



Konserveringsarbeider i ruinene av Hamar bispegård 2015

Av Tor Sæther, Erik Bjørnstad og Anne Kathrine Bakstad



De som har deltatt fra Domkirkeodden i Riksantikvarens ruinprogram 2015 er konservator og prosjektkoordinator Tor Sæther, mens Erik Bjørnstad og Anne Kathrine Bakstad har arbeidet med å konservere ringmuren ute i borggården. Fra 1. september har vi hatt hjelp av Søren Udesen som er utplassert her på museet en periode i regi av attføringsbedriften «Mjøsanker».

Ekstern veiledning har kommet fra muremester Terje Berner fra firmaet Terje Berner og co, mens muremester Geir Magnussen fra firmaet Bakken og Magnussen har gitt tips og råd pr. tlf.

Planen for sesongen 2015 har vært å videreføre konserveringsarbeidet på østre ringmur i bispegården. Dette er et murverk som trolig ble oppført på 1450-tallet og som har blitt konservert med sement i flere omganger etter at de ble gravd fram i utgravningene på 1950-tallet.



Befaring hos muremester Terje Berner i juni for å se på konserveringsmetoder ved skadet murstein.

Årets konserveringsarbeid besto i følgende oppgaver:

Sydfløyen, oppfølging:

- Følge med på hvordan konserveringen i sydfløyen fra 2013 holder seg og se etter evt. frostskafer.
- Forsøk på å bekjempe grønske/ mose i fuktige partier på indre vange i sydfløyen ved bruk av fire ulike tiltak: 1) damp, 2) 70% sprit, 3) Hydrogenperoksid og 4) Isola Bio-Ren (se notat fra befaring og møte bispeborgen , Domkirkeodden-ID 88383-3 19.5.2015).

Østre ringmur i bispegårdenlegget:

Sommersesongen:

- Nummerere og fotografere begge vanger i 2.seksjon av østre ringmur, dvs. området fra nordsiden av betongbrua og 7,5 m. nordover. Dette området står sommeren 2015 under et blikktak og har plastvegger.
- Meisle ut sementfugene i 2. seksjon av østre ringmur.
- Meisle ut det rekonstruerte toppdekket i sement i 2.seksjon av østre ringmur.
- Demontere de skiftene i 2. seksjon av ringmuren som er rekonstruert i sement og mure skiftene opp på nytt med kalkmørtel. De to øverste skiftene mures i forsterket kalkmørtel, NHL 3,5.
- Mure opp seksjon 2. i ringmuren med nytt toppdekke i NHL 3,5.
- Klargjøre den konserverte seksjon 2 for vinteren ved å legge ut isolasjonsmatter. I tillegg blir denne delen av ringmuren stående under tak med plastvegger.

Høstsesongen:

- Nummerere og fotografere begge vanger i seksjon 3 av østre ringmur. Dette området begynner ca. 7,5 m. nord for betongbrua.
- Ta ned vintervernebygget i sør, dvs. i første seksjon av østre ringmur. Vernebygget flyttes og gjenoppføres i seksjon 3 av ringmuren. Dette gjøres for å kunne drive videre ruinkonservering i seksjon 3 utover høsten og fram til jul.
- Meisle ut sementfugene i 3. seksjon av østre ringmur.
- Meisle ut det rekonstruerte toppdekket i sement i 3.seksjon av østre ringmur.
- Demontere de skiftene i 3. seksjon av ringmuren som er rekonstruert i sement og mure skiftene opp på nytt med kalkmørtel. De to øverste skiftene mures i forsterket kalkmørtel, NHL 3,5.
- Mure opp seksjon 3. i ringmuren med nytt toppdekke i NHL 3,5.
- Holde vernebygget med en døgntemperatur på ca. 10 grader og vanne gjennom hele vintersesongen 2015-2016.

Oversikt over progresjonen i sesongen 2015:

April:

- Ruinkonserveringsseminar om kalkbruk i Visbys ringmur på Gotland 23-24 april. Praktisk og teoretisk kurs. Anne K og Erik deltok på dette strålende kurset.

Mai:

- Sesongstart for Erik.
- Meisling av toppdekke og østre vange i seksjon 2 av østre ringmur.
- Befaring med Inger-Marie fra Riksantikvaren 19.mai. Plan for årets ruinkonservering ble diskutert og årets aktuelle seminarer ble gjennomgått.

Juni:

- Meisling av toppdekket i seksjon 2 fortsetter.
- Anne K har sesongstart i uke 26.
- Rydding av masser og vedlikehold av området ved østre ringmur.
- Tor, Erik og Anne K besøker muremester Terje Berner ved Mariakirken i middelalderparken i Oslo, for å se på hvordan man der bevarer, reparerer og konserverer skadet murstein som er forvitret/ frosset i stykker. Relevant for prosjektet vårt ettersom et ildsted nær østre ringmur på Domkirkeodden har slike skader, samt at vi har observert frostsprengt og forvitret stein i vindusnisjen i sydfløyen.



