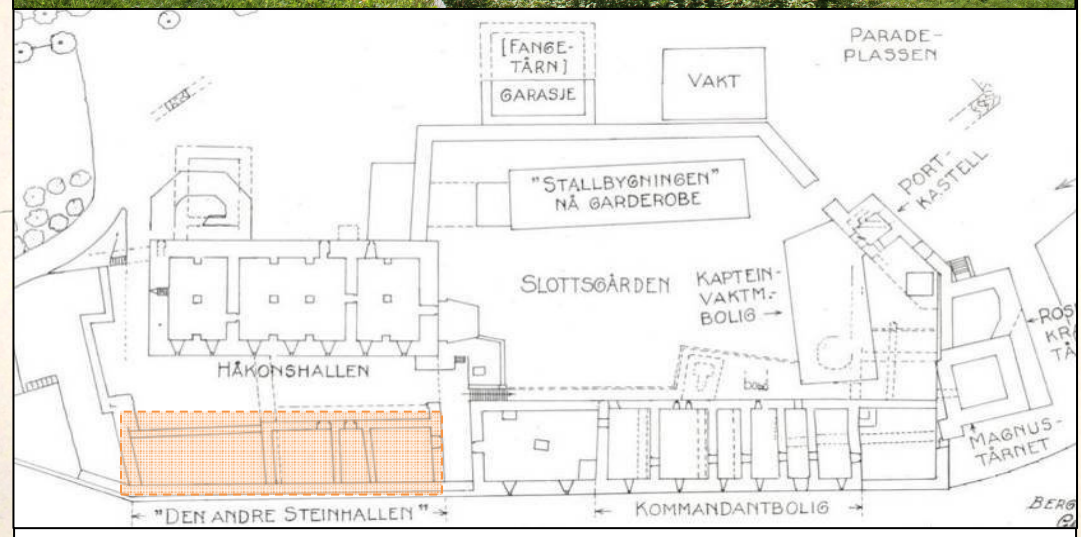
Tilstandsvurdering

Den andre steinhallen

Bergenhus festning

Gnr. 167, Bnr. 895, Saksnr. 201013812-19



BERGEN KOMMUNE
BYRÅDSAVDELING FOR BYUTVIKLING, KLIMA OG MILJØ

BYANTIKVAREN

Skriftserienr.: 2013-4

BERGEN KOMMUNE
BYRÅDSAVDELING FOR KLIMA, MILJØ OG BYUTVIKLING

Saksnr: 201013812-19

Saksbehandler: TOME

Delarkiv: SARK-36

Innhold

1. Sammendrag 3
2. Bakgrunn for undersøkelsen 5
3. Målsetting 5
4. Metode 6
5. Ruinens historiske bakteppe 7
6. Tidligere undersøkelser av Den andre steinhallen 9
6.1. Utgravninger 9
6.1.1. Peter Blix 9
6.1.2. Gerhard Fischer 11
6.2. Konserveringshistorikk 14
7. Vurdering av murverk 20
7.1. Rom 1 23
7.1.1. Sørmur – ytterliv – skadebilde 3 23
7.1.2. Sørmur – innerliv – skadebilde 2 25
7.1.3. Østmur – ytterliv – skadebilde 2 28
7.1.4. Østmur – innerliv – skadebilde 2 29
7.1.5. Nordmur – skadebilde 2 31
7.2. Rom 2 32
7.2.1. Sørmur – skadebilde 3 32
7.2.2. Østmur – ytterliv - skadebilde 2 34
7.2.3. Østmur – innerliv – skadebilde 2 34
7.2.4. Nordmur – skadebilde 2 37
7.3. Rom 3 38
7.3.1. Sørmur – skadebilde 2 38
7.3.2. Østmur – ytterliv – skadebilde 2 40
7.3.3. Østmur – innerliv – skadebilde 2 40
7.3.4. Nordmur – skadebilde 2 43
7.4. Rom 4 44
7.4.1. Sørmur – skadebilde 3 44
7.4.2. Østmur – ytterliv – skadebilde 1 45
7.4.3. Østmur – innerliv – skadebilde 1 45
7.4.4. Nordmur – ytterliv – skadebilde 1 46
7.4.5. Nordmur – innerliv – skadebilde 1 47
7.5. Murkronene 48
7.6. Gulvdekke 49
8. Anbefalinger 50
8.1. Konserveringstiltak 50
8.2. Tilrettelegging og formidling 51
10. Litteratur 52
11. Vedlegg 53

Figur 1: Foto av ruinen etter Den andre steinhallen. Strategisk plassert mellom Håkonshallen og Vågen. Trolig reist etter at Håkonshallen stod ferdig i 1261 (Foto: Bergen kommune, Byantikvaren 2011).

1. Sammendrag

Middelalderruinen *Den andre steinhallen* (id.87123-5)[1] ligger på Bergenhus festning, og er fredet etter Kulturminneloven. Riksantikvaren er forvaltningsmyndighet.

Tilstandsvurderingen er gjennomført av Byantikvaren i Bergen på oppdrag fra Riksantikvaren. Rapporten gir en oversikt over anleggets bygningshistorikk og konserveringshistorikk. På bakgrunn av en helhetlig vurdering oppsummeres tilstanden og det gis anbefalinger om tiltak for å sikre og beskytte kulturminnet mot nedbrytning. Tilrådningene er basert på retningslinjer fra Riksantikvaren og Bergen kommunes kulturminneforvaltning.

Ruinen blir omtalt i kildene med ulike navn. *Den lille steinhallen, Den vesle steinhall, Håkons annen hall og Den andre steinhallen* osv. er brukt om hverandre. I denne tilstandsvurderingen blir benevnelsen *Den andre steinhallen* benyttet.

Ruinen representerer restene etter steinbygningen som stod vest for Håkonshallen. Hallen ble anlagt parallelt med Håkonshallen, og dannet en indre borggård. Vestre langvegg på Den andre steinhallen var trolig integrert i ringmuren ut mot Vågen. Bygningen ble antakelig reist mot slutten av 1200-tallet, trolig etter at Håkonshallen stod ferdig i 1261.

I grove trekk har ruinen etter Den andre steinhallen blitt gravd frem to ganger. Arkitekt Peter Blix gravde den delvis frem i 1890-årene, for så å dekke den til igjen. Arkitekt Gerhard Fischer begynte sine omfattende gravninger på Bergenhus i 1930-årene. Anlegget har stått mer eller mindre urørt siden Fischer avsluttet sine arbeider i 1970-årene.

Ruinen består av to deler, en sørlig del med hovedsakelig opprinnelig murverk, og en nordre del med markeringer av påviste murfundamenter. Således fremstår ruinen i dag som en kombinasjon av både opprinnelig murverk og markeringer/rekonstruksjoner.

Tilstanden til ruinen er varierende. Enkelte murliv har store skader, mens andre står godt. Slitasjeårsaken er en kombinasjon av at ruinen står utendørs, eksponert for klimatiske forhold året rundt, mekanisk slitasje i form av klatring/tråkk på

[1] Id. nummer i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden (vedlegg 5).

murene/murkronene og at ruinen tidligere er konservert med sement i både fuger og murkrone.

Det bør iverksettes tiltak i form av festing av løs stein/oppsprukne steiner. Fugene i murverket har et ytre skall av sement som flere steder har sprukket opp og løsnet, med påfølgende eksponering av oppløst mørtel i bakkant. Ødelagte fuger bør krasses ut og erstattes med ny mørtel. Murkronen bør utstyres med en tettere toppdekning med dryppnese for å lede fuktighet bort fra murkrone og murliv.

Johanne Gillow
byantikvar

Torbjørn Melle
rådgiver

Heming Hagen
rådgiver

2. Bakgrunn for undersøkelsen

På oppdrag fra Riksantikvaren har Bergen kommune ved Byantikvaren utarbeidet en tilstandsvurdering av *Den andre steinhallen* (Id.87123-5) på Bergenhus festning i Bergen kommune. Ruinen er fredet etter Kulturminnelovens § 4. Prosjektet inngår i Bergen kommune sin handlingsplan for middelalderruiner (Saksnr. 200601697-25/61) og er en del av Riksantikvarens prosjekt *Bevaring av Ruiner fra middelalderen*.

Prosjektet har bestått i å utarbeide:

- Tilstandsanalyse av murverket.
- Forslag til sikring og konservering.
- Forslag til tilrettelegging av ruinen for en god formidling og skjøtsel.

Tilstandsvurderingen av Den andre steinhallen inngår i en serie av tilstandsvurderinger av ruiner på Bergenhus festning, utarbeidet av Byantikvaren. Den første tilstandsvurderingen i serien var *Ruinen kjent som Kongens Solar*. Senere vil også ruinene *Fruerstuen*, *1100-talls murverk* og *Kong Haakons første steinhus* inngå i serien.

Byantikvaren er med i et nettverk knyttet til arbeidet med middelalderruiner, og vil spesielt fremheve nytten av å delta i *Nordisk forum for bygningskalk*, *Nordisk ruinseminar, Nordisk forum for bygningsarkeologi* og *De norske middelalderborgene*.

Ved utarbeidelsen av denne tilstandsvurderingen har vi hatt stor nytte av Riksantikvarens arkiv og dens stab. Videre vil vi også takke for god mottakelse på Bergenhus ved festningsforvalter Tor Johan Morland (Nasjonale Festningsverk/ Forsvarsbygg). En spesiell takk til Inger-Marie Aicher Olsrud som har vært kontaktperson ved Riksantikvaren under prosjektet.

3. Målsetting

Målet med rapporten har vært å utrede dagens tilstand for Den andre steinhallen, og å foreslå tiltak som sikrer kulturminnet mot forfall. Slik kan den gi videre grunnlag for bevaring, kunnskap og opplevelse. Tilstandsanalysen er basert på bygningshistorikk, konserveringshistorikk og feltstudie.

Ved siden av utreding av nåværende tilstand tar vurderingen sikte på å foreslå følgende tiltak:

- Sikre ruinen mot skader og forfall.
- Konservere murverket i ruinen.
- Tilrettelegge for publikum, slik at ruinen kan by på opplevelse, undring og gi en utvidet historieforståelse.

4. Metode

Arbeidet er utført ved detaljgjennomgang av ruinen i felt hvor det ble foretatt en tilstandsvurdering av murverket. Under arbeidet er alt synlig murverk i ruinen vurdert, beskrevet og fotodokumentert digitalt.

Det er under tilstandsvurderingen ikke tatt ut kalkprøver fra murverket. Murene er så omfattende restaurert/konservert at det ble vurdert som et for omfattende inngrep å lete etter opprinnelige kalkmørteler inne i kistemuren. Det anbefales at det ved inngrep i murene i forbindelse med en istandsetting, tas ut prøver for å påvise eventuelle opprinnelige kalkmørteler.

Murverket er dokumentert og innmålt ved hjelp av fotogrammetri, gjennomført av Past v/ Marcin Gladki (marcin@past.com.pl) i regi av Riksantikvaren. Dataene blir tilgjengeliggjort som foto av murverket og som elektronisk genererte tegninger. Dokumentasjonen oppbevares elektronisk hos Riksantikvaren i Oslo og hos Byantikvaren i Bergen.

Det er foretatt litteraturstudie og arkivgjennomgang av ulike skriftlige kilder samt dokumentasjon fra utgravinger av ruinen. Følgende arkiv er undersøkt:

- "Fischer-arkivet" ved Universitetsmuseets middelaldersamling, UiB, og ved Riksantikvarens arkiv, Oslo.
- Dokumentasjon av Peter Blix ved Riksantikvarens arkiv, Oslo.
- Bergen kommunes arkiv over historiske kart, bilder og ortofoto.
- Historiske kart ved Statsarkivet, Bergen.
- Billedsamlingen ved UiB.

5. Ruinens historiske bakteppe

På 1100-tallet dannet konger som Olav Kyrre og Øystein Magnusson grunnlaget for at Bergen skulle fungere som sentrum for kongedømmet. De kongelige sentrumsfunksjonene holdt til på Holmen, i dag kjent som Bergenhus festning. Bergenhus har således en høy konsentrasjon av middelaldermonument i form av både stående bygninger og ruiner.

I starten var kongsgården bygd opp av tre, men disse bygningene er det ikke noen synlige spor igjen av. Etter hvert ble bygningsmassen erstattet av bygninger murt av stein og kalk. Kristkirken var en av de første og mest ruvende steinbygningene på Holmen. Denne ble reist i andre halvdel av 1100-tallet. Senere ble flere bygninger av stein og kalk reist i området. Den tredje Apostelkirke ble vigslet i 1302, og på dette tidspunktet var Bergen blitt Nordens største og viktigste by.

Figur 2: Tolkning av hvordan det kan ha sett ut på Holmen ca. 1350. Den andre steinhallen ligger mellom Vågen og Håkonshallen merket av med rød stiplet sirkel (Illustrasjon: Arkikon for Byantikvaren, 2012).

På 1500-tallet ble det gjort store forandringer på Holmen. Under dansk styre ble borgersønnen Jørgen Hanssøn sendt til Bergenhus. Under Hanssøn ble kongsgården bygget om til festning, som fungerte som militært og administrativt sentrum. Det ble gjort flere grep for å modernisere festningen for å håndtere nye våpen som kanoner. Bygninger ble endret og ringmurer og forverk fikk vektergang med skyteskår. Det var først på denne tiden at kongsgården på Holmen ble omtalt som Bergenhus. For å fullføre

arbeidet til Hanssøn sendte kongen Eske Bille til Bergenhus. Bille sørget for at flere tidlige middelalderbygninger ble fjernet (for eksempel Kriskirken som ble revet i 1530) for å gjøre forsvaret av festningen mer effektiv. Noen bygninger ser vi restene etter i dag i form av ruiner, mens rester etter andre bygninger ligger under dagens bakkenivå.

Mot slutten av 1500-tallet gikk festningen inn i en periode med forfall, men på midten av 1600-tallet gjorde ustabile tider i Europa til at festningsanlegget igjen ble opprustet. På 1700-tallet gikk festningen igjen inn i en ny omfattende forfallsperiode. I 1764 ble det besluttet å legge ned festningen, men på grunn av Strilekrigen i 1765 ble festningen reetablert. På 1800-tallet ble Bergenhus «gjenoppdaget» som den middelalderske kongsgården på Holmen. Det ble gjort omfattende undersøkelser og restaureringsarbeider. Blant annet ble ruinen av *Den andre steinhallen* påvist av Peter Blix i forbindelse med undersøkelsene hans i 1880 og 1890-årene.

Mot slutten av andre verdenskrig ble Bergenhus utsatt for en ulykke som raserte store deler av bebyggelsen. 20. april 1944 eksploderte et nederlandsk lasteskip med dynamitt. Konsekvensene for festningen av betydelige, og middelalderbygningene Håkonshallen og Rosenkrantztårnet ble rasert. Det ble satt i gang store gjenreisings- og restaureringsarbeider etter krigen, og det ble utført omfattende utgravinger for å påvise rester etter den opprinnelige kongsgården på Holmen under ledelse av Gerhard Fischer. Håkonshallen og Rosenkrantztårnet ble gjenåpnet for publikum i henholdsvis 1961 og 1966.

Håkonshallen fremstår i dag som en treetasjes bygning i gotisk stil. Hallen skulle i utgangspunktet fungere som kongelig residens og festhall, men har gjennom årenes løp hatt mange ulike funksjoner. Den har blant annet rommet soldatbrakker, fungert som slaveri og vært byens kornkammer. Håkonshallen er landets største ikke-kirkelige byggverk fra middelalderen.

Bergenhus festning ligger innenfor automatisk fredet bygrunn. Håkonshallen, Rosenkrantztårnet, Portkastellet, Ringmuren og flere ruiner (inkludert Den andte steinhallen) er automatisk fredet jf. Kulturminneloven § 4. Bergenhus festning er videre vedtaksfredet gjennom forskrift fastsatt av Riksantikvaren 26. mai 2006. Fredningen omfatter hele festningsverket Bergenhus med hovedfestningen, ubebygde deler av Koengen, Sverresborg, kollen og forterrenget rundt Sverresborg. Fredningen omfatter hele anlegget med bygninger, porter, festningsmurer, voller, plasser, veier og grøntanlegg.

6. Tidligere undersøkelser av Den andre steinhallen

Den andre steinhallen er gravd ut og undersøkt to ganger. Først ute var arkitekt Peter Blix i perioden 1880-1893, deretter Gerhard Fischer fra 1930-1971 (med pause under okkupasjonen). Fischer rakk i løpet av sin tid på Bergenhus å restaurere/konservere ruinen flere ganger.

