



BLÅTÅRN, AKERSHUS SLOTT

Arkeologisk undersøkelse: prøveboring

Furan, Nora Front





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

Tittel Blåtårn, Akershus slott Arkeologisk undersøkelse: prøveboring	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 17/2017	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1020968	Oppdragstidspunkt 5.-26.1.2017
	Forsidebilde Boring under trappa i Blåtårn, arbeidsbilde. NFF	
Forfatter(e) Furan, Nora Front	Sider 13	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Nora Front Furan
Prosjektmedarbeider(e) Michael Derrick
Kvalitetssikrer Hanne Ekstrøm Jordahl

Oppdragsgiver(e) Forsvarsbygg

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med prøveboring for å sjekke fjellets beskaffenhet for å kunne etablere en ny heis i Blåtårn på Akershus slott, ble det foretatt en arkeologisk overvåking av arbeidene. Det ble boret horisontalt fire steder i Langkjelleren, ca. 3,5-5 m i dybde. Under trappa i Blåtårn ble det boret vertikalt to steder. Verken i Langkjelleren eller under trappa ble det observert in situ kulturlag eller konstruksjonsrester som kunne dateres til middelalder, men det ble observert en del av en granittstein med murpuss ca. 1,75-2,63 m inn i veggen i borehull 4. Her var det også noe løsmasser, men dette ble umiddelbart skylt bort ved uttak av prøven. Granittsteinen er trolig rest av bygningsstein og har sammen med løsmassene trolig blitt brukt til å fylle igjen sprekker i fjellet/utplanering for tårnet.</p>

Emneord Blåtårn, Akershus slott, boring
--

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I perioden 5. til 26. januar 2017 foretok NIKU en arkeologisk overvåking av borearbeider på Akershus slott. NIKU takker for samarbeidet med alle involverte.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	6
2	Tiltakets omfang.....	6
3	Faglige forhold.....	7
4	Metode og gjennomføring	7
5	Resultater	10
5.1	BH1	10
5.2	BH2	10
5.3	BH3	10
5.4	BH4	10
5.5	BH5	10
5.6	BH6	10
6	Konklusjon	11
7	Kart (Forsvarsbygg/Arkitektskap AS).....	12
8	Fotoliste.....	13

1 Innledning

Arkitektskap AS hadde på vegne av Forsvarsbygg søkt Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 for å prøvebore i forbindelse med tilgjengelighet på Akershus slott. Riksantikvaren mottok søknaden 8.11.2016, med supplering 21.11.2016. NIKU ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett, og mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 22.11.2016. NIKU leverte prosjektbeskrivelse og budsjett 25.11.2016. Riksantikvaren fattet vedtak i saken 25.11.2016 (ref. 13/00638-18).

2 Tiltakets omfang

Det ble søkt om å få prøvebore for å sjekke fjellets beskaffenhet i forbindelse med et ønske om å øke tilgjengeliggjøringen på Akershus slott. I den forbindelse skulle det etableres en ny heis i Blåtårn. Det var derfor behov for prøveboring på to områder i detaljprosjekteringsfasen for å få kartlagt fjellet under Blåtårn. Dette gjaldt både utbredelse av fjellet og beskaffenheten på dette. De planlagte tiltakene var:

- Boring horisontalt nordover fra Langkjelleren under sydfløyen til Blåtårn i området som skulle åpnes opp for korridor til heis. Her skulle det tas totalt 4 prøveboringer.
- I Blåtårn var det planlagt å prøvebore vertikalt ned under trappa. Her skulle det tas totalt 2 prøveboringer.



Figur 1: Inngangsdøra til Blåtårn. Foto av NFF. Foto-nr: Cf35274_NIKU_0002

3 Faglige forhold

Det omsøkte tiltaket lå innenfor den middelalderske delen av Akershus festning, id. 86131. I medhold av kml § 4 er festningsanlegget et automatisk fredet kulturminne.