Vindusnisje i sydfløyen, Domkirkeodden. Denne ble konservert i 2012, med toppdekke i Dantonitt 2013. Avrenning fra toppdekket har i etterkant skapt frostsprengning i murverket.

Juli:

- Meisling av toppdekket i seksjon 2 fullføres.
- Store deler av østre vange i seksjon 2 mures opp og spekkes. Det brukes Hotmix opp til de to øverste skiftene, og derfra mures og spekkes det med NHL 3,5. Dette gjelder også bakfyllet til de to øverste skiftene.
- Flere steiner i østre vange er av så dårlig kvalitet at de må erstattes. Det går også mange dagsverk med limearbeid på sprukken og skjør stein. De erstattede steinene i vangen blir dokumentert ved at vi fortløpende krysser ut/ markerer dem på bildene over vangene i ringmuren.
- Det er brukt noen dagsverk på å fjerne vegetasjon fra det brolagte området av bispegården, inn mot sydfløyen og østre ringmur. Dette er forebyggende konserveringsarbeid i og med at vegetasjonen hindrer opptørking av murene og øker sjansen for algevekst.



Vedlikehold av området mot ruinene markerer et skarpt skille mot den øvrige tilveksten rundt bispegårdens brolegging.



Vedlikehold av broleggingen nærmest sydfløyen og østre ringmur gir mindre tilvekst av ugress som kan frø seg i ruinene.

August:

- Nordre del av østre vange i seksjon 2 meisles ut og spekkes opp. Denne delen viser seg å være totalt gjenoppmurt i sement. Dette partiet skiller seg fra det vi for øvrig har sett så langt i ringmuren. Vi må inn 50-60 cm i vangen for å finne kalk. Svært store mengder sement fjernes.
- Steinen i vangen er av til dels dårlig kvalitet og de tåler verken luftmeisel eller meisling for hånd. Dette medfører flere dagsverk med limearbeid.

- Vi finner steiner med rester av et rødmalt nummer på en annen side enn den som i dag vender ut i vangen. Dette er trolig stein som ved konservering på 1960-tallet ble nummerert, tatt ned og deretter har blitt murt på plass igjen i vangen. Om steinene opprinnelig har ligget med den nummererte siden ut i vangen, er uvisst.
- Vi har bestilt og fått levert ti store sekker med sand, hver på 1000kg. Leveransen kom fra Ramlo Sandtak, Heimdal ved Trondheim.
- Det ble brukt Hotmix til gjenoppmuringen av seksjon 2 i østre vange, og NHL 3,5 til bakfyllet samt til de to øverste skiftene. Enorme mengder stein gikk med til bakfyllet etter at all sementen var fjernet.
- Både stein og pinnestein hentes inn.
- Meisling og gjenoppmuring av vestre vange i seksjon 2. Denne er atskillig lavere enn på østsiden. Også her er det mye sement. Helt nede ved bakkenivå må man ca. 30 cm inn i murverket for å finne kalk.



Vangestein med rester av gammel nummerering, trolig fra 60-tallet. Flere slike ble oppdaget i østre vange i seksjon 2.



Den gjenoppmurte østsvangen og toppdekket fra 60-tallet har begge en sementdybde på nærmere 60 cm. Opprinnelig høyde på toppdekket før meisling sees i bakgrunnen.



Den gjenoppmurte østsvangen i seksjon 2 er over 60 cm dyp, nesten helt ned til bakkenivå.



Museumsmurere gjør det meste selv! Etter mottakelse av sand til ruinprosjektet på Domkirkeodden måtte ti tonn sand omplasseres til egnet sted på museet!

September:

- Det omfattende arbeidet med seksjon 2 har kostet svært mye tid og krefter. Verken Tor eller vi som konserverer hadde forventet at ringmuren skulle ha så krevende partier. For å komme i havn med planene for årets sesong har vi gjort noen grep. Vi har tatt inn en medhjelper som er på museet via NAV. Søren Udesen har fagbakgrunn som håndverker, har jobbet med ulike typer mørtler og mur, og han ønsker selv å bruke sin tid på Domkirkeodden i ruinprosjektet. Vi ønsker han velkommen som medhjelper ut sesongen!
- Seksjon 2 er fullført og ruinen blir stående under «sommervernebygget» til neste år. Vi legger isoleringsmatter over hele muren.



Den konserverte seksjon 2 er godt pakket inn og klar for vinteren!

- Meisling av toppdekket i seksjon 3 påbegynnes. Her dukker kalkkjernen opp 15 -20 cm under toppdekket, og det ser ut til at også denne delen av østre vange er gjenoppmurt med sement. Kalken i østre vange dukker opp ca. 50 cm innover i vangen.



Søren meisler toppdekket i seksjon 3. Vernebygget står uten vegger til den støvete jobben er unnagjort.



Kalkmørtel og murstein av middelalderformat kommer til syne i kjernen, som ligger høyt i murverket.

