

FORSBACKA HERRGÅRD

Antikvarisk medverkan vid renovering av terrassmur, staketstolpar och smidesstaket

Forsbacka herrgård
Forsbacka 20:9
Valbo socken
Gävle kommun
BM 60
Gävleborgs län
2024

Ulrika Olsson



Slutrapport

Lst dnr: 5706-2024, 5710-2024, 7156-2024

Beställare: Bostadsrättsföreningen Forsbacka herrgård

Forsbacka herrgård

Antikvarisk medverkan vid renovering av terrassmur, staketstolpar och smidesstaket

Forsbacka herrgård
Forsbacka 20:9
Valbo socken
Gävle kommun
BM 60
Gävleborgs län
2024

Rapport 2025:5
Ulrika Olsson

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF-format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

Rapporter, böcker och mycket annat kan du köpa/beställa i länsmuseets butik butik@xlm.se

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg
Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle
www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2025

Omslagsbild: Terrassmuren och de nyrenoverade staketstolparna och smidesektionerna sett från sydöst. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.
Länsmuseet Gävleborg medger spridning av dokumentationsmaterialet med Creative Commons licensen CC-BY, undantag kartmaterialet: © Lantmäteriet, dnr I2018/00110.

ISSN 0281–3181

Print: Trycktrean

Innehållsförteckning

Tekniska och administrativa uppgifter	5
Sammanfattning.....	6
Antikvarisk slutbedömning.....	7
Karta.....	8
Lagskydd.....	8
Historik och beskrivning.....	9
Vad är en kallmur?.....	10
Enkelmur.....	10
Skalmur.....	11
Stödmur.....	12
Valv, balk och överkragningar.....	13
Beskrivning och skick innan påbörjade åtgärder	14
Terrassmur	14
Murad jordkällare.....	17
Smidesstaket med murade och putsade staketstolpar.....	18
Utförda arbeten	19
Arkeologisk schaktningsövervakning	19
Den norra terrassmuren och den östra flygelns vägg	20
Den södra terrassmuren.....	24
Smidesstaket med murade och putsade staketstolpar.....	32
Gjuten betongbalk och stenhällar.....	32
Staketsektioner i smide	33
Murade och putsade staketstolpar med plåthuvar	33
Återstående arbeten	39
Övriga antikvariska iakttagelser.....	41
Källor.....	42

BILAGA: Skrivelse från Joakim Lilja, 2024-09-16

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsstyrelsens diarienummer: 5706–2024, 5710–2024, 7156–2024

Länsstyrelsens beslutdatum: 2024-09-04, 2024-09-04, 2024-10-07

Länsmuseet Gävleborgs diarienummer: 2024–218/310

Projektid: september – november 2024

Platsbesök, antikvarisk medverkan: 2024-07-04 (avstämning ihop med lst)
2024-09-06
2024-09-10
2024-09-12
2024-09-18
2024-09-23
2024-09-26
2024-10-01
2024-12-02

Platsbesök, arkeologisk schaktkontroll: 2024-09-16
2024-09-18
2024-09-19

Antikvarisk medverkan: Ulrika Olsson, byggnadsantikvarie på
Länsmuseet Gävleborg

Arkeologisk schaktkontroll: Maria Björck och Linus Eriksson,
arkeologer på Länsmuseet Gävleborg

Beställare: Bostadsrättsföreningen Forsbacka
herrgård

Medverkande firmor: Valbo Fasad entreprenad, Gävle
Markax, Gävle
Hans Reutenberg stensättare
Idre utemiljö
TPM Industrimålning, Gävle
Gästrik Plåt, Gävle

Sammanfattning

Från september till och med november 2024 har en del av den kallmurade terrassmuren sydöst om Forsbacka herrgård renoverats. Terrassmuren är samtida med den nya herrgårdsanläggningen som stod klar år 1778. Den omkringliggande trädgården utformades i olika nivåer och med terrassmurar. Den nya herrgården uppfördes i närheten av platsen där den gamla från 1730-talet låg.

I den inom detta projekt renoverade terrassmuren ligger en storstensatt matkällare. Källaren har inte krävt några åtgärder. En kort beskrivning av källaren finns ändå i denna rapport, då den utgör en del i den åtgärdade terrassmuren. Närmast söder om källaringången var terrassmuren till stor del raserad. Muren på den norra sidan av källaringången hade skador i form av stenar som kalvat ur sitt läge. Orsaken till skadorna på muren var flera, bland annat hade stora träd tidigare växt nära bakom muren på marknivån för gårdsplanen. Träden är visserligen nertagna sedan slutet av 1990-talet, men dess rötter hade gått hårt åt murverket. På vissa håll hade resterna efter träden dessutom börjat skjuta nya skott. Sannolikt har även parkeringen på gårdsplanen ovanför muren bidragit till skadorna genom markrörelser från bilarna.

För att komma åt att renovera terrassmuren krävdes att en del av staketet beläget ovanför muren in mot gårdsplan demonterades. De murade staketstolparna som håller smidessektionerna revs. Smidessektionerna åtgärdades på verkstad.

Inledningsvis fanns det misstankar om att grundläggningen efter den tidigare herrgården, uppfört under 1730-talet, skulle kunna finnas bevarad i jordmassorna bakom terrassmuren. Länsstyrelsen Gävleborgs ställde därför krav på att en arkeologisk schaktningsövervakning skulle utföras i samband med utgrävningen av murens kärna, ett uppdrag som tilldelades arkeologerna på Länsmuseet Gävleborg. Några spår efter grundstenar till den tidigare herrgårdsbyggnaden påträffades dock inte i jordmassorna. Sannolikt har grundstenarna från den äldre herrgården återanvänts i terrassmuren eller i grunden till någon av de nuvarande byggnaderna.

En tidig tanke i projektet var att de delar i muren norr om källaringången, där stenarna låg ur läge, skulle kunna tryckas i rätt läge med en grävskopa, efter att kärnan hade grävts ut. Mängden trädrötter i kärnan ställde dock till det i samband med den mycket försiktiga grävningen; 2024-09-09 rasade stora delar av kallmuren på den norra sidan om källaringången. Det understa skiftet kvarstod dock i sitt läge. I samband med raset drog terrassmuren dessutom med sig delar av murverket i den östra flygelns hörn då murverken i de båda delarna var ihopmurat.

2024-09-10 arrangerade Hantverkslaboratoriet i Mariestad/Göteborgs universitet en kurs i kallmurning på Forsbacka kyrkogård. Ledare för kursen var Joakim Lilja, tidigare lärare i landskapsvård på Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet och författare till projektrapporten *Handbok i kallmurning*, som utkom 2015. När Lilja 2024-09-12 reste genom länet hölls ett möte på plats vid terrassmuren med honom, beställare, stenläggarna, antikvarisk medverkande och representant från länsstyrelsen.

Uppmurningen av den norra sidan hade då påbörjats och syftet med mötet var att diskutera dels murverkets utformning, dels den nya kärnans fyllning. När dessa frågor hade lösts fortskred arbetet med kallmurningen och fyllningen av kärnan relativt skyndsamt. Lilja sammanfattade sina synpunkter i en skrivelse, bilagd i rapporten, daterad 2024-09-16. I början av oktober var terrassmuren på båda sidor om källaringången färdigrenoverad och återställningen av staketstolpar och smidessektioner kunde påbörjas. För att skapa en stabil bas för de olika delarna togs beslut om att gjuta en hel betongbalk under de nya stolparna och smidesstaketet. De murade staketstolparna murades i tegel med de tidigare stolparna som förlaga. Staketstolparna står på betongbalken. Nya plåthugar tillverkades till stolparna. Staketsektionerna renoverades på verkstad och de är inmurade i staketstolparna i likhet med tidigare utförande.

Arbetena med terrassmuren och murkärnan är utförd av Hans Reutenbergs stensättare och Idre utemiljö. Grundläggningen samt den gjutna betongbalken under staketet är utfört Markax, Gävle. Murning av de fyra nya staketstolparna är utförd av Valbo Fasad. Stolparnas hugar är tillverkade av Gästrike Plåt, Gävle. Staketsektionerna i smide är renoverade på verkstad av TPM Industrimålning, Gävle.

