

SIKRINGSTILTAK PÅ MJØSKASTELLET. DEL 2.

Steinsholmen, Ringsaker kommune, Innlandet

Meyer, Regin





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
 Telefon: 23 35 50 00
www.niku.no

Tittel Sikringstiltak på Mjøskastellet. Del 2. Steinsholmen, Ringsaker kommune, Innlandet	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 346	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1022665	Sider 34
	Avdeling Arkeologi	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Meyer, Regin	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-495-4	Oppdragstidspunkt / periode utført 25–29.09.2023
	Forsidebilde Mjøskastellets ytre sørøstre hjørne. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0001	

Prosjektleder Nora Furan
Prosjektmedarbeider(e) Regin Meyer, Stefan Bakke
Kvalitetssikrer Egil Lindhart Bauer

Oppdragsgiver / finansiert av Innlandet fylkeskommune
--

Sammendrag 25–29.09.2023 gjennomførte NIKU feltarbeid som del av sikringstiltak på Mjøskastellet (ID:91719-1) på oppdrag for Innlandet fylkeskommune. Dette er en fortsettelse av feltarbeidet i 2022 med hensikt å tilrettelegge for sikringsarbeider av murpartier som står i fare for å rase ut. Feltarbeidet ble utført ved det ytre sørøstre hjørnet, og fra dette 7,5m mot nord og 2,5m mot vest, i Peter Andreas Blix' utgravningssjakter fra 1896. Det ble ikke funnet kulturlag fra middelalderen. I sjaktene kom man imidlertid ned på et kompakt lag med bygningsstein som må være revet ut av murverket. I dette ble det funnet en ex-situ kvaderstein. Videre ble kastellets ytre hjørne frilagt med en intakt kvaderstein i hjørnespissen. Dette hjørnet har ikke vært synlig siden før 1928. I østsjakten ble det gravet ned til sekundærmuren som ble tolket som et trappefundament av Blix. Det er imidlertid en del usikkerhet omkring dens fulle utstrekning samt tolkningen til Blix. To trekullprøver fra murverkets kjerne ble datert. Prøven fra sekundærmuren gav datering innen Håkon Håkonssons og Magnus Lagabøtes regjeringstider. Prøven fra kastellets hjørne gav overraskende resultatet 995–1158 calAD med 95.4% sannsynlighet, men det trengs langt flere prøver for å underbygge tolkningen av en eventuelt ukjent eldre fase, og man må være åpen for at denne ene prøven kan komme av tilfeldigheter. Det utsatte murpartiet fra ytre sørøstre hjørne mot nord er nå tilrettelagt for neste trinn med sikringsarbeider. Abstract Enter here.
--

Emneord Arkeologi, ruin, borg, middelalder
Keywords Archaeology, ruin, castle, the Middle Ages

Kontorleder
 Egil Lindhart Bauer

Saksnummer hos forvaltningsmyndighet	2021/19064-21
Kulturminne-ID	91719
Lokalitetsnavn	Mjøskastellet — Steinsholmen
Gnr/bnr.	
Adresse, kommune, fylke	Steinsholmen, Ringsaker, Innlandet
Aksesjonsnummer	Ikke aktuelt
Museumsnummer	Ikke aktuelt
Intrasis-prosjektnummer	Ikke aktuelt
Foto-/filmnummer	Cf55630
Tilstedeværelse av automatisk fredede kulturminner	Ja

Innhold

1	Bakgrunn	9
2	Kort historikk	10
3	Feltarbeid 25–29.09.2023.....	13
4	Kastellets ytre sørøstre hjørne	20
5	Sjakten i øst (N–S) og sekundærmuren (Blix' «trapp»).....	23
6	Trekullprøver og C14-dateringer	26
7	Oppsummering/konklusjon	28
8	Kilder.....	29
9	Fotoliste	30
10	Vedlegg 1 Vilnius Radiocarbon Dating Certificate (No. 2024-01-15-FTMC-IB55)	31

1 Bakgrunn

Ruinen av Mjøskastellet ligger på Steinsholmen, i Ringsaker kommune, Innlandet fylke, 2,5 km sørvest for Moelv sentrum (Askeladden-ID: 91719). Steinsholmen er automatisk fredet som kulturminne og sammen med Steinsodden dessuten et fredet naturreservat. Ruinen viser underetasjen i et tårn som har inngått i et middelaldersk borganlegg. Mjøskastellet er det største kjente tårnet fra middelalderen i Norge. Eldste omtale av borganlegg og kastell er skriftlige kilder på 1200-tallet.¹

Mjøskastellets ruin ble delvis gravd ut i 1896, og lite er gjort med murverket siden den gang. Tilstanden har med årene blitt gradvis dårligere, og faren for utrasing er bemerket flere ganger. Siden 01.01.2020 har Innlandet fylkeskommune hatt forvaltningsansvaret for ruinen og blant annet gjennomført skjøtselsarbeider.

I 2017 utarbeidet NIKU en tilstandsvurdering av Mjøskastellet.²

02.06.2020 istandsatte Anno Domkirkeodden et utrasingstruet parti i ruinens sørmur. Dette innebar demontering og tilbakeføring av opprinnelig stein i form av tørrmuring uten bindemiddel.³

10.06.2020 utarbeidet Anno Domkirkeodden tiltaksplan for istandsetting av utrast murverk i ruinens østmur.⁴ Foranledningen var at det i løpet av påsken, samme år, hadde rast ut steiner i den nevnte muren.

13.06.2022 fikk fylkeskommunen dispensasjon til å gjennomføre sikrings- og konserveringsarbeider på ruinen av Statsforvalteren i Innlandet.^{5,6} Bakgrunnen var ønsket om sikringstiltak på ruinens ytre sørøstre hjørne.

24–26.10.2022 utførte NIKU ved Regin Meyer og Lind Hovd (NIKU\Oslo) arkeologisk feltarbeid på ruinens sørøstre hjørne som del av sikringstiltaket.⁷ I felt var også Tina Amundsen og Anna McLoughlin fra fylkeskommunen.

25–29.10.2023 utførte NIKU ved Regin Meyer og Stefan Bakke (NIKU\Oslo) arkeologisk feltarbeid i Peter Andreas Blix' utgravningssjakter fra 1896 på utsiden av ruinens sørøstre hjørne og langs østmuren. Prosjektleder var Nora Furan (NIKU\Oslo). Arbeidet var en fortsettelse av 2022-feltarbeidet med hensikt å sikre ruinen.

I løpet av sistnevnte tidsrom var også Tina Amundsen, Fredrik Bratlie Hansen, Nina Sofie Hildre og Kjetil Skare fra Innlandet Fylkeskommune på Steinsholmen, i forbindelse med befarings, skjøtsel og innmåling.⁸ Skare er fylkeskommunens kontaktperson i dette prosjektet.

NIKUs siste feltarbeid 25–29.10.2023 beskrives i denne rapporten.