6.1. Utgravninger

6.1.1. Peter Blix

Da Blix startet gravningen vest for Håkonshallen påviste han først rester etter 3 peiser eller gruer, dette var trolig rester etter ildstedene i en bygning som ble nevnt i 1615, i forbindelse med at Knud Urne overtok slottet etter Nils Wind (Fischer 1980:16). Under disse peisene gravde Blix seg ned til tre rom langs muren mot Vågen. Det ble ikke påvist rester etter gulv i noen av det tre rommene. Blix mener at gulvnivået trolig lå 8"-10" (20-25 cm) under dørsvillene (Blix 1893 i Fischer 1939:234). De nederste par skiftene i alle murene var tørrmurt, mens resten oppover var oppført i murbruk (ibid.). På østre side av muren ved VII (figur 3) ble det påvist et lag med kleberflis på strandsanden. Laget økte i tykkelse østover mot Håkonshallen.

Massene inne i ruinen bestod av jord, stein, teglsteinsavfall, kalkgrus, ansamlinger av hele og halve teglstein (like innenfor de to østre dørene), grov og ren grus, blåleirelag, alt var blandet og med rester av dyrebein og skall. Fyllmassene lå i lag som skrånet fra øst mot vest. Massene kommer trolig fra forskjellige steder, og er påført til ulike tider (Blix 1893 i Fischer 1939:236).

Det ble ikke gjort nærmere undersøkelser av massene som ble fraktet bort fra stedet. Blix skriver:

"under Bortkjørelsen af alt Fyldmaterial er naturligvis en hel Del gaaet tilspilde, da jeg aldrig traf noget stadigt Tilsyn med Arbeidet" (Blix 1893 i Fischer 1939:237).

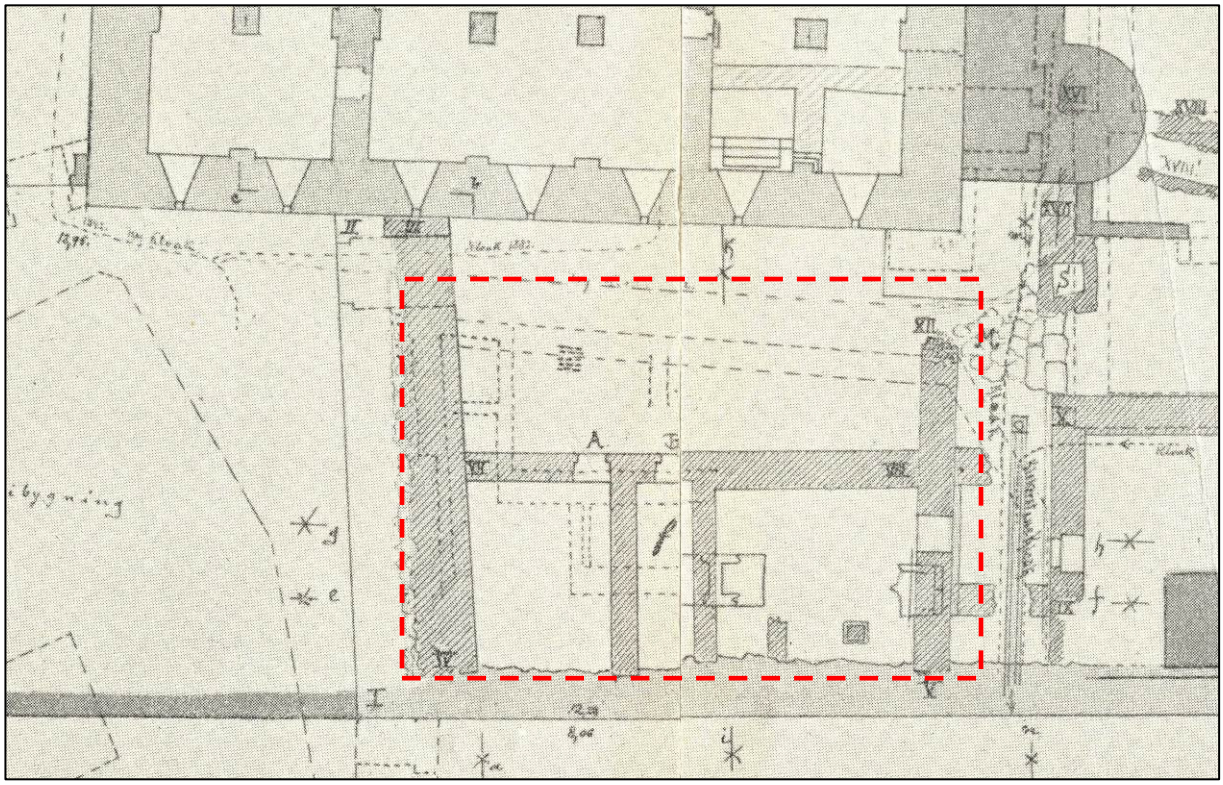
Det arkeologiske materialet består i hovedsak av det stående murverk, men Blix nevner likevel:

"Et Stykke Klebersten uden Mærker. En Krog eller Spiger af Kobber. Et profilert Kleberstenstykke. To Indfatningsstene til Døren A og B. En Klebersten (Sideindfatning til et Vindu). To profilerede Kleberstene. En Smedejerns Fod til et Kar. En Klinknagle. EnTopende af et Benskaft (til en Gaffel). En cirkelformet udhugget Klebersten, formodentlig til en Skorstenspibe. Rester af Gulvfliser og Teglstene."

I tillegg nevner Blix at han også tilfeldig kom over gjenstander på sine befaringer i 1887 ved fjerning av masser i "Kjøkkenhagen", som området vest for Håkonshallen ble omtalt som den gangen:

"Rester av Lerpotter. 2 Stykker Ovnskakler (Rester.) Rester af et Sværdgreb. Enflad Jernnaal. En Sax af Jern. Et profilert Kleberstensstykke. Et Gaffel af Smedejern. Rest af Spore af Jern. En Smedejerns Fod til et Kar."

Etter at Blix var ferdig med sine undersøkelser ble ruinen igjen tildekket, og det ble anlagt en gressplen med markeringer som illustrerte utstrekningen til bygningen som lå under bakkenivået (figur 4).



Figur 3: Utsnitt fra Blix sin plantegning over påviste bygningsrester på Bergenhus. Utsnittet viser restene etter Den andre steinhallen markert med rød stiplet linje (Illustrasjon: Blix 1890).

Figur 4: Foto etter at Blix var ferdig med sine undersøkelser av ruinen vest for Håkonshallen. Området ble tildekket og det ble anlagt en hage («kjøkkenhagen»), med markeringer av ruinen (Foto: Wilson, Ralph L. /ubb-wil-a-232, Billedsamlingen, UIB).

6.1.2. Gerhard Fischer

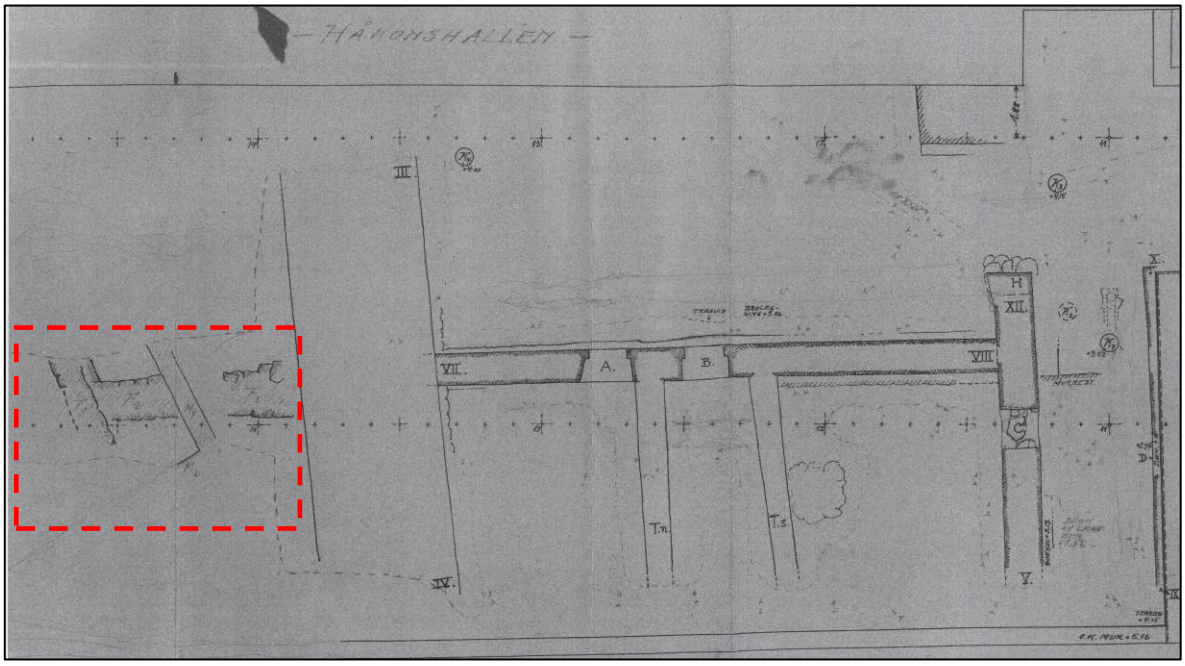
Ifølge Fischer vurderte ikke Blix restene etter Den andre steinhallen som en del av middelalderens festning, da han antok at festningens nordre porttårn lå ved nordhjørnet av Kommandantboligen. Alt nord for dette porttårnet var av nyere dato. Dessuten var Nicolay Nicolaysen av den oppfatning at all teglmuring var fra tidligst 1500-tallet, og var bestemt på at bygningsrestene var fra lensherren Jørgen Hanssens tid (1514-1523) (Fischer 1980: 16-17).

Fischer fikk anledning til å undersøke ruinen nærmere da det skulle graves en ny kloakk i 1930. Fischer oppdaget at Blix ikke hadde gravd seg dypt nok ned, og at murene – med fundamenter – lå betydelig dypere enn det Blix antok. Fischer oppdager videre at fundamentene er murt på et tykt lag av kleberflis – avfall fra tilhugging av klebersteiner. Tykkelsen på laget med kleberflis er på ca. en meter. Dette laget ligger rett på naturlig strandsand. Fischer vurderer laget med kleberflis som avfall fra byggingen av Håkonshallen.

«…dette skulle styrke troen på at bygget utenfor mot Vågen og plassen imellom i hvert fall er planlagt samtidig med Hallen – med andre ord at den vakre fronten med vindusradene ikke er tenkt å ligge fri ut mot sjøen, men inn mot en lukket borggård» (Fischer 1980:26).

I motsetning til Blix fikk Fischer muligheten til å undersøke området nord for den massive tverrmuren fra Håkonshallen til ringmuren som Blix omtaler som III-IV (figur 5). Denne muren ble trolig etablert på 1500-tallet i forbindelse med ombygninger av festningen (Fischer 1980:24). Nord for muren ble det påvist rester av fundament som ligger omtrent i flukt med langmuren sør for tverrmuren III-IV. Også her ble det samme kleberflislaget påvist. Fischer er overbevist om at fundamentene viser at det har vært en sammenhengende bygning foran Håkonshallen i middelalderen.

Fischer påviste også at den sørligste tverrmuren i ruinen ikke står i forband med østmuren, og at den trolig er bygd først da den har stått i forband med Håkonshallens sørvestlige hjørne. Fundamentene i sørmuren ble også fulgt vestover mot vågen, der det dukket opp store steinheller som kan være fundamentene til kong Håkons ringmur langs Vågen og yttermuren til Den andre steinhallen (Fischer 1980:28). Både sørmuren og de to tynnere tverrmurene som deler inn rommene i ruinen er brutt av mot vest, så det er ikke sikkert hvor langt vestover de har strekt seg. De antatte fundamentene for ringmuren streker seg derimot videre nordover, og bøyer så innover mot nordvesthjørnet



Figur 5: Utsnitt fra Fischer sin plantegning fra 1930-31, som viser at han påviste murrester nord for den massive tverrmuren III-IV, markert med rød stiplet linje (Kopiert plantegning fra Riksantikvarens «Fischer-arkiv»).

på Hallen. Fundamentene til østmuren i Den andre steinhallen fortsetter over fundamenthellene til ringmuren. Fischer tolker dette som at ringmuren ble flyttet nordover for å få plass til Den andre steinhallen. Funn av flere mulige festningsmurfundamenter lenger nord styrker Fischer sine antagelser (Fischer 1980:28).

Eksplosjonsulykken i 1944 gjorde stor skade på Bergenhus festning. Fischer skriver at trappene i ruinanlegget mellom Hallen og kaien delvis ble knust. Ruinmurene var stort sett godt bevart, men størstedelen av torven på ruinkronen var vekke og overdekninga delvis skadet (torvdekket på toppen av kronen ser vi igjen på enkelte historiske foto). Døranslagene var ødelagt, særlig teglmuringen. Han påpeker også at tyskerne hadde murt inn en teglovn i ruinene (Fischer 1944:4).

Det arkeologiske funnmaterialet til Fischer er naturlig nok svært begrenset da lokaliteten delvis var gravd ut av Blix. I tillegg satte valg av utgravingsmetode også begrensninger i forhold til gjenstandsfunn. Metodikken til Fischer var hovedsakelig rettet mot å påvise murene og utstrekningen av dem. Fischer framhever likevel et svært interessant funn som ble gjort i *«de undre lagene, men over «spildkalken»»*: To små mynter av dårlig sølv, den ene fra Håkon V's tid, den andre en brakteat fra Håkon V eller Eirik Magnusson (Fischer 1980:30).

Fischer konkluderer med at *«Det er rimelig å tenke seg at dette lange huset har vært borgstue med oppholdsrom for besetningen. Der har også vært atskillig plass i den smalere fløyen mot nord. Og «julehallen» ville være et naturlig navn på den mindre hallen ut mot Vågen som var lettere å varme opp enn den svære steinhallen» … «ellers nytter det lite å gruble over hvordan den* [hallen] *så ut. Men vi må i hvert fall tro at den var lavere enn den store hallen bakenfor, og at den bare hadde smale skyteskår ut mot sjøen»* (Fischer 1980:30).

Figur 6: «I søndre rum etter at alle nyere bygningsrester var tatt vekk, hellegang lagt langs gjerdemuren mot kaien og et skall av tørrmur bygd foran den uregelmessige bakmuren under. Hellefundamentet fra ringmuren stikker frem under det nye skallet» (Fischer: fortegnelse over fotografier 1936). Dette var før murene fikk krone med torvdekning. Dette var på plass i 1937, se figur 7.

6.2. Konserveringshistorikk

1930-årene

Konserverings- og restaureringsarbeidet ble først iverksatt etter at Fischer gravde murene frem igjen fra tildekningen til Blix i 1930. Murkjernen skal da ha blitt fylt av løspukk, for så å ha fått et tynt toppdekke av sement. Fischer kommenterer denne løsningen slik i 1970:

«Da det forholdsvis tynne sementdekke på murene ble hogd av, viste det seg at det for største delen bare var fylt løspukk i murkjernen. Denne dårlige utførelsen må skrive seg fra 1930-årene, da det av økonomiske grunner hastet med å få parkanlegget vest for

Hallen ferdig og jeg bare kunne ha korte opphold på Bergenhus» (Fischer 1970 (arkivnotat)).

Den sørlige delen av Den andre steinhallen stod ferdig tilrettelagt med krone og torvdekning i 1937.

Figur 7: Den søndre delen av den andre steinhallen står avdekket. Ruinen har en toppdekning med torv. Den kraftige muren ut fra Håkonshallen, som arbeiderne sitter på, er fortsatt ikke fjernet. Den tre meter brede muren er en nyere tilføyelse som ble murt utenpå nordmuren i rom 3. Foto fra 1937 (Foto: «Fischerarkivet», Riksantikvaren).

1940-årene

Under krigen ble festningen styrt av okkupasjonsmakten. I denne perioden arbeidet ikke Fischer med ruinene på Bergenhus. Mot slutten av krigen, i forbindelse med eksplosjonsulykken på Vågen, ble Fischer hentet inn for å vurdere skadene på festningen. De var omfattende, men ruinen etter Den andre steinhallen hadde klart seg nokså bra. Etter krigen ble anlegget tilrettelagt på nytt, og markeringen av den nordre delen ble anlagt.

Figur 8: Det var omfattende skader på Bergenhus festning etter eksplosjonsulykken i 1944 (Foto: UBB-OHK-018/067, Billedsamlingen, UiB).