To av de planlagte prøveboringene skulle utføres i Blåtårn, som er fra 1623. Tårnet ble bygget som et trappetårn for Sydfløyen i slottet. Sydfløyen ble oppført i middelalderen som del av det opprinnelige borganlegget, men ble ombygget på midten av 1500-tallet. Langkjelleren går under Sydfløyen og inneholder slottets opprinnelige hovedinngang, men den eldste bygningshistorien er utover dette ukjent. Veggene i Blåtårn består av renessansetegl, fundamentert på bruddsteinsgrunnmur. Denne er antatt å stå på fjell.

Ved forundersøkelsen i forbindelse med etablering av heissjakten i 2013, ble det i bunnen av trappetårnet i Blåtårn ved boring påvist to lag med stein og teglstein adskilt av en stein tolket som mulig steinhelle i et gulv. Det ble observert både dyrebein og murstein i middelalderformat. Kulturlagene ble tolket til å være fra 15-1700-tallet. Antatt fjellgrunn ble funnet ca. en meter under toppen av gulvet i bunnen av trappetårnet.

Akershus er et av Norges viktigste byggverk fra middelalderen, selv om omfattende bygningsarbeider fra 1500-tallet i stor grad har ødelagt eller kamuflert bygninger og kulturlag. Akershus nevnes første gang på 1300-tallet i flere skriftlige kilder. Det er antatt at slottet ble bygget på 1290-tallet under kong Håkon 5. Opprinnelig var middelalderborgen en lang og smal ringmursborg. Hovedborgen var inndelt i tre borggårder med «Våghalsen» som hovedtårn. Mot nord var det en ytre ringmur med to tårn. Den sørligste borggården ble begrenset mot vest og sør av en tykk ringmur. Utafor hovedborgen skal det i nord og øst også ha vært ringmurer og bygninger.

Den første arkeologiske undersøkelsen av anlegget ble utført av Peter Blix på midten av 1890-tallet. Sindig-Larsen gjennomførte mer omfattende undersøkelser fra 1905 til 1922. Mindre undersøkelser har blitt foretatt i 1964 og 1979, i tillegg til mindre overvåkingsarbeider.

4 Metode og gjennomføring

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk overvåking i perioden 5.-26.1.2017. Prosjektleder og arkeolog var Nora Front Furan, med Michael Derrick som vikarierende arkeolog i perioden 6.-13.1.2017. Boremannskapet var fra Diamant Wire teknikk AS. Tilstede fra Norges Geotekniske Institutt (NGI) var Bahman Bohloli, deretter Kristian Kristoffersen Dahl. Også tilstede ved oppstart var Mette Værnes fra Arkitektskap AS. Tiltaksområdet var innendørs, og det var derfor ikke mulig å måle inn borehullene digitalt, men i etterkant av undersøkelsen fikk NIKU tilsendt en teknisk tegning som viser eksakt plassering av borehullene.

På grunn av dager til rigging og arrangementer på slottet som førte til at man enkelte dager ikke kunne bore, ble det store opphold i overvåkingen og arbeidet ble derfor gjennomført over flere separate dager. Ved oppstart ble det klart at det ikke var behov eller hensiktsmessig å være tilstede ved all borearbeid, da boreprøvene som ble tatt ut ble oppbevart i kasser fra NGI med all nødvendig informasjon påskrevet, slik at den arkeologiske dokumentasjonen kunne gjøres i etterkant av boringen. De få løsmassene som fantes i berget ble skylt ut ved selve boringen, og det var derfor kun stein eller tegl som kom med i selve prøven og som var synlig etter uttak. Arkeolog fulgte derfor boringen sporadisk og dokumenterte et par borehull av gangen, og hadde også tett kontakt med

boremannskap/NGI per telefon. Ved boringen under trappa i Blåtårn var arkeolog tilstede ved opptak av de første meterne.