Beslut från Länsstyrelsen Gävleborg är daterade (2 stycken) 2024-09-04 och 2024-10-07 och har dnr: 5706–2024, 5710–2024, 7156–2024

Arkeologerna Maria Björck och Linus Eriksson, Läns museet Gävleborg, utförde den arkeologiska schaktningsövervakningen. Byggnadsantikvarie Ulrika Olsson, Läns museet Gävleborg har haft uppdraget som antikvarisk medverkande samt sammanställt föreliggande antikvariska slutrapport.

Antikvarisk slutbedömning

Renoveringen av terrassmuren sydöst om Forsbacka herrgård är utförd med hög hantverksskicklighet. Likaså är arbetet med staketet. Arbetena är utförda i enlighet med länsstyrelsens beslut och uppkomna frågor har diskuterats och lösts under projektets gång.

Arbetena är godkända ur antikvarisk synvinkel.



Figur 1. Staketet och terrassmuren vid slutbesiktningen 2024-12-02. Foto: Ulrika Olsson.

Karta



Figur 2. Flygfoto över Forsbacka herrgård och dess flyglar. Den del av terrassmuren och ovanliggande staket som har åtgärdats inom detta projekt är inringat. Flygfoto från Eniro.

Lagskydd

Fastigheten Forsbacka 20:9 är skyddad som byggnadsminne, BM 60, och omfattas därmed av bestämmelserna i Kulturmiljölagens 3:e kapitel.

Historik och beskrivning

Forsbacka herrgård stod klar 1778. Ägare av Forsbacka bruk var vid tiden Johan Magnus af Nordin. I samband med nybygget och de närmsta åren därefter revs den tidigare anläggningen från 1730-talet, som då var mycket förfallen. Den nya herrgårdsbyggnaden uppfördes ungefär på samma plats där den äldre manbyggnaden hade legat. Den tidsenliga nya rokokoherrgården gavs suterrängutformning och de höjdskillnader som finns inom gårdsbilden förstärktes med kallmurade terrassmurar. Kring gårdsplanen framför huvudbyggnaden löper ett smidesstaket med murade staketstolpar ett par meter innanför terrassmurarna.

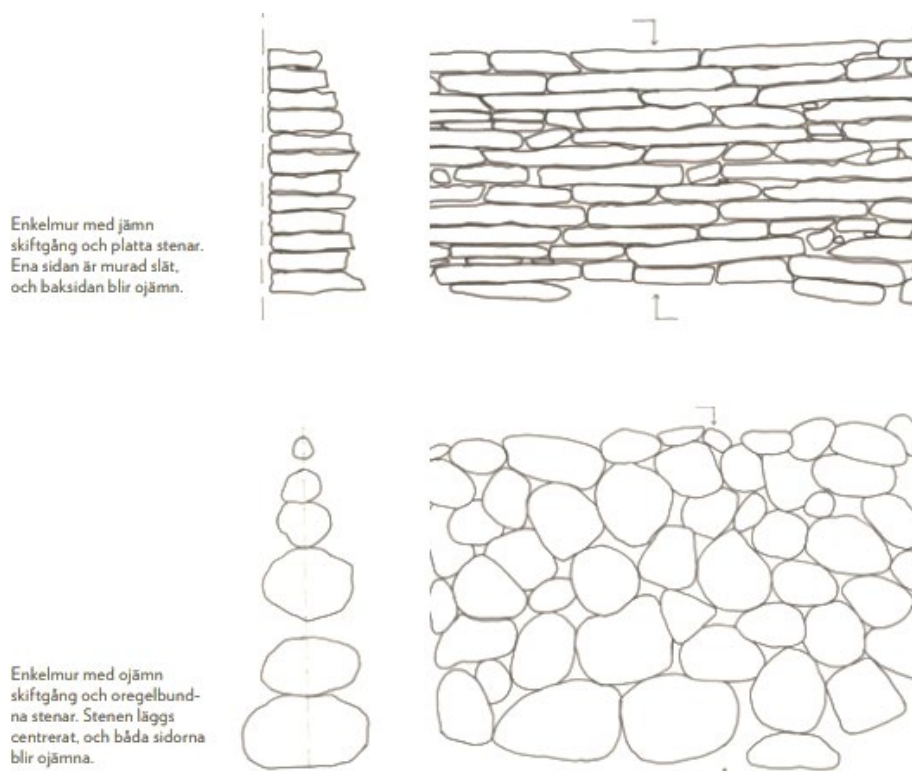
De båda flyglarna är belägna på terrassen nedanför gårdsplanen, vilket ger dem en underordnad karaktär då de knappt syns från gårdsplanen. Samtida med huvudbyggnaden är den engelska parken som ligger öster och norr om herrgården. Under slutet av 1700-talet tillkom flera ekonomibyggnader till anläggningen. Från 1801 finns ritningar från vilka af Nordin några år senare lät bygga om herrgården. Byggnaden gick från en rokokokaraktär till en stramare stil efter gustavianska förebilder. Efter en period av ägobyten utfördes en genomgripande renovering av herrgården 1913. Syftet med renoveringen var att återställa herrgården till dess ursprungliga utformning. Den nuvarande exteriöra utformningen, planlösningen samt flera ytskikt i herrgården är bevarade från 1913. År 1992 renoverades herrgården, flyglarna och kontoret i samband med en ombyggnation till bostadsrätter.

Vad är en kallmur?

En kallmur är en naturstensmur som är lagd utan bruk. Naturstensmurar kan ha olika konstruktion och det finns kallmurar med murkärna och utan murkärna. Här nedan följer korta beskrivningar av olika naturstenskoner. Joakim Liljas *Handbok i kallmurning* har tjänat som underlag till texterna.

Enkelmur

En enkelmur är en naturstensmur med stenar murade endast i en rad. Det är en förhållandevis skör konstruktion som kräver kontinuerligt underhåll. Enkelmurar kan användas på två olika sätt. Den ena typen är som fristående gårdsgård och den andra typen är som husgrund. Enkelmurade gårdsgårdar som har jord- eller stenmassor mot ena sidan kallas halvmur. En enkelmur måste muras i förband. Utformningen av skiften kan dock skilja sig åt beroende på vilken typ av sten som används; platta stenar ger en jämn skiftgång medan runda och mer oregelbundna stenar ger en ojämn skiftgång.



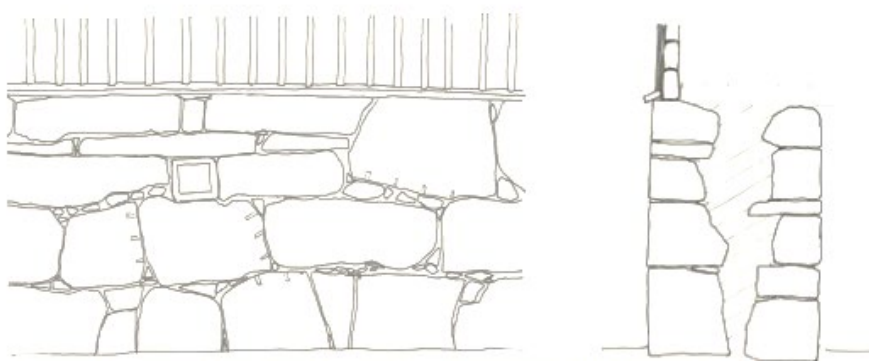
Figur 3. Princip för enkelmur. Illustrationen är hämtad ur *Handbok i kallmurning* av Joakim Lilja.

Skalmur

En naturstensmur som har två murade sidor, med en mellanliggande kärna, kallas skalmur. Murkärnan kan ha varierande fyllningar; endast sten, platsens jordart eller stenar blandade med kalkbruk. En skalmur ger en långt mycket mer stabil konstruktion än en enkelmur. Skalmurar förekommer även i väggkonstruktioner, där isolerande egenskaper uppnås genom en kärna bestående av både sten och bruk. I skalmurar tjänar de så kallade bindestenarna en viktig roll. Det är stenar som läggs med sin längsta sida in i kärnan, vilket gör att de binder in i kärnan. Bindestenarna kan även vara genomgående i hela murens bredd och löpa från sida till sida genom kärnan. Även i skalmurar är naturligtvis förbandsmurning viktigt och i likhet med enkelmurar kan jämna och ojämna skiftgångar uppnås, allt beroende av stenarnas form.



