eller av någon annan som bostadsrättshavaren inrymt i lägenheten eller som där utför arbete för bostadsrättshavarens räkning. Detta gäller i tillämpliga delar även om det förekommer ohyra i lägenheten. I fråga om brandskada som bostadsrättshavaren själv inte vållat gäller vad som nu sagts endast om bostadsrättshavaren brutit i den omsorg och tillsyn som bostadsrättshavaren borde iakttagit.

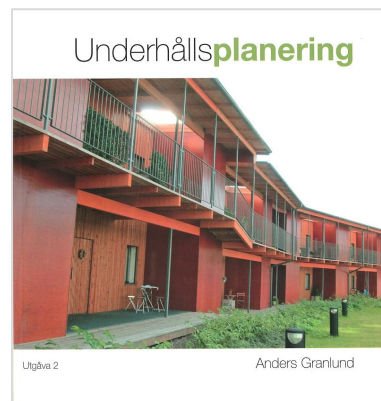
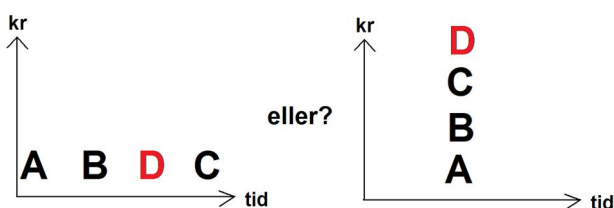


Det vore inte fel att låta se över 5 § som gott kan bli tydligare och innehålla fler och tydligare stycken/punkter. Lite mer strukturerat. Blanda inte saker med varandra, typ el med rökgångar.

Avslutningsvis

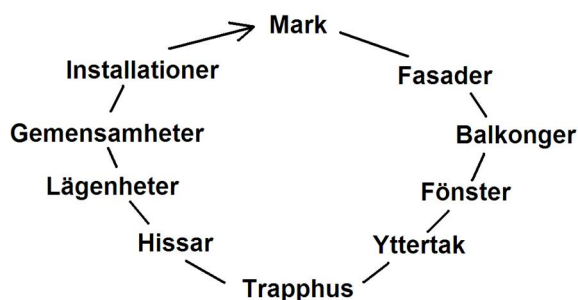
Jag använder följande värderingsgrund och som beskrivs i den mycket lovordade och ytterst läsvärda boken "Underhållsplanering, utgåva 2". www.byggjtjanst.se säljer boken.

- A. Säkerheten och tryggheten (Ekonomi/brandrisker)?
- B. Optimala driftkostnader. (Värmen, vatten och el)?
- C. Trivsel och värdet (Utemiljön)?
- D. Samordna underhållet och utför det i rätt ordning!



Jag tar inte ställning till hur stora avsättningarna ska vara till framtida underhåll, det är något som är mycket subjektivt som ni får diskutera och bestämma på egen hand, se sidan 2.

När ni jobbar med underhållsplanen så rekommenderar jag att ni tänker på helheten och planerar i flera varv tills ni får fram en lämplig underhållsplan, om inte denna duger?



Anders Granlund

info@agranlund.se

070-495 24 65



Brf Uller 2

Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Upprättad: 2020-04-14

Uppdaterad: Nej

Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år 2020

Extraordinära Konsumentprisindex (KPI): 334,47

00 ALLMÄNNA UPPGIFTER

Benämning:	Brf Uller 2	
Byggår/Ombyggd:	2017	
Bostadsrätter: BOA	3 718 m ²	51 st
Lokaler: LOA	39 m ²	1 st
Markyta: tomtyta	1 716 m ²	Ek. Plan
Byggnadsarea: (BYA)	847 m ²	Enl. ritning

Fastighet(er):	Uller 2	Moms: 25%
Gatuadress(er):	Atles gata 9, 11, 13 och Ymers gata 15	
Postnummer:		Postadress: Malmö
Telefon:		Mobiltel:
Hemsida:	https://www.brfuller2.se/	
e-post:		

ORIENTERING

I byggnad om 5 våningar och 4 trapphus. Granne till Uller 1.

EKONOMIANALYS

Ekonomisk plan	64 710 kr	17 kr/(BOA+LOA)
Årsredovisning år 2019		
Avskrivningar	1 040 082 kr	277 kr/(BOA+LOA)
Resultat	(324 736 kr)	-86 kr/(BOA+LOA)
Periodiskt underhåll	74 279 kr	20 kr/(BOA+LOA)
Kassaflöde	789 625 kr	210 kr/(BOA+LOA)
Omsättningstillgångar	1 561 789 kr	416 kr/(BOA+LOA)
Kortfristiga skulder	(328 240 kr)	-87 kr/(BOA+LOA)
Likviditet (ingående saldo)	1 233 549 kr	476%
<u>Lån</u>	35 430 000 kr	9 430 kr/m ²
<u>Amorteringar</u>	360 000 kr	1,02%

Bedömning **God**

DRIFTANALYS

Energideklaration & A(temp) m ²		4 678 m²
Energiprestanda		0 kWh/m²
Fastighetsel		0 kWh/m ²
Uppvärmning	0 kWh	0 kWh/m ²
Aktuell Energiprestanda, gamla beräkningssättet		
a. Elmätare	201 903 kWh	43 kWh/m ²
b. Värmepump	155 123 kWh	33 kWh/m ²
c. Hushållsel	0 kWh	0 kWh/m ²
d. Solceller	0 kWh	0 kWh/m ²
e. Fastighetsel	46 780 kWh	10 kWh/m ²
Energiprestanda idag	201 903 kWh	43 kWh/m²
Kallvatten	4 225 m ³	83 m ³ /lgh
Behov varmvatten sommar	401 m ³	23 280 kWh
Energianvändning sommar, köpt juni, juli, augusti		20 659 kWh
Bedömning		Låt göra en Energideklaration!



Denna ritning bör ni få som en relationsritning och digitalt som en pdf. Det är inte fel att få allt i dwg.

Beräknad: 4 678 m² utifrån ritningarna **52 000 W = 11 W/m² = effekt VP? Eller?**
kWh/m² (BOA+LOA)

169 kWh/m² (BOA+LOA) brutto summan av nedan.

124 kWh/m² (BOA+LOA) COP 3
27 kWh/m² (BOA+LOA) Per lgh: 2 000 kWh/lgh 102 000 kWh
6 kWh/m² (BOA+LOA) ska inte ingå i Energiprestanda
12 kWh/m² (BOA+LOA)

Preliminär uppgift kravet enligt BBR 2015 var 85 kWh/m² = PE 1,60 71 kWh/m²

Enligt brf

Formel: Andel VV av KV 38% Energi VV 58 kWh/m³
Exklusive fastighetsel 11 695 kWh grov uppskattning

Ovan är mest för diskussionens skull.

