



ÅRSRAPPORT 2014

Tiltak på Lyse klosterruin (id. 6459), Os kommune

INNHOOLD

1.	Bakgrunn og skadesituasjon.....	s. 3
2.	Utgivelse av bok om Lyse kloster.....	s.4
3.	Oppfølging av landskapsplan og innmåling.....	s. 4
4.	Vestmuren i klostergården	s. 5
5.	Portalbasene til kapittelsalen.....	s. 8
6.	Arkaderekken.....	s. 8
7.	Drøfting av toppdekning på murkronene.....	s. 9
8.	Planlagte tiltak for 2014.....	s. 14
9.	Vedlegg.....	s. 14

1. Bakgrunn og skadesituasjon

Årsrapporten beskriver tiltak som er utført i 2014 på Lyse klosterruin i Os kommune (Id. 6459¹). Lyse klosterruin er fredet etter Kulturminneloven. De gjennomførte tiltakene er utført i samarbeid med Riksantikvarens nasjonale ruinprogram, Os kommune, Byantikvaren i Bergen og Bakken & Magnussen Restaureringsverkstad AS.

Formålene har vært å utbedre skader på murverket og tilrettelegge området omkring ruinen. Tiltakene bygger på tilstandsvurdering utarbeidet av Byantikvaren i Bergen i 2012 som konkluderte med at ruinen har flere typer skader og er mangelfullt tilrettelagt².

Tiltakene er finansiert av Riksantikvarens nasjonale ruinprogram og Os kommune. Utførende konsulenter har vært Bakken & Magnussen Restaureringsverkstad AS. ABO Plan & Arkitektur AS har arbeidet med forprosjekt til landskapsplan.

Os kommune har vært tiltakshaver for arbeidene og Byantikvaren i Bergen har utført antikvarisk tilsyn på oppdrag av Riksantikvaren. Christa H. von Erpecom er grunneier av Lyse kloster gård og tidligere eier Georg von Erpecom jr har ført tilsyn på vegne av gården.

Forfattere av årsrapporten er Heming Hagen og Torbjørn Melle fra Byantikvaren i Bergen.

Følgende er utført i forbindelse med istandsettingen av Lyse i 2014:

- Oppfølging av forprosjekt til landskapsplan
- Innmåling (ABO og Os kommune)
- Utgivelse av bok om Lyse kloster, forfattet av Arkitekturhistoriker Hans-Emil Lidén
- Ferdigstilling istandsetting av portalbasene i Kapittelsalen
- Ferdigstilling istandsetting av vestmuren i klostergården
- Fjerning av toppdekning på arkaderekken i klostergården

¹ Identitetsnummer i Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase

² *Tilstandsvurdering av Lyse klosterruin*, Byantikvaren, Bergen kommune 2012.

2. Utgivelse av bok om Lyse kloster

Riksantikvaren og Byantikvaren bidro i 2013 med midler til utgivelse av et manus om Lyse kloster (figur 1). Manuset er skrevet på eget initiativ av arkitekturhistoriker Hans-Emil Lidén og ble gitt ut i bokform på Bodoni forlag i mars 2014. Boken er rikt illustrert blant annet med foto fra Byantikvarens tilstandsvurdering. Den er skrevet på en populærvitenskapelig måte og omhandler klosteret og dets historie.



Figur 1. Boken Lyse kloster av Hans-Emil Lidén.

3. Oppfølging av landskapsplan

Os kommune hyret i 2013 inn ABO Plan & Arkitektur AS til å utføre et forprosjekt til en landskapsplan for kulturminnet Lyse kloster. Formålet var å utarbeide et forprosjekt hvor ulike behov ble kartlagt og forslag til løsninger tegnet inn. Fokus var blant annet etablering av ny biloppstillingsplass med gangvei ved ruinene, tilrettelegging for bussavstiging, trafikksikring, oppmåling, sikring av jordbrukstilkomst og fysisk tilrettelegging for publikum. Forprosjektet ble lagt ut til høring for berørte parter i juni 2014 med frist for innspill 1. september 2014.

Fra antikvariske hold ble innspill til forprosjektet gitt av Riksantikvaren. Byantikvaren bidro med råd til innspillene.

Innmåling

For ruinlokaliteten har det vært påpekt avvik i ruinens plassering i terrenget i forhold til innmålingsdata i offentlige kartverk og Riksantikvarens kulturminnedataser (Askeladden og Kulturminnesøk). Ruinmurenes nøyaktige plassering i terreng (h.o.h.) og i forhold til riksvei ble dermed målt inn av ABO Arkitektur AS og Os kommune i henholdsvis april og mai 2014. Innmålingsdata er lagt som vedlegg bakerst i rapporten (vedlegg 4 og 5).

4. Vestmuren i klostergården

Istandsettingsarbeidene på vestmuren i klostergården startet opp i slutten av juli 2014. Et vernebygg over muren ble satt opp og torvoverdekningen på murkronen fjernet. Deretter ble den armerte sementoverdekningen hugget av og murkjernen eksponert (figur 3 og 4). Det var relativt store hulrom mellom murskall og murkjerne. Murkjernen var svært godt bevart med knallhard kalkmørtel med synlige kull- og skjellfragmenter.

Etter at all reparasjonsmørtel fra 1920-tallet var fjernet ble en ny murkjerne av stein og kalkmørtel (NHL 3,5, fra St. Astier levert av Einar Stange AS) lagt på den opprinnelige murkjernen og avsluttet med en åpen toppdekning, murt i en konveks form for å få avrenning mot sidene (figur 5). Sementfugene i murlivene ble hugget ut og erstattet med fuger av kalkmørtel (figur 6). Arbeidet på vestmuren er gjort rede for i en rapport utarbeidet av utførende konsulent Geir Magnussen (vedlegg 2).