1950-årene

Den massive tverrmuren III-IV som var anlagt på skrå ut fra Håkonshallen og ned mot ringmuren ble fjernet. Den lå som et skall utenpå nordmuren i rom 3. I forbindelse med dette arbeidet ble nordmuren og det nordre stykket av østmuren konservert. Denne delen av ruinen var i bedre stand enn resten av ruinen da nye konserveringsarbeider ble iverksatt i 1970 (Fischer 1970 (arkivnotat)).

1960-70 årene

I 1961 ble det smurt et plastlag over toppdekningen (trolig over sementdekket). Denne løsningen viste seg å fungere dårlig, og i 1970 kunne plastlaget plukkes av. Resultatet var at vann og jord hadde trengt ned i murkjernen og ut gjennom fugene, med påfølgende begroing av planter og trær.

Figur 9: Den søndre delen av den andre steinhallen står fortsatt med delvis toppdekke av torv. Den store tverrmuren fra Håkonshallen er fjernet, og markeringen av den nordre delen er på plass. Foto fra 1967 (Foto: «Fischerarkivet», Riksantikvaren)

Torvdekningen på murkronen ble fjernet, og anlagt i skråningen nord for hallen. Videre ble sementdekket hogd av. Murkronen og fugene ble så renset for løs jord og på nytt dekket av sement (Fischer 1970 (arkivnotat)).

De påviste fundamentene i den nordre delen av hallen ble dekket av grus, som dannet underlag for en markering med tørrmur. Bare øverste skift ble lagt i mørtel. Markeringens høyde er valgt for å flukte i underkant av dørhellene i portalene i søndre del av ruinen (Fischer 1964 (arkivnotat)). Tanken bak dette kan ha vært at han ut fra fundamentene ikke kunne vite noe om hvor i nordre del det kan ha vært døråpninger.

Figur 10: I 1970 ble det satt i gang et storstilt arbeid med å rense murkronen for torv og sement. Fugene ble også renset. Toppdekningen er meislet av og ligger på bakken langs ruinen (Foto: «Fischerarkivet», Riksantikvaren).

Figur 11: I 1971 stod anlegget ferdig. Fugene og kronen er spekket og anlegget fremstår slik som i dag. Siden dette er det ikke utført noen kjente tiltak på ruinen (Foto: «Fischerarkivet», Riksantikvaren).

Dato:	Ansvarlig:	Aktivitet:
2011	Marcin Gladki	Dokumentasjon av murverket ved bruk av fotogrammetri.
1971	Fischer	"Endelig behandling" av murene (med dette mener trolig Fischer at fuger og krone ble spekket med sement).
1970	Fischer	Rensing av murkroner og fuger (fjerning av torvkroner).
1964	Fischer	Rensing av murer og oppføring av markeringen av Den andre steinhallens nordre del (rom 4).
Ca. 1950	Fischer	Fjerning av tverrmuren III-IV, med påfølgende konservering av nordre mur i rom 3, samt nordre del av østmur.
1937-38	Fischer	Den sørlige delen av ruinen ble ferdigstilt (rom 1-3), med blant annet torv på murkronene.
1936	Fischer	Størstedelen av selve fyllmassene i rommene ble fjernet.
1930	Fischer	Ruinmurene ble delvis gravd frem på nytt, og fundamenter for den nordre delen (rom 4) ble påvist.
1892 (høsten)	Peter Blix	Murene VII-VIII og V-XII (Den andre steinhallen) og videre IX, X og XI (Fruerstuen) ble påvist, for så å bli tildekt igjen.

Figur 12: Tabell med en samlet fremstilling av kjente tiltak som har vært iverksatt på Den andre steinhallen.

7. Vurdering av murverk

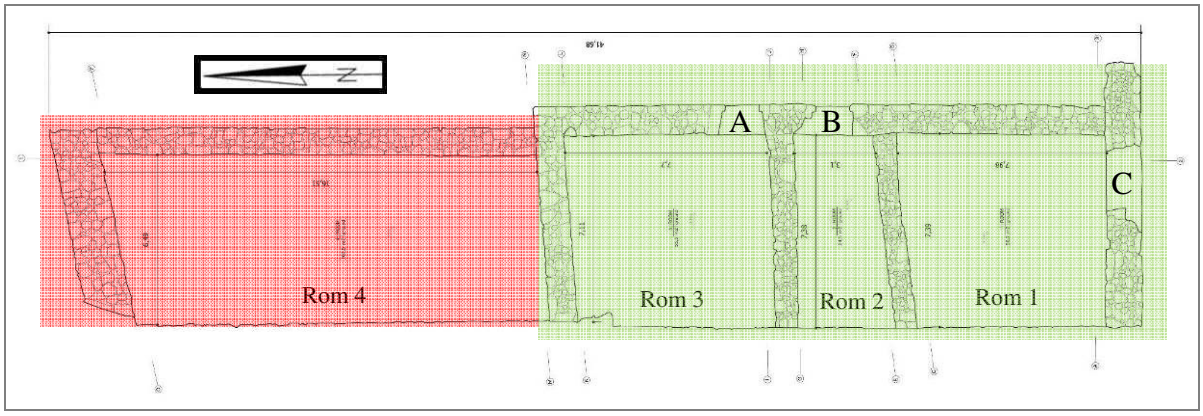
Murverket er bygget som kistemurer der murkjernen opprinnelig var fylt med stein og kalkmørtel. Murverket er av "gotisk" type, og består hovedsakelig av stein med nokså plane flater i murlivet. Det er brukt stein av ulik størrelse og det er utbredt bruk av horisontal pinningsstein. De bevarte murene i anlegget er fra 1-1,2 m brede, og 1-1,5 m høye.

Murverket kan sammenlignes med tilsvarende bygg som Vinkjeller-/rådhusruinen og Katarinahospitalet. Det er benyttet en kombinasjon av teglstein og kleberstein i portalene, noe som er karakteristisk for denne ruinen. Teglstein var ikke vanlig å bruke i Bergen på denne tiden, så teglsteinen i Den andre steinhallen kan være noe av den tidligste vi kjenner til i Bergen. Det er ikke påviste vindusåpninger i ruinen.

Figur 13: Over: Eksempel på åpninger i den tørrmurte forblendingsmuren mot vest. Åpningen viser hvor langt inn sørmuren i rom 1 strekker seg (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune). Venstre: Nærbilde av åpningen mellom sørmuren og tørrmuren mot vest (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune).

På plantegningen har de ulike rommene blitt nummerert fra 1 til 4. Den sørligste delen av anlegget utgjør tre rom (rom 1, 2 og 3). Det er rester etter alle veggene bortsett fra den vestre langveggen. Utgravningene til Fischer viste at den sørlige tverrmuren og de andre skillemurene var kuttet av mot vest. Den vestre langveggen kan ha vært integrert i ringmuren som Fischer fant fundamentene av. Det er laget åpninger i vestveggen som viser hvor langt inne i dagens festningsmur ruinens tverrmurer strekker seg, noe som varierer fra 40-70 cm.

Den sørlige delen er murt opp som kistemur, med et indre og ytre murliv, og en kjerne som er fylt opp av stein og kalkmørtel. I murlivene er det benyttet bygningsstein av ulik størrelse, med fuger opprinnelig spekket med mørtel og pinningsstein.



Figur 14: Plantegning av Den andre steinhallen basert på fotogrammetridokumentasjon (Marcin 2011). Det røde feltet (nordlig del) angir markerte murer på opprinnelige fundament, mens det grønne feltet (sørlig del) viser opprinnelig murverk.

Den nordligste delen av anlegget (rom 4) er i hovedsak en markering på rester av opprinnelige fundament. Det ble lagt grus over fundamentene som markeringen er anlagt på. Markeringen er tørrmurt, men det øverste sjiktet er festet med sement.

Langmuren mot vest er festningsmuren mot Vågen. Denne muren er forblendet med en tørrmur inn mot ruinrommene, som ifølge en av Fischer sine tegninger ble etablert i 1936 (Fischer 1980:15). Det tørrmurte skallet gir muligens inntrykk av at bygningen er noe mindre enn den kan har vært. Som figur 13 indikerer, strekker ruinen seg et stykke inn i den nyere tørrmurte forblendingsmuren.

Nedenfor følger en gjennomgang av definerte murparti. Murene i rom 1 blir omtalt først, deretter de påfølgende murene nordover i anlegget. For å kunne beskrive tilstand og skadebilde på en sammenliknbar måte, er omfang av skadebilde i murverket definert på en skala fra 0 til 3 (tabell 2). Skadebilde 0 definerer ubetydelige skader mens murverk

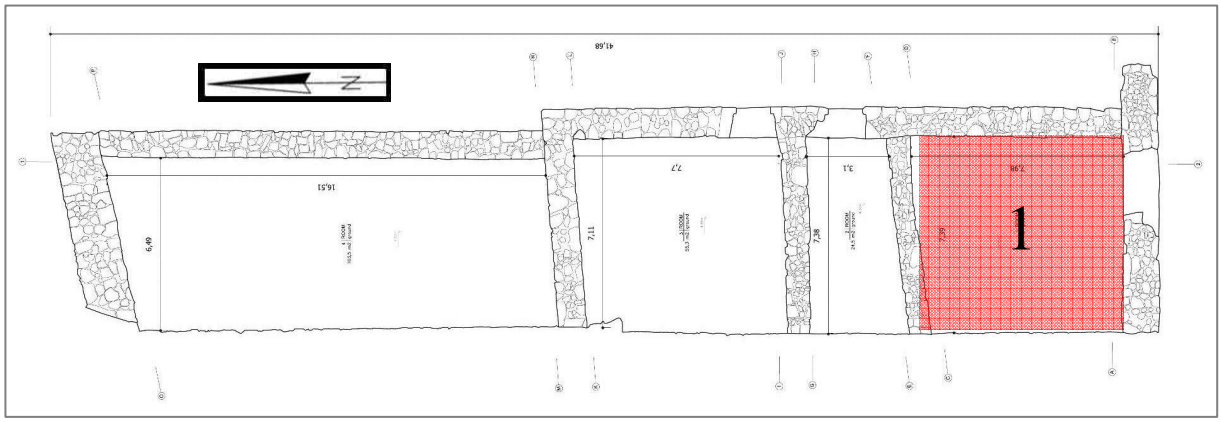
med skadebilde 3 er i en kritisk tilstand hvor øyeblikkelige og omfattende tiltak må settes i verk for å hindre at kulturminnet skal gå tapt.

Skadebilde	**Tiltaksnivå**
0 - Ingen skader	Observasjon, kontroll, rutinemessig skjøtsel og vedlikehold.
1 - Små skader	Vedlikehold og regelmessig reparasjon av småskader.
2 - Middels store skader	Avgrensede konserveringstiltak utføres for å få ruinen opp på ordinært vedlikeholdsnivå.
3 - Svært store skader	Omfattende konserveringsprogram for å redde ruinen fra full ødeleggelse.

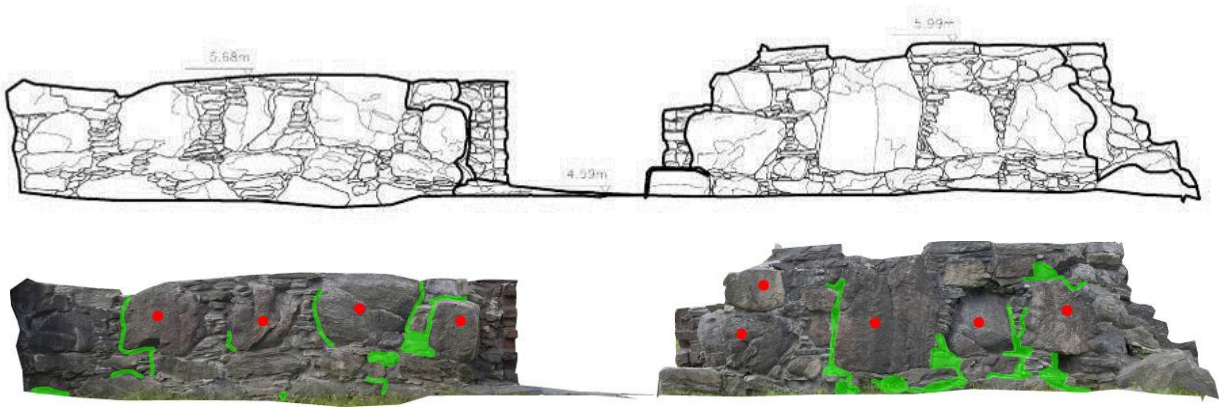
Figur 15. Tabell hentet fra Riksantikvarens Håndbok i Konservering av Ruiner fra Middelalder (Hygen 2003).

Figur 16: Ruinen etter Den andre steinhallen er spesiell ved at det er benyttet teglstein i portalvangene. Til forskjell fra på Østlandet ble det i Bergen benyttet svært lite tegl i bygningene på 1200-tallet (Foto: Byantikvaren 2011).

7.1. Rom 1



7.1.1. Sørmur – ytterliv – skadebilde 3



Figur 17: Sørmurens ytterliv i rom 1. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger.

Muren er ca. 8 m lang og 1,15-1,40 m høy. Murverket består av stein av varierende størrelse, men er karakterisert av et skift av spesielt store steiner. Muren fortsetter østover forbi den østre langmuren. Blix hevder at muren kan ha fortsatt mot Håkonshallen og stått i forband med den. I 1882 ble det observert mursår med steiner som stakk ut av veggen på Håkonshallen som kunne passe med muren (Blix 1893 i Fischer 1939:234). Sårene ble fjernet i forbindelse med den omfattende restaureringen av hallen.

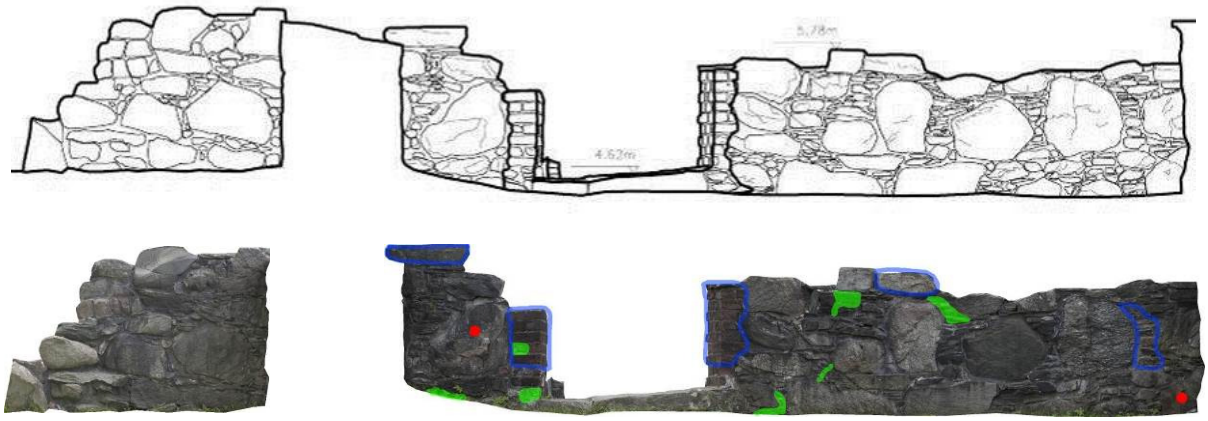
Fugene i murverket har et ytre skall av sement som i stor grad har sprekt opp og løsnet. Felter med pinningsstein har trolig allerede forsvunnet og andre sitter løst. Store åpne fuger og sprekker mellom stein og fuger gjør at vann kan trenge inn i muren. Murverket viser tegn på brannskader i form av oppsprukne steiner. Store oppsprukne bygningsstein

har tidligere vært forsøkt reparert, men er i ferd med å sprekke opp, og skale av på nytt. Til dels store avskalinger fra steiner vest for portalen står i umiddelbar fare for å løsne.

Figur 18: Sørmurens ytterliv i rom 1. Store avskalinger som er i ferd med å løsne (Foto: Bergen kommune, Byantikvaren 2013).

Figur 19: Sørmurens ytterliv i rom 1. Eksempel på oppsprukne sementfuger som delvis har løsnet og falt av. Bakenfor ligger oppløst mørtel eksponert. Det mangler også pinningsstein i murverket (Foto: Bergen kommune, Byantikvaren 2013).

7.1.2. Sørmur – innerliv – skadebilde 2



Figur 20: Sørmurens innerliv i rom 1. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Figur 21: Historisk foto av sørmurens og østmurens innerliv i rom 1. Bildet viser blant annet at det står oppstablet stein i portalens vanger: «…denne Døraabning har Kleberstens Indfatningsstene udvendig og indvendig og Teglstensmuring under Kleberstensindfatningen indvendig. Den underste Klebersten i østre, ydre Dørvange har en 3" bred Fas, og er Stenen skudt frem i Døraabningen foran de andre Stenes Flugt; de øvrige Kleberstene er uden Fas og sees de tidligere at have været benyttede andestedes, da de ere indsatte med sine finhugne Flader ind mod Geaastensmuren, og de raahugne Byg- og Ligflader synlige…» (Blix 1893 i Fischer 1939:234) (Foto: Fischer, Foto 152, 1936).