Brf Uller 2

Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år

2020

Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
01	MARK										
1)	Gården som sådan	Ospecificerat	100	870	m2	200	174 000	2017	2037	20 år	8 700
2)	Marksten, gemensam med Uller 1	Justering	50	525	m2	600	158 000	2017	2037	20 år	7 900
	Marksten	Justering	50	35	m2	800	14 000	2017	2037	20 år	700
3)	Grusytor	Justering (hårdgöra?)	50	280	m2	80	11 000	2017	2027	10 år	1 100
	Utvändiga trappor med räcken	Ospecificerat	50	2	st	4 000	4 000	2017	2027	10 år	400
	Belysning Y1, gemensam med Uller 1	Byte	50	9	st	4 000	18 000	2017	2042	25 år	720
4)	Belysning Y2, gemensam med Uller 1	Byte	50	6	st	4 000	12 000	2017	2042	25 år	480
	Belysning Y3, gemensam med Uller 1	Byte	50	26	st	4 000	52 000	2017	2042	25 år	2 080
1)	Trivsel och fritid	Ospecificerat	100	51	lgh	1 000	51 000	2017	2027	10 år	5 100
5)	Planteringsytor etc	Löpande underhåll									
	Dagvatten, se 10 Installationer										
1)	Man behöver inte vara så detaljerad utan hålla sig lite allmänt. En större gårdsfest vart 10e år?										
2)	Grannen ska väl vara med att underhålla gemensamma ytor? Varför andelen är satt till 50%										
3)	En del brf omvandlar grusutor till marksten för att slippa smuts in i trapphusen och hissarna! Y1 = Vinga ljus Markstrålkastare LED10 W										
4)	Y2 = Fagerhult Vik Led 12 W stämmer det verkligen? Y3 = Bega Garden and pathway luminaire										
5)	De första åren är det särskilt viktigt med god skötsel. Det är väl som med barn? Det är bra med tydliga regler vad man får göra och inte göra i en brf, en så kallad gränsdragningslista. Se även avsnittet 08 Lägenheter.										
	Notera att 20-årsplanen slutar år 2039	Om årtalet för Utföras är ljusgrå så betyder det att åtgärden är bortom 30-årsplanen.									
	Läs inte underhållsplanen bokstavligen. Se punkterna som något att diskutera och se planen som ett sätt att budgettera.	Om årtalet för Utföras är röd så ligger åtgärden inom 5 år.									
		Om cellen Utföras blir gul så har årtalet passerats och årtalet måste justeras									
9	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke							MARK Summa kr/år		27 000	

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020****Tillkommande kostnader se
11-årsplan****Konsumentprisindex (KPI): 334,47**

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
02	FASADER										
	Fasader mot gata inkl gavlar										
	Sockel	Ospecificerat	100	105	m1	900	95 000	2017	2057	40 år	2 375
1)	Puts, brutto	Tvättning	100	1 070	m2	100	107 000	2017	2032	15 år	7 133
	Puts, brutto	Målning m.m.	100	1 070	m2	300	321 000	2017	2047	30 år	10 700
2)	Komposit typ träpanel, brutto	Ospecificerat	100	745	m2	900	671 000	2017	2057	40 år	16 775
3)	Tegel	Ospecificerat	100	205	m2	1 500	308 000	2017	2057	40 år	7 700
	Stuprör	Byte	100	34	m1	600	20 000	2017	2057	40 år	500
	Fasadställning för puts och tegel	Hyra	100	1 275	m2	150	191 000	2017	2047	30 år	6 367
	Fasader mot gård										
	Sockel	Ospecificerat	100	90	m1	900	81 000	2017	2057	40 år	2 025
1)	Puts, brutto	Tvättning	100	900	m2	100	90 000	2017	2032	15 år	6 000
	Puts, brutto	Målning m.m.	100	900	m2	300	270 000	2017	2047	30 år	9 000
2)	Komposit typ träpanel, brutto	Ospecificerat	100	860	m2	900	774 000	2017	2057	40 år	19 350
3)	Tegel	Ospecificerat	100	120	m2	1 500	180 000	2017	2057	40 år	4 500
	Stuprör	Byte	100	102	m1	600	61 000	2017	2057	40 år	1 525
	Fasadställning för puts och tegel	Hyra	100	1 020	m2	150	153 000	2017	2047	30 år	5 100
	Belysningsarmaturer Y2 Fagerhult Vik Led	Byte	100	7	st	3 500	25 000	2017	2037	20 år	1 250
1)	Till en början kan man räkna med att fasaden och kompositskivorna blir smutsiga. Vi förutsätter att fasadsystemet från STO är OK.										
2)	Även allt inom balkonger, sidor och skärmar										
3)	Hur tegelstenarna kommer att klara sig i Skåne återstår att se.										
15	Underhållsplanen som Excellfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke									FASADER kr/år	100 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020****Tillkommande kostnader se
11-årsplan****Konsumentprisindex (KPI): 334,47**

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
03	BALKONGER/LOFTGÅNGAR										
	Balkonger										
1)	Balkonggolv 0 kr/lgh	Obehandlad	0	550	m2	300	0	2017	2047	30 år	0
	Balkongundersida 3 000 kr/lgh	Målning	100	550	m2	300	165 000	2017	2032	15 år	11 000
	Balkongräcke, smide 3 000 kr/lgh	Målning	100	275	m1	500	138 000	2017	2032	15 år	9 200
	Balkongräcke, smide 19 000 kr/lgh	Byte	100	275	m1	3 500	963 000	2017	2067	50 år	19 260
	Komposit typ träpanel, brutto	Se 02 Fasader									
2) 1x60W E27	Belysningsarmaturer L7 Defa Astro 300	Byte	100	56	st	3 500	196 000	2017	2047	30 år	6 533
1x30W E27	Belysningsarmaturer L8 Norlys Paris	Byte	100	15	st	3 500	53 000	2017	2047	30 år	1 767
1)	Trall och andra ytskikt, beläggnings ingår inte										
2)	Finns även för uteplatser										
6	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke									BALKONGER kr/år	48 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020****Tillkommande kostnader se
11-årsplan****Konsumentprisindex (KPI): 334,47**