Figur 2. Torvoverdekningen på murkronen til vestmuren er fjernet og sementdekket eksponert (foto: Byantikvaren 2014).



Figur 3. Sementdekket ble fjernet med hammer og meisel (foto: Byantikvaren 2014).



Figur 4. Den opprinnelige murkjerne er eksponert (foto: Byantikvaren 2014).



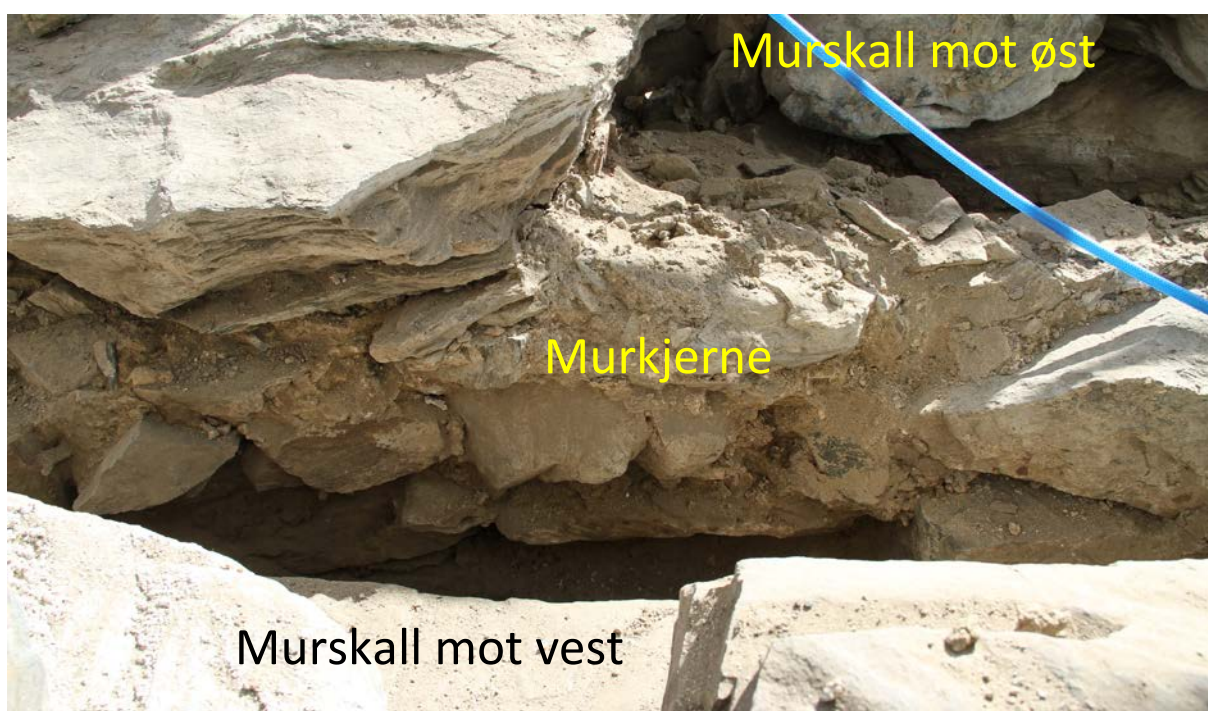
Figur 5. Ny toppdekning med eksponert murkjerne av kalkmørtel og bruddstein (foto: Byantikvaren 2014).



Figur 6. Sementfugene i murlivet ble erstattet med fuger av kalkmørtel. Murliv mot vest (foto: Byantikvaren 2014).

En viktig observasjon under arbeidet var store hulrom mellom den godt bevarte murkjerne og murskallene (fig 7). En forklaring kan være at antikvarene på 1920-tallet har murt opp en noe bredere mur enn det har vært belegg for ut fra levningene. At det synes som murlivene/skallene i stor grad er murt på en uortodoks måte (enkelte kvaderstein midt i murlivene, mange stussfuger osv.) kan støtte en slik antagelse (se forøvrig vedlegg 1, s 4).

En kan dermed stille spørsmål om vestfløyen i klosteret i det hele tatt har vært bygget i stein, slik flere har antatt³. En eventuell parallellmur til vestmuren er for øvrig aldri påvist, heller ikke fundamenter.



Figur 7. Det viste seg å være store hulrom mellom den opprinnelige murkjerne og murskallene i vestmuren (foto: Byantikvaren 2014).

Arkitekturhistoriker Hans-Emil Lidén har argumentert for at vestfløyen, som var forbeholdt lekbrødrene, ikke var en steinbygning men var bygget i tre⁴. Funnene fra årets istandsetting støtter denne antagelsen. Det kan synes som om murkjerne i vestmuren er levninger etter en forholdsvis smal skillemur, som kanskje først og fremst har fungert som markering av klostergården i klosteret.

³ For eksempel. Nybø, M., 1986. Lyse kloster en bygningsanalyse, s. 154. Magisteravhandling, UiB.

⁴ Lidén, H-E., 2013, Lyse kloster, s.20. Bodoni forlag.

Uttak av kalkmørtelprøver

Det ble tatt ut to prøver for mørtelanalyse i selve murkjernen, midt på muren (vedlegg 1). Prøvene ble tatt ut fra gode kontekster og inneholdt lys brun og hard kalkmørtel med kull- og skjellfragmenter. Det antas at kalkmørtelen er av middelaldersk opphav. Kullfragmentene fra prøvene er opparbeidet og klargjort for dateringsanalyse (C14-analyse).

Det anbefales at det utføres analyser av kalkmørtel fra murkjernen som gjør rede for mørtelens sammensetning.

