

Rådhuset

Antikvarisk kontrollrapport vid fasadrestaurering 2006–2009

Lagboken 3, Östersunds stad och kommun

Christina Persson



RAPPORT – JAMTLI 2009:33
ISSN 1654-2045

Utgivning och distribution:

Jamtli
Box 709
831 28 Östersund

Tel 063-15 01 00
Fax 063- 10 61 68

Jamtli 2009

Kartor © Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/02204

Omslagsbilder: Rådhuset detaljer på fasad, foto Christina Persson

Foto: Boel Melin, Jamtli
Christina Persson, Jamtli
Martina Berglund, Jamtli

Redigering och layout framsida: Lena Ljungkvist, Jamtli Förlag

ISSN 1654-2045

Innehållsförteckning

INLEDNING	4
Fastighetsuppgifter m.m.....	5
Karta	6
Miljöbeskrivning.....	7
Historik.....	7
Tidigare restaureringar.....	8
Kultuhistorisk värdering.....	8
Antikvariskt resonemang	9
Benämning av byggnadsdelar	9
BYGGNADSBESKRIVNING	10
Västra fasaden	11
Norra flygelns högdal, fasad mot söder (rådhustrappan).....	12
Södra flygelns högdal, fasad mot norr (rådhustrappan)	12
Södra fasaden	13
Östra fasaden	14
Norra fasaden	15
Norra flygelns lågdal, fasad mot söder (mot parkering).....	16
SAMMANFATTNING AV ÅTGÄRDER	17
Stenarbeten	17
Socklar	17
Utsmyckningar på fasaderna.....	17
Takkupor med front av sten.....	19
Smidesarbeten	21
Smiden, ventiler, luckor och belysningsarmatur m.m. i socklar och fasader	21
Putsarbeten	23
Fasadernas tegelmurverk	26
Plåtarbeten	28
Takkupor.....	28
Hängrännor och stuprör.....	28
Övriga plåtarbeten.....	28
Målnings- och snickeriarbeten	30
Dörrar, portar och luckor	30
Fönster.....	31

Övriga arbeten	32
Taktegelklädda ytor.....	32

UTFÖRDA ÅTGÄRDER PÅ RESPEKTIVE FASAD 33

Södra fasaden	33
----------------------------	-----------

Västra fasaden: huvudfasaden	37
-------------------------------------------	-----------

Södra flygelns högdal, fasad mot norr	41
----------------------------------------------------	-----------

Södra flygelns högdal, fasad mot väster	42
------------------------------------------------------	-----------

Norra flygelns högdal, fasad mot söder	44
-----------------------------------------------------	-----------

Norra flygelns högdal, fasad mot väster	45
------------------------------------------------------	-----------

Östra fasaden	46
----------------------------	-----------

Norra lågflygelns norra och östra fasader	48
--------------------------------------------------------	-----------

Norra fasaden	49
----------------------------	-----------

Skorstenskronorna	50
--------------------------------	-----------

Mur	52
------------------	-----------

Beskrivning av muren innan åtgärder	52
-------------------------------------------	----

Beskrivning av utförda åtgärder	53
---------------------------------------	----

Bilagor:

1. Rapport angående putsprov från SEIR-materialanalyse A/S
2. Dokumentation över utförda åtgärder på natursten.
3. Dokumentation över utförda åtgärder på natursten. Etapp II.
4. Dokumentation över utförda åtgärder på natursten. Etapp III.
5. Dokumentation över utförda åtgärder på stenutsmyckningar på skorstenar. Etapp II-III.

Inledning

Östersunds kommun har under åren 2006-2008 fått tillstånd av länsstyrelsen (dnr. 432-7314-06, dnr. 432-13222-06, dnr. 432-1933-08) för underhållsarbeten på fasaderna på byggnadsminnet Rådhuset. Målet har varit att stoppa pågående nedbrytning. Arbetet påbörjades 2006. Ärendet har handlagts etappvis och har kontinuerligt följts av antikvarisk expertis.

Under 2006 åtgärdades den södra fasaden och 2007 har västra fasaden. Under 2008 har östra och norra fasaden åtgärdats. Till grund för arbetet med stenutsmyckningar i natursten ligger stenkonservators Jarema Bielawskis åtgärdsprogram som löpande tagits fram för varje fasad. Förslag på åtgärder på putsade ytor, tegelfasader, plåtarbeten och fönster har sammanställts av Tommy Ekberg, Defatek AB, i samråd med de entreprenörer som anlits för arbetet.

Antikvarisk kontroll och dokumentation har utförts av Christina Persson (2006-07) och Boel Melin (2008), Jamtli. Besöksprotokoll, fotografier, ritningar och andra handlingar som rör upprustningen finns i länsmuseets arkiv. Filmerna har nummer: 06m68, 06m71, 07m29, 07m33, 07m34, 07m53, 08m28, 08m31. Digitala bilder finns på CD-skiva.

Länsstyrelsen gav vidare 2009-05-20 Östersunds kommun tillstånd till underhåll av muren vid Rådhuset (lst d nr 432-6468-09), som med åren kommit ur läge. Arbetet genomfördes i kommunens egen regi under sommaren 2009 och slutbesiktning skedde den 22 september 2009. Antikvarisk kontroll och dokumentation har utförts av Martina Berglund, Jamtli.

Östersund den 15/12 - 2009

Christina Persson
Antikvarie

Fastighetsuppgifter m.m.

Objekt	Renovering av fasad, skorstenskronor och murverk på byggnadsminnet Rådhuset i Östersund, Östersunds stad och kommun, Jämtlands län.
Dnr JLM	347/2006
Fastighet	Lagboken 3
Uppdragsgivare	Östersunds kommun Kontaktperson: Jörgen Svensson
Entreprenör	Plåtarbeten: AB Håkanssons Plåt, Jan Håkansson Måleri: Per Halvarsson Måleriateljé, Per Halvarsson Puts- och stenarbeten: LJ- Bygg AB, Lennart Jonsson och Marcus Jonsson Reparation av snickerier: Lövsta Snickeri(Östersunds snickeri), Jerry Tjärnhage Reparation och nytillverkning av smide: Hults smide, Krister Wall
Projektör	P. Dillner Bygg& Miljöprojekt Kontaktperson: Pekka Dillner DeFaTek AB Kontaktperson: Tommy Ekberg Stenkonservator: Jarema Bielawski Art & Ark AB.
Antikvarie	Jamtli Box 709 831 28 Östersund Kontaktperson: Christina Persson 063- 15 01 26

Karta



© Lantmäteriet. Ärende nr MS2006/02204



Miljöbeskrivning

Rådhuset är en av Östersunds mest karaktäristiska och mest påkostade byggnader. Den centralt placerade monumentalbyggnaden utgör ett dominerande inslag i Östersunds stadsbild. Byggnadsvolymen är sedan 1970-talet hopbyggd med övriga kommunbyggnader och Länsbiblioteket. Det är dock Rådhusets imponerande byggnad som fångar uppmärksamheten då man står framför den västra huvudfasaden. Från gatuplanet (Rådhusgatan) går man uppför en bred trappa till en terrass, från vilken en balustradförsedd dubbeltrappa leder upp mot huvudentrén.

Historik

I den ursprungliga stadsplanen från 1788 hade tomten vid Stortorget sydöstra hörn avsatts som rådhusomt. På 1860-talet bestämdes emellertid att Rådhuset borde ligga vid Nytorget (nuvarande Gustav III:s torg). I stället hyrde staden en sal med två angränsande rum i J Lindbergs gård vid Köpmannagatan 24 (Kv Handelsmannen), den s k Stadsgården. I dessa lokaler sammanträdde stadsfullmäktige och rådhusrätten ända fram till rådhuset var färdigt.

Rådhuset i Östersund uppfördes åren 1909-12 efter ritningar av arkitekt Frans Bertil Wallberg, en av de främsta företrädarna för nationalromantisk arkitektur i Jämtland. Byggmästare var Johan August Hellström.

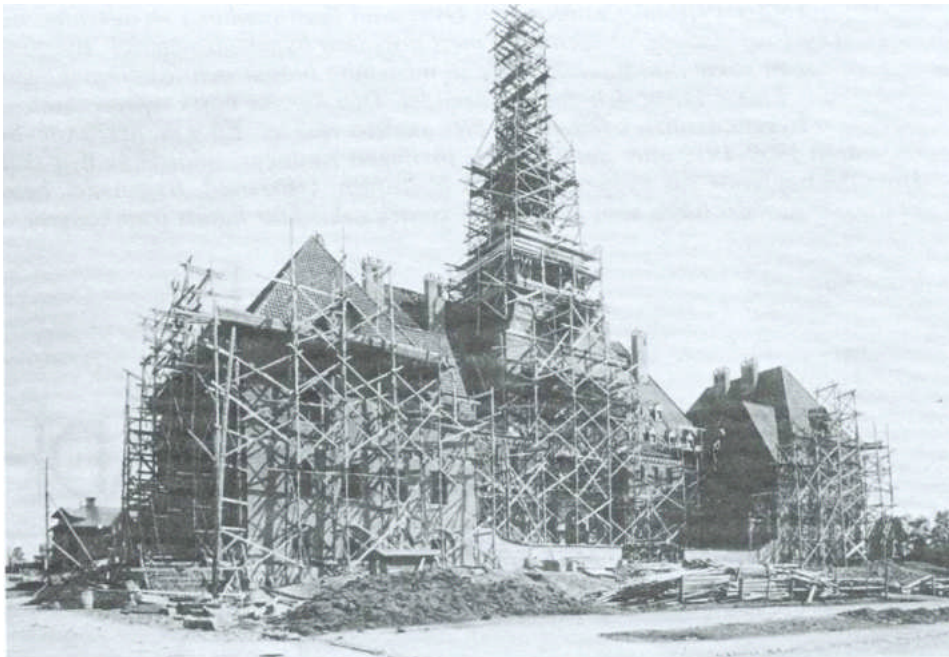


Bild 1. Rådhuset som byggarbetsplats 1911 (foto Jamtlis arkiv)

Rådhuset, byggt i tegel, är ett imponerande nationalromantiskt byggnadsverk i två huvudvåningar samt källarvåning, sockelvåning och vindsvåning, där dåtidens moderna nordeuropeiska tegelarkitektur gick samman med jämtländsk byggnadstradition. Lökkupolen har medvetet utformats för att ge associationer till jämtländska klockstaplar.

I tidskriften Arkitektur kunde man år 1907 läsa att Rådhuset var "det bästa som av modern svensk arkitektur hittills framkommit". Även i staden väckte bygget stor uppståndelse, dock inte enbart av det positiva slaget. Somliga av stadens 10 000 invånare upprördes över "skrytbygget". De ansåg det vara ett slöseri, som hörde hemma i huvudstaden. Allra mest retade man sig på den enorma tornklockan. Hos vissa tog sig upprördheten uttryck i att man trakasserade byggnadsarbetarna, som bland annat utsattes för stenkastning. Under en kortare tid fick man lägga ner bygget för att det hela skulle lugna ner sig.

Stadens tjänstemän förmådde bara fylla ut drygt hälften av de då 136 rummen i det nya rådhuset. Andra hälften hyrdes ut, framför allt till statliga myndigheter. Under många år samsades därför en brokig samling verksamheter i huset. Här fanns bland annat stadsläkarens vaccinationsrum, utskänkningslokal (systembolag), polis, häkte och - två trappor ner - fängelse, inklusive fönsterlösa isoleringsceller.

Av de två östra lågflyglarna revs den södra 1970 och ersattes av en ny tillbyggnad ritad av Wimans arkitektbyrå, G. Wiman.

Tidigare restaureringar

Åren omkring 1970 genomfördes en omfattande om- och tillbyggnad av rådhuset i samband med den stora kommunsammanslagningen. Rådhusets södra flygel, den s k arrestflygeln revs och rådhusets tillbyggnad, B-huset uppfördes på dess plats.

På 1980-talet lades taket om med tvåkupigt tegel. Det ursprungliga takteglet var Hyllingetegel, vilket hade en mörkbrun färg.

Utvändig underhållsmålning av fönster 1995. Fönstersnickerierna rengjordes då enligt rengöringsgrad 1 vilket innebar att all ursprunglig färg togs bort. Fönster under huvudtrappan revs och ersattes med glasblock. Byte till nya fönster utfördes i västra terrassmurens södra del.

På 1990-talet gjordes även en JOS-blästring av portalerna på västra fasaden vilket ledde till att patinan försvann och kalkstenen fick en grå kulör och ett dött utseende.

