

Konstruktionsutlåtande
GAMLA MOTALA VERKSTAD



Uppdrag: 338764 Materialinventering, DP Motala verkstad

Kvartersnamn, ort: Motala - Verkstadsön

Medverkande

Beställare: Serneke

Kontaktperson: Sofia Ulm Wallin

Uppdragsansvarig: Malin Bergman

Upprättad av: Jimmy Wärn – Linköping Byggkonstruktion

Mob +46722062438

Mail: Jimmy.warn@tyrens.se

Innehållsförteckning

Inledning	4
1 Stominventering:	5
1.1 Hus A.....	5
1.2 Hus B.....	6
1.3 Hus C	7
1.4 Hus D	7
1.5 Plåtverkstan.....	8
2 Förslag på nästa steg:	9

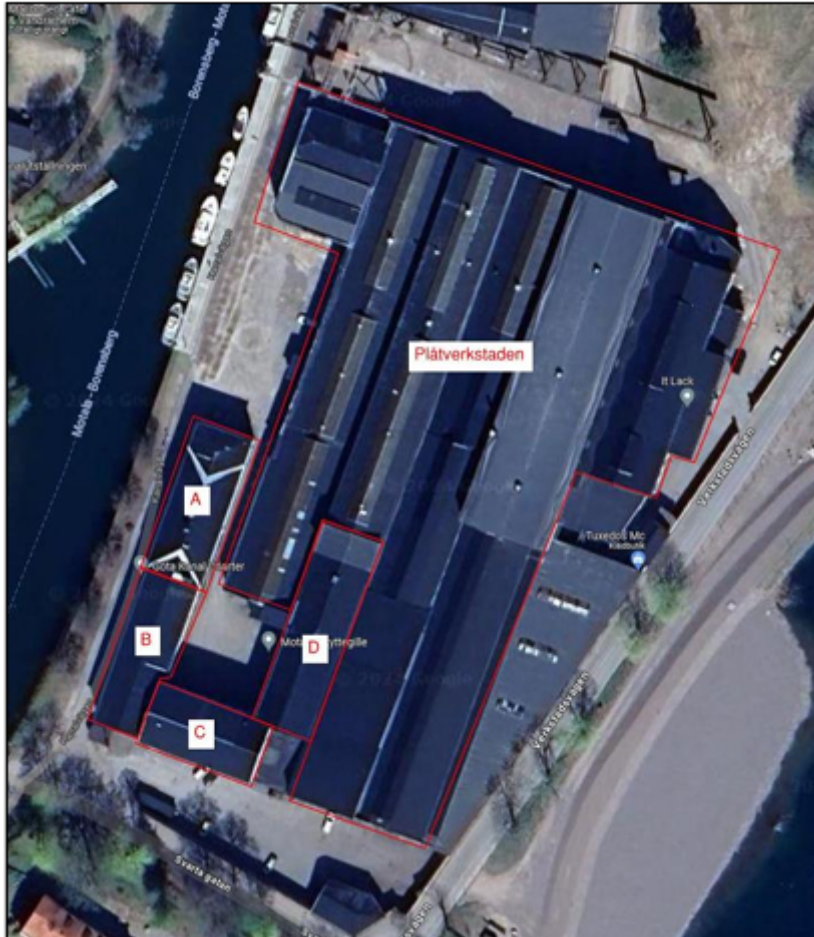
Inledning

Tyréns Sverige AB fick i uppdrag att utföra en kompletterande materialinventering av Plåtverkstaden och en heltäckande inventering av de fyra byggnader som gränsar till Plåtverkstaden. Uppdraget omfattade invändig och utvändigt inventering av byggnaderna.

Eftersom en materialinventering ofta kräver 2 personers närvaro så väljer Tyréns att ta med en erfaren person från konstruktionsavdelningen i uppdraget för att bredda kunskapsdjupet. Mervärdet blir alltså denna rapport.

Detta utlåtande är en erfaren konstruktörs tankar kring möjligheter att återbruka eller förädla gamla Motala Verkstads stommar mot nya visioner. Antaganden och bedömningar kräver mer fortsatt utredning då detta endast är en okulärbedömning.

1 Stominventering:



1.1 Hus A

Stomme: Stommen är inte okulärt blottlagd men man kan se att bärande innerväggar och ytterväggar troligtvis är murade. Att döma av planlösning och geometriska förutsättningar så är ser byggnaden rationell och strukturellt enkel ut. DVS det finns tydliga bärande korridorsstråk, planlösningen upprepar sig på samtliga våningar.

Bjälklagen kan vara både av betong, stål och av trä. Om de är av trä/stål så spänner balkarna med stor sannolikhet mellan korridorsvägg och yttervägg. Om de är av betong så är bjälklagen antagligen 4-sidigt upplagda i vissa

rum. För att reda ut detta behöver man ta provhål i bjälklagen och bärande innerväggar.

