

# TEKNISK UTREDNING

## Stockholm Fältöversten 7



**Karlaplan 15-21 och Valhallavägen 146-152**

**Östermalm**

## **T e k n i s k   u t r e d n i n g**

avseende del av fastigheten Stockholm Fältöversten 7, Karlaplan 15-21 och  
valhallavägen 146-152.

---

### **Uppdrag**

Av Brf Fältöversten har undertecknat företag fått i uppdrag att utföra en teknisk undersökning av de av byggnaderna på rubricerad fastighet.

Utredningen skall användas vid upprättandet av en ekonomisk plan i samband med bostadsrättsföreningens köp av del av fastigheten samt vid underhållsplanering i fastigheten. Enskilda lägenheters och lokalers behov av renovering ingår ej i undersökningen och redovisningen.

Utlåtandet innehåller sålunda en bedömning av behovet de närmaste 10 åren av planerade underhållsåtgärder i del av byggnaderna samt en grov kostnadsbedömning av varje åtgärd. Endast de ekonomiskt betydelsefulla åtgärderna är upptagna, små åtgärder och årligt löpande underhåll är utelämnade.

Betydande behov av renovering, som enligt vår bedömning tillhör enskilda lägenheter och lokaler, och / eller betydande åtgärder som bedöms rimliga för att uppnå en godtagbar modern standard och / eller betydande åtgärder som bedöms ingå i det årligt löpande underhållet finns angivna under noteringar och upplysningar.

### Kort beskrivning av fastigheten och byggnaderna

Fastigheten består av ett kvarter vilket är bebyggt i sin helhet av garage i källarplan samt butiker/lokaler i markplan. Över butikerna finns fristående byggnader vilka i nedre botten är lokaler/bostäder samt i ovanliggande plan bostäder. Mellan byggnaderna finns gångvägar och planteringar.

Den del som vi besiktat och som skall utgöra Fältöversten 8 efter en tredimensionell fastighetsdelning är lokaler och bostäder i nivån över butikernas ”vindsbjälklag”. Byggnaderna är 5 stycken huskroppar vilka har olika många ingångar, totalt finns 26 st trapphus med hiss mellan våningsplanen.

Antal lägenheter 534 st, bostadsyta ca. 37 833 m<sup>2</sup>, antal lokaler och lokalyta är oklar eftersom fastighetsdelningen inte är klar.

#### Byggnaderna:

Husen uppfördes år: 1973

Större om- och tillbyggnader som på senare tid har utförts (enligt uppgifter erhållna i samband med besiktningen)

1. Gårdsbjälklaget är kompletterat med ljusinsläpp av glas.
2. Yttertaken är höjda och kompletterade med värmeisolering, årtalet är oklart.

Större underhåll som på senare tid har utförts (enligt uppgifter erhållna i samband med besiktningen)

1. Gårdsbjälklaget renoverades och gångvägar samt markarbeten utfördes nya 2005.
2. Hissarna har renoverats med nya maskiner och styrutrustning 2003-2006

Grundläggning: (bedömd)

Större delen är grundlagt med murar eller plintar till berg, västra sidan är emellertid grundförstärkt med tryckpålar.

Källarytterväggar: (bedömda)

Betong

Stomme (bedömd):

Betong

Bjälklag (bedömda):