¹ (Sturla, Audne, & Helle, 1963, s. 368)

² (Regin; Meyer & Haugen, 2017)

³ Rapport for istandsetting av mur i borgruin Mjøskastellet i Ringsaker (Kristian Reinfjord ved Anno Domkirkeodden, 02.06.2020)

⁴ Tiltaksplan for istandsetting av mur i borgruin Mjøskastellet i Ringsaker – østre murvange utvendig (Kristian Reinfjord ved Anno Domkirkeodden, 10.06.2020)

⁵ Steinsodden naturreservat – Dispensasjon – sikring og konservering av ruiner – Mjøskastellet (Linnea Karoline Vereide\Statsforvalteren i Innlandet, 13.06.2022, ref. 2022/4869)

⁶ Anmodning om faglig tilrådning vedr. tiltak innenfor automatisk fredet kulturminne – Mjøskastellet (Tina Amundsen ved Innlandet fylkeskommune, 05.09.2022, Ref.2021/19064-6)

⁷ Prosjektplan: Arkeologisk sikringsarbeid på sørøstre hjørne av Mjøskastellet, Ringsaker kommune (Nora Furan, 13.09.2022, NIKU pr.nr.1022457)

NIKU- Rapport 199 SIKRINGSTILTAK PÅ MJØSKASTELLET: Steinsholmen, Ringsaker kommune, Innlandet (Regin Meyer, 2023)

⁸ TA 25.09.23, FBH 25.09.23 og 29.09.23, NSH og KS 26.09.23

2 Kort historikk

Steinsholmen ligger ca. 90 meter fra Steinsodden. I april er vannstanden så lav at det er landforbindelse mellom holme og odde. Ellers på året må man enten bruke båt eller gå på isen for å komme seg ut. Selve ruinen av Mjøskastellet befinner seg lengst nord på holmen, men funn av murverk er også gjort andre steder, noe som kan tyde på ytterligere bygningslevninger etter borganlegget.⁹

Mjøskastellets ruin ble delvis gravd ut i 1896 av arkitekt Peter Andreas Blix.¹⁰ Dagens ruin viser restene etter det som ansees å ha vært Norges største middelaldertårn med ytre mål ca. 18m x 20m. Fremdeles i dag sees utgravningsgrøftene til Blix langs utsiden av murene, og utenfor dette ligger voller av det som er rivningsmasser og utgravningsmasser. Innvendig i ruinen sees 3–4 undersøkelsesfelt, trolig etter Blix, mens det øvrige indre romarealet er dekket av stein, jord, kalkgrus og røtter. Det finnes ikke dokumenterte funn av gulv\gulvlag inne i ruinen.

Mjøskastellet er altså ikke fullstendig utgravd innvendig, selv om Blix' dokumentasjonsplan kan gi dette inntrykket. Utvendig er murlivet i dag ikke frilagt ned til berggrunnen. Blix' utgravningsgrøfter er nå delvis fylt igjen med lauv, stein og akkumulert jord. Til tross for dette kan ruinen oppleves stedvis med murrester opp til 2 meters høyde over dagens bakkenivå. I tillegg viser ruinen særskilte detaljer som to vindusåpninger, et trappefundament og en latrinesjakt.

Den tidligste sikre skriftlige henvisningen til et borganlegg på holmen er Håkon Håkonssons saga hvor det kort nevnes: «*Han let gjere ei steinborg i Mjōsa på holmen ved Ringsaker, og hus i henne*». ¹¹ Denne steinborgen antas å ha blitt reist etter borgerkrigstidens slutt i 1240 og før kongen døde i 1263, uten at dette kan sies med sikkerhet. I Magnus Lagabøtes Hirdskrå fra 1270-tallet omtales selve kastellet samt funksjonen som fengsel: «*Dømmes en drapsmann slik han fortjener fengsel og ikke døden, da skal sysselmannen sende ham til de steder som heretter følger...[alle] fra Opplandene unntatt Romerike, til Mjøskastellet.*»¹²

Videre har det vært gjort forsøk på å knytte Mjøskastellet til konflikten mellom biskop Pål i Hamar og Håkon Håkonsson ut fra et pavebrev i 1234 hvor: «*Biskop Pål av Hamar har ved et personlig besøk hos paven klaget over en rekke overgrep fra kongens side. Kongen har bygd en festning på kirkens grunn i Hamar bispdømme.*». ¹³ Imidlertid nevnes ikke Steinsholmen eller Mjøskastellet i denne sammenhengen, og den omtalte borgbyggingen kan ha foregått et annet sted.¹⁴

Det er uvisst når Mjøskastellet gikk ut av funksjon, og det finnes ingen kilder som forteller at anlegget eksisterte i etter-reformatorisk tid. Kastellet nevnes ikke i Jens Nilssøns reiseberetning i 1594. Først i 1775 kommer den tidligste kjente beskrivelsen av ruinen i Gerhard Schønings verk etterfulgt av Blix' dokumentasjon fra 1896 i forbindelse med utgravning.¹⁵

Allerede i 1928 ble det påpekt av Gerhard Fischer at ruinen var preget av vegetasjon samt at dette måtte fjernes straks, slik murskallene ikke skulle raste ut. Det ble også gitt uttrykk for at det var behov for ytterligere utgravning samt en konservering.¹⁶ Siden den gang har det vært foreslått, og til dels

⁹ (R. M. Meyer, Harald, 2021, p. 75); Noen av opplysningene er hentet fra NIKUs prosjektplan: Arkeologisk sikringsarbeid på sørøstre hjørne av Mjøskastellet, Ringsaker kommune (13.09.2022) samt NIKU Rapport 199 Sikringstiltak på Mjøskastellet (Regin Meyer, 2023)

¹⁰ (Blix, 1897)

¹¹ (Sturla et al., 1963, p. 368)

¹² (Imsen, 2000, p. 137)

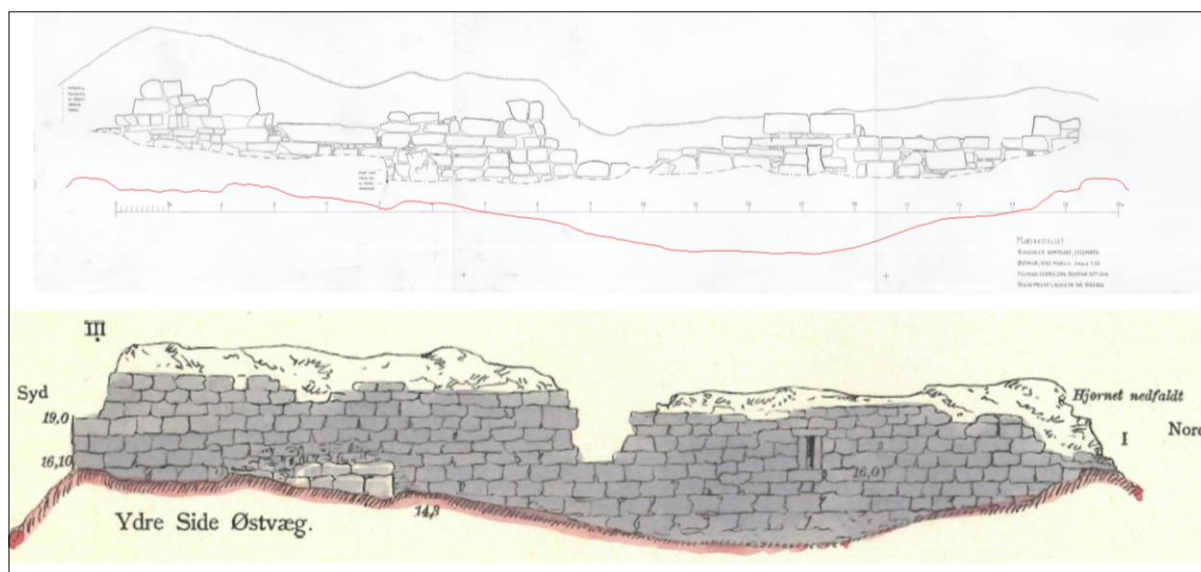
¹³ (Eriksson, 1995, p. 136); (R. M. Meyer, Harald, 2021, p. 79)

¹⁴ En ny tolkning tyder på at det kan ha foregått borgbygging på Hovinsholmen. (R. M. Meyer, Harald, 2021, pp. 79-81)

¹⁵ (Schønning, Midthaug, & Hedmark, 1942), (Blix, 1897)

¹⁶ Mjøskastellet – Undersøkelse 25.06.1928 Gerhard Fischer

planlagt, utgraving i årene 1934 og i 1962, men dette har ikke gjennomført.¹⁷ Dårlig tilstand og behovet for skjøtsel har også blitt påpekt gjentatte ganger i korrespondanse og under befaringer gjennom flere tiår av representanter fra Riksantikvaren, fylkeskommunen, Anno museum, Fortidsminneforeningen og historielaget.¹⁸



Figur 1: Sammenstilling av NIKUs oppmålingstegning fra 2016 og Blix' skjematiske tegning fra 1897. Rød linje markerer nivået på Blix' utgravningssjakt (fra NIKU Oppdragsrapport 47/2017).¹⁹ Forskjellen på Blix' utgravningsnivå og dagens nivå er påfallende.