Skalmur med kärna av sten. Den här typen är vanligast som fristående gårdsgård. Bredden på gårdsgårdar varierar från 50 cm upp till flera meter. Höjden kan också variera från 50 cm till ca 2 meter.



Isolerande skalmur med kärna av jord och sten. Den här typen av mur är vanlig som källarvägg under hus, eller i frontmuren på jordkällare. För att jorden inte ska rinna ut tätas insidan noga med kilstenar i alla springor. Oftast används den jord som finns på platsen. Det får inte komma in vatten i konstruktionen. Då finns risk att jorden rinner ut, och att det blir frostsprängningar. Konstruktionen skyddas från regn uppfifrån. För att undvika att regn leds in i konstruktionen från sidan så byggs muren i lod, samt att inåtlutande byggytor på murstenen undviks.

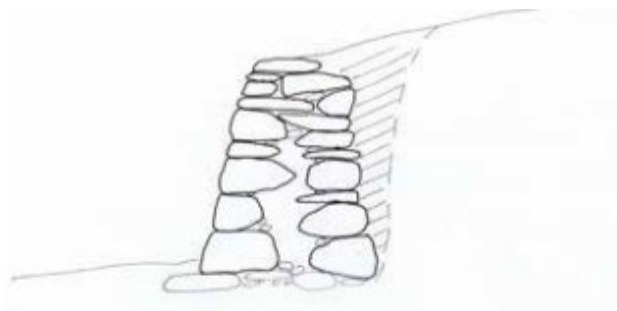
Figur 4. Princip för skalmur. Illustrationen är hämtad ur Handbok i kallmurning av Joakim Lilja.

Stödmur

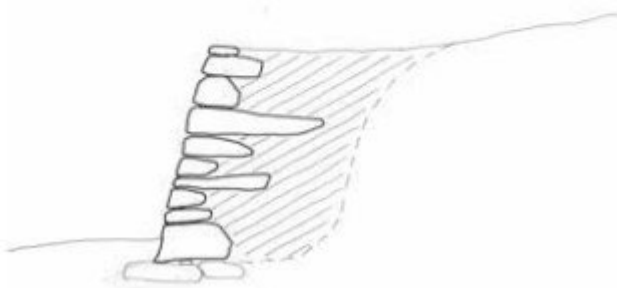
Stödmurar ligger i sluttningar eller i miljöer där det finns nivåskillnader i marken. Stödmuren stödjer upp marken och hindrar jord från att rasa ner. I högreståndsmiljöer, parker och trädgårdar är stödmurar vanliga inslag. Stödmurar syns också ofta kring kyrkogårdar. Murarna bildar tydliga terrasser i miljöerna.

Den inre gaveln i jordkällare kallas bakmur och är en typ av stödmur. Eftersom stödmurar ska hålla mot trycket som bildas bakom/ovanför muren har det stor betydelse hur jordmassorna bakom muren är beskaffade. Jordmassorna behöver vara dränerade på vatten. En dränering ovanför en stödmur kan också göras i form av ett grävt dike en bit ovanför muren. Jordmassorna bakom en stödmur brukar kallas murkärna. Stödmurar kan vara konstruerade med en murad synlig sida med bakomliggande murkärna. De kan också vara konstruerade med två murade sidor, där den ena är synlig och den andra ligger i marken med en bakomliggande murkärna. Stabiliteten i en stödmur uppnås genom goda förband, hur väl stenarna ligger mot varandra, bindestenar in i murkärnan samt genom en viss lutning inåt på muren.

Den terrassmur som har åtgärdats vid Forsbacka herrgård inom det aktuella projektet är av typen stödmur.



Stödmur med två murade sidor och kärna av t.ex. stenpackning. Ena sidan döljs av jorden.



Stödmur med endast en murad sida, där den packade kärnan (bakmuren) blir en viktig del i konstruktionen. Bindestenar går in i packningen och skapar stabilitet i muren.

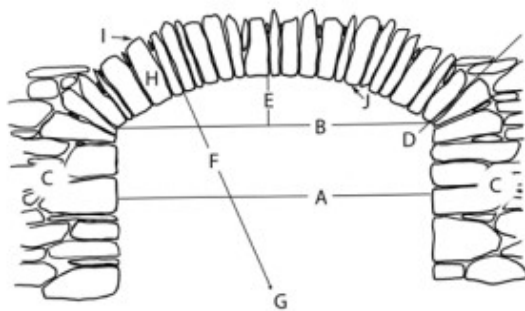
Figur 5. Princip för stödmur. Illustrationer är hämtad ur Handbok i kallmurning av Joakim Lilja.

Valv, balk och överkragningar

Kallmurade naturstensvalv finns i brokonstruktioner och källartak. Valven muras av stenar som ställs på högkant. En valvkonstruktion kräver goda sidomurar, *vederlag*, som hämtar upp trycket som valvkonstruktionen ger. För att mura ett valv krävs en valvställning under byggtiden. Valvställningen ger både formen och stödet till stenarna och ställningen tas bort när valvet är färdigt.

En annan typ av övertäckande konstruktion är en balk. Konstruktionen innebär att hela och relativt platta stenar läggs över hela bredden i öppningen i till exempel fönster, dörröppningar, takkonstruktioner, vägtrummor och mindre brokonstruktioner. Är stenarna mer flata och ganska tunna brukar de kallas takhällar.

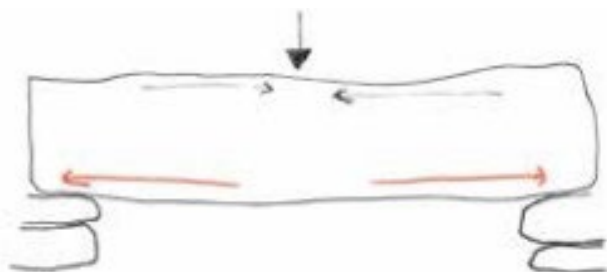
Överkragningar är en täckande konstruktion där flata stenar läggs i skift något förskjutna inåt mitten i rummet. Den här typen av konstruktion är relativt ovanlig i Sverige.



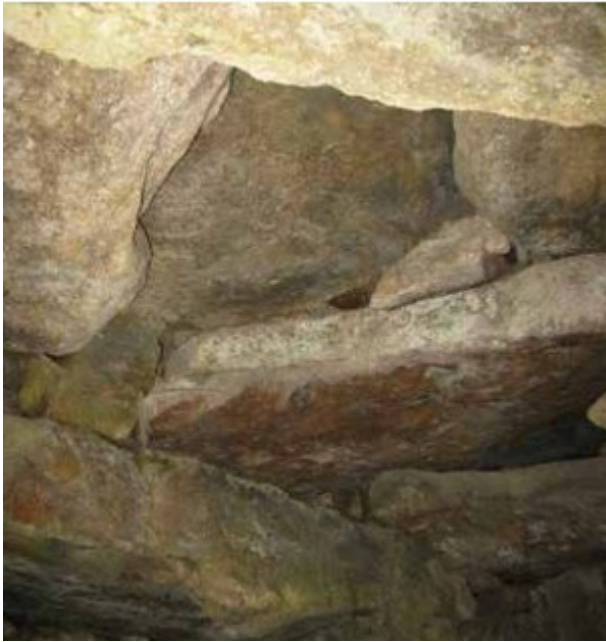
Terminologi

A - Öppningsmått	F - Radie
B - Spännvidd	G - Brännpunkt
C - Vederlag	H - Valvsten
D - Anfang, anfangsvinkel, anfangsyta	I - Yttre valvyta, valvrygg
E - Pilhöjd (eller Båghöjd, högsta punkten kallas Hjäss)	J - Inre valvyta

Figur 6. Princip för valv och konstruktionens alla delar. Illustrationen är hämtad ut Handbok i kallmurning av Joakim Lilja.



