

2010:44

VÅRD- OCH UNDERHÅLLSPLAN FÖR LADUGÅRD PÅ FÅNÖ SÄTERI, FÅNÖ 1:1, LÖT SN, ENKÖPINGS KN



**UPPLANDSMUSEET**

Per Lundgren 2010

Omslagsfotografi: Ladugården på Fånö  
Foto: Per Lundgren, Upplandsmuseet 2010

Upplandsmuseets rapporter 2010:44

ISSN 1654-8280

© Upplandsmuseet 2010



**UPPLANDSMUSEET**

## INNEHÅLL

Historik och allmän beskrivning.....	6
Miljön .....	6
Ladugården.....	7
Sammanfattning och riktlinjer.....	10
Utgångspunkter.....	10
Större skador och förslag på åtgärder .....	10
Förslag på återföranden och rekonstruktioner .....	11
Situationsplan.....	13
Inventering och åtgärdsförslag .....	14
2. Grund.....	17
3. Bärande murverk och fasader .....	19
4. Bottenbjälklag.....	30
5. Mellanbjälklag.....	32
6. Taklag och skullgolv .....	38
7. Yttertak .....	41
8. Avvattning .....	43
9. Fönster .....	45
10. Gluggar.....	49
11. Dörrar.....	51
12. Körbroar.....	54
13. Silotillbyggnaden .....	57
14. Invändiga ytskikt .....	59
14.1 Rum 001.....	59
14.2 Rum 002.....	61
14.3 Rum 003.....	62
14.4 Rum 004.....	63
14.5 Rum 005.....	64
14.6 Rum 006 och 008.....	65
14.7 Rum 007.....	66
14.8 Rum 101 .....	67
15. Ventilation .....	68
16. El och åskskydd.....	70
Periodiskt underhåll .....	71
Metodförslag för underhåll .....	72
Må. Målningsarbeten .....	72
Må1 Halvoljning av oljemålad yta.....	72
Må2 Ommålning av oljemålad yta.....	72
Må3 Tjärstrykning .....	72
Må4 Målning av ny förzinkad plåt.....	73
Må5 Ommålning av plåt.....	73
Må6 Målning av järn .....	73
Må7 Strykning med kallasfalt.....	73
Må8 Målning utvändigt med kalkfärg på gult tegel.....	74
Må9 Målning invändigt med kalkfärg på kalkputs.....	74
FR Fönsterrenovering .....	74
Mu. Mur- och putsarbeten.....	75

Mu1 Fyllning av tegelmursfogar .....	75
Mu2 Dragnig av rundfogar .....	76
Mu3 Putsning av tegelmur .....	76
Mu4 Reparation av tegelmur med avspjälkade och trasiga stenar.	76
Mu5 Putslagning av tegelmålade utvändiga putspartier .....	76
P. Plåtarbeten .....	77
P1 Takomläggning.....	77
P2 Hängrännor .....	77
P3 Stuprör .....	77
Bilddokumentation interiör.....	79
001 .....	80
002 .....	81
003 .....	82
004.....	83
005 .....	84
006.....	85
007 .....	86
101.....	88
Bilddokumentation exteriör .....	90



## INLEDNING

Denna vård- och underhållsplan behandlar en ladugård på Fånö säteri i Löts socken, Enköpings kommun.

Planen innehåller dels förslag på reparationsåtgärder och dels åtgärder som föreslås ingå i byggnadens periodiska underhåll. Planen anger också vad som är speciellt viktigt att tänka på vid vården och underhållet av byggnaden för att dess kulturhistoriska värden ska tas tillvara. Slutligen innehåller planen en fotodokumentation.

De angivna underhållsintervallen utgår från vad som är normalt. Den faktiska tiden mellan åtgärdsbehoven kan skilja sig från de bedömda, bland annat beroende på kvalitet i material och utförande, väderlek och lokala ljus- och fuktförhållanden.

Planen täcker perioden 2011 – 2051.

Vård- och underhållsplanen har tagits fram på uppdrag av Jan Larsén, Fånöö gods.

## HISTORIK OCH ALLMÄN BESKRIVNING

### MILJÖN

Fånö är en miljö med mycket stora naturvärden och kulturhistoriska värden. Fånö var redan under medeltiden sätesgård och utgjorde ett av de mest betydande godsena på Trögden. 1741 kan vi få en ögonblicksbild av Fånö genom Salvius' beskrivning i hans "Beskrifning över Sverige, Första Tomen om Upland". Han skriver att "Der finnes nu för tiden vackra Träbygningar, en ståtelig Trägård med Blomsterhus, hvarjehanda prydnader och Frukt-Trän uti, har en mycket bördig Åker och Ängsmark: en stor grof Granskog, och ett godt Fiske uti Hummelviken". Förmodligen i slutet av 1700-talet brann det gamla corps-de-logiet ner men de båda flyglarna stod kvar. Den västra av flyglarna användes som provisoriskt corps-de-logi. 1839 köptes Fånö av brukspatron Per Adolph Tamm på Österby bruk. 1857 tog Hugo Tamm över godset och under hans tid utvecklades Fånö till ett mönsterjordbruk. Man täckdikade, övergick till nya växtföljder och uppförde nya, moderna ekonomibyggnader. En ny huvudbyggnad uppfördes efter ritningar av J A Westerberg och en ny park anlades. 1880 revs den östra av de flyglar som hörde till det gamla corps-de-logiet.

Godset blev i familjen Tamms ägo till 1957 då det såldes till Nobelstiftelsen. Den nuvarande ägaren, Jan Larsén, köpte Fånö av Nobelstiftelsen 1995. Ännu idag dag karakteriseras Fånö i hög grad av de stora ändringar som genomfördes i slutet av 1800-talet. Avskilt från produktionsanläggningarna uppe på en kulle ligger huvudbyggnaden med sin park och den gamla flygeln. I trädgården söder om huvudbyggnaden ligger trädgården med ett orangeri från 1800-talets början och ett trädgårdsmästarhus i snickarglädje från slutet av 1800-talet. Längs vägen norrut ligger ekonomibyggnaderna på ömse sidor om vägen: förutom det anslående ladugårdskomplexet bland annat ett gammalt oxstall, en stor loge med magasin ritad av Wilhelm Steinholz 1887, ett vagnslider och ett stall från 1910-talet. Äldre arbetarbostäder finns också bevarade. Ut mot Mälaren ligger en stor ekskog kantad av en dubbel allé med fler än 300 ekar.



Kartöverlägg som visar dagens karta ovanpå en ägomättningskarta upprättad 1789. Av kartan framgår bland annat hur kustlinjen har ändrats och man får också en uppfattning om strukturer från 1700-talets herrgårdsanläggning som finns kvar idag. När det gäller ekonomibygnaderna så utgör den nordliga gårdsfyrkanten på 1700-talskartan en oxladugård medan den sydligare utgör stall och ladugård. Byggnaderna finns inte kvar men dagens ekonomibygnader har i princip samma läge. Där dagens ladugårdsbyggnad (markerad med röd ring) och finstall står var det åker på 1700-talet.

### LADUGÅRDEN

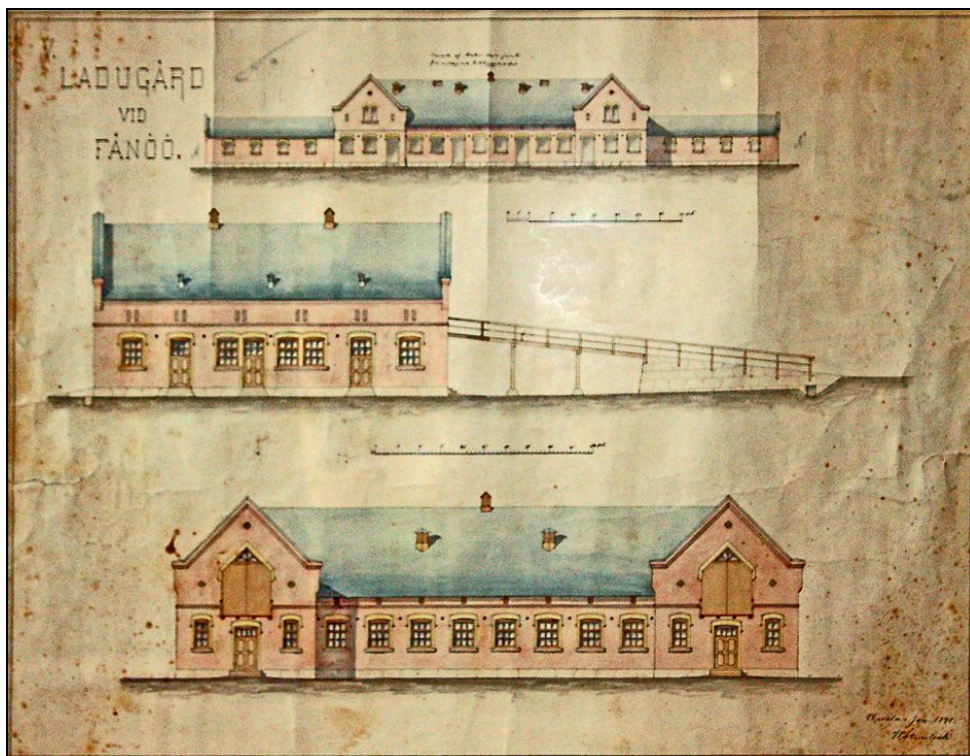
Ladugårdsbyggnaden uppfördes efter ritningar upprättade 1891 av Wilhelm Steinholz i Uppsala. Den placerades på åkermark mellan Rybacken och vägen och orienterades så att topografin utnyttjades för de dubbla körbroarna till skullen. Gödselstaden fanns på byggnadens baksida, vänd bort från vägen.

Byggnaden gavs ett arkitektoniskt uttryck som ansluter till samtida industribyggnader. Byggnaden är utförd med en stomme av tegel murad i kryssförband med profilstrukna fogar. Bottenvåningens omfattningar i vitmålad gul tegelsten är utförda i renässansstil, där de utskjutande stjärnorna i sidostyckena markerar de horisontella avdelningar av fasaden med ljus sten som var populär i renässansens slott. De spetsiga, parställda fönstren på sidoskeppen och skullportarnas spetsiga överstycken är vanliga nygotiskt inspirerade motiv på samtida ekonomibygnader i trä. Däremot förekommer de inte i äldre murade hus, eftersom formen är svår att åstadkommas med valvslagningsteknik. På Fånö har kraftiga T-balkar använts för att åstadkomma den spetsiga formen. Sidoskeppens gavelrösten har liksom de spetsiga överstyckena gotiska stildrag.

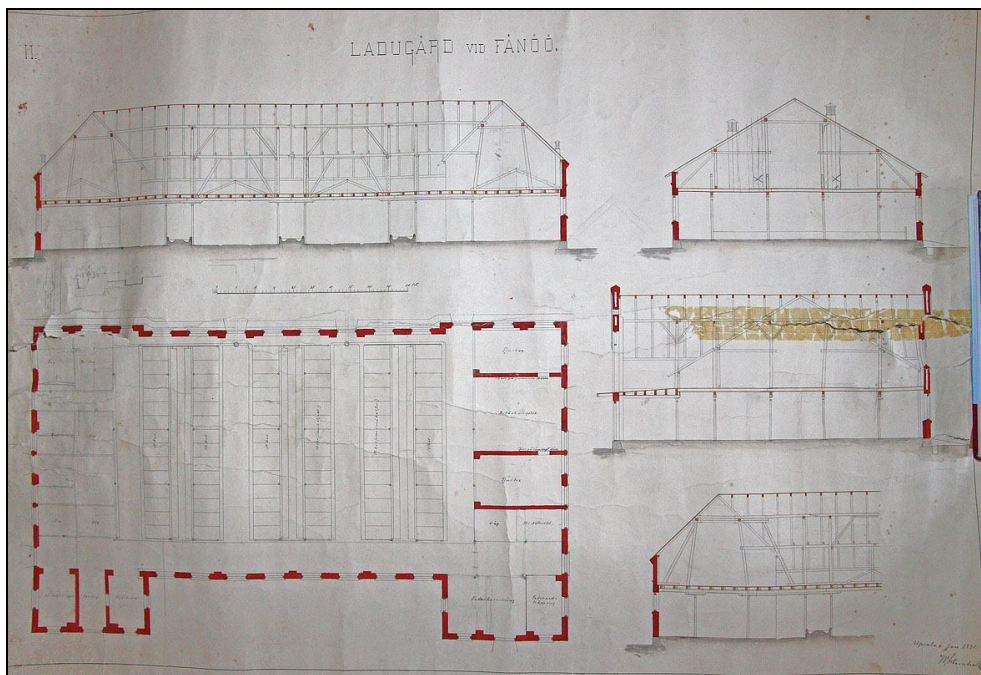
Ladugården har likheter med den ladugård som uppfördes 1890 vid Mölnbo i Sörmland efter ritningar av Charles Emil Löfvenskiöld, bland annat vad gäller konstruktion, storlek och rumsdisponeringar men



också i viss mån vad gäller arkitekturen. Båda byggnaderna ger uttryck för samma strävan att i industriell anda skapa en rationell produktionsanläggning i stordrift.



Laverad fasadritning märkt "Upsala Jan 1891. W Steinholz". Original i Jan Larséns ägo. De lägre, utskjutande byggnadsdelarna kom inte till utförande.



Planer och sektioner. Ritningen är märkt "Upsala Jan 1891. W Steinholz". Original i Jan Larséns ägo.

Ladugårdsrummet var indelat i tre skepp där korna stod vända mot varandra med krubbor emellan. Krubborna hade foderbord och utfördes som en skålad upphöjning i gjuten betong med en träbjälke som avgränsning mot djuren. Varje skepp hade plats för 28 kor. I den södra flygelns bottenvåning fanns ett antal bås samt mjölkkrum och personalutrymme. I den norra flygelns bottenvåning fanns ett utrymme för fodernedsläpp från skullen samt foderberedningsutrymme, våg, betäckningsbox och tjurboxar. Fodret transporterades ut till krubborna genom ett system av vagnar hängande på räls i taket.

Ladugårdsvåningen ventilerades genom dragluckor med ventiler mellan varje fönsteröppning runt om byggnaden. Skullen ventilerades genom jalusitäckta gluggar och öppna ventilationshuvar inockarna. Den var försedd med körbroar och körbanor för genomkörning och fick dagsljus genom lågt placerade takkupor på sidoskeppen.

Byggnaden är i stort sett bibehållen i ursprungligt skick, trots att den använts som ladugård ända fram till 1990-talet. Exteriört har det gamla plåttaket täckts över med korrugerad plåt och i samband med det har takets ljusinsläpp tagit bort. Vid den nordvästra gaveln har två silon byggts till och en av körbroarna har tagits bort. Interiört har det skett en del förändringar, bland annat i ladugårdsrummet och mjölkkrummet, men delar av den ursprungliga dispositionen är bevarad.



*Vykort från 1900-talets början. Bilden är tagen med ortokromatisk film, förmodligen omkring 1910. Taket täcktes med förzinkad stålplåt, ett exklusivt material för ekonomibyggnader*



## SAMMANFATTNING OCH RIKTLINJER

### UTGÅNGSPUNKTER

Utgångspunkterna för de åtgärdsförslag som presenteras i vårdplanen har varit följande:

- planen syftar till att bibehålla och stärka byggnadens kulturhistoriska värden och tekniska skick
- för att kunna använda byggnaden, vilket är en förutsättning för dess långsiktiga bevarande, måste större delen av ladugårdsrummets inredning med gödselrännor, foderbordsuppmurningar etc. tas bort. De interiöra åtgärderna är till stor del verksamhetsstyrda. Invändiga ytskikt behandlas därför mycket översiktligt i planen.
- Befintliga utföranden som förminskar byggnadens kulturhistoriska och arkitektoniska värde är införda som anmärkningar i åtgärdsförslagets rad för ”Status, brister och skador”. Kulturhistoriskt motiverade åtgärder får prioritet ”ej akut åtgärd”.