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år	
								Utfört	Utföras			
04	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR											
	Källarytterdörr	Byte m.m.	100	1	st	25 000	25 000	2017	2047	30 år	833	
	Ytterdörr till miljörum	Byte m.m.	100	1	st	25 000	25 000	2017	2047	30 år	833	
	Entrépartier mot gata	Byte dörr m.m.	100	4	st	35 000	140 000	2017	2047	30 år	4 667	
	Ytterdörr till trapphus	Byte dörr m.m.	100	4	st	30 000	120 000	2017	2047	30 år	4 000	
1)	Fönster i trapphus, trä/aluminium	Översyn	100	64	st	250	16 000	2017	2027	10 år	1 600	
1)	Fönster i lgh, trä/aluminium	Översyn	100	234	st	250	59 000	2017	2027	10 år	5 900	
	Fönsterdörrar, trä/aluminium	Översyn	100	73	st	250	18 000	2017	2067	50 år	360	
	Fönster/fönsterdörrar, trä/aluminium	Byte m.m.	100	371	st	20 000	7 420 000	2017	2067	50 år	148 400	
	Lägenhetsdörrar	Byte m.m.	100	51	st	16 000	816 000	2017	2077	60 år	13 600	
	Branddörrar i källare	Byte m.m.	100	13	st	20 000	260 000	2017	2077	60 år	4 333	
	Övriga dörrar i källare	Byte m.m.	100	6	st	20 000	120 000	2017	2077	60 år	2 000	
	Låssystem	Byte m.m.	100	51	lgh	4 000	204 000	2017	2047	30 år	6 800	
	Passersystem	Byte m.m.	100	51	lgh	3 000	153 000	2017	2047	30 år	5 100	
	Rökluckor	Byte m.m.	100	4	st	25 000	100 000	2017	2047	30 år	3 333	
1)	Avser såväl stora med flera luft och små med bara ett luft Förteckning över alla fönster saknas.											
14	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke										FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR kr/år	202 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020**Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
05	YTTERTAK										
	Papptak										
1)	Papptak	Nytt tätskikt	100	590	m2	400	236 000	2017	2047	30 år	7 867
	Plåttak	Målning?	100	250	m2	500	125 000	2017	2047	30 år	4 167
	Plåttak	Byte	100	250	m2	2 000	500 000	2017	2067	50 år	10 000
	Plåtsarg m.m.	Byte	100	185	m1	800	148 000	2017	2047	30 år	4 933
	Taksäkerhet, öglor	Byte	100	590	m2	15	9 000	2017	2047	30 år	300
	Gångbrygga, takfotsräcken	Byte	100	60	m1	3 000	180 000	2017	2067	50 år	3 600
	Åskledare	Byte	100	1 ?	st	10 000	10 000	2017	2047	30 år	333
	Hänggranna	Byte	100	70	m1	800	56 000	2017	2047	30 år	1 867
	Solceller										
	Solceller	Byte	100	220	m2	3 000	660 000	2017	2047	30 år	22 000
	Plåttak inkl sidor	Byte	100	320	m2	2 000	640 000	2017	2067	50 år	12 800
1)	Visst kan ett papptak hålla länge, men ska man räkna med det?										
10	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke									YTTERTAK kr/år	68 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020****Tillkommande kostnader se
11-årsplan****Konsumentprisindex (KPI): 334,47**

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
06	TRAPPHUS										
	Källare 1 plan			4	plan						
	Golv	Ospecificerat	100	88	m2	1 800	158 000	2017	2067	50 år	3 160
	Väggar	Målning	100	300	m2	250	75 000	2017	2037	20 år	3 750
	Tak	Målning	100	88	m2	250	22 000	2017	2037	20 år	1 100
	Övrigt	Ospecificerat	100	4	st	6 000	24 000	2017	2037	20 år	1 200
	Passersystem, se 04 Fönster o Dörrar										
	Entréer 1 plan			4	plan						
	Golv i entré	Ospecificerat	100	110	m2	1 800	198 000	2017	2067	50 år	3 960
	Väggar i entré	Målning	100	385	m2	300	116 000	2017	2037	20 år	5 800
	Tak i entré	Målning	100	110	m2	300	33 000	2017	2037	20 år	1 650
	Anslagstavla	Byte	100	4	st	6 000	24 000	2017	2037	20 år	1 200
	Våningsplan 4 plan			16	plan						
	Golv våningsplan	Ospecificerat	100	305	m2	1 800	549 000	2017	2067	50 år	10 980
	Väggar våningsplan	Målning	100	1 125	m2	300	338 000	2017	2037	20 år	16 900
	Tak våningsplan	Målning	100	305	m2	300	92 000	2017	2037	20 år	4 600
	Övrigt	Ospecificerat	100	4	st	6 000	24 000	2017	2037	20 år	1 200
	Belysningsarmaturer L4/L4V Moon 255 ca 10 W	Byte	100	72	st	2 500	180 000	2017	2037	20 år	9 000
	Trapphus	Bättring?	100	24	plan	1 800	43 000	2017	2027	10 år	4 300
	Naturligtvis kan man måla det som behövs tidigare än ovan.										
	Hörnskydd på strategiska ställen?										
14	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke								TRAPPHUS kr/år		69 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020**Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
07	HISSAR										
	Atles gata 9	5 våningar									
1)	Detaljer m.m	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2029	12 år	5 000
	Apparatskåp	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Hissmaskin	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Dörrar	Renovering	100	1	st	20 000	20 000	2017	2041	24 år	833
	Korg	Renovering	100	1	st	60 000	60 000	2017	2047	30 år	2 000
	Atles gata 11	5 våningar									
1)	Detaljer m.m	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2029	12 år	5 000
	Apparatskåp	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Hissmaskin	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Dörrar	Renovering	100	1	st	20 000	20 000	2017	2041	24 år	833
	Korg	Renovering	100	1	st	60 000	60 000	2017	2047	30 år	2 000
	Atles gata 13	5 våningar									
1)	Detaljer m.m	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2029	12 år	5 000
	Apparatskåp	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Hissmaskin	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Dörrar	Renovering	100	1	st	20 000	20 000	2017	2041	24 år	833
	Korg	Renovering	100	1	st	60 000	60 000	2017	2047	30 år	2 000
	Ymors gata 15	5 våningar									
1)	Detaljer m.m	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2029	12 år	5 000
	Apparatskåp	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Hissmaskin	Byte m.m.	100	1	st	180 000	180 000	2017	2041	24 år	7 500
	Dörrar	Renovering	100	1	st	20 000	20 000	2017	2041	24 år	833
	Korg	Renovering	100	1	st	60 000	60 000	2017	2047	30 år	2 000
	Totalt	Byte	100	4	hissar	500 000	2 000 000				
1)	Efter en tid kan man stanna upp och undra om det inte finns skäl att samla upp problem och låta någon form av förebyggande underhåll för att slippa felavhjälpanande underhåll.										
21	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke								HISSAR kr/år		91 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020**Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
08 Lgh	LÄGENHETER/LOKALER										
	Brandvarnare m.m.	Byte m.m.	100	51	lgh	400	20 000	2017	2023	6 år	3 333
	Ytskikt golv, väggar och tak	Ingår inte									
	Putsskikt	Ingår inte									
	Sakvaror	Ingår inte									
	Garderober	Ingår inte									
	Eldstad	Ingår inte									
	El-ledningar, proppskåp i lägenheten	Ingår inte									
Kök	Köksblandare	Ingår inte									
	Spiskåpor + injustering	Byte eller?	100	51	lgh	3 000	153 000	2017	2037	20 år	7 650
	Kolfilterfläkt	Ingår inte									
	Köksfläkt	Får inte förekomma									
	Vitvaror	Ingår inte									
	Köksinredning										
Bad/WC	Tvättställsblandare	Ingår inte									
	Golvbrunn	Ingår inte	0	51	lgh	5 000	0	2017	2047	30 år	0
	Anslutnings(gren)ledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	10 000	510 000	2017	2067	50 år	10 200
	Tätskikt i våtutrymmen	Ingår inte									
	Golvvärme	Ingår inte									
	Porslin	Ingår inte									
	Tvätt- och torkutrustning	Ingår inte									
	Badrumsrenoveringar	Ingår inte									
Balkong	Golv	Ingår inte									
	Insida balkongfront/räcke	Ingår inte									
	Belysning	Finns inte									
	El-uttag	Ingår inte									
Uteplats	Betongplattor	Ingår inte									
	Räcke	Se 03 Balkonger									
	Planteringar	Brf svarar för löpande underhåll									
	Gränsdragningslistan kan göras lång	Se även 10 Installationer									
4	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke								LAGENHETER kr/år		21 000