Bjälklag över butiker: Betong  
Mellanbjälklag: Betong  
Vindsbjälklag: Betong

---

Gård, gårdsutrustning:	Gårdar är placerade mellan byggnaderna, vilket är ovanpå köpcentrumet.
Balkonger:	Balkongplattor i betong Räcken i metall, klädda med plåt och glas.
Fasader:	De 5-6 nedre våningsplanen på ena långsidan samt gavlarna är klädda med tegel, resterande våningsplan har plåtbeklädnad. Ena långsidan består av balkongpartier vilka är klädda med plåt, fönster och eternitskivor
Fönster:	2 - glas kopplade, fönster med utsatt ljudläge är kompletterade med ett fast innerfönster. Karmar och bågar av trä, klädda med plåt (fönster vid indragna balkonger är ej plåtklädda).
Yttertak:	Låglutande motfallstak med takbeläggning av plåt, tätskiktsduk med ovanliggande tätskiktsmassa och tjärpapp.
Entréer, trapphus:	Trapp- och golvbeläggning cementmosaik, väggar målade, tak målat
Hiss:	Totalt finns 29 st hissar med varierande kapacitet.
Tvättstuga:	Tvättstuga finns i källaren. Tvättstugan kommer att renoveras med nya yt- och tätskikt samt ny maskinell utrustning.
Lägenhetsförråd:	Finns på våningsplanen.
Soppantering:	Ett gemensamt sopinkast från gården ner till källaren under butiksplan samt ett grovsoprum i nivå med bottenplan bostäder.
Uppvärmning:	Fjärrvärmecentraler, med utrustning till största del från mellan 2003-2006.
Ventilation: (enligt uppgifter erhållna från Stads- byggnadskontoret)	Mekanisk ventilation i bostäder och lokaler. OVK ( <b>O</b> bligatorisk <b>V</b> entilations <b>K</b> ontroll) håller på att utföras.

**Kort rumsbeskrivning av lägenheter.**

De vanligast förekommande ytskikten beskrivs nedan.

(G = golv, V = väggar, T = tak, Ö = övrigt)

Hall	G	Plastmatta / linoleum
	V	Tapet / målade
	T	Målat
Vardagsrum	G	Parkett
	V	Tapet
	T	Målat
Sovrum	G	Plastmatta / linoleum
	V	Tapet
	T	Målat
Kök	G	Plastmatta / linoleum
	V	Tapet / målade
	T	Målat
	Ö	Normal / enkel köksinredning med bänk- och skåpinredning, spis med ugn och kyl/frys. Ventilationen är mekanisk frånluftsventilation.
Badrum.	G	Plastmatta
	V	Våtrumstapet / målade / kakel
	T	Målat
	Ö	Enkel badrumsinredning med badkar eller dusch, WC och tvättställ. Ventilationen är mekanisk frånluft. Plats för tvättmaskin finns.
WC	G	Plastmatta
	V	Målade
	T	Målat
	Ö	Enkel WC-inredning med WC och tvättställ.
Balkonger	G	Betong
		Räcke Metall.

### Besiktningförhållanden

Besiktningen har utförts 2007-09-05, 2007-09-11 och 2007-09-27. Vädret var under alla besiktningarna halvklart och temperaturen ca 10-16°C.

Vid första besiktningen medverkade:

Bertil Adler och Bo Stigen från Brf  
Kjell Hellström från EFM Projekt  
Leif Hed från Dalkia  
Christer Sigevall från HSB  
Lotta Taube och Svante Jonsson från Catella

Vid andra besiktningen medverkade:

Sven Boman och Bo Stigen från Brf  
Christer Sigevall från HSB  
Svante Jonsson och Lotta Taube från Catella

Alla allmänna och alla tekniska utrymmen var besiktningbara.

Följande bostäder besiktigades:

Valhallavägen:

- 146 A 7tr Bovallius
- 146 B 5tr Kling och 7tr Sandberg
- 146 F 7tr Ehn
- 148 B 5tr Nyberg
- 148 C 3tr Engdal
- 148 D 5tr Colin och 6tr Axelsson
- 150 A Nb Stern, 150 A 6tr Leth och 5tr Thome
- 150 C Nb Platin och 4tr Togeretz
- 152 C 3tr Westin
- 152 D 3tr sjöman och 4tr Högvall

Karlaplan:

- 15 A 3tr Skoglund
- 15 B 6tr Lindberg
- 17 A 2tr Rauch
- 19 A 6 tr Sundström
- 19 C 3tr Östholm och 3tr Suzuki

Bostäderna var vid besiktningen möblerade

Inga lokaler besiktigades.

Lokalerna var delvis inredda/i drift.