Ifølge Askeladden skal det ha blitt gjennomført sikring av hjørnene i 1952, men omfanget av dette er uvisst.²⁰ Ruinens preg av å være urørt uten tilførte materialer fra moderne tid, gir den en høy grad av autenticitet og opplevelse. I norsk sammenheng er dette nokså unikt,²¹ da de fleste ruiner er restaurerte og mye sement har blitt tilført i løpet av det 20. århundre.

I NIKUs tilstandsregistrering fra 2017 ble det påpekt at flere enkeltpartier var ute av lodd, med fare for utrasing.²²

Påsken 2020 raste det steiner ut i det ytre murlivet i østmurens søndre del. Samme år ble det utført en mindre istandsetting av et utsatt parti i sørmuren av Kristian Reinfjord og Erik Bjørnstad fra Anno Domkirkeodden.²³

¹⁷ Ang. Mjøskastellet, 29.05.1934, Cato Enger

Borgen på Steinholmen, Ringsaker, 14 juni 1962, Bernt C. Lange

¹⁸ Brev fra Ringsaker historielag, 13.06.1962, Ola Gjerstad

Borgruinen på Steinholmen, Ringsaker, 29 august 1969, Håkon Christie

Rapport, Borgruinen på Steinholmen, Ringsaker, 161 november 1969, Arne Madsen

Rapport fra befaring på Steinholmen i Mjøskastellet, 29.mai 1984, Arne Brendalsmo

Mjøskastellet, befaring, 15 juni, 1984

Ringsaker Blad, 02 juni 1984

Befaring 14.mai 2003, Anne Sofie Hygen

¹⁹ (Regin; Meyer & Haugen, 2017, p. 14)

²⁰ «1952: Sikring av hjørnene»

<https://askeladden.ra.no/AskeladdenRedigering/#/kulturminneskjema/91719-1>

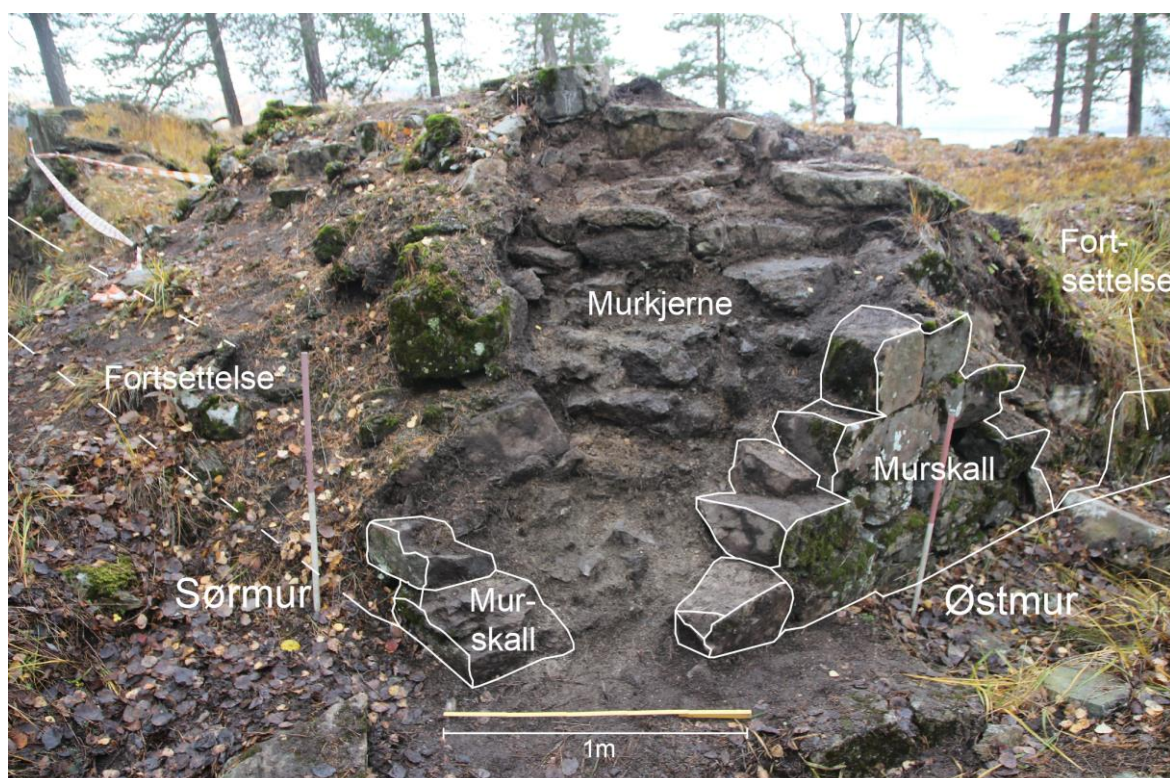
²¹ To andre eksempler er portbygningen ved Hovedøya kloster og nordfløyen i Bispeborgen i Oslo.

²² NIKU Oppdragsrapport 47/2017 Tilstandsvurdering av borgruiner: Mjøskastellet og Valdisholm (Meyer\Haugen)

²³ Arbeidet ble utført tørt, med understøttende pinningstein og uten tilført mørtel. Rapport for istandsetting av mur i borgruin Mjøskastellet i Ringsaker. Kristian Reinfjord\Anno Domkirkeodden 02 juni 2020.

Med bakgrunn i utrasingstruede partier, ønsket fylkeskommunen flere tiltak på ruinen, blant annet ved det sørøstre hjørne. Dette hjørnet hadde, i likhet med ruinen ellers, en begrodd voll på toppen der hvor man antok at murkjerne lå, mens murskallet ligger på et lavere nivå. På toppen går det dessuten en stiltråkk noe som medfører fare ved ferdsel på ruinen.

I oktober 2022 gjennomførte NIKU et arkeologisk feltarbeid på det nevnte sørøstre hjørnet.²⁴ Torv, jord, mørtelgrus og løs stein ble fjernet slik man kom seg ned til murkronen. Etter opprensning fikk man frem ytre murskall, kjerne og indre murskall. Dette er en typisk oppbygging for en kistemur fra middelalderen. I tillegg ble det frilagt et stort «mursår» i det ytre hjørnet hvor mye av murkjerne er eksponert (fig.2). Selve hjørnespissen var ikke synlig, men man antok at den lå på et dypere nivå.