5. Ferdigstilling av portalbasene til kapittelsalen

På grunn av vanninntrenging har portalbasene til Kapittelsalen vært i en svært dårlig forfatning med gjennomgående forvitringsskader i klebersteinen. Høsten 2013 ble det iverksatt istandsetting på basene utført av Bakken & Magnussen Restaureringsverkstad AS. Arbeidene ble ferdigstilt i mai 2014. Sementfugene i basene er nå erstattet med kalkmørtel (NHL 3,5, fra St. Astier levert av Einar Stange AS) og en vanntett toppdekning av skiferheller som skjermer klebersteinsornamentikken. Overdekningen er montert med lufteglipe mellom heller og murkjerne. Det er benyttet steinlim i sømmene til dekkhellene (figur 8).

For lettere å overvåke tilstanden til overdekningen, og for å markere dobbeltportalen til i forhold til de øvrige murene i klosterruinen, ble det besluttet å ikke legge torvoverdekning på dekkhellene.



Figur 8. Portalbasene til kapittelsalen ferdig istandsatt. Sementfugene er erstattet med kalkmørtel og det er montert en vanntett toppdekning av skiferheller (foto: Byantikvaren 2014).

6. Arkaderekken

Et foreløpig forslag til tiltak på arkaderekken er utarbeidet av Bakken & Magnussen (vedlegg 1). Torvoverdekningen på sementdekket ble fjernet for å unngå vannsig fra plantene på ornamentene. Selve sementdekket er ikke fjernet da det antas å ha en avstivende effekt for konstruksjonen (fig. 9). En mulig løsning for ny toppdekning er å feste steinheller på skrå mot klostergården for å illudere den nederste delen av et pulttak, jf. opprinnelig tak for korsgangen i middelalderen. Dette vil utredes videre. Et enkelt vernebygg er satt opp omkring arkaderekken i påvente av tiltak som er planlagt iverksatt i 2015.



Figur 9. Arkaderekken på Lyse er en rekonstruksjon fra 1930-årene. På bildet er torven på murkronen fjernet og det solide sementdekket under er eksponert. Sementdekket antas å ha en avstivende effekt for konstruksjonen (foto: Byantikvaren 2014).

7. Drøfting av toppdekning på murkronene

En ruin består av ødelagt bygningsmurer. At murene står uten takoverbygning er således en «unaturlig» tilstand som over tid vil føre til ytterligere nedbryting. Adekvate bevaringstiltak som iverksettes for å motvirke nedbrytingen krever inngrep/tilføyelser, og slike inngrep vil i større eller mindre grad endre opplevelsen av ruinen.

En av bevaringsutfordringene på Lyse er at dagens murkroner, etablert på 1920-tallet, har sprekker som har ført vann inn i murkjernen. Over tid har dette medvirket til utvasking av opprinnelige kalkmørtler, fugeutfall og løs stein. I tillegg har tidligere brukte reparasjonsmørtler bestått av skadelig sement. For å motvirke problemene er det besluttet at dagens murkroner skal utbedres.

De pågående istandsettingsarbeidene på Lyse startet i 2012 og det er per i dag skiftet murkroner to steder i ruinanlegget:

- På **portalbasene** inn til Kapittelsalen er steinplatene med torvoverdekningen fra 1920-årene erstattet med en vanntett løsning av store steinheller med fuger og luftespalte under, uten torvoverdekning (fig. 10). Steinhellene over portalbasene i

kleberstein står i klar kontrast til torvdekket på de øvrige ruinmurene. Løsningen fremhever portalene til det som er et av de viktigste rommene i klosteret.

- På **vestmuren** er toppdekningen fra 1920-tallet erstattet med en åpen murkjerne uten torvoverdekning. Murkjernen er eksponert for å vise oppbyggingen av kistemuren med murskall og kjerne. Murkronen er murt i kalkmørtel med gode hydrauliske egenskaper (NHL 3,5) og naturstein. Den er murt på en svakt konveks måte for å få avrenning ut mot sidene (figur 11).



Figur 10. Ny overdekning på portalbasene ved Kapittelsalen (foto: Byantikvaren 2014).



Figur 11. Ny toppdekning på vestmuren med «åpen» murkjerne (foto: Byantikvaren 2014).

Hvordan påvirker ulike løsninger for toppdekning opplevelsen av ruinene?

En viktig forutsetning for å sikre god bevaring av en frittliggende kistemur er at murkronen avleder vann. Dette oppnås ved bruk av mørtel med gode hydrauliske egenskaper og/eller konstruksjon av vanntett overdekning på murkronen, eksempelvis en gjennomgående membran under øverste murskift, eller beskyttende dekke av steinheller som festes oppå murkronen. Ulike løsningene har imidlertid forskjellige estetiske implikasjoner.

Torv/vegetasjon overdekning (restaureringskontinuitet, tidsdybde)

Før antikvarene begynte å interessere seg for ruiner på 1800-tallet fremstod murene naturlig med vegetasjon. Vegetasjonen var selvgrodd og et resultat av tidens tann. I de fleste tilfeller har vegetasjon virket nedbrytende, men torv og mose har også ført til en opplevelse av tidsdybde og opprinnelighet for dem som besøkte ruinene. Vegetasjon tilfører med andre ord en opplevelsesverdi til ruinene.

Slike aspekter har åpenbart vært viktig for antikvarene som stod for istandsettingsarbeidene på Lyse i 1920-årene. Man har søkt å finne en god teknisk løsning som ville bevare murene for ettertiden, og man har avrettet murene for å vise at det dreier seg om arkitektur, men det har også vært et bevisst valg å legge vegetasjon på murene. Dette må vi formode har vært et bevisst valg av uttrykk (figur 12).

Vegetasjon på murkronene må klippes i vekstsesongen.



Figur 12. Murkronene på Lyse har siden 1920-årene hatt overdekning av torv. Valg av torvoverdekning på murene kan sies å være en bevisst videreføring av hvordan ruinen har fremstått i århundrene etter at bygningene ble revet på 1500-tallet (foto: Byantikvaren 2013).

