

BYGGNADSTEKNISK UTREDNING ASPEBACKEN 25, LJUNGBY



UPPDRAGS ÖVERSIKT

Kund/ Beställare	Ljungby Kommun
Kontaktperson	Johan Mansfeld
Projekt/ uppdrag	Byggnadsteknisk utredning av Aspebacke 25, Ljungby Stålgjuteri
Status	Utredning med bilagor
Datum	14/12/2022
Referensnummer	SE01T22A24.2PROJ.14
Uppdragsansvarig	Nikolina Kamaric
Utredare	Zacharias Fernebring
Antal sidor	13
Version	1

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	ORIENTERING	3
2.	OMFATTNING	3
3.	BAKGRUND	3
4.	SYFTE	4
5.	INVENTERING	4
5.1	OBJEKTBSKRIVNING	4
5.1.1	FASAD/SKALSKYDD:	4
5.1.2	YTERTAK/SKORSTEN:	6
5.1.3	KÄLLARE:	7
5.1.4	INVÄNDIGT HUVUDBYGGNAD:	8
5.2	AVGRÄNSNINGAR OCH OBSERVATIONER	10
6.	RESULTAT	10
6.1	RESTAURERING OCH METOD	10
6.2	EKONOMISKT RESULTAT	11
6.3	VIDARE UTREDNING	12
6.4	SLUTSATS	12
6.5	ÖVRIGA UTREDNINGAR OCH INVENTERINGAR (BIFOGAS EJ)	13

1. ORIENTERING

Ljungby Kommun har givit Systra AB i uppgift att genomföra en byggnadsteknisk utredning av Aspebacken 25, även kallat Ljungby Stålgjuteri, i denna utredning hädanefter kallat gjuteriet.

2. OMFATTNING

Utredningen av gjuteriet baseras främst på en okulär besiktning av byggnadens exteriöra och interiöra förhållanden. Inga beräkningar eller utredningar med ingrepp på konstruktion eller dylikt har genomförts inom uppdraget.

Även tidigare utredningar, underlag, ritningar och miljöinventering ligger till grund för resultatet i denna utredning.

3. BAKGRUND

Utdrag från "Kulturhistorisk utredning av Ljungby stålgjuteri, kv Aspebacken", författad av Samuel Palmblad:

"Tillkomsten av Ljungby stålgjuteri (LJS) utgjorde startskottet på ortens framgångsrika industrialisering. Under hela 1900-talet utvecklades företaget tack vare insiktsfulla och ansvarstagande chefer vilket skapade en stabil arbetsplats. Omfattande investeringar i modern processutrustning och nybyggnationer möjliggjorde att verksamheten snabbt kunde anpassas till rådande konjunkturen. Den djupa branschkrisen under 1970-talet drabbade flertalet konkurrenter mycket hårt med nedläggningar som följd. Kring 1970-talets mitt fanns egentligen bara fyra huvudaktörer kvar i landet inom stålgjuteri, LJS var ett av dem. LJS lyckades tack vare smarta affärer och pålitliga kunder skickligt manövrera affärsverksamheten under denna svåra period och gick faktiskt aldrig med förlust."

Gjuteriet har spelat stor betydelse för Ljungby kommun. Det har tidigare bidragit till kommunens ekonomiska tillväxt och varit en stor arbetsgivare i området. Med bärverk från 1914, HB-balkar från 1947 och en skorsten från sent 1800-tal, bibehålls det byggnadstekniskhistoriska värdet till stor del än idag.

Gjuteriet står tomt sedan 2014. Vandaliseringen på området är omfattande. Byggnadens nära geografiska läge till Lagan har bidragit till översvämningar i källaren. Byggnaderna förfaller väldigt fort om inte beslut tas om restaurering inom kort.



Bild: Situationsplan över Kv. Aspebacken. De vita- och lilafärgade byggnaderna är idag, alt. förestående, rivna. De rödfärgade byggnaderna är de byggnader som omfattas av denna utredning.

4. SYFTE

Denna utredning syftar till att svara på frågan huruvida det är ekonomiskt försvarbart att restaurera gjuteriet i sin helhet eller delvis. Aspebacken 25 ligger centralt i Ljungby, det är en viktig aspekt att ha med i bedömningen då det geografiska läget anses som särskilt attraktivt för näringsidkare, bostäder eller annan verksamhet.