### STÖRRE SKADOR OCH FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER

Tegelmuren har omfattande skador på utsidan i form av frostsprängningar. Dessa skador kan härledas till brister i yttertak och avvattningssystem. Skadornas omfattningar är sådana att ett accelererande skadeförlopp kan befaras genom uppkomna anvisningar av fukt in i murverket. Att åtgärda bristerna i yttertak och avvattning samt att reparera de murskador som uppkommit har högsta prioritet.

Skullgolvet har rötskador och förhöjd fukthalt. Problemen bedöms bero på en kombination av tidigare kondensation av fukt från ladugårdsrummet, läckande yttertak och öppna muröppningar där regn och snö driver in. Åtgärderna innefattar översyn av yttertak, isolering av bjälklag och stängning av öppna muröppningar.

Silotillbyggnaden har landskapsmässiga och kulturhistoriska värden. Samtidigt har tillbyggnadens träpartier stora skador, det är svårt att finna en användning för tornen och ladugårdens ursprungliga arkitektoniska gestaltning påverkas negativt. Sammantaget gör detta en rivning av tillbyggnaden tänkbar.

Vad gäller ladugårdsrummet är väggarna upp till brösthöjd och gjutjärnspelarna bestrukna med stenkoltjära. Förslaget är att befintlig puts i ladugården slipas ner till ren puts eller knackas ner helt och att en ny putsning med kalkbruk utförs. Gjutjärnspelarna skrapas rena, rostskyddsbehandlas och målas med blank svart färg.

## FÖRSLAG PÅ ÅTERFÖRANDE OCH REKONSTRUKTIONER

Förutom de byggnadstekniskt motiverade åtgärderna finns det ett antal återföranden och rekonstruktioner som skulle höja byggnadens kulturhistoriska värde. Följande föreslås:

Återuppförande av den södra körbron så att skullens genomkörningsutförande blir synligt

Rivning av silotillbyggnaden och återupprättande av nordvästra gavelfasaden

Rekonstruktion av ursprungliga dörrpartier, inklusive nya dörrblad där sådana saknas

Ombyggnad av befintliga dörrblad till ursprungligt utseende

Ny färgsättning på dörrar och fönster

Nytt falsat plåttak

Lagning av sekundära håltagningar för gödselrännor

Vitmålning av omfattningar i gult tegel

Fasadernas tegelmur är en stor del av byggnadens kulturhistoriska värde. Den har ursprungligen haft svagt inåtgående hålfogar som målats i samma färg som omgivande tegel. Omfattningarnas gula tegel var då vitmålat. Förmodligen ganska snart efter uppförandet, kanske i början av 1900-talet, drogs de ofärgade rundfogar som finns idag. När det gäller behandlingen av fasaderna så finns det två alternativa åtgärder: antingen att återgå till det ursprungliga utseendet, som förmodligen ger ett ganska anslående resultat, eller nöja sig med att komplettera de rundfogar som finns idag. Nackdelen med det ursprungliga utförandet är dels att det innebär ett omfattande arbete att återställa alla fogar, dels att de färgade fogarna kräver ett visst underhåll i form av ommålning. Med tanke på att hålfogarna är svagt indragna bör dock färgen vara så skyddad att den håller ganska länge. Denna plan utgår i första hand från att fortsatt underhåll sker med de rundfogar som finns på fasaderna idag.



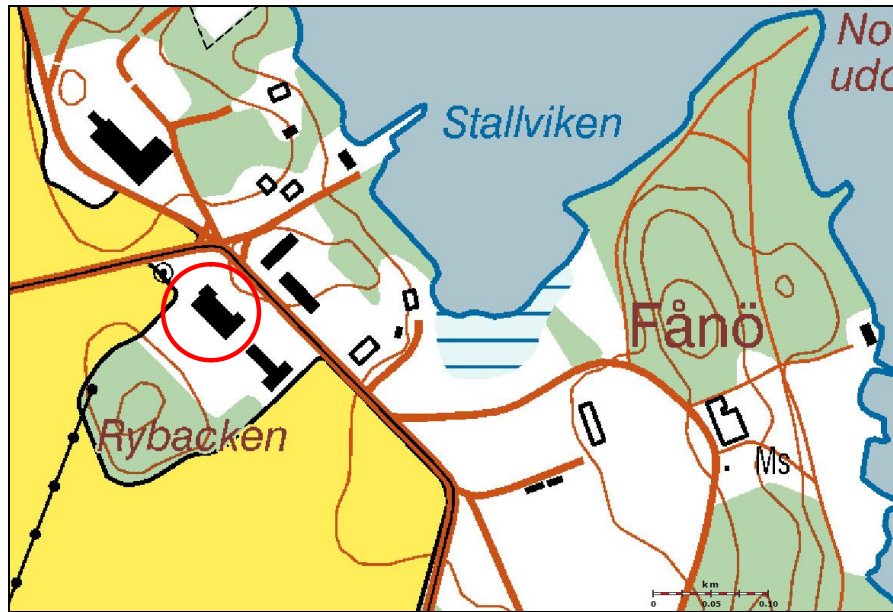
*Ladugårdens sydöstra fasad med dagens utseende.*



*Illustration av rekonstruktion av det ursprungliga utseendet. Dörrpartier och jalusiöppningar har återställts och de svarta karmarna har målats i en ockra färg. Fyllningsdörrarna har blivit av med sina skivor och fått en färgsättning i samklang med Steinholtz' fasadritning från 1891. På bilden har dörrpartiet i mitten ersatts med ett fönster. Det är osäkert om det ursprungligen har funnits en dörr på denna plats eller inte. Steinholtz' fasadritning visar en dörr men omsättningsarbetets utförande tyder på ett fönster, i likhet med utseendet på den nordvästra fasaden.*

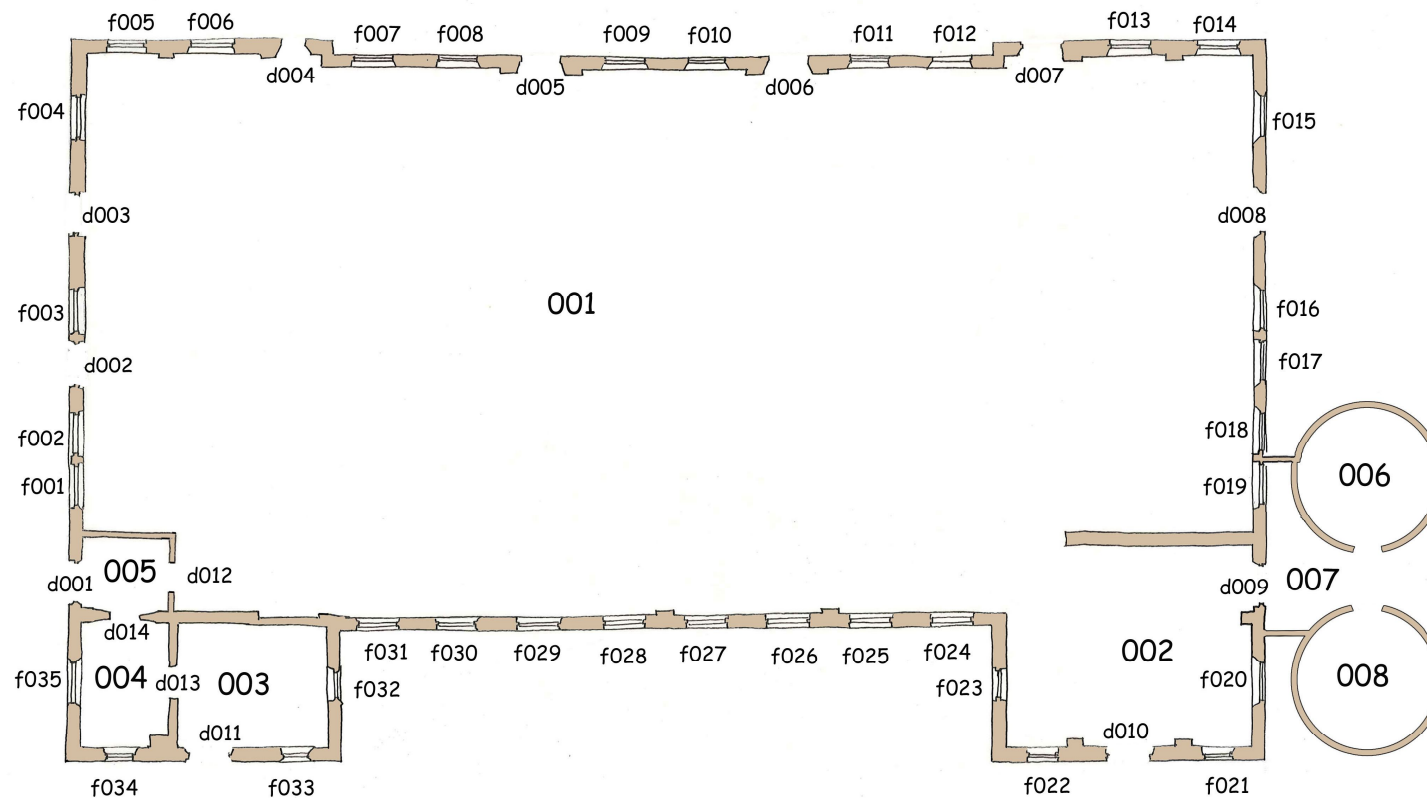


# SITUATIONSPLAN

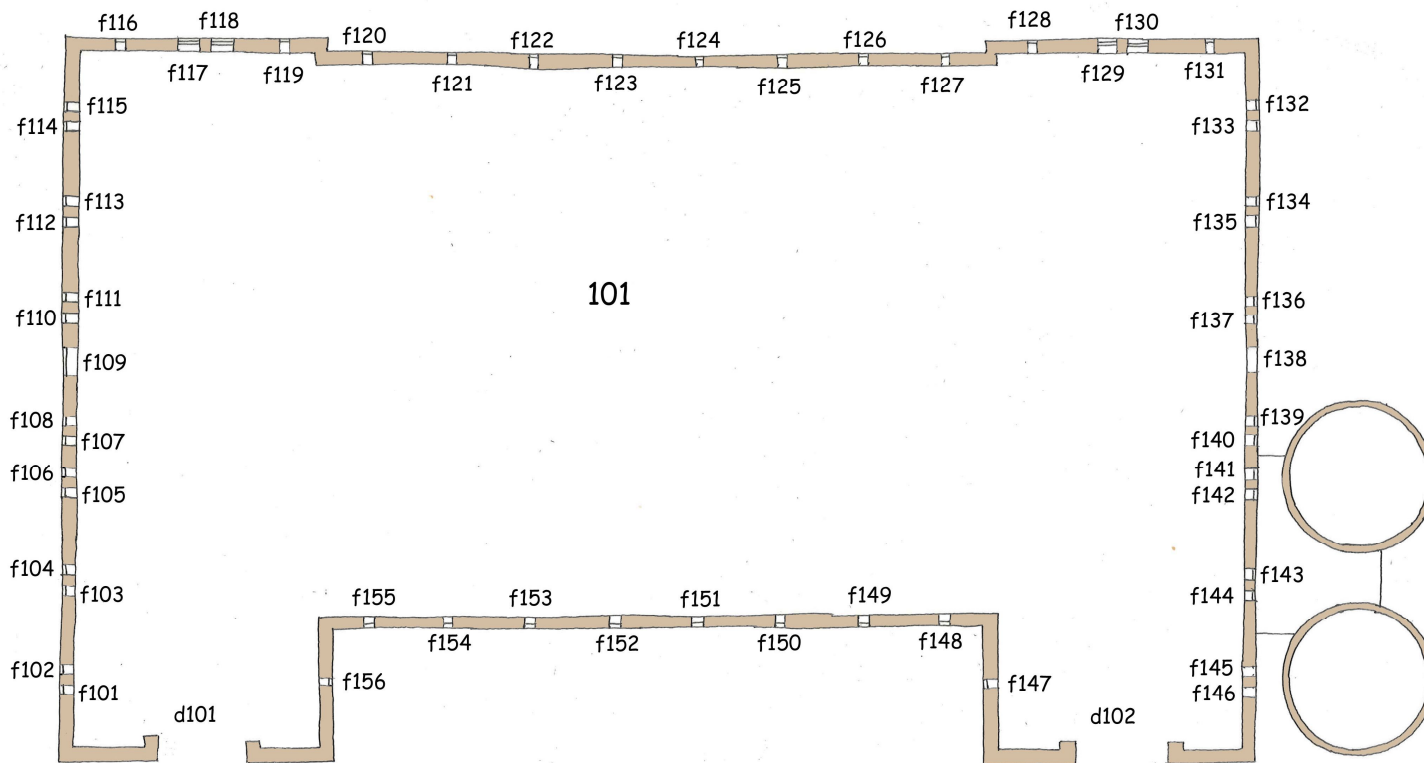


# INVENTERING OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Fånö ladugård. Orienteringskiss bv





Fånö ladugård. Orienteringskiss öv



1. Mark

<i>Beskrivning</i>	Byggnaden ligger på plan mark.	
<i>Nuvarande status, brister och skador</i>	-	
<i>1.1 Föreslagna åtgärder med prioritering</i>	-	

2. GRUND

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Undergrund ej besiktningsbar. Sockel av kilade, tuktade granitblock fogade med kalkbruk. Tegelmuren är isolerad från sockeln med näver. Vid övergången mellan sockeln och tegelmuren finns en profildragen list i hårt bruk. Varje gödselränna har ett utlopp genom sockeln på byggnaden södra sida.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Fogar saknas</p>
<p><i>2.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Komplettering av fogar med KC-bruk eller hydrauliskt kalkbruk. /Görs inom 1 – 3 år.</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Brukslist saknas</p>
<p><i>2.2 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Ny list mellan sockel och tegelmur dras där den fattas. Listen dras med KC-bruk eller hydrauliskt kalkbruk. En profil tillverkas utgående från bevarade delar av den befintliga listen. /Görs inom 1 – 3 år.</p>



*Status, brister och skador*

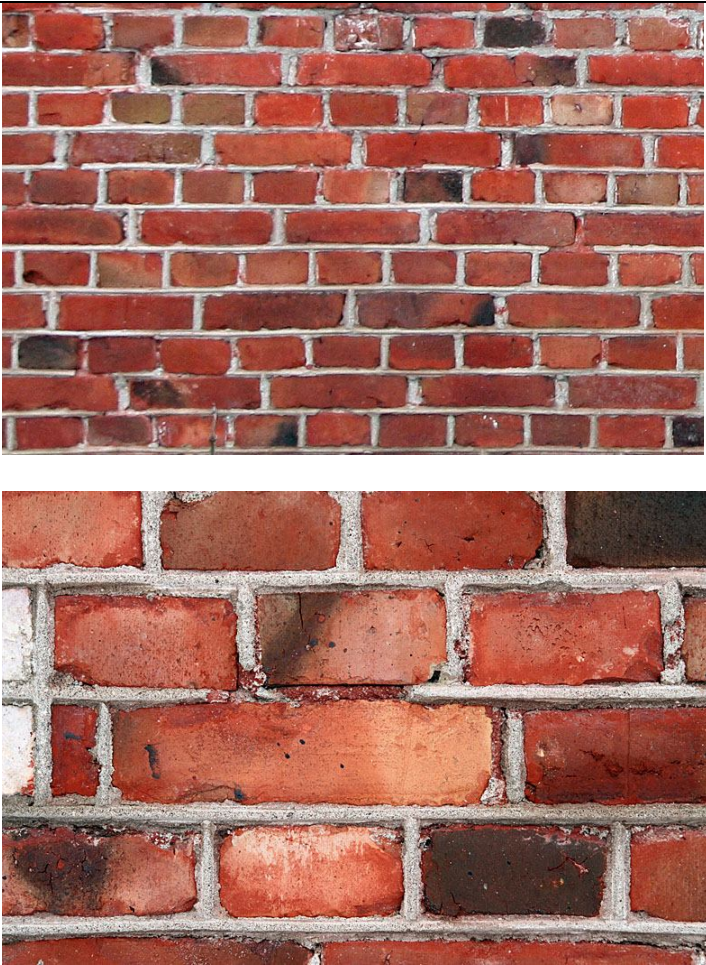
Trasiga håltagningar för gödselrännor



*2.3 Åtgärder med prioritering*

Cement i öppningarna bilas bort och granitsockeln återställs med nya block likt de befintliga. Ovanför granitsockeln återuppmuras tegelmuren med rött respektive gult tegel i samma format som befintligt/ej akut