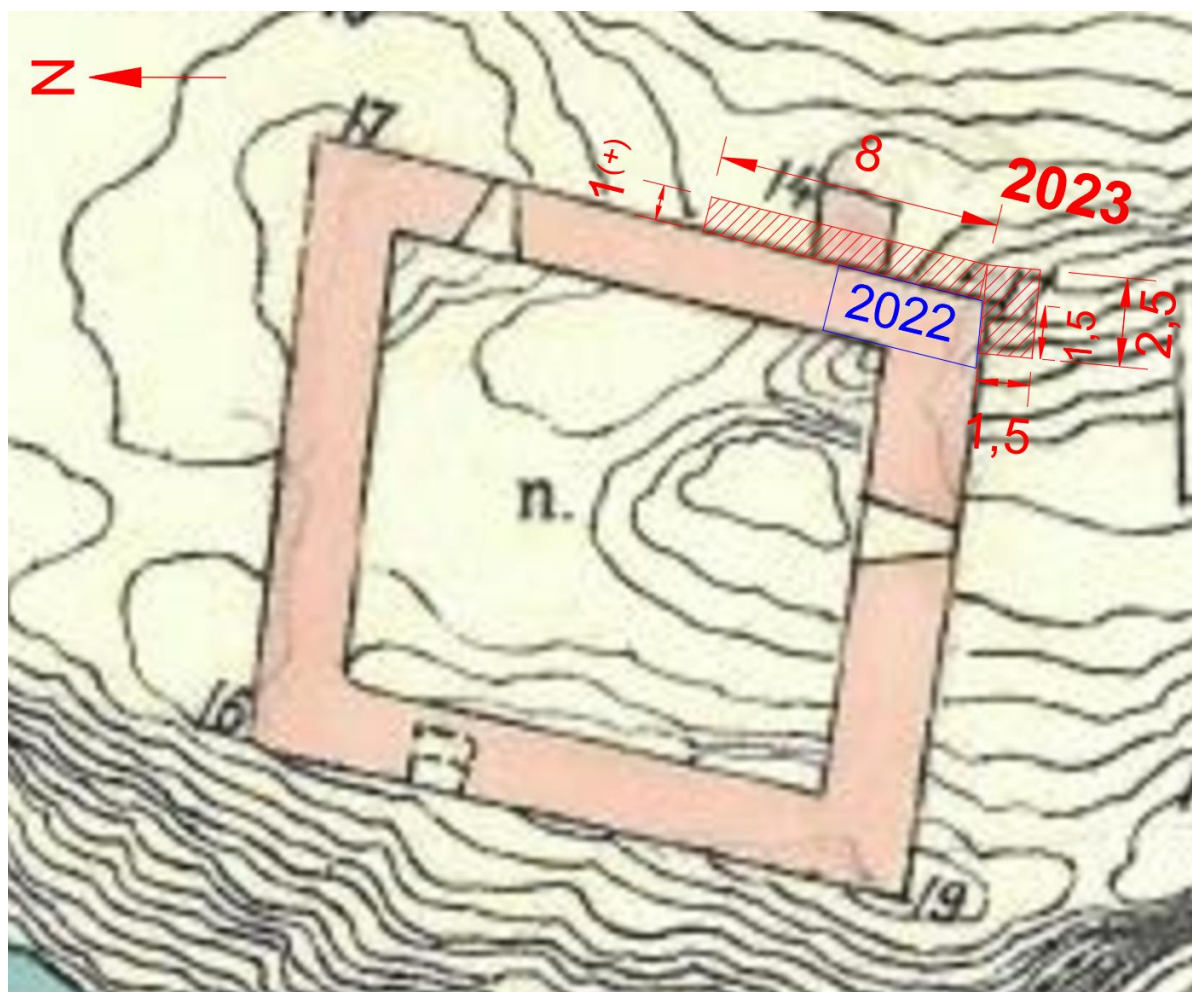
Figur 2: Sett mot nordvest: Mjøskastellets ytre sørøstre hjørne etter feltarbeidet i 2022 med forklaring. Selve hjørnespissen var da ikke synlig, men man antok at den lå 1–2 skift under bakkeoverflaten. Murskallet som er utsatt for utrasing sees til høyre. NIKU Rapport 199/2023.

²⁴ (Regin Meyer, 2023)

3 Feltarbeid 25–29.09.2023

Feltarbeidet i september 2023 tok på mange måter opp igjen arbeidet fra 2022 med det sørøstre hjørnet som utgangspunkt. Men i motsetning til 2022, ble det gravd mer i sjaktene som står igjen etter Blix fra 1896 heller enn på selve murverket.

Fjorårets fiberduk ble tatt av. Det var ingen endringer i murverk eller i sjakten siden 2022. Arbeidet konsentrerte seg nå om å grave ned i massene langs sørmuren og østmuren. I plan innebar dette å grave fra hjørnet 1,5m Ø–V og fra hjørnet 7,5m N–S (fig.3). Omtrent 3m fra hjørnet ligger en stor stein i sjakten som falt ut av murskallet påsken 2020 (note 23; fig.19). Denne steinen er så stor at det ikke var mulig å løfte den ut. Gravebredde var ca. 1–1,5m og fulgte de gamle sjaktene. Gjennomføringen fulgte slik sett prosjektplanens spesifikasjoner.



Figur 3: Feltarbeidet i 2022 og 2023 skissert på Blix' plantegning fra 1896.



Figur 4: Sett mot nord: feltarbeidet begynner. Stefan Bakke graver langs østmuren. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0002.

Arbeidet begynte med å fjerne løv, løsmasser og løse steiner som lå øverst i sjaktene. I østre sjakt lå det dessuten en hel del humusholdig matjord. At vi her på ingen måte var nede på middelalderse kulturlag kunne bekreftes med funn av moderne avfall slik som emballasje og innpakning for Kvikk-lunsj og Snickers. I tillegg ble det funnet glasskår, ølkork (Ringnes sommerøl), og en brukt patron for 7.62 mm kaliber (Mauserammunisjon?).



Figur 5: Moderne avfall funnet under utgraving i sjaktene Ø-V og N-S ved det sørøstre hjørnet.

I løstsjakten fikk vi rensket frem en profil som viser hvordan lagoppbygningen henger sammen. Sjaktprofilen viser hvordan man under løsmasse og humus kommer ned på et kompakt steinlag bestående av bruddsteiner i størrelsesorden fra nevestore til 0,5 meters lengde (se fig.6). Steinlaget tolkes som rivningsmasse fra da man har brutt ut steiner i ruinen. Siden laget går tett inn mot ruinen virker det også sannsynlig at noe av massen er redeponert da man fylte igjen Blix' grøft. Laget kunne måles i 40 cm dybde, men fortsetter nedover, og total tykkelse er derfor uviss. Profilen gir imidlertid en viss pekepinn på hva som vil være realistisk å forvente av masser videre nedover.

En del av disse steinene ble tatt ut da det ble gravet dypere (se fig.7). I steinmassen ble det dessuten løftet ut 6–7 steiner av større dimensjoner. Disse var også bruddsteiner og helt klart byggesteiner, med karakteristikk som byggflate, visside og mørtelspor. De er åpenbart revet ut fra murverket (se fig.8). En av dem kunne også identifiseres som rød sandstein, noe som geologisk har blitt påvist tidligere.²⁵ En annen var en fint bearbeidet kvaderstein.



Figur 6: Sett mot nordøst: like utenfor det sørøstre hjørnet kommer man ned på en kompakt steinmasse som stammer fra murverket. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0003.

²⁵ (Storemyr & Meyer, 2016, pp. 12-21)



Figur 7: Bruddsteiner som ble tatt ut av sjakten. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0004.



Figur 8 Sett mot sørøst: Mindre bruddsteiner som ble tatt ut av sjakten (t.v.) samt større bygningssteiner, deriblant en kvaderstein (t.h.). Foto-nr: Cf55630_NIKU_0005. Kvadersteinen som ble funnet i massene.

I steinmassene ble det funnet en kvaderstein stående på skrå nedover.²⁶ Den ble tatt ut og lagt på kanten like ved (fig.8). At steinen ble funnet like ved kastelets hjørne passer godt med at dette er et kvaderhjørne, noe som forklares senere i rapporten. Det er også mulig at kvadersteinen som ble tatt ut kan ha vært i en dørinnfatning og inngått i selve døranslaget, men nærheten til hjørnet gjør at den mest sannsynlig har stått der.