Muren er ca. 6 m lang og er fra 1,20–1,40 m høy. Murverket består av stein av varierende størrelse, men er karakterisert av 1-2 skift av store steiner. Muren står ikke i forband med den østre langmuren. Fischer tolker sørmuren som den eldste, da denne trolig har stått i forband med Håkonshallens sørvestlige hjørne (Fischer 1980:27).

Murlivet er noe brannskadet og oppsprukne steiner står i fare for å løsne fra hverandre. Fugene har et ytre skall av sement som stedvis har sprekt og løsnet.

Portal C

Sørmuren er delt på midten av portal C. I østvangen er det bevart en avfaset anslagsstein i kleber som flukter med murlivet. Den er 27 cm høy, 28 cm bred i anslaget, som springer 12-13 cm frem. Denne anslagssteinen stemmer godt overens med anslagssteinene i portal A. Ved utgravningene var det bare igjen kalkspor på bunnhellen etter anslagsstein. Den opprinnelige åpningen har vært ca. 1,72 m brei innvendig, 1,40 m innenfor anslaget, og ca. 1,15 m i lysåpningen. Dette gjør portalen noe smalere enn A og B (Fischer 1939:273). Vangene er i dag opp til 95 cm høye. Portalbunnen ligger 10 cm over dagens bakkenivå utenfor. Portalbunnen ligger 20-25 cm over dagens bakkenivå i rom 1. Portalen har antydning til traktform. Portalen er ca. 1,35 m dyp og portalbunnen består av 8 steinheller. Den ytre er delt i to. Det er store fuger spekket med sement som sprekker opp og løsner.

Utførelsen av portalen tyder på at åpningen er brutt ut senere. Skallene av teglstein ble rekonstruert i 1937 for å beskytte murkjernen på begge sider, men de tre nederste teglsteinsskiftene i østre vange er opprinnelige. Teglsteinsskallet ble rekonstruert med nye store teglstein da det ikke fantes flere gamle teglstein (Fischer 1939:273). Det er 9 skift med teglstein i vestvangen med en helle på toppen, mens østre vange har 8 skift med teglstein.

Det mangler en helle på toppen av østre vange, og de nederste skiftene av opprinnelig teglstein er i dårlig forfatning. Sementfugene er oppsprukne og løse (figur 22).

Figur 22: Østre vange i portalen i sørmuren, rom 1. Den indre delen består av teglstein, mens det i ytterlivet står igjen en avfaset kleberstein med anslag. Sementmørtelen i fugene har sprukket opp og er delvis løse. Det er vegetasjon i fugene (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

Figur 23: Østre vange i portal C med opprinngelig rest av teglsteinsvangen. Bildet viser også tydelig hvordan den østre langmuren ikke er murt i forband med sørmuren (Foto: Fischer, 1936:188).

Figur 24: Vestre vange i portal C med opprinngelig rest av teglsteinsvangen. Bildet viser også tydelig fundamentene som sørmuren er reist på (Foto: Fischer, 1936:189).

7.1.3. Østmur – ytterliv – skadebilde 2

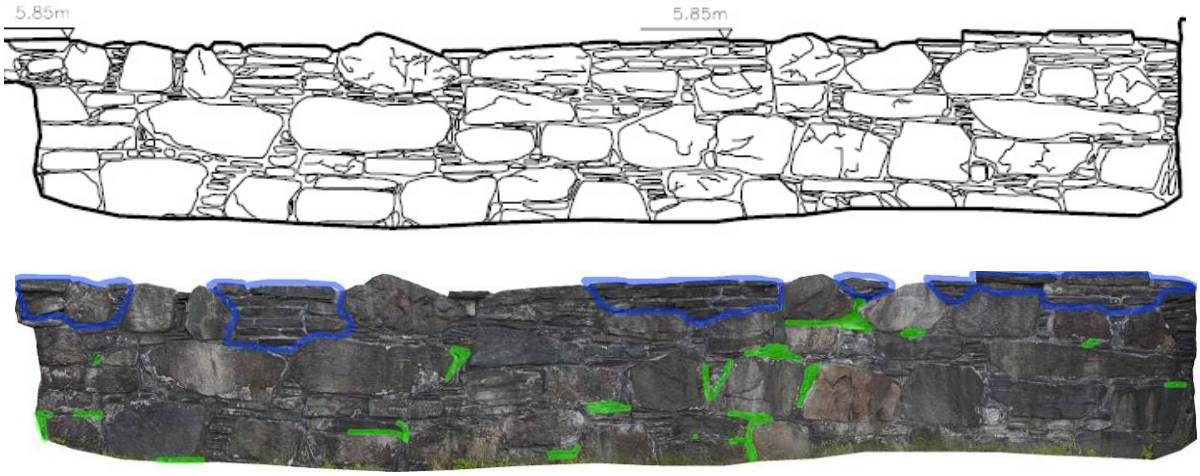
Figur 25: Østmurens fasade i rom 1. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger.

Muren er ca. 7 m lang, 1,12-1,55 m høy og 1,15 m dyp. Murverket består av stein av varierende størrelse, men det er flere skift med større stein. Det er rikelig med pinning. Fugene i murverket er spekket med sement.

Fugene har stedvis sprukket opp. Murverket har noen spor etter brannskader. Murverket fremstår som solid, men enkelte sprekker i bygningssteiner kan indikere at sementen er så hard at den forårsaker skader på byggestein.

Figur 26: Bilde fra utgravingen av østre langmur viser tydelig fundamenter langs murlivet. Fischer tolker steinrekken som ligger parallelt med muren som mulige fundamenter (Foto: Fischer, 1937:205).

7.1.4. Østmur – innerliv – skadebilde 2



Figur 27: Østmurens innerliv i rom 1. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Muren er ca. 7 m lang, 1,20-1,35 m høy og er 1,20 m dyp. Fundamentene er delvis synlige. Parallelt med fundamentene ligger det en rekke med stein, som markerer et nyere murskall som på et tidspunkt ble murt utenpå den opprinnelige muren (Fischer 1980:29, se også figur 30). Murverket består av stein av varierende størrelse. Det kan påvises tre til fire sjikt med større stein. Det er rikelig med pinning.

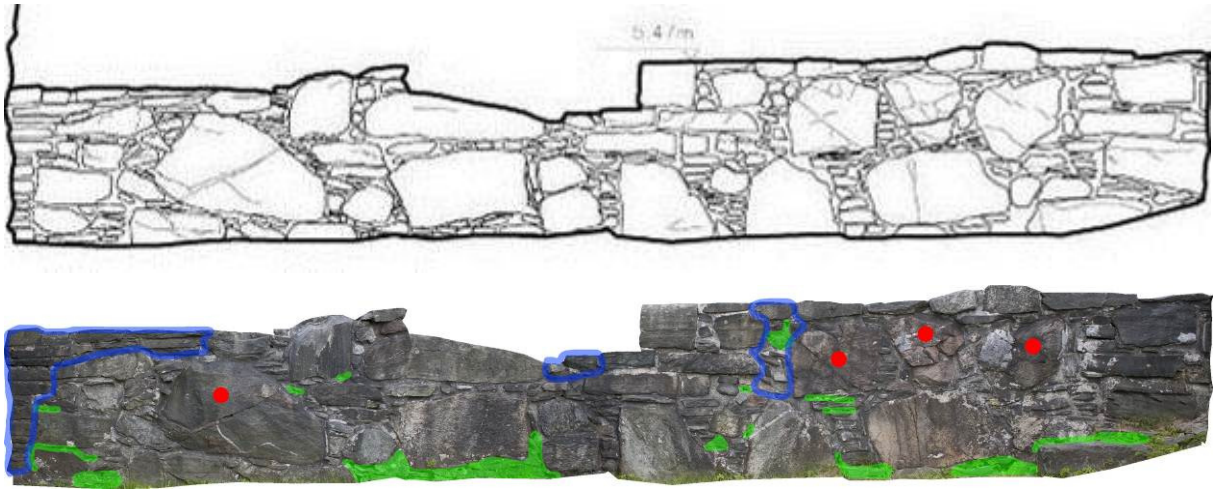
Fugene i murverket har et skall av sement. Enkelte fuger er sprukne og noen har løsnet fra murlivet. Innenfor ligger oppløst mørtel eksponert. Enkelte pinningsstein sitter løst. Det er mose og vegetasjon i sprekker i murlivet. Det er områder med rester etter kalkpuss på bygningssteiner.

Figur 28: Begroing i åpne hull i fugene fører til ytterlige skader av murverket (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

Figur 29: Østmurens innerliv i rom 1. Fundamentene er delvis synlige, og det er en rekke av stein parallelt innenfor. Inntil denne muren fjernet Fischer et nyere indre murskall, se figur 30 (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

Figur 30: Østmurens innerliv i rom 1, mens Fischer jobbet med å fjerne et indre murskall. De to øverste murskiftene som er fjernet i forhold til dagens situasjon er Blix sin markering av muren (Foto: Fischer 1936: 150).

7.1.5. Nordmur – skadebilde 2



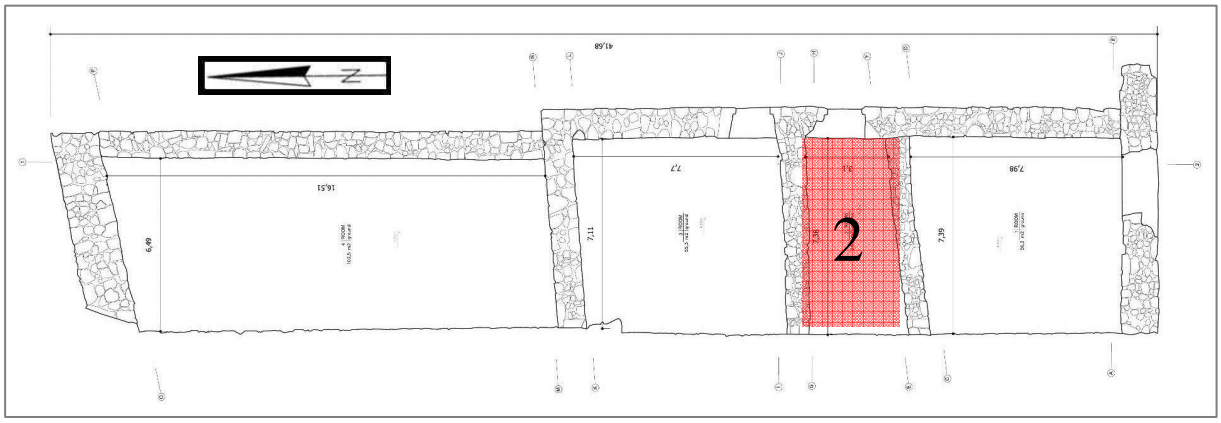
Figur 31: Nordmurens innerliv i rom 1. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering viser rekonstruerte partier.

Figur 32: Historisk foto som blant annet viser nordmurens innerliv i rom 1. Øverst på muren ligger 2 skift med nyere påbygning på murene er fjernet i forhold til dagens situasjon (Foto: Fischer, Foto 157, 1936).

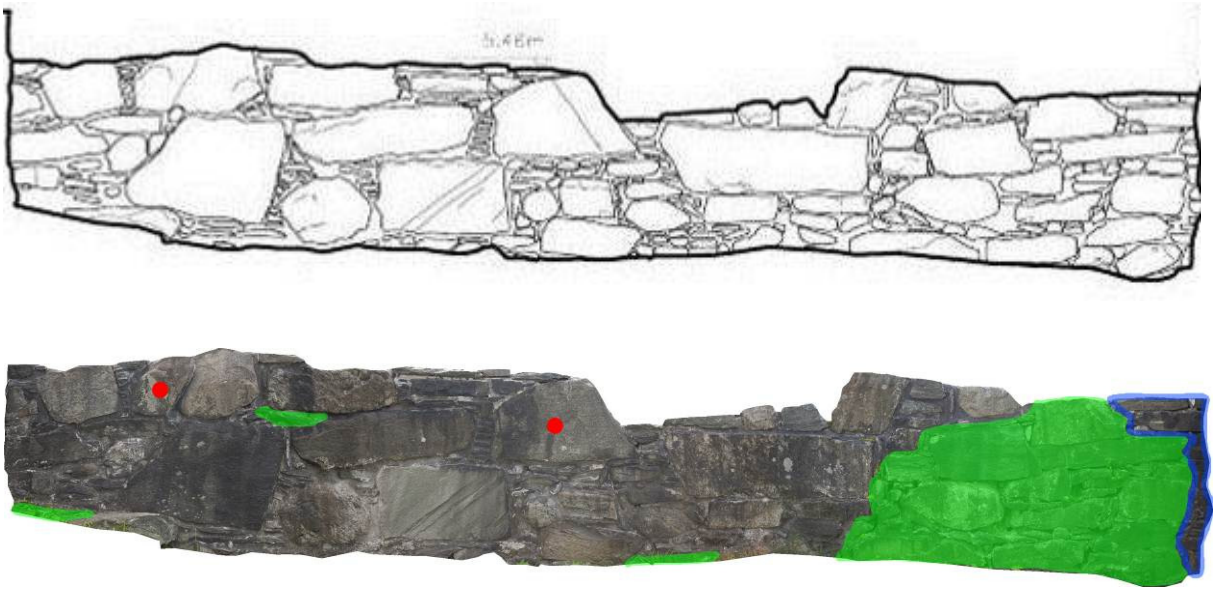
Muren er ca. 7 m lang, 1,05-1,20 m høy og 80 cm dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 1 mot rom 2. Murverket består av stein av varierende størrelse. Det er opp til to mursjikt. Det er rikelig med pinning. Det er stedvis rester etter kalkpuss på steinene.

Fugene er sprukne og delvis løse. Det er også enkelte løse pinningsstein. Enkelte avskalinger er tidligere forsøkt utbedret, men er igjen løse og oppsprukne. Det er løse steiner langs bakken.

7.2. Rom 2



7.2.1. Sørmur – skadebilde 3



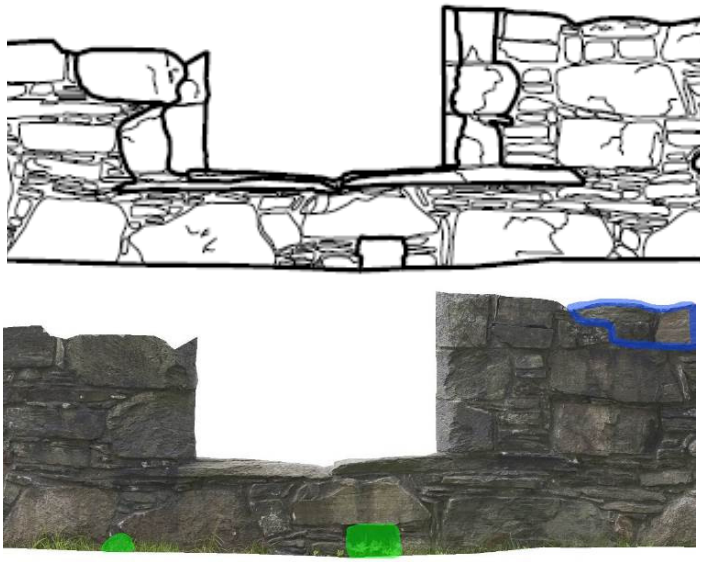
Figur 33: Sørmuren i rom 2. Grønne områder markerer oppsprukne fuger i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Muren er ca. 7 m lang, 1-1,30 m høy og 1 m dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 2 mot rom 1. Murverket består av stein av varierende størrelse, men med spesielt store steiner mot øst. Det er rikelig med pinning.

Murverket er spekket med sement. Fugene er oppsprukne og delvis løse. Enkelte pinningsstein sitter løst. Det er løse steiner langs bakken. Lengst vest i muren er det spesielt mye løse steiner, hulrom, ødelagte fuger og vegetasjon i muren. Sementskallet i fugene har løsnet, og oppløst mørtel ligger eksponert i fugene.