Figur 7. Princip för balk. Illustrationen är hämtad ur Handbok i kallmurning av Joakim Lilja.



Figur 8. Foto på takkonstruktion i källare i form av överkragande stenar. Foto ur Handbok i kallmurning av Joakim Lilja.

Beskrivning och skick innan påbörjade åtgärder

Terrassmur

Den del av terrassmuren som har åtgärdats inom projektet utgår från sydöstra hörnet på den östra flygeln. Muren är kallmurad i både granit och gävlesandsten. Mitt på mursträckan som har renoverats finns en ingång till en omkring tio meter djup murad matkällare som ligger under gårdsplanen framför herrgården. Terrassmuren sträcker sig efter två marknivåer, där höjdskillnaden är markerad i en låg terrassmur. En trappa leder ner till den nedre marknivån, där källaringången ligger. **De åtgärdade delarna i muren benämns fortsättningsvis som den norra delen och den södra delen, beroende på vilken sida av källaringången som avses. Den norra delen ligger till höger om källaringången, den södra delen ligger till vänster om källaringången.**

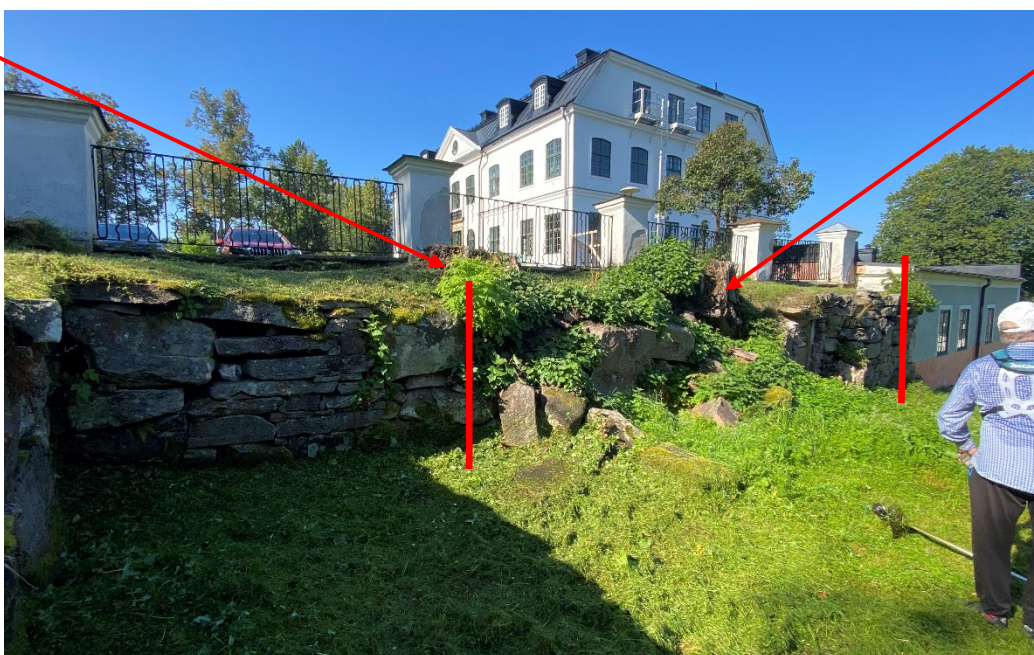
Murverket i den norra delen hade skador i form av stenar ur läge. Skadorna i den södra delen var mer omfattande. Här var muren till stor del raserad. Den södra delen är belägen i en högre marknivå mot söder, vilket gör att muren är som högst vid källaringången och därefter lägre mot söder.

Orsaken till skadorna i muren är sannolikt flera; fram till slutet av 1990-talet växte träd precis ovanför muren. Träden togs då ner men rotsystemen efter dem hade redan påverkat terrassmuren och har sedan dess fortsatt att ge skador i den. Träd har även växt nedanför muren. I muren skjuter fortfarande skott från träd och buskar, något som medlemmarna i bostadsrättsföreningen årligen röjer bort. På gårdsplanen närmast den östra

flygeln växte innan projektstart ett förhållandevis stort syrenträd. I figur 2 syns att en yta på gårdsplanen framför herrgården, ovanför terrassmuren och framför staketet, används som parkeringsyta. Enligt medlemmar i bostadsrättsföreningen låg parkeringsytan tidigare ännu närmare staketet än vad den gör idag. Markrörelserna orsakade av fordon har förmodligen också påverkat terrassmurens konstruktion.



Figur 9. Foto hämtat ur rapporten Trädgårdsanläggningarna kring Forsbacka herrgård -Skötsel- och åtgärdsplan, Läns museet Gävleborg rapport 1995:12, som visar terrassmuren, källaringången och två av de träd som växte tätt på muren och som har orsakat skador i den.



Figur 10. Inför projektstart röjde föreningsmedlemmar bort så mycket som möjligt av den näraliggande växtligheten. Pilarna markerar två stora stubbar efter tidigare träd. Sträckan av terrassmuren som ska åtgärdas är markerad. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-06.



Figur 11. Murverket i den norra sidan av muren var kalvat. Höger om källardörren fanns en stubbe efter ett träd, markerad med en pil. Notera även pilen mot det stora syrenträdet ovanför muren mot gårdsplan. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-06.



Figur 12. Den södra sidan av terrassmuren var till stor del raserad. De tidigare träden och dess kvarvarande rotsystem var en av orsakerna till skadorna på muren. Stubbarna efter träden samt källaringången är markerade med röda pilar. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-06.

Murad jordkällare

Jordkällaren är belägen ungefär i mitten av den sträcka av terrassmuren som har renoverats. Källaren var i gott skick och har därigenom inte krävt några åtgärder. När Joakim Lilja besökte arbetsplatsen 2024-09-12, inspekterade vi källaren och dess konstruktion. Svalens tak består av sandstenshällar medan källarens tak består av stående sandsten. Lilja kallar valvkonstruktionen för ”Ring på ring”. Väggarna i både svale och källare är murade med till största del sandsten. Murverket i väggarna är fogat. Det finns en karm mellan svale och källare, men dörr saknas. Rörande ingången till källaren menar Lilja att karmen sannolikt är tillkommen sent i tid och att småstenen kring den har lagts dit för att passa in karmen. Dörr in till källaren saknas.



Figur 13 och 14. Taket i källarsvalen består av sandstenshällar. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-12.



Figur 15. Källarvalvet består av stående sandstenshällar, en konstruktion som Lilja kallar ”Ring på ring”. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-12.

Smidesstaket med murade och putsade staketstolpar

Ett par meter ovanför terrassmuren, in mot gårdsplanen, sträcker sig ett staket av smide mellan murade och putsade staketstolpar. Pyramidformade plåthuvar skyddar staketstolparna. Smidesdelarna är inmurade i staketstolparna och vilar med en pigg ner i granithällarna som ligger i marknivå. Upplaget till granithällarna bestod innan påbörjade arbeten av mindre fraktioner av slagg och natursten.

För att komma åt att åtgärda terrassmuren krävdes att fyra staketstolpar med mellanliggande smidessektioner och granithällar demonterades. Staketkonstruktionen var dessutom i dåligt skick och orsakerna var de samma som för terrassmuren; markrörelser orsakade av fordon och tidigare näraliggande träd och rotsystem. Vidare hade sannolikt även kärlskjutningar påverkat konstruktionen, vilket fått till följd att de olika delarna i staketkonstruktionen hade rört sig. Markrörelserna påverkade granithällarna som i sin tur påverkade smidessektionerna som är inmurade i staketstolparna. Rörelserna orsakade skador i både putsytor och murverk i stolparna. Dessa skador medförde att väta letade sig in i murverken och ytterligare förvärrade skadorna. Underhållet på plåthuvarna som skyddar stolparna var eftersatt och någon enstaka huv hade helt mist sin funktion att täcka murverket. Huvarnas form skiljde sig åt eftersom de var tillkomna i olika skeden. Staketsektionerna i smide hade skador i form av färgbortfall och rostangrepp.