Brf Uller 2**Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år****2020**Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
09	GEMENSAMHETER										
1)	Styrelsefunktion	Ospecificerat	100	1	st	15 000	15 000		2020	10 år	1 500
2)	Fastighetsförråd	Ospecificerat	100	1	st	15 000	15 000		2020	10 år	1 500
	Sophantering	Ospecificerat	100	1	st	10 000	10 000	2017	2032	15 år	667
	Källarplan m.m exkl trapphus	Ospecificerat	100	560	m2	200	112 000	2017	2047	30 år	3 733
	Cyklar	Ospecificerat	100	120	m2	200	24 000	2017	2047	30 år	800
	Barnvagnsrum	Ospecificerat	100	27	m2	200	5 000	2017	2047	30 år	167
	Teknikutrymmen	Ospecificerat	100	80	m2	200	16 000	2017	2047	30 år	533
	Toalett	Saknas men borde finnas!									
	Belysning Glamox L1a/L1bV/L2/L2V	Byte	100	46	st	2 500	115 000	2020	2045	25 år	4 600
	Underhållplan	Uppdatering	100	1	st	11 000	11 000	2020	2026	6 år	1 833
	Energideklaration	Upprättande av	100	2	st	5 000	10 000		2020	10 år	1 000
	Systematiskt Brandskyddsarbete, SBA	Löpande									
	Egenkontroll enligt Miljöbalken	Löpande									
	Radon	Bör inte förekomma här									
	Asbest	Finns inte									
	PCB	Finns inte									
1)	Egen tålig mobiltelefon CAT S61, digital telefonväxel www.telavox.se magnetavla, arkivskåp m.m.										
2)	Högtryckstvätt, arbetsbelysning, verktyg av olika slag?										
10	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke									GEMENSAMHETER kr/år	16 000

Brf Uller 2

Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Uppdaterad: Nej

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år

2020

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
10	INSTALLATIONER										
	Värmecentral										
1) UC	Värmepump Thermia Mega värme 84 kW? kyla 45 kW	Byte delar	100	1	st	60 000	60 000	2017	2025	8 år	7 500
1) UC	Värmepump Thermia Mega värme 84 kW kyla 45 kW	Byte m.m.	100	1	st	200 000	200 000	2017	2033	16 år	12 500
UC	Blandningskärl 100 l	Byte m.m.	100	1	st	25 000	25 000	2017	2037	20 år	1 250
UC	Thermia WTV 500 liter	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2037	20 år	1 500
UC	Thermia WTV el-patron 9 kW	Byte m.m.	100	1	st	20 000	20 000	2017	2037	20 år	1 000
UC	Elpanna Värmebaronen P= 52 kW	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2037	20 år	3 000
UC	Thermia WTC1 750 liter För varmvatten	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2042	25 år	1 200
UC	Thermia WTC2 750 liter För varmvatten	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2042	25 år	1 200
UC	Thermia WTV 500 liter För värme	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2042	25 år	1 200
UC	Expansionskärl V55-02-01-EXP 1 köldmedia 200 l	Byte m.m.	100	1	st	15 000	15 000	2017	2037	20 år	750
UC	Expansionskärl V50-02-01-EXP 1 Värmesystem 200 l	Byte m.m.	100	1	st	15 000	15 000	2017	2037	20 år	750
UC	Expansionskärl V50-02-02-EXP 1 Hetgaser 35 l	Byte m.m.	100	1	st	8 000	8 000	2017	2032	15 år	533
UC	Pump 55-02-01-P1 köldmedia Magna 32-120	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2032	15 år	2 000
UC	Pump 56-02-01-P1 värmesystem Magna 32-120	Byte m.m.	100	1	st	30 000	30 000	2017	2032	15 år	2 000
UC	Pump V52-01-01 P1 VVC-pump Rundfos Alpha 25-40	Byte m.m.	100	1	st	20 000	20 000	2017	2029	12 år	1 667
UC	Pump hetgaser Perfecta 25/6	Byte m.m.	100	1	st	20 000	20 000	2017	2032	15 år	1 333
Ventilation	Shuntgrupp 57-01-01-SHG1 (LA1-LV1)	Byte m.m.	100	1	st	35 000	35 000	2017	2037	20 år	1 750
Ventilation	Shuntgrupp 57-01-01-SHG2 (LA1-LK1)	Byte m.m.	100	1	st	10 000	10 000	2017	2037	20 år	500
	Shuntgrupp 56-01-01-SHG2 (RAD)	Byte m.m.	100	1	st	10 000	10 000	2017	2037	20 år	500
Marken	Bergvärme varav 1 hål används ej 10 hål?	Byte m.m.	89	1 820	m1	1 000 ?	1 620 000	2017	2077	60 år	27 000
UC	Blandningsventil för tappvarmvatten	Byte m.m.	100	1	st	10 000	10 000	2017	2027	10 år	1 000
Yttertaget	Solceller	Byte m.m.	100	220	m2	3 000	660 000	2017	2042	25 år	26 400
UC	Pumpgrop i värmecentralen? Kolla upp!	Byte pump!	100	1	st	15 000	15 000	2017	2032	15 år	1 000
	Styr- och regler	Byte m.m.	100	1	st	70 000	70 000	2017	2032	15 år	4 667
2)	Vattenbehandling	Installation?	100	1	st	70 000	70 000		2024	25 år	2 800
1)	På skylten för värmepumpen står det värmeeffekt 52 kW vilket inte är särskilt många W/m2.										
	Värme- och Ventilationen kräver kvalificerad skötsel och tillsyn för att allt ska fungera säkert och tryggt. Kostnad runt: 6 000 kr/mån										
2)	Det gäller att ha rätt eller bra kvalitet på media i ledningarna. Här finns det normer att följa. Och man kan undra om det finns ett läckage i bergvärmen?										
	Byte sker inte enligt underhållsplanen utan är något inte fungerar som det ska, men på sikt kan det vara lönt att byta ut allt.										