Åpen løsning – eksponert murkjerne (pedagogisk, viser konstruksjon)

De siste årene er det under istandsetting av flere ruinanlegg i Norge (eksempelvis Sverresborg i Trondheim og Olavsklosteret i Oslo) valgt en løsning med «åpen» murkrone (fig. 13 og 14). Murkronene på ruinmurene er her avsluttet med eksponert murkjerne som viser hvordan kistemurene opprinnelig ble konstruert med indre og ytre murskall, i natur- eller teglstein, og med en murkjerne med uregelmessig blanding av stein og kalkmørtel. Dette er et godt pedagogisk grep som fokuserer på ruinmurer som arkitektoniske elementer, som rester av *bygninger*. Dette perspektivet er for øvrig i tråd med antikvarene som istsatte ruinene på Lyse på 1920-tallet; «...idet man ikke kan betrakte anlegget som kun en romantisk ruinhop men som arkitektur.» (Lindstrøm 1924)⁵.

⁵ Lindstrøm, J. 1924. Rapport fra 1924 vedrørende gjenoppbyggingsarbeidene i Lyse. Riksantikvarens arkiv.

Det kan imidlertid innvendes at en åpen murkjerne gir et «hardt» uttrykk og at det reduserer opplevelse av tidsdybde. På Lyse vil et slikt grep for hele anlegget forandre ruinen radikalt i forhold til hvordan den har fremstått etter klosteret ble revet på 1500-tallet.



Figur 13. Nylig istandsatte ruinmurer med åpen murkjerne i Olavsklosteret i Oslo (foto: Byantikvaren 2012).



Figur 14. Nylig istandsatte ruinmurer på Sverresborg i Trondheim (foto:<http://www.strindahistorielag.no/wiki/index.php?title=Sverresborg>).

Hard overdekning – steinheller, «flystripe» (tåler mekanisk slitasje)

En tredje løsning er å konstruere murkronene med et fast dekke montert på murkronene, enten i form av steinheller (fig. 15) eller et dekke av hard mørtel, såkalte «flystriper» (fig. 16). Flystriper murt i sement har historisk vært en mye brukt metode i ruinkonservering, både med og uten vanntett membran mellom selve dekket og murkjernen. Enkelte steder har det vært konstruert lufteglipper mellom dekket og murkjernen.

Utført på en adekvat måte er dette vanntette og robuste løsninger som tåler godt tråkk på murkronene. På den annen side er det et uttrykk som kan sies å bryte med objektene egenart. I tillegg har sprekker i dekkene som har oppstått over tid, gjerne i forbindelse med rusten armering, ledet vann inn i murverkene og forårsaket skader.

På Lyse vil slike grep på hele anlegget forandre ruinens uttrykk radikalt i forhold til hvordan den har fremstått etter klostertiden.



Figur 15. På hovedøya i Oslo er murkronene på deler av klosterruinen avsluttet med skiferheller (foto: Byantikvaren 2010).



Figur 16. Ruinmurene i Mikaelkirken i Tønsberg er avsluttet med et sementdekke, en såkalt «flystripe». Mellom sementdekket og murkjernen er det lagt plastmembran (foto: Byantikvaren 2014).

Toppdekning	Fordeler	Ulemper
Torvoverdekning <i>Torv lagt på et dekke, for eksempel av bentonitt eller en hard vannbestandig mørtel.</i>	<i>Gir opplevelse av tidsdybde, opprinnelighet, holder på fukt som ellers ville ha rent på murlivene, kontinuitet vedr. istandsettings-prinsipper/restaureringshistorie</i>	<i>Krever regelmessig og hyppig vedlikehold, hengende planter leder vann på murlivene, skjuler eventuelle sprekker/skader i murkronen, «ruinromantikk», fordreier arkitektur</i>
«Åpen» murkrone <i>Synlig murkjerne, stein lagt i kalkbruk med gode hydrauliske egenskaper</i>	<i>Pedagogisk, viser konstruksjon, «opprinnelig», begrenset vedlikehold, lett å overvåke tilstand</i>	<i>«Hardt» uttrykk, utfordrende å holde vanntett over tid, utsatt for mekanisk slitasje/tråkk (?)</i>
Steinheller, «flystripe» <i>Steinheller eller mørteldekke festet på murkronen.</i>	<i>Vanntett, begrenset vedlikehold, tåler tråkk/mekanisk slitasje</i>	<i>Fremstår «moderne», fremmedelement, problematisk å feste heller (?)</i>

Tabell 1. Tabell som viser enkelte fordeler og ulemper ved ulike løsninger for toppdekning på ruinmurer. Tabellen er ikke utfyllende, men er ment som et utgangspunkt for diskusjon.

Konklusjon:

Det er per høsten 2014 ikke tatt en endelig beslutning om hvordan toppdekningen på ruinmurene på Lyse best kan konstrueres. Fra et rent bevaringsperspektiv vil det antageligvis la seg gjøre å konstruere en akseptabel løsning på ulike måter, det være seg åpen løsning, torvoverdekning eller heller. Men valg av toppdekning har viktige implikasjoner for hvordan klosterruinen oppleves, noe som må tas med i vurderingen når endelig beslutning skal fattes.

Om en velger å videreføre tidligere konserveringsgrep med torvoverdekning på murene, bør en annen teknisk løsning enn dagens benyttes. Det tilligger Riksantikvaren som forvaltningsmyndighet å ta endelig beslutning om forholdet.

