



Brf Tomteboda 1

Solna Tomteboda 1

Underhållsplan 2018-2032

Hillar Truuberg

2018-05-15

Brf Tomtebod 1, Solna - Besiktningsutlåtande

1. Uppdrag

Att utföra teknisk statusbesiktning av byggnadernas kondition, bedöma byggnads- och installationsdelars återstående livslängd samt uppskatta kostnader för åtgärdande av dessa och periodisera kostnaderna över tiden i Bostadsrättsföreningens Underhållsplan för åren 2018-2032.

2. Uppdragsgivare

Brf Tomtebod 1 i Solna

3. Besiktningen

Besiktningen utfördes 26 april 2018 och bestod i en okulär översyn av nedan beskrivna byggnads- och installationsdelar. Vid besiktningen utfördes inga mätningar med instrument eller genomfördes någon förstörande provtagning.

Kännedom om byggnaderna har också erhållits genom information från Bostadsrättsföreningens styrelsemedlemmar.

Platsbesök utfördes i 5 lägenheter samt i de flesta av byggnadernas gemensamma utrymmen och driftsutrymmen. Vid besiktningstillfället var det växlande molnighet och ca + 6 grader C.

Vid besiktningen närvarade:

- Elin Åkerlund, Brf Tomtebod 1 (del av tid)
- Essam Refai, Brf Tomtebod 1
- Hillar Truuberg, Projektledarhuset AB, besiktningsman

Besiktningen är inte av sådan omfattning att den kan läggas till grund för talan enligt Jordabalken.



4. Objektet

Fastighetsbeteckning:	Solna Tomtebod 1
Adresser:	Fogdevreten 4-14
Kommun:	Solna
Markareal:	19 145 m ²
Byggnad:	6 huskroppar med källare och 3 eller 4 våningar med i huvudsak bostäder, typkod 320.
Byggnadsår:	1972
Tillbyggnadsår:	2001
Areor:	Bostäder 9 137 m ² Lokaler 100 m ² Totalt 9 237 m ²
Lägenheter:	270 st; 1-3 rok (en absolut majoritet av lägenheterna är 1 rok)
Byggnadsbeskrivning:	
Källare:	Förråd, driftsutrymmen
Övr våningsplan:	Bostäder
Undergrund:	Berg
Grundläggning:	Grundmurar av betong till berg
Stomme:	Armerad betong
Ytterväggar:	Sannolikt lättbetong som bärande stomme
Bjälklag:	Armerad betong
Yttertak:	Asfaltpapp. De två lägre huskropparna har platta tak med invändig takavvattning. De påbyggda huskropparna har pulpettak med utvändig takavvattning.
Skärmtak:	Av plåt över översta loftgång.



Fasad:	Betongsockel, puts i våningsplanen, betongfiber-skivor mot loftgångar, plåtfasad på tillbyggda överplan. Träpanelsväggar på tillbyggd förrådsdel.
Loftgångar:	Betongplatta, aluminiumräcke, plåtskärm.
Fönster:	Mot loftgångar: 2- glas träfönster med kopplade bågar. Plåtbe- klädda bågbottnar. I fasadliv: 2-glas träfönster med kopplade bågar. Ytterbågen är helbeklädd med aluminiumplåt. Vindsplan: 3-glas fönster med kopplade bågar. Ytterbåge av aluminium.
Trapphus / entréer:	i huvudsak betongmosaikgolv, målade väggar och målade tak eller träullsplattor i tak.
Entrépartier:	Lackade träpartier med glas.
Övriga dörrar:	I huvudsak ståldörrar. Lgh-dörrar av säkerhetstyp
Lägenheter:	
Inv. väggar:	Målade, tapetserade
Inv. tak:	Målade tak eller undertak.
Golv:	Parkett i vardagsrum I huvudsak plastmatta i övriga rum Plastmatta i kök Avvikelser förekommer mellan lägenheterna
Köksinredning:	Diskbänk, elspis, kyl- och frys, spiskåpa för ven- tilation, skåpinredning av blandad ålder, vitvaror av blandad ålder. Egeninstallerad DM i vissa.
Badrum:	Våningsplanen: Klinker på golv, kakel på vägg, målade tak eller undertak, badkar eller duschplats, wc-stol, tvätt- ställ. Vattenradiator. Egeninstallerad TM i vissa.