1998 gjorde Bjerking's Ingenjörbyrå en förundersökning av rådhusets fasader avseende underhållsbehov. I samband med förundersökningen gjordes en del akuta åtgärder för att inte orsaka personskador, t.ex. togs lös puts ned. Förundersökningen har legat till grund för underhållsarbetena 2006-2008.

Genom de under åren punktvist utförda underhålls- och ombyggnadsarbetena har flera nya byggnadsmaterial tillförts byggnaden.

Kulturhistorisk värdering

Rådhuset med sin mycket utpräglade nationalromantiska arkitektur har ett stort kulturhistoriskt värde. Här blandas nordeuropeisk tegelarkitektur med jämtländsk byggnadstradition. Byggnaden utgör med sin placering, utformning och materialval en mycket framträdande bild i stadsmiljön. Rådhuset byggnadsminnesförklarades år 2000.

Antikvariskt resone mang

Målsättning med upprustningen av Rådhusets fasader har varit att slå vakt om byggnadens nuvarande karaktär och dess kulturhistoriska värde. Rådhuset är en viktig del av Östersunds stadsbild och ett bevarande mycket angeläget ur kulturmiljösynpunkt.

Det bör vid en upprustning göras åtskillnad mellan förslitningsskador och tekniska skador. Förslitningar är förändringar som berättar om byggnadens ålder och om hur byggnaden eller byggnadsdelen har använts. Denna typ av förslitningsskador ingår därmed i det kulturhistoriska värdet och bidrar till upplevelsen av gångna tider. En teknisk skada är en skada som nu eller i snar framtid äventyrar byggnadens fortlevnad. Dessa skador ska repareras.

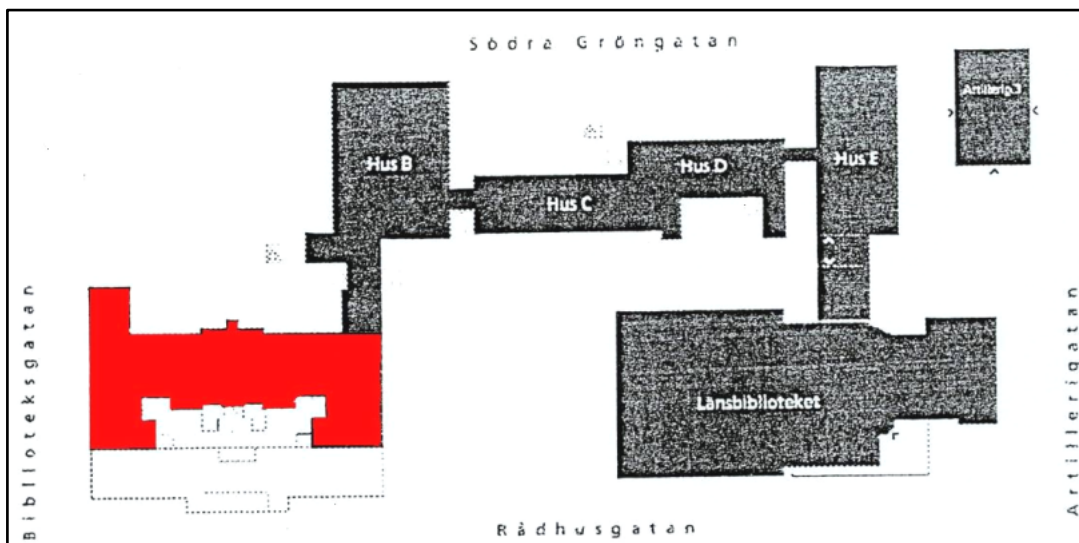
Restaureringsarbetet har inneburit att Rådhusets yttre så lite som möjligt ändras från det ursprungliga. Detta innebär att restaurerings- och underhållsarbeten har utförts med de byggnadsmaterial som ligger i tradition med Rådhusets ålder, materialval och byggnadstekniker. Den slutliga upplevelsen av hela byggnaden eller enskilda detaljer ska vara densamma som före insatsen.

Nytt modernt material har ej tillförts byggnaden utan att ett genomarbetat motiv formulerats och en utredning visar att materialet i framtiden är reversibelt dvs. kan tas bort utan att förstöra eller förvanska äldre ursprungliga byggnadsdelar och material. Metoderna har anpassats så att hänsyn och hantverkskunnande utnyttjas till fullo.

Benämning av byggnadsdelar

I följande beskrivning utgår märkningen från vilket väderstreck fasaden ligger i. Västra fasaden är vägg med huvudingång. Flyglarna delas in i högdel och lågdell och vidare efter väderstreck.

Byggnadsbeskrivning



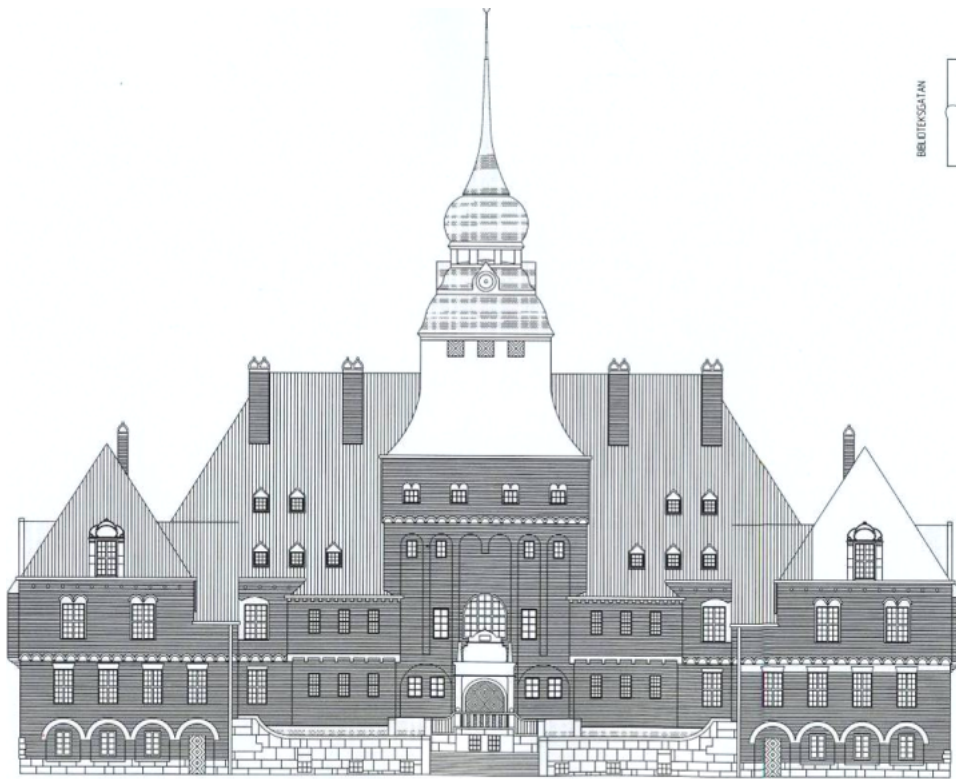
Figur 1. Plan på kommunens byggnader, rödmarkerad byggnad är Rådhuset.

Rådhuset är byggt i tegel och uppfört i två huvudvåningar samt källarvåning, sockelvåning och vindsvåning. Huset är uppbyggt av flera sammanfogade byggnadsvolymer med två högflyglar på framsidan mot väster och ursprungligen två lågflyglar på baksidan mot öster, varav den södra har rivits och ersatts av en modern byggnad. Byggnaden kröns av ett brant valmat sadeltak klätt med tvåkupigt tegel försett med ett flertal takkupor som antingen är plåtinklädda eller uppmurade med frontoner av kalksten, båda sorterna har träspröjsade fönster. Byggnaden accentueras med hjälp av flitigt användande av burspråk och frontespiser. Fasaden är klädd med mörkt Helsingborgstegel och Gustakalksten från Brunflo. Den jämtländska kalkstenen användes även i terrasser och trappor. Portalutsmyckningarna i kalksten är utförda av skulptören Olof Ahlberg. Ovanför huvudportalen finns stadens vapen och över sidoportalerna på flyglarna landskapets respektive frimurarorderns vapen.

Tornet är Rådhusets centrala byggnadsvolum och dominerar byggnaden. Kupolens vindflöjel avbildar Sankt Göran och Draken. Klockspelet installerades i tornet 1986 i samband med stadens 200-års jubileum. Under klocktornet är Rådhusets huvudentré placerad.

Fasadrestaurering har utförts på de ursprungliga byggnadsdelarna, ej på tillbyggnaden.

Västra fasaden



Ritning 1. Västra fasaden med flyglar åt norr och söder.

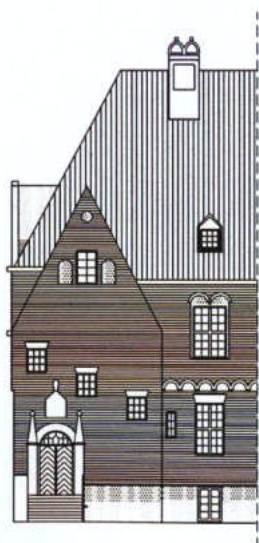
Fasadarkitekturen delas upp i flera olika byggnadsvolymer och sluter sig runt en förgård som terrasserats upp mot huvudentrén. Fasaden har flera olika dekorativa element såsom både slätputsade och murade blinderingar, mönstermurningar och skulpturala kalkstensdetaljer. Fasaden accentueras av två flyglar och ett mittparti med frontespis varpå det massiva tornet med lökkupol och klockspel vilar.

Fasadens mittdel består, förutom terrasserna i kalksten, av en kalkstenssockel av grovhuggna stenblock murade i förband. Ovanför denna finns två våningar i tegel vilka delas upp genom en gördelgesims. Frontespisen innehåller ytterligare två vindsvåningar. Fönsterutformningen växlar i fasadens olika delar från större rektangulära träspröjsade fönster med korspost till mindre kvadratiska men även ett större rundbågigt fönster över huvudentrén. På mittpartiet finns fönster indragna från fasadlivet i rundbågiga murade blinderingar. Huvudentréns port är en dubbelpart i trä.

Terrassen är murad i förband av grovhuggna rektangulära och kvadratiska kalkstenblock med bruksfyllda fogar och små fönsteröppningar.

Flyglarna har en kalkstenssockel och en sockelvåning med fönsteröppningar. Sockelvåningens fönster och dörrar är indragna från fasaden i rundbågiga nischer. Ovanför denna finns två våningar som delas upp av en rundbågig gördelgesims. Vardera flygelgaveln kröns av en takkupa med ett stort träspröjsat fönster med korspost. Takkuporna har frontoner i huggen sten.

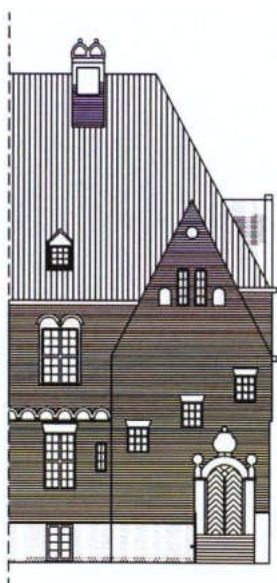
Norra flygelns högdal, fasad mot söder (rådhustrappan)



Ritning 2. Norra flygelns södra fasad.

Norra flygelns sydfasad som fortsätter i västra fasadens arkitekturspråk med sockelvåning och två våningar med gördelgesims, vetter in mot västra förgården. Fasaden har ett utspringande gavelparti med tre diagonalt ställda fönster samt ett fönster med flankerande putsade blindingar på gavelröset. Det finns även två stora träspröjsade fyrluftsfönster och ett sockelfönster. Den putsade rundbågiga gördelgesimsen fortsätter från västfasaden in på flygeln. Det finns även putsade partier över fönstren. Portalen med pardörr i trä är skulpterad av huggen kalksten, en trappa i kalksten leder upp mot porten. Över portalen finns en vapensköld i huggen och mejslad kalksten. En plåtinklädd takkupa finns på nedre delen av takfallet.

