

## AKERSHUS FESTNING

Boreundersøkelse i forbindelse med universell tilgjengelighet,  
slottskirken, Akershus slott, Oslo kommune

Hovd, Line







Tittel Akershus festning Boreundersøkelse i forbindelse med universell tilgjengelighet, slottskirken, Akershus slott, Oslo kommune	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 34/2020	Publiseringsdato 27.05.2020
	Prosjektnummer 1021693	Oppdragstidspunkt 04.11.2019
	Forsidebilde Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken. Sett mot sør. Foto: Cf_53706_NIKU_01.	
Forfatter(e) Hovd, Line	Sider 18	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Line Hovd
Prosjektmedarbeider(e) Stefan Bakke
Kvalitetssikrer Egil Lindhart Bauer

Oppdragsgiver(e) Forsvarsbygg
----------------------------------

<b>Sammendrag</b> I forbindelse med prøveboring for å avklare grunnfjellets nivå for å kunne etablere universell tilgjengelighet til slottskirken på Akershus festning, ble det foretatt en arkeologisk overvåking av boring 4. november 2019. Det ble gjennomført boring ved to av de totalt fem omsøkte punktene. Resultatene fra de to punktene hvor det ble boret er begrenset, da den arkeologiske overvåkingen ble avsluttet før grunnfjell ble påtruffet. Det ble ikke observert kulturlag eller konstruksjoner som kunne dateres til middelalder i den delen av undersøkelsen som ble overvåket av arkeolog.
---

Emneord Arkeologisk undersøkelse, arkeologisk overvåking, boreundersøkelse, middelalder, festningsverk, borggård, middelalderbyen Oslo
---

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

## **Forord**

I forbindelse med tilrettelegging av universell tilgjengelighet ved inngangspartiet til slottskirken på Akershus festning, ble det gjennomført en sonderingsboring i borggården til Akershus slott. NIKU takker alle involverte parter for samarbeidet.

---

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	7
2	Tiltakets omfang .....	8
3	Historikk og problemstillinger.....	8
3.1	Konfliktpotensialet.....	9
3.2	Aktuelle problemstillinger.....	9
4	Metode og gjennomføring.....	9
5	Resultater .....	12
5.1	Borepunkt 1 .....	12
5.2	Borepunkt 2 .....	13
6	Sammenfatning og konklusjon .....	15
7	Litteratur.....	16
8	Fotoliste .....	16
9	Vedlegg, kart.....	17



## 1 Innledning

Forsvarsbygg søkte Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml.) §8, første ledd, for å gjennomføre tiltak i forbindelse med universell tilrettelegging ved inngangshallen til slottskirken på Akershus festning, Oslo kommune (id 86131) (se Figur 1). Riksantikvaren mottok søknaden 14.10.2019. NIKU Distriktskontor Oslo ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett, og mottok oppdragsbestilling fra Riksantikvaren 15.10.2019 (RA ref. 13/00638). Prosjektbeskrivelse og budsjett ble oversend til Riksantikvaren 22.10.2019 (NIKU ref. 590/19/554.2/LHo). Riksantikvaren fattet vedtak om dispensasjon fra kulturminneloven §8, første ledd, den 25.10.2019 (RA ref. 13/00638-97) og innvilget søknad for prøveboring i forbindelse med tilgjengelighetstiltakene.



Figur 1: Akershus slott på festningen marker med rød firkant. Kart: NIKU.

## 2 Tiltakets omfang

Det omsøkte tiltaket omfatter forberedende arbeid i forbindelse med utforming av universell tilgjengelighet til slottskirken på Akershus festning. Forsvarsbygg ønsket å etablere en løfteplattform integrert i trapp og repos. I den forbindelse ble det søkt om å få gjennomføre sonderingsboringer for å få kartlagt dybde til fjell, og i denne forbindelse få avdekket om det var bevarte kulturlag innenfor tiltaksområdet. Arkitektskap AS stod for prosjektering på vegne av Forsvarsbygg.

Sonderingsboring skulle utføres med skovlbor eller naverbor med en diameter på ca. 10 cm. Det var i forbindelse med dette tiltaket ikke vurdert som påkrevd å bore ned i fjell for å få kartlagt fjellets beskaffenhet, da dette har blitt gjort ved tidligere geologiske undersøkelser. Det skulle totalt prøvebores fem punkter (se vedlegg 9). Ved inngangspartiet i borggården til slottskirken (punkt 1-4) skulle brostein plukkes opp før boring ble igangsatt. Deretter skulle grus og sand under brostein krafses til side så man unngikk å bore i varmekabler. Grus, sand og brostein skulle legges tilbake etter endt boring.

Inne i hallen til slottskirken skulle det bores ett hull (punkt 5) gjennom en marmorhelle. Den berørte hellen lå skjult under et vegg-til-vegg-teppe. Det var gjort undersøkelser som viste at marmorhellene ikke ville la seg fjerne uten å ta skade.

Dersom dybde til fjell lot seg kartlegge ved færre boringer, skulle sonderingen avsluttes før alle de fem punktene hadde blitt boret.

## 3 Historikk og problemstillinger

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

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 (Johannessen og Eriksson 2015; Sindig-Larsen 1924-1925). 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. Utenfor 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.