Vindsplan:

Plastmatta på golv, kakel på vägg, undertak, duschplats, wc-stol, tvättställ, vattenradiator.

Allmänna utrymmen:

Tvättstuga:

10 TM (varav 1 GTM), 5 TT, 1 mangel. 6 TS. Klinkergolv, kaklade och målade väggar och målat tak. Maskinpark från 2009 respektive 2017. Mangeln äldre.

Förråd:

Förråd med gallerväggar. Målat golv, målade väggar och tak

Cykelförråd mm:

Målade golv, väggar och tak.

Installationsutrymmen:

Målade betonggolv, målade väggar och målade tak.

Sophantering:

3 st moloker.

Styrelserum:

Plastmatta på golv, målade väggar och målat tak eller träullstak. Pentry / kök och wc / dusch..

Bastu / gym:

Klinkergolv i bastu, sportgolv i gym. Kaklade eller målade väggar. Bastuinredning, duschar och wc.

Installationer:

Värmeproduktion:

Anslutet till fjärrvärme. Utrustning i värmeundercentral i huvudsak från 2003.

Värmedistribution:

Vattenradiatorer och värmestammar i stor omfattning från byggnadsåret, nya i tillbyggda delar. Radiatorventiler genomgående utbytta. Stamregleringsventiler utbytta. Värmedistribution med s k enrörssystem.

Ventilation:

Mekanisk frånluft med fläktar på taket. Frånluftsdon i badrummen, spiskåpa ansluten till frånluftskanaler i flertalet kök.

Tilluft genom spaltventiler i fönstren.

I källarplanet finns en radonfläkt i ett av utrymmena.

VA-installationer:	Avlopp av gjutjärn och plast. Enligt uppgift är alla äldre avlopp re-linade ca 2003. Kall- och varmvatteninstallationer av koppar och plast. Stående installationer är i all huvudsak från byggnadsåret, men av naturliga skäl nyare inne i alla badrum samt i de tillbyggda lägenheterna. Flertalet kall- och varmvattenventiler är utbytta.
Elinstallationer:	Servis, serviscentral, fastighetscentraler och huvudledningar från byggnadsåret. 1-fas installationer till flertalet lägenheter. Inom allmänna utrymmen finns partiellt utbytt installationer och belysningsarmaturer. Installationer i lägenheter i stor omfattning från byggnadsåret respektive tillbyggnadsåret.
Hissar:	2 hissar för 8 personer, 630 kg. Godkända och besiktigade till december 2018. Hissarna är installerade ca 2001 i samband med tillbyggnaden.
Övrigt:	
Tomt / mark:	Hårdgjorda ytor till entréer. I övrigt gräsmattor, naturmark, vissa planteringar, utvändiga trappor, lekplats, grillplatser etc.
Allmänt:	Byggnader ursprungligen uppförda 1972 som personalbostäder. 4 av huskropparna är påbyggda ca 2001 med ett ytterligare våningsplan. Under byggnadernas livslängd har utöver det som är en naturlig följd av påbyggnaderna alla badrum renoverats, frånluftsfläktarna bytts ut, ny tvättstuga anordnats, avloppen re-linats, samtliga ytterdörrar byggnaderna anslutits till fjärrvärme samt t ex värmeventiler bytts ut. Därutöver har enskilda bostadsrättshavare utfört egeninitierade renoveringar inom sina lägenheter. Byggnaderna kan anses vara i normalt till gott skick för byggnadsåret.

OVK-status:	Senaste utförda OVK blev enligt uppgift godkänd. Löptid för godkännandet är inte känd.
Energideklaration:	Utförd. Kommer att behöva återutföras när 10 år har löpt från föregående.
Radon:	Radonmätningar med mätresultat långt under godkända gränsvärden har utförts.
Asbest:	Asbestsanering har enligt uppgift utförts. Det kan dock förekomma asbest i vissa värmerörsisoleringsringar i källarplanet. Ingen provtagning avseende asbest utfördes i samband med besiktningen.
Skyddsrum:	I byggnaden finns skyddsrum i drift. Det är inte känt när senaste skyddsrumsbesiktning utfördes.
PCB:	Det förekommer troligen ingen PCB i byggnaderna.