Brf Uller 2

Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år

2020

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
	Ledningar										
	Tappvattenledningar										
	Kallvattenledning i mark, servis	Byte m.m.	100	1	st	60 000	60 000	2017	2077	60 år	1 000
	Kallvattenledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	22 000	1 122 000	2017	2067	50 år	22 440
	Ventiler till kallvattenledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	2 200	112 000	2017	2042	25 år	4 480
	Tappvarmvattenledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	22 000	1 122 000	2017	2067	50 år	22 440
	Ventiler till tappvarmvattenledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	2 200	112 000	2017	2047	30 år	3 733
Se utlåtaget	Mätare för tappvarmvatten	Byte m.m.	100	51	lgh	1 500	77 000	2017	2023	6 år	12 833
	Varmvattencirkulation (VVC)	Byte m.m.	100	51	lgh	22 000	1 122 000	2017	2067	50 år	22 440
	Reglerventiler till varmvattencirkulation	Byte m.m.	100	11	st	2 200	24 000	2017	2032	15 år	1 600
Se utlåtaget	Varmvattencirkulation (VVC)	Injustering	100	11	st	2 200	24 000		2020	15 år	1 600
	Värmeledningar i byggnad										
	Värmeledningar inkl golvvärme i badrum	Byte m.m.	100	51	lgh	35 000	1 785 000	2017	2077	60 år	29 750
	Ventiler till värmeledningar	Byte m.m.	100	11	st	3 500	39 000	2017	2047	30 år	1 300
	Värmeelement (radiatorer)	Byte m.m.	100	51	lgh	35 000	1 785 000	2017	2077	60 år	29 750
	Ventiler till värmeelement	Byte m.m.	100	51	lgh	6 000	306 000	2017	2032	15 år	20 400
	Reglerventiler golvvärme	Byte m.m.	100	51	lgh	6 000	306 000	2017	2032	15 år	20 400
	Värmesystem 2 216 kr/lgh	Rengöring	100	3 757	m2	30	113 000	2017	2047	30 år	3 767
	Värmesystem 647 kr/lgh	Injustering	100	11	st	3 000	33 000	2017	2032	15 år	2 200
	Avlopps(spillvatten)ledningar										
	Avloppsledningar i mark	Byte m.m.	100	8 ?	m1	6 000	48 000	2017	2087	70 år	686
	Avloppsledningar	Spolning	100	51	lgh	1 000	51 000	2017	2027	10 år	5 100
	Avloppsledningar	Relining	100	51	lgh	100 000	5 100 000	2017	2067	50 år	102 000
	Avloppsledningar	Byte m.m.	100	51	lgh	150 000	7 650 000	2017	2087	70 år	109 286
	Dagvatten/dräneringsledningar										
	Dagvatten/dräneringsledningar i mark	Byte	50	320	m1	3 000	480 000	2017	2067	50 år	9 600
	Dagvattenledningar och brunnar	Rensning	50	320	m1	20	3 000	2017	2027	10 år	300
	Elledningar										
	Elledningar, till gruppcentral	Byte m.m.	100	51	lgh	35 000	1 785 000	2017	2077	60 år	29 750
	Elmätare, mätsystem	Byte m.m.	100	51	lgh	3 500	179 000	2017	2032	15 år	11 933
	Data, Teve, Telefon										
	Bredband	Byte m.m.	100	51	lgh	3 000	153 000	2017	2117	100 år	1 530

Brf Uller 2

Tillkommande kostnader se
11-årsplan

Uppdaterad: Nej

Underhållsplan 5, 11, 20, 30 och oändligt antal år med start år

2020

Konsumentprisindex (KPI): 334,47

NR Läge	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
Ventilation											
LA1, Från-/Tilluft med värmeåtervinning och kyla											
	Frånluftsfläkt	Byte m.m.	100	1	st	40 000	40 000	2017	2032	15 år	2 667
	Tilluftsfläkt	Byte m.m.	100	1	st	40 000	40 000	2017	2032	15 år	2 667
	Luftvärmare	Byte m.m.	100	1	st	40 000	40 000	2017	2047	30 år	1 333
	Luftkylare	Byte m.m.	100	1	st	40 000	40 000	2017	2047	30 år	1 333
	Ledningar till värme och kyla	Byte m.m.	100	51	lgh	10 000	510 000	2017	2067	50 år	10 200
	Luftvärmare och luftkylare	Rengöring	100	2	st	8 000	16 000	2017	2029	12 år	1 333
	Ventilationssystem, system FTX	OVK	100	51	lgh	700	36 000	2017	2020	3 år	12 000
	Ventilationssystem, system FTX	Rensning m.m.	100	51	lgh	800	41 000	2017	2023	6 år	6 833
	Ventilationssystem, system FTX	Injustering	100	51	lgh	900	46 000	2017	2029	12 år	3 833
<u>Shuntgrupper, se värmecentral ovan</u>											
Kontroll av luftflöden											
	59 m2	2 RoK									
	90 m2	4 RoK									
		Frånluft									
		30 l/s	0,51 l/s per m2								
		45 l/s	0,50 l/s per m2								
		Norm: 20 l/s	0,35 l/s per m2								
		Vid matlagning ska det in ytterligare Hur kommer alla dessa extra liter in?									
59	Underhållsplanen som Excelfil får inte spridas vidare utan att Anders Granlund Underhållsplanering AB ger sitt klara och entydiga samtycke										618 000
										INSTALLATIONER kr/år	

Brf Uller 2

Underhållsplan

Rader utan belopp är grupperade och dolda

5-årsplan

Nr	BYGGDEL	ÅTGÄRD	2020	2021	2022	2023	2024
0	<u>ALLMÄNNA UPPGIFTER</u>						
01	<u>MARK</u>						
02	<u>FASADER</u>						
03	<u>BALKONGER/LOFTGÅNGAR</u>						
04	<u>FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR</u>						
05	<u>YTTERTAK</u>						
06	<u>TRAPPHUS</u>						
07	<u>HISSAR</u>						
08	<u>LÄGENHETER/LOKALER</u>						
	Brandvarnare m.m.	Byte m.m.				20	
09	<u>GEMENSAMHETER</u>						
	Styrelsefunktion 1)	Ospecificerat	15				
	Fastighetsförråd 2)	Ospecificerat	15				
	Underhållplan	Uppdatering					
	Energideklaration	Upprättande av	10				
10	<u>INSTALLATIONER</u>						
	<u>Värmecentral</u>						
	Vattenbehandling	Installation?					70
	<u>Ledningar</u>						
	Mätare för tappvarmvatten	Byte m.m.				77	
	Varmvattencirkulation (VVC)	Injustering	24				
	<u>Ventilation</u>						
	Luftvärmare och luftkylare	Rengöring					
	Ventilationssystem, system FTX	OVK	36			36	
	Ventilationssystem, system FTX	Rensning m.m.				41	
	SUMMA: Beräknad kostnad		(100)	0	0	(174)	(70)

Brf Uller 2

Underhållsplan

 Upprättad: 2020-04-14
 Uppdaterad: Nej

Till 5-årsplan

11-årsplan

Nr	BYGGDEL	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Totalt
01	MARK								66				66
02	FASADER												0
03	BALKONGER/LOFTGÅNGAR												0
04	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR								75				75
05	YTERTAK												0
06	TRAPPHUS								43				43
07	HISSAR										240		240
08	LÄGENHETER/LOKALER				20						20		40
09	GEMENSAMHETER	40						11				40	91
10	INSTALLATIONER	60			154	70	60	36	64		236		680
Σ	TOTALT	100	0	0	174	70	60	47	248	0	496	40	1 235
INGÅENDE SALDO:		1 234	1 246	1 358	1 470	1 408	1 450	1 502	1 567	1 431	1 543	1 159	
AVSÄTTNING:		112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
KOSTNAD FÖR ÅRET:		(100)	0	0	(174)	(70)	(60)	(47)	(248)	0	(496)	(40)	
UTGÅENDE SALDO:		1 246	1 358	1 470	1 408	1 450	1 502	1 567	1 431	1 543	1 159	1 231	