Demonterbarhet: Denna stomme har låg grad av demonterbarhet.

Återbrukspotential: Huset har generösa takhöjder, stora rum och bra förutsättningar för att byggas om till många olika verksamheter. Inga synliga långtidsdeformationer har uppdagats vid platsbesök och huset känns friskt.

Ty tjocka stominnerväggar så bedöms möjligheterna till att ändra planlösning vara genomförbara, men kostsamma. Smidesavväxlingar kommer att behövas vid håltagning eller rivning i dessa väggar. Det kommer dock att vara relativt enkelt att ta reda på exakt vilka väggar som är bärande.

Samlad bedömning är ändå att huset är i förhållandevis gott skick, har generösa geometriska förutsättningar för många olika verksamheter och lämpar sig bäst för ROT.

Husets fasad ser ut att vara i gott skick.

1.2 Hus B

Stomme: Stommen är inte okulärt blottlagd och det är innertak nästan överallt så det är svårbedömt. Troligtvis betongstomme med stabiliserande trapphus. Allt ser dock ut att vara i väldigt bra skick.

Demonterbarhet: Denna stomme bedöms ha låg grad av demonterbarhet.

Återbrukspotential: Huset har acceptabla takhöjder, stora rum och bra förutsättningar för att byggas om till ex. bostäder. Inga synliga långtidsdeformationer har uppdagats vid platsbesök och huset känns friskt.

Husets fasad ser ut att vara i behov av renovering och bättring. Det börjar lossna puts här och där, men det går antagligen att rädda utan att göra om allt.

1.3 Hus C

Stomme: Stommen är inte okulärt blottlagd och det är innertak nästan överallt så det är svårbedömt. Troligtvis betongstomme (bjälklag och pelare/väggar i betong) med stabiliserande trapphus. Allt ser dock ut att vara i väldigt bra skick. Plan 1 är verkstadslokal med synlig betongstomme (pelare och bjälklag) och väldigt generös takhöjd (se platsbesöksrapport)

Demonterbarhet: Denna stomme bedöms ha låg grad av demonterbarhet.

Återbrukspotential: Huset har acceptabla takhöjder, stora rum och bra förutsättningar för att byggas om till ex. bostäder. Inga synliga långtidsdeformationer har uppdagats vid platsbesök och huset känns friskt.

Husets fasad ser ut att vara i behov av renovering och bättring. Det börjar lossna puts här och där, men det går antagligen att rädda utan att göra om allt.