**Förutsättningar för våran Tekniska utredning.**

- Fastigheten Fältöversten 7 skall delas, delningen sker tredimensionellt. De nya fastighetsgränserna var under besiktningen ej fastställda, vi har i våran besiktning förutsatt att fastigheten delas horisontellt i höjd med bjälklaget över köpcentrumet. Den tekniska utrustning som inte hör till den nya fastigheten, men som krävs för att fastigheten skall kunna nyttjas, så som avloppsrör, vattenrör, elstigare, radiatorstigare, ventilationskanaler, kanal och utrymme för sophantering, undercentral, tvättstuga och tillfartsvägar i trappor, hissar, rulltrappa har vi inte tagit med i bedömningen eftersom kostnadsfördelningen inte är klar.
- Tvättstugan i källaren skall renoveras med nya yt- och tätskikt samt ny maskinell utrustning. Tvättstugan kommer ej att vara placerad i fastigheten varför avtal / servitut måste upprättas.
- Bjälklagets tätskikt renoverades 2006, hela tätskiktet byttes ut och ersattes med nytt. Inga läckage har förekommit efter det att renoveringen utförts.
- För många år sedan tillsattes ett medel i radiatorsystemet, medlet skulle öka verkningsgraden. Det visade sig att medlet satte igen ventiler och trånga passager i radiatorkretsarna varför värmesystemet ej fungerade tillfredställande. Enligt fastighetsskötaren har detta åtgärdats med att ett filter kopplats till radiatorkretsen och genom att värmen i systemet höjs kraftigt då systemet driftsätts.
- Undercentraler och avfallshantering kommer ej att vara placerad i den kommande fastigheten varför avtal eller servitut måste upprättas.
- Gångbron, över Valhallavägen, vilken ansluter till fastigheten ägs och söts av Stockholms stad.

**Noterade brister**

Kostnaderna för åtgärderna är grovt bedömda, exkl. moms och i dagens prisläge.

1. Byggdel: Avloppsstammar  
Brist, fel/skada: Avloppsstammarna är från 1973. Inga större vattensador har uppkommit på grund av att rören rostade sönder. Enstaka stopp har förekommit strax under gårdsbjälklaget där avloppsrören gör en 90 graders krök. Flera av de boende på nedre plan uppfattar att avloppet lätt svämmar över redan något år efter det att renspolning har utförts. Normal teknisk livslängd är 50 år varför avloppsrören kommer att behöva bytas ut om ca 15 år. Tätskikten i badrummen har emellertid uppnått teknisk livslängd, risken finns därmed att fuktskador uppkommer i badrummen. Vi kunde under besiktningen indikera förhöjda värden av fukt i några av badrumstaken. Tätskikten skall bekostas av den enskilde lägenhetsinnehavaren medan fuktskadan vanligtvis bekostas av bostadsrättsföreningen.  
Bedömd åtgärd: Vi bedömer att avloppsstammarna inte behöver bytas inom 10 år men att tätskikten i badrummen behöver renoveras då skador uppkommer. Det finns minst två alternativ att välja:
  1. Byt avloppsstammar om ca 15 år och acceptera en merkostnad för bostadsrättsföreningen i samband med fuktskador, ca 20 000 kr / fuktskada. För att minska antalet skador bör förebyggande åtgärder så som limning av tapetskarvar i duschzonen och kontroll / justering av golvbrunnarnas klämringar utföras i alla badrum. Badrummen bör även nyttjas så att så lite vatten som möjligt kommer på golv och väggar, det är även viktigt att golvbrunnen hålls ren så att vatten ej stiger upp i brunnen.
  2. Utför ett stambyte och renovera yt- och tätskikt i samtliga badrum. Avloppsstammarna byts till genomföringen i bjälklaget mellan butiker och gården. Vattenstigare ersätts med stigare i plast med varmvattencirkulation. Kostnaden avser enkel standard i badrummen och återmontering av befintlig köksinredning, bedömd kostnad ca 60 000 000 kr. Normalt skall avloppsrör renspolas med ca 8 års intervall för att ett gott flöde skall uppnås. Innan ett stambyte utförs rekommenderar vi att avloppsrören från plan 2 till gatan renspolas med 2 års intervall.  
Aktualitet: Inom 5 år, jämnt fördelad från nu till inom 10 år.  
Bedömd kostnad: Ca 1 000 000 kr för förebyggande av fuktskador och ca 3 000 000 kr för fuktskador.