I umiddelbar nærhet til tiltaksområdet ligger Blåtårnet (se Figur 2 og vedlegg 9), som stod ferdig i 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.

Det er tidligere gjennomført tre arkeologiske undersøkelser som begge er tilknyttet Forsvarsbyggs prosjekt om universell utforming av Blåtårn. I mai 2017 ble det foretatt en arkeologisk undersøkelse i forbindelse med fjerning av løsmasser under trappa i Blåtårn. Det ble håndgravd ned til fjell og massene som ble fjernet var omrotet og bestod av blant annet teglstein (både middelalderformat og moderne), rester av annen type bygningsstein, søppel, dyrebein og diverse rivningsmaterieell. Det ble funnet moderne gjenstander nesten helt ned til fjellet noe som viser at massene har vært gravd opp og gjenfylt i nyere tid (Furan 2017a). I januar 2017 ble det foretatt en arkeologisk overvåking av borearbeider i og ved Blåtårnet. 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 (Furan 2017b). I Langkjelleren ble det observert noe løsmasser, men dette ble umiddelbart skylt bort ved uttak av prøven. I tillegg ble det påvist en del av en granittstein med murpuss i borehull 4. Denne er trolig rest av bygningsstein og har sammen med løsmassene antagelig blitt brukt til å fylle igjen sprekker i fjellet / utplanering for tårnet (Furan 2017b). 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 (Molaug 2013). Det ble observert både dyrebein og murstein i middelalderformat. Kulturlagene ble tolket til å være fra 15–1700-tallet (Molaug 2013).

### 3.1 Konfliktpotensialet

Ombyggingen av middelalderborgen til renessanseslott har ført til at mange av de kulturhistoriske sporene fra middelalderen trolig har blitt ødelagt. Undersøkelser like øst for tiltaksområdet, Blåtårnet i 2013 og 2017, indikerte at det var lite bevart fra middelalder på dette stedet i form av *in situ* kulturlag og at disse massene hadde blitt omrotet i nyere tid. For boring/graving ved inngangspartiet i borggården var det imidlertid uklart om det kunne finnes bevarte *in situ* kulturlag eller strukturer, og selv om det var antatt at mye av massene trolig var omrotet i nyere tid, var det likevel en sannsynlighet for at bevarte kulturminner kunne påtreffes.

### 3.2 Aktuelle problemstillinger

Følgende problemstillinger var aktuelle for undersøkelsen:

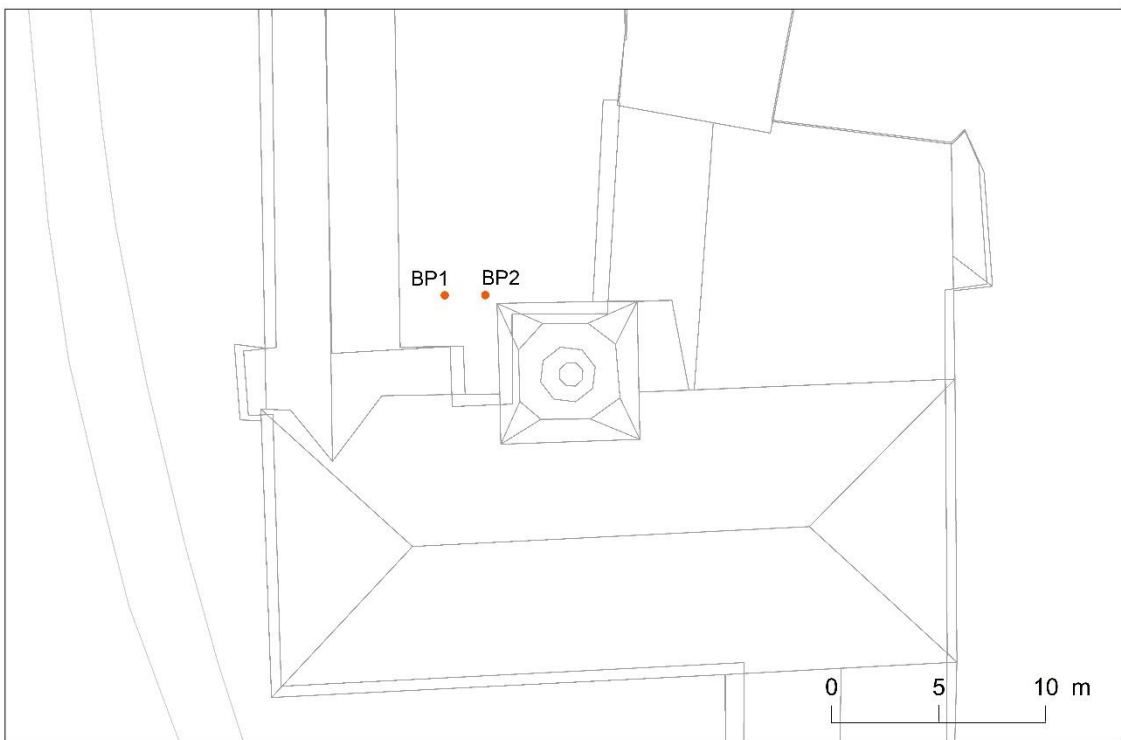