Södra flygelns högdal, fasad mot norr (rådhustrappan)

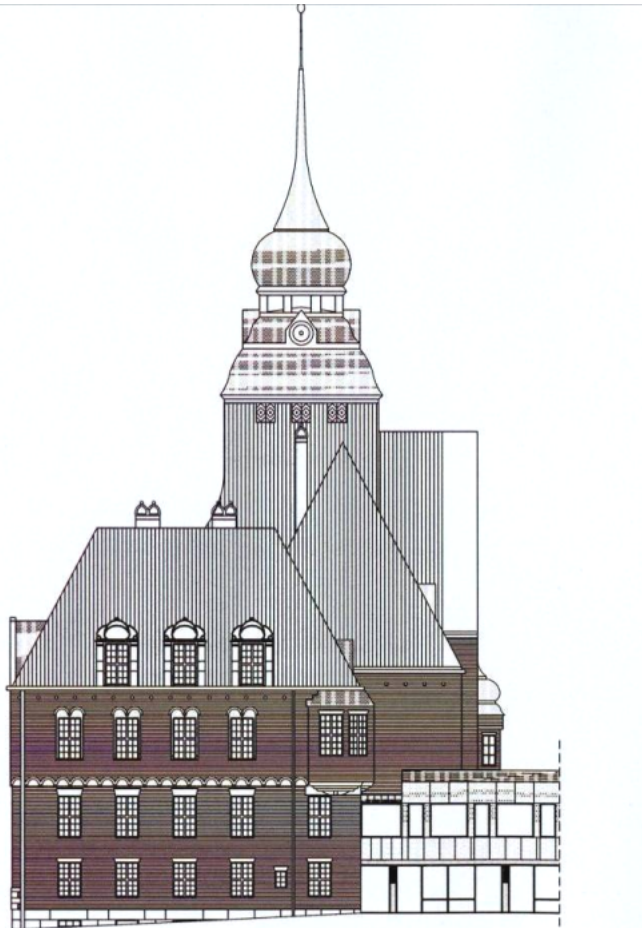


Ritning 3.

Liksom på den norra flygelns södra fasad finns en utspringande gaveldel även på den södra flygelns norra fasad. Gavelpartiet liknar den föregående i de flesta

arkitekturelement, men skiljer sig i vissa detaljer såsom gavelröstets två rundbågiga fönsteröppningar samt putsade rundbågiga blinderingar på var sida. Även portalen, dess omfattning samt vapenskölden i sten är i mindre detaljer olika på de båda gavlarna. En plåtinklädd takkupa finns på nedre delen av takfallet.

Södra fasaden



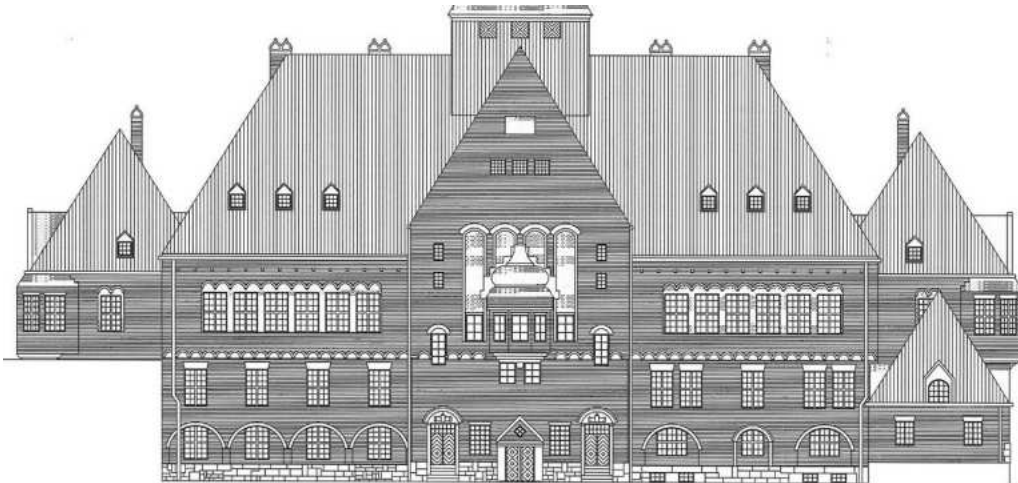
Ritning 4.

Den södra fasaden består av en högdal (högflygel åt väster) och en lågdal (flygelbyggnad åt öster). Den östra lågflygeln är rivn och är ersatt med en modern byggnadsvolym på 1970-talet.

Södra fasaden har en sockelvåning med fönsteröppningar utförd i grovhuggna rektangulära och kvadratiska kalkstensblock, murade i förband med bruksfyllda fogar.

Fasaden består lika övriga fasader av Helsingborgstegel och har dekorativa element såsom både slätputsade blinderingar över fönstren, mönstermurningar och skulpturala kalkstensdetaljer. Fasaden accentueras av ett plåttäckt hörnburspråk med konsol av kalksten mot öster. En bågformig gördelgesims med putsade blinderingar löper horisontellt över hela fasaden och mönstret med bågformiga putsade blinderingar återkommer över tredje våningens fönsterpar. Den södra fasaden kröns, liksom den norra, av tre takkupor med ornamenterade frontoner.

Östra fasaden



Ritning 5.

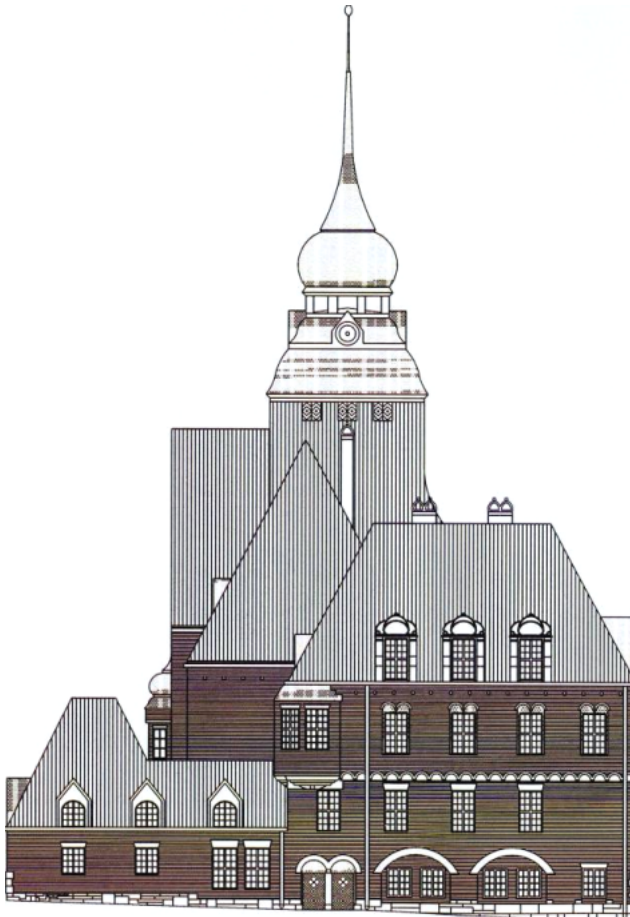
Byggnaden har tre våningar mot öster med ett centralt framskjutande mittparti som kröns av ett spetsigt gavelröste, samt en kalkstenssockel av grovhuggna kalkstenblock murade i förband.

Mittpartiet har ett centralt placerat burspråk med plåttäckt lökkupol och kraftiga konsoler i kalksten samt ytterligare mindre fönster, slätputsade blinderingar och mönstermurningar. En bågformig gördelgesims med slätputsade blinderingar löper över hela fasaden och mönstret med bågformiga putsade blinderingar återkommer runt tredje våningens fönsterrader. Fasadmaterialet består av mörkt Helsingborgstegel, slätputsade partier i kalkputs, kalkstens- och plåtdetaljer. De tre portarna på bottenvåningen består av pardörrar med fiskbenspanel i tjärat trä. Dörromfattningarna är utförda i huggen kalksten.

Fönstren på sockelvåningen är indragna från fasaden i rundbågiga murade nischer. Våningen under gördelgesimsen har rektangulära träspröjsade fyrluftsfönster med korspost och i våningen över ligger fönsterrader som är indragna från fasaden i slätputsade rundbågiga nischer. Mittpartiet har en egen våningsindelning där fönsterutformningen växlar i fasadens olika delar rektangulära träspröjsade fönster till mindre kvadratiska. Tre pardörrar i tjärat träpanel finns placerade på mittpartiet.

Det branta takfallet är försett med åtta plåtinklädda spetsiga takkupor med rundbågiga träspröjsade fönster.

Norra fasaden

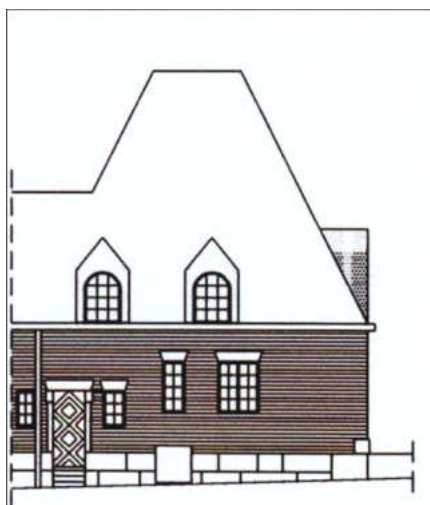


Ritning 6.

Den norra fasaden består av en högdal (högflygel åt väster) och en lågdal (flygelbyggnad åt öster). Fasaden består lika övriga fasader av Helsingborgstegel, slätputsade partier i kalkputs, kalkstens- och plåtdetaljer. En bågformig väggfris med putsade blindingar löper horisontellt över hela fasaden och mönstret med bågformiga putsade blindingar återkommer runt tredje våningens fönsterpar. Östra hörnet pryds av ett hörnburspråk. Nedervåningen har dekorativa stickbågiga nischer vari två fönsterpar är placerade. Två enkeldörrar med rombisk tjärad träpanel med dörromfattning av kalksten samt rundbågiga frontoner i kalkputs. Den norra fasadens högdal kröns av tre takkupor med ornamenterade frontoner. Takfallet på lågflygeln är försett med åtta plåtinklädda spetsiga takkupor med rundbågiga träspröjsade fönster.

Lågflygeln består av en våning plus källarvåning och vindsvåning. Högflygeln består av två våningar, källarvåning och vindsvåning.

Norra flygelns lågdel, fasad mot söder (mot parkering)



Ritning 7. Det fönster som är inritat längst till vänster är antagligen igenmurat.

Den norra lågflygelns södra fasad är uppbyggd av en kalkstenssockel, fasad av Helsingborgstegel samt ett brant tegelklätt valmat sadeltak. Östra flygelns södra fasad har tre fönsteröppningar samt en enkeldörr i tjärad rombiskt formad panel.. Det branta takfallet är försett med två plåtinklädda spetsiga takkupor med rundbågiga fönsteröppningar. På fasaden finns även ventilationsrör i järn samt en lucka i järn i sockeln.

Sammanfattning av åtgärder

Stenarbeten

Åtgärder på natursten på fasaderna har utförts enligt arbetsbeskrivningar upprättade av stenkonservator Jarema Bielawski. Konservering av arkitekturdetaljer i sten har gjorts i form av förebyggande och direkta åtgärder för stenens långsiktiga bevarande. Strävan har varit att bibehålla originalmaterialets patina och ytbearbetning. Beslut om gränsdragningar för vad som bör åtgärdas och inte åtgärdas har tagits i samråd med beställaren och antikvarisk kontrollant. Svårare tekniska skador på sten och en del bortfall av kalksten har åtgärdats och stenens yta har rengjorts i begränsad utsträckning. Målsättningen var att med ett minimum av åtgärder fördröja pågående nedbrytning.

Mossa och lav avlägsnades med borste. Gipskrusta togs bort med lerinpackningar innehållande 5-10 % ammoniumvätekarbonat. Tekniska lagningar gjordes med kalkstenslagningsbruk som färgades in i en nyans så nära det nedsmutsade originalet som möjligt. Mindre sprickor i stenen limmades med injektlim. Större sprickor ilagades med kalkstenslagningsbruk. Som grundbruk användes ett grovkornigt kalkstenslagningsbruk i akrylathärdare från Stenteknik. För det yttersta skiktet användes kalkstenslagningsbruk Fin från Stenteknik. Utförliga rapporter om samtliga stenarbeten har skrivits av Bielawski och bifogas som bilagor till denna rapport. Arbetet har utförts av LJ Bygg.

Socklar

Grovhuggna rektangulära och kvadratiska kalkstensblock med huggningen både tvärs och längs med klovytorna. Blocken är murade i förband med bruksfyllda fogar. Öppningar finns för ventiler, fönster och luckor. Senare komplettering har utförts i socklarna när dörr- och fönsteröppningar har satts igen. Igensättningarna är utförda med motsvarande kalksten som intilliggande delar.