- 
2. Bygghet: Värmsystemet  
Brist, fel/skada: Det finns flera brister i uppvärmningssystemet  
Ett medel har tillsatts i vattnet vilket skulle öka livslängden på systemet, medlet satte igen värmsystemets ventiler. Enligt uppgift (från fastighetsskötaren) är medlet till största del bortrensat.  
Radiatorerna i badrummen är delvis rostskadade och ventilernas funktion är nedsatt.  
Enligt uppgift (från fastighetsskötaren) är delar av värmsystemet felkopplat, vilket medför missljud från radiatorventilerna. Några stigare är nu korskopplade vilket minskat missljudet.  
I längan längs Valhallavägen upplevs temperaturen inomhus som låg.  
Ventilationen i byggnaden kompletterades för 7 år sedan med spaltventiler i fönsterbågarna vilket troligen medfört att mera kall luft kommer in i lägenheterna under vinterhalvåret.
- Bedömd åtgärd: Vi rekommenderar att samtliga stigare kontrolleras så att systemet cirkulerar åt rätt håll. Det bör även bekräftas från fastighetsägaren att medlet till största del är rensat från systemet. Därefter bör systemet justeras så att en jämn värme uppnås.  
När ovanstående arbeten är utförda måste systemet provas under en period då uppvärmningsbehovet är stort. Om inte tillräcklig värme erhålls kommer hela systemet och radiatorer att behöva demonteras och rensas.  
Radiatorerna i badrummen kommer att bytas i samband med att badrummen renoveras, kostnaden är medtagen i punkt 1.
- Omfattning: Hela radiatorsystemet  
Mängd: Stigare till ca 530 lägenheter samt justering 530 lägenheter.  
Aktualitet: Snarast för första åtgärder, eventuellt behöver kompletterande arbeten att behöva utföras inom 3 år.
- Bedömd kostnad: Ca 1 500 000 kr, kompletterande arbeten ca 2 000 000 kr
3. Bygghet: Byggnadernas yttertak  
Brist, fel/skada: Den övre delen av taken är påbyggda efter det att läckage och dålig värmeisolering konstaterats i originaltaken. Det förekommer läckage på några ställen i yttertaken men det är mycket svårt att lokalisera var läckagen är placerade. Vatten rinner på det gamla yttertaket till en skada i tätskiktet och först där läcker igenom ner i byggnaden.  
Det finns smala yttertak vilka löper längs byggnadernas ena

- långsida, dessa tak är motfallstak med avvattningsner i byggnaden. Ytskiktet är tjärpapp från 1990, enligt uppgift från fastighetsskötaren har inga läckage förekommit efter det att singeln på taket togs bort och ytskiktet renoverats (1990).
- Bedömd åtgärd: Övre delen av taken och vindsutrymmena bör kontrolleras med avseende på läckage. Pågående läckage skall tätas och eventuella skador repareras. Pappen på de smala taken är ca 15 år gammal och kommer att behöva renoveras inom 10 år
- Mängd: Högre delen ca 6 000 kvm, smala taket ca 1 000 kvm
- Aktualitet: Snarast för högre delen och inom 10 år för smala delen.
- Bedömd kostnad: Ca 200 000 kr och ca 1 000 000 kr
4. Byggdela: Färdigställandet av byggnaderna
- Brist, fel/skada: Vi noterade ett antal brister vilka tyder på att byggnaderna inte blivit färdigställda till fullo. På några fönster saknas plåtinklädnings och på en gavel med inbyggd balkong saknas plåtinklädnings av fasaden. Där brister noterats är vid utvändiga plåtarbeten.
- Bedömd åtgärd: Låt en plåtslagare färdigställa utvändiga plåtarbeten.
- Aktualitet: Snarast
- Bedömd kostnad: Ca 200 000 kr
5. Byggdela: Hissarna i byggnaderna
- Brist, fel/skada: Hissarna i byggnaderna är renoverade mellan 2003-2006. Hissarna uppfyller inte de krav som ställs på tillgänglighet och säkerhet efter 2012.
- Bedömd åtgärd: Komplettera hissarna med innerdörrar eller fotoceller, nödtelefon, blindskrift mm
- Mängd: Totalt 29 st hissar
- Aktualitet: Inom 5 år
- Bedömd kostnad: Ca 1 800 000 kr
6. Byggdela: Balkongernas framkanter
- Brist, fel/skada: Det finns lokala skador på balkongernas framkanter, på enstaka ställen är armeringen blottad vilket medför risk att betongen sprängs sönder och att rostskador uppkommer i armeringen. På några av balkongerna är ytskiktet en tunn spackelkaka vilken till stora delar har lossat.
- Bedömd åtgärd: Utför en inventering av balkongerna, punktlaga framkanterna och där spackel finns måste spacklet knackas bort och ersättas med ett nytt ytskikt.
- Mängd: Samtliga balkonger inventeras, de skadade åtgärdas.
- Aktualitet: Inom 3 år