8. Planlagte tiltak for 2015

Istandsettingstiltakene på Lyse klosterruin vil pågå over flere år. For 2015 er følgende tiltak planlagt:

- Innmåling og rektifisering av lokaliteten i offentlige digitale kartsystemer.
Oppdatering av lokalitetsdata i Riksantikvarens kulturminnedatabase *Askeladden*.
- Følge opp konservering og sikring av arkaderekken i klostergården
- Oppfølging av forprosjekt til landskapsplan og planer for ny biloppstillingsplass
- Avklaring av dreneringssituasjon omkring ruinen
- Oppstart istandsetting av arkaderekken
- Oppstart istandsetting av øvrige murer i ruinen

9. Vedlegg

1. Rapport fra tiltak på vestmuren. (Bakken & Magnussen Restaureringsverksted)
2. Forslag til tiltak for arkaderekken (Bakken & Magnussen Restaureringsverksted)
3. Oversikt over kalkprøver (Byantikvaren)
4. Detaljoppmåling av landskap omkring ruinene (Os kommune)
5. Oppmåling av ruinens plassering i forhold til omgivelser og innmåling i Askeladden (ABO)

Vedlegg

Lyse klosterruin, forslag til tiltak med kostnadsvurdering

Tiltak:

1. Rigging av stillaser og oppstøtting av arkaderekke
2. Fjerning av torv og jord på toppdekke
3. Tilstandsvurdering av toppdekke, forslag til ny overdekning
4. Rensing av murverk
5. Fjerning av sementbaserte fuger, erstattes med NHL 3,5 fuger hvor dette er hensiktsmessig.
6. Vurdere tilstand etter opprensing og komme med forslag til tiltak på klerbersteinsdetaljer
7. Nyhugging av klebersteinssøyler (1-3?) og konservering av eksisterende. Tilbakeføring av søyler
8. Tilbakeføring av nytt toppavslutning over arkaderekke. Kvadratisk tilhugget skifer med skåret dryppkant

Gjennomføring:

1. Rigging/stillaser/fjerning av torv. Uke 33
2. Meisle fuger/rensing/spekking. Uke 33-35
3. Tilbakeføring av toppdekke. Uke 36
4. Tilbakeføring av konserverte og nyhugde søyler uke 37-38
5. Ferdigstilling ved utgang av september 2014.

Kostnadsvurdering:

1. Rigg/drift av byggeplass og stillaser/oppstøtting av arkaderekke kroner 35. 000,00 eks mva.
2. Materialkostnader kroner 33. 000,00 eks mva. Kleber, mørtel, utstyr til rensing, skifer
3. Stipulert timeforbruk 350 timer a kroner 480. Kroner 168. 000,00 eks mva.

Totale kostnader kroner 236. 000,00 eks mva. Inklusive mva. Kroner 295. 000,00

Med vennlig hilsen
Geir Magnussen

Lyse klosterruin, konservering av vestmur i 2014



Foto 20052208_004: Lyse klosterruins vestmur juli 2014 før oppstart av konserveringsarbeid. Bildet viser en del av den østre siden av vestmuren

Firma Bakken & Magnussen as startet konserveringsarbeidet på vestmur i juli 2014. Arbeidet har omfattet:

- Fjerne vegetasjon og jord på toppdekke
- Meisle og rense murverk
- Fjerne påstøp med betong på toppdekke
- Spekke og pinne murverk
- Lime stein
- Mure nytt toppdekke.



Rapport

Lyse klosteruin
Hordaland, Os kommune

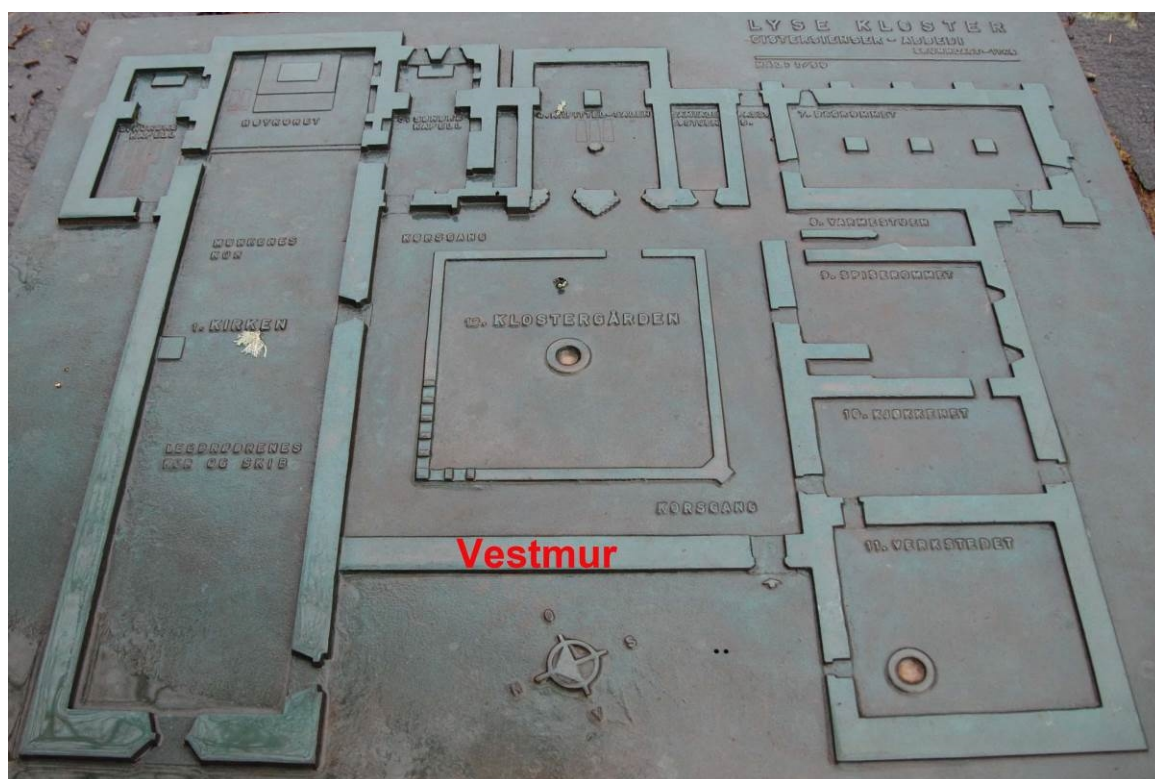
BAKKEN & MAGNUSSEN A/S
Restaureringsverkstad
Knut Hamsunds veg 8
2685 Garmo

Mobiltelefon: 954 47 495
Mobiltelefon: 416 26 001
<http://www.restaureringsverkstad.no>
E-mail: post@restaureringsverkstad.no

Dato	desember 2014
Tittel	Lyse klosteruin, konserveringsarbeid av vest mur i 2014
Oppdragsgiver	Os kommune
Rapportansvarlig	Bakken & Magnussen A/S, Geir Magnussen

Rapporten omhandler/sammendrag:

- Beskrivelse av murverket og litt om tilstand før tiltak
- Utført konserveringsarbeid 2014



Markering »vestmur» på oversiktsplakett viser til hvor det er arbeidet med konservering i 2014.