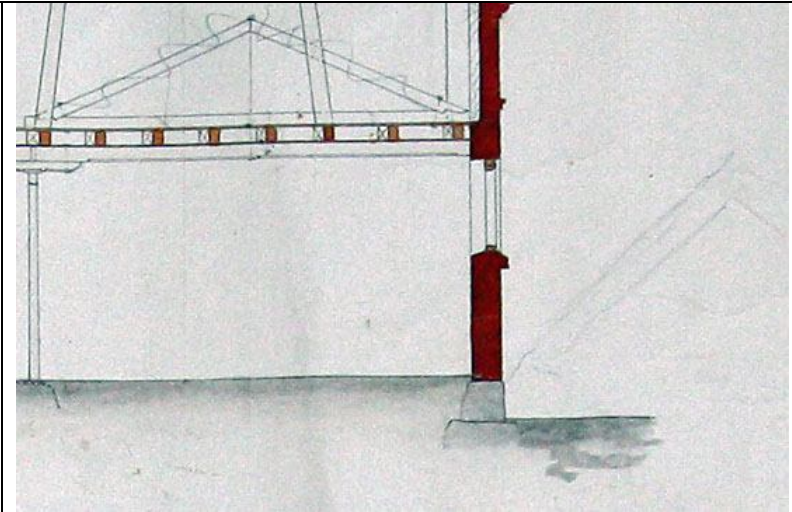
### 3. BÄRANDE MURVERK OCH FASADER

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>I bottenvåningen är det bärande väggar av 1 ½ stens massiv tegelmur av rött tegel med dimension ca 29,5 x 7,5 x 14 cm. Väggarna kompletteras på några ställen med invändiga murpelare. I övervåningen är det 1-stens tegelmur med ½-stens murpelare. Teglet är murat i omväxlande kopp- och löpskift i kryssförband. Tegelmuren har profildragna rundfogar.</p> <p>Omfattningar till dörrar, portar och fönster är utförda med gult tegel.</p> <p>Ursprungligen har tegelfasaderna har en svagt inåtgående fog som rödmålats. Partierna med gult tegel har tidigare målats med vit kalkfärg, både fogar och stenar.</p> <p>De rakt avslutade jalsiöppningarna för skullen har en inmurad järnbalk över öppningen. De stora, spetsiga överdelarna på portöppningarna till skullen åstadkoms genom två kraftiga T-balkar på varje sida om vinkeln.</p> <p>Solbänkarna byggs upp av omfattningens gula tegelstenar, som getts ett fall utåt. Ovanpå teglet har man lagt cementbruk som täckts med kallasfalt eller stenkolsstjära. Av ett äldre vykort framgår att solbänkarna ursprungligen haft samma ljusa färg som omfattningen. Det är tänkbart att de tidigare saknat tätskikt.</p>	 <p><i>Sekundära rundfogar och under dessa rödfärgade tryckta fogar.</i></p>
---------------------------	---	--





*T-balkar i överdelen av skullporten*



*Sektion som visar 1 1/2-stens mur i bottenvåningen och 1-stens mur i skullen.*

*Status, brister och skador*


Sättningspricka på vägg B (se markering)


Sprickan löper vid fönster f035, från takfoten via jalsiöppningen f102. Sprickbildningen tolkas som att den sydvästra delen av byggnadskroppen satt sig i förhållande till den nordöstra. Sättningen har varit aktiv efter att fogarna profildragits men det är ovisst om den har avstannat idag.



*Murparti ovanför f035*

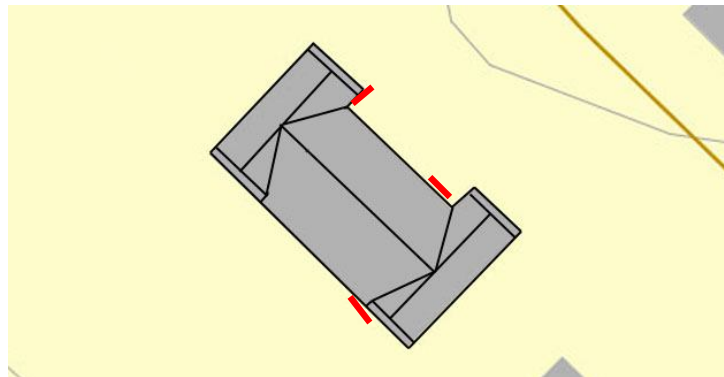


<p>3.1 <i>Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Putsen på insidan av muren knackas bort för inspektion om sprickorna löper genom hela murverket. Utkratsning av bruksrester, rengöring och ifyllning av sprickan med bruk enligt Mu1. Därefter utförs kompletteringsfogning enligt Mu2. /Görs inom 1–3 år.</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Sättningspricka på vägg D ovanför dörröppning d008. Se markering.</p>	 <p><i>Murparti ovanför d008</i></p>
<p>3.2 <i>Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Eventuell inspektion av sprickor på insidan. Utkratsning av bruksrester, rengöring och ifyllning av sprickan med bruk enligt Mu1. /Görs inom 1 –3 år.</p>	

<p><i>Nuvarande status, brister och skador</i></p>	<p>Spricka i murkonsol rum 101</p> <p>Sprickanvisningen visar att konsolspetsen har haft för hög belastning från sparrar och rännadalens taklag. Hammarbandet är stöttat med en relativt kraftig injackad snedsträva. Om snedsträvan hade haft avsedd funktion skulle inte sprickan behövt uppstå.</p>	
<p><i>3.3 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Putsen knackas bort och sprickan och snedsträvan inspekteras. Om nödvändigt stämpas hammarbandets ända upp och en ny avlastning med sträva eller stolpe utförs. Om sprickorna är djupa muras konsolen om, annars fylls sprickan med nytt bruk enligt Mu1/görs inom 1 – 3 år.</p>	

*Status, brister och skador*




Murverkets utsida har omfattande skador i form av frostsprängda tegelstenar. Skadorna är på vissa partier mycket omfattande och går djupt in i murverket. De allvarigaste skadorna finns i den inre vinkeln mellan flyglarna och långhuset. Omfattande skador finns också vid de ställen där det tidigare har suttit eller idag sitter stuprör. Slutligen finns det ofta skador under fönsteröppningarnas solbänkar.

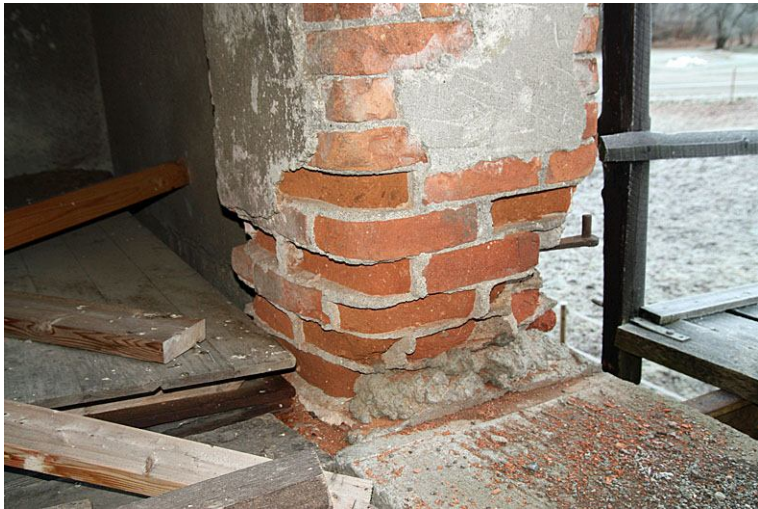




*Markering av partier med speciellt omfattande och djupa murskador*


<p><i>3.4 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Den primära åtgärden är att eliminera skademekanismerna. Det innebär att</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvattningsystemet ses över (8.1)</li> <li>- det säkerställs att taken och rännalsplåtarna är täta (7.1 – 7.3)</li> <li>- solbänkarna lagas och förses med fungerande tätskikt. (3.9)</li> <li>- gamla stuprör utan funktion demonteras (8.1)</li> </ul> <p>Dessa åtgärder redovisas under respektive kapitel.</p> <p>Vid val av metod för reparation av skadorna har det bedömts att det är av stor vikt för byggnadens anslående arkitektur, som till stor del bygger på teglets effektverkan, att lagningarna blir så lite iögonfallande som möjligt.</p> <p>Om skadorna är grundare än ½ sten föreslås åtgärd enligt Mu4. Om skadorna är djupare än ½ sten föreslås ommurning med nytt tegel i samma format och med samma färg som befintligt/akut åtgärd</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Gamla stuprör utan funktion leder vatten mot fasaden</p>
<p><i>3.5 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Gamla stuprör utan funktion rivs/akut åtgärd</p>





<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Bristfälliga tidigare lagningar av skadade murpartier.</p> <p>Det finns relativt omfattande äldre skador på tegelmuren, speciellt på bröstningarna under fönstren. Skadorna kan antagligen härledas från brister i solbänkarnas tätskikt. Skadorna har lagats genom att de skadade partierna har fyllts med hårt bruk som sedan målats i tegelmönster, med grå fogar och ljus röda stenar. Lagningarna har inte hållit så bra, vilket förmodligen beror på en kombination av för hårt bruk och fortsatta brister i vattenskyddet.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p><i>3.6 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Lagningarna avlägsnas och de gamla skadorna repareras enligt Mu4/görs inom 1 – 3 år.</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Upptagna hål i vägg D, f 138. På platsen för det upptagna hålet f138 har det ursprungligen funnits en parställd jaluöppning likt f136-f137 till höger i bild.</p> 

<p>3.7 <i>Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Hålet skyddstäcks/akut åtgärd</p> <p>Hålet återuppmuras med jalusiöppning likt f136-f137/görs inom 1 – 3 år</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Skador i nedre delen av murpelarna till norra skullporten.</p> <p>Porten har en längre tid stått öppen, utan portblad. Skadornas karaktär tyder på att vatten har kommit in i öppningen och samlats på murkrönet. Vattnet har sedan sugits upp av murpelaren med frostsprängningar som följd.</p> 
<p>3.8 <i>Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Den primära åtgärden blir att eliminera skademekanismen genom att sätta upp nya portar. Se kapitlet som behandlar dörrar, 11.5.</p> <p>Skadorna på murpelaren lagas enligt Mu4/akut åtgärd.</p>

<p><i>Nuvarande status, brister och skador</i></p>	<p>Bristfälliga solbänkar. Solbänkarnas tätskikt består av en cementplatta bestruken med stenkolsmjera eller kallasfalt. Cementplattan har på vissa håll sprickor och bortfall och kallasfalt eller stenkolsmjera fattas.</p> 
<p><i>3.9 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Löst sittande bruk knackas bort och solbänkarna lagas med nytt cementbruk. Solbänkarna stryks med kallasfalt enligt Må7/akut åtgärd</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Brister i fogar</p> 
<p><i>3.10 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Fogarna fylls enligt Mu1/görs inom 1 – 3 år</p>

<i>Status, brister och skador</i>	Rost på balkar ovanför skullportarna
<i>3.11 Åtgärder med prioritering</i>	Balkarna skrapas rena från rost och målas enligt Må6/görs inom periodiskt underhåll
<i>Status, brister och skador</i>	<p>Skadat murkrön till södra skullporten</p> 
<i>3.12 Åtgärder med prioritering</i>	Det översta skiftet muras om med kalkbruk, kompletterat med nya tegelstenar där det fattas/görs inom 1 – 3 år



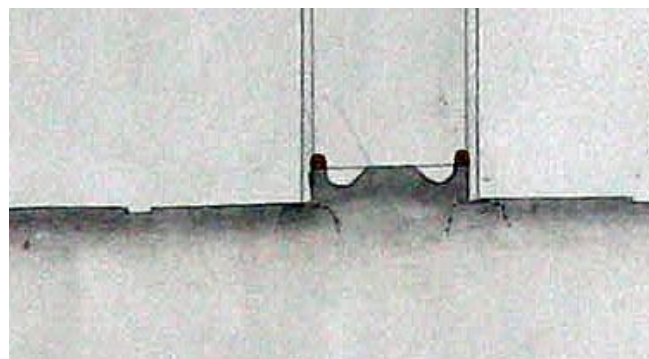
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Vid den sydvästra anslutningen mellan sidoskepp och längskepp har de yttre stenarna spjälkat av med en spricka som löper likt en stötfog ½ sten in, från tegellistverket och nedåt.</p>	
<p><i>3.13 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Tegelstenarna som är skadade demonteras och nya, hela stenar muras in. Även tegellistverket repareras med nya stenar/akut åtgärd</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Fasadens listverk har brister i sin bruksavtäckning.</p>	
<p><i>3.14 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Löst sittande bruk knackas bort och ny bruksavtäckning utförs/görs inom 1 - 3 år</p>	

*Beskrivning*

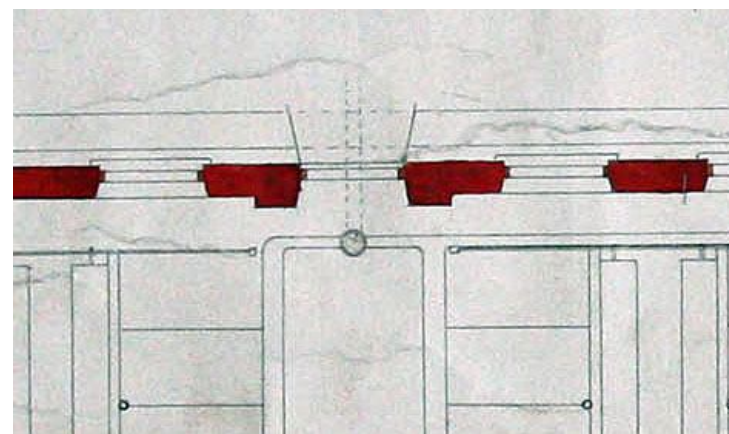
Bottenbjälklaget består av gjutet cementgolv med försänkta, kantskodda gödseletrännor och uppbyggda foderbordsfundament. Gödseletrännorna är mycket djupa och bör ha varit försedda med gallerdurk eller tidigare kanske plank när ladugården var i drift.

Längs sydöstra gavelväggen har en uppbyggnad för djur gjorts. Uppbyggnaden har ett genombrutet golv av armerade betongskivor.

Cementgolvet är i princip utfört i nivå med grundsockelns övre kant. Enligt ritningarna var gödseletrännorna i det ursprungliga utförandet mycket grunda, kanske någon decimeter, och snarast avsedda att avleda flytande spillning och urin. På ritningen kan man se hur rännorna löper samman i en avloppsbrunn som leder ut mot ladugårdsplan. De grunda gödseletrännorna är bevarade längs långsidan och även äldre avloppsrör finns kvar.