5. Utlåtande

5.0 Allmänt

Byggnader ursprungligen uppförda 1972 som personalbostäder. Ca 2000 / 2001 utfördes en påbyggnad med ett våningsplan på 4 av byggnadskropparna, inklusive naturliga följdåtgärder som detta innebär.

Bostadsrättsföreningen förvärvade fastigheten 2001.

Sedan förvärvet har bl a alla ursprungliga badrum renoverats, re-lining av avloppen utförts, byggnaderna anslutits till fjärrvärme, ny tvättstuga anordnats, frånluftsfläktarna bytts ut, lägenhetsdörrarna bytts ut samt i övrigt löpande underhåll genomförts.

Därutöver har enskilda bostadsrättshavare utfört egna underhållsåtgärder inom sina respektive lägenheter.

I byggnaderna finns 270 bostadslägenheter, varav 11 är upplåtna med hyresrätt.

5.1 Byggnad

5.1a Mark / Grundläggning

Grundlagt med källare med grundmurar av betong direkt mot berg. Partiellt finns också en kulvertgångar.

Inga sättningar kunde noteras på omgivande eller under källargolvet.

Ingen fukt kunde noteras i källarytternväggar och inte heller någon fuktdoft i tillgängliga delar av källaren.

På "gatusidan" lutar marken i viss mån mot källarytternväggarna, vilket innebär utökad fuktbelastning. När eller ens om detta kan innebära ett behov av dräneringar / utbyte av fuktisolering på källarytternväggarna är inte bedömningsbart.

Hårdgjorda ytor, trappor mm i normalt skick. Inget nära förestående tekniskt åtgärdsbehov.

Lekplats och grillplatser etc i normalt skick.

Finplanering i normalt skick. Inget åtgärdsbehov utöver normalt periodiskt finplaneringsunderhåll.



5.1b Stomme

Bärande väggar av armerad betong, bärande bjälklag och pelare av armerad betong.

Ingen sprickbildning noterades i bärande konstruktioner. Inget åtgärdsbehov.

Viss fullt normal sprickbildning finns i icke bärande väggar både i lägenheter och i gångar i allmänna utrymmen.

Inget åtgärdsbehov.

5.1c Fasad

Betongsocklar i normalt skick. Inget åtgärdsbehov.

Puts i våningsplanens ”yttersidor”. Putsen bedöms i all huvudsak vara från byggnadsåret, men tack vare byggnadernas grundläggning på berg i för sin ålder gott skick. Smärre sprickbildningar (som lagats) förekommer. Det bedöms också att en avfärgning utförts av fasaderna (sannolikt i samband med tillbyggnaderna).

Putsen bedöms generellt ha lång återstående teknisk livslängd. Om några år kommer ny tunnelbanelinje byggas under husen. I samband med sprängningar för den kan rörelser uppstå som kan ha inverkan på putsen. Detta är dock svårbedömt. Det är väsentligt att eventuella förändringar på grund av detta bevakas och dokumenteras.

Betongfiberskivefasader mot loftgångar i tillfredsställande skick. Inget tekniskt åtgärdsbehov.

Plåtfasader översta våningsplan i gott skick. Inget åtgärdsbehov.

Träpanelsfasader på ”förrådsutbyggnad” i tillfredsställande skick. Ommålning som ett led i normalt periodiskt fastighetsunderhåll utförs om 6-7 år.

5.1d Tak / takavvattning

Yttertak belagda med asfaltpapp. Pappen är från ca 2000 / 2001.

På de ”plana” taken bedöms kommande papputbyte behöva ske inom ca 5 år. De plana taken har också invändig takavvattning som rekommenderas re-linas i samband med pappbytet.

Övriga byggnader har lutande pulpettak beklädda med papp. Tack vare lutningen bedöms pappen ha lite längre teknisk livslängd än för de plana taken, men om ytterligare 5 år är den tekniska livslängden statistiskt uppnådd och ett utbyte rekommenderas.

Takavvattning i tillfredsställande skick. Inget åtgärdsbehov.

Skärmtak över loftgångarna i gott skick. Inget nära förestående åtgärdsbehov.