Beskrivelse av murverket og litt om tilstand før tiltak

Vestmuren på Lyse kloster består for det meste av grovt tukta hardstein. Deler av murverket er rekonstruert med små rullesteiner. Det er også en del fint hugget kleberstein i murverket. Klebersteinene i murverket er satt inn veldig uryddig i murverket og minner svært lite om den presisjon en kan se i lignende murverk fra middelalderen. Det meste av fasadene oppfattes som rekonstruerte, kun mindre deler kan være originale. Samtlige fuger i murverket er utført med en sementbasert eller kalk-sementbasert mørtel. Toppdekket var utført i armert betong og omtrent 10 cm tykt. På toppen av betongen lå 10-25 cm med jord. Toppen av muren var begrodd med gress og «ugress».

Tilstanden til murverket før oppstart må betegnes som dårlig. Fuger var oppsprukket, heftet dårlig til stein og var delvis manglende. Steiner i murverket var oppsprukket. Deler av murverket ble holdt på plass av toppdekket. Vestre side av vestmuren er ikke på linje, det vil si at murlivet bukte seg.



Foto 20052208_010: Eksempel på manglende og oppsprukket fuge med tomrom bak. Dybde inn til murkjerne var omkring 70 cm. Bildet er tatt før inngrep.

Utført konserveringsarbeid

Første steg i konserveringen var å fjerne jord og vegetasjon på toppdekket. Toppdekket skulle fjernes for å erstattes med et murt toppdekke. Etter at vegetasjon ble fjernet ble vestmuren dekket til med tak for å tørkes opp. Etter at ruinen hadde stått tildekket noen uker ble de sement/kalksmentbaserte fugene fjernet. Arbeidet ble for det meste utført med håndmeisling. Under meislingsarbeidet ble det ikke registrert noen fuger med ren kalkmørtel eller rester etter kalkmørtel. Under arbeidets gang ble det fortløpende registrert steder med kleberstein. Klebersteinene er meget sårbare under meisling, da det er lett å påføre steinene skader. Spesielt utfordrerne å fjerne meget harde sementfuger mot myk stein.





Foto 20140804_152: Toppdekke rensert for jord og vegetasjon. Tak over ruinen er montert og meislingsarbeidet startet.

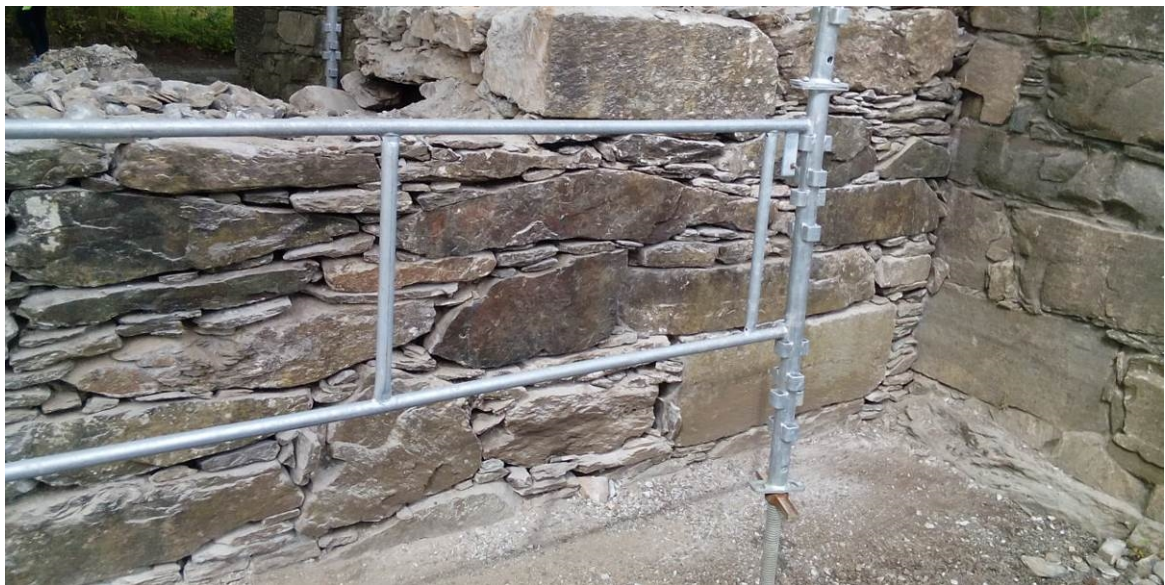


Foto 20140809_120: Deler av vestmurens østre side mot nord ferdig meislet. Legg merke til manglende forbant mot tilstøtende vegg.

Etter at fugene i murverket var fjernet, startet jobben med å fjerne toppdekket. Det ble registrert flere sprekker i toppdekket hvor vann fritt kunne renne inn i murverket. Toppdekket i armert betong ble fjernet manuelt med slegge. På grunn av tidligere setninger i muren var det et lite tomrom mellom betongplata og underliggende murverk. Dette var et meget bra utgangspunkt for å slå sprekk i toppdekket. Bitene av toppdekke ble brutt løs og armeringen ble fortløpende klippet. Det var benyttet galvanisert gjerde som armering. Det gamle toppdekket var støpt på en seng av småstein og festet ikke til murkjernen. Det ble registrert et stort tomrom mellom murkjernen og yttervangene i muren helt uten bindemiddel i fast form.