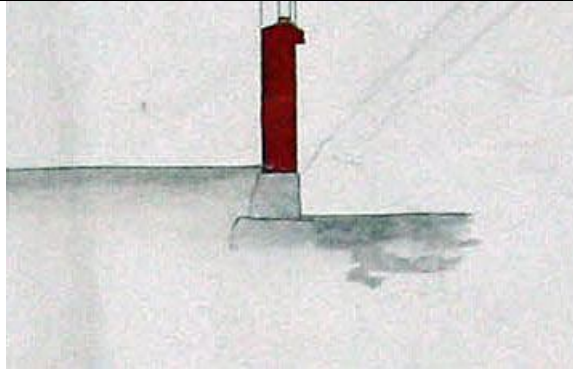


*Foderbordet i genomskärning enligt ritning av W Steinholz 1891*



*Gödseletrännor med avloppsbrunn och rör under rampen till dörren. W Steinholz 1891.*





*Golv i ladugårdsrummet, sockel och mark i genomskärning. W Steinholz 1891.*



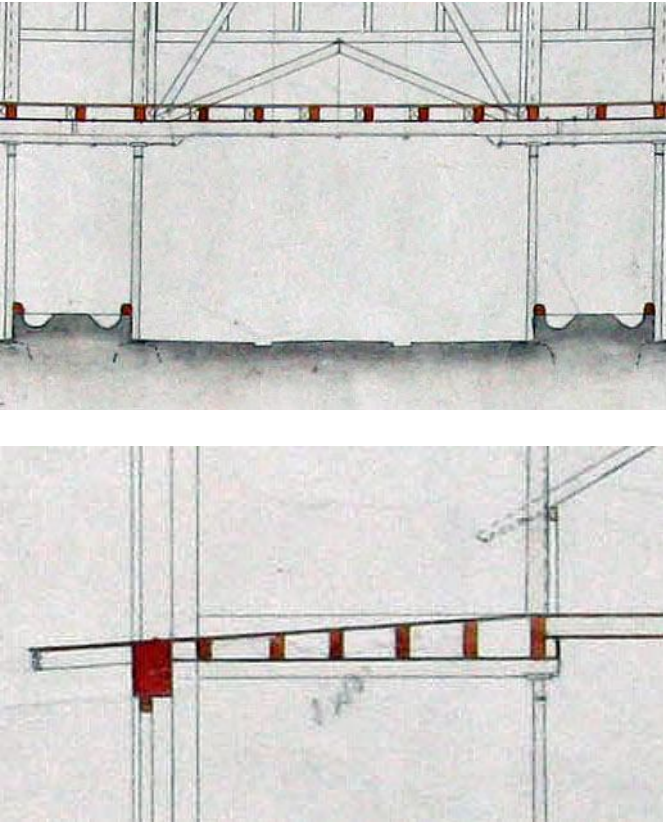
*Status, brister och skador*

Gödselrännorna och foderbordsfundamenten förhindrar framtida användning av ladugårdsrummet. Detta gäller också uppbyggnaden längs gaveln, som blockerar dörrar och fönster på väggen.

*4.1 Åtgärder med prioritering*

Foderbordsfundamenten bilas bort, järnskoning o. dy. avlägsnas och gödselrännorna fylls. Uppbyggnaden längs gavelväggen rivs. Ett nytt cementgolv gjuts i hela ladugårdsrummet. /Ej akut åtgärd

## 5. MELLANBJÄLKLAG

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Bjälklaget bärs upp av bärlinor som löper mellan rader av gjutjärnspelare. För att minska bärlinornas fria längd mellan pelarna kompletteras bärlinorna med sadelträn. Utrymmet mellan respektive skepps foderbord görs tillgängligt för passage genom att pelarna här ersätts av spännbockar på skullen som tar upp den ökande belastning som den större spännvidden innebär. De stående stolparna i skullens stolpverkskonstruktion är placerade rakt ovanför bottenvåningens gjutjärnsstolpar.</p> <p>Bjälklaget, som löper tvärs bärlinorna från långsida till långsida, består av ca 6"8 bilat virke. Bjälkarna vilar på holkar i murverket. Bjälkändarna är isolerade mot teglet med näver. Åtminstone vissa bjälkar är förankrade i murverket med bandjärn.</p> <p>Bjälklaget är försett med en underpanel av 1"4 pärlspont. På en del håll har underpanelen bytts ut mot oprofilerade spontade bräder. Trossfyllning består troligen av halmhack.</p> <p>Vid byggnadens nordvästra gavel har nyligen det gamla bjälklaget rivits och ersatts av ett nytt.</p>	
---------------------------	--	--





*Bjälklagsupplag i tegelmuren*



*Gjutjärnspelarens kapital och ovanför det ett sadelträ.*





*Hängverk i byggnadens nordvästra del.*

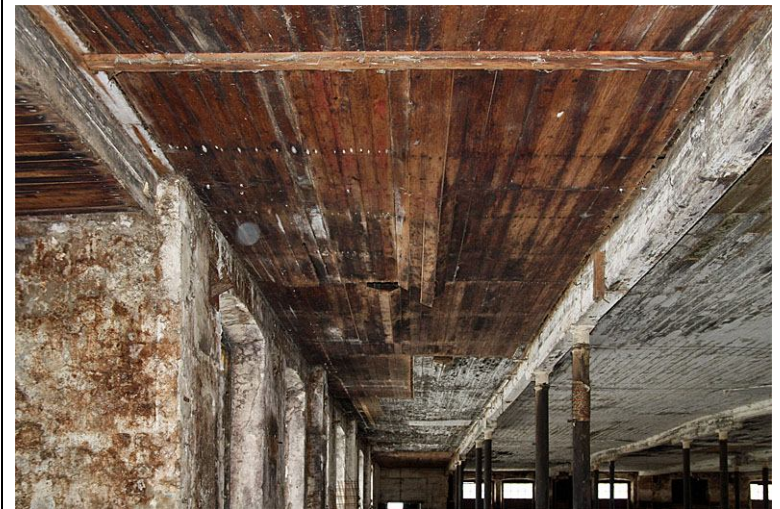



*Nytt bjälklag i byggnadens nordvästra del.*

*Status, brister och skador*

Rötskador i underpanelen.

Rötskadorna kan förmodligen sättas i samband med den hårda fuktbelastningen under ladugårdsdriften i kombination med yttertaksläckage.




<p>5.1 Åtgärder med prioritering</p>	<p>Skadade delar demonteras och ny pärlspont i samma utförande som befintligt sätts upp. De inspekterbara delarna av bjälklaget har ingen blindbotten. I samband med att skullgolvet tas upp (se 6.1) kan bjälklagets isolering ses över.</p>	
<p>Status, brister och skador</p>	<p>Större delen av bjälklaget är inte inspekterbart, men rötskador kan konstateras på skullgolvet och i ladugårdsrummets underpanel.</p> <p>De frilagda bjälkarna mot den sydvästra långväggen har god bärrighet vid sina upplag. Ganska utbredda områden med borrhål efter trädgnagare tyder dock på att fuktkvoten i träet har varit för hög. Borrhål finns också i bärlinor och bandjarn i konstruktionen har utbredd ytrost.</p> <p>Erfarenhetsmässigt är bjälklag i ladugårdar utsatta. Den stora fuktbelastningen från djuren i kombination med bristfällig isolering leder ofta till kondensutfällning inne i konstruktionen.</p> <p>Med tanke på detta och de fuktindikationerna som finns bör bjälklaget inspekteras för eventuella skador i takbjälkarna.</p>	
<p>5.2 Åtgärder med prioritering</p>	<p>Takbjälkarna inspekteras i samband med att skullgolvet tas upp (se 6.1).</p>	



<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Bjälklag saknas över södra delen av rum 002. Här har möjligen funnits ett fodernedsläpp tidigare.</p> 
<p><i>5.3 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Ett bjälklag läggs in som i utförandet ansluter till befintligt bjälklag/ej akut åtgärd</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Isoleringen i bjälklaget kan förväntas vara undermålig. Förhydningspapp närmast underpanelen saknas och trossfyllningens kvalitet är tveksam. En stor del av värmeisoleringen stod höet som förvarades på logen för och korna värmdes upp utrymmet med sin kroppsvärme. Utan hö och med en annan användning ställs högre krav på isolering.</p>
<p><i>5.4 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>I samband med att skullgolvet tas upp inspekteras trossfyllningen, och vid behov utförs ny isolering. Isolerematerialet bör ha god förmåga att uppta och avge fukt. Närmast underpanelen sätts förhydningspapp. Se kapitel 6./ej akut åtgärd</p>



<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Gjutjärnspelarna är strukna med stenkolstjära, som är ett olämpligt material. Pelarna har ganska omfattande ytrost och vid sina fundament även djupare rost.</p> 
<p><i>5.5 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Pelarna skrapas ner till ren järnyta och målas enligt Må6/görs inom 1 – 3 år</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Pelare har tagits bort i den sydligaste pelarraden i ladugårdsrummet</p>
<p><i>5.6 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Nya pelare sätts in efter att uppbyggnaden vid gaveln rivits/görs inom 1 – 3 år</p>

## 6. TAKLAG OCH SKULLGOLV

### Beskrivning

Taklaget i långhuset består av ca 5”6 bilade sparrar som vilar på två stolpstödda sidoåsar. De vertikala stolparna är huvudsakligen utförda i rundbarkat timmer. De stabiliseras i sidled med vertikala bjälkar som förbinder respektive stolpe med sin granne. Tvärs sparrarna ligger en underbrädning av 1” ramsågade bräder.

Sidoflyglarna har bara en sidoås. Stolparna som bär sidoåsen är snedställda för att få tillräckligt med utrymme för körbanan.

Skullgolvet består utanför körbanan av ramsågad, delvis vankantad 1 ½” plank lagd med botten och lock. Körbanan har massiv, kantad plank lagda kant i kant.

Vid skullbroarna har bjälklaget kompletterats med en rampupbyggnad.

I byggnadens nordvästra del har förstärkning av golvet utförts genom påläggning av nytt virke ovanpå det gamla. Dessutom har ett helt nytt bjälklag med nytt golv utförts vid gavelväggen.





*Status, brister och skador*

Skullgolvet har omfattande brister i form av rötskador, i första hand koncentrerade till byggnadens nordvästra del, där körbron löper in, och längs byggnadernas långsidor.

Golvets skador kan bero på en kombination av läckage innan det nya yttertaket av korrugerad plåt sattes upp, kondensutfall under ladugårdsdriften och oskyddade muröppningar där snö och regn driver in.

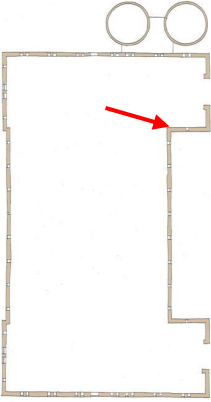
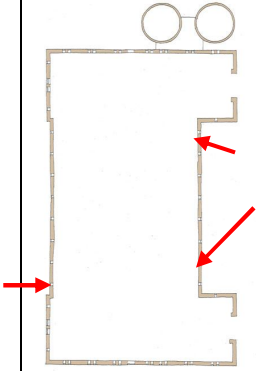



*6.1 Åtgärder med prioritering*

De primära åtgärderna är att få taket tätt och att stänga för öppna muröppningar. Se kapitel 3, 10 och 11. Därefter vidtas följande:

Allt golv utanför den centrala körbanan, undantaget det nylagda golvet i byggnadens nordvästra del, plockas upp. Golvbjälkar inspekteras och åtgärdas efter behov. Befintlig trossfyllning avlägsnas och förhårdningspapp läggs mot underpanelen. Ny trossfyllning av cellulosafiber eller annat lämpligt material läggs in. Nytt heltäckande golv av 2 – 3” spontad plank läggs sedan på golvbjälkarna./akut åtgärd



<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Underbrädningen hade vid undersökningstillfället 2010-11-18 kraftigt förhöjd fukthalt vid takfoten under den nordöstra vinkelrännan. Här är också en sparrända rötskadad. Skadorna tyder på att det läcker in vatten i rännalden.</p> 
<p><i>6.2 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Se kapitlet 7.</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Rötskador i sparrändar och takfotens underbrädning.</p>  
<p><i>6.3 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Sparrar och underbrädning repareras i samband med takomläggning/ej akut åtgärd när taket är tätt.</p>

*Beskrivning*

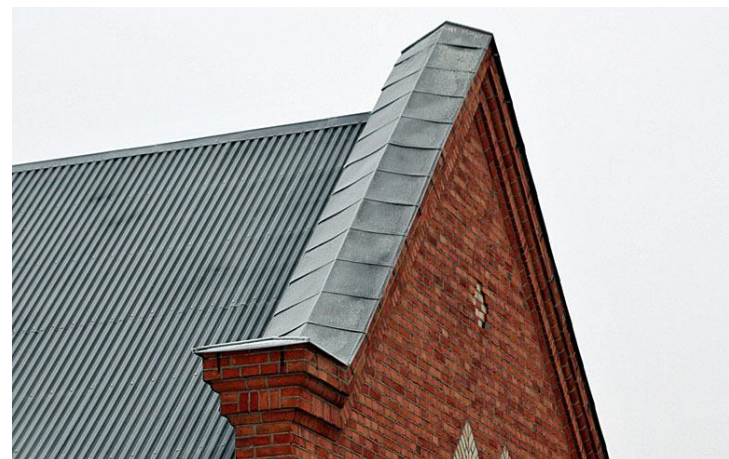
Takfallen är täckta med trapetskorrugerad plåt. Vinkelrännor är utförda med skivtäckning. Gavelkrönen på flyglarna är avtäckta med äldre skivtäckning. Under den trapetskorrugerade plåten sitter ett äldre skivtäckt plåttak, troligen det ursprungliga.

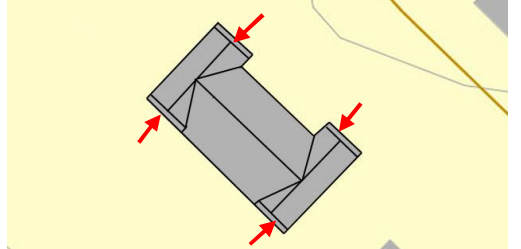
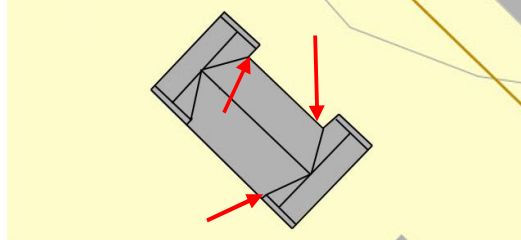
Det ursprungliga taket var troligen utfört med 60 x 120 cm plåt. Det hade hakfalsar på linje och bör ha varit enkelfalsat. Avvattningen skedde via fotrännor till 110 mm stuprör.

Pånockarna sitter ursprungliga ventilationshuvor. Dessutom finns en sentida huv på det sydvästra takfallet för evakuering av luft från ladugårdsrummet.



*Äldre ventilationshuv*



<i>Status, brister och skador</i>	Genomrostad plåt på murkrönsavtäckningen. Skadornas omfattning är okänd.	
7.1 <i>Åtgärder med prioritering</i>	Befintlig plåt rivs och ny plåt läggs enligt P1/görs inom 1 – 3 år	
<i>Status, brister och skador</i>	Indikation på läckage vid vinkelrännor	
7.2 <i>Åtgärder med prioritering</i>	Vinkelrännorna och omgivande takfall med trapetskorrugerad plåt undersöks för att hitta läckaget/akut åtgärd	
<i>Status, brister och skador</i>	Ventilationshuvornas trädelar saknar färg. Sadeltaken är troligen täckta av takpapp och i dålig kondition.	
7.3 <i>Åtgärder med prioritering</i>	Jalusibräderna ses över och kompletteras. Exponerade trädelar stryks med trätjära enligt Må3. Taket täcks om med svart takpapp/görs inom 1 – 3 år.	
<i>Status, brister och skador</i>	Det trapetskorrugerade plåttaket avviker kraftigt i utseendet från det falsade originaltaket. I kombination med att taket har läckageproblem kan detta motivera en omläggning.	
7.4 <i>Åtgärder med prioritering</i>	Befintligt plåttak rivs, även det äldre underliggande plåttaket. Nytt falsat plåttak läggs på underlagspapp efter nödvändiga justeringar och kompletteringar av underbrädningen. Se P1. /Ej akut men kan samordnas med nödvändiga åtgärder för att komma tillrätta med det befintliga takets akuta läckageproblem.	