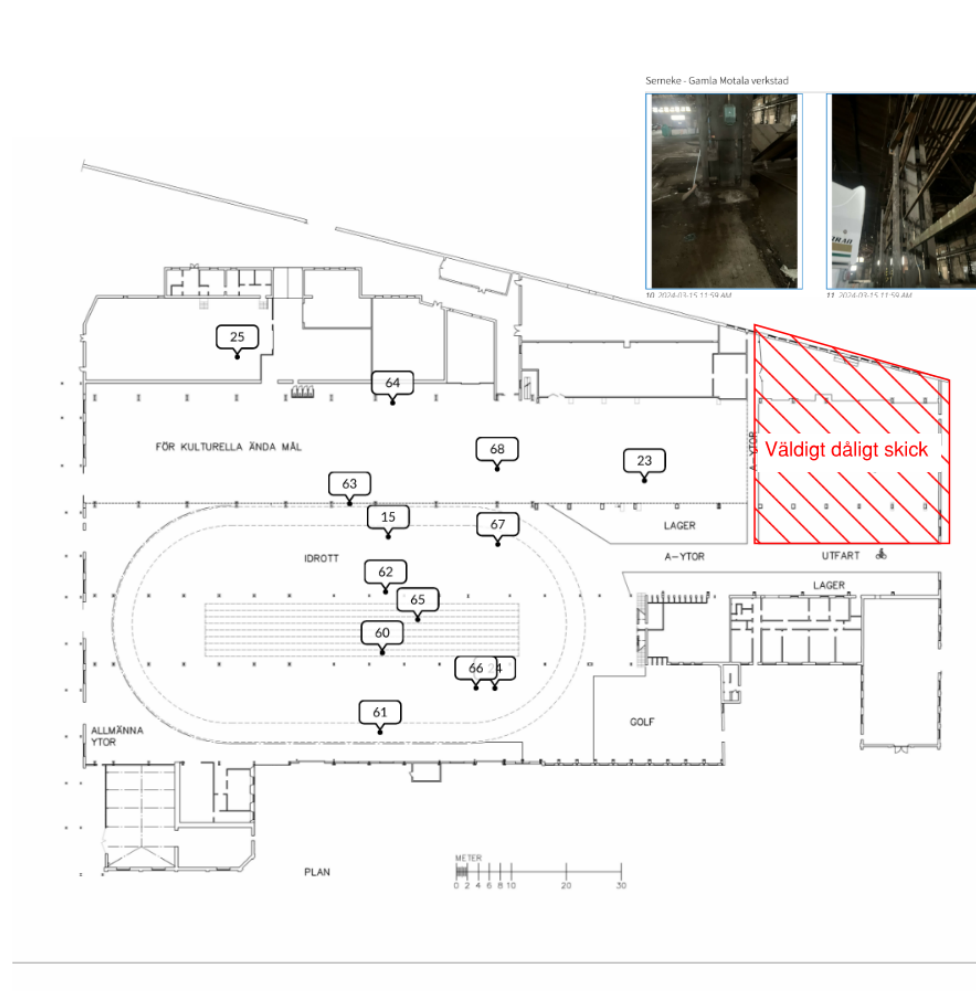
1.4 Hus D

Stomme: Betongstomme med bärande betongväggar och bjälklag. Troligtvis ingjutna stålbjälkar i bjälklag. Inga synliga skador eller långtidsdeformationer har uppdagats vid platsbesök. Bra takhöjd och stora rum. Dock så känns inte huset friskt. Ventilation- och fuktproblematik kan vara utmanande.

Demonterbarhet: Låg grad av demonterbarhet.

Återbrukspotential: Huset känns inte friskt och det är undermåligt ur många avseenden. Här behöver man fundera på mer omfattande utredning.

1.5 Plåtverkstan



Stomme: Plåtverkstan har byggts till och byggts om många gånger genom åren. Dock så har stomval varit konsekvent. Stålstomme med grova H och I-profiler som pelare och takfackverk. Verksamheten har varit väldigt tung genom åren, vilket gör att stommen är dimensionerad för otroligt stora laster. Traverslaster har burits av samma pelare som Tak-laster går igenom, vilket gör att det finns en otrolig överkapacitet nu när traverserna inte är i bruk.

Stommen är i bra skick och kan med enkelhet renoveras/tvättas/blästras till nyskick eller behållas med patina.

Det finns en äldre del (rödskrafferad i bild ovan) som vi dömer ut. Det är väldigt dåligt skick med fackverkspelare som inte har åldrats med värdighet. Även fundament är frostsprängda och spruckna.

Betonggolv är väl tilltagna i dimension. Men det ser ut att vara håligheter under golvet på flera ställen. -kanske gamla oljegropar eller dylikt? Gissningsvis så är betongkonstruktionen också förorenad och oisolerad. Min bedömning är att pelarfundament kommer att kunna användas men att betonggolvet behöver saneras och ev. bytas ut.

Demonterbarhet: Det är både skruvförbandskopplingar och svetskopplingar i stommen. Övervägande skruvförband i pelarfot men sekundärstål och travershyllor är svetsade.

Stommarna är fullt tillgängliga för demontering om renovering/restaurering skulle bli aktuellt. Detta arbete skulle även kunna genomföras etappvis.

Återbrukspotential: Stor återbrukspotential, både för återanvändning i samma position men också för användning i nytt projekt. Spännvidderna är stora och det kan bli problem med dagsljus, men detta har lösts med lanterniner som också går att återanvända/reovera. Det går att komplettera med nya stomlinjer (pelare och fundament) i syfte att bygga flera våningar inne i detta magnifika klimatskal. Överkapaciteten i befintliga pelare kan bära flera våningar med bjälklag med varierad verksamhet.

Tegelfasader är i förhållandevis bra skick. Kan behöva bättra på bruksfogar, men stenar är överlag i bra skick. Mindre sektioner av fasaden måste bytas ut men merparten går att jobbamed. (se platsbesöksrapport)

2 Förslag på nästa steg:

Detta projekt har stor potential att kunna återbrukas på flera sätt. Störst potential för flexibelt återbruk har plåtverkstan. Övriga hus har mer låsta förutsättningar som får prövas mot olika fastighetsutvecklingsidéer.

Nästa steg i detta uppdrag skulle kunna vara att inventera kapacitet och potential i befintlig stålstomme i plåtverkstan. Vid platsbesök togs bild på

pelare med tumstock och spännvidder noterades, vilket ger underlag för fortsatt utredning.

Fortsättning skulle kunna genomföras genom att sammanställa kapacitetsöversikter för stommen. -DVS: vad klarar stommen av där den står idag?

Att digitalisera utvalda återbruksobjekt ligger också i nästa steg. Detta i syfte att testa olika tankar på en experimentell nivå i en digital miljö med flera inblandade. Det ger projektet bra förutsättningar att utgå från de befintliga förutsättningarna vid planering av det nya.

Tyréns konstruktion i Linköping kan hjälpa till med detta och har mycket erfarenhet av utredning och bollplank i tidiga skeden kopplat till återbruk.

Bilaga 1:

Serneke - Gamla Motala verkstad - Platsbesöksrapport - K