Beskrivning innan åtgärder

- Löst och bortfallande fogbruk förekom i mer eller mindre stor omfattning.
- På sockeln satt rester av järndubbar kvar i kalkstensblocken.
- Smärre missfärgningar på stenytor genom naturliga bildningar och rostutfällningar.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Foglagningar utfördes i kalkbruk.
- Smide och delar av dubbar i järn togs bort från sockeln och hålen lagades med stenlagningsbruk.
- Stensockeln tvättades med borste och vatten.

Utsmyckningar på fasaderna

Fasaderna är utsmyckade med bearbetad både fint ythuggen och figurhuggen kalksten.

Beskrivning innan åtgärder

- Konsoler hade skador i form av sprickbildning och urslag.
- Det fanns missfärgningar av kopparhaltigt vatten på utstickande konsoler.
- Skador i form av sprickor och skiktvittring på stenar som monterats lodrät med husväggen, t.ex. i portalomfattningar och runt fönster.
- Urlakade fogar med kalkbruk mellan stenar.
- Fogar som sekundärt fogats med silikon mellan stenar.
- Blästringar som har utförts på huvudentréns stenarbeten har utförts så att märken finns efter blästerstrålen och har gett en blygrå färg.
- Borrhål och kvarsittande pluggar/ dubbar utan funktion i portomfattningarna.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Foglagningar utfördes i kalkbruk.
- Skador i konsoler, frontoner, fönsteromfattningar, portaler m.m. har lagats med färgat kalkstenlagningsbruk och injektlim.
- Stenkonsoler med djupa sprickor på östra och västra fasaden har förstärkts med rostfri dubb (8mm) som försänkts och sedan lagats med stenlagningsbruk.
- Kvarsittande pluggar/ dubbar har tagits bort och hålen har lagats med stenlagningsbruk.



Bild 2. En av konsolerna i den bågformade frisen. En typisk skada var bortfall av sten på hörnen och sprickor.



Bild 3. Större spräckor i stenkonsoler och här på burspråket mot öster dubbades med rostfri dubb.

Takkupor med front av sten

Det finns 8 takkupor på högflyglarna där hela fronten utförts i kalksten. Mot stenen ansluter kopparplåtsarbeten där tätningarna mot stenfronten delvis är utförd med äldre blydiktning.

Beskrivning innan åtgärder

- Fogarna mellan stendelarna är i vissa fall sekundärt fyllda med silikonfogar.
- Missfärgningar på stenpartierna direkt ovanför fönstren finns på samtliga fönster.
- Stenytor i fönsteromfattningar flagnar (skiktvittring) och uppvisar viss sprickbildning.
- Frontoner i kalksten flagar och har sprickbildningar.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Silikonfogar togs bort med kniv och ersattes med kalkfogsbruk
- Tekniska lagningar och större materialförluster på kalkstenen utfördes med kalkstenslagningsbruk.
- Rengöring av missfärgningar utfördes med lerinpackning
- Biologisk påväxt rengjordes med vatten och borste och behandlades med Grön-fri(benzalkoniumklorid) före och efter rengöring.
- Frontonerna behandlades med mikrokristallint vax i etapp 1 och 2 för att förebygga skador relaterade till stenens benägenhet till mineral- och skiktvittring. I etapp 3 användes Funcosil SL.
- Nya täcklister mellan stenfront och plåt på takkupornas sidor tillverkades och monterades med kopparnitlar (se även beskrivning av plåtarbeten).



Bild 4. Takkuporna på högflyglarna kröns av en fronton i kalksten. På dessa fanns mossa och smuts, krustbildning, sprickor och materialförluster.



Bild 5. Fogarna mellan kalkstenarna hade vittrat och på vissa ställen ersatts av silikonfogar. Dessa togs bort och ersattes med kalkbruk. Materialförluster och sprickor ilagades med kalkstenlagningsbruk.

Smidesarbeten

Smiden, ventiler, luckor och belysningsarmatur m.m. i socklar och fasader

För ventilation finns ett antal ventilgaller av gjutjärn inmurade i liv med fasadernas yta. Framför ett antal av källarfönstren i socklarna sitter järngaller. Ytterbelysning över entréer är utförda av järn och glas. Nerledare för åskskyddsanläggningen ansluter till kopplingar och rör vid mark och bjälklag.

Beskrivning innan åtgärder

- Ett begränsat antal av ventilationsgaller är trasiga.
- Ventilationsgaller är rostangripna.
- Kvarsittande järndetaljer utan funktion, främst i kalkstensblocken, som utgör en risk för söndersprängning av stenar genom järnets korrosion.
- Belysningsarmaturerna har korrosionsskador och vittrad färg.
- Ventilationsrör är rostangripna.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Belysningsarmaturerna i järn har rostskyddsbehandlats med rå linolja som pigmenterats med bränd terra och brun umbra.
- Ventilationsrör har rostskyddsbehandlats och målats med rå linolja och färgpigment (bränd terra, brun umbra).
- Ventilationsgaller har rostskyddsbehandlats och målats med rå linolja och färgpigment (bränd terra, brun umbra).
- Nya spikar av smidesjärn tillverkades lika befintliga av Hults smide. De nya spikarna har bränts med linolja.



Bild 6. Ventilationsgaller i järn finns på olika ställen på fasaderna.



Bild 7. Armatur på östra fasaden i smide innan åtgärd. Rostskyddsbehandling gjordes med rå linolja pigmenterad med bränd terra och brun umbra.

Putsarbeten

Omkring fasadens fönster och som fasaddekorationer finns försänkta putsade partier. Ytorna är grova eftersom ballasten är ganska grov. Putsytorna har varierande tjocklek och flera reparationer och omputsningar har skett under åren. Inför etapp I 2006 skickades en bit puts för analys till Optiroc av putsentreprenören som visade att det var kalkbruk. Putsarbetena har utförts genom att lös puts knackats ned och ersatts med ny kalkputs. Den gamla putsen bedömdes vid okulär besiktning vara avfärgad och kalklagningarna ströks två gånger med kalkvatten pigmenterat med grön umbra och guldockra för att uppnå en likhet med den befintliga putsen.



Bild 8. Putsen i nischerna hade framförallt skador i anslutning till plåtbleck och fönsteröppningar.

Ytterligare putsprover togs 2007 och skickades till SEIR Materialanalyse i Helsingör, Danmark. Analysen (se bilaga) visade att det är lufthärdnande kalk med tillsats av träkol. Ballasten består av naturlig sand med största kornstorlek på 5 mm. Blandningsförhållandet är 1 del kalk på 3 delar sand. Att putsytan uppfattas som lite brunaktig beror enligt analysen på att rödbruna järnhaltiga korn av kalksten förekommer i putsen som oxiderat och givit det omgivande bindemedlet en brun färg. Putsen förefaller således inte ha avfärgats enligt analysen.

Under etapp II beslöts att göra avfärgningar på kalklagningarna på samma sätt som under etapp även om putsanalysen visade att det inte hade avfärgats. Skillnaden i färg mellan lagningar och gammal puts skulle annars bli väldigt stor och det var svårt att bedöma hur putslagningarna med tiden skulle förändras.

Putslagningar utfördes av Lennart Jonsson, LJ Bygg. Kalkavfärgningen utfördes av Per Halvarssons Måleriateljé. Kalkvattnet påströks först två ggr. Pigmenten grön umbra och guldockra löses i kalkvatten. Nya putslagningar beströks två ggr

med pigmenterat kalkvatten. Avslutningsvis gjordes två strykningar med kalkvatten. Kalkmålningen påbörjades efter karboniseringsprov, tidigast tre veckor efter att de nya putsytorna och lagningarna hade slagits på.

Kalkvatten

20 kg kalkpasta rörs ned i 130 liter vatten. Efter 12-15 timmars sjunkning avhålls varsamt det klara kalkvattnet som bildats över kalkdegen, utan att bottsatsen rörs upp. Den kvarvarande kalkdegen kan återanvändas genom att åter hälla i 130 liter vatten. Det klara kalkvattnet används för spädning samt till för- och eftervattning.

Kalkfärg

20 kg kalkpasta rörs ut i 110 liter vatten eller kalkvatten. Efter 12- 15 timmars sjunkning rörs bottsatsen upp och kalkmjölken är färdig att användas. Vid utvärning med kalkvatten kan färgen användas direkt.

Beskrivning innan åtgärder

- Skador och sprickor finns i betydande omfattning i de putsade ytorna.
- Putsbruket av kalkbruk är hårt på ytan men underliggande bruk är mycket löst och bindemedlet till stor del urlakat.
- Putsen har på ställen dålig vidhäftning mot tegelmurverket.
- Sentida reparationer med cementhaltigt bruk har dålig vidhäftning.
- Fogar i fasadtegel är urlakade.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Skadad gammal puts har knackats ned och det försänkta partiet har putsats om helt eller delvis beroende på skadans omfattning.
- På de ställen där cementbaserad puts har förekommit runt fönsteröppningar har den knackats ned i de fall då de orsakade ytterligare skada. Dessa har putsats om med kalkbruk.
- Samtliga putspartier som fått ny puts har avfärgats för att efterlikna de kvarvarande partierna.



Bild 9. Skadad puts i anslutning till en konsol i den bågformade frisen.

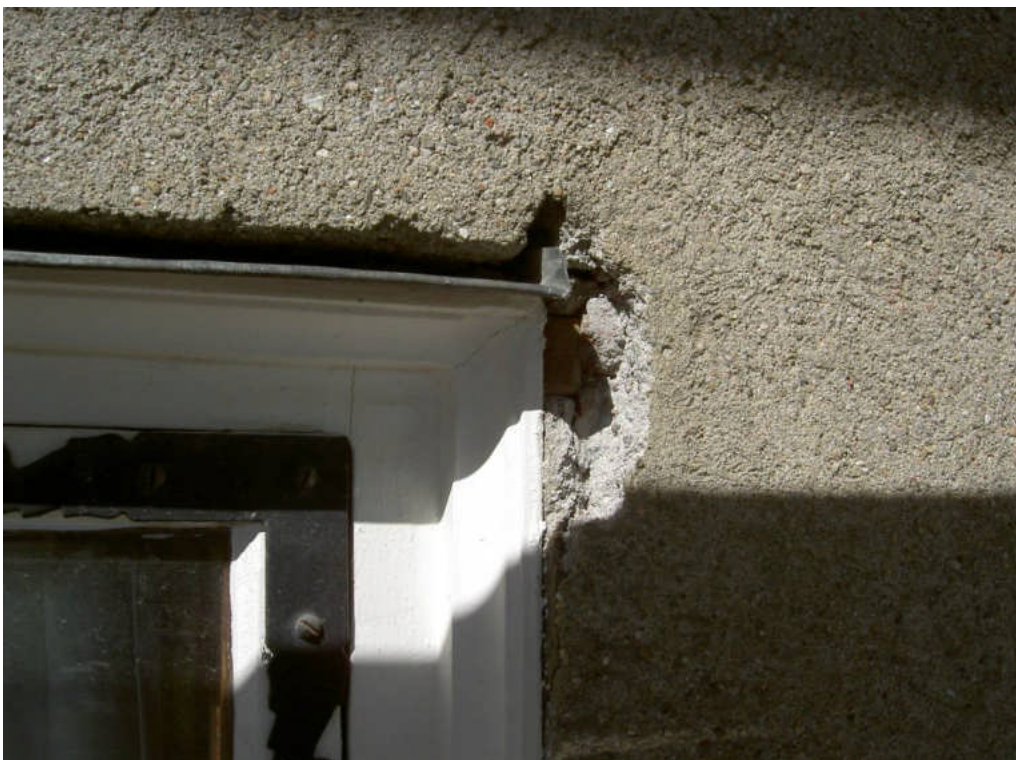


Bild 10. Skadad puts i anslutning till fönsterbleck och fönster. Vid vissa fönster var gliporna så stora mellan puts och fönster att de tätades med lindrev innan putsning utfördes.

Fasadernas tegelmurverk

Fasaderna är uppmurade av Helsingborgstegel; ett enhetligt, jämnt färgat mörkt, hårdbränt tegel. Teglets kvalitet är hög och få skadade eller vittrade tegelstenar har påträffats. Murverket är fogat med kalkbruk med en grovkornig sand, ballast, lika som i de putsade ytorna. Arbetet utfördes av Lennart Jonsson, LJ Bygg.