Det var tydelige rester etter bygningsmateriale fra tidligere restaurering av muren. Det var avslag av stein og ukurante klebersteins rester i fyllinga mellom mulig original murkjerne og ytterliv. Det ble funnet en kleberstein med et hugd hull i og denne er lagt på steinlager ved ruinen.



Foto 20140809_120 og 11_161: Betongplate på toppen er fjernet. Bildet til høyre viser prosessen med å rense muren ned til fast murkjerne.





Foto 20140811_103: Funn av klebersteinsdetalj under opprensning av murkjerne. Bildet viser også mindre steiner lagt tørt i murens kerne.

Etter at murkjernen var rensket og vi sto igjen med en fast murkjerne startet spekking og pinning av muren. Til spekkearbeidet ble det benyttet er naturlig hydraulisk kalk med styrke 3,5. På grunn av logistikken ble det benyttet ferdigmørtel levert av Einar Stange. Konsistensen på mørtel var litt våtere enn jordfuktig. Steinene i murverket ble fortløpende gysset med samme type mørtel i forkant av spekkingen, men da i våtere konsistens. Fugene ble bygget opp lagvis med godt med pinningsstein i mellom. Fugene ble etterkomprimert 1-3 dager etter utførelse og ettervannet i 3 uker.



Foto 20052208_024: Spekking og pinning av murverk på Lyse klosterruin.





Foto 20052208_015: Spekking av vestre side av vestmur.

Muring av kjerne og toppdekke ble utført fortløpende og nedre deler av kjernen parallelt med spekkingen. Dette for å få et best mulig samvirke mellom murlivet og murkjernen. Det ble benyttet samme type mørtel også til toppdekket. På toppen av det nye toppdekket er steinene satt vertikale ned i kjernen. Toppen er murt med en liten overhøyde på midten og med avrenning til hver side. Den ferdige muren sto tildekket i 3 måneder etter endt konservering.



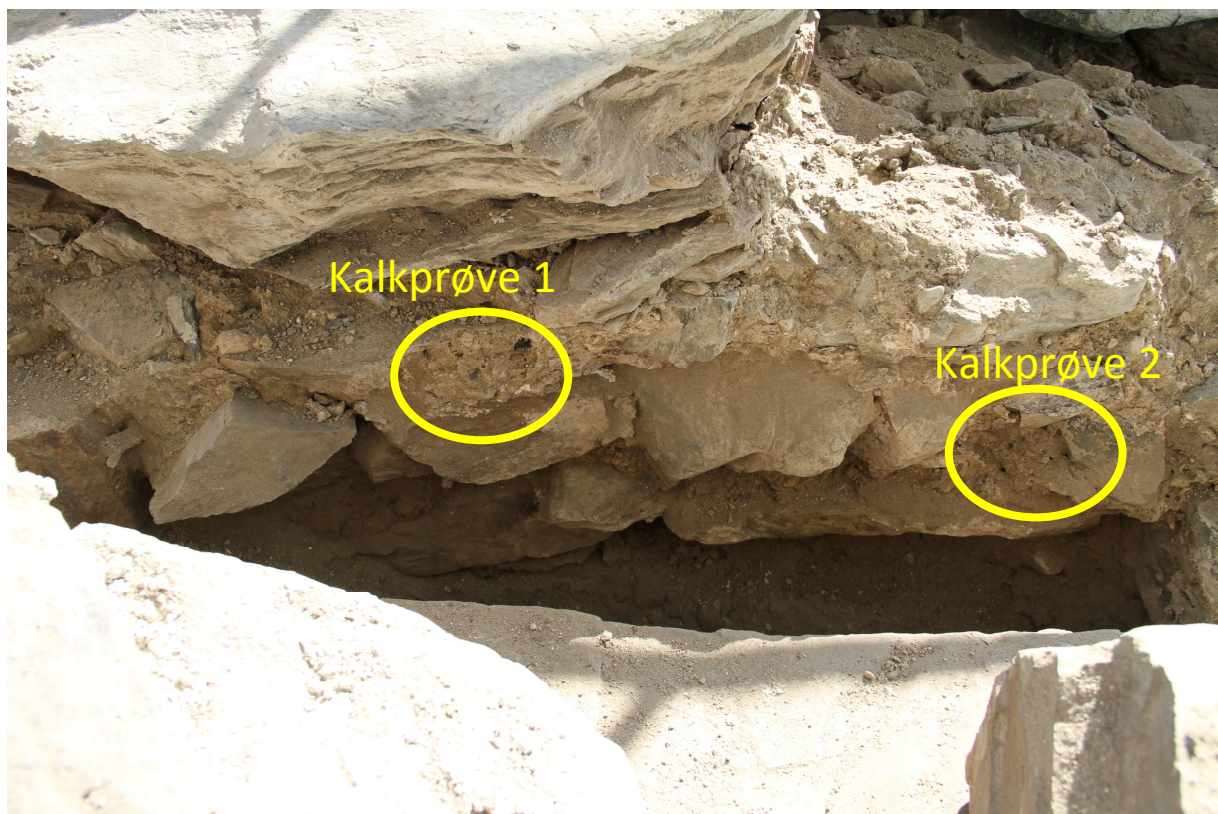
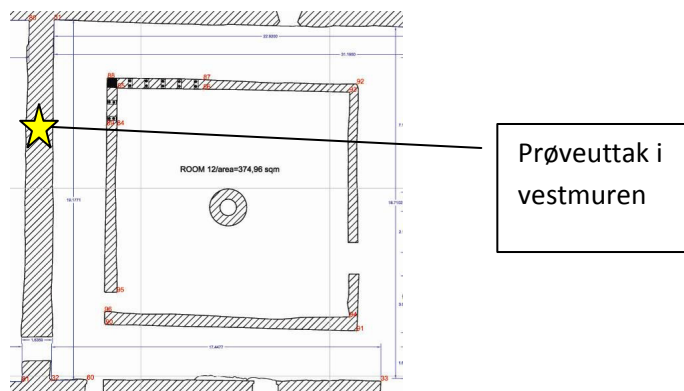


Foto 20052210_134: Vestmuren på Lyse klosterruin ferdig spekket og med murt nytt toppdekke. Bildet er tatt i desember 2014 etter at tildekking ble fjernet.