Kvadersteinens mål på største visflate ble målt til 60cm x 30cm (fig.9–10).

Steinen har to vissider. Disse sidene er bearbeidet med diagonalhugging. Synlige spor viser at dette er gjort med bredhakke eller meisel. Ett sted sees enkelte vertikale spor. Bearbeiding av randslag skiller seg noe ut med kortere huggmerker, noe som er vanlig på kvadersteiner. Sidene har kalkspor etter murpuss, hvitning eller begge deler. På den ene kanten sees også et kilehull (fig.11–12).

Byggsiden veksler mellom en fint tuktet flate og en grovt tuktet flate. Den finere flaten kan være bearbeidet slik for å få til et godt forband til skiftet over, for eksempel i et hjørne hvor steinene ligger i alternerende retninger.

Steinen er avslått enkelte steder på kantene, men ikke verre enn at det er mulig å lese dens opprinnelige form.



Figur 9A: Sett mot sørvest: kvadersteinen er tatt opp av sjakten og lagt på kanten. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0006.

Figur 9B: Kvadersteinens korte visside. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0007.

²⁶ En kvaderstein kan defineres som en fint bearbeidet bygningsstein med snorrette kanter, jevne flater og vinkelrette hjørner på vissidene.



Figur 10: Kvadersteinens store visside. Det er flere avslag på kantene. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0008.



Figur 11: Halve byggsiden er grovt tuktet mens den andre er fint tuktet. Dette kan ha vært gjort for å tilpasse steinen til forbandet i et hjørne. På kanten sees også et fint tilhugget kilehull fra steinbryting eller kløyving. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0009.



Figur 12: Kilehull i kvadersteinen. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0010.

4 Kastelets ytre sørøstre hjørne

Etter hvert som stein og masser ble tatt ut av sjakten ble selve hjørnet frilagt. Dette hjørnet virker ikke å ha vært synlig siden Blix' utgravning i 1896 ettersom det ved Fischers undersøkelse i 1928 beskrives som utrevet. Fotoene hans kan også tyde på dette.²⁷ I Blix' beskrivelser står det at bygningen (kastelet) var oppført i tuktet stein med finhugget stein i alle hjørner og i vindusinnfatninger i etasjene over kjelleren. Angående vindusinnfatning over kjelleren så må dette dreie seg om løse innfatningssteiner som ble funnet den gang, da ruinen ikke var bevart til et så høyt nivå. Blix har også tegnet noen av disse.²⁸ Når det gjelder Blix' observasjon av finhugget stein i hjørnene så samsvarer dette med funnet av en intakt kvaderstein stående i hjørnet i 2023 (fig.13–16).

Denne hjørnekvaderen er sprukket opp i to deler med en jordfuge (2cm) imellom (fig.16). Steinens ytterste hjørne er avslått og mangler. Vissiden mot øst mangler derfor, kanskje med unntak av en tynn «stripe» på 1cm. Vissiden mot sør har diagonale huggmerker med definert randslag (2cm). Dette samsvarer med huggmerker og spor på den løse kvadersteinen som ble tatt opp. I tillegg ser man at byggsiden er fint tuktet, med rester av kalk.

Lengen på vissiden mot sør var 48cm (37cm+2cm+9cm). Tar man vekk jordfugen blir den faktiske lengden 46cm. Høydemål fra overkant til bakkeoverflaten var 19cm. Steinen fortsetter ned i massene. Total høyde er derfor ukjent.

Det vil være å forvente at resten av hjørnet består av alternerende kvadersteiner som binder henholdsvis mot nord og vest. I «mursåret» over sees et 61cm langt negativt avtrykk (N–S) etter en overliggende stein som mangler (se fig.16). Kvadersteinen som ble funnet løst like utenfor var 60cm lang og har trolig stått på dette stedet.



Figur 13: Sett mot nordvest: det ytre sørøstre hjørnet graves frem med en kvaderstein helt ytterst. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0011.

²⁷ (Fischer, 1928, pp. 5,9)

²⁸ (Blix, 1897, pp. Bl.VII, Bl.IX)



Figur 14: Sett mot nord: Kvadersteinens visside med spor av diagonalhugging og definert randslag. Steinen har en sprekk på tvers, og ytterste del mangel. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0012.



Figur 15: Sett mot vest. Det sørøstre hjørnet. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0013.



Figur 16: Sett mot vest: Det ytre sørøstre hjørnet. Kvaderstein til venstre og en tuktet stein til høyre. Over disse er et «negativt» avtrykk av en stein som er tatt ut. Dette måler 61 cm x 30–40cm litt avhengig hvor man måler fra. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0014.

5 Sjakten i øst (N–S) og sekundærmuren (Blix' «trapp»)

Massene i østsjakten N–S besto også av torv og matjord, og lengst sør dukket steinlaget opp som er beskrevet tidligere. Imidlertid traff vi på murverk umiddelbart under torven 6–7m nordover fra det sørøstre hjørnet. Dette murverket samsvarer med det Blix omtaler som «*..rester af et Fundament..*» med tolkningen «*..det formodes at man her har Underbygningen til en Trap, der har ledet op til en Dør i 1ste Etages Væg paa dette Sted.*»²⁹ Dette er tegnet inn på Blix' plan i form av en enkel firkant på ca.2x2m uten detaljer, og med maks avstand på 6m fra det sørøstre hjørnet (fig. 20–21). Maksavstand målt i 2023 var 6,5m, så det er ingen tvil om at dette er den samme muren.

Muren kan enkelt beskrives som restene av en kistemur med en murkjerne og et murskall i nord. Den står sekundært inntil kastelets østmur, følgelig er disse to ikke murt i forband. Det betyr også at vi kun har en avgrensning mot nord og vest. Videre utstrekning mot sør og øst er uvisst da dette fortsetter under bakken. I plan ble muren målt 0,8m N–S og 1,15m Ø–S. Ifølge Blix' plan så fortsetter den en meter i hver retning, dersom innmålingen hans er riktig.

Murskallet er 20–30cm tykt og godt bevart med fast mørtel (fig. 18–19). Det står i 2–3 jevne skift over bakken, men murskallet fortsetter dypere ned i massene. Steinene ligger på flasken, men den ytterste steinen bikker noe ned. Dette er ikke kvadersteiner, men fint tuktede rektangulære steiner. Den ene har noe som kan ligne på et avfaset hjørne, men dette kan også være et tilfeldig avslag.

I øst ble det gravd ca. 25cm ut forbi sekundærmuren og ca. 20cm ned. Her er det åpenbart revet ut noen steiner, men om disse har vært i et murskall eller om de var i kjernen er uvisst. Jamført med plantegningen til Blix så er det siste mest sannsynlig (fig.21). Kjernen består av flere mindre, grove bruddsteiner. Imidlertid er mørtelen her noe løsere og ikke så herdet som i murskallet. En stor rot vokser ut av kjernen og fortsetter inn i en fuge i kastelets østmur (fig.17–19).



Figur 17: Sett mot sørøst: sekundærmuren er murt inntil kastelets østmur. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0015.

²⁹ (Blix, 1897, p. 5)



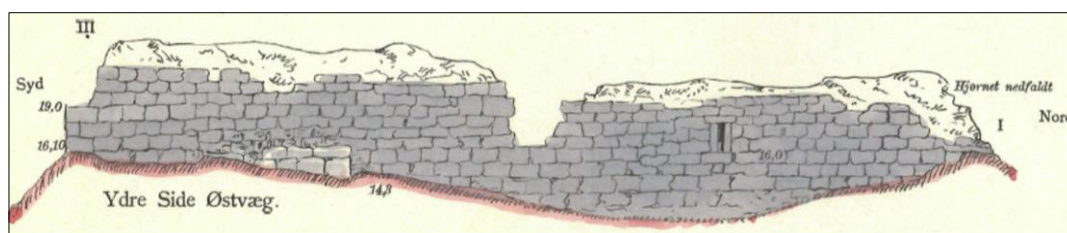
Figur 18: Sett mot vest: dette er tydelig en kistemurt konstruksjon med murskall til høyre og kjerne til venstre. Endelig avgrensning mot øst og sør er uvisst. En stor rot vokser ut av kjernen og fortsetter inn i en fuge i kastellets østmur. Foto-nr: Cf55630_NIKU_0016.