Figur 34: Sørmuren i rom 2. Det ytre sementskallet i fugene har løsnet og den oppløste mørtelen ligger eksponert og gir gode vekstforhold. Lengst til venstre er det et tydelig rekonstruert parti som strekker seg inn i den tørrmurte festningsmuren mot vest (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

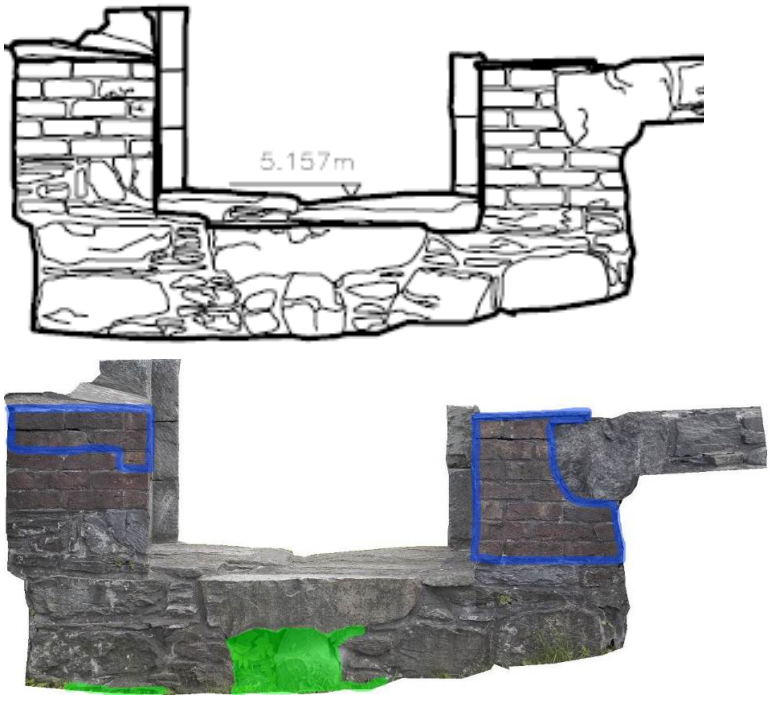
7.2.2. Østmur – ytterliv - skadebilde 2



Figur 35: Østmurens fasade i rom 2. Grønne områder markerer sprekker i murverket. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Muren er ca. 2,5 m lang, 1,20-1,50 m høy og 1,30 m dyp. Dette er et utsnitt av den sammenhengende langmuren mot øst. Murverket består av stein av varierende størrelse. Det er rikelig med pinning. Fugene i murverket har et skall av sement. Fugene har sprukket opp langs de store bygningssteinene.

7.2.3. Østmur – innerliv – skadebilde 2



Figur 36: Østmurens innerliv i rom 2. Grønne områder markerer sprekker/åpninger i murverket. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Muren er ca. 2,5 m lang, 1,20-1,35 m høy og 1,30 m dyp. Murstykket er en del av den sammenhengende langmuren mot øst. Murverket består av stein av varierende størrelse. Det er rikelig med pinning. Det er rester av kalk på enkelte steiner.

Fugene i murverket har et skall av sement. Det er stedvis sprekker i fugene. Under portalen er det en gjennomgående åpning i muren som Fischer tolker som en stikkrenne (Fischer 1980:27).

Portal B

Midt i østmuren er det en portal med en innvendig åpning på ca. 1,65 m. Bredden ved anslagene er 1,59 m, og lysåpningen er 1,33 m. Begge anslagene springer 13 cm frem, det nordre er 29 cm bredt, mens det søndre er 30 cm bredt. Da portalen ble gravd frem av Fischer var det stablet opp løs stein i vangene. Dette var gjort av Blix i forbindelse med markeringene av ruinen. Da disse steinene ble fjernet stod det igjen et 1-steins teglskall. Dette skallet ble rekonstruert med gammel teglstein. I begge de innvendige hjørnene er der et skift med tilhugget kleberstein under teglen. På nordsiden er det bevart tre anslagssteiner av kleber, med en utvendig avfasning på 15 cm. Da avfasningen er større enn i portal A kan dette tyde på at anslagsstenene kan være gjenbrukt fra en annen åpning (Fischer 1939:272). Portalen er i dag 90 cm høy, med tre nivå mot nord og to nivå mot sør.

På sørsiden er det bevart to anslagssteiner av tilhugget kleber (figur 37). Det er bevart en innhuggning for hengsleringen over jernstabelen (Fischer 1939:272).

Vangene inn mot rommet er hovedsakelig murt i teglstein. Her er portalen 1,55 m brei mellom vangene. Det er bevart 7 skift med teglstein mot sør, og 5 skift med teglstein mot nord som er murt på en kleberkvader som utgjør første skift i vangen. Over teglsteinen i vangene er det festet en helle som beskyttelse. I nordre vange er denne hellen borte.

Portalbunnen ligger 45-50 cm over dagens bakkenivå på utsiden, mens den ligger 60 cm over dagens bakkenivå inne i rom 2. Bunnen består i dag av hovedsakelig tre heller, med noen mindre heller som kan være knekt av. Det er store sementfuger mellom hellene som er oppsprukne og løse.

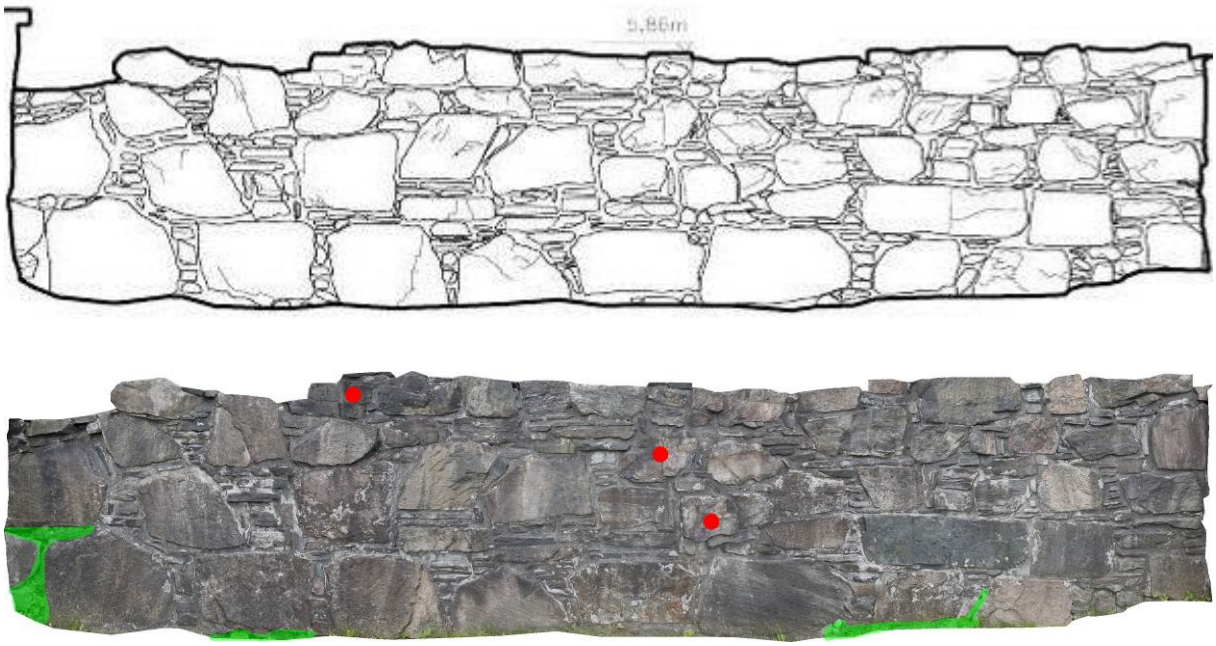
Figur 37: Innfelt i kleberkvader i sørvangen i portal B står det igjen en rest etter et hengsleanheng (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

Figur 38: Østmurens innerliv i rom 2. Fundamentene er synlige. I forgrunnen er det eldre fundamenter som strekker seg nord-sør. Under portal B er det en gjennomgående stikkrenne. Blix har stablet opp stein som markerer vangene (Foto: Fischer 1936:192).

Figur 39: Sørvangen i portal B etter at markeringen er fjernet og før restaurering med ny teglstein (Foto: Fischer 1937:193).

Figur 40: Nordvangen i portal B etter at markeringen er fjernet og før restaurering med ny teglstein (Foto: Fischer 1937:194).

7.2.4. Nordmur – skadebilde 2



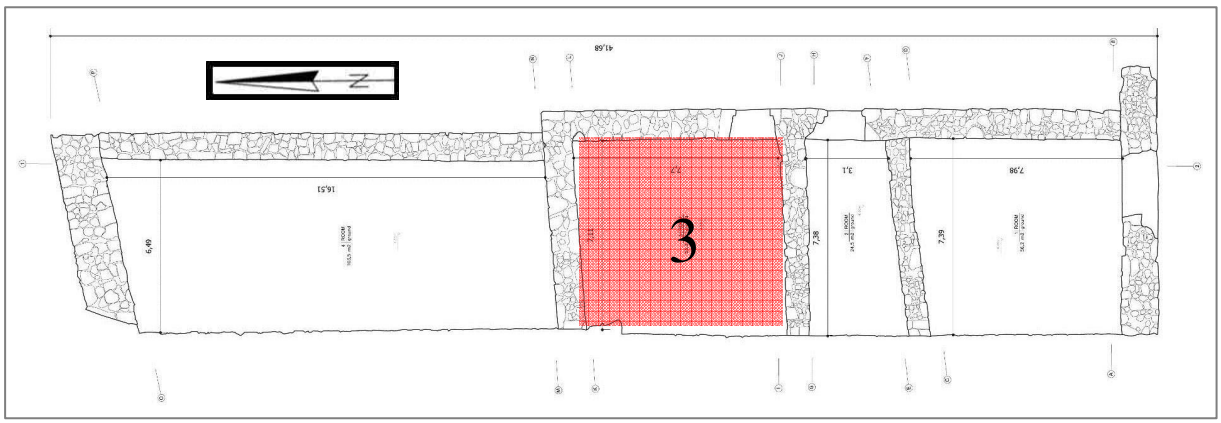
Figur 41: Nordmuren i rom 2. Grønne områder markerer sprekker i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger.

Muren er ca. 7 m lang, 1,55-1,60 m høy og 1 m dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 2 mot rom 3. Murverket består av stein av varierende størrelse, og det

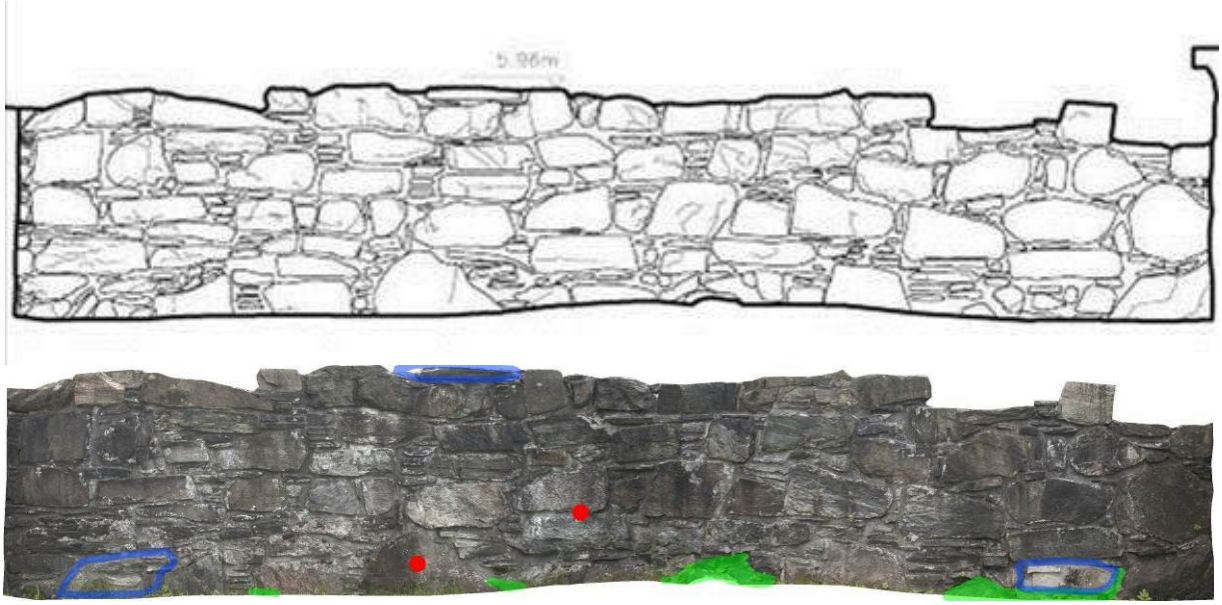
kan påvises opp til fem uryddige skifteganger. Det er rikelig med pinning. Fundamentene er synlige. Det er rester etter kalkpuss på steinene.

Fugene i murverket har et skall av sement. Noen sprekker i fugene. Murverket bærer preg av brannskader. Muren står godt.

7.3. Rom 3



7.3.1. Sørmur – skadebilde 2



Figur 42: Sørmuren i rom 3. Grønne områder markerer sprekker i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

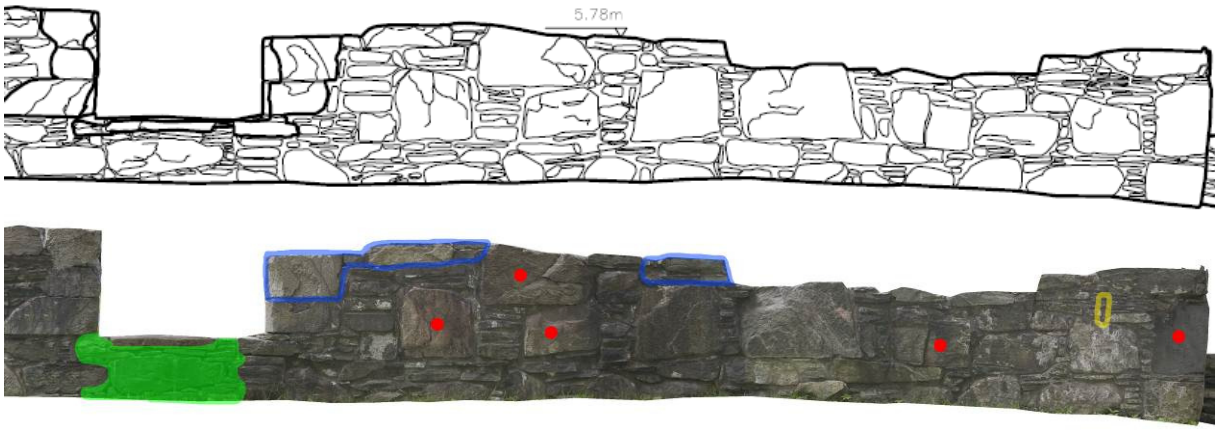
Figur 43: Østre del av sørmuren i rom 3 (Foto: Fischer 1936: 166).

Muren er ca. 7 m lang, 1,15-1,40 m høy og 1 m dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 3 mot sør. Murverket består av stein av middels størrelse, det er uryddige skifteganger. Det er rikelig med pinning.

Fugene i murverket har et skall av sement. Murverket bærer preg av brannskader med oppsprukne bygningsstein (figur 44). Oppsprukne bygningsstein har tidligere vært forsøkt reparert, men limingen er i ferd med å sprekke opp, og skale av. Noen løse parti langs bakken. Muren står godt.

Figur 44: Eksempel på oppsprukken bygningsstein i sørmuren i rom 3 (Foto: Byantikvaren, Bergen kommune 2013).

7.3.2. Østmur – ytterliv – skadebilde 2

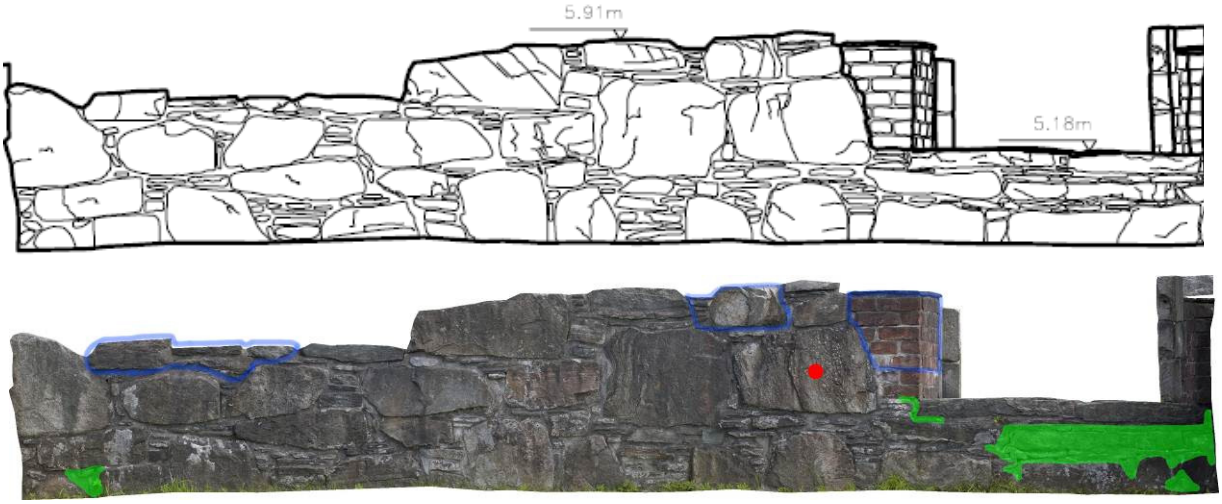


Figur 45: Østmurens fasade i rom 3. Grønne områder markerer sprekker i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering antyder rekonstruerte partier. Gul markering viser nyere inngrep i muren i form av borehull.