5. INVENTERING

Inventeringen genomfördes den 2022-11-18 av Zacharias Fernebring från Systra AB. Inventeringen utfördes okulärt, vilket innebär att dolda, inbyggda fel och brister inte har kunnat undersökas.

Nedan följer kort beskrivning av byggnadens ingående delar, samt fotografier där så påkallas.

5.1 Objektbeskrivning

5.1.1 Fasad/skalskydd:

Table 1. Fasad/skalskydd

LÄGE / RUM	NOTERING	ÅTGÄRD
Fasad/fönster	På fasaderna är underhållet eftersatt på samtliga ytor. Putsen	Fasaden kräver en totalreovering. Omfogning av fasaden och även en del

LÄGE / RUM	NOTERING	ÅTGÄRD
	har på flera partier helt trillat ned. Fogningen på tegelfasaden har betydande brister över stora områden. Flertalet fönster har slagits sönder.	utbyte av fasadsten. Utbyte av samtliga fönster och dörrar.



Bild på fasadens västra långsida. Stora skador i fog och puts.



Bild på fasadens västra långsida.



Bild på fasadens östra sida, mot Lagan.

5.1.2 Yttertak/skorsten:

Table 2. Takarbete

LÄGE / RUM	NOTERING	ÅTGÄRD
Yttertak/skorsten	<p>Befintligt tak har synliga rostskador som måste åtgärdas. Vattenskador har uppkommit på grund av att vatten har trängt in vid nederbörd. Avvattningen fungerar ej tillfredställande, vilket leder till vatteninträning i konstruktionen.</p> <p>Skorstenen är i dugligt skick, bortsett från fogningen och ett par tegelstenar.</p>	<p>Plåttak samt övrig annan plåt och underlagspapp byts ut i sin helhet. Hinder på taket där ingen funktion finnes rives ner under befintlig takkonstruktion.</p> <p>Takavvattning, plåtningar byts ut i sin helhet.</p> <p>Skorstenen omfogas och de söndriga tegelstenarna byts ut.</p>



Bild på taket. Synligt rostangrepp på partierna. Vattenansamling vid lågpunkten på sågtandstaket, takavvattningen fungerar ej. Obs! Bilden är 5år gammal, det befintliga läget är med all sannolikhet betydligt värre.



Bild på skorsten. Stora brister i fogen och en del söndriga tegelstenar.

5.1.3 Källare:

LÄGE / RUM	NOTERING	ÅTGÄRD
Källare	Källaren har under längre tid varit översvämmad p.g.a. den höga vattengången i Lagan. Kommunen pumpar inte längre bort vattnet.	Omfattande utredning av de geotekniska förhållandena krävs. Åtgärder som tätspont och dylikt, är dyra och förändrar de geologiska förutsättningarna i området.

5.1.4 Invändigt huvudbyggnad:

LÄGE / RUM	NOTERING	ÅTGÄRD
Huvudbyggnad, invändigt: Tak/bärverk	Synliga HB-balkar, bärande TRP-plåt. Balkarna och plåten upplevs vid besiktningen vara i gott skick.	HB-balkarnas konstruktiva förmåga att bära taket måste ses över. Alternativa möjligheter, såsom att avväxla TRP-plåten med stålbalkar och endast ha HB-balkarna som utsmyckning, finns.
Huvudbyggnad, invändigt: Inv. ytterväggar	<p>Invändig puts, främst under fönsterbröstning, är till viss del skadad.</p> <p>Mötet mellan några HB-balkar och ytterväggen uppvisar stora skador i form av skadad puts, p.g.a. den defekta takavvattningen.</p> <p>Ytterväggen i östlig riktning (mot Lagan) är extremt skadad. Tegelsprängningen är omfattande på stora delar.</p>	<p>Klimatskalet måste återupprättas på sådant sätt att byggnadens invändiga delar skyddas från väder, vind och vatten.</p> <p>Områden med tegelsprängning måste helt rivras och återuppbyggas. Takavvattningen måste bytas i sin helhet. Vidare utredning av omfattningen av skadorna vid mötet med HB-balkar och yttervägg måste utredas.</p>
Huvudbyggnad invändigt: Golvytor	<p>Stora mängder duvspillning på golven.</p> <p>Maskiner, utrustning och annan materiel från gjuteriets verksamhet.</p> <p>Miljöinventering (bilaga 1) gjord 2022-11-02, stora mängder med diverse farligt avfall påträffades. Miljöinventeringen är ytterst sparsamt gjord, och endast 9st prover är tagna på den aktuella byggnaden. De 9 proverna är tagna på synligt material. Inga prover är tagna på dolda material eller installationer.</p>	<p>Duvspillningen måste saneras innan någon vistas i byggnaden. Den dammande spillningen kan innehålla farliga svampar, Cryptococcus neoformans, som kan leda till en dödlig nervsjukdom.</p> <p>Rivning av maskiner, utrustning och övriga inventarier från gjuteriet bör ske med stor försiktighet då man inte inventerat materielens beskaffenhet. Troligtvis finns även här stora mängder farligt avfall i form av PCB-haltig olja och liknande.</p> <p>Miljöinventeringen från 2022-11-02 visar påträffande av en mängd farligt avfall. Omfattande utredning och provtagning krävs för att säkerställa nivån på saneringen. Oavsett vad vidare utredning visar, så krävs omfattande sanering av byggnaden.</p>