BERÄKNAD TOTAL SUMMA INKL MOMS Summa 5år: 344 000 kr

1 235 000 kr inkl moms Index: 334,47

GENOMSNIITT = OVAN / 11 ÅR = AVSÄTTNING?
 112 000 kr/år 30 kr/m2 och år

Lägenheter:	3 718 m2	51 st	99%
Lokaler:	39 m2	1 st	1%
Totalt:	3 757 m2		100%

Tillkommande värdehöjande åtgärder, standardförbättringar

		mängd	sort	å-pris kr/enhet	
01	MARK		Sedvanligt underhåll		0 kr
02	FASADER		Sedvanligt underhåll		0 kr
03	BALKONGER/LOFTGÅNGAR		Sedvanligt underhåll		0 kr
04	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR		Sedvanligt underhåll		0 kr
05	YTERTAK		Sedvanligt underhåll		0 kr
06	TRAPPHUS		Sedvanligt underhåll		0 kr
07	HISSAR		Sedvanligt underhåll		0 kr
08	LÄGENHETER/LOKALER		Sedvanligt underhåll		0 kr
09	GEMENSAMHETER		Sedvanligt underhåll		0 kr
10	INSTALLATIONER		Sedvanligt underhåll		0 kr

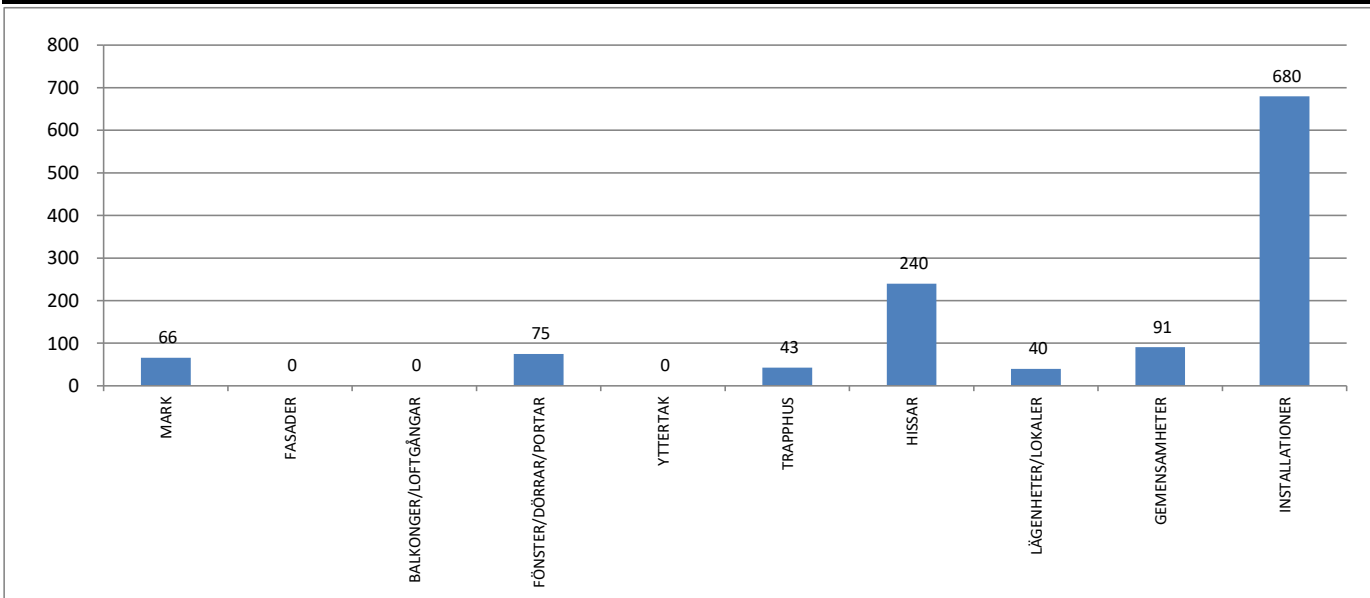
Summa standardhöjande åtgärder 0 kr

Tillkommande extraordinära åtgärder

	mängd	sort	å-pris kr/enhet	
Särskild kontroll av värme-, kyla och ventilation	1 x		50 000	50 000 kr
				0 kr

Summa extraordinära åtgärder 50 000 kr

Summering	Totalt	Per Totalyta	Summa
Summa underhållsplan för hela perioden 11 år	1 235 000 kr	329 kr/m2	1 235 000 kr
Summa standardhöjande åtgärder		0 kr/m2	0 kr
Summa extraordinära åtgärder		13 kr/m2	50 000 kr
Summa		342 kr/m2	1 285 000 kr



Brf Uller 2

Upprättad: 2020-04-14
Uppdaterad: Nej

Underhållsplan

[Till 5-årsplan](#)

[Till 11-årsplan](#)

20-årsplan

Nr	BYGGDEL	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	Totalt	
01	MARK								66										412			478	
02	FASADER													197					25			222	
03	BALKONGER/LOFTGÅNGAR													303								303	
04	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR								75										75			150	
05	YTTERTAK																					0	
06	TRAPPHUS								43										971			1 014	
07	HISSAR										240											240	
08	LÄGENHETER/LOKALER				20						20						20		153			213	
09	GEMENSAMHETER	40						11				40		21						11		123	
10	INSTALLATIONER	60			154	70	60	36	64		236			1 137	260		178		284	36		2 575	
Σ	TOTALT	100	0	0	174	70	60	47	248	0	496	40	0	1 658	260	0	198	0	1 920	47	0	5 318	
Summa år 1 t.o.m år 5:						344 000 kr	Summa år 1 t.o.m år 11:					1 235 000 kr	Summa år 1 t.o.m år 20:										5 318 000 kr
INGÅENDE SALDO:		1 234	1 400	1 666	1 932	2 024	2 220	2 426	2 645	2 663	2 929	2 699	2 925	3 191	1 799	1 805	2 071	2 139	2 405	751	970		
"AVSÄTTNING":		266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
KOSTNAD FÖR ÅRET:		(100)	0	0	(174)	(70)	(60)	(47)	(248)	0	(496)	(40)	0	(1 658)	(260)	0	(198)	0	(1 920)	(47)	0		
UTGÅENDE SALDO:		1 400	1 666	1 932	2 024	2 220	2 426	2 645	2 663	2 929	2 699	2 925	3 191	1 799	1 805	2 071	2 139	2 405	751	970	1 236		

BERÄKNAD TOTAL FÖR PERIODEN, SUMMA INKL MOMS

5 318 000 kr inkl moms Index: 334,47

GENOMSNIITT = OVAN / 20 ÅR = AVSÄTTNING?
266 000 kr/år 71 kr/m2 och år

Hur mycket ska avsättas till framtida underhåll är något är upp till var och en att fundera över. Avsättningar kan vara lika med kassaflödet eller sparande + amorteringar.