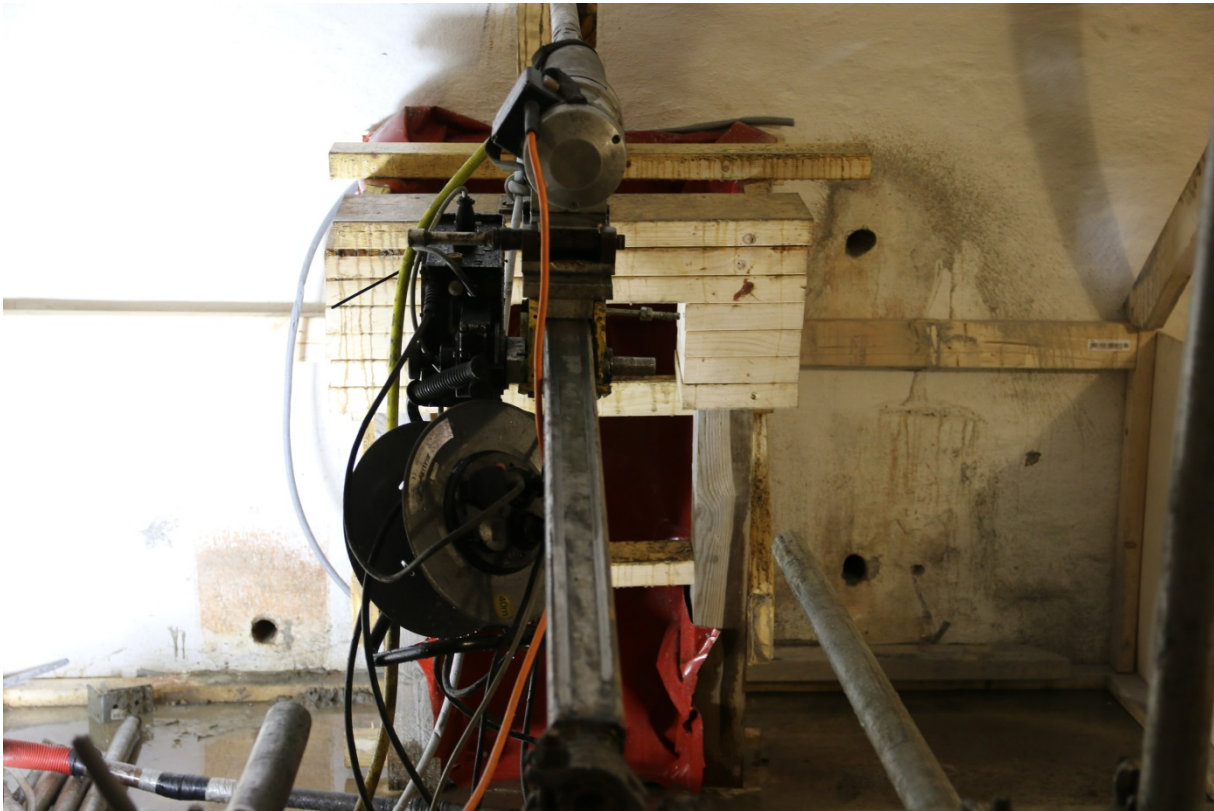
Arbeidet startet i Langkjelleren hvor det ble boret fire hull horisontalt inn i veggen mot Blåtårn. Etter planen skulle diameteren på borekjerne være 15 cm, men ved oppstart ble det klart at det ikke var mulig å bruke mer enn ca. 5 cm kjerne. Det ble tatt ut en meter av gangen som deretter ble plassert i kasser og merket med nummer på borehull og meter.

Borehull 2 (BH2) ble boret først, totalt 5 m inn i murveggen/berget. Det ble kun avdekket rød murstein ytterst, deretter gneis/fjell. Omtrent lik lagdeling ble observert i borehull 1 (BH1). I borehull 3 (BH3) og borehull 4 (BH4) ble det i starten av hvert hull observert gul renessansetegl. BH4 skilte seg ut ved at det ca. 1,75 m inn i veggen ble avdekket en del av en granittstein med murpuss, samt rød teglstein og noe løsmasser som ble vasket ut ved boringen. Granittsteinen og løsmassene tyder på at det under Blåtårn har blitt brukt eldre bygningsstein og løsmasser for å fylle igjen hull/planere ut for tårnet.