Beskrivning innan åtgärder

- Fogbruket har en hårdare krustbildning på ytan och är lösare inunder. Urlakning av bindemedel är pågående.
- Krustbildningar i fogar i direkt anslutning mot sockel och cirka 2-3 skift uppåt har allmänt börjat flagna/spricka och det underliggande bruket friläggs alltmer.
- Urlakning och frostsador i fogbruket orsakat av läckande hängrännor finns under takfoten.
- Fasaderna har allmänt gråa missfärgningar och skador i fogarna under takkupor som ligger i anslutning till takets nederkant. Läckage finns i anslutning till varje takkupa vilket är orsaken till missfärgningar och fogbrukets fuktskador.
- Kraftiga missfärgningar och sentida reparerade/omfogade partier i fasaderna finns i anslutning mot terrassbjälklagens stenmurar. Stuprören har här tidigare läckt och orsakat omfattande nedsmutsning av fasaderna. Reparationen av fogarna har medfört att bruk dragits ut på tegelytorna och att cementhaltigt fogbruk har använts.
- Fasaderna har mycket få sprickor. De mest markanta sprickbildningarna finns i södra fasaden där den moderna byggnadskonstruktionen ansluter. Sprickorna orsakas av olika rörelser/sättningar mellan byggnadsdelarna men bedömdes vara utan konstruktiv betydelse.
- Missfärgningar finns på tegelmurverket under fönstren direkt ovanför huvudentrés stenarbete. Missfärgningen orsakas av att murverket här inte är vertikalt utan har en lutning för utjämning och att missfärgat/ärgat vatten droppar ned från fönsterblecken.
- I fasaderna har monterats skyltar, spik, dubbar, kramlor m.m som idag är utan funktion och efterlämnat hål- plugg m.m.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Fasaden har rengjorts från spik och stift.
- Fogar har åtgärdats och lagats i med nytt kalkbruk där det befintliga bruket är bortvittrat.
- Missfärgningar har inte åtgärdats.



Bild 11. På norra högflygelns fasad fanns i anslutning till hängrännan missfärgningar orsakat av läckage.



Bild 12. På västra fasaden på södra högflygelns fanns missfärgningar på tegel och fogbruk orsakat av läckande stuprör. Omfogning utfördes men missfärgningarna på teglet tvättades inte bort.

Plåtarbeten

Hängrännor och stuprör är tillverkade av kopparplåt som ärgat. Det finns förutom takkuporna med omfattningar av kalksten även helt plåttäckta takkupor i takfallen. Fönsterblecken är gjorda av kopparplåt. Plåtarbetena har bestått av översyn av takkupornas plåttäckning, riktning och tätning av hängrännor och stuprör samt riktning och fastsättning av fönsterbleck. Takytan mellan norra hög- och lågflygeln är klädd med rödmålad falsad slåtplåt. I huvudportalen täcks den liggande listpartiet av en blyplåt. Plåtarbetena utfördes av JS Håkanssons Plåtslageri AB.

Takkupor

Beskrivning innan åtgärder

- Kopparplåtens anslutning mot stenarbetena i takkuporna har i stor omfattning glipor och dålig tätning vilket gör att vatten tränger in och har orsakat utfällningar och nedfuktning på murverket under kuporna, liksom fuktskador inomhus.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Takkupor: befintliga väggbeslag fästes mot sten, befintliga blytätningar kompletterades eller justerades, nya täcklister mellan stenfront och plåt på takkupornas sidor tillverkades och monterades med kopparnitar.

Hängrännor och stuprör

Hängrännor och stuprör är tillverkade av kopparplåt. Hängrännorna utgörs av korta både sammanlödda och hopfalsade segment. Kraftiga tätt monterade rännkrokar av järn bär upp hängrännorna. Mellan kopparplåt och rännkrok finns mellanlägg av blyplåt. Stuprören sitter fästade mot fasad med svep och stift, samtliga stuprör ansluter till gjutjärnsrör vid mark och dagvattenledning.

Beskrivning innan åtgärder

- Läckage i hängrännornas skarvar.
- Rostiga rännkrokar med flagnade färg.
- Stuprörssvepens stift sitter delvis lösa i fasaderna.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Hängrännorna justerades, nitning gjordes av befintliga kopparnitar, lödning av skarvar, fastsättning av värmeslingor.
- Svepen runt stuprör sattes fast.

Övriga plåtarbeten

Beskrivning inför åtgärder

- Fönsterbleckens infästning mot fönsterkarmar glipade. Spik hade lossnat.

- Blyplåten som täcker det utskjutande listpartiet på huvudportalen hade glidit framåt och svårt att föra tillbaka. Blyplåttäckning på huvudentréns stenarbete är bucklig och saknar fäste i kanten.
- På den rödmålade falsade plåten som täcker taket mellan norra låg- och högflygeln fanns rostfläckar och begynnande flagning av färgskiktet.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Fönsterblecken justerades och infästes med befintlig eller ny klammerspik 30x35mm av koppar.
- Blyplåten vid huvudportalen har kompletterats på några ställen med en mindre plåtbitar av bly så att inte vatten ska kunna tränga in i bakkant. Plåten har drivits in med bly. Skarvarna mellan plåtarna är på några ställen lödda.



Bild 13. Stuprör, hängrännor, rännalar, bleck är tillverkade av kopparplåt. Hängrännorna bärs upp av konsoler av järn och det ligger bly mellan järn och koppar.

Målnings- och snickeriarbeten

Dörrar, portar och luckor

Samtliga dörrar, portar och luckor är utförda av trä med panel lagd i olika kvadratiska mönster. På östra fasadens portar finns överljus med träspröjs. Troligen har dörrbladen från början behandlats med ren trätjära, vilken uppvärmts och strukits på både trätytor och spikar. Lagningar av trädetaljer och panel utfördes av Lövsta snickeri.

Beskrivning innan åtgärder

- Vittrat och slitet färgskikt på samtliga dörrar, portar och luckor. I behov av omtjärning.
- Fåtal skador i panel och bortfallna delar.
- En lucka saknas på sidan av huvudtrappa på västra fasaden och andra luckan har omfattande skador.
- Överljus med kittfalsskador och målningskador.

Beskrivning av åtgärder

- Samtliga dörrblad har tjärats med dalbränd tjära med tillsats av balsamterpentin och linolja.
- Rombiskt segment av träpanel på dörrblad har på västra fasaden lagats med nytillverkad bit.
- Överljusens snickerier har målats i linoljefärg och kittats om med linoljekitt.



Bild 14. Entré på östra fasaden med den typiska kvadratiska panelen.

Fönster

Samtliga fönster ovan sockel är 2-glasfönster med utåtgående bågar. Källarfönstren är 2-glas och inåtgående. Fönsterbleck i kopparplåt är spikade mot karmbottenstyckena. Droppbleck finns monterade ovanför fönstren som ligger i fasadliv. Svartmålade hörnjärn finns på fasadernas fönsterbågar. Större delen av de galler som tidigare har varit monterade framför källarfönstren är borttagna.

Utvändig målning av fönster har utförts av Per Halvarsson. Fönstersnickerierna har vid behov skrapats och löst kitt har tagits bort. Kittas med linoljekitt. Grundmålning med Wibol linoljegrund. 2 ggr strykning med Lasol linoljefärg, kulör brun med Wibol brytpastor uppslammade i kokt linolja. Bruten med lite guldockra och grön umbra. Till färdigstrykningsfärgen har 3 % vatten tillsatts för att få ned glansvärdet. Fönsterbeslagen har målningsbättrats. Strykes med kinesisk träolja (Japex-45).

Beskrivning innan åtgärder

- Bågar och karmar i bra skick men behöver underhållsmålas.
- Spikar som håller fast fönsterblecken har börjar att lossna.
- Fönsterbleck är i behov av riktning, främst i nedre fönster.
- Drevning mellan karm och murverk har överlag brister.
- Lösa vinkeljärn på en del fönster.

Beskrivning av utförda åtgärder

- Fönsterbågar och karmar har målats i linoljefärg.
- Ny dubb tillverkades av koppar för att fästa de lösa fönsterblecken.
- Fönsterbleck har justerats av plåtslagare.
- Glipor har tätas med tjärad lindrev.
- Vinkeljärnen har spikats fast och målats med svart linoljefärg.
-



Bild 15. Närbild på fönsterbåge och svartmålade vinkeljärn.

Övriga arbeten

Taktegelklädda ytor

Takytorna är beklädda med rött lertegel. Omläggningen utförd under 1990-tal. Samtliga takpannor är kramlade. Nockpannor är fastspikade.

Beskrivning av utförda åtgärder

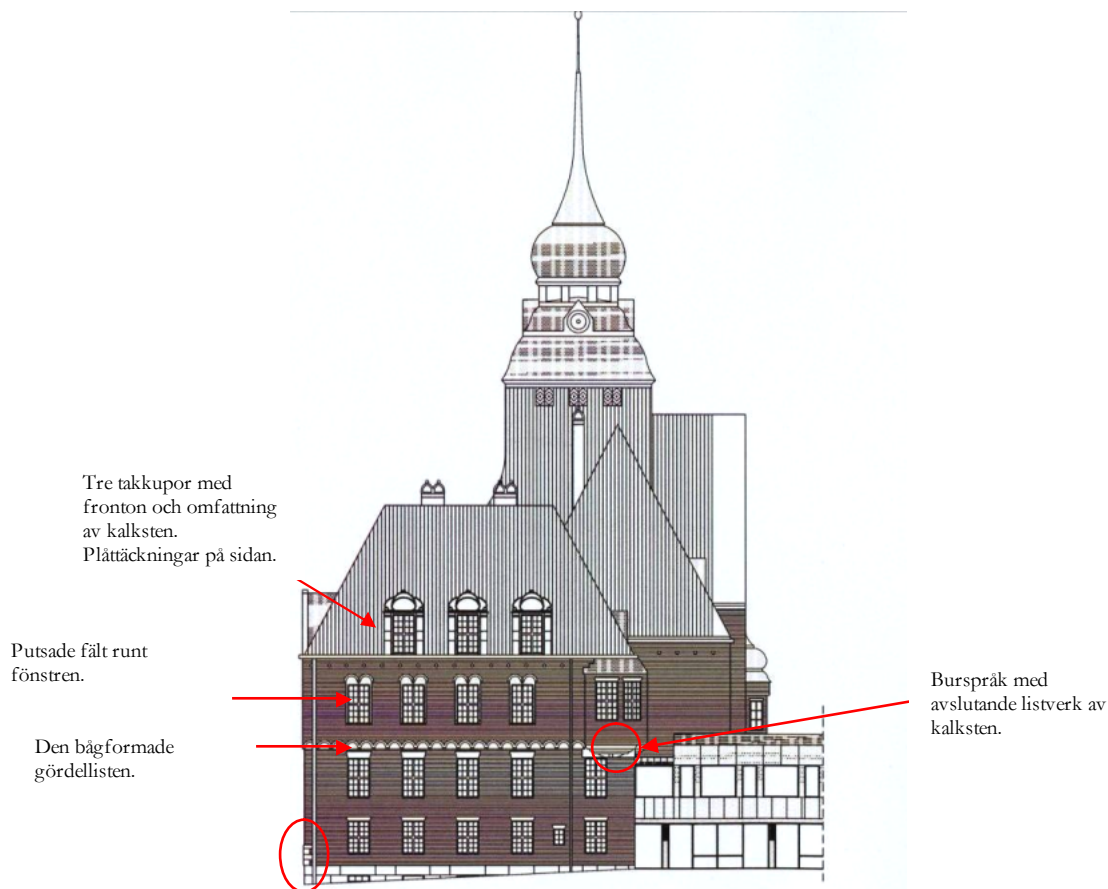
- Där det har varit möjligt att nå från byggnadsställningen har trasiga takpannor byts ut eller fästs med kramlor.



Bild 16. Skadat taktegel som gick att komma åt i anslutning till byggnadsställningarna byttes.

Utförda åtgärder på respektive fasad

Södra fasaden



Tre takkupor med fronton och omfattning av kalksten. Plättäckningar på sidan.

Putsade fält runt fönstren.

Den bågformade gördellisten.

Burspråk med avslutande listverk av kalksten.

Sockel

Hörnkedjan i sydväst var angripen av gipskrusta. Hörnkedjan packades in med en lerinpackning innehållande ammoniumvätekarbonat. Efter två inpackningar försvann gipskrustan.

Utsmyckningar sten

Skador på två konsoler i den bågformade gördellisten rekonstruerades med kalkstenlagningsbruk.

En skada i listverket under burspråket rekonstruerades med kalkstenlagningsbruk.