Lägenheter:	3 718	51 st	99%
Lokaler:	39	1 st	1%
Totalt:	3 757		100%

Brf Uller 2

Underhållsplan

Upprättad: 2020-04-14
Uppdaterad: Nej

Till 5-årsplan

Till 11-årsplan

Till 20-årsplan

30-årsplan

Nr	BYGGDEL	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2049	Totalt	
01	MARK								66										412			148		626	
02	FASADER													197					25			1 132		1 354	
03	BALKONGER/LOFTGÅNGAR													303								552		855	
04	FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR								75										75			842		992	
05	YTERTAK																					1 244		1 244	
06	TRAPPHUS								43										971			43		1 057	
07	HISSAR										240											2 000		2 240	
08	LÅGENHETER/LOKALER				20						20						20		153			40		253	
09	GEMENSAMHETER	40						11				40		21						11		333		456	
10	INSTALLATIONER	60			154	70	60	36	64		236			1 137	260		178		284	36		3 079		5 654	
Σ	TOTALT	100	0	0	174	70	60	47	248	0	496	40	0	1 658	260	0	198	0	1 920	47	0	9 413		14 731	
Summa år 1 t.o.m år 5:						344 000 kr	Summa år 1 t.o.m år 11:						1 235 000 kr	Summa år 1 t.o.m år 20:										5 318 000 kr	
INGÅENDE SALDO:		1 234	1 625	2 116	2 607	2 924	3 345	3 776	4 220	4 463	4 954	4 949	5 400	5 891	4 724	4 955	5 446	5 739	6 230	4 801	5 245				
AVSÄTTNING:		491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491	491			
KOSTNAD FÖR ÅRET:		(100)	0	0	(174)	(70)	(60)	(47)	(248)	0	(496)	(40)	0	(1 658)	(260)	0	(198)	0	(1 920)	(47)	0				
UTGÅENDE SALDO:		1 625	2 116	2 607	2 924	3 345	3 776	4 220	4 463	4 954	4 949	5 400	5 891	4 724	4 955	5 446	5 739	6 230	4 801	5 245	5 736				

BERÄKNAD TOTAL FÖR PERIODEN, SUMMA INKL MOMS

14 731 000 kr inkl moms

Index: 334,47

GENOMSNIITT = OVAN / 30 ÅR = AVSÄTTNING?

491 000 kr/år 131 kr/m2 och år

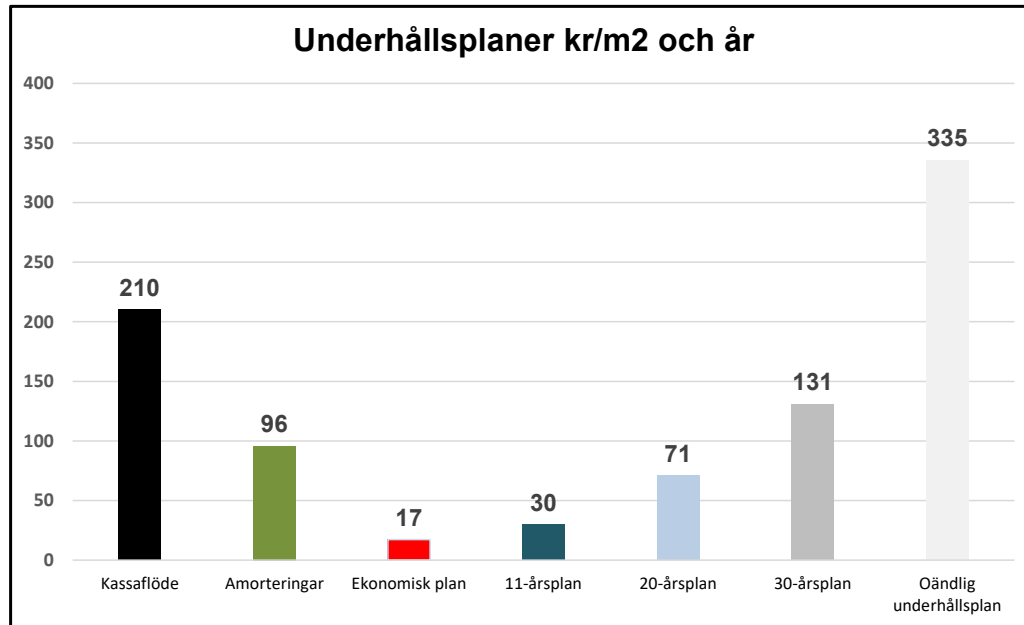
Hur mycket ska avsättas till framtida underhåll är något är upp till var och en att fundera över. Avsättningar kan vara lika med kassaflödet eller sparande + amorteringar.

Bostadsrätter: 3 718 51 st 99%

Lokaler: 39 1 st 1%

Totalt: 3 757 100%

Brf Uller 2



Definitioner

Kassaflöde = Avskrivningar + Resultatet + periodiskt underhåll

Likviditet = Omsättningstillgångar - kortfristiga skulder.

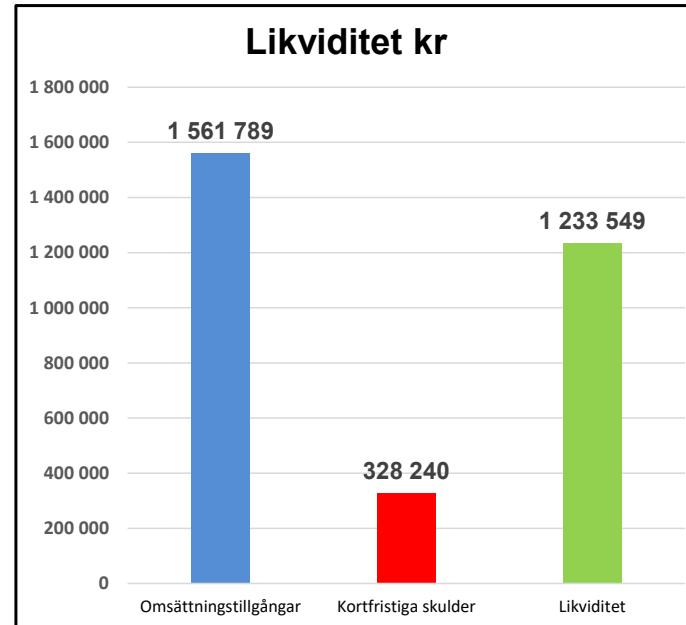
Amorteringsgrad = Amortering per år dividerad med summa lån

11-, 20- och 30-årsplanen = Summan underhållskostnader under perioden dividerad med antal år under perioden.

Oändlig underhållsplan = summan av alla enskilda kostnader för en åtgärd dividerad med förväntat intervall

Nämnaren = BOA + LOA = Totalyta

Här 3 757 m2



Kommentarer

Kassaflödet är före amorteringar

Lån med rörlig ränta är inte en kortfristisk skuld!