Figur 16. De stolpar som ingår i projektet är markerade med röda pilar. Den ungefärliga sträckan för terrassmuren som ska åtgärdas är markerad. Foto: Ulrika Olsson, 2024-07-04.



Figur 17. Skicket på två av fyra murade staketstolpar, dess plåthudar och de mellanliggande staketsektionerna i smide innan påbörjade arbeten. Notera även sättningar och skjutningar i granithällarna framför den bortersta stolpen. Foto: Ulrika Olsson, 2024-07-04.

Utförda arbeten

Arkeologisk schaktningsövervakning

Som tidigare nämnts uppfördes Forsbacka herrgård 1777 på ungefär samma plats där den äldre anläggningen hade legat. I samband med bygget av den nya herrgården och de nya byggnaderna kring den – och åren närmast efter bygget – revs de äldre byggnaderna från 1730-talet då de var i dåligt skick.

Det fanns tidigt en misstanke om att grundstenar hörande till den tidigare herrgårdsbyggnaden skulle kunna finnas kvar i marken närmast bakom terrassmuren. Länsstyrelsen Gävleborg ställde därför krav på att en arkeologisk schaktningsövervakning skulle utföras i samband med utgrävningen av murens kärna, ett uppdrag som tilldelades arkeologerna på Länsmuseum Gävleborg. Arkeologerna gjorde tre platsbesök. Inga grundstenar påträffades dock. Sannolikt har grundstenarna från den äldre herrgården återanvänts i terrassmuren eller i grunden till någon av de nuvarande byggnaderna.

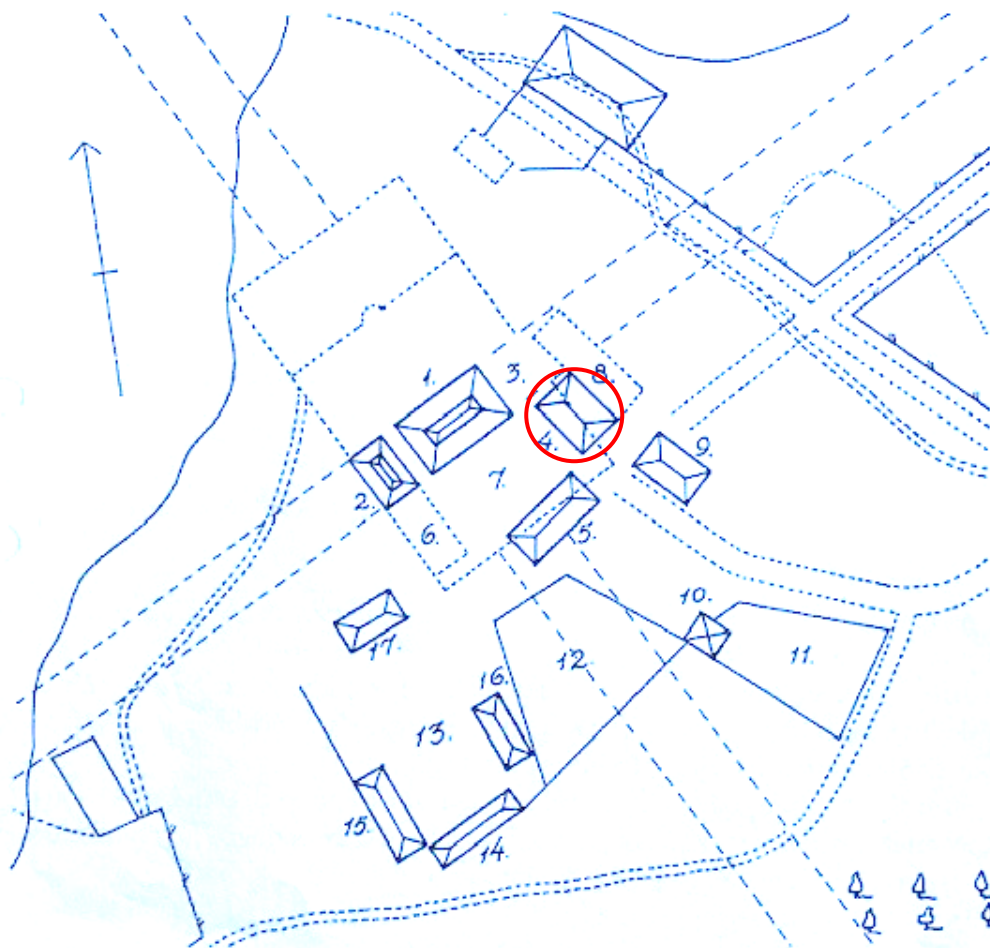


Bild 22. Forsbacka. Plan av anläggningen 1779 efter karta i bruksarkivet. »1 Stora nya Byggnaden el. Corps de Logie, 2 Västra flygelbyggnaden, 3 Iskällare, 4 Stora gamla byggnaden, 5 Inspectorsbyggnaden, nu kullrifven, 6 rummet efter gamla Brygg- och drängstufworne, 7 Sielfwa mangården, 8 en liten trädgårdstappa, 9 Mar- och Spannmålsboden, 10 Badstufwa, 11 Badstugu Täppan, 12 Stora trä- och Kryddgården, 13 Gamla Ladugården, 14 Gamla Oxstallet, 15 Gamla fähuset, 16 Gamla stallet, 17 Nya stallet med vagnboden.» På kartan äro även inritade »Fyra ifrån Stora Caractersbyggnaden utgående Prospect Linien».

Figur 18. Forsbacka herrgård, plan av anläggningen 1779 efter karta i bruksarkivet. Platsen för terrassmuren är markerad med en ring. Vid kartans tillkomst var fortfarande "Stora gamla byggnaden" - markerad med nummer 4 - bevarad i anläggningen. Illustration ur "Bruks herrgårdar i Gästrikland" av Hans Beskow, 1954.

Den norra terrassmuren och den östra flygelns vägg

En tidig tanke i projektet var att de delar i den norra muren, där stenarna låg ur läge, skulle kunna tryckas i rätt läge med en grävskopa efter att kärnan hade grävts ut. Kärnan bakom den norra muren bestod till största del av både stora och små stenar ihop med jordmassor. Mängden kvarvarande trädrötter i kärnan ställde dock till det i samband med grävningen, som utfördes mycket försiktigt. Följden blev att stora delar av terrassmuren på den norra sidan om källaringången rasade. Det understa skiftet kvarstod dock i sitt läge. I samband med raset drog muren dessutom med sig delar av murverket i den östra flygelns hörn eftersom delarna är ihopmurade.



*Figur 19. Den norra sidan av muren kort efter raset. Eftersom terrassmuren var inmurad i hörnet på den östra flygeln drog raset med sig delar av murverket i flygelns vägg.
Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-10.*

Trots raset kunde arbetet med den norra muren återupptas tämligen omgående. Det första åtgärdas efter raset var skadan i den östra flygelns mur. Lösa stenar och bruk rensades bort innan återuppmurning utfördes med både lecablock och tegel så att hörnet fick något att vila på. Murningen grundades först med Weber grundningsbruk KC, som också användes till fogar. Den nymurade ytan putsades med Webercal 148, hydraliskt kalkbruk från Weber. Slutligen spritputsades ytan med Weber min 205 spritputs 5 mm. När arbetet med terrassmuren tog vid lades stenarna i muren med en generalskarv mot flygelns mur.

Några dagar efter raset hölls ett möte vid muren där beställare, entreprenör, antikvarisk medverkande, representant från Länsstyrelsen Gävleborg samt Joakim Lilja, deltog. Lilja var tidigare lärare i landskapsvård på Institutionen för kulturvård, Göteborgs universitet och är författare till projektrapporten *Handbok i kallmurning*. Uppmurningen av den norra sidan hade då nått till ungefär hälften av dess sluthöjd. I samma takt som stenarna i muren lades återfylldes kärnan. I botten av kärnan lade entreprenören en markduk för att sedan undan för undan fylla på med singel 16–32 mm bakom muren.