I forkant av boringen under trappa i Blåtårn hadde en murvegg blitt demontert slik at flaten under trappa ble eksponert. Her var topp terreng noe lavere enn gulvet foran murveggen, noe som delvis skyldes at gulvet av skifer her hadde blitt fjernet. Topp boring under trappa var derfor ca. 70 cm under gulvet. Overflaten bestod av grus, småstein og murpuss. Boringen under trappa i Blåtårn startet med borehull 5 (BH5), som var plassert i sørøstlige hjørne av flaten under trappa. De første 25 cm bestod også av grus og småstein, deretter fjell som begynte i underkant av 1 m under gulvet. Dybde for fjell stemmer med Petter Molaugs beskrivelse fra forundersøkelsen (NIKU rapport 156/2013). Det ble boret ned til ca. 4 m i dybde. BH6 ble plassert omtrent en meter fra BH5, men her måtte det bores med 30 graders vinkel (retning borggården) av tekniske årsaker. Lagdelingen var tilnærmet lik den i BH5. Her ble det boret ned til ca. 5 m i dybde.



Figur 2: Oversikt boring i Langkjelleren. Foto av MD. Foto-nr: Cf35274_NIKU_0013



Figur 3: Arbeidsbilde, boring i Langkjelleren. Foto av NFF. Foto-nr: Cf35274_NIKU_0018



Figur 4: BH3 og BH4 i kassa. Foto av NFF. Foto-nr: Cf35274_NIKU_0022

5 Resultater

Det var noe varierende resultater i forhold til eksakt lagdeling, da de få løse massene som fantes ble skylt ut umiddelbart. Innholdet i boreprøvene ble derfor enkelte ganger noe upresis da nøyaktig antall cm av utvasket masse i boreprøven var vanskelig å gjengi.

5.1 BH1

0-50 cm	Rød teglstein, 35 cm av dette ble vasket ut ved boringen
50-500 cm	Gneis

5.2 BH2

0-50 cm	Rød teglstein med murpuss. Moderne vegg
50-500 cm	Gneis

5.3 BH3

0-20 cm	Gul teglstein m/murpuss
20-30 cm	Rød murstein
30-80 cm	Mørtel og gneis
80-500 cm	Gneis

5.4 BH4

0-40 cm	Gul teglstein med mye murpuss
40-75 cm	Murpuss og gneis
75-175 cm	Gul tegl og gneis. Murpuss
175-263 cm	Granitt med murpuss og rød teglstein. Gammel bygningsstein. Løsmasser som ble vasket ut ved boringen.
263-370 cm	Gneis, og løsmasser som ble vasket ut ved boringen.
370 cm-550 cm	Gneis

5.5 BH5

Overflate før boring var ca. 70 cm under dagens gulv.

0-25 cm	Grus, sand og småstein, noen større steiner
25- 350 cm	Gneis

5.6 BH6

Overflate før boring var ca. 70 cm under dagens gulv. Noe upresis på grunn av 30 graders helling ved boreprøven.