De tre takkuporna hade gipskrusta, materialförluster och biologisk påväxt. Fogarna mellan stenarna var delvis bortvittrade.

Lagningar av materialförluster på frontonerna och listverk utfördes med kalkstenslagningsbruk. Innan lagning rengjordes ytan med vatten. Små sprickor limmades med injektlim. Frontonerna behandlades sedan med mikrokristallint vax för att förebygga skador relaterade till stenens benägenhet till mineral- och skiktvittring.

Gipskrustan ovanför fönstren rengjordes med lerinpackning innehållande ammoniumvätekarbonat. Biologisk påväxt på sten och fogar avlägsnades med hjälp av vatten och borste. Bortvittrade fogar ilagades med ny kalkbruksfog. Sekundär fogmassa av gummi material togs bort och ersattes med kalkbruksfog.

- Puts** På fasaden finns putsade fält i gördellisten och runt fönstren i tredje våningen. Mindre områden med puts hade släppt och ilagades med nytt kalkbruk. Ballasten utgjordes av naturlig sand med största kornstorlek på 5mm. Lagningarna avfärgades med kalkfärg pigmenterad med grön umbra och guldockra för att efterlikna den befintliga putsen. Kring fönstren kompletterades med tjärdrev där putsen var borta innan ny kalkputs påfördes.
- Plåt** Plåtavtäckningarna av kopparplåt på takkupornas sidor hade på vissa ställen släppt så att det uppstått glipor mellan stenfront och plåt. Längs takkupornas sidor kompletterades på de ställen där glipen var stor med en extra täcklist av plåt istället för att använda tätningsmassa. Den fästes med mässingsskruv mot originalplåten och bockades runt hörnet på stenfronten (se bilder).
Hängrännorna justerades och kopparnitar nitades om. Skadade skarvar löddes och värmeslingorna i stupröret mot väster sattes fast.
I vissa anslutningar mellan kopparplåt och kalksten omkring fönstren hade man tätat genom att driva in bly i skarvarna. Blytätningarna kompletterades.
- Fönster** Mindre partier med löst sittande färg skrapades bort och ommålades. Fönsterbleck justerades. Spikar som lossnat från karmen byttes mot ny klammerspik av koppar, 30x35.

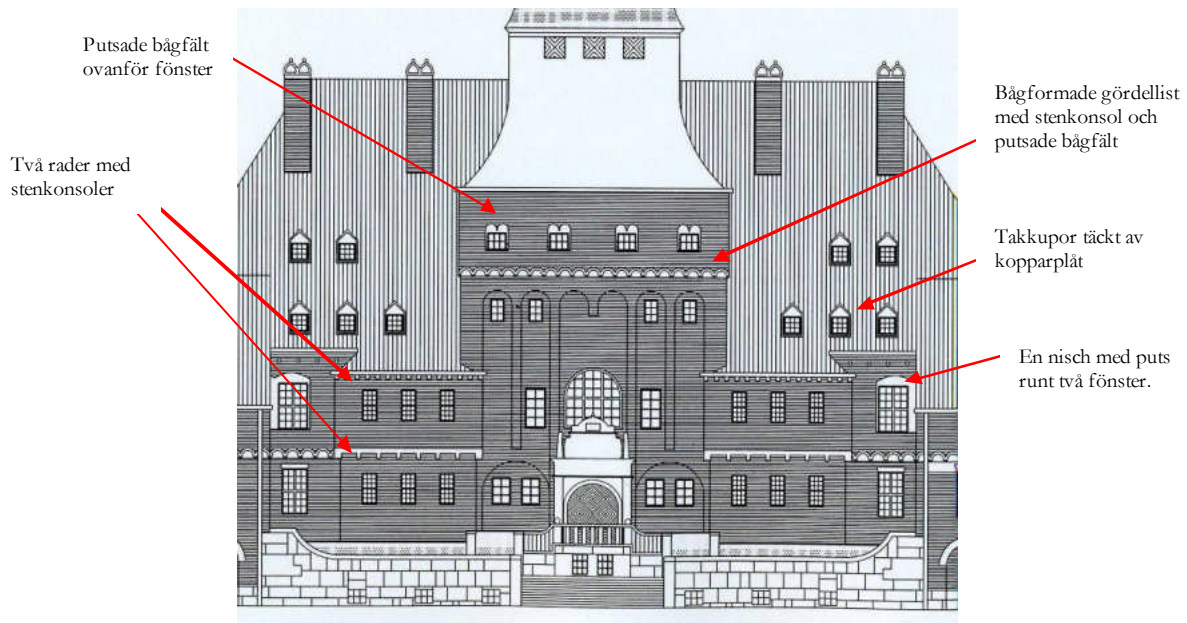


Bild 17. Takkupa på södra fasaden innan åtgärd.



Bild 18. Samma takkupa efter åtgärd. En kompletterande plåtlist av koppar sattes runt hörnet på stenfronten för att förhindra inträngning av vatten och undvika lagningar med moderna material såsom gummiliknande massor.

Västra fasaden: huvudfasaden



Sockel

Nedsmutsad. Biologisk påväxt avlägsnades med vatten och borste och behandlades före och efter med Grön-Fri (benzalkoniumklorid). Sockeln rengjordes sedan med högtryckstvätt.

Trappräcke

På trappräckets plintar och överliggare av kalksten förekom materialbortfall och sprickor. Tekniska lagningar av materialförluster och sprickor gjordes med kalkstenlagningsbruk.

Utsmyckningar sten

Det höga mittpartiet flankeras av framskjutande lägre partier på var sida. Där finns två rader med konsoler, den undre bär upp våning 2 och den övre takfoten. På den undre raden utfördes lagningar. Nr 1 mot norr och nr 1 och 5 mot söder hade djupa sprickor och har därför dubbats med dubb av rostfritt stål och limmats. Materialförlusterna rekonstruerades sedan med kalkstenlagningsbruk.

På det höga mittpartiet finns en bågformad gördellist högt upp på fasaden med stenkonsoler. Sprickor limmades på fyra av dessa och en materialförlust rekonstruerades.

Tre konsoler i den bågformade gördellisten som löper mellan våning 1 och 2 hade sprickor och bortfall av sten. Från mittpartiet räknat ilagades nr: 3 mot norr, nr:9 mot söder samt nr: 1 mot söder med kalkstenlagningsbruk.

Huvudportal

Huvudportalens skulpterade stenomfattning blästrades vid en tidigare reovering och kalkstenen fick efter det en grå kulör. Mindre sprickor i stenen limmades.

Blyplåten som täcker listverket ovanför figurfrisen hade glidit ut eftersom fästblecket under rostet sönder. Plåten böjdes upp

och ett rostfritt fästbleck fästes ned i stenen som blyplåten i sin tur kunde fästas i. Det kompletterades med en ny blyplåt i bakkant som drevs in med bly, eftersom det inte gick att föra tillbaka den gamla plåten. Skarvarna mellan blyplåtarna löddes. Den förgyllda textreliefen bättrades med ny förgyllning. Ett rostigt beslag togs bort.

- Puts** De putsade rundbågarna i gördellisten på det framskjutande mittpartiet hade en mindre putsskada mellan de två yttersta konsolerna mot söder. De putsade fälten omkring fönstren högst upp fick samtliga ny puts. De putsade nischerna som innefattar två fönster på andra våningen på huvudfasaden hade i hörnet mot södra flygeln omfattande putsskador i två nischer och här gjordes ny puts. I motsvarande hörn mot norra flygeln gjordes likaså lagningar av putsen i nedkant av nischerna. I gördellisten på huvudfasaden gjordes ny puts i 5 bågfält mot söder.
- Plåt** Hängrännorna är upphängda med järnkonsoler och mellan kopparplåten och järnet ligger bly. Hängrännorna justerades. Hål i plåten löddes. Hängrännan på södra sidan om mittpartiet kompletterades med ett nytt fäste av rostfritt stål (se bild). Det gjordes en översyn av de plåttäckta takkuporna och infästningen med kopparspikar kompletterades (se bild).
- Dörrar** Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin. Där det saknades spikar av smidesjärn på dörrarna tillverkades nya av Hults smide. Dessa brändes med linolja.
- Fönster** Det kompletterades med tjärdrev runt fönstren i det putsade nischerna där murbruket var vittrat innan ny puts påfördes. Fönsterbågarna målningsbättrades.



Bild 19. Komplettering med ett fäste av rostfritt stål vid rännan på huvudfasaden mot väster.



Bild 20. En av takkuporna som är täckta av kopparplåt.



Bild 21. Figurfrišen ovanför huvudentrén. Portalomfattningens listverk täcks av en blyplåt som hade glidit fram. En kompletterande plåt drevs in med bly för att täta vilket syns på bilden.

Södra flygelns högdal, fasad mot norr



Utsmyckningar

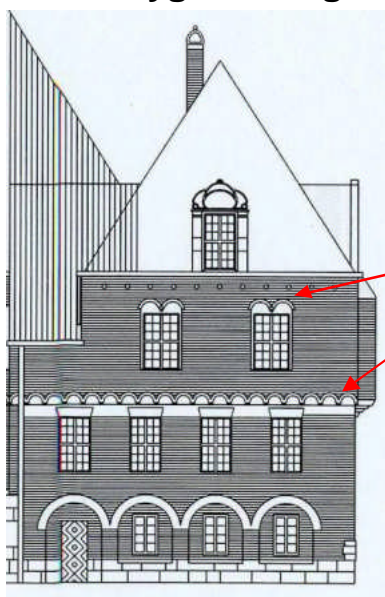
sten Södra sidoportals omfattning av kalksten hade skador främst i nederkanten av stenarna. Materialförlusterna rekonstruerades med kalkstenlagningsbruk. I vänstra kanten av dörren drevades med tjärdrev.

Puts Den bågformade gördellisten fortsätter från huvudfasaden vidare på flyglarna. Här fanns mycket bomputs och bortfall och i 10 av 12 bågar gjordes ny puts. I den övre delen av det utskjutande gavelpartiet fanns nischer med puts runt de två fönstren och på var sida om fönstren. Här var putsen skadad och putsades helt om.

Dörr Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster Vid flera fönster fanns stora glapp mellan fönsterkarm och tegelvägg. Murbruket var vittrat. Det tätades med tjärdrev innan ny puts påfördes. På fönsterbågarna gjordes en översyn av färg,

Södra flygelns högdel, fasad mot väster



Nischer med puts runt fönster och i gördelbågen.

Utsmyckningar

sten

Stenomfattningen och frontonen runt takkupan rengjordes från biologisk påväxt med boste, vatten och Grön Fri-benzalkoniumklorid. Gipskrustan på stenen ovanför fönstret rengjordes med lerinpackning innehållande ammoniumvätekarbonat. Materialförluster rekonstruerades med kalkstenlagningsbruk och sprickor limmades med injektlim. Vittrade fogar med kalkbruk mellan stenarna ilagades. Fogarna var delvis tätade med en gummiliknande fogmassa som togs bort och ersattes med kalkbruk (se bild). Frontonerna behandlades med mikrokristallint vax. Kulan som ramlat ned en gång sattes dp fast med lim och sitter nu fast ordentligt. Av estetiska skäl togs en del överflödigt lim bort. Den rundbågiga gördellisten fortsätter på denna fasad. På konsolerna fanns två mindre skador.

Tegel

Vid dörren till källaren var fogarna skadade p.g.a. en gammal vattenskada. Fogarna rengjordes och nytt murbruk fogades.

Puts

Putsen i den rundbågiga gördellisten var i gott skick. Putsen i nischerna runt fönstren i översta våningen hade stora skador och putsades om (se bild).

Plåt

Plåten på vänster sida om takkupan var lös och fästes med kopparskruv. På södra sidan kompletterades med ett plåtbleck eftersom glipan mellan sten och plåt var för stor.

Dörr

Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster

Vid fönstren i de putsade nischerna fanns glapp mellan fönsterkarm och tegelvägg. Murbruket var vittrat. Det tätades

med tjärdrev innan den nya putsen påfördes. På fönsterbågarna gjordes en översyn av färg



Bild 22. Ny fog av kalkbruk och ilagringar med kalkstenslagningsbruk i underkant av sten utförd.