Syftet med mötet var att diskutera dels murverkets utformning, dels den nya kärnans fyllning. Lilja menade att det inte är brukligt att använda så små fraktioner bakom en mur av det här slaget, då singel av den här storleken har en tendens att med tiden rinna ut genom fogarna och med det finns en risk för uppkomna hålrum i kärnan. I det här skedet var det dock inte rimligt att kräva att den redan ilagda kärnan skulle göras om. Vid mötet beslutades att resterande uppfyllnad bakom muren skulle göras med lite större stenar från den tidigare kärnan, ihop med singel av grövre dimension: 32–64 mm.

I enlighet med Liljas anvisningar beslutades även att terrassmuren skulle byggas upp med en svag lutning inåt, där det var möjligt. Lilja menade också att bindestenar, det vill säga stenar som har sin längsta sida in i kärnan, skulle användas. Enligt entreprenören saknades dock sådana i den äldre muren, varför de heller inte kunde återskapas i den renoverade muren.



Figur 20. Uppmurnning av den norra delen pågår. Uppfyllning av murkärnan sker i takt med att stenarna i muren läggs på plats. Östra flygelns raserade hörn är lagat. Pilen markerar resten efter ett träd. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-12.

Det fanns en farhåga om att den stora rotresten direkt till höger om källaringången hade sitt rotsystem in muren. Av den anledningen avrådde Lilja till att försöka få bort stubben. När vi under mötet ändå försiktigt kände på stubben kunde vi snabbt konstatera att den var helt murken och att den låg utanpå muren. Den var därigenom mycket enkel att avlägsna.



Figur 21. Resterna efter trädet som tidigare hade växt till höger om källaringången gick enkelt att avlägsna eftersom allt trä var murket. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-12.

Några dagar efter mötet sammanfattade Joakim Lilja sina synpunkter i en skrivelse daterad 2024-09-16 (bilaga).

I den norra delen av terrassmuren behövde inga kompletterande murstenar hämtas in. De stenar som tidigare hade ingått i muren räckte. Då muren var klar var den lagd i enlighet med hur en kallmur ska läggas; varje mursten är fastkilad, murstenar med bra bygg- och visesidor har använts och samtliga murstenar har lagts i förband i muren som svagt lutar inåt.



Figur 22. Den norra delen är till största del färdigmurad. Notera generalskarven mot flygelns mur. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.

Den södra terrassmuren

Utgångsläget för muren direkt söder om källaringången var, som tidigare nämnts, ett annat än för den norra; delen som skulle åtgärdas var till största del raserad. Anledningen till raset var att rötterna efter två träd, som fortfarande fanns kvar som stubbar, hade tryckt ur stenarna ur muren. Då det fanns en stor risk att rötterna skulle ha letat sig in i källarens murverk, skedde urgrävningen av kärnan med största försiktighet. Urgrävningen utfördes med hjälp av både grävmaskin och handkraft som lade rötter åt sidan. Det visade sig dock att inga rötter hade växt in i källarkonstruktionen.



Figur 23. Ugrävningen av kärnan på den södra sidan har påbörjats. Grävningen utfördes både med skopa och för hand. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.



Figur 24. Grävningen med skopa utfördes ytterst varsamt, hela tiden övervakad av stenväggarna som befann sig nära maskinen. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.



Figur 25. Kärnan bakom den södra delen utgjordes till stor del av kraftiga rötter efter de två träd som växt precis ovanför muren fram till slutet av 1990-talet. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.



*Figur 26. Två av stenväggarna jobbade parallellt med grävmaskinistens skopa. Rötter hanterades varsamt och när de var frigjorda lades de åt sidan.
Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.*



*Figur 27. Trärötterna som hade växt i terrassmuren och kärnan var stora och kraftiga.
Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-18.*

När kärnan hade grävts ur och resterna efter terrassmuren hade demonterats, lämnades två stora stenar orörda i sitt ursprungliga läge. Mot söder mötte den demonterade delen av terrassmuren ett helt murverk med en stor sten.



Figur 28. Kärnan är helt urgrävd och stenarna i den södra terrassmuren är demonterade. Två stora stenar lämnades i sina lägen. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-23.



Figur 29. Kärnan är helt urgrävd och de flesta stenarna i den södra terrassmuren är demonterade. Kärnan bottas med markduk innan påfyllning påbörjas. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-23.

När den södra terrassmuren började muras upp igen, lades murkärnan enligt Joakim Liljas anvisningar. Efter att markduk lagts i botten och på sidorna fylldes kärnan på undan för undan. Större stenar lades på plats för hand, så att de, som Lilja uttrycker det, bottnar. Att en sten bottnar innebär att varje större sten ska vila på en underliggande sten. De stenar som hade ingått i den tidigare kärnan kunde återanvändas, kompletteringar med nya stenar har inte varit nödvändigt. I kärnan på den södra sidan har fraktioner på 32–64 millimeters småsten använts. Kärnan fylldes upp i takt med att terrassmuren murades upp. Vid besöket 2024-10-01 var terrassmuren till största del färdigställd. Både beställare och antikvarisk medverkande menade dock att murens höjd skulle höjas något, för att hamna i nivå med källardelens överdel, något som stenläggarna senare åtgärdade.



Figur 30. Större fraktioner på småstenen har använts i kärnan på den södra sidan. Dessa stenar håller 32–64 millimeter. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-23.



Figur 31. Under pågående arbeten med den södra sidan. Allt eftersom stenarna i muren lades på plats, fylldes också kärnan upp. De röda strecken markerar vilken del av terrassmuren på den södra sidan som har lagts om. Foto: Ulrika Olsson, 2024-09-26.



Figur 32. Under pågående arbeten med den södra sidan. Allt eftersom stenarna i muren lades på plats, fylldes kärnan upp. Foto: 2024-09-26.



Figur 33. Båda sidorna av terrassmuren är till största del färdigmurade. Ännu återstår att justera sluthöjden på de nylagda delarna. Foto: Ulrika Olsson, 2024-10-01.



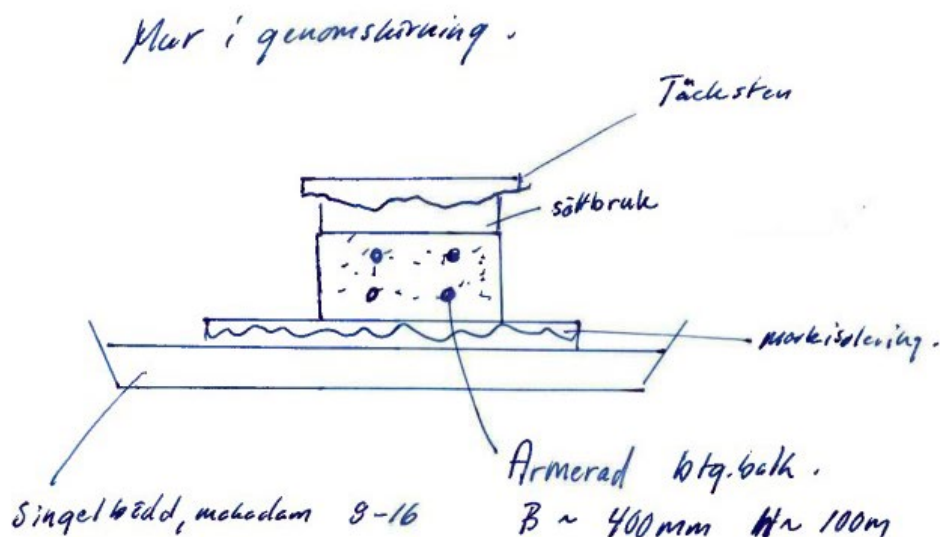
Figur 34. Den södra sidan av muren är till största del färdigmurad. Notera de två stora stenarna som lämnades kvar i sina ursprungliga lägen när resterande mur hade demonterats. Foto: Ulrika Olsson, 2024-10-01.