0-25 cm	Grus, sand og småstein, noen større steiner
25- 500 cm	Gneis

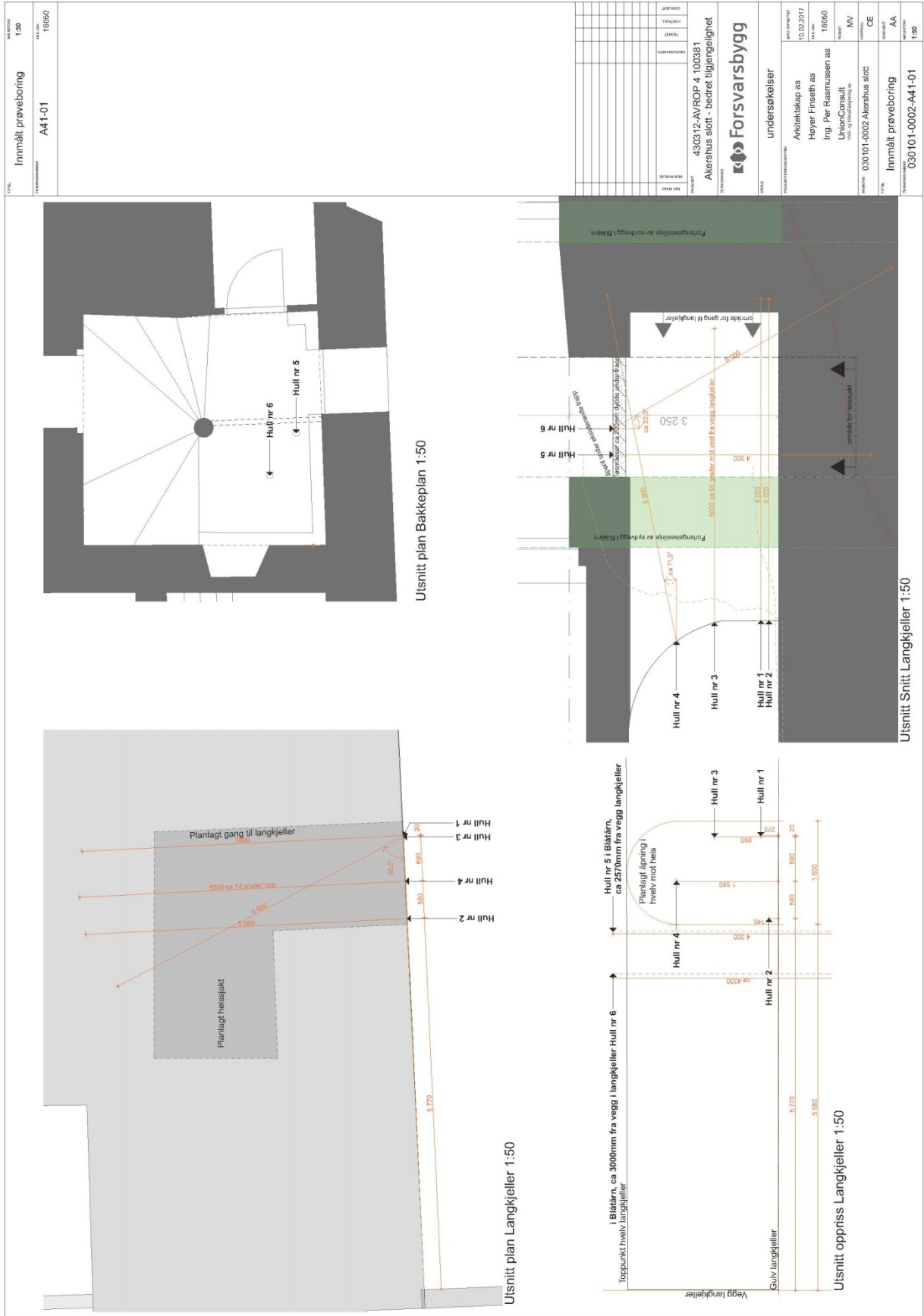


Figur 5: Arbeidsbilde, boring i Blåtårn. Foto av NFF. Foto-nr: Cf35274_NIKU_0033

6 Konklusjon

I forbindelse med prøveboring for å sjekke fjellets beskaffenhet for å kunne etablere en ny heis i Blåtårn på Akershus slott, ble det foretatt en arkeologisk overvåking av boringene i januar 2017. Det ble først boret fire steder i Langkjelleren horisontalt, ca. 3,5- 5,5 m i dybde. Deretter ble det boret to steder rett under trappa i Blåtårn. Verken i Langkjelleren eller under trappa ble det observert kulturlag eller konstruksjonsrester som kunne dateres til middelalderen, men det ble observert det en del av en granittstein med murpuss som kan være fra middelalderen eller tidlig etter-reformatorisk tid samt noe løse masser. Trolig var bygningssteinen og løsmassene fra igjenfylling av sprekker i fjellet/utplanering for Blåtårn. De få løse massene som fantes i boreprøvene ble skylt ut ved boringen og det var derfor ikke mulig å fastslå hva slags masser dette var. Det ble ikke avdekket sikre automatisk fredete kulturminner ved undersøkelsen.