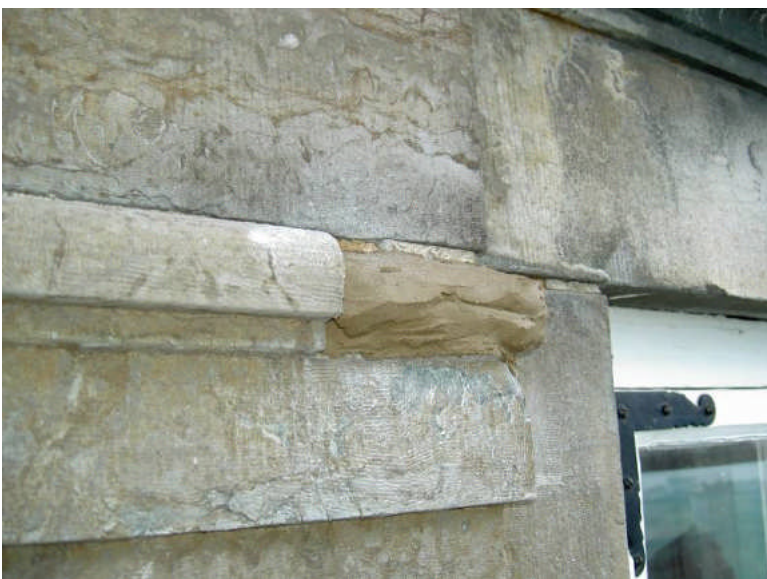


Bild 23. Rekonstruktion med kalkstenslagningsbruk Grov har byggts upp. Ytan gjordes med kalkstenslagningsbruk Fin.

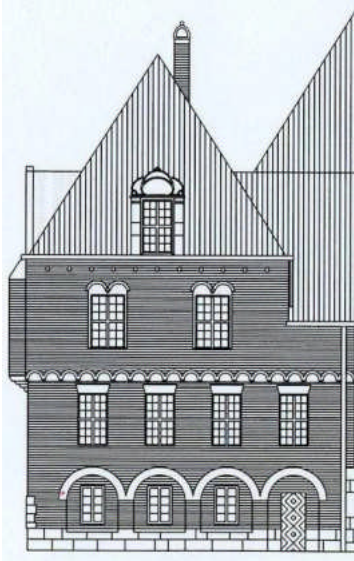
Norra flygelns högdal, fasad mot söder



Utsmyckningar

- Sten** Norra sidportalens omfattning av kalksten hade skador främst i underkant av stenarna. Materialförlusterna rekonstruerades med kalkstenlagningsbruk. Sprickor lagades med injektlim.
- Puts** Den bågformade gördellisten fortsätter från huvudfasaden vidare på flyglarna. Endast mindre skador i putsen åtgärdades. I den putsade nischen runt fönstret på våning 2 gjordes ilagningar av puts i nederkant.
- Dörr** Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.
- Fönster** Vid de fönster där murbruket vittrat bort kompletterades med tjärdrev där glipan var stor innan nytt bruk påfördes. Översyn av fönstrens målning gjordes.

Norra flygelns högdal, fasad mot väster



Utsmyckningar

sten

Stenomfattningen och frontonen runt takkupan rengjordes från biologisk påväxt med borste, vatten och Grön Fri-benzalkoniumklorid. Materialförluster lagades med stenlagningsbruk.

Kulan som kröner takkupan var sönder i några delar. Den togs ned och limmades ihop. Delarna passade väl ihop och punktklimning utfördes. Kulan har varit dubbad med 1 järndubb som är täckt med bly och som sitter kvar. Dubben återanvänds men sätts även i kalkbruk som tidigare. Fogarna mellan stenarna i takkupan kompletterades med kalkbruk vid mindre bortfall. Silikontätningarna togs bort när de låg mellan sten och sten och även ned mot plåtblecket under fönstret. Bly drevs istället in längst ned mot blecket. Tre konsoler i den rundbågiga gördelfrisen uppvisade skador med materialbortfall. De lagades med stenlagningsbruk.

Puts

Putsen i den rundbågiga gördellisten var i gott skick. Putsen i nischerna runt fönstren i översta våningen hade stora skador och putsades om.

Plåt

En kompletteringslist av kopparplåt skruvades fast i plåten och kalkstenen på sidan av takkupan eftersom sprickan mellan plåt och kalkstensomfattning var alltför stor.

Dörr

Dörrarna behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster

Vid fönstren i de putsade nischerna fanns glapp mellan fönsterkarm och tegelvägg. Murbruket var vittrat. Det tätades med tjärdrev innan den nya putsen påfördes. På fönsterbågarna gjordes en översyn av färg och kitt.

Östra fasaden



- Sockel** Rostiga beslag avlägsnades och hålen lagades med stenlagningsbruk.
- Utsmäckningar
sten** På södra sidan lagades fyra konsoler i rundbågefrisen ovanför fönstren i tredje våningen med stenlagningsbruk och injektlim. På norra sidan lagades nio konsoler. I den bågformade gördellisten på norra sidan lagades fyra konsoler med stenlagningsbruk och injektlim. På södra sidan lagades en konsol. I det framskjutna mittpartiet lagades också en konsol. Mittpartiets burspråk uppvisade en spricka på den undre konsoldelen. Sprickan bedömdes av konservator vara i behov av lagning. Två rostfria dubbar (8 mm) slogs in för förstärkning. Dubbarna försänktes och doldes med stenlagningsbruk och infärgning.
- Puts** Den äldre putsen på tre bågar i den bågformade gördellisten knackades ned och putsades om med kalkputs som avfärgades. Cementbaserad puts fanns runt fönsteröppningarna i de putsade nischerna och orsakade sprickor och putsbortfall. De skadade putsade partierna runt fönsteröppningar knackades ned och putsades om med kalkputs och avfärgades. I två bågar i den bågformade gördellisten fanns yngre puts med en annan kornstorlek på ballasten än de ursprungliga. Dessa gjordes om.
- Plåt** Plåtblecken under fönstren satt löst och de ursprungliga dubbarna kompletterades med nya. Mittpartiets burspråk är täckt med plåt och i anslutningen till omgivande väggytor i kalkputs och tegel fanns glipor.
- Dörrar** Ett fastspikad rombformat slutstycke i trä på den norra porten satt löst. Rombformat slutstycke i trä nytillverkades. Dörrarna

behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster

Alla fönsterbleck på västra fasaden satt löst. Fastsattes med nytillverkad koppardubb. Vinkeljärnen på en del fönsterbågar satt löst. Översyn av fönstrens målning och kitt gjordes.

Järn- detaljer

Väggfast lamphållare av järn samt ventilationsgaller uppvisade rostangrepp. Dessa behandlades med rå linolja och färgpigment (bränd terra och brun umbra).



Bild 24. Ilagningar med nytt bruk runt fönster på östra fasaden.

Norra lågflygelns norra och östra fasader



Utsmyckning sten

Stenomfattningen runt portalen har varit i gott skick, endast en materialförlust rekonstruerades med stenlagningsbruk.

Puts

Det fanns inga putsade partier på denna fasad.

Plåt

Inga åtgärder.

Dörrar

Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster

På fönsterbågarna gjordes en översyn av färg och kitt.



Bild 25. På norra lågflygeln fanns inga större skador. En översyn av hängrännor, stuprör och fönster gjordes.

Norra fasaden



Utsmyckning sten

De tre takkuporna har samma form som på södra fasaden och samma typ av skador. Man har haft problem med att vatten har trängt in och har tidigare därför tätat anslutningen mellan frontonen och taket med gummimassa (silikon). Denna togs inte bort eftersom den fungerar.

Fogarna mellan stenarna har också fogats med silikon. Denna avlägsnades och ersattes med kalkbruk.

Materialförluster på kalkstenarna rekonstruerades med stenlagningsbruk och sprickor limmades med injektlim. Det var ganska omfattande biologisk påväxt på fronterna. Detta avlägsnades med vatten och borste. Stenen behandlades med Tercol före och efter. Stenen behandlades sedan med Funcosil SL i syfte att förebygga skador relaterade till stenens benägenhet till mineral- och skiktvittring.

Puts

Putsen i de bågformade nischerna med fönster på tredje våningen ilagades runt fönster och i nederkant där putsen var skadad. På den bågformade gördellisten fann inga putsskador.

Plåt

Lödning av skarvar och rännkrokar på hängrännan utfördes. På den mittersta takkupan låg inte den yttersta nockpannan ända ut mot frontonen vilket ledde till vatteninträngning. En plåt monterades under pannan som täckte utrymmet fram till stenen.

Dörr

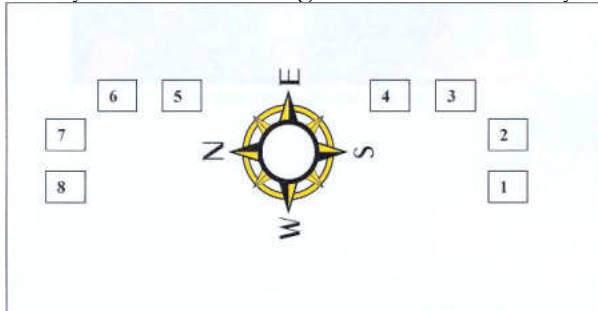
Dörren behandlades med dalbränd tjära blandad med linolja och terpentin.

Fönster

En del fönsterbågar uppvisade färgbortfall och viss röta i nederdelen av karmar och bågar. Bättringsmålning utfördes.

Skorstenskronorna

Skorstenarna som är 8 till antalet är uppmurade av tegel. Dessa kröns av skorstenskronor i kalksten bestående av en fyrkantig bas med uppresta bågar och ett klot. Basen täcks av kopparplåt och bågarnas sammanfogning täcks på ovensidan med en blyplåt i vilken kulan vilar. Huvudbyggnadens norra skorsten är ändrad så att klotet av kalksten bytts ut mot ett klot av zinkplåt. Skorstenskronornas skador dokumenterades från de befintliga takluckorna och från lyftkran. Numreringen av skorstenarna syns på skissen nedan.



Egil och Geir Söderin från Jämtlands Klättercenter utförde arbetena på skorstenskronorna efter åtgärdsförslag och instruktioner av stenkonservator Jarema Bielawski. Den krönande kalkstenskulan på skorsten nr 2 var halv. Den andra halvan hittades uppe på taket och kunde limmas (stenlim) och dubbas ihop med rostfri dubb på 5 mm.

Stenbågar

Vittrat och bortfallet fogbruk i stenbågarnas fogar. Längsgående sprickor och skador i kalkstensbågarna ilagades med stenlagningsbruk. Stenen rengjordes först med borste och vatten. Gamla lagningar med gummimassa togs bort och ersattes med stenlagningsbruk. Stora sprickor i kalkstensbågarna förstärktes efter lagning med spännband i koppar.

Övriga detaljer

Åskledarband i järn rostskyddsbehandlades och målades i rå linolja. Själva åskledarna sågades av och byttes ut. Rostiga järnbeslag borstades rena och behandlades med linoljefärg.



Bild 26. En av kulorna på skorstensbågarna var halv och togs därför ner vid besiktningen från skylift. Den andra halvan hittades under arbetet med att åtgärda skorstenarna och kunde således dubbas, limmas ihop och återanvändas.



Bild 27. Besiktningen av skorstensbågarna gjordes från skylift av Jarema och Lennart Jonsson 5/7 2007.

Mur

Beskrivning av muren innan åtgärder

Vid Rådhuset finns en mur som består av kallmurade stora granitblock. Muren sträcker sig längs framsidan av rådhuset, i väster, där den också har ett utskjutande parti i anslutning till trappan upp mot ingången. Bakom muren sluttar marken svagt uppåt vilken består av en gräsmatta med inslag av planteringar. Muren finns också på baksidan i öster längs med Biblioteksgatan, rakt bakom rådhuset och som en kortare del mot kommunhuset. En kortare mur finns också vid den södra gaveln där buskar växer i anslutning till denna.

På grund av jordtryck och tjäle hade stenarna flyttats utåt under årens lopp. Innan restaureringen var muren mycket ojämn och stora mellanrum fanns mellan stenarna. Från vissa håll syntes tydligt att muren inte längre var rak utan svajig och ibland lutade utåt.



Muren i väster, juni 2009. Stora mellanrum fanns mellan stenarna och de låg mycket ojämnt (digital bild nr 1010079).



Mur på den östra sidan som lutar kraftigt utåt (digital bild nr P1010078).

Beskrivning av utförda åtgärder

Arbetet har följt de riktlinjer som redovisades i ansökningen till länsstyrelsen (2009-05-06). Ca 1 meter bakom murarna grävdes upp. Vid de utskjutande partierna på vardera sidor om trappan på den västra sidan grävdes marken upp helt tills där muren slutar.