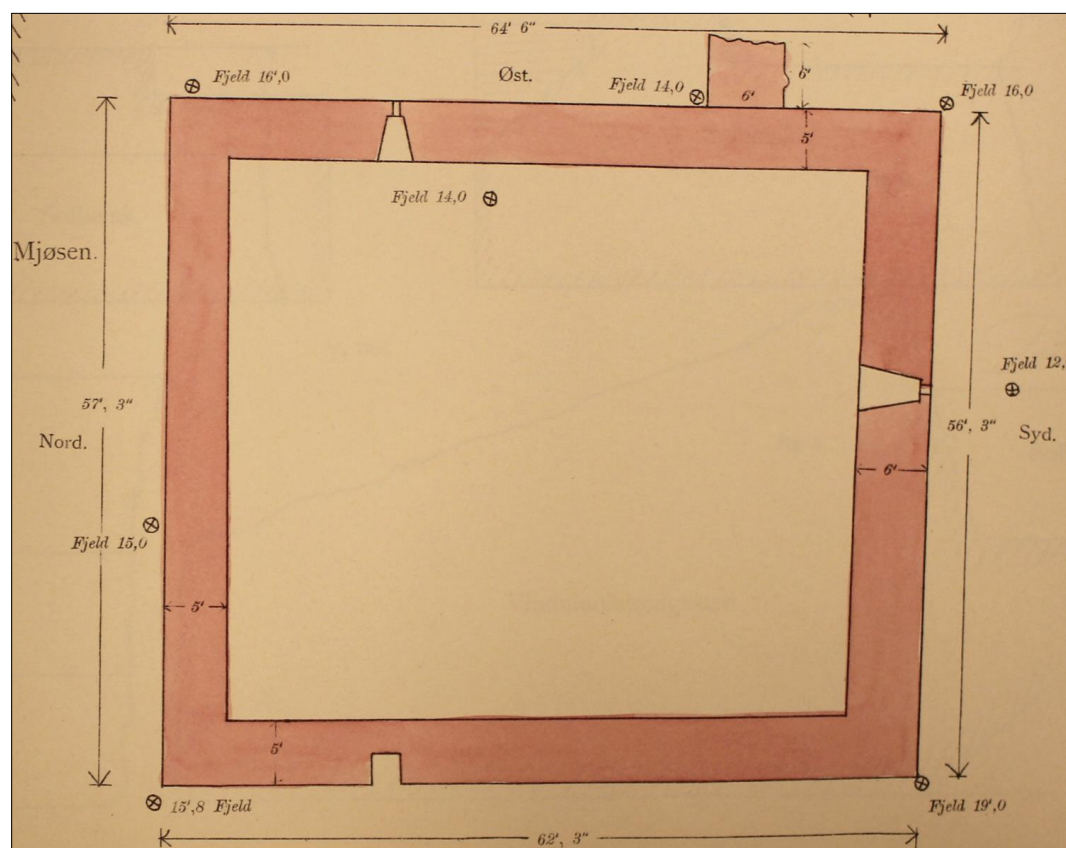
Figur 19: Sett mot sør: 2–3 skift i murskallet var godt bevart. Det øverste skiftet besto imidlertid av mindre steiner/pinningsteiner. I bakgrunnen sees den store steinen som raste ut av østmuren i 2020 (note 23). Foto-nr: Cf55630_NIKU_0017.

Skal vi tro Blix' profiltegning av østmurens murliv med sekundærmuren inkludert så er det litt i underkant av en meter fra 2023-nivået til berggrunnen (fig.1, fig.20). Videre ser vi at Blix har tegnet to skift med murskall i øst som ut fra grunnplanet hans må befinne seg lengre øst enn det som ble gravet ut i 2023. Likedan fortsetter det sørøstre hjørnet kun et skift ned til berget. Imidlertid forstår vi at dette er høyst usikkert når vi ser hvor skjematisk og ukorrekt murverket ellers er gjengitt på tegningen hans. Videre ser man på plantegningen hans at sekundærmuren har en rett avslutning i nord, mens den i øst har en hakket kant. Betyr dette at muren virkelig stopper 1 meter lengre øst? Eller er avslutningen usikker?

Disse usikkerhetsmomentene gjør at det er grunn til å stille spørsmålstegn omkring tolkningen vedrørende denne sekundærmuren. Er dette virkelig restene etter en trapp? Eller er det en annen type konstruksjon på dette stedet, for eksempel en ringmur, en støttemur, en plattform eller brohode orientert mot øst?³⁰



Figur 20: Fra «Udgravninger paa Stensholmen i Mjøsen» (Bl.VII).³¹



Figur 21: «Grundplan af Donjon paa Stensholmen i Mjøsen» (Bl.VIII).³²

³⁰ Merk at berggrunnen under vannet går vinkelrett på tårnet, fra Steinsodden til Steinsholmen.

³¹ (Blix, 1897)

³² (Blix, 1897)

6 Trekullprøver og C14-dateringer

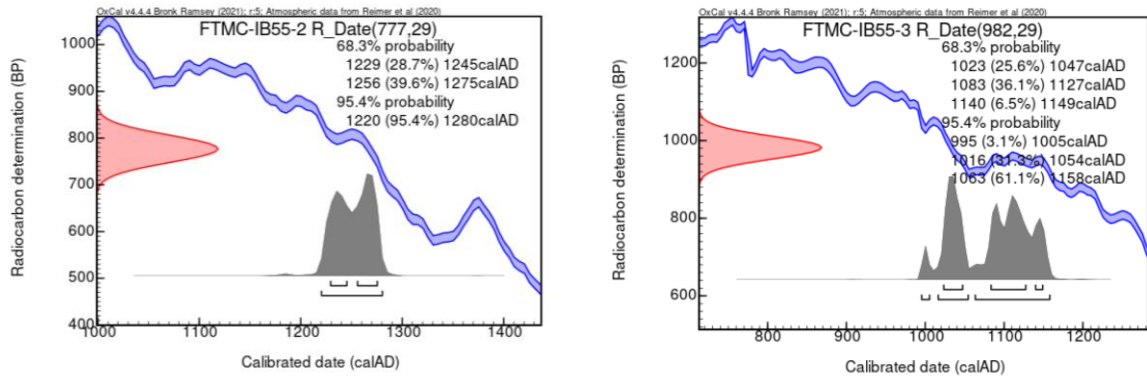
Det ble tatt ut totalt 5 stk. trekullprøver fra murkjernene i ruinen. Prøve 1–3 ble tatt fra sekundærmuren («Blix' trapp») og prøve 4–5 ble tatt fra kastelets ytre sørøstre hjørne. I alle tilfellene ble prøvene tatt ut fra murkjernene hvor trekullet antas å ha inngått som tilslag i mørtelen. 4 av prøvene ble sendt til Barnas UAB (Vilnius Radiocarbon) for C14-datering. Dessverre var kun 2 av prøvene egnet for datering (prøve 2 og prøve 4) da de øvrige ikke inneholdt tilstrekkelige mengder karbon (fig.22–23).