5.1e Loftgångar

Plattor av betong, aluminiumräcken och plåtskärmar. Balkongplattorna är från byggnadsåret (vissa reparationer har utförts) och i för sin ålder förvånansvärt bra skick. Det bedöms vara minst 15 år till kommande åtgärdsbehov.

Räcken och skärmar har sannolikt bytts ut nära tillbyggnaden genomfördes. Gott skick. Inget åtgärdsbehov.

5.1f Fönster / fönsterdörrar

Fönster i fasadliv:

2-glas träfönster med kopplade bågar från byggnadsåret som beklänts utvändigt med plåt vid okänd tidpunkt. De okulärt avsynade fönstren var i förhållandevis gott skick även under beklädnaden, men utbyten av tätningslister inklusive viss justering av öppnings- / stängningsfunktionen bedöms behöva utföras inom ca 5 år.

Fönster vid loftgångar (utan i tillbyggnadsvåningarna):

2-glas träfönster med kopplade bågar från byggnadsåret. Bågbotten är plåtbeklädd. Tack vare sitt väderskyddade läge är fönstren i förhållandevis gott skick. Om kanske 10 år bedöms ändå en utvändig ommålning behöva utföras.

Fönster på tillbyggnadsvåningarna:

3-glas trä / aluminiumfönster i gott skick. Inget åtgärdsbehov.

5.1g Gemensamma utrymmen

Entréer:

Golv, väggar och tak i tillfredsställande skick. Inget tekniskt åtgärdsbehov utöver normalt löpande underhåll.

Trapphus:

Ytskikt i normalt skick. Handledare / räcken likaledes i normalt skick. Inget tekniskt åtgärdsbehov.

Entrépartier:

Lackade träpartier med glas i normalt skick. Inget nära förestående åtgärdsbehov utöver normalt löpande underhåll. Utvändig ytskiktsbehandling bedöms behöva utföras parallellt med ommålning av fönster ovan.

Tvättstuga:

Normal teknisk livslängd för fastighetsmaskiner (TM och TT) är ca 15 år. Normalt längre för TS och manglar. 5 TM och 1 TT från 2009 bedöms därför behöva bytas ut om ca 6-7 år och övrig maskinpark om ca 15 år.

Ytskikt i gott skick. Inget åtgärdsbehov.

Källargångar mm:

Ytskikt i normalt skick. Dörrar mm i normalt skick. Inget åtgärdsbehov.

Installationsutrymmen:

Byggtekniskt i normalt skick. Inget åtgärdsbehov.

Sophantering:

Sophantering med bedömt god funktion. Inget åtgärdsbehov.

Förråd:

Förråd i normalt skick. Inget åtgärdsbehov.

Bastu / Gym:

Bastudel som sannolikt byggts om ca 2001 i gott skick. Inget åtgärdsbehov. Gym i gott skick. Inget tekniskt åtgärdsbehov.

Styrelserum:

Ytskikt i normalt skick. Inget tekniskt åtgärdsbehov.

Dusch / wc med ytskikt från byggnadsåret. Duschens tätskikt har sannolikt uttjänt tätskikt, men eftersom duschandet sker i kabin bedöms det ändå fungera säkert 10 år till.

5.1h Lägenheter

5 lägenheter besöktes. Det inre underhållsansvaret i lägenheterna åligger respektive bostadsrättshavare.

I kvarvarande hyresrätter är badrummen alltid ombyggda för ungefär 15 år sedan. 2003 / -04 enligt uppgifter i Brf's årsredovisning.

För hyresrätterna rekommenderas en årlig avsättning av 1 000:- / lgh göras för att täcka inre underhåll.

Elinstallationerna i lägenheter i stor omfattning från byggnadsåret, även om individuella variationer finns. Inom badrummen har installationerna åtminstone delvis trådats om i samband med renoveringarna.

Elinstallationerna är inte moderna, men har ändå statistiskt ungefär 20 års återstående teknisk livslängd.

Mycket begränsat behov av underhåll vars ansvar åligger bostadsrättsföreningen.

5.2 VVS-installationer

5.2a Värmeproduktion

Anslutet till fjärrvärme. Utrustning i värmeundercentralen utbytt 2003. Normal teknisk livslängd för utrustningar är ungefär 30 år vilket innebär ungefär 15 år till rekommenderat utbyte.