Med vennligst hilsen
Geir Magnussen



Kalkprøver, Lyse klosterruin, Os kommune, september 2014



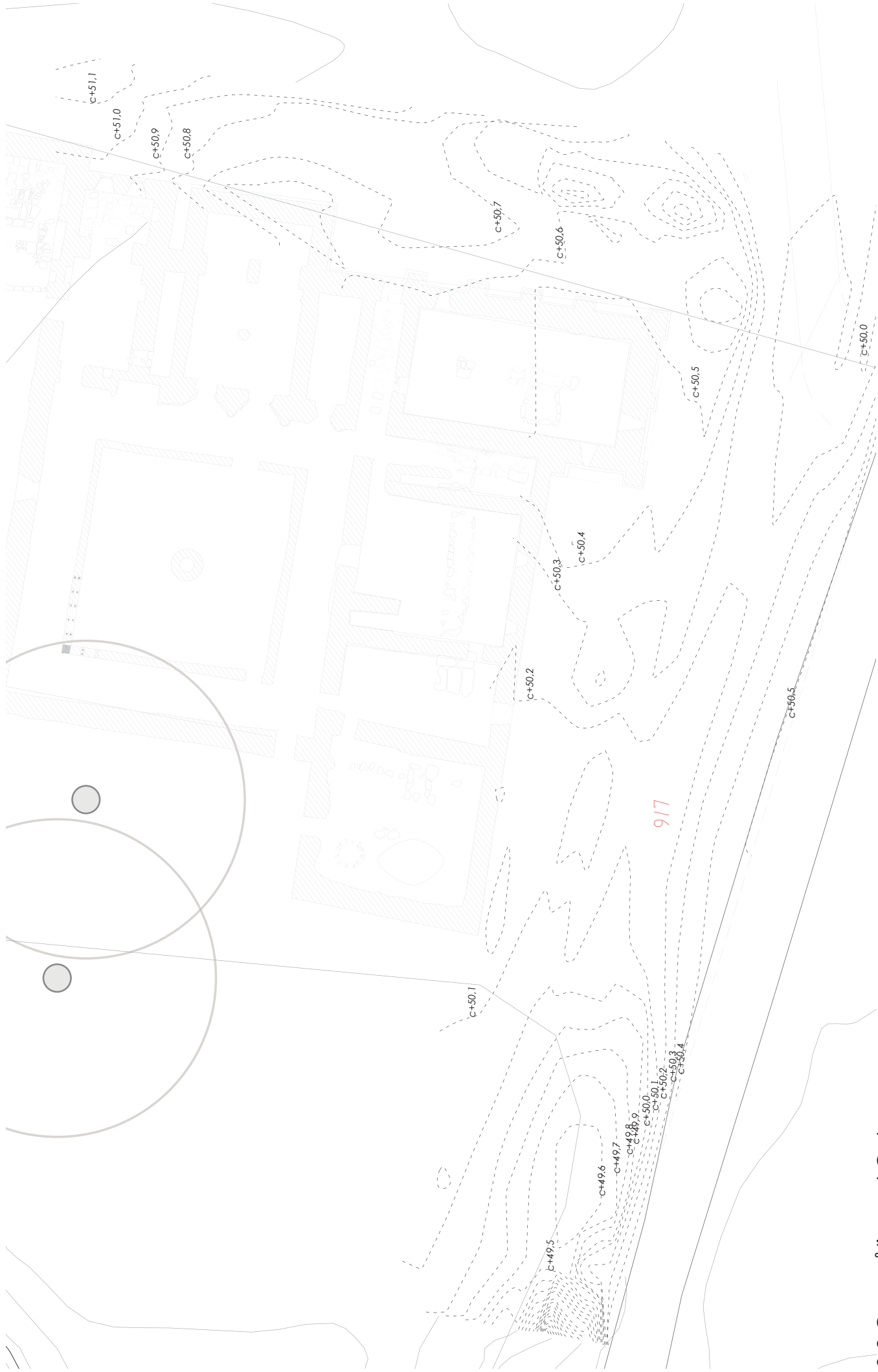
Prøveuttak i kjernen til vestmuren i klostergården, Lyse klosterruin. 4. september 2014. Heming Hagen, Torbjørn Melle, Byantikvaren.

Kalkprøve 1: Tatt ut i kjernen litt øst for midten av muren, under en større stein som vurderes å være *in situ*. Vurdert som god kontekst. Antatt opprinnelig middelaldersk kalkmørtel. Lys brun, store klumper, enkelte skjellrester, enkelte store kullfragmenter.

Kalkprøve 2: Tatt ut i kjernen på midten av muren, ca 50 cm vest for, og litt lavere enn prøveuttak 1. Vurdert som god kontekst. Antatt opprinnelig middelaldersk kalkmørtel. Lys brun, store klumper, enkelte skjellrester, kullfragmenter.

Prøveuttak i
vestmuren





3.2 Oppmåling, v/ Os kommune

1:500

Detaljoppmåling av landskapet mellom veien og ruinene, dato: 23/05 2014







BERGEN KOMMUNE