Figur 22: Sett mot vest: Skjermbilde av 3D-modell (IBM) med prøvested for kullprøve 2 i sekundærmuren og kullprøve 4 i kastelets sørøstre hjørne (RMNIKU 2023).

Kullprøve 2 gav kalibrert datering 1220–1280 calAD med 95.4% sannsynlighet, noe som er innenfor både Håkon Håkonssons (1217–1263) og Magnus Lagabøtes regjeringstider (1263–1280). Dateringsspennene innenfor 1 sigma kan vanskelig brukes for sikkert å nyansere resultatet, men dateringsspennet 1256–1275 har noe høyere sannsynlighet (39.6% versus 28.7% for dateringsspennet 1229–1245). Resultatet er uansett ikke overraskende da dette er de eneste kongene som knyttes til borganlegget i de skriftlige kildene.

Kullprøve 4 gav kalibrert datering 995–1158 calAD med 95.4% sannsynlighet. Dette er et overraskende resultat da det finnes ingen kjente tilfeller av kalkmurte steinborger i Norge så tidlig (Sverre Sigurdsson første steinborger i Norge ble bygget på slutten av 1100-tallet). Dateringen skal sannsynligvis plasseres i det seneste spennet, dvs. 1063–1158, men 1 sigma skyver den mest sannsynlige dateringen noe tilbake, til mellom 1083 og 1127. Resultatet bør uansett tolkes med varsomhet da det er noe uvisst hvordan trekullet har endt opp i mørtelen samt at det som eventuell feilkilde kan gi datering eldre enn selve tidspunktet for byggingen av kastelet. Samtidig er prøveresultatet interessant nok med tanke på en eventuell ukjent byggefase, slik at man i fremtiden bør ta flere dateringsprøver fra ruinen.



Figur 23: Dateringsresultater for kullprøve 2 (FTMC-IB55-2) og kullprøve 4 (FTMC-IB55-3) (Barnas UAB Vilnius Radiocarbon. Dating Certificate No. 2024-01-15-FTMC-IB55)

7 Oppsummering/konklusjon

25–29.09.2023 ble det utført et feltarbeid på Steinsholmen som del av sikringstiltak for Mjøskastellet. Prosjektet er en fortsettelse av tilsvarende arbeid på samme sted i 2022 (Meyer 2023). Med utgangspunkt i ruinens ytre sørøstre hjørne ble gravd 7,5m mot nord og 2,5m mot vest i eksisterende sjakter etter Peter Andreas Blix' undersøkelser i 1896. Gravedybde var 0,1–0,5m. Hensikten var å frilegge murverk for å tilrettelegge for kommende sikringsarbeider av utsatte murpartier. Arbeidet ble gjennomført i henhold til godkjent prosjektplan.

Det ble ikke gjort middelalderske gjenstandsfunn in-situ, kun moderne avfall fra 1900-tallet. Utenfor det ytre sørøstre hjørnet ligger et kompakt steinlag som fortsetter dypere nedover med uvis utstrekning. Dette er bygningsstein av vekslende størrelse som er brutt ut av murverket, og noe må være igjenfylling i sjakten til Blix. Blant disse var en kvaderstein med kalkspor og huggmerker. Den har trolig stått i det nevnte hjørnet. Det ble ikke funnet intakte kulturlag fra middelalderen.

Under feltarbeidet ble også hjørnespissen av det nevnte hjørnet frilagt, noe som ikke var synlig i 2022 og heller ikke i eldre dokumentasjon tilbake til 1928. Her kom det frem en kvaderstein i hjørnet. Den var intakt, bortsett fra en sprekkeskadet og avslag i øst. Over denne er det et negativt avtrykk inn i kjernen med samme dimensjoner som ex-situ-kvadersteinen. Tilbakeføring er derfor mulig. Hjørnet med kvader fortsetter videre ned i massen.

6–7 meter fra hjørnet mot nord ble det gravd frem en murlevning som er bygget sekundært inntil kastellets østmur. Levningen ble ikke fullstendig frilagt og viser fortsettelse mot sør og øst. Den ble i 1896 tolket av Blix som fundamentet for en trapp, men det stilles spørsmål om tegningen hans viser den helt avgrenset og om dette kan være en annen type konstruksjon. Merk at vi vet ikke hva som var det opprinnelige bakkenivået utenfor kastellet og hvordan levningen forholder seg til dette.

Det ble sendt 4 kullprøver til datering, men kun 2 av disse var egnet. Prøven fra den sekundære muren hadde datering innen regjeringsperioden til Håkon Håkonsson og Magnus Lagabøte og var som forventet. Prøven fra murkjernen i kastellets ytre sørøstre hjørne gav et overraskende tidlig dateringsresultat (995–1158 calAD med 95.4% sannsynlighet). Spørsmålet er om dette er resultatet av tilfeldigheter hvor trekull vesentlig eldre enn konstruksjonsfasen har endt i opp mørtelen, eller om dette kan vise til en ukjent eldre fase. Til dette trengs ytterligere flere dateringsprøver for nærmere avklaring. Se for øvrig nyansering av dateringsspennene i kap. 7.

Etter feltarbeidet i 2023 er det frilagt tilstrekkelig med murverk slik at det nå er klart for sikringsarbeider med utsatte partier fra det ytre sørøstre hjørnet og videre mot nord.

8 Kilder

- Blix, P. (1897). *Undersøgelser paa Valdesholm i Glommen i Edsberg og paa Stensholmen i Mjøsen*. Kristiania: s.n.
- Eriksson, A.-L. (1995). *Maktens boningar: norska riksborgar under medeltiden*. (14). Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- Fischer, G. (1928). *Mjøskastellet: Undersøkelse 25. Juni 1928*. Retrieved from
- Imsen, S. (2000). *Hirdloven til Norges konge og hans håndgangne menn : etter AM 322 fol*. Oslo: Riksarkivet.
- Meyer, R. (2023). *SIKRINGSTILTAK PÅ MJØSKASTELLET: Steinsholmen, Ringsaker kommune, Innlandet*. NIKU Rapport 199/2023
- Meyer, R., & Haugen, A. (2017). *Tilstandsvurdering av borgruiner: Mjøskastellet og Valdesholm*. Retrieved from
- Meyer, R. & Harald, M. (2021). Det profanebygningsmiljøet ved Ringsaker kirke og Hamar bispedømme: prestegård, borganlegg og kannikenes residenser. I R. M. H. Bø, Kjartan; Stige, Morten (red.), *Ringsaker kirke: landets fornemste sognekirke* (pp. 61–87). Oslo: Novus forlag; Instituttet for sammenlignende kulturforskning.
- Schøning, G., Midthaug, L. & Hedmark, s. (1942). *Reise gjennom Hedemarken 1775*. Hamar: Historielaget.
- Storemyr, P. & Meyer, R. (2016). *Mjøskastellet og Valdesholm: vurdering av stein og steinbrudd*. Retrieved from
- Sturla, P., Audne, K., & Helle, K. (1963). *Soga om Håkon Håkonsson* (2. utg. ved Knut Helle. ed. Vol. 22). Oslo: Det norske samlaget.