Stenarna justerades därefter och några plockades ner för att återsättas i rätt läge. Mellan vissa stenar låg klippta bandjärn för att stenarna inte skulle luta för mycket bakåt. Dessa kompletterades vid restaureringen med galvade plattjärn.

Utrymmet där marken grävts upp fylldes sedan med singel för förbättra dräneringen. Ovanpå denna lades en fiberduk och matjord för att sedan täckas med gräs.

På Rådhusets östra sida vid muren mot Biblioteksgatan har vissa av buskarna tagits bort under restaureringsarbetet. Dessa kommer att återställas.



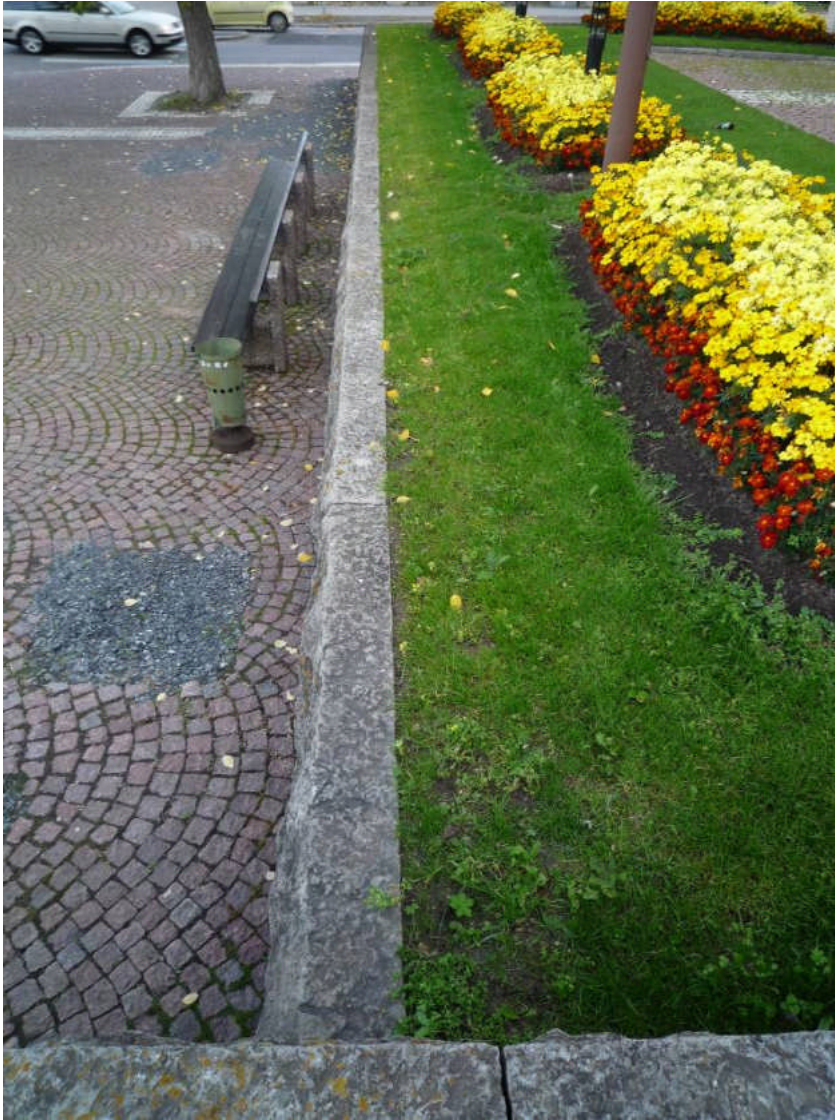
Muren på den västra sidan under restaureringen (foto Östersunds kommun, IMG1947).



Det ena utskjutande partiet på den västra sidan efter att jorden bakom stenarna har tagits bort (foto Östersunds kommun, IMG1960).



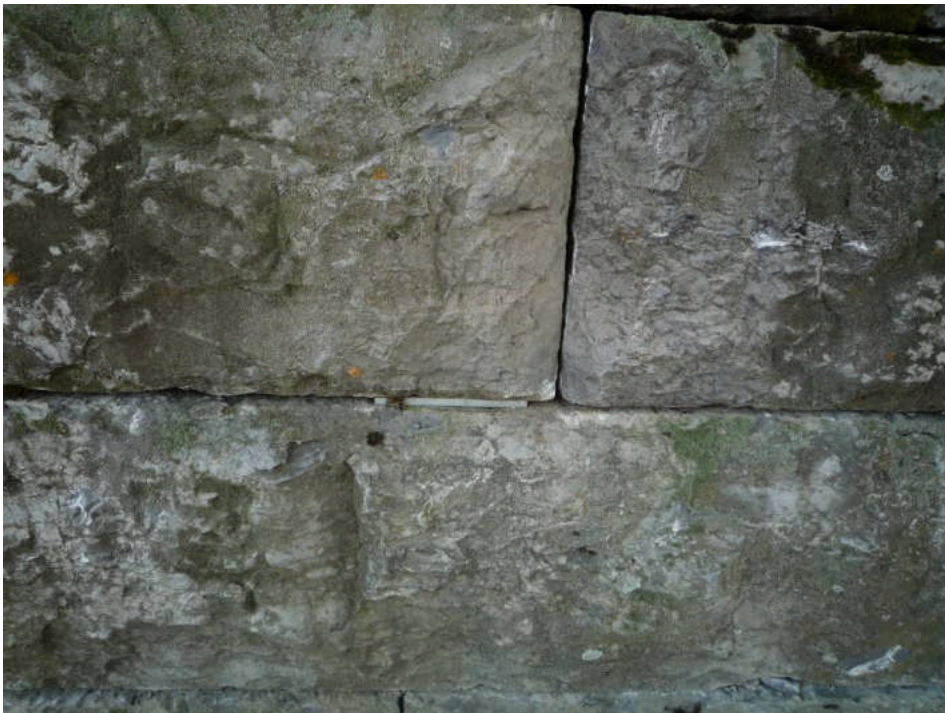
Del av den västra sidan efter att singel och matjord lagts på (foto Östersunds kommun, IMGP1975).



Del av muren på den västra sidan efter åtgärd (digital bild nr P1020472).



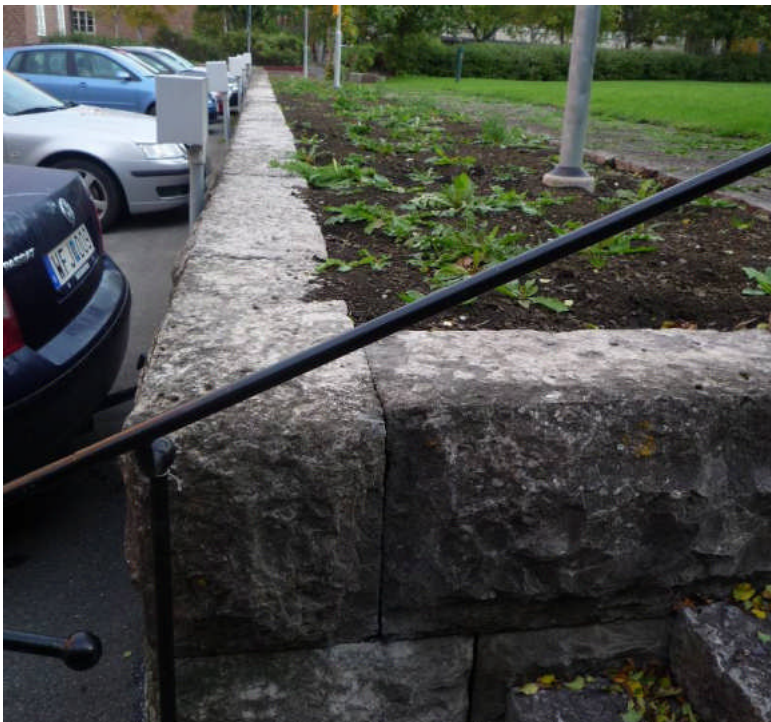
Ett av de utskjutande partierna vid trappan, efter åtgärd (digital bild nr P1020469).



Ett av de nya galvade plattjärnen som lagt mellan stenarna (digital bild nr P1020467).



Del av muren på den östra sidan efter åtgärd. Nya buskar skall planteras på platsen (digital bild nr P1020458).



Östra sidan (digital bild nr P1020463, något beskuren).

RAPPORTSERIE – JAMTLI, 2009

ISSN 1654-2045

- 2009:1 Arkeologisk förundersökning – Schaktkontroll i anslutning till fornlämningar 49, hög, samt 235, fossilåker, i Frösö socken
Amanda Jönsson
- 2009:2 Löfsåsen. Skadekartering samt arkeologisk undersökning vid fornlämning nr 258, fossil åker, i Brunflo socken 2008
Amanda Jönsson
- 2009:3 Sörgården – Antikvarisk kontroll vid restaurering av mangårdsbyggnad 2004–2007
Olof Edin
- 2009:4 Sommarhagen – förslag till förnyelse
Ove Hemmendorff
- 2009:5 Brunflo ställverk – Antikvarisk kontroll vid exteriör restaurering 2008
Olof Edin
- 2009:6 Lillhärjåbygget – Restaurering av Farfarslidan och kokhuset, 2008
Martina Berglund
- 2009:7 Landsomsläkten – Skadekartering samt arkeologisk undersökning vid fornlämning nr 142 i Lockne socken, fossil åker, 2008
Amanda Jönsson
- 2009:8 Ankarede kapell – Antikvarisk kontroll vid exteriör restaurering, 2004
Martina Berglund
- 2009:9 Munkflohögen – Kulturhistorisk karakterisering inför vindkraftpark
Anders Hansson
- 2009:10 Tomtangården – Vårdplan
Christina Persson
- 2009:11 Hotell Tänninge – Dokumentation 2008
Martina Berglund
- 2009:12 Östersunds gamla kyrka – Antikvarisk kontroll vid exteriör restaurering 2007–2008
Martina Berglund
- 2009:13 Järnåldersåker och gravhögar i Håkansta – Arkeologisk utredning i anslutning till fornlämning nr 38 Brunflo socken, gravhögar, 2008
Amanda Jönsson
- 2009:14 Kyrkås gamla kyrka – Antikvarisk kontroll vid omläggning av spåntak 2007
Hampus Benckert
- 2009:15 Linsells kyrka – Antikvarisk kontroll vid utvändig målning 2007
Hampus Benckert

- 2009:16 Mittåhammaren – Antikvarisk kontroll vid restaurering av sommarviste 2006-2007
Christina Persson
- 2009:17 Färgundersökning av Älvros klockstapel 2009
Martina Berglund
- 2009:18 Vid Lillsjöströmmens utlopp – Arkeologisk undersökning av fornlämning RAÄ Nyhem 112:1, stenåldersboplats, 2008
Amanda Jönsson
- 2009:19 Munkflohögen och Raftsjöhöjden – Arkeologisk utredning inför vindkraftparker
Anders Hansson
- 2009:20 Arkeologisk utredning inför vindkraftsutbyggnad
Anders Hansson
- 2009:21 Vikens kapell – Antikvarisk kontroll vid exteriör restaurering 2008–2009
Martina Berglund
- 2009:22 Arkeologisk utredning – Kraftledning mellan Hammarstrand och Graninge med anslutning till Bispgården
Amanda Jönsson
- 2009:23 Glötesvålen – Arkeologisk utredning inför vindkraftspark
Anders Hansson
- 2009:24 Bostadsakuten
- 2009:25 Fjällglim – Åtgärdsförslag för restaurering av boningshus, uthus och tvättstuga
Martina Berglund
- 2009:26 Östersunds gamla kyrka – Antikvarisk kontroll vid interiör konservering och restaurering 2003–2006
Martina Berglund
- 2009:27 Trumslagarnas skräpgröp – Arkeologisk utredning av fastighet Frösö 2:52, 2008
Amanda Jönsson
- 2009:28 Färgundersökning av Hallens klockstapel 2009
Martina Berglund
- 2009:29 Rapport över arkeologisk utredning avseende nya kraftledningar i Västernorrlands och Jämtlands län, 2009
Anders Hansson
- 2009:30 Flytt av milsten och minnessten, RAÄ 72:1 samt RAÄ 80:1
Olof Edin
- 2009:31 Mörsils kyrka – Antikvarisk kontroll vid restaurering av långhuset 2009
Martina Berglund
- 2009:32 Moskogen – Arkeologisk utredning inför vindkraftsutbyggnad
Anders Hansson
- 2009:33 Rådhuset – Antikvarisk kontrollrapport vid fasadrestaurering 2006–2009
Christina Persson