Smidesstaket med murade och putsade staketstolpar

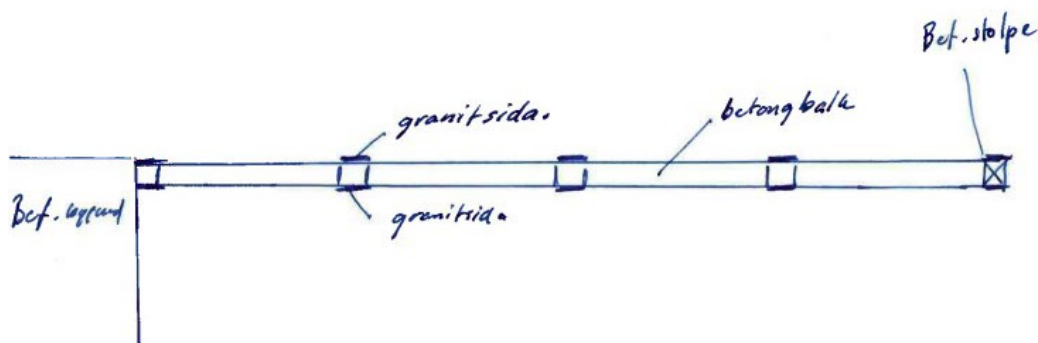
Gjuten betongbalk och stenhällar

Innan påbörjade arbeten vilade granithällarna - som ligger i marknivå mellan varje staketstolpe - på mindre fraktioner av både slag och natursten. Detta upplag var inte möjligt att återanvända när staketet skulle återuppföras. Ett framtaget förslag från entreprenören med syfte att skapa en stabil grund för det nya staketet godkändes av beställare, antikvarisk medverkande och länsstyrelsen.

I enlighet med förslaget har nu en betongbalk gjutits under hela staketsträckan som är åtgärdad. Innan gjutningen utfördes grundades underlaget med en singelbädd med makadam 9-16 mm på vilken det lades en markisolering. Balken är gjuten med dess övre nivå i marknivå och täcks av återbrukade granithällar. Hällarna har fixerats mot betongen med ett magert sättbruk.



Figur 35. Skiss från MARKAX på uppbyggnaden kring betongbalken och de avslutande granithällarna.



Figur 36. Skiss uppifrån på betongbalken på vilken staketstolparna är murade. Notera granitstenarna som avslutar stolparna ner mot marken. Skiss från MARKAX.

Staketsektioner i smide

Inom projektet är det fyra smidessektioner i staketet som har renoverats. Delarna är åtgärdade av TPM Industrimålning på deras verkstad i Gävle. Smidessektionerna har rengjorts från färg och rost genom mjukblästring. Mindre lagningar i smidet har utförts genom varsam svetsning på i förväg lokalt uppvärmda ytor. Staketsektionerna har målats med målningssystem från Introteknik AB, enligt anvisningar från Lars Kjellberg, Introteknik AB. Metoden är väl beprövad och har använts vid renovering av smides- och gjutjärnsstaket på Gamla kyrkogården i Gävle under flera år.

Grundning: Isotrol Klarlack Grund

Mellanstrykning: Isoguard Pansar, svart kulör

Slutstrykning: Isoguard Pansar, svart kulör

Staketsektionerna är inmurade i staketstolparna, likt tidigare utförande. Varje staketsektion möts med sina respektive delar inne i stolparna figur 37–39).

Murade och putsade staketstolpar med plåthuvar

Fyra nya staketstolpar har murats direkt ovanpå betongbalken. De nya stolparna är uppmurade med de gamla som förlagor, vad gäller dimensioner och profileringar. De gamla stolparna hade ett murverk som bestod av en blandning av tegel, natursten, slaggsten och sand. Detta material var inte möjligt att återanvända i de nya stolparna. Inledningsvis var planen att mura bottenkiftan i stolparna med lecablock och resterande delar i tegel, men stolparna kom att muras till sin helhet i frostbeständigt tegel från danska Wienerberger, White Bonasus BS, 2135A00M. Det första skiftet murades mot betongen med Weber b-bruk 222, resterande skift med Weber hydrauliskt kalkbruk 148. Samma bruk användes till putsningen av stolparna. Ytstrukturen på putsen är slät i likhet med tidigare utförande. Längst ner, i nivå med granithällarna, har varje stolpe en utskjutande bas bestående av granit. Dessa stenar är fäst mot stolparna med hjälp av grusmaterialet på staketets sidor, detta i likhet med tidigare fastsättning. Som nämnts tidigare är smidessektionerna inmurade i staketstolparna i likhet med tidigare utförande.

Nya plåthuvor har tillverkats till de fyra staketstolparna. Plåten är från Lindab i kvalitet FA, kulör mattsvart. Falstypen är stående enkelfals ovanpå huvarna och enkel språngfals för infästning i fästplåtarna. Fästplåtarna är skruvade och pluggade i teglet i stolpen. Som förlaga har använts den flackare typen av plåthuv som förekommer på flera staketstolpar kring herrgården, då den flacka formen bedöms vara den äldsta. De tidigare huvarna var nitade direkt ner i stolparna, vilket hade medfört frostsprängningar i murverket då väta kunde tränga in genom nithålen och ner i stolparna.



*Figur 37. Under rivningen av en staketstolpe. Staketsektionerna är inmurade i stolparna.
Foto: Valbo Fasad, oktober 2024.*



*Figur 38. Under rivning av en staketstolpe. Smidesektionerna är inmurade i stolparna.
Foto: Valbo Fasad, oktober 2024.*



Figur 39. Smidesektionerna är fixerade och uppmurningen av staketstolparna är påbörjad. Det första skiftet är lagt. Foto: Valbo Fasad, oktober 2024.



Figur 40. Under pågående arbeten med staketkonstruktionen. Staketstolparna är under uppbyggnad. Planken är till för att fixera smidessektionerna under arbetets gång. Foto: Ulrika Olsson, 2024-11-21.



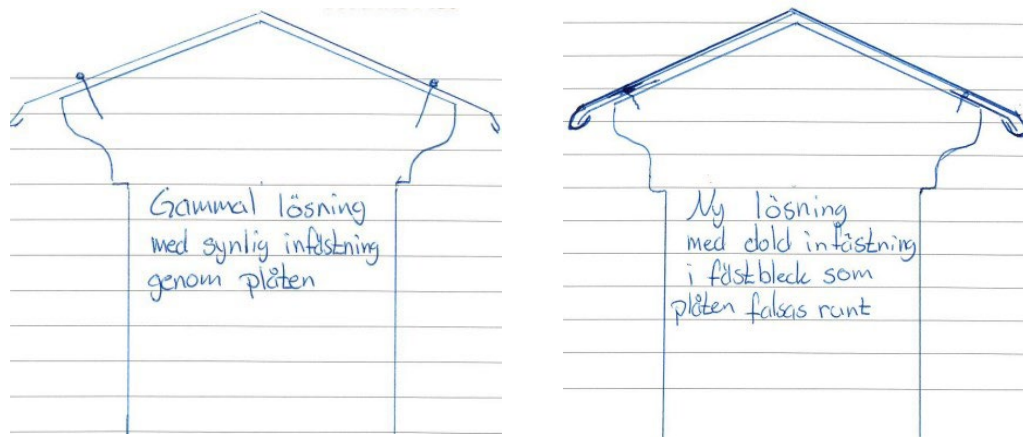
Figur 41. Under pågående arbeten med staketskonstruktionen. Alla fyra stolparna är uppmurade, den närmast i bild är putsad. Nästa moment som följer är att mura och dra profilen högst upp. Foto: Ulrika Olsson, 2024-11-21.



Figur 42. Arbetet med staketet och de murade stolparna är nästan färdigt. Avfärgning av staketstolparna återstår. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.



Figur 43. Närbild på den murade och putsade profilen och den nya plåtluven. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.



Figur 44 och 45. Skissen till vänster visar den tidigare infästningen av plåthuvorna på staketstolparna. Till höger visas den nya lösningen där håltagning i plåten inte är nödvändig. Skiss från Gästrike Plåt, oktober 2024.