5.2b Värmedistribution

Vattenradiatorer och värmestammar i stor utsträckning från byggnads- eller tillbyggnadsåret. Värmesystem har normalt väsentligt längre teknisk livslängd än övriga installationer. Inget åtgärdsbehov på förhållandevis lång tid.

Värmedistributionen sker genom ett s k enrörssystem.

Radiatorventilerna är genomgående utbytta, enligt uppgift ca 2003, vilket överensstämmer med okulära iakttagelser. Kommande utbyte sker lämpligen parallellt med utbyte av utrustningen i värmeundercentralen, dvs om ca 15 år.

Stamregleringsventiler för värme i källarplanen bedöms genomgående vara utbytta. Lång återstående teknisk livslängd.

5.2c Avlopp / vatten / sanitet

Avlopp:

Avlopp i stor utsträckning från byggnadsåret (utom de som är från tillbyggnadsåret). Installationer i badrumsgolven är rimligen utbytta i samband med badrumsrenoveringarna. De kvarvarande äldre avloppen är enligt uppgift re-linade (2003 enligt uppgifter i brf's senaste årsredovisning).

Enligt uppgifter från styrelsen är re-liningen (åtminstone delvis) inte fackmässigt utförd och delvis (möjligen) inte alls. Okänt i vilken omfattning. Normal teknisk livslängd för avloppsstammar från början av 1970-tal varierar kraftigt beroende på ursprungs kvaliteten på rören, men ett genomsnitt borde vara kring 55 år, dvs ytterligare 10 år. Exakt omfattning av re-liningen är okänd, men i källarplanen förekom synliga avlopp i både gott skick, sådana som bytts ut (troligen pga läckage) och sådana som bedömdes vara i nära förestående behov av partiellt utbyte.

Då badrummen genomgående har renoverats för ca 15 år sedan, har dessas tätskikt betydande återstående teknisk livslängd (minst 15 år).

För att kunna ge en korrekt framtida rekommendation skulle en fördjupad utredning göras av skicket på avloppen (och re-liningarna).

Vatten:

Tappkallvatten- och tappvarmvatteninstallationer av koppar från byggnadsåret. Installationerna är från byggnadsåret (eller tillbyggnadsåret) och bedöms ha en återstående teknisk livslängd på ungefär 15 år.

Att avge en tidpunkt för hur kommande renoveringar av VA-stammar, badrum mm ska hanteras kräver en fördjupad analys / inventering. Ett undvikande av framtida badrumsrenoveringar måste vägas mot risken av uppkomna vattenskador pga brister i avloppen.

5.2d Ventilation

Mekanisk frånluft med fläktenheter placerade på taken. Fläktarna är enligt uppgift genomgående utbytta 2012 och har lång återstående teknisk livslängd.

Tilluft genom spaltventiler i fönstren.

Senaste OVK blev enligt uppgift godkänd. I vissa lägenheter finns enligt uppgift undertryck, vilket kan sammanhånga med att tilluftsventiler inte hålls öppna i erforderlig omfattning.

Löptid för den godkända OVK:n är okänd.

5.3 El-installationer

Fastighetselinstallationer som servis, serviscentral övriga centraler, huvudledningar, installationer i allmänna utrymmen och driftsutrymmen är i tekniskt tillfredsställande skick. Minst 15 års återstående teknisk livslängd.

Installationer i de "nya" lägenheterna är i gott skick. Inget åtgärdsbehov.

Installationer i övriga lägenheter är i stor utsträckning från byggnadsåret och har ungefär 15 års återstående teknisk livslängd. Underhållsansvaret i bostadsrätterna åligger respektive lägenhetsinnehavare.

5.4 Hissinstallationer

2 hissar för 8 personer, 630 kg. Hissarna är godkända och besiktigade till december 2018.

Hissarna är tillskapade 2000 / 2001 och har statistiskt ca 15 års återstående teknisk livslängd till kommande utbyte av styr- och reglerutrustningar.