Bedömd kostnad: Ca 1 000 000 kr

7. Byggdela: Fönsterpartier vid balkongerna och balkongdörrar samt på indragna partier i markplan.
- Brist, fel/skada: Fönsterpartierna är inte klädda i plåt och saknar droppbleck. Målningsunderhåll har ej utförts under de dryga 30 år som byggnaden funnits. Kittet vid fönster lossar i varierande omfattning.
- Bedömd åtgärd: Utför utvändigt målningsunderhåll på fönster och dörrpartiet. Komplettera partierna med fönsterbleck.
- Mängd: Ca 530 partier med mellan 2-6 luft vardera samt partier i markplan.
- Aktualitet: Inom 3 år
- Bedömd kostnad: Ca 5 000 000 kr
8. Byggdela: Tegelfasaderna
- Brist, fel/skada: Större delen av byggnadernas fasader är uppförda i tegel. Murningsarbetet av fasaderna är dåligt utfört, fasaderna bågna vid bjälklagen och tandar mycket. Fasaderna saknar rörelsefogar på några ställen vilket medfört vertikala sprickor vid hörn och vid balkongerna på gavlarna. Frost och/eller spännings sprängningar finns i ett flertal tegelstenar De delar som sprängts loss har fallit till marken. Teglet bör, med tanke på byggnadens ålder, vara klamrat med rostfri klammers till fasaden. Det har ej gått att kontrollera under besiktningen.
- Bedömd åtgärd: En separat utredning måste utföras för att fastställa hur tegelfasaden är förankrad i bakomliggande stomme, i samband med den utredningen skall orsaken till sprickbildning vid knutarna fastställas och om så erfordras en rörelsefog anordnas där sprickor finns i dag. I de fall rörelsefogen inte går att anpassa till sprickan måste stenarna som är skadade bytas ut. Alla fasader måste kontrolleras och alla skadade stenar bytas ut. Troligen kommer en årlig kontroll behöva utföras av fasaderna med avseende på nedfallande skadade stenar.
- Mängd: Alla tegelfasader
- Aktualitet: Snarast
- Bedömd kostnad: Ca 1 500 000 kr för inventering, utredning, utbyte frostskaade stenar samt anordnande av rörelsefogar. Eventuellt ytterligare åtgärds kostnader tillkommer.

- 
9. Byggdel: Dörrpartier vid entréer  
Brist, fel/skada: Dörrpartier vid entréerna och dörrar vid sidan av entréerna är i behov av renovering och målningsunderhåll.  
Bedömd åtgärd: Utför underhåll av dörrpartier och sidopartier utförda i trä. Nedre delen av dörrar och partier kan med fördel kläs i plåt.  
Omfattning: Samtliga partier, för att få en jämn standard  
Aktualitet: Snarat  
Bedömd kostnad: Ca 800 000 kr
10. Byggdel: Yttertaketets tät- och ytskikt där kyltornen är placerade  
Brist, fel/skada: Över uppgång 21C är kyltornen för centrumets kylanläggning placerad. Taket är nästan plant och vatten leds till en ränna mellan tornen. Ytskiktet är skadat men enligt uppgift har inga läckage uppkommit ännu.  
Bedömd åtgärd: Tätskiktet bör renoveras och stödpunkterna för tornen regelbundet kontrolleras med avseende på läckage.  
Mängd: Ca 80 kvm  
Aktualitet: Inom 5 år  
Bedömd kostnad: Ca 300 000 kr

**Sammanställning.**

Kostnaderna är grovt bedömda, exkl. moms och i dagens prisläge.

<u>Aktualitet</u>	<u>Punkterna</u>	<u>Kostnad kr</u>
Snarast	2, 3, 4 8 och 9	Ca 4 200 000 kr
Inom 3 år	2,6 och 7	Ca 8 000 000 kr
Inom 5 år	1,5 och 10	Ca 6 100 000 kr
<u>Inom 10 år</u>	<u>3</u>	<u>Ca 1 000 000 kr</u>
Totalt		Ca 19 300 000 kr

Lägenhets - och lokalreparationer är ej inräknat.