Bild på byggnadens inre skick. På bilden syns den gamla smältugnen och avgjutningsbanan.



Bild på byggnadens inre skick. På bilden syns den gamla smältugnen och avgjutningsbanan.



Bild på kontrollrummet vid smältugnen. Mängder av gjuteriets inventarier kvarstår i byggnaden.

5.2 Avgränsningar och observationer

Inventeringen har genomförts okulärt och är begränsad till åtkomliga ytor, vilket innebär att ytterligare fel kan upptäckas då eventuella arbete utföres och friläggs vid rivning.

6. RESULTAT

6.1 Restaurering och metod

Vid eventuell restaurering, ombyggnad eller annat arbete som påverkar gjuteriets interiöra eller exteriöra förhållande, måste stor vikt läggas vid Q-märkningen av byggnaden.

Under "Antikvariska tillägg" i Samuel Palmblads kulturhistoriska utredning skrivs följande; "Vid renoveringar och framtida underhållsinsatser ska utgångspunkten vara att samma typ av material används likt befintligt utförande."

Han skriver även att smältugnen och kontrollrummet ska bevaras intakt då de har hög upplevelse- och teknikhistoriska värden. Samt att bebyggelse i direkt närhet till gjuteriet ska göras med stor försiktighet för att inte inkräkta på platsens upplevelsevärden och arkitektoniska formspråk.

Detta komplicerar en eventuell restaurering oerhört. Man måste renovera byggnaden med dåtidens arbetsmetoder och material, bevara smältugnen och kontrollrummet, samt tillse att man inte bygger något annat i närheten av gjuteriet.

Där finns flertalet material och komponenter som är omöjliga att återskapa. Ett exempel på denna typ av svårigheter är bruket till den omfattande omfogningen som krävs. Receptet (förhållandet i mängden ballast, vatten, cement, tillsatsmedel) och vilken typ av material som använts, är omöjligt att återskapa med god trovärdighet. Ett annat bra exempel för att lyfta svårigheten är tegelstenarna. Att försöka få tag i tegelstenar till skorstenen, fasaden utvändigt och invändigt, med liknande bränning och utseende är omöjligt.

Slutsatsen blir således att en eventuell restaurering med kraven från Q-märkningen i princip är omöjlig.

6.2 Ekonomiskt resultat

Enligt uppgift från kommunen så vet man ännu inte vad man vill göra med byggnaden eller vilken typ av verksamhet man har i åtanke. Detta gör eventuellt kalkylarbete väldigt svårt. Jag har under åren räknat och tagit fram kalkyler på flertalet ombyggnader och restaureringar. Nedan följer en tabell över nyckeltal man kan använda vid grov ekonomisk uppskattning vid ombyggnad och renovering.

Dessa nyckeltal baseras på ca 100 kalkyler lämnade för anbud. Samtliga kalkyler är till offentliga beställare där LOU gäller. Ca 75 av kalkylerna är lämnade som totalentreprenader, d.v.s. där även projektering ingår för entreprenören. Anbudssummorna för anbuden som är lämnade på totalentreprenader är i snitt 5-10% dyrare, detta är kostnader för projekteringsgruppen och ibland även en riskkostnad (om förfrågningsunderlaget är bristfälligt). I fallet för gjuteriet spelar det ingen roll om vi kollar på totalentreprenader eller utförandeentreprenader, projekteringen måste göras och bekostas av någon.