7 Kart (Forsvarsbygg/Arkitektskap AS)



8 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Fotograf
Cf35274_NIKU_0001.JPG	05.01.2017	Akershus slott, borggården	S	NFF
Cf35274_NIKU_0002.JPG	05.01.2017	Inngang Blåtårn	S	NFF
Cf35274_NIKU_0003.JPG	05.01.2017	Blåtårn	S	NFF
Cf35274_NIKU_0004.JPG	05.01.2017	Arbeidsbilde, boring i Langkjelleren		NFF
Cf35274_NIKU_0005.JPG	05.01.2017	Arbeidsbilde, boring i Langkjelleren		NFF
Cf35274_NIKU_0006.JPG	05.01.2017	Arbeidsbilde, BH2 ca. 15 cm opp fra gulvet		NFF
Cf35274_NIKU_0007.JPG	05.01.2017	Prøvekassa BH2 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0008.JPG	05.01.2017	Prøvekassa BH2 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0009.JPG	05.01.2017	Prøvekassa BH2 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0010.JPG	05.01.2017	Teglstein i Langkjelleren lignende som fra BH2		NFF
Cf35274_NIKU_0011.JPG	05.01.2017	Arbeidsbilde		NFF
Cf35274_NIKU_0012.JPG	10.01.2017	Arbeidsbilde		MD
Cf35274_NIKU_0013.JPG	10.01.2017	Arbeidsbilde		MD
Cf35274_NIKU_0014.JPG	10.01.2017	BH1, første del av 1.meter		MD
Cf35274_NIKU_0015.JPG	13.01.2017	BH3		MD
Cf35274_NIKU_0016.JPG	18.01.2017	Boring i veggen BH4		NFF
Cf35274_NIKU_0017.JPG	18.01.2017	Boring av BH4		NFF
Cf35274_NIKU_0018.JPG	18.01.2017	Arbeidsbilde		NFF
Cf35274_NIKU_0019.JPG	18.01.2017	BH3 og BH4 i kassa		NFF
Cf35274_NIKU_0020.JPG	18.01.2017	BH3 og BH4 i kassa		NFF
Cf35274_NIKU_0021.JPG	18.01.2017	BH3 og BH4 i kassa		NFF
Cf35274_NIKU_0022.JPG	18.01.2017	BH3 og BH4 i kassa		NFF
Cf35274_NIKU_0023.JPG	18.01.2017	BH3 og BH4 i kassa		NFF
Cf35274_NIKU_0024.JPG	18.01.2017	BH3 detalj 0-20		NFF
Cf35274_NIKU_0025.JPG	18.01.2017	BH3 detalj		NFF
Cf35274_NIKU_0026.JPG	25.01.2017	Etter boring i Langkjelleren, alle hull		NFF
Cf35274_NIKU_0027.JPG	25.01.2017	Arbeidsbilde boring hull 5 og 6 under trapp i Blåtårn		NFF
Cf35274_NIKU_0028.JPG	25.01.2017	Arbeidsbilde boring hull 5 og 6 under trapp i Blåtårn		NFF
Cf35274_NIKU_0029.JPG	25.01.2017	Arbeidsbilde boring hull 5 og 6 under trapp i Blåtårn		NFF
Cf35274_NIKU_0030.JPG	25.01.2017	BH5, 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0031.JPG	25.01.2017	BH5, 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0032.JPG	25.01.2017	BH5, 1.meter		NFF
Cf35274_NIKU_0033.JPG	25.01.2017	Arbeidsbilde		NFF
Cf35274_NIKU_0034.JPG	25.01.2017	BH4 komplett		NFF

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 Oppdragsrapport 17/2017

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