Muren er ca. 9 m lang, 0,95-1,40 m høy og 1,30 m dyp. Dette er et utsnitt av den sammenhengende langmuren mot øst. Murverket består av stein av varierende størrelse. Det er rikelig med pinning.

Fugene i murverket har et skall av sement. Murverket bærer preg av brannskader som har vært forsøkt reparert, som igjen er i ferd med å sprekke opp og skale av.

7.3.3. Østmur – innerliv – skadebilde 2



Figur 46: Østmurens innerliv i rom 3. Grønne områder markerer sprekker i murverket. Røde prikker markerer steiner med avskalinger. Blå markering antyder rekonstruerte partier.

Muren er ca. 7 m lang, 0,95-1,40 m høy og 1,30 m dyp. Dette er et utsnitt av den sammenhengende langmuren mot øst. Murverket består av stein av varierende størrelse, men det kan påvises mursjikt. Det er rikelig med pinning. Det er kalkspor på stein.

Figur 47: Nord-østre hjørne av rom 3. Viser den nyrestaurerte delen av østmuren og sørmuren etter at «5-metermuren» er fjernet (Foto: Fischer 1961:75).

Murverket er spekket med sement. Det er enkelte sprekker i fugene, og noen pinningssteiner sitter løst. Murverket bærer preg av brannskader. Det er spesielt dårlig murverk under portalbunnen, med oppsprukne fuger og løse steiner. Den nordre delen av muren er lavere enn den sørlige delen. Dette kommer trolig av at den nordre delen av muren ble endret i forbindelse med den kraftige «5-metermuren» som strakte seg fra Håkonshallen og ut til festningsmuren. Deler av østmuren var tildekt/integrert i denne muren.

Portal A

Lengst sør i rom 3 er det en portal. Innvendig er åpningen 1,85 m bred. Smygene er litt skrået, så bredden ved anslagene er 1,59 m, og lysåpningen er 1,35 m (anslagene springer 12 cm frem på hver side). Anslagene er 27-28 cm brede inkludert den utvendige avfasningen som er ca. 8 cm. Anslagssteinene er utført i finhugget kleberkvadere. Da portalen ble gravd frem av Fischer var det bevart en 25 cm høy anslagsstein på nordsiden. Oppå den var det stablet opp et par gråstein, med en delvis avslått anslagsstein av kleber på toppen. Fischer fjernet gråsteinene, og satte den øverste kleberkvaderen ned på den nederste kleberkvaderen. Oppstablingen skal visstnok ha blitt gjort i forbindelse med markeringen til Blix (Fischer 1939:270). Portalbunnen ligger 55

cm over dagens bakkenivå på utsiden, og 65 cm over dagens bakkenivå i rommet. Bunnplaten består av flere heller. Det er oppsprukne fuger.

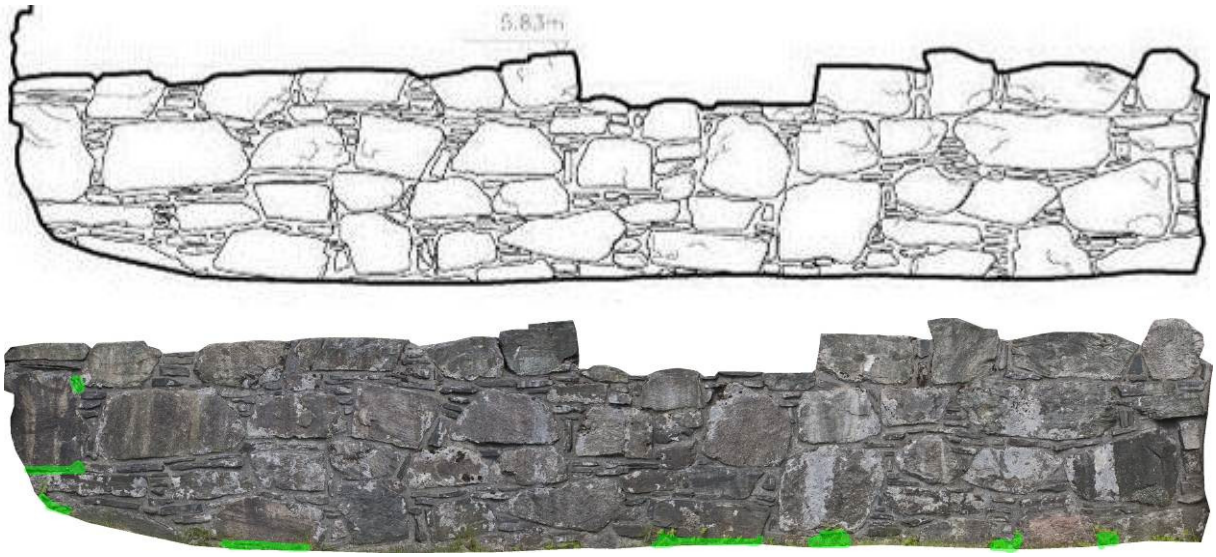
Vangene består av kleberkvadere i tre nivå mot sør, og to nivå mot nord. Steinene er avfaset og flukter med ytre murliv. På sørsiden er det i en av anslagssteinene felt inn et hengsleanheng (jernstabel), og i steinen over er det hugd ut et spor for hengsleringen (Fischer 1939:271).

Innenfor de tilhugde anslagssteinene er vangene murt av store røde teglstein, 26x12,5x8cm. De er murt i forband og godt tilpasset klebersteinene. Både på nordsiden og sørsiden var 6 teglskift bevart. Teglmuringen ble nøyaktig rekonstruert med gammel tegl med tydelige spor av forbandet. Bare skråhugging av teglen i de stumpvinklede hjørnene ble ikke kopiert.

Figur 48: Sørvangen i portal A etter at markeringen er fjernet og etter opprensning av teglsteinene innvendig (Foto: Fischer 1937:195).

Figur 49: Nordvangen i portal A etter at markeringen er fjernet og etter opprensning av teglsteinene innvendig (Foto: Fischer 1937: 196).

7.3.4. Nordmur – skadebilde 2



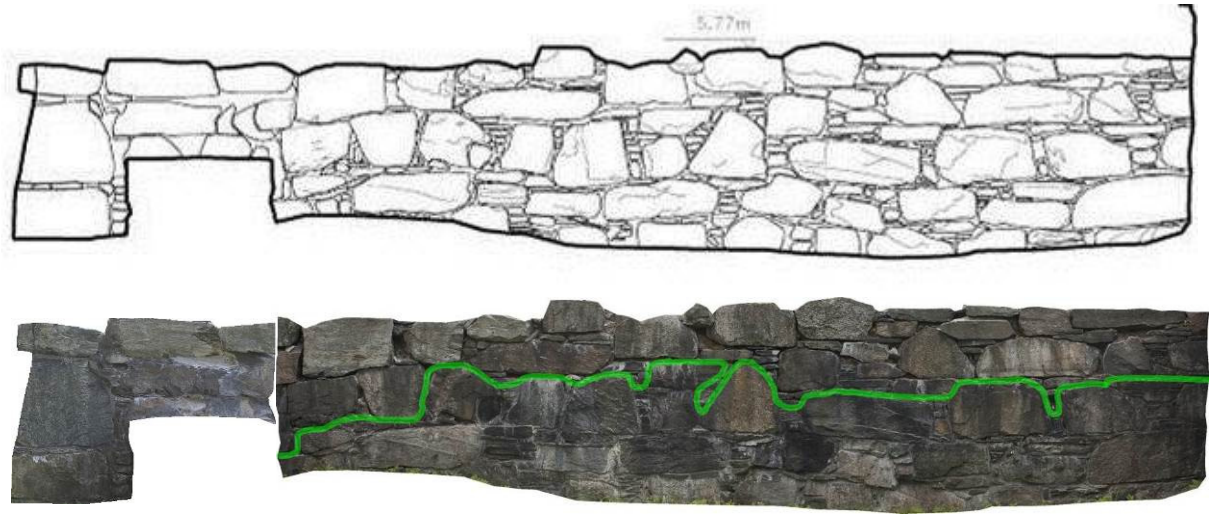
Figur 50: Nordmuren i rom 3. Grønne områder markerer sprekker i murverket.

Muren er ca. 7 m lang, 1,05-1,30 m høy og 1,15 m dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 3 mot nord. Murverket består av stein av middels størrelse, og det kan påvises mursjikt (anslagsvis 3-4). Det er rikelig med pinning i murverket. Det er rester av kalkpuss på enkelte bygningsstein.

Fugene i murverket har et skall av sement. Enkelte fuger er oppsprukne, men muren står godt.

7.4. Rom 4

7.4.1. Sørmur – skadebilde 3



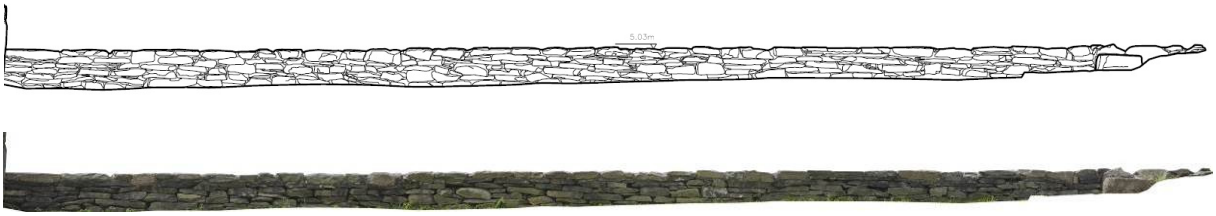
Figur 51: Sørmuren i rom 4. Den grønne linjen antyder det horisontale skillet mellom den øvre delen som er spekket med en mørtel som har gått i oppløsning, og den nedre delen som trolig er spekket med sementmørtel.

Figur 52: Historisk foto av sørmuren i rom 4. Viser at det ble gravd betydelig dypere enn dagens bakkenivå. Da store deler av murlivet mangler på dette bildet, er således dagens situasjon en rekonstruksjon (Foto: Fischer, foto nr. 70, 19.06.1961).

Muren er ca. 7 m lang, 1,15-1,40 m høy og 1,15 m dyp. Dette er en skillemur som avgrenser rom 4 mot sør. Murverket består av stein av middels størrelse, og det kan påvises mursjikt (anslagsvis 3). Det er rikelig med pinning. Muren har et vertikalt skille litt over midten av muren. I den nedre delen er fugene spekket med sementmørtel, mens det i den øvre delen er oppløst kalkmørtel i fugene. Dette kan sees i sammenheng med at denne delen av muren ble rekonstruert etter 1961 (figur 52).

Den øvre delen med oppløst mørtel er i dårlig forfatning. Mørtelen i fugene er fullstendig oppløst og kan graves ut. Pinningen sitter løst.

7.4.2. Østmur – ytterliv – skadebilde 1

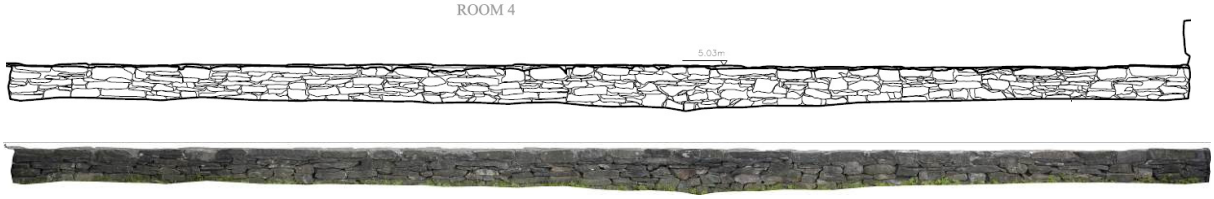


Figur 53: Østmurens fasade i rom 4. Muren er i sin helhet en tørrmurt markering. Det øverste skiftet er festet med sement.

Muren er ca. 17 m lang, 50 cm høy og 1 m dyp. Murverket er en markering bestående av hellestein av varierande størrelse. Rekonstruksjonen er reist på opprinnelige fundament som ble påvist av Fischer i 1930-årene. Murverket er tørrmurt, med et øvre skift festet med sement.

Det er noe løs stein i murverket. I løpet av arbeidet med tilstandsvurderingen har det blitt observert enkelte steiner på bakken som har løsnet fra muren. Dette kan komme av mekanisk slitasje ved klatring av murene.

7.4.3. Østmur – innerliv – skadebilde 1

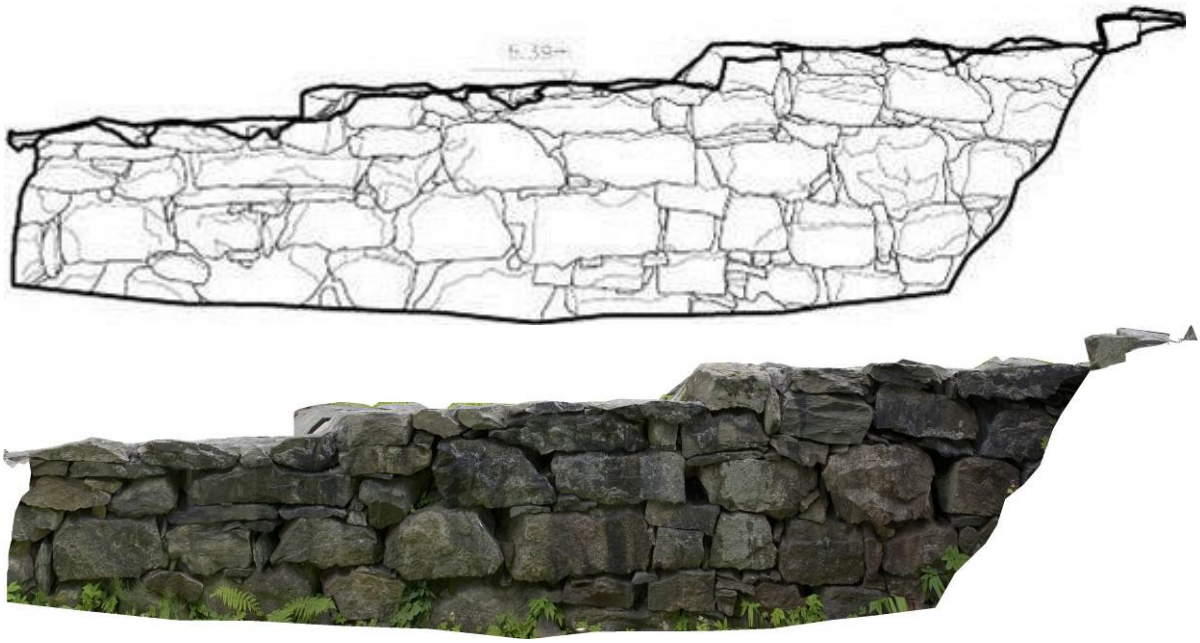


Figur 54: Østmurens innerliv i rom 4. Muren er i sin helhet en tørrmurt markering. Det øverste skiftet er festet med sement.

Muren er ca. 16,5 m lang, 50 cm høy og 1 m dyp. Murverket er en rekonstruksjon bestående av av hellestein av varierande størrelse. Rekonstruksjonen er reist på opprinnelige fundament som ble påvist av Fischer i 1930-årene. Murverket er tørrmurt, men med øvre skift festet med sement.

Det er noe løs stein i murverket. I løpet av arbeidet med tilstandsvurderingen har det blitt observert enkelte steiner på bakken som har løsnet fra muren. Dette kan komme av mekanisk slitasje ved klatring på murene.