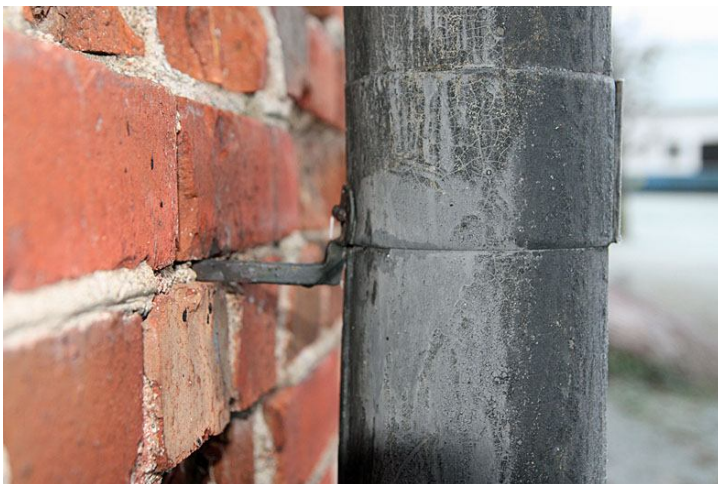


## 8. AVVATTNING

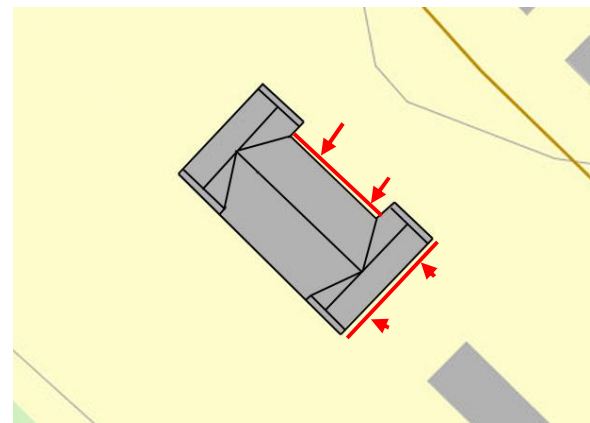
### Beskrivning

På nordöstra fasaden finns en galvaniserad hängränna och två galvaniserade stuprör. På sydöstra gaveln finns en nyare svartlackerad hängränna med stösanslutningar av stuprör. Originalstuprören, Ø 110 mm, används till en betydligt klenare hängränna och stös.

Det ursprungliga falsade plåttaket var försett med fotränna och två stuprör på varje fasad.



*Äldre stuprör med svep.*



*Markering av befintliga hängrännor och stuprör.*



*Äldre stuprör utan anslutning.*

<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Avvattningssystemet är underdimensionerat i förhållande till de ytor som ska avvattnas och takfallets lutning. De äldre stuprören är rostiga och läcker. På sydvästra och nordvästra fasaden saknas hängrännor och stuprör.</p> <p>Bristerna har gett upphov till omfattande skador på muren. Se kapitel 3.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p><i>8.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Äldre stuprör rivs, liksom kvarvarande svepinfästningar. Befintliga hängrännor och stuprör demonteras.</p> <p>Avledare i plåt monteras för att förhindra smältvatten att rinna längs anslutande mur. Nya hängrännor och stuprör som är tillräckligt kraftigt dimensionerade monteras. Stuprören bör inte vara mindre än de ursprungliga, Ø 110 mm. Stuprören utförs med skarpa, falsade krökar likt de ursprungliga, se P3. Anslutningen av stuprören till hängrännorna sker genom kupa med hål för rännorna i sargen, se P2. Stuprören avslutas nedtill med en utkastare med falsad vinkel.</p>	
	 <p><i>Föreslaget utförande på utkastare.</i></p>	 <p><i>Föreslaget utförande på kupa</i></p>

## 9. FÖNSTER

### Beskrivning

Bottenvåningens fönster är kopplade enlufts-fönster med mitt-hängning. Hängningen är utförd med en stålspint mitt på bågen som hakar i ett beslag i karmen. Fönstren kan demonteras genom att bågen dras uppåt-inåt. Vådrings- och stängningsbeslaget är utfört med en hake i ena ändan och två hakar i den andra ändan som används för att hålla fönstret öppet respektive stängt. Hakarna greppar i det järnskodda karmunderstycket. Bågarna är försedda med hörnjärn av formpressad plåt. Hörnjärnen är monterade med spårskruv. Ytterbågen är förskjuten i förhållande till innerbågen så att en överfals bildas i fönstrets nederkant.

Karmarna är svarta. Ingen annan färg hittades under det svarta.

Fönsterbågarna är målade ljusgula, ca S NCS 2030-Y20R. Under det yttre färglagret sitter en mörkare gul, omkring S NCS 3060-Y10R. Inner- och ytterbåge är målade i samma färg.

Ett vykort från början av 1900-talet visar en annan spröjsindelning än de nuvarande fönstren. Det framgår också att Steinholz fasadritningar från 1891 inte följdes helt när ladugården byggdes. De höga fönstren på långsidorna var ursprungligen försedda med en tvärpost och överluften hade en båge med rundat överstycke som följde omfattningens form.

Skullens spetsbågiga gavelfönster är fasta, vitmålade enkelfönster.










<i>Status, brister och skador</i>	Fönsterbågar saknas för f013, f014, f016, f017. f018 är försett med en jalusitäckning av öppningen på utsidan och en skivtäckning på insidan. F018 och f019 är förspikade med stående bräder på utsidan. F019 har en skivtäckning på insidan.
<i>9.1 Åtgärder med prioritering</i>	Akut täcks öppningarna med plywood som sågas ut så att den täcker karmen. Plywoodskivan dras på plats genom att en vagnsbult som löper genom skivan (på utsidan av karmen) och sedan genom en bräda (på insidan av karmen från sidostycke till sidostycke) skruvas åt så att brädan tar spjörn./akut åtgärd  På sikt rivs jalusitäckningen för f018 och bräderna för f019 och f020 och nya fönsterbågar med samma utseende som de befintliga tillverkas och sätts på plats./ej akut åtgärd
<i>Status, brister och skador</i>	F001 – f005 saknar nederdelen av innerbågen, som är ersatt av en skiva. Inner- och ytterbåge är fastsatta med varandra genom spik.
<i>9.2 Åtgärder med prioritering</i>	Nya innerbågar tillverkas med de befintliga som förebild./ej akut åtgärd
<i>Status, brister och skador</i>	En stor andel av fönstren kärvar och går inte att öppna. I några fall har bågarna fixerats genom läkt som spikats på karmen och som rår ut över bågen. Många bågar saknar också stängnings- och vädringsbeslag.
<i>9.3 Åtgärder med prioritering</i>	Fastspikade bågar rensas från spik och läkt. Bågar som saknar vädrings- och stängningsbeslag förses med sådana./görs inom 1 – 3 år
<i>Status, brister och skador</i>	F012 har en trasig ruta
<i>9.4 Åtgärder med prioritering</i>	Lagas enligt FR (tillämpliga delar)
<i>Status, brister och skador</i>	Spröjs fattas på f007
<i>9.5 Åtgärder med prioritering</i>	Nya spröjsar tillverkas och nya glas sätts in som passar till de nya spröjsarna enligt FR (tillämpliga delar).

<i>Status, brister och skador</i>	Karmar är svartmålade, vilket förvanskar byggnadens arkitektur
<i>9.6 Åtgärder med prioritering</i>	Karmarna skrapas trärena och målas enligt Må2.
<i>Status, brister och skador</i>	Järnskonungarna till karmbottenstyckena är rostiga och har flagande färg.
<i>9.7 Åtgärder med prioritering</i>	Järnskonungarna skrapas rena och målas enligt Må6/görs inom 1 – 3 år
<i>Status, brister och skador</i>	Befintliga vädrings- och stängningsbeslag är rostiga, har flagande färg, kärvar och är deformerade
<i>9.8 Åtgärder med prioritering</i>	Beslagen demonteras, riktas, rengörs från flagande färg och rost, målas enligt Må6 i samma färg som fönsterbågarna, smörjs i de ledade sammanfogningarna och återmonteras med ny spårskruv. Färgen kan förslagsvis tas bort kemiskt med färgborttagningsmedel och rosten t.ex. med ett fotogenbad./görs inom 1 – 3 år
<i>Status, brister och skador</i>	Som helhet är de flesta bågar i relativt gott skick och nyligen underhållna. Genomgående finns det relativt mycket torrsprickor och på ganska många håll saknas kitt, förmodligen som en följd av att fåglar ätit av den.
<i>9.9 Åtgärder med prioritering</i>	Bågarna gås igenom och kompletteras med nytt kitt enligt FR (tillämpliga delar).
<i>Status, brister och skador</i>	De spetsbågiga fönstren i gavelröstena är i gott skick men har en färgsättning som inte stämmer överens med övriga delar av byggnaden.
<i>9.10 Åtgärder med prioritering</i>	Karmen skrapas trären och målas enligt Må2. Fönsterbågarna rengörs till fast underlag och målas enligt Må2.



10. GLUGGAR

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Ventilationen i ladugårdsutrymmet skedde genom gluggar runt om fasaden placerade mellan fönstren i nivå med de övre omfattningarna. Skullen ventilerades genom parställda jalusiförsedda öppningar.</p> 
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Ventilgallren för draggluggarna till ladugårdsrummet är generellt rostiga.</p>
<p><i>10.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Gallren borstas rena och målas enligt Må6/görs i periodiskt underhåll</p>

<p><i>Sstatus, brister och skador</i></p>	<p>Jalusiluckor saknas för f127, f138, f143, f145. Jalousibräder saknas för f146. Karmen har glidit ur läge för f113-f110, f108 och f107. f107 har skador i jalousibräderna.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><i>f145 och f146respektive f143 och f144</i></p>
<p><i>10.2 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Nya jalousiluckor tillverkas med de befintliga som förlaga. Skadade och ofullständiga jalousiluckor kompletteras och repareras. Karmar justeras i läge. Jalousibräderna stryks med trätjära enligt Må3/akut åtgärd</p>



## 11. DÖRRAR

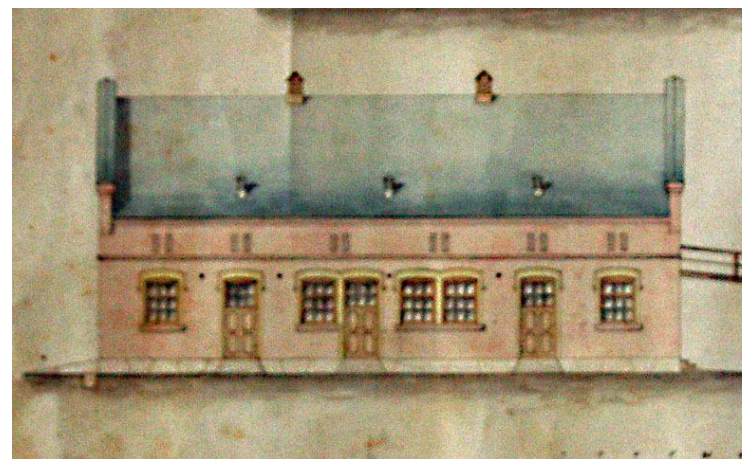
### Beskrivning

Ytterdörrarna är utåtgående pardörrar. De dörrar som är i funktion är ramverksdörrar som klätts på in- och utsida med svarta träfiberskivor. Dörrarna är försedda med bandgångjärn som är avpassade för ramverksdörrar. Det är också sådana som syns på fasadritningarna från 1891. På ritningen är ramen målad i en mörkare träfärg och fyllningen i en ljusare.

Dörrpartierna är försedda med småspröjsade överljus i samma utförande som fönsterbågarna. Dörrarna under körbroarna, som är lägre än de andra för att få plats, har överljus med en spröjsrad. Dörrarna på gavlarna har två spröjsrader och de mot ladugårdsbacken har tre spröjsrader.



Port till södra körbron



Fasadritning av Steinholz 1891



Bräddtäckt dörröppning, d002.



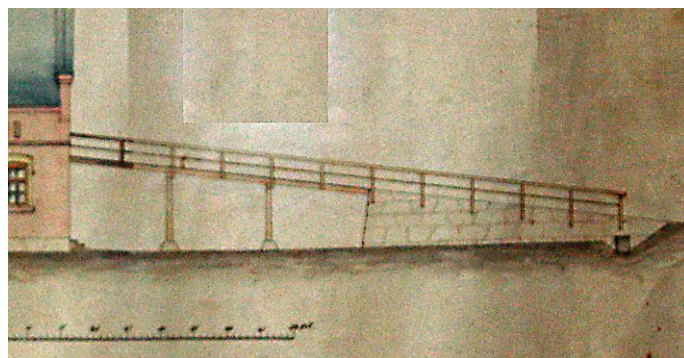
	 <p><i>Dörr med överljus, d011.</i></p>	 <p><i>Dörr med bandgångjärn, d001.</i></p>
<i>Status, brister och skador</i>	Port saknas till körbron	
<i>11.1 Åtgärder med prioritering</i>	En ny enkel brädslagport i samma utförande som d101 tillverkas. Porten stryks med trätjära enligt Må3/akut åtgärd	
<i>Status, brister och skador</i>	Dörrparti saknas till doo9	
<i>11.2 Åtgärder med prioritering</i>	Ett nytt dörrparti med tegelomfattningar, karm, dörrpar och överljus tillverkas i enlighet med ursprungligt utförande (se vykort)/ej akut åtgärd	
<i>Status, brister och skador</i>	Dörrpartierna doo2 och doo3 är igensatta med stående lockläktpanel. Det innebär att dörröppningarna inte går att använda. Dörrpartiet doo3 bör tidigare ha varit ett fönster – omfattningarnas utförande tyder på det. Fasadritningen från 1891 visar dock en dörr. Fasadens ursprungliga utseende är förändrat på ett mindre lyckligt sätt.	

<i>11.3 Åtgärder med prioritering</i>	I samband med att uppbyggnaden intill ladugårdsrummets sydvästra gavel rivs återuppbyggs dörrpartiet doo3 med dörrblad och överljus till samma utförande som doo1. Doo2 återuppmuras till fönsterparti och förses med karm och båge likt foo3./ej akut åtgärd
<i>Status, brister och skador</i>	Befintliga ramverksdörrar är täckta med svarta träfiberskivor. Skivorna har skadats av fukt och utförandet förvanskar byggnadens arkitektur.
<i>11.4 Åtgärder med prioritering</i>	Dörrarna hakas av och beslagen demonteras. Träfiberskivorna avlägsnas. Om de gamla dörrbladen har bevarats bör det finnas en fyllning i ramverket. Fyllning och ram undersöks i så fall för se om den ursprungliga färgsättningen går att skrapa fram. Eventuella träskador och brister i fyllningen åtgärdas och träet skrapas till fast underlag. För att få bättre värmeisolering föreslås att dörrarnas insida kläs med en fukttålig träfiberskiva. Bandgångjärnen och övriga beslag återmonteras. Dörrbladet målas enligt Må2.  Karmar och gångjärn justeras och dörrbladen hängs på plats.
<i>Status, brister och skador</i>	Karmarna är svartmålade. Utförandet förvanskar byggnadens arkitektur.
<i>11.5 Åtgärder med prioritering</i>	Karmar och överljus föreslås ha samma färg. Överljusen målas enligt Må2. Karmarna skrapas trärena och målas enligt Må2.

12. KÖRBROAR

*Beskrivning*

Ladugården förseddes med två körbroar för att möjliggöra genomkörning med häst och vagn. Fundamenten till körbroarna består av kallmurade granitblock. Körbron är utförd med plank på järnbalkar.