Likviditeten variera år från år och särskilt om man inte har en amorteringsplan

Diagrammen är en mycket förenklad ekvation utan hänsyn till inflationen.

Vad ska vara med en en oändlig underhållsplan, bra fråga?

Amorteringsgrad
1,02%
Amortering kr/m2
96

Lån kr
35 430 000
Lån kr per m2
9 430



Vad kan räntan få lov att vara beroende på vald underhållsplan?

Brf Uller 2					2019		2,74%
Lån	Omförhandling	Ränta	Amorteringar per år	Kostnad per år	Med kalkylränta		
11 850 000 kr	2020-03-02	0,61%	120 000 kr	72 285 kr	325 101 kr		
11 790 000 kr	2021-02-25	1,36%	120 000 kr	160 344 kr	323 455 kr		
11 790 000 kr	2023-02-24	1,83%	120 000 kr	215 757 kr	323 455 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
				0 kr	0 kr		
35 430 000 kr		1,27%	360 000 kr	448 386 kr	972 011 kr		
a. Nuvarande räntekostnad					448 386 kr		
b. Skillnad = lån med kalkylränta - a nuvarande räntekostnad					523 625 kr		
c. Avskrivningar					1 040 082 kr		
d. Resultat					(324 736 kr)		
e. Skillnad lån med kalkylränta = minus b = merkostnad					(523 625 kr)		
f. Periodiskt underhåll årsredovisning					74 279 kr		
g. Kassaflöde = c + b + e + f = amorteringar/underhåll					266 000 kr		
h. Underhållsplan/amorteringar enligt				20-årsplan	266 000 kr		
i. Kassaflöde minus Underhållsplan ska vara noll använd målsökaren					0 kr		

Att spara eller amortera är mer eller mindre samma sak

Välj vilken underhållsplan du önskar se

[Gå till cell G25](#)

Använd fliken "Data" och "Konsekvensanalys"

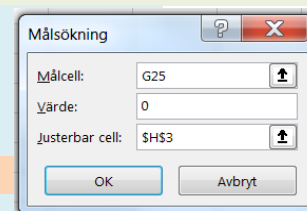
Välj Målsökning

Målcell är G25

Värdet ska vara 0

Justerbar cell är "H3"

Tryck "OK"



[Gör om och testa med en annan underhållsplan](#)

Brf Uller 2

Allmänt

Underhållsplanen består av i princip två delar: A. Kalkylsidor och B. Planer.

Alla blad utom 5-årsplanen är låsta för att inte formler ska gå förlorade eller bli förstörda. Det är bara olåsta så kallade "celler" som går att ändra.

A. Kalkylsidor, 11 st blad

[00 ALLMÄNT](#)

[01 MARK](#)

Här finns allmänna uppgifter om fastigheten plus vad som förekommer på marken.

[02 FASADER](#)

[03 BALKONGER](#)

[04 FÖNSTER/DÖRRAR/PORTAR](#)

[05 YTTERTAK](#)

[06 TRAPPHUS](#)

[07 HISSAR](#)

[08 LÄGENHETER/LOKALER](#)

[09 GEMENSAMHETER](#)

[10 INSTALLATIONER](#)

Oändlig kostnad

Underhållskostnaden delat med intervallet. Varje avsnitt summeras längst ner.

B. Planer, 4 olika perioder

[5 år](#)

[11 år](#)

[20 år](#)

[30 år](#)

Här ser man bara vad som är mer eller mindre aktuellt de närmaste 5 åren.

11-årsplanen används i huvudsak vid omvandling från hyresrätt till bostadsrätt.

20-årsplanen är i regel ett rimligt perspektiv för en underhållsplan.

30-årsplan enligt BBR 2:51

Dessa planer ska inte redigeras eftersom de är resultatet av vad man gör i repsektive kalkylsida, med undantag för 11-årsplanen där man kan addera standardförbättringar eller värdehöjande åtgärder och/eller extraordinära kostnader, t.ex. lagning av sprickor efter ett jordskalv.

Vad säger Boverkets Regler?

Se BBR

Avsnitt 2:51 säger "En plan för periodiskt underhåll bör omfatta 30 år."

Lästips

[Se Byggtjänst](#)

"Underhållsplanering" ISBN 978-91-7333-598-0

Förbjudet

Flytta inte rader etc. med hjälp av musen eller genom att "klippa ut" och "Klistra in". Det blir lätt fel i formler och beräkningar.

Ändra befintlig åtgärd

NR	BYGGDEL	ÅTGÄRD	ANDEL %	MÄNGD	SORT	a'-PRIS kr/sort	KOSTNAD kr inkl moms	AKTUALITET		INTER- VALL	Oändlig kr/år
								Utfört	Utföras		
	Asfalt	Toppning	100	1 000	m2	200	200 000	2000	2030	30 år	6 667

Ändra a'-pris

Går man in i cellen där det står "200" så ska det finnas en formel som ser ut som följande "=index/asgdindex*200". Här ändrar man beloppet 200.

Ändra index för att indexera alla kostnader (förhållandevis onödigt då underhållsplanen bör revideras efter cirka 5 år)

Tryck på funktionstangenten "f5" och skriv "index" i rutan där det står "Referens:" eller klicka här till höger

[ändra index](#)

Senare- eller tidigarelägga en åtgärd?

Ändra intervallet, från 30 år till 40 år eller till valfritt år. Skriv inte "40 år", det räcker att skriva talet 40.

I vissa fall kanske det inte finns något årtal i kolumnen "Utfört" utan bara ett årtal i kolumnen "Utföras".

I sådana fall ska årtalet i kolumnen "Utföras" ändras.

Lägga in fler åtgärder.

Markera en befintlig rad som ser intakt ut enligt exemplet här ovan.

[Klicka här](#)

Kopiera markeringen ctrl+C eller ctrl+insert

Flytta markören till en tom rad.

[Klicka här](#)

Klistra in ctrl+v eller shift+insert

Ändra i den nya raden och försök behålla ursprungliga formler för "a'-pris", "KOSTNAD" och "Utföras"

Vid problem

[klicka här](#)

;-)

Ta bort en rad

Markera raden

[Klicka här](#)

Klicka på "delete" eller högerklicka "Radera innehåll"

Ett annat och bättre alternativ är att ändra i kolumnen "Andel" till 0 så försvinner kostnaden ur underhållsplanen.

Man kan även justera "Andel" till 5 så är bara 5% av kostnaden eller ågården med i underhållsplanen.

Spara som PDF

Gå till "Spara som"

Välj filformat "pdf"

Klicka på "alternativ"

Markera "Hela arbetsboken"

Namnge filen med nytt namn om så önskas. Spara men glöm inte vart ;-)

Vanliga formler

Formler för "a'-pris" =index/asgdindex*200 asgdindex = index när planen upprättades.

Formler för "Kostnad" =AVRUNDA(F39*0,01*G39*J39/1000;0)*1000

Formler för "Utföras" =M39+O39

Formlerna ser förstas annorlunda ut beroende på vilken rad man befinner sig i, här rad 39 ovan.