Nyckeltalen varierar mellan 8 000kr/m² – 20 000kr/m². Förklaring nedan:

Nyckeltal 8 000kr/m² - 12 000kr/m²: Enklare renovering utan särskilt komplicerade moment eller tekniska lösningar. Oftast enbart invändig renovering och då ingående rivning av ytskikt, nya ytskikt såsom golv, målning, undertak, pentry/enklare kök, wc (inkl porslin, sakvaror) och byte av enklare fönster (storlek runt 1m², material trä/alu).

Nyckeltal 12 000kr/m² – 16 000kr/m²: Vanlig renovering för offentlig miljö. Renoveringen innefattar oftast in- och utvändigt renovering. Utvändigt i form av byte fasadskivor, alt. omfogning fasad. Även omläggning tak kan rymmas i detta nyckeltal. Invändigt ungefär samma som ovan.

Nyckeltal 16 000kr/m² – 20 000kr/m²: Omfattande renovering och ofta rivning av bärande delar/flytt av bäring i form av avvaxling, större ingrepp på byggnaden. I entreprenader i detta intervall av

nyckeltal återfinns oftast omfattande sanering, vanligtvis PCB, Asbest, oljetankar och liknande. I denna typ av entreprenader har beställaren oftast höjt nivån på material och tekniska lösningar.

I det sistnämnda spannet av nyckeltalen handlar det fortfarande om "vanlig" renovering, om än omfattande och till viss del komplicerad.

En renovering av karaktär som krävs för att återställa gjuteriet till någon slags verksamhet som kan möta dagens krav enligt BBR, oavsett vilken, är oerhört svårt att uppskatta (se kapitel 6.1 ovan). En grov uppskattning, som ändock är baserad på mångårig erfarenhet av byggnation och kalkylering, hamnar minst i överkant på det dyrare nyckeltalet.

Mätning från ritning "Pan och fasad skepp 1.pdf" visar att varje skepp har en golvyta på 740m².

Utredningen innehåller 3 skepp, totalt 2 220m².

Om man räknar på byggnadens BTA (Byggnadens bruttototalarea) och jämför med nyckeltal i intervallet 20 000kr/m² – 30 000kr/m² så landar prislappen på 44 400 000kr – 66 600 000kr.

6.3 Vidare utredning

Med hänvisning till föregående kapitel (6.2 Ekonomiskt resultat), krävs omfattande vidare utredning för att precisera förväntad kostnad av en eventuell renovering. Min bedömning är att följande utredningar krävs:

- Omfattande miljöinventering. Inventeringen ska omfatta prover på byggnadens samtliga delar, även dolda.
- Utredning och riskanalys av gjuteriets kvarlämnade inventarier och materiel. Här kan man med fördel även bilägga en rivningsplan eller rivningsbeskrivning som visar och beskriver hur man renoverar, demonterar eller river stora installationer som till exempel smältugnen.
- Konstruktionsbedömning. Vilken hållfasthet har och krävs av byggnadens bärande delar?
- Geoteknisk undersökning och utredning av förhållandet mellan Laganån och gjuteriets källare. Hur förebygger man översvämningar? På vilket sätt påverkas de geologiska förhållanden vid exempelvis nedslagning av tätspon? Kan man på annat sätt garantera byggnadens fuktsäkerhet?

6.4 Slutsats

Utan att veta kommunens ändamål med gjuteriet, samt utredningar enligt punkt 6.3 i denna utredning, är det svårt att fastställa vilken typ av renovering som är tillämplig, samt att kostnadsberäkna denna.

Det som kan fastställas med all säkerhet är att beslut om byggnadens fortlevnad måste fattas skyndsamt. Utredning visar ett skenande förfall av byggnadens alla delar. Om några år finns där kanske inget kvar av byggnaden att utreda.

6.5 Övriga utredningar och inventeringar (bifogas ej)

Denna utredning är delvis baserad på följande handlingar som överskickats från Ljungby kommun:

- Miljöinventering Aspebacken Ljungby 221102
- Kulturhistorisk utredning Aspebacken slutgiltigt
- Ritningar: Gavel skepp 1, Konstruktion 2 och vind, Plan och fasad skepp 1, Sektion skepp 1, Sektionsritning, Takstolar skepp 1.