*Ritning av Wilhelm Steinholz 1891*







<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Endast fundamentet finns kvar av den sydöstra körbron.</p> <p>Den ursprungliga funktionen är tydligt och omedelbart avläsbar genom det bevarade fundamentet i kombination med körporten. Ur arkitektonisk synvinkel skulle en återuppbyggnad av körbron innebära ett återupprättande av byggnadens exteriöra symmetri, som annars är genomgående.</p>
<p><i>12.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>En återuppbyggnad av körbron skulle ha ett visst kulturhistoriskt och arkitektoniskt värde, men kan inte ha högsta prioritet såvida det inte finns verksamhetsmässiga fördelar/ej akut åtgärd</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Järnbalkarna till nordvästra körbron har ytrost.</p>
<p><i>12.2 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Rengöring och rostskyddsmålning enligt Må6/görs inom periodiskt underhåll</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Räckena är svajiga</p>

<i>12.3 Åtgärder med prioritering</i>	Stolparnas infästningar ses över och rötskadade stolpar byts. Överliggaren ses över/görs inom 1 – 3 år
<i>Status, brister och skador</i>	Rötskador, slitage, vittring och mossa på de äldre planken till körbanan
<i>12.4 Åtgärder med prioritering</i>	Planken byts till nya med samma dimension och utförande/görs inom 1 – 3 år

*Beskrivning*

Ladugården är försedd med två torn för pressfoder. Mellan tornen finns en träbyggnad för transport och en förbindelse till själva ladugården. Tornen finns inte med på ett vykort från början av 1900-talet.

Tornen är uppförda i gjuten cement. De fylldes på ovanifrån och fodret togs ut i träbyggnadens lodräta schakt genom uttagningssluckor. Dagsljus erhålls med smala, spröjsade fönster på ömse sidor om träbyggnaden.

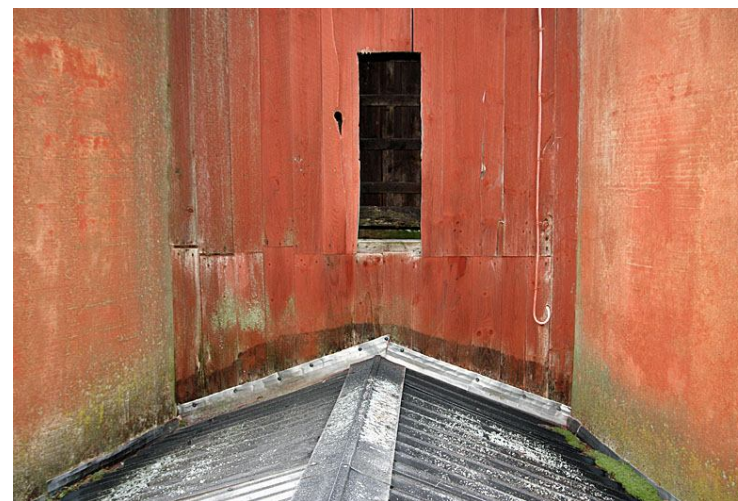
Träbyggnaden är enkelt utförd med panelklädd regelkonstruktion. Förbindelsegången till ladugårdsrummet har ett sadeltak klätt med trapetskorrugerad plåt.



*Schaktet till tornens uttagningssluckor.*



*Tornen med schaktbyggnaden i trä.*





*Taket till förbindelsen mellan tornen och ladugårdsbyggnaden.*



<i>Staus, brister och skador</i>	Träbyggnaden är i mycket dåligt skick med rötskador i fasad, stomme och golv. Fönsterbågar, port och fasadpanel saknas. Byggnadens tak har inte varit åtkomlig för inspektion.
13.1 Åtgärder med prioritering	<p>Tornen med träbyggnaden är anslående element i landskapet och har kulturhistoriska värden genom att de visar på det tidiga 1900-talets modernisering och effektivisering av foderhanteringen och foderberedningen.</p> <p>Samtidigt bedöms de arkitektoniska och kulturhistoriska värden som själva ladugårdsbyggnaden besitter vara överordnade fodertornens värden. Med tanke på att tornen degraderar ladugårdens arkitektur, att de saknar användning och att den enkla träbyggnaden är i mycket dålig kondition föreslås att tornanläggningen rivs och att ladugårdens fasad återställs till ursprungligt utförande/ej akut</p>

14. INVÄNDIGA YTSKIKT

14.1 Rum 001


<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Golv av omålad cement</p> <p>Putsade väggar, ovanför brösthöjd avfärgad med limfärg och upp till brösthöjd bestruken med stenkolsstjära. Bröstningen löper även på den sekundärt upphöjda delen av ladugårdsrummet mot sydöstra gaveln.</p> <p>Tak med underpanel och synliga bärlinor. Underpanelen är delvis lagad med nytt virke. Äldre delar av taket är avfärgat med limfärg på en grå oljefärg. Oljefärgen är mycket tunn och kan möjligen vara en patentering. Den har färgen ca S NCS 3502-Y.</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Putsen på väggarna har bortfall och sprickor. Färglagren ovanför bröstningen sitter löst och flagar. Bröstningen är bestruken med stenkolsstjära som är ett mindre lämpligt material.</p>	


<p><i>14.1.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Väggarna slipas rena från löst sittande färg och puts samt lager av stenkolsstjära. Ny ytputs av kalkbruk utförs enligt Mu3 (tillämpliga delar). De putsade väggarna målas med kalkfärg enligt Må9/ej akut åtgärd</p>
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Underpanelens färg flagar och de lagade partierna är omålade.</p>
<p><i>14.1.2 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Efter lagning av underpanelen (se avsnittet Bjälklag) skrapas färg bort ner till den tunna oljefärgen. Ny målning enligt Må2 sker därefter på hela undertaket/ej akut åtgärd</p>




## 14.2

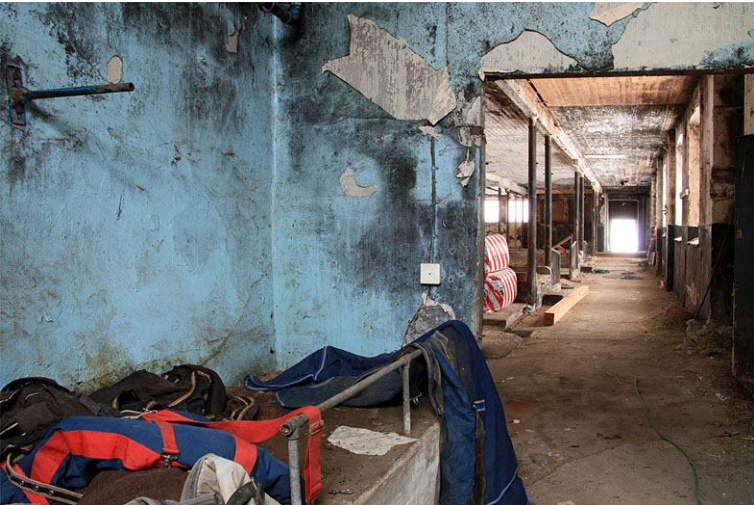
## Rum 002

<i>Beskrivning</i>	Se rum 001.	
<i>Status, brister och skador</i>	Se rum 001. Rummet saknar till stor del takbjälklag.	
<i>14.2.1 Åtgärder med prioritering</i>	Se rum 001. Efter att ett nytt takbjälklag utförts monteras underpanel av pärlspont likt befintligt. Undertaket målas som i 001/ej akut åtgärd	

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Golv med beigea klinker, golvbrunn och cementfundament för tvättmaskin.</p> <p>Väggar upp till brösthöjd klädda med beige kakel.</p> <p>Väggar ovanför brösthöjd putsade och målade med blå organisk färg.</p> <p>Skivtäckt pappersklätt tak.</p> <p>Enligt byggnadsritningarna var den inre delen av rummet tidigare mjölkrum. En skiljevägg fanns direkt till höger om ingångsdörren. Mjölkrummet var öppet ut mot ladugårdsrummet. Senare har skiljeväggen rivits och en 1/2-stens tegelvägg har uppförts mot ladugårdsrummet.</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Starkt nedsmutsad och flagande färg på väggar och i tak. Sprickor och bortfall av puts. Kakel av god kvalitet.</p>	
<p><i>14.3.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Bortskrapning av färg ovanför bröstning till fast underlag och ommålning med matt väggfärg/ej akut åtgärd</p>	


<i>Beskrivning</i>	Se rum 003.  Enligt byggnadsritningarna var rummet ursprungligen avsett för "betjäningen" i ladugården.	
<i>Status, brister och skador</i>	Se rum 3	
14.4.1 Åtgärder med prioritering	Se rum 3	




<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Golv av cement.</p> <p>Putsade väggar målade med blå organisk färg.</p> <p>Skivtäckt tak.</p> <p>Enligt nybyggnadsritningen är rummet sekundärt avbalkat från ladugårdsrummet. Väggen mot ladugårdsrummet är utförd i lättbetong.</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Nedsmutsad och flagande färg, brister i putsskikt.</p>	
<p><i>14.5.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Skrapning till fast underlag, nedknackning av defekt puts, putslagning och ommålning/ej akut åtgärd</p>	


14.6

Rum 006 och 008

<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Västra pressfodertornet har väggar av betong.</p>	
<p><i>Nuvarande status, brister och skador</i></p>	<p>Inga anmärkningar.</p>	
<p><i>14.6.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Byggnaden rivs/ej akut åtgärd</p>	

<i>Beskrivning</i>	<p>Golv i form av betongramp mot ladugårdsrummet samt plankgolv åt sidorna.</p> <p>Väggar utgörs av fodertornens väggar, ladugårdsbyggnadens väggar samt väggar av panelat regelverk mellan torn och ladugårdsvägg.</p> <p>Taket i förbindelsegången består av öppna takstolar med underbrädning.</p>	 A photograph showing the interior of a building. On the left, there is a concrete ramp leading up to a wooden plank floor. The walls are made of red brick. A wooden door is visible in the background. The floor appears to be made of concrete slabs with some wooden planks on top.
<i>Status, brister och skador</i>	Rötskador i trägolv, sprickor i betongramp, ytterpanel saknas, rötskador i regelverk och ytterpanel.	
<i>14.7.1 Åtgärder med prioritering</i>	Byggnaden rivs/ej akut åtgärd	



<p><i>Beskrivning</i></p>	<p>Skullen har väggar av putsad tegel, golv av ommålade plank och bräder och öppet tak med ramsågad underbrädning.</p> <p>Tegelväggarna är putsade med kalkbruk och avfärgade med kalkfärg.</p>	
<p><i>Status, brister och skador</i></p>	<p>Putsen har fallit ner på vissa partier. Skadornas karaktär och utbredning tyder på att de har ett samband med för hög fuktbelastning i muren. Se vidare kapitlet Ytterväggar.</p> <p>Generellt är väggarna smutsade och i behov av ny avfärgning.</p> <p>Golvet har omfattande brister i form av rötskador och hål ner till ladugårdsrummet.</p>	
<p><i>14.8.1 Åtgärder med prioritering</i></p>	<p>Putslagningar enligt Mu3 (tillämpliga delar), avfärgning enligt Må9.</p> <p>Arbetena utförs efter att yttertak och avvattning ordnats i enlighet med kapitel 7 och 8.</p> <p>Golvet repareras i enlighet med 6.1.</p>	

*Beskrivning*

Ladugårdsutrymmet ventileras av draggluggar som sitter runt om fasaderna i höjd med fönstrens överstycken. Sekundärt har frånluftsevakuering anordnats genom en fläkt med trumma som mynnar i byggnadensnock. Dessutom finns en fläktnordning monterad på väggen på den sydvästra långsidan.

Skullutrymmet ventileras av jalousiförsedda gluggar i muren, belägna strax över skullgolvet. På taket sitter huvförsedda ventilationsöppningar för frånluft.



*Invändig draggluggsventil i ladugårdsrummet.*



*Sekundär ventilationstrumma som mynnar på det sydvästra takfallet.*



*Ursprunglig ventilationshuv i nock.*





*Öppning i ladugårdsrummets tak med fläkt för luftevakivering.*



*Vid taknock ursprunglig ventilationshuv för skullen och strax nedanför evakiveringstrumma för ladugårdsluften.*

*15.1 Status, brister och skador*

*15.1 Åtgärder med prioritering*

Ventilationen i ladugårdsutrymmet bör ses över i samband med ny användning och rumsindelning.



<i>Beskrivning</i>	Behandlas ej. I samband med ny användning av byggnaden förutsätts nya åksäkra elinstallationer och en översyn av åskskyddet.	
<i>Status, brister och skador</i>	-	
<i>Föreslagna åtgärder med prioritering</i>	-	

## PERIODISKT UNDERHÅLL

	åtgärd	år o																																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40									
Tegelmur utvändigt	Mu1	x																																									x							
	Mu2	x																																										x						
	Mu4	x																																										x						
	Mu5	x																																										x						
	Må9	x																																											x					
Tegelmur invändigt	Mu4	x																																																
Fönster fo35, fo01-f104, spetsfönster i rösten (söder och väster)	FR	x																																																
	Må1						x																																									x		
	Må2											x																																						
Fönster fo15-fo34 (norr och öster)	FR	x																																																
	Må1																																																	
	Må2																																																	
Dörr do01-doo7 (söder och väster)	Må1																																																	
	Må2	x																																																
Dörr doo8-do11 (norr och öster)	Må1																																																	
	Må2	x																																																
Luckor f102-f131 (söder och väster)	Må3	x																																																
Luckor f132-f156, port d102, d101	Må3	x																																																
Solbänkar	Må7	x																																																
Yttertak	Må5	x																																																
	P2.1	x																																																
Utvändigt järn	Må6	x																																																

# METODFÖRSLAG FÖR UNDERHÅLL

## MÅ. MÅLNINGSARBETEN

### Må1 Halvoljning av oljemålad yta

- 1) Det oljemålade träet tvättas försiktigt rent från smuts och alger
- 2) Ytorna stryks flödigt med en blandning av 50 % balsamterpentin och 50 % kallpressad kokt linolja
- 3) Efter ca 30 min torkas överflödiga olja bort

#### Material:

- Kallpressad kokt linolja typ Gysinge eller likvärdigt
- Balsamterpentin typ AllKemi eller likvärdigt

Intervall: På söder- och västsida 5 år efter ommålning, på norr- och öst-sida 8 år efter ommålning

### Må2 Ommålning av oljemålad yta

- 1) Ytorna tvättas med målartvätt och sköljs därefter rena
- 2) Ytorna skrapas till fast underlag
- 3) Trärena ytor grundas enligt färgtillverkarens anvisningar efter borttagning av gråträ
- 4) Mindre kompletteringar av kittbortfall och kittsprickor görs
- 5) Slutstrykning med enligt färgtillverkarens anvisningar

#### Material:

- Linoljefärg typ Ottossons eller likvärdigt.
- Målartvätt typ Gysinge eller likvärdigt

Färger: Bågar, karmar och dörrbladens ramar och insidor målas i samma färg. Färgförslag är obruten guldockra, Linoljefärg 2003 1A-94 (ca NCS S 4050-Y30R). Fyllningar till dörrarna målas med guldockra bruten med vitt, Linoljefärg 2003 3A-94 (ca NCS S 2040-Y20R). Denna färgsättning är inspirerad av Steinholz' fasadritning från 1891. Om originalfärg hittas på dörrbladen kan färgsättningsförslaget omprövas.

Intervall: På söder- och västsida 5 år efter halvoljning, på norr- och öst-sida 8 år efter halvoljning.

### Må3 Tjärstrykning

- 1) Träet borstas rent från löst sittande smuts, mossa och lavar



2) Strykning med oförtunnad trätjära som upphettas till lättflytande konsistens (max 70° C). Strykning ska ske på torrt virke.