7.4.4. Nordmur – ytterliv – skadebilde 1

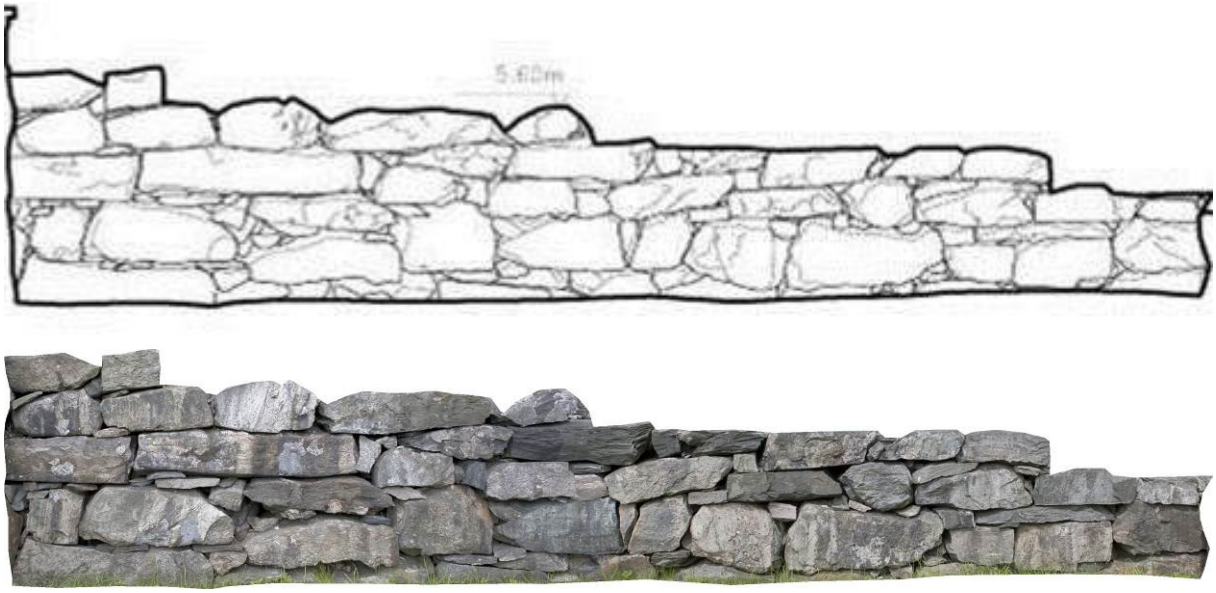


Figur 55: Nordmurens fasade i rom 4. Muren er i sin helhet en tørrmurt rekonstruksjon.

Muren er ca. 7 m lang, og de ulike høydenivåene er henholdsvis 1,10 – 1,40 – 1,60 m høye. Dette er en tverrmur som i dag avgrenser rom 4, og ruinen i sin helhet, mot nord. Murverket er tørrmurt og består av bygningsstein av ulik størrelse. Muren står ikke vinkelrett i forhold til østmuren i rom 4. Det er uvisst om dette faktisk representerer den opprinnelige bygningsavgrensningen mot nord, og muren bør således først og fremst sees på som en markering av den middelalderske ringmuren.

Det er mye løs stein i muren. Småstein ramler lett ut av muren når den blir klatret på.

7.4.5. Nordmur – innerliv – skadebilde 1



Figur 56: Nordmurens innerliv i rom 4. Muren er i sin helhet en tørrmurt rekonstruksjon.

Muren er ca. 7 m lang, 0,70-1,35 m høy 1,80 m dyp. Muren er en tørrmurt rekonstruksjon med mye løs pinning.

Figur 57: Markeringene av rom 4 er delvis etablert. Den tørrmurte nordmuren er underveis (Foto: Fischer 1967:103).

7.5. Murkronene

En god toppdekning er avgjørende for bevaring og fremtidige restaureringsløsninger. Undersøkelser har vist at skadete eller feil konstruerte murkroner er en sentral kilde til skadedannelser i middelaldermurverk (Mydland & Haugen 2005:8). Den andre steinhallen står utendørs og murkronene har en toppdekning som ikke forhindrer vannintrengning i murene.

Som nevnt tidligere, i avsnittet om konserveringshistorikk, har det på denne ruinen vært prøvd ut løsninger med sementkrone, plast og torv. Murkronen består i dag av stein festet med sement (figur 58). Fordelen med denne løsningen er at den formidler godt kistemurens oppbygning med murkjerne og de ytre murskallene. Ulempen er at fuktighet lett føres ned i murverket når det oppstår sprekker.

Fuktigheten blir ikke ledet effektivt bort fra kronen. Konklusjonen er at toppdekningen på murkronene ikke er tilfredsstillende. Dagens toppdekning bidrar til fukt i murlivene med påfølgende utvasking og frostskader.

Det bør vurderes om murkronen skal utstyres med en bedre toppdekning. Her kan en vanntett membran legges under det øverste murskiftet, eller det kan monteres en overdekning med hellesteiner. Alternativt kan en løsning med bentonitt og torv vurderes. Det vil være fordelaktig med en form for dryppnese som leder vannet bort fra murlivene.

Figur 58: Eksempel på utforming av murkronen på Den andre steinhallen (Foto: Bergen kommune, Byantikvaren 2013).

7.6. Gulvdekke

Gulvnivået inne i ruinens rom er under «opprinnelig» nivå. Gulvet har trolig ligget like over fundamentene som er synlige langs noen av murlivene. Fischer beskriver at han gravde ned til et planeringslag av klebersteinsflis, som lå oppå naturlig strandsand. Det er noe uklart om dette bare gjelder i området langs murene, eller om det gjelder hele rommet. Dette indikerer at det har vært omfattende gravninger i rommene, og at det trolig er begrenset potensial for fremtidige arkeologiske funn.

I dag er det et dekke av gress i rommene. Det ligger en rekke av steiner parallelt med østmuren i rom 1. Langs denne muren beskriver Fischer at det var murt opp et indre skall som var sekundært i forhold til den opprinnelige muren. Murskallet forklarer hvorfor Blix har markert østmuren i rom 1 som tykkere enn de andre murene på sin plantegning (figur 3). Fischer valgte å fjerne skallet, slik at murene i dag er like tykke.

Det har ikke lykkes å finne ut hva som var formålet til verken murskallet langs østmuren i rom 1, eller til rekken av steinheller langs den tørrmurte festningsmuren i rom 2.

8. Anbefalinger

Hovedformålet med tilstandsvurderingen har vært å kartlegge skadesituasjonen i ruinen Den andre steinhallen, og gi anbefalinger om avbøtende tiltak som skal reparere og bevare murverket. I tillegg er den ment å fungere som utgangspunkt for å måle endringer i tilstanden over tid, slik at nødvendige skjøtsels- og vedlikeholdstiltak kan iverksettes. Vurderingene er utført på bakgrunn av bygningshistorikk, konserveringshistorikk og gjennomføring av systematisk skaderegistrering i felt.

Som generell regel ved tiltak, skal vedlikehold og istandsetting av middelalderruiner utføres med tradisjonelle materialer og metoder tilpasset objektenes egenart. Prinsippene for ulike løsninger skal forelegges og godkjennes av forvaltningsmyndighet for middelalderruiner, Riksantikvaren.

8.1. Konserveringstiltak

Det er konstatert flere typer skader på murverket i ruinen. Skadeårsaker og nedbrytingsfaktorer varierer. De mest alvorlige knytter seg til utfordringer i forhold til toppdekningen på murene, oppsprukne og delvis løse fuger og bruk av sementmørtel ved tidligere konserveringstiltak. Sementen ligger som et ytre skall i fugene. Når skallet sprekker opp blir den bakenforliggende mørtelen eksponert.

Sement er et fremmedelement i middelaldermurer. Sementen inneholder skadelige salter, er rigid og bidrar således til en ytterligere forringelse av anlegget. Den kan bidra til å ødelegge opprinnelige kalkmørteler dypere inne i murene, og tære på mykere steintyper som kleberstein.

På bakgrunn av registrert tilstand av murverket og en helhetlig vurdering av kulturminnet gis følgende anbefalinger om konserveringstiltak:

- Det delvis ødelagte skallet av sement ytterst i fugene bør fjernes. Den oppløste mørtelen som ligger innenfor bør krasses ut og muren refuges med kalkmørtel. Da ruinen står utendørs og er utsatt for mye vær, er det fordelaktig å bruke en sterk hydraulisk kalkmørtel.
- Hulrom og manglende pinning (spesielt i sørmurens ytterliv i rom 1), må repareres med ny pinning for å forhindre ytterligere fuktinntrengning.
- Sementfugene i murkronen bør skiftes for å forhindre innsig av saltholdig fuktighet i murene og nedover murlivene. Det bør også vurderes en ny type

toppdekning i form av steinheller eller bentonitt med torv, som bør utformes med dryppnese som forhindrer vannet å renne nedover murlivene.

- Oppsprukne steiner må limes for å forhindre ytterligere spalting av steinen. Dette er spesielt prekært i ytre murliv i sørmuren i rom 1.
- Det bør etableres dreneringshull i fugene langs foten av ruinen, slik at fuktighet slippes ut. Dette bidrar til at stående fukt i murene blir redusert, noe som gjør faren for frostsprengning mindre.

For å redusere fremtidig slitasje og skade på kulturminnet, må det utøves regelmessig skjøtsel og vedlikehold. Eier har et særskilt ansvar for en ruin på sin eiendom, men for en best mulig bevaring av ruinen er det viktig med et godt samarbeid mellom mange parter. Det bør derfor utarbeides en skjøtselsplan med sikte på å avklare fremtidig vedlikehold av ruinen.

8.2. Tilrettelegging og formidling

Det er adkomst til ruinen gjennom festningsanlegget, ved hovedporten lengst sør, eller ved porten i nord. Innenfor festningsmurene ligger ruinene fritt tilgjengelig vest for Håkonshallen.

Ruinen er en integrert del av formidlingen av Bergenhus. Den inngår i organiserte omvisninger, samt som mer eller mindre tilfeldige mål for festningens besøkende. Da ruinen ligger tilgjengelig for besøkende uten guide, er det spesielt viktig med informasjon om ruinen samt oppfordring om ansvarlig bruk.

På bakgrunn av en helhetlig vurdering av kulturminnet gis følgende ideer om tilrettelegging og formidling:

- Gressdekket i rommene i ruinen virker fortegnende. Gresset kan med fordel erstattes med et dekke av grus. Slik vil ruinen i større grad fremstå som restene av en bygning.

- Det vil være fordelaktig med mer informasjon i form av skilting på stedet. God formidling bidrar til kunnskap om middelalderruinen og ansvarlig bruk.

10. Litteratur

Ekroll, Øystein 1997: Med kleber og kalk. Norsk steinbygging i mellomalderen. Det Norske Samlaget, Oslo.

Fischer, G. 1938: Arkitekt Peter Blix´undersøkelser på Bergenhus 1880-93. Bergens historiske forening, skrifter, Nr. 44.

Fischer, G. 1939: Arkitekt Peter Blix´ undersøkelser på Bergenhus 1880-93. Bergens historiske forening, skrifter, Nr. 45.

Fischer, G. 1954: Håkonshallen og bygningene rundt Slottsgården på Bergenhus. Bygningshistorisk utredning av arkitekt M.N.A.L. Gerhard Fischer.

Fischer, G. 1964: Arkivnotat (Riksantikvaren – Fischerarkivet) «Oversikt over arkitekt Fischers arbeider på Bergenhus 1964». Bergenhus, 30. oktober 1964.

Fischer, G. 1970: Arkivnotat (Riksantikvaren – Fischerarkivet) «Arbeider vest og nord for Hallen». Bergenhus, 24. september 1970.

Fischer, G. 1980: Norske Kongeborger 2. Bergenhus. Gyldendal, Oslo.

Helle, K. 1982: Bergen bys historie, bind 1. Kongssete og kjøpstad. Fra opphavet til 1536. Universitetsforlaget. Bergen - Oslo - Tromsø.

Hommedal, A. T. 1990: "Fischer-materialet" Dokumentasjonsmaterialet og arbeidsmetodane til Gerhard Fischer. I: Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers bevaring.

Lidén, H.-E. 1974: Middelalderen bygger i stein: en innføring i steinhugger- og murerhåndverket i Norge i middelalderen. Universitetsforlaget, Oslo.

Mydland, L. & Haugen, A. 2005: *Evaluering av gjennomførte konserverings- og restaureringstiltak på middelalderruiner*. NIKUs Upubl. Rapport nr. 11.2005. Oslo

Riksantikvaren 2003: *Håndbok i Konservering av ruiner fra Middelalderen*

11. Vedlegg

Vedlegg 1: Foto - dagens situasjon

Vedlegg 2: Arkivfoto – «Fischer-arkivet»

Vedlegg 3: Samling av skisser fra «Fischer-arkivet»