6. Kostnader för att åtgärda brister (kostnadsläge april 2018)

(angivna kostnader avser entreprenad, projektering, projektledning samt mer-
värdesskatt)

6.1 Byggnad

6.1c Fasad

Utvändig ommålning träpanelsfasad, ca 2024 ca 20 kkr

6.1d Tak, takavvattning

Omläggning takpapp F6 och F12, ca 2023 ca 350 kkr
(ca 750 m²)

Re-lining av invändig takavvattning F6 och F12, ca 2023 ca 400 kkr

Omläggning takpapp övriga, ca 2030 ca 1 000 kkr
(ca 2 400 m²)

6.1f Fönster

Ommålning fönster mot loftgångar, ca 2030 ca 200 kkr
(exkl översta plan)

Utbyte tätningslister etc övriga fönster, ca 2024 ca 200 kkr

6.1g Gemensamma utrymmen

Utbyte 5 TM och 1 TT, ca 2025 ca 300 kkr

Renovering dusch / wc i styrelserum, ca 2028 ca 150 kkr

6.2 VVS-installationer

6.2a Värmeproduktion

Utbyte utrustning i värmeundercentral, ca 2032 ca 500 kkr

6.2b Värmedistribution

Utbyte radiatorventiler, ca 2032 ca 500 kkr

6.2c Avlopp / vatten / sanitet

Spolning / rensning avlopp, ca 2020 ca 400 kkr



Sammanfattning:

Fastighet med byggnader ursprungligen uppförda 1972. 2000 / 2001 påbyggdes 4 av huskropparna med ytterligare ett våningsplan med lägenheter. Parallellt åtgärdades tak, hissar skapades och utfördes erforderlig ombyggnad av ventilationen. I de "gamla" lägenheterna har badrummen renoverats för ca 15 år sedan då också avloppen re-linades. I övrigt har löpande underhåll utförts. Därutöver har enskilda bostadsrättshavare genomfört privata renoveringar inom sina lägenheter.

Byggnaderna får betraktas vara i tillfredsställande skick med begränsat med nära förestående underhållsbehov. De åtgärder som finns upptagna får anses ingå i ett led av normalt periodiskt fastighetsunderhåll.

Utöver vad som finns upptaget i bifogad UH-plan rekommenderas också en årlig avsättning motsvarande ungefär 250 000:- för oförutsedda underhålls- / reparationsåtgärder inklusive löpande underhåll inom kvarvarande hyreslägenheter.

Ca 2003 utfördes en re-lining av avloppen. Enligt uppgift finns bristfälligheter i utförandet. Statistiskt borde det finnas ungefär 10 års återstående teknisk livslängd både vad avser avlopp och ytterligare minst 5 år vad avser vatteninstallationer. Badrummens tätskikt har också minst 15 års återstående teknisk livslängd. För att kunna avge en bedömning av när åtgärd behöver utföras samt vilken omfattning den i så fall har krävs en väsentligt mer omfattande inventering och utredning.

Om drygt 15 år börjar hissarnas styr- och reglerutrustningar samt med stor sannolikhet även fasadputsen (och kanske loftgångarna) närma sig sin tekniska livslängd. Om kanske ytterligare 5 år därefter är det dags för utbyte av många fastighetselinstallationer.



Brf Tomtebod 1 - Underhållsplan År 2018 - År 2032

Kostnadsläge april 2018

Åtgärd	År 2018 ksek	År 2019 ksek	År 2020 ksek	År 2021 ksek	År 2022 ksek	År 2023 ksek	År 2024 ksek	År 2025 ksek	År 2026 ksek	År 2027 ksek	År 2028 ksek	År 2029 ksek	År 2030 ksek	År 2031 ksek	År 2032 ksek	Anmärkning
Mark / Grundläggning:																
Byggnadsdel:																
Yttertak						350							1000			
Re-lining takavvattning						400										
Fönster							200						200			
Entrépartier													x			ingår ovan
Fasad							20									Avser träpanel
Styrelserum dusch / wc											150					
Tvättstuga								300								Utbyte maskiner
Allmänt:																
Årlig reparationsavsättning	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Installationer:																
OVK-besiktningar																ca 150 kkr / gång
Värmeproduktion															500	
Värmedistribution															500	
Rensning av avlopp			400													
Summa	250	250	650	250	250	1000	470	550	250	250	400	250	1450	250	1250	