Material:

- Trätjära typ Claessons Dalbränd Tjära Ny eller likvärdigt

Intervall: Nytt trä stryks två gånger. Därefter stryks syd- och västsidor vart 5:e år, nord- och östsidor vart 10:e år.

#### Må4 Målning av ny förzinkad plåt

Förprimad plåt används. Plåten stryks t.ex. med Introtekniks system för förprimad plåt, [www.introteknik.se](http://www.introteknik.se). Slutstrykning sker med med linoljebaserad täckfärg som penselmålas.

#### Må5 Ommålning av plåt

Åtgärden styrs av vilken plåt som ligger på taket och vilka färglager den har. Generellt innefattar ommålning rengöring av plåten, borttagande av färg med dålig vidhäftning, noggrann stålborstning av rostangripna ytor samt behandling med rostgrund, primer och slutstrykningsfärg.

Intervall: 15 år.

#### Må6 Målning av järn

1) Rost och färg avlägsnas genom skrapning och borstning med stålborste, alternativt försiktig blästring

2) Rostskyddsmålning sker med Isotrol grundfärg enligt tillverkarens anvisningar

3) Slutstrykningar sker med svart linoljefärg, typ Lasol utvändig linoljefärg eller likvärdigt.

Intervall: Utvändigt 15 år, Invändigt 30 år

#### Må7 Strykning med kallasfalt

Kallasfalt kan inte användas på stenkolstjära. Innan strykning sker på solbänkarna måste säkerställas att det inte finns stenkolstjära på dem. En provstrykning på en av solbänkarna rekommenderas.

Material: Mataki Adiodon Kallasfalt eller likvärdigt

Strykning sker enligt tillverkarens anvisningar.

Intervall: 10 år

### Må8 Målning utvändigt med kalkfärg på gult tegel

Grundning med Målarkalk Hydraulit svag KC-färg eller likvärdigt. Slutstrykning med Målarkalk Kalkfärg Special, Weber 246 Kalkfärg Våt eller likvärdigt.

Målning sker enligt tillverkarens anvisningar.

Intervall: 15 år

### Må9 Målning invändigt med kalkfärg på kalkputs

Målning sker med traditionell kalkfärg alternativt Målarkalk Kalkfärg Special, Weber 246 Kalkfärg Våt eller likvärdigt.

Målning sker enligt tillverkarens anvisningar.

Intervall: 30 år

### FR Fönsterreovering

1) Hörnjärnen tas loss, skrapas rena från färg och rost samt rostskyddsgrundas enligt Må.7.

2) Kittet avlägsnas. Löst sittande kitt tas bort med kniv, stämjärn eller liknande. Hårt sittande kitt tas bort med infravärme eller värmepistol. Glaset skyddas mot värmespänningar genom en masonitskiva eller liknande. Var noggrann så att kittfalsens överdel inte skadas och blir ojämn.

3) Glasningsstiften tas bort med tång och bågarna glasas ur. Trasiga glas ersätts med nya. Munblåst glas ersätts med munblåst glas. Valsat glas ersätts med valsat eller munblåst glas. Flytglas ersätts med munblåst glas eller flytglas. De nya glasen får inte vara tjockare än de gamla.

4) Bågarnas kittfalsar, utsidor och kanter skrapas trärena.

5) Gråträ avlägsnas. Större torrsprickor och håligheter grundas och fylls med kitt, linoljespackel eller oljespackel alternativt lusas i med nytt trä.

6) Plugg kompletteras, byts och slås in efter behov. Hörnjärnens hål borras upp och träpluggas.

- 7) Kittfalserna grundas
- 8) Glaset stiftas på plats.
- 9) Bågarna kittas. Kittet stryks ut med kittkniv.
- 10) Bågarna grundmålas
- 11) Hörnjärnen monteras med spårskruv i förborrade hål.
- 12) Bågarna mellanstryks och färdigstryks enligt färgtillverkarens anvisningar. Träets fukthalt ska vara under 15 % och temperaturen bör inte understiga 10 grader. Målning ska inte ske i starkt solsken eller på solvarmt underlag.

I fönsterrenoveringen ingår skrapning och ommålning av karm (se ”Ommålning av oljemålad yta”), liksom nödvändiga trälagningar på karm.

Material:

- Linoljekitt typ Åffa eller likvärdigt
- Obruten ockra linoljefärg typ Ottossons eller likvärdigt

Intervall: På söder- och västsida 20 år efter renovering (efter underhåll med sviten halvoljning år 5 - ommålning år 10 - halvoljning år 15), på norr- och östersida 32 år efter renovering (efter underhåll med sviten halvoljning år 8 - ommålning år 16 - halvoljning år 24). Fönsterrenovering med underhåll enligt ovan medför normalt att trälagningar inte behöver göras.

## MU. MUR- OCH PUTSARBETEN

### Mu1 Fyllning av tegelmursfogar

Fogarna kratsas ur till 25 mm varefter vattning och omfogning utförs. Fogen packas efter någon timme med fogslev. Bruk ska inte strykas ut på tegelstenarnas framsida. Fogar som ska profildras görs indragna så att profilbruket får fäste.

Bruket bör ha liknande sandgradering och hårdhet som befintligt murbruk. I första hand bör ett hydrauliskt kalkbruk användas. Ett tänkbart alternativ är fabriksblandat hydrauliskt kalkbruk typ Weber cal 148 eller likvärdigt.

Intervall: 40 år



## Mu2 Dragning av rundfogar

Rundfogar dras med profilslev till samma utseende som befintliga fogar. Bruket väljs så att det har en liknande färg och struktur som det i befintliga rundfogar. Befintliga fogar är dragna med ett ganska hårt bruk. Ett tänkbart bruk är fabriksblandat hydrauliskt kalkbruk typ Weber cal 148 eller likvärdigt.

Intervall: 40 år

## Mu3 Putsning av tegelmur

Löst sittande puts knackas ner och ny puts läggs på med hydraulisk kalkgrund, hydraulisk kalkutstockning och ytputs med luftkalkbruk. Putsningen kan t.ex. ske i enlighet med Webers kalkbrukssystem.

Intervall invändig putsning: 80 år

## Mu4 Reparation av tegelmur med avspjälkade och trasiga stenar

Bruksrester och lösa flisor kratsas ur och mindre hålrum fylls med bruk. Större hålrum kompletteras med tegelsten.

Ny puts läggs på med hydraulisk kalkgrund, hydraulisk kalkutstockning och ytputs med luftkalkbruk. Putsningen kan t.ex. ske i enlighet med Webers kalkbrukssystem. Ytputsning utförs med genomfärgat, tegelrött bruk som brädrivs. "Fogar" i samma förband som omgivande murverk målas med kalkfärg enligt Må9.

Intervall: 80 år

## Mu5 Putslagning av tegelmålade utvändiga putspartier

Löst sittande puts knackas ner och ny ytputs läggs med genomfärgat, tegelrött bruk som brädrivs. "Fogar" i samma förband som omgivande murverk målas med kalkfärg enligt Må9.

Intervall: 20 år

## P. PLÅTARBETEN

### P1 Takomläggning

Befintliga plåttäckningar rivs ner till underbrädningen. Underbrädningen lagas och kompletteras så att den utgör ett fullgott underlag för det nya plåttaket. Underbrädningen täcks med underlagspapp av god kvalitet. Takomläggning utförs med förprimad plåt klippt till skivstorleken 60 x 120 cm. Skivorna dubbelfalsas. Det ursprungliga läggningmönstret kopieras, vilket innebär att hakfalsarna utförs på en rak linje. Tekniskt nödvändiga förskjutningar upp och ner av hakfalsarna görs dock.

Taket utförs med fotränna i samma utförande som det gamla taket. Rännans utlopp och lutning framgår av vykortet från 1910 samt befintliga äldre stuprör och stuprörsinfästningar. Fotrännan görs utan trästomme och med rännkrokar av plattjärn. Krokarna kan utföras av fjäderstål för att få tillräcklig styrka.

Stuprören förses med vattkupor med sarg. De dimensioneras efter de takfall som ska avvattnas och utförs med skarpskurna, falsade krökar. Rören avslutas med utkastare.

Tak och stuprör målas svarta i enligt Må4.

Intervall: 80 år

### P2 Hängrännor

Hängrännor sätts upp med rännkrokar och ansluts till stuprör genom hål i vattkupans sarg. Hängrännorna målas svarta enligt Må4.

P2.1 Rensning av hängrännor alternativt fotrännor

Intervall: 2 år

### P3 Stuprör

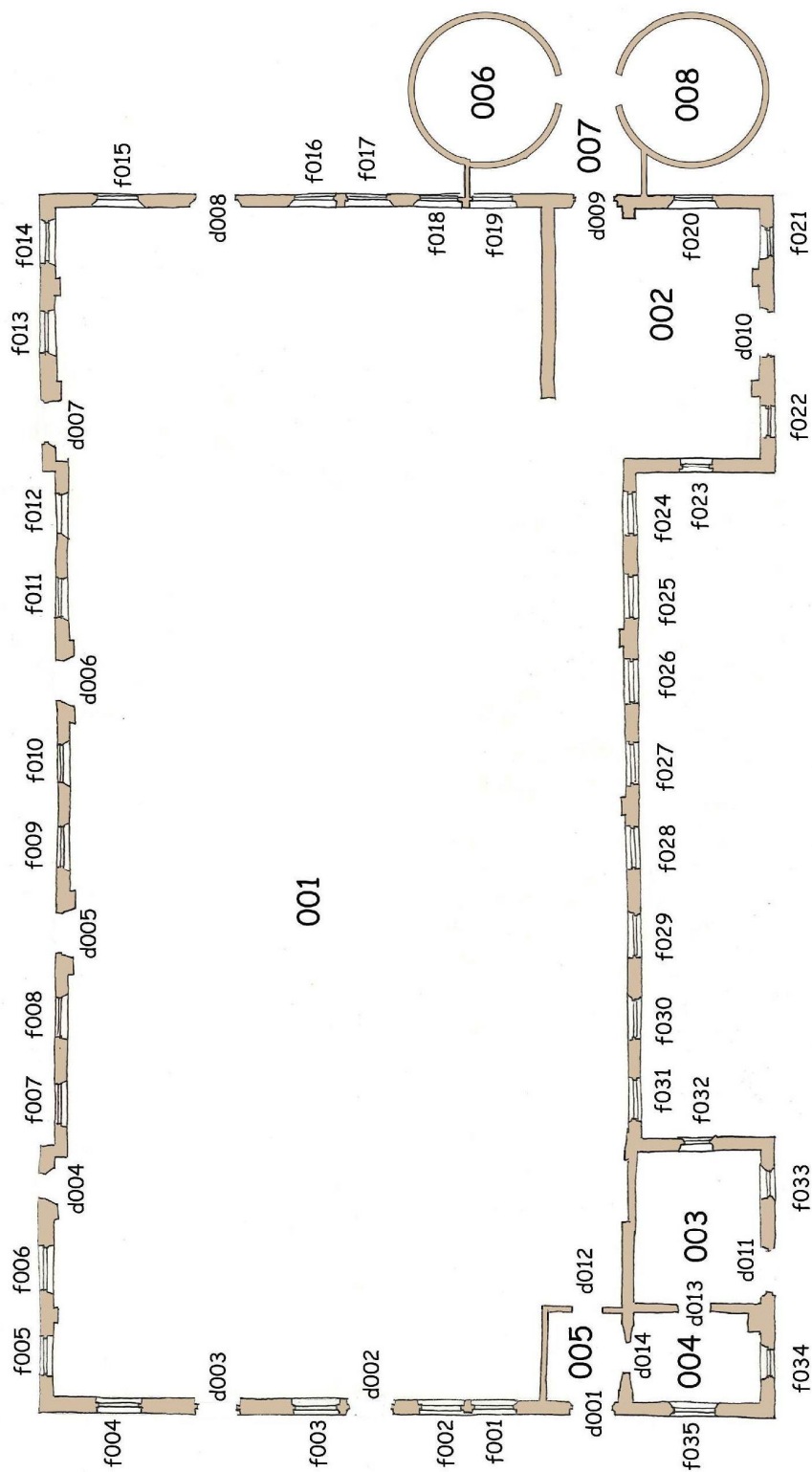
Stuprören dimensioneras efter de takfall som ska avvattnas och utförs med skarpskurna, falsade krökar. Rören avslutas med utkastare. Stuprören målas svarta enligt Må4.



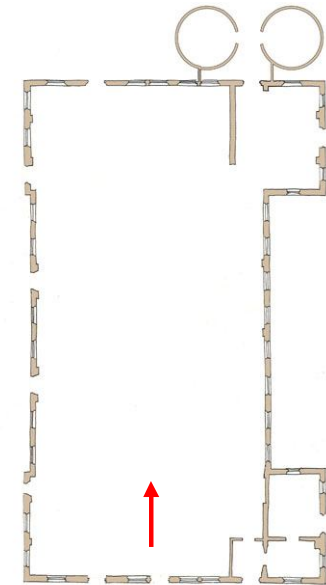
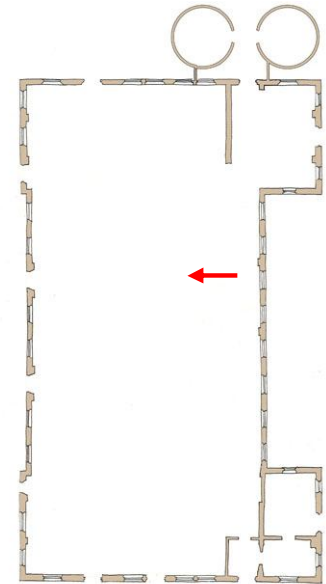
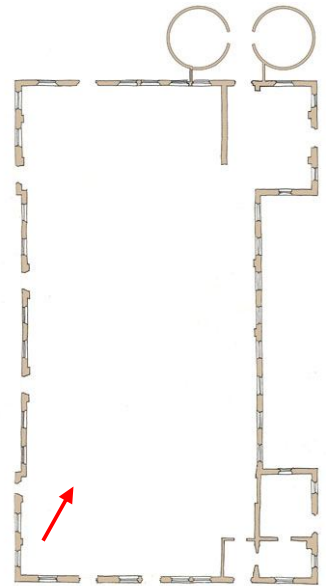


# BILDDOKUMENTATION INTERIÖR

Fånö ladugård. Orienteringsskiss by

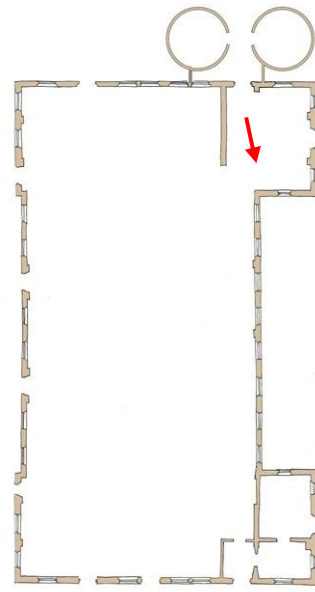


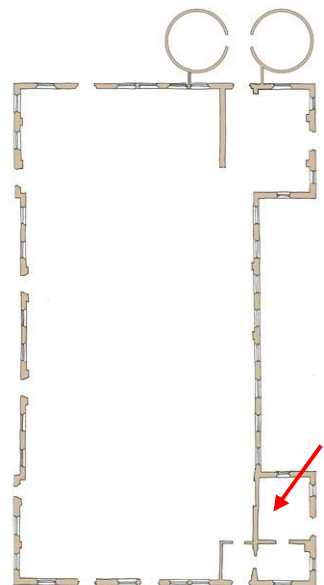
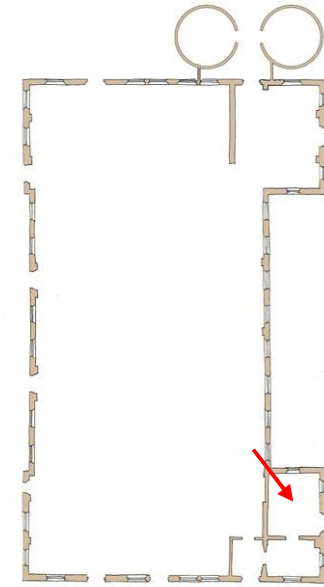
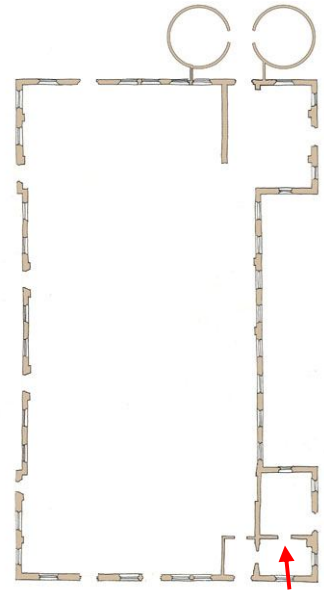
001