Vedlegg 4: Utsnitt av Peter Blix sin tegning av Bergenhus

Vedlegg 5: Utskrift fra Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden

Vedlegg 6: Ortofoto av ruinen, utarbeidet av Marcin Gladki 2011

IMG_5875.JPG

IMG_5876.JPG

IMG_5877.JPG

IMG_5878.JPG

IMG_5879.JPG

IMG_5880.JPG

IMG_5881.JPG

IMG_5882.JPG

IMG_5883.JPG

IMG_5884.JPG

IMG_5885.JPG

IMG_5886.JPG

IMG_5887.JPG

IMG_5888.JPG

IMG_5889.JPG

IMG_5890.JPG

IMG_5891.JPG

IMG_5892.JPG

IMG_5893.JPG

IMG_5894.JPG

IMG_5895.JPG

IMG_5896.JPG

IMG_5897.JPG

IMG_5898.JPG

IMG_5899.JPG

IMG_5900.JPG

IMG_5901.JPG

IMG_5902.JPG

IMG_5903.JPG

IMG_5904.JPG

IMG_5905.JPG

IMG_5906.JPG

IMG_5907.JPG

IMG_5908.JPG

IMG_5909.JPG

IMG_5910.JPG

IMG_5911.JPG

IMG_5912.JPG

IMG_5913.JPG

IMG_5914.JPG

IMG_5915.JPG

19xx_foto69

19xx_foto70

19xx_foto71

19xx_foto72

19xx_foto73

19xx_foto74

19xx_foto75

19xx_foto121

1936_foto150

1936_foto151

1936_foto152

1936_foto153

1936_foto154

1936_foto155

1936_foto156

1936_foto157

1936_foto158

1936_foto159

1936_foto160

1936_foto161

1936_foto162

1936_foto163

1936_foto164

1936_foto165

1936_foto166

1936_foto167

1936_foto168

1936_foto169

1936_foto170

1936_foto171

1936_foto172

1936_foto173

1936_foto174

1936_foto175

1936_foto176

1936_foto177

1936_foto178

1936_foto179

1936_foto180

1936_foto181

1936_foto182

1936_foto187

1936_foto188

1936_foto189

1936_foto190

1936_foto191

1936_foto192

1937_foto193

1937_foto194

1937_foto195

1937_foto196

1937_foto197

1937_foto198

1937_foto200

1937_foto201

1937_foto202

1937_foto203

1937_foto204

1937_foto205

1937_foto206

1937_foto207

1937_foto208

1937_foto209

1937_foto210

1937_foto211

1937_foto212

1937_foto213

1937_foto216

1937_foto217

1937_foto218

1937_foto219

1937_foto220

1937_foto221

1937_foto240

1937_foto241

1937_foto242

1937_foto243

1937_foto244

1937_foto245

1937_foto246

1937_foto247

1937_foto248

1937_foto249

1937_foto250

1937_foto251

1937_foto252

1937_foto253

1937_foto254

1937_foto255

1937_foto256

1937_foto257

1937_foto262

1937_foto263

1937_foto264

1952_foto37

1952_foto38

1967_foto102

1967_foto103

1970_foto139

1970_foto140

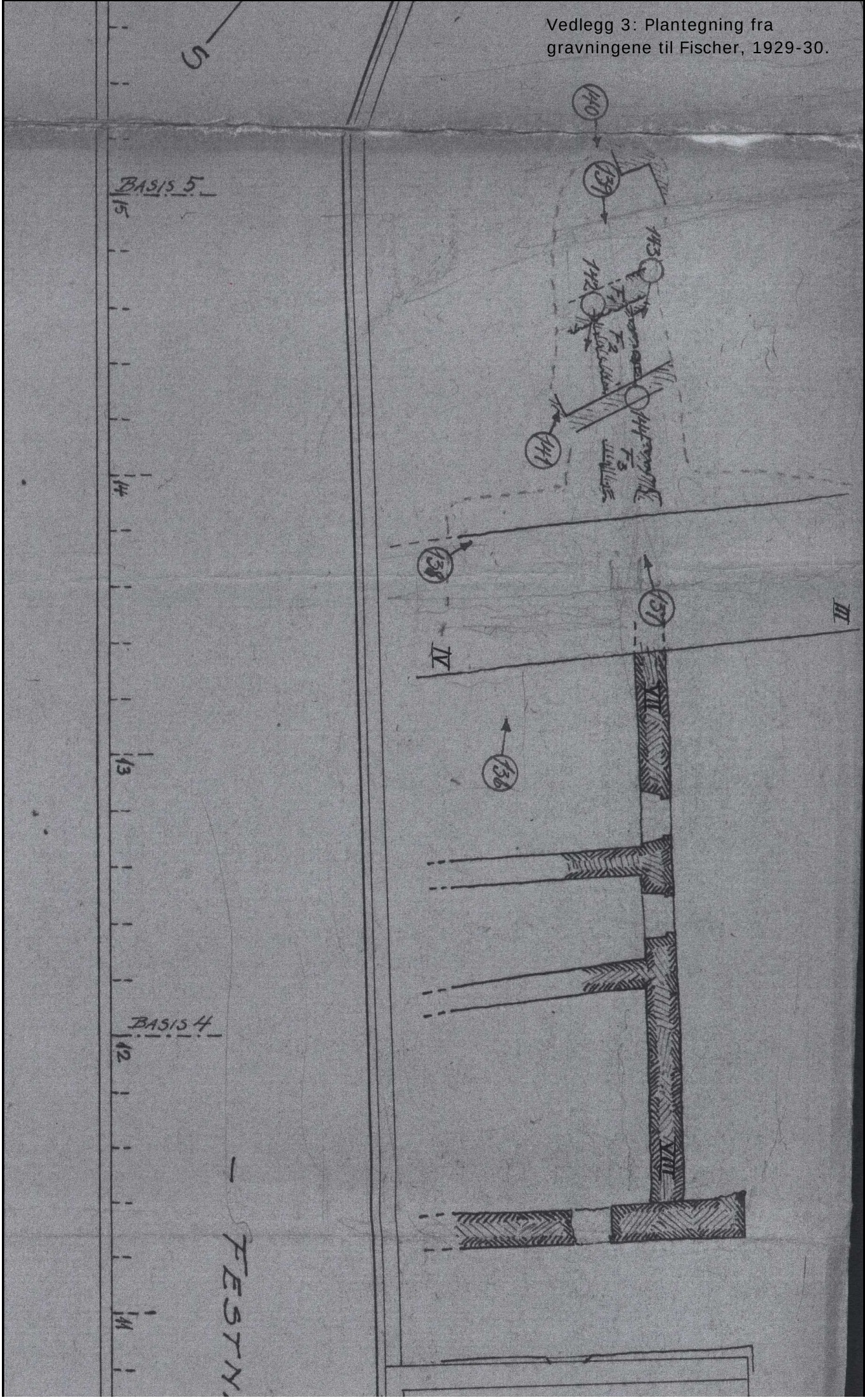
1970_foto141

1973_foto1

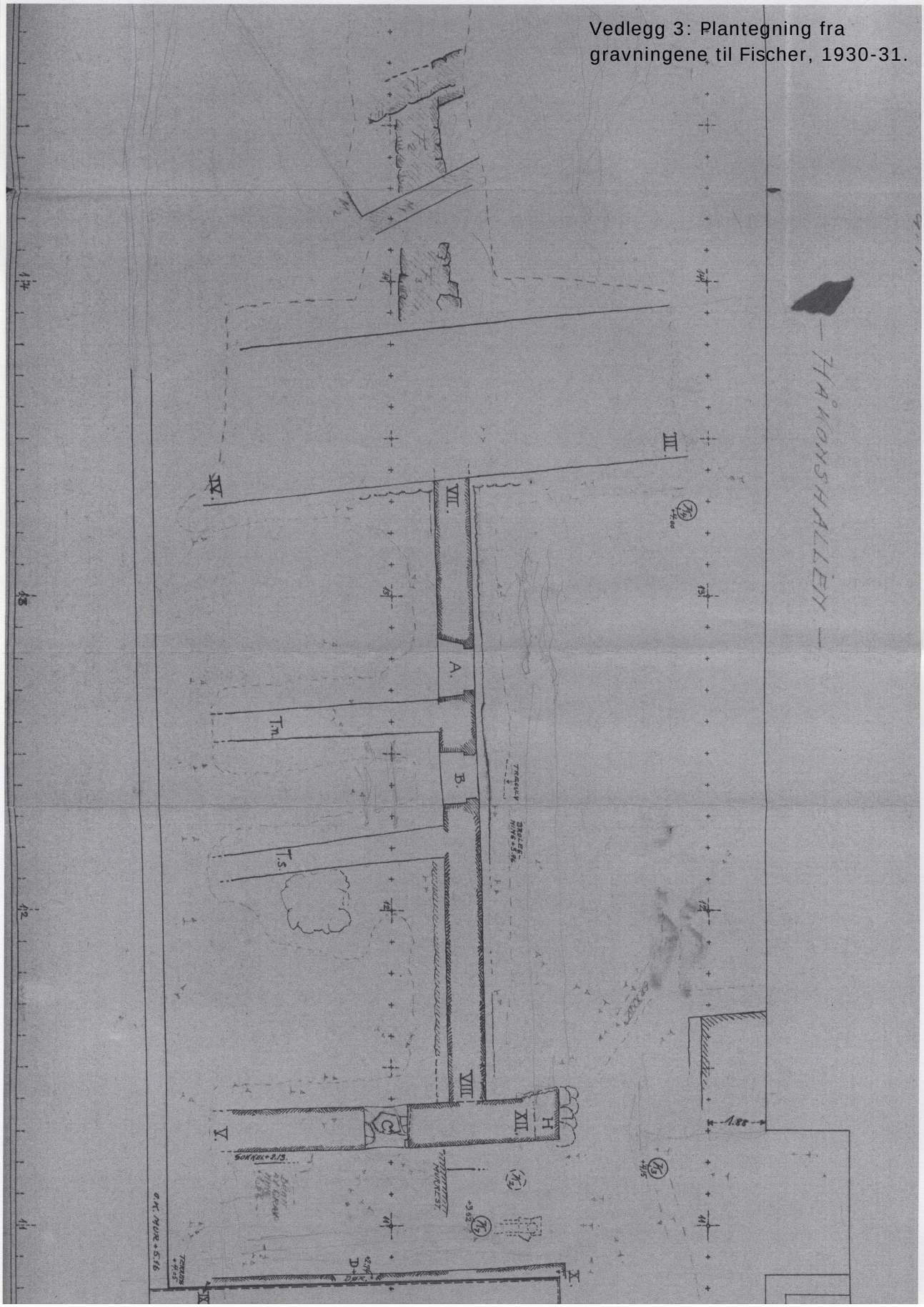
1973_foto29

1973_foto146

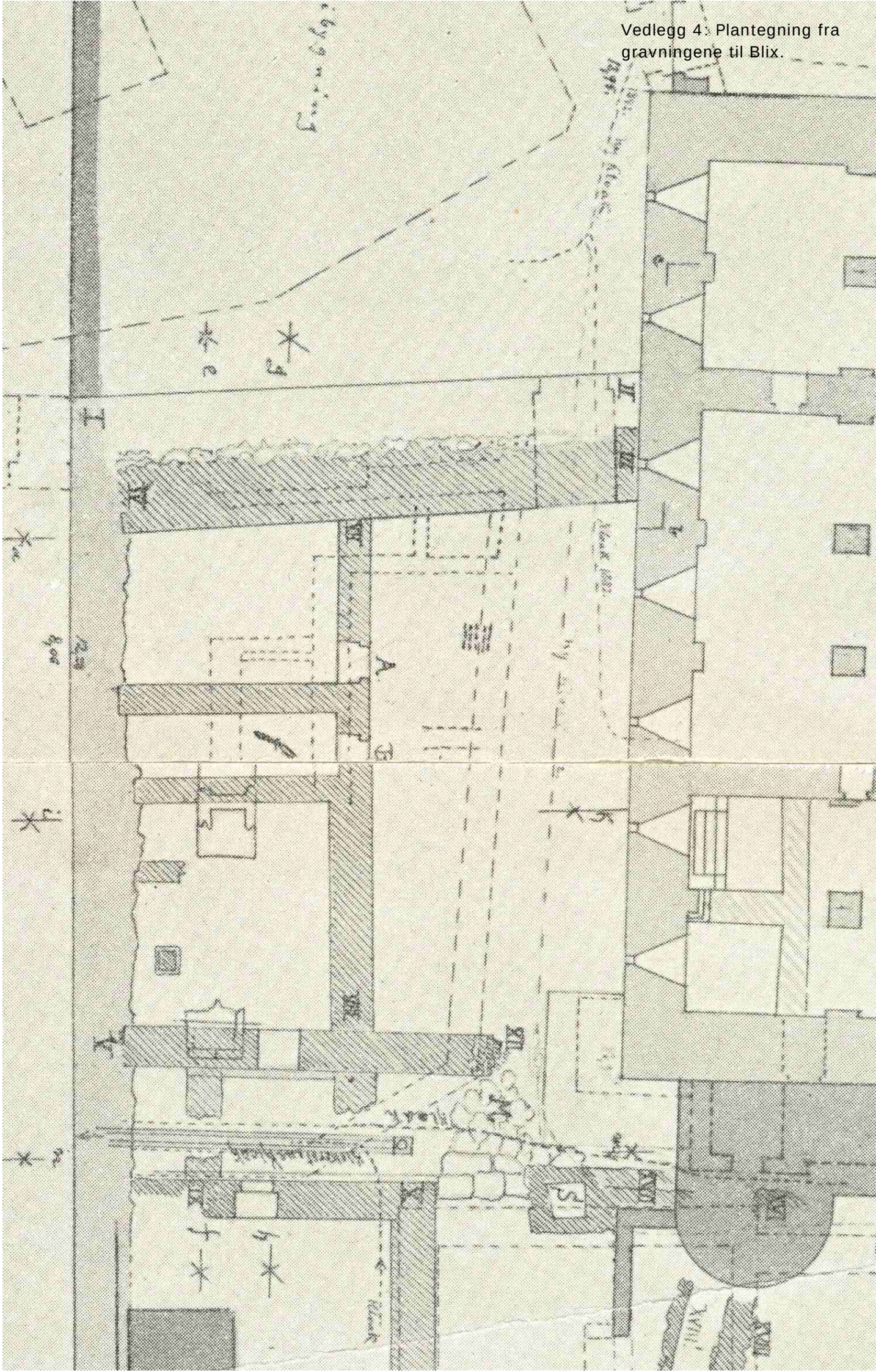
Vedlegg 3: Plantegning fra gravningene til Fischer, 1929-30.



Vedlegg 3: Plantegning fra gravningene til Fischer, 1930-31.



Vedlegg 4: Plantegning fra gravningene til Blix.



Enkeltminne - 87123-5 - Arkeologisk enkeltminne - Ruin (middelalder) - Den vesle steinhall

Klassifisering

Kategori:	Arkeologisk enkeltminne	**Art:**	Ruin (middelalder)
Opprinnelig funksjon:	Offentlig forvaltning		
Hovedgruppe:	Organisert/offentlig virksomhet		
Status:			

Stedfesting

Fylke:	Hordaland
Kommune:	Bergen

Eiendomsopplysninger

Kommune:	Bergen	**Eiere:**	FORSVARSDEPARTEMENTET
Gnr:	167	**Festenr:**	0
Bnr:	895	**Seksjonsnr:**	0

Geometri

Koordinatsystem:	(23) UTM sone 33 (EUREF89/WGS84)		
Nord:	6735152.4	**Øst:**	-32254.5

Metadata på digital stedfesting:

Geometri datert:	08.02.2005

Datering

Datering:	Høymiddelalder	**Metode:**	Skriftlig kilde
Eksakt datering:	ca 1250	**Kvalitet:**	Dokumentert

Utfyllende opplysninger

Vernestatus for enkeltminne

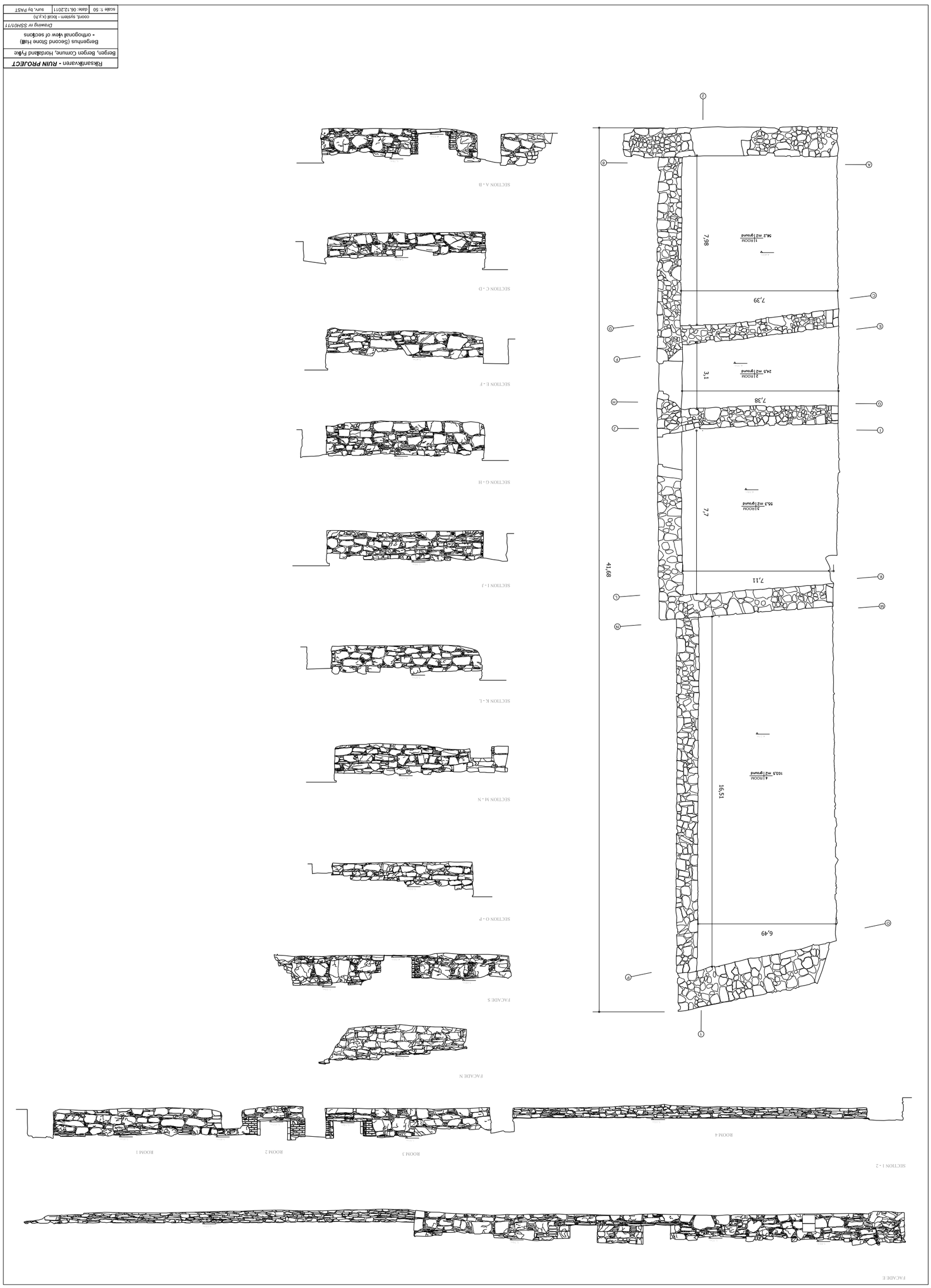
Vernetype:	Automatisk fredet	**Vernedato:**	16.01.1995
Lovgrunnlag:	Kulturminneloven av 1978	**Tinglystdato:**	
Paragraf:	4a		

Vedtak:
Anlegget består av følgende stående bygninger med middelaldermurer: "Håkonshallen", "Rosenkrantztårnet" med Magnus Lagabøtes kapell i 3.etg, og "Portkastellet". Fra middelalderen er også grunnmur av Håkons annen steinhall, ringmuren og Fruerstuen.

Sikringssone

Beskrivelse:		**Sikringssone på:**	5 meter
Vernetype:	Automatisk fredet	**Vernedato:**	16.01.1995
Lovgrunnlag:	KML		
Paragraf:	6		

Vedlegg 6



Riksantikvaren - *RUIN PROJECT*	
Bergen, Bergen Comune, Hordaland Fylke	
Bergenhus (Second Stone Hall) - orthogonal view of sections	
Drawing nr SSH01/11	
coord. system - local (x,y,h)	
scale 1: 50	date: 06.12.2011	surv. by PAST