Till ovanstående kommer årligt löpande underhåll, normala årliga driftskostnader samt oförutsedda kostnader.

**Observera att vi tagit med en osäker kostnad från punkt 2.**

**Noteringar och upplysningar.**

Angivna kostnader är grovt bedömda, exkl. moms och i dagens prisläge.

1. Angivna aktualiteter under Noterade Brister är individuellt bedömda utifrån respektive åtgärd. Det kan dock vara ekonomiskt fördelaktigt att, i en upphandling, samordna vissa åtgärder, även om angivna aktualiteter varierar.
2. Ytskikten inne i lägenheterna är till största del från byggnadsåret men skicket mellan lägenheterna varierar kraftigt. Några av de besiktigade lägenheterna har kraftigt eftersatt underhåll. Om någon av lägenheterna kvarstår som hyresrättslägenhet bör föreningen avsätta pengar till normalt underhåll. Arbeten som kommer att behöva utföras i de flesta lägenheter inom 5 år är, målning och tapetsering av väggar / tak, renovering/utbyte av golvens ytskikt, utbyte av vitvaror samt renovering av våtutrymmen. Vi bedömer totala kostnaden till ca 150 000 kr per lägenhet. Denna summa är inte medtagen i ovanstående sammanställning eftersom det är oklart om någon lägenhet kvarstår som hyreslägenhet.
3. Det bör utföras eller redovisas en kontroll om mjukfogar och rörelsefogar i byggnaden innehåller PCB. Om fogarna innehåller PCB skall dessa saneras.
4. Det framkom klagomål på ventilationen i byggnaderna, flera lägenheter klagar på att matos sprids mellan lägenheterna genom trapphusen. En lokal har dålig ventilation och håller på att byggas om. OVK håller på att utföras i byggnaderna, godkända protokoll med åtgärdade anmärkningar bör redovisas.
5. Byggnaden är uppförd under den tidsperiod då asbest användes i byggnadsmaterial. Asbest kan förekomma i utvändig väggbeklädnad vid balkongerna och i lim under golvmattor. Asbest är emellertid inte ohälsosamt så länge materialet inte bearbetas. Om materialet skall bearbetas måste särskilda skyddsåtgärder utföras för de som utför arbetet.
6. Vid besikten framkom från de boende att de uppfattade plåtarna vid balkonginklädningen som utseendemässigt tråkiga och att de önskar att balkongernas väggar och tak målas vitt. Byggnadstekniskt fungerar plåtarna bra som skydd för balkongerna och betongen behöver inget ytskikt som skydd varför vi ej tagit upp kostnaden för att ersätta plåtarna med nya och måla balkongernas väggar samt tak. Om bostadsrättsföreningen väljer att ersätta plåtarna med nya och måla väggar samt tak bedömer vi kostnaden till ca 6 000 000 kr.

7. Om inte föreningen har den kunskap som krävs vid upphandling/projektering av ovanstående byggnadsarbeten rekommenderar vi att föreningen anlitar en konsult för projektering, upphandling kvalitetsansvar, myndighetskontakter, kontroll, besiktning och byggledning avseende de större arbetena som skall utföras. Kostnaden för detta varierar normalt inom 8-18 % av entreprenadkostnaden. Kalkylera med minst 10 %.  
Kostnaden är inte medräknad i ovanstående sammanställning.
8. Det finns ingen dokumentation angående det systematiska brandskyddsarbetet. Fastighetsägaren skall bedriva ett systematiskt brandskyddsarbete för fastigheten. Detta innebär att fastighetsägaren är skyldig för att brandskyddet är gott i byggnaderna. Vi rekommenderar att ett systematiskt brandskyddsarbete upprättas snarast samt att en person anlitas eller tar ansvaret för att arbetet vidareutvecklas/underhålls.

DENSIA AB

Lars Widebeck  
Civilingenjör och byggnadsingenjör SBR  
Av SITAC certifierad besiktningsförrättare

Bilagor:           Fotografier  
                      Ritningar (bifogas ej i pappersformat)  
                      Protokoll från besiktning av hissar  
                      Sifon sökning  
                      FD-utdrag