Figur 46. Terrassmuren och de fyra nymurade staketstolparna med mellanliggande renoverade smidessektioner. Notera generalskarven mellan terrassmuren och den östra flygeln samt lagningen i flygelns mur. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.

Återstående arbeten

Då arbetena blev färdigställda sent på säsongen lämnades några moment som kräver plusgrader. Dessa moment ska utföras under säsongen 2025:

- Avfärgning av staketstolparna. Sannolikt samma vita kulör som herrgårdens puts, det vill säga: NCS 0500 vit. Prov på kulören behöver dock målas upp och godkännas.
- Avfärgning av ilagad spritputs och slätputsad sockel på den östra flygeln. Kulörer i enlighet med färgsättningen från 1992 års renovering. (Sidan 16 i slutrapporten 1997:09)

Spritputs: NCS 1502-Y ljust grå

Sockel: NCS 2023-Y70R gulröd

- Återställning av mark kring staketet och ovanför terrassmuren.

Vid slutbesiktningen noterades att staketstolpen närmast den östra flygeln inte är putsad på sidan som vetter in mot flygeln. Detta ska åtgärdas i samband med kvarstående arbeten på staketstolparna.

Plåttäckningar mellan staketet och den östra flygeln behöver åtgärdas.



*Figur 47. Avfärgning av staketstolpar och de lagade putsytorna i östra flygeln ska utföras under säsongen 2025, liksom markåterställningen kring staketet och ovanför terrassmuren.
Foto: Ulrika Olsson, 2025-12-02.*



Figur 48. Plåtavtäckningen som skyddar östra flygelns gavel saknas på fotot men hittades efter slutbesiktningen och sattes på plats. Avtäckningen direkt till höger om den nya staketstolpen behöver åtgärdas. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.



Figur 49. Insidan av staketstolpen närmast den östra flygeln är inte putsad. Sidan ska putsas innan hela stolpen anfärgas under säsongen 2025. Foto: Ulrika Olsson, 2024-12-02.

Övriga antikvariska iakttagelser

Konstruktionen med den gjutna betongbalken under staketet är ur ett antikvariskt perspektiv inte en traditionell metod, något som påverkar de kulturhistoriska värdena. Länsstyrelsen Gävleborg gav tillstånd till konstruktionen i beslut dnr: 7156–2024, daterat 2024-10-07. Konstruktionen är inte synlig ovan mark och bidrar till bevarandet av byggnadsminnets kulturhistoriska värden på så vis att staketet långsiktigt stabiliseras.

I dagsläget saknar källaren en dörr. Det är angeläget att en dörr monteras in i källaröppningen, både för källarens fortlevnad och för att undvika oönskade besök i källaren. Joakim Lilja skriver om öppningen till jordkällaren i sin skrivelse daterad 2024-09-16. Han menar att karmen som sitter där idag är senare tillkommen och inpassad i öppningen med mindre sten, en lösning som både påverkar klimatet i källaren och som är visuellt misspydande. Liljas förslag är att sätta in en ny dörrkarm med en dörr som liknar någon av de andra dörrarna på herrgården. I samband med detta bör de små stenarna kring karmen putsas över med kalkbruk för att på så vis ge en mer värdig inramning till dörrpartiet.

Antikvarisk synpunkt: Den nya källardörren bör ha en utformning som passar dess funktion. En enkel och robust typ av källardörr kan vara en dörr med

liggande bred panel. Dörren kan med fördel tjärstykas. Om hyvlat virke används till dörren kan den målas med linoljefärg. Observera att åtgärderna med en ny karm och en ny dörr sannolikt kräver tillstånd från Länsstyrelsen Gävleborg.



Figur 50. Ingången till källaren bör säkras med en ny dörr. Foto: Ulrika Olsson, 2024-10-01.

Källor

Beskow, H. 1954. *Bruksberrgårdar i Gästrikland*. Stockholm.

Glerup, A. *Trädgårdsanläggningarna kring Forsbacka herrgård – Skötsel- och åtgärdsplan*. Länsmuseet Gävleborg Rapport 1995:12.

Glerup, A. Boox, L. *Bruksparcken i Forsbacka – Restaurerings- och skötselplan för en 1800-talspark*. Studentrapport 1995.

Göllas, M. *Forsbacka Herrgård, Antikvarisk medverkan vid restaurering av herrgårdsbyggnad, flyglar, orangeri och stall i samband med ombyggnad till bostadsrätter*. Forsbacka 20:9, Valbo socken, Gävle kommun, Gästrikland 1992. Länsmuseet Gävleborg Rapport 1997:09.

Olsson, U. *Forsbacka herrgård, Antikvarisk medverkan vid renovering av den norra fasaden*. Forsbacka herrgård, Forsbacka 20:9, Valbo socken, Gävle kommun, BM 60, Gävleborgs län, 2023. Länsmuseet Gävleborg Rapport 2024:11.

Synpunkter kring murarbeten på Forsbacka herrgård efter besök 2024-09-12

1. **Lutning på muren.** Vi diskuterade med entreprenören att muren ska luta svagt inåt. Jag tänker att man kan kolla på de gamla murarna och se om de ligger i lod eller om de lutar inåt och sedan göra likadant för att få samma karaktär. Nu i efterhand blev jag osäker på lutningen på det parti som redan murats upp av entreprenören. Jag föreslår att man kollar det redan återmurade partiet med vattenpass innan murningen fortsätter, och diskuterar hur det ska vara för resten av muren.
2. **Dränerande kärna bakom muren.** Entreprenören hade redan grävt bort den gamla bakomliggande kärnan som bestod av stora och små stenar. Entreprenören hade lagt markduk och fyllt med singel 16-32 bakom muren. Det är inte brukligt att använda så små fraktioner bakom en mur av det här slaget, utan man vill använda storlekar som 64 mm och större. Singel 16-32 har en tendens att med tiden rinna ut ur fogar och skapa hålrum i kärnan. Med tanke på att det är både fornminne och byggnadsminne så föreslår jag att man så långt det går återanvänder materialet från den gamla kärnan, och kompletterar med större material (64 mm och större).
Det är kanske orimligt att kräva att det som redan murats ska göras om, så en rimlig väg framåt kan vara att framöver lägga tillbaka den gamla kärnan så mycket som möjligt och om entreprenören vill använda singel så får de blanda i större sten från den gamla kärnan på det parti som redan påbörjats.
Jag skulle föreslå att *på andra sidan jordkällaren* så används inte singel utan större fraktioner som läggs för hand så att varje sten bottnar, dvs vilar på en underliggande sten. Det betyder att materialet inte kan hållas ner bakom muren i tjocka lager utan bara lite i taget som sedan läggs till rätta för hand. Det gamla stenmaterialet som redan ligger bakom ska också återanvändas så mycket som går.
3. **Bindesten.** Enligt entreprenören så fanns inga bindestenar i den gamla muren (stenar som har sin längsta sida in i kärnan). Det är önskvärt att ha bindestenar om det är möjligt att få fram.
4. **Kompletterande mursten.** Om det behöver kompletteras med ny mursten så ska den komma från Forsbacka, och den ska ha samma form och utseende som de gamla murstenarna.
5. **Principer för kallmurning.** De vanliga principerna för kallmurning ska tillämpas: varje mursten ska kilas fast, kärnan läggs omsorgsfullt, goda murstenar används med bra bygg och visesidor, bindestenar används (om det är möjligt här), murstenar läggs i förband, muren lutar svagt inåt eller i lod (kolla på de gamla murarna).
6. **Jorkällaröppning.** I muren finns en öppning till en jordkällare. Det ser ut som att det vid något tillfälle har satts in en dörrkarm som sedan passats in med mindre sten, vilket ger ett lite misspydande intryck och gör källaren otät. Mitt förslag är att en ny dörrkarm sätts in och en ny dörr som liknar någon av de andra dörrarna på herrgården byggs. De små stenarna på sidan av karmen putsas över med kalkbruk som kan bilda en ram/foder till dörren. Jag kan göra en skiss om det behövs.



Länsmuseet Gävleborg, Södra Strandgatan 20, 802 50 Gävle. lansmuseetgavleborg.se