9 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Fotograf
Cf55630_NIKU_0001.JPG	29.09.2023	Mjøskastellets ytre sørøstre hjørne	NØ	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0002.JPG	25.09.2023	Feltarbeidet begynner. Stefan Bakke graver langs østmuren	N	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0003.JPG	29.09.2023	Like utenfor det sørøstre hjørnet kommer man ned på en kompakt steinmasse som stammer fra murverket	NØ	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0004.JPG	29.09.2023	Bruddsteiner som ble tatt ut av sjakten		Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0005.JPG	29.09.2023	Midre bruddsteiner som ble tatt ut av sjakten (t.v.) samt større bygningssteiner deriblant en kvaderstein (t.h.).	SØ	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0006.JPG	28.09.2023	Kvadersteinen er tatt opp av sjakten og lagt på kanten	SV	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0007.JPG	28.09.2023	Kvadersteinens korte visside		Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0008.JPG	26.09.2024	Kvadersteinens store visside. Det er flere avslag på kantene		Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0009.JPG	28.09.2023	Halve byggsiden er grovt tuktet mens den andre er fint tuktet. Dette kan ha vært gjort for å tilpasse steinen til forbandet i et hjørne. På kanten sees også et fint tilhugget kilehull fra steinbryting eller kløyving.		Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0010.JPG	29.09.2023	Kilehull i kvadersteinen		Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0011.JPG	27.09.2023	Det ytre sørøstre hjørnet graves frem med en kvaderstein helt ytterst	NV	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0012.JPG	28.09.2023	Kvadersteinens visside med spor av diagonalhugging og definert randslag. Steinen har en sprekk på tvers og ytterste del mangel.	N	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0013.JPG	28.09.2023	Det sørøstre hjørnet	V	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0014.JPG	27.09.2023	Det ytre sørøstre hjørnet. Kvaderstein til venstre og en tuktet stein til høyre. Over disse er et «negativt» avtrykk av en stein som er tatt ut. Dette måler 61cm og 30–40cm litt avhengig hvor man måler fra	V	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0015.JPG	29.09.2023	Sekundærmuren er murt inntil kastelets østmur.	SØ	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0016.JPG	29.09.2023	Dette er tydelig en kistemurt konstruksjon med murskall til høyre og kjerne til venstre. Endelig avgrensning mot øst og sør er uvisst. En stor rot vokser ut av kjernen og fortsetter inn i en fuge i kastelets østmur.	V	Regin Meyer
Cf55630_NIKU_0017.JPG	29.09.2023	2–3 skift i murskallet var godt bevart. Det øverste skiftet besto imidlertid av mindre steiner/pinningsteiner. I bakgrunnen sees den store steinen som raste ut av østmuren i 2020 (S	Regin Meyer

10 Vedlegg 1 Vilnius Radiocarbon Dating Certificate (No. 2024-01-15-FTMC-IB55)



Accelerator Mass Spectrometry Laboratory
 Saulėtekio ave. 3, LT-10222 Vilnius, Lithuania.
 Mobile: +370 665 01554, E-mail: vilvinas.ezerinskiis@ftmc.lt



Page 1 of 3

DATING CERTIFICATE

No. 2024-01-15-FTMC-IB55

12th February 2024

1. Applicant for analysis: Ms Regin Meyer, Norsk institutt for kulturminneforskning NIKU, Storgata 2, 0155 Oslo, Norway
2. Material of sample: Charcoal
3. Date of sample receiving: 2024-01-26
4. Analysis date: 2024-02-12
5. Equipment used for analysis: Single stage accelerator mass spectrometer (SSAMS, NEC, USA), Automated Graphitization Equipment AGE-3 (Ionplus AG, Zürich).
6. Method of analysis: Samples were pretreated with a standard acid-base-acid protocol. IAEA C3, IAEA C9, and NIST-OXII were used as reference materials.
7. Results of analysis:

Sample designation	Lab. code	Radiocarbon age, BP	pMC
1	FTMC-IB55-1	-	-
2	FTMC-IB55-2	777±29	90.78±0.33
4	FTMC-IB55-3	982±29	88.50±0.32
5	FTMC-IB55-4	-	-

The results are given in years before 1950 (radiocarbon age BP). The uncertainty in the age determination is given +/- one standard deviation. All radiocarbon ages are corrected for isotopic fractionation using the measured 13/12C-ratio. The radiocarbon ages must be translated to calibrated radiocarbon years.

8. Calibrated radiocarbon dates:



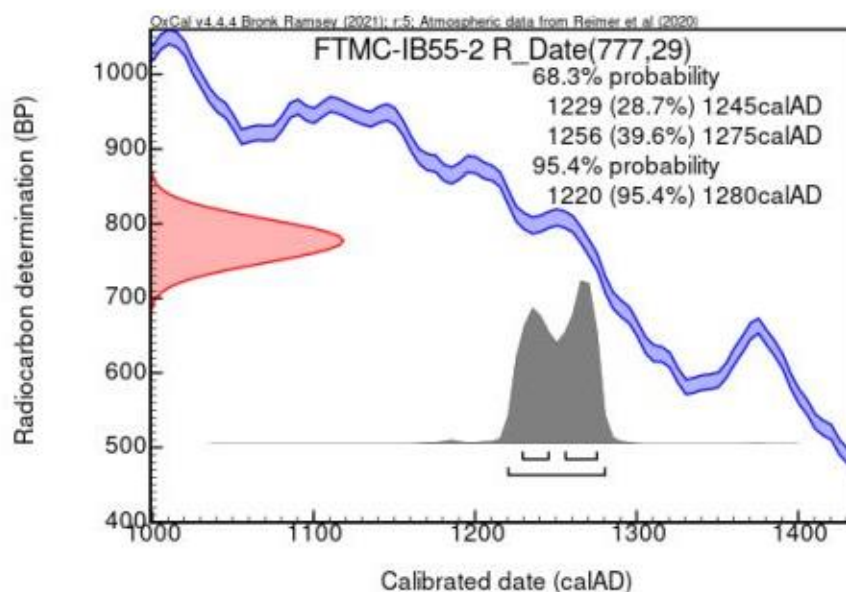


Fig. 1. Radiocarbon date 777 ± 29 BP (red), part of the calibration curve (blue) and the calibrated probability density function (grey) calculated in OxCal.

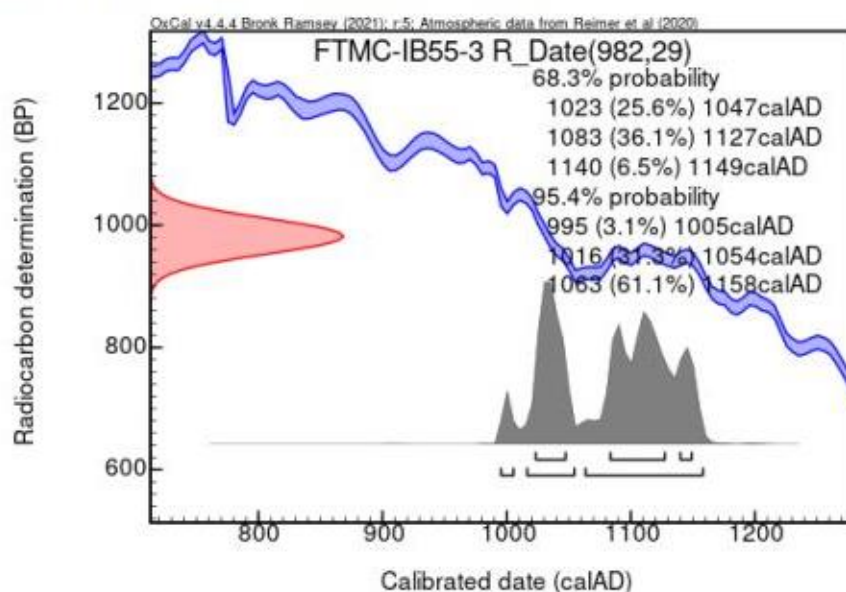


Fig. 2. Radiocarbon date 982 ± 29 BP (red), part of the calibration curve (blue) and the calibrated probability density function (grey) calculated in OxCal.

Responsible person: dr. Žilvinas Ežerinskis

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Žilvinas Ežerinskis.

Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

www.niku.no

NIKU Rapport 346

NIKU hovedkontor
Storgata 2
Postboks 736, Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112, Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tromsø
Framsenteret
Hjalmar Johansens gt. 14
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00