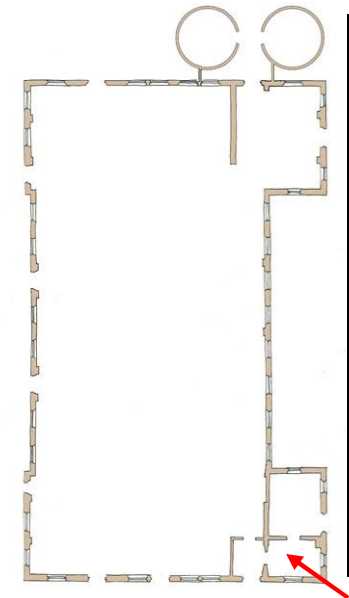
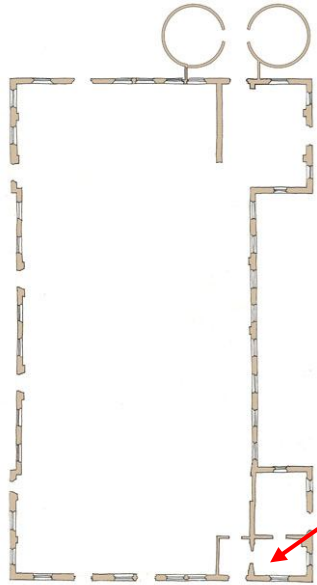
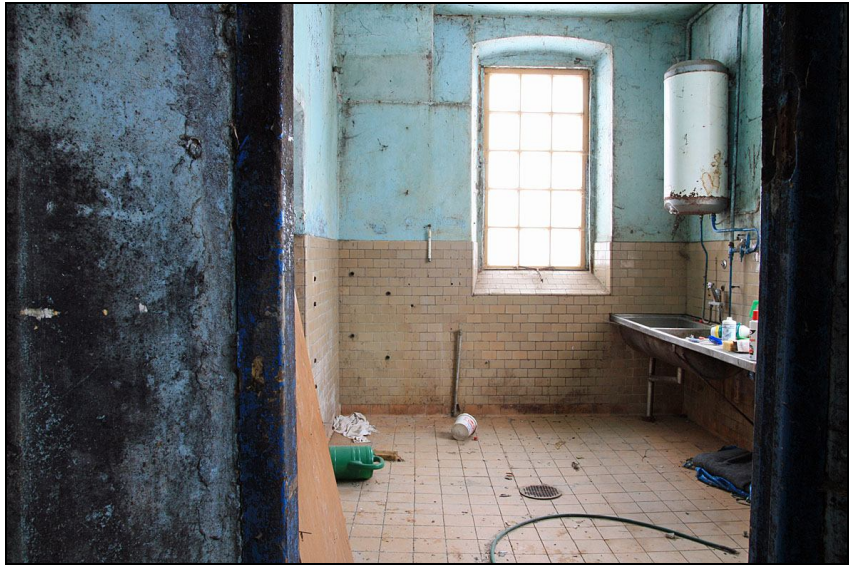
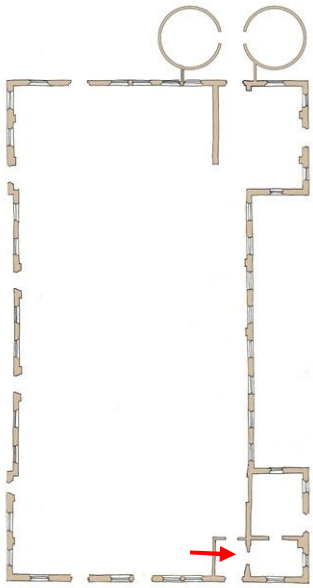


002



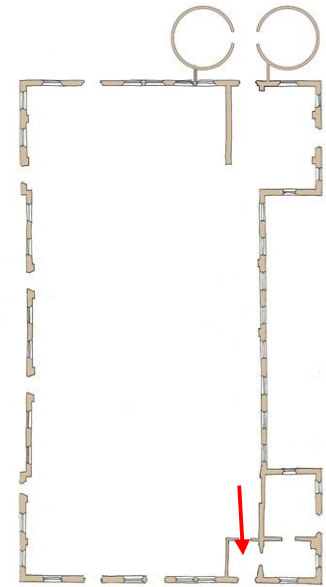
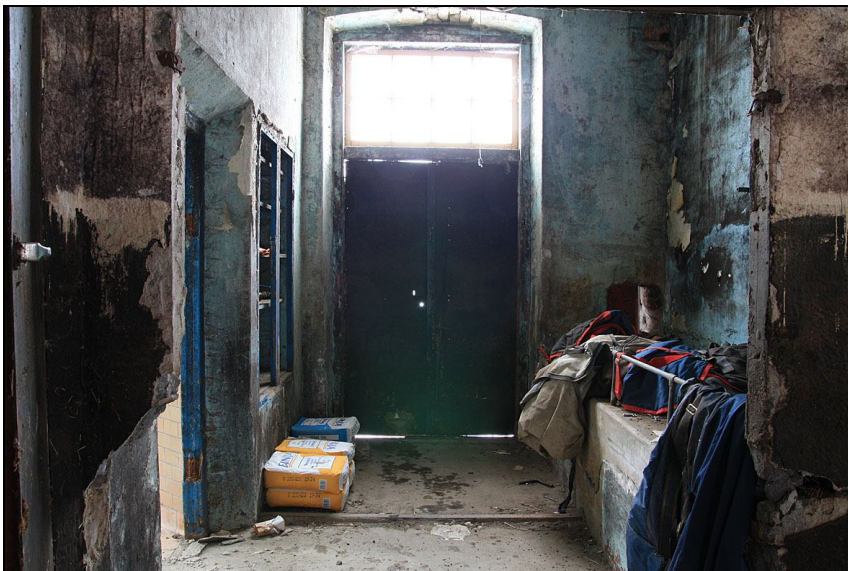
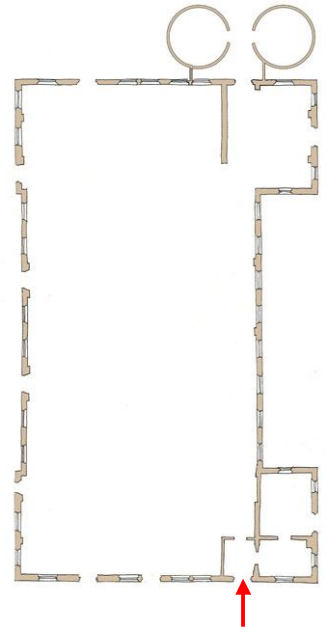


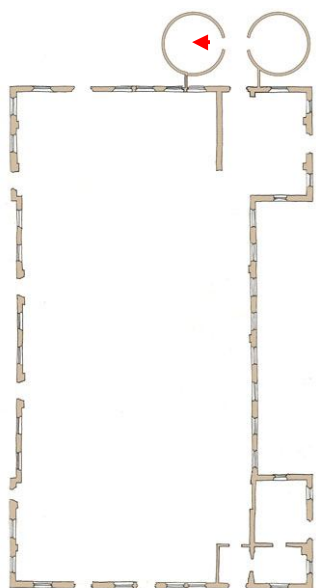






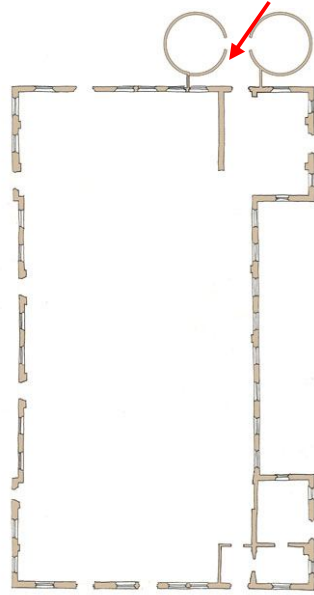
005



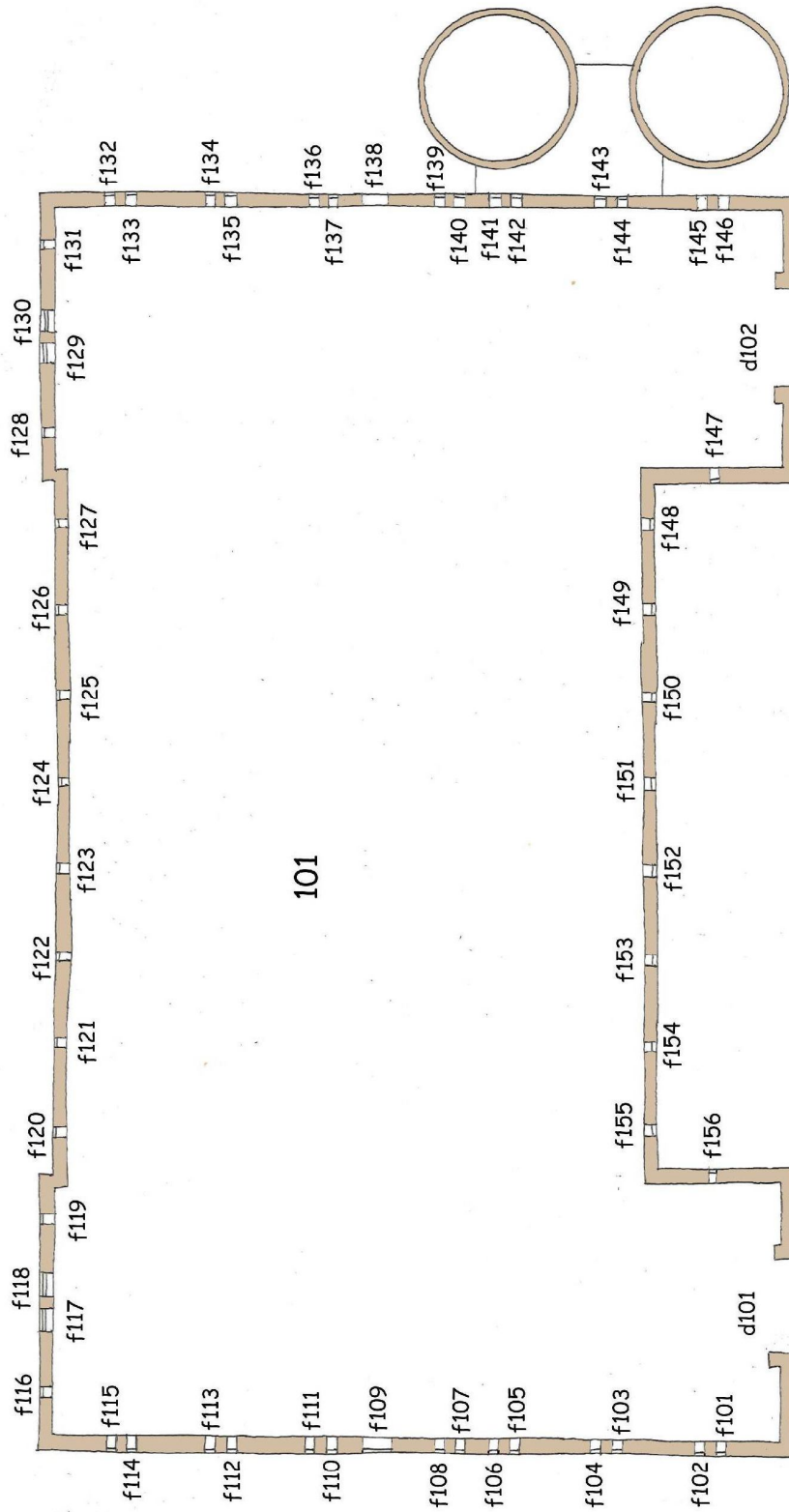




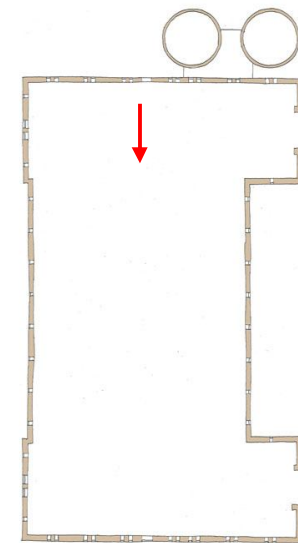
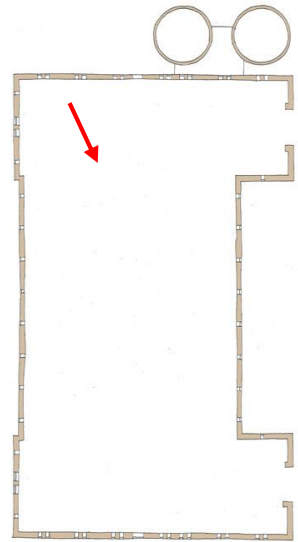
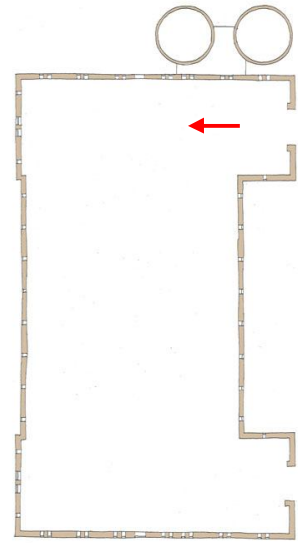
007



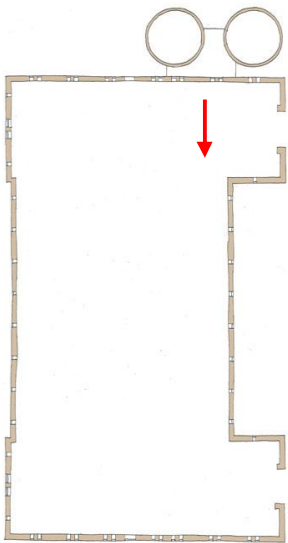
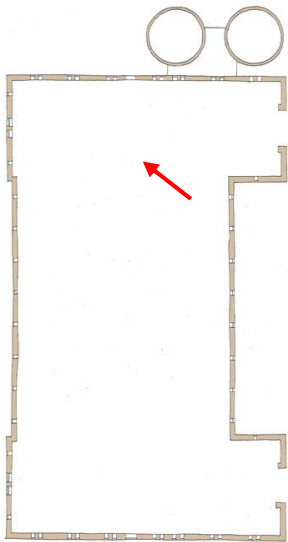
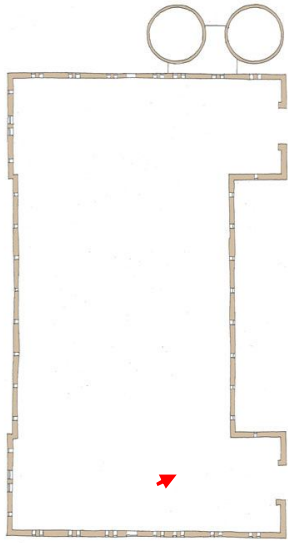
Fånö ladugård. Orienteringsskiss öv













## BILDDOKUMENTATION EXTERIÖR