- Erik og Anne K deltok på riksantikvarens ruinkonservingsseminar på Selje 13.-16.September. Anne K presenterte noen erfaringer med vintermuring på Østlandet.
- Vintervernebygget demonteres i seksjon 1 og settes opp igjen i seksjon 3. Huset ble forhøyet for å sikre god arbeidshøyde på begge sider og oppe på toppdekket. Bakkenivået ved murens vanger varierer med over en meter fra øst- til vestvangen, samt at området heller i lengderetningen mot syd.



Demontering av vintervernebygget i seksjon 1 av ringmuren.



Anne K nummererer og lager fotokart over steinene i seksjon 3 av østre vange før demontering av vengene begynner.



Vernebygget er flyttet og bygd om etter bakkenivået! Det står nå i seksjon 3, ca. 7,5 m nord for betongbrua. Ruinen har 1,20m høyde i vest inn mot borggården, men er ca. 2,50m høy på østsiden.



Vintervernebygget i seksjon 3 er klar til innflytting!

Oktober:

- Vi flytter inn i oppvarmet vintervernebygg i seksjon 3.
- Meisling av østre vange tar til da hele toppdekket er fjernet. Hele østre vange fra 60-70 cm over bakkenivå sør i seksjonen viser seg å være gjenoppmurt i sement. Sementen går 40 cm inn i muren før kalken overtar i kjernen.



- Vi gikk tom for kalk til Hotmix og hentet 200 kg brennt kalk hjemme hos Geir Magnussen i Lom.
- Produksjon av mer Hotmix som blir plassert inne i vernebygget. 5 tonn sand har gått med til mørtel siden august.



Fem av ti slike sandsekker har gått med siden august

- Spekking av østre vange og mye limearbeider. Store mengder mørtel går med til bakfyllet.



November:

- Demontering og gjenoppmuring av søndre og midtre felt i seksjon 3 av østre vange. Vi måtte helt ned i 2.-3. skiftet for å finne stein som var festet i kalk. Dvs. at vangen fra 50 cm over bakkenivå i helhet har vært konserverv med sement.
- Mye limearbeider på steinene i vangen.
- Store mengder stein og kalk går med til bakfyllet og gjenoppmuringen.



- Bakfyllet følger den mørteltypen som brukes i vangen, dvs. at det brukes Hotmix i vange og bakfyll opp til de to øverste skiftene. De to øverste skiftene samt bakfyllet er murt i NHL 3,5.
- Muring av toppdekket påbegynnes i søndre del i seksjon 3.



Desember:

- Tvangsblanderer går i stykker tidlig i måneden, og leveringstiden på en ny er lengre enn vi forventet.
- Meisling og demontering av nordre del av østre ringmur, seksjon 3, fortsetter.
- Vi avslutter ruinkonserveringen i uke 51 med opprydding.

Andre relevante arbeidsoppgaver:

- Demontering, flytting og gjenoppbygging av et modifisert vintervernebygg: 15 dager
- Henting av kalk, plassering av sand: 2 dager
- Dagbokføring, foto og årsrapport: 10 dager
- Det har også gått med flere arbeidsdager til å sanke pinnestein og finne egnet steinmateriale til muring av toppdekket.

Ufullførte oppdrag:

Sesongen har vært krevende på flere måter. Arbeidet med ringmuren avdekket større utfordringer enn noen av oss i ruinprosjektet på Domkirkeodden hadde forestilte seg. Spesielt de store sementmengdene i vangene og toppdekket, samt dårlig stein i vangene har i høy grad forsinket progresjonen. Det var også problematisk at tvangsblanderer røk i innspurten. Søren Udesen har vært en arbeidsressurs som har bidratt til at prosjektets mål nesten ble innfridd i år. Likevel har vi måttet prioriterer ringmuren, noe som har medført at enkelte andre oppgaver ikke er gjennomført.

- Vi har ikke satt i gang forsøket med å fjerne grønske fra vangene i sydfløyen på ulike vis. Prosjektet kan imidlertid videreføres neste sesong.
- Seksjon 3 i ringmuren: I østre vange mangler demontering og gjenoppmuring av et parti i nord. Vestre vange må konserveres, samt at toppdekket ikke kan ferdigstilles før begge vanger er konserverte.

Deltakelse på kurs og seminarer:

- Anne Kathrine og Erik deltok på den svenske riksantikvarens seminar: «*Världsarv som resurs och möjlighet-exemplet Visby Ringmur*», et praktisk og teoretisk seminar om kalkbruk i Visbys ringmur, 22-23 April.
- Erik og Anne Kathrine deltok på Riksantikvarens seminar for murere på Selje, 13-16 september.

- Tor Sæther deltok på møte i det nasjonale museumsnettverket for bygningsvern i Bergen i september. Temaet var klimaendringenes innvirkning på museenes bygninger. Her fikk vi sørget for at problemene med bevaring av middelalderruinene og murverk generelt kommer med i den utredningen som Roy Høybo arbeider med i regi av Byggnettverket.
- Museets arbeide med ruinkonservering og Riksantikvarens ruinprogram ble også lagt fram av Tor Sæther under en befaring på Domkirkeodden i forbindelse med Norges Museumsforbunds årsmøte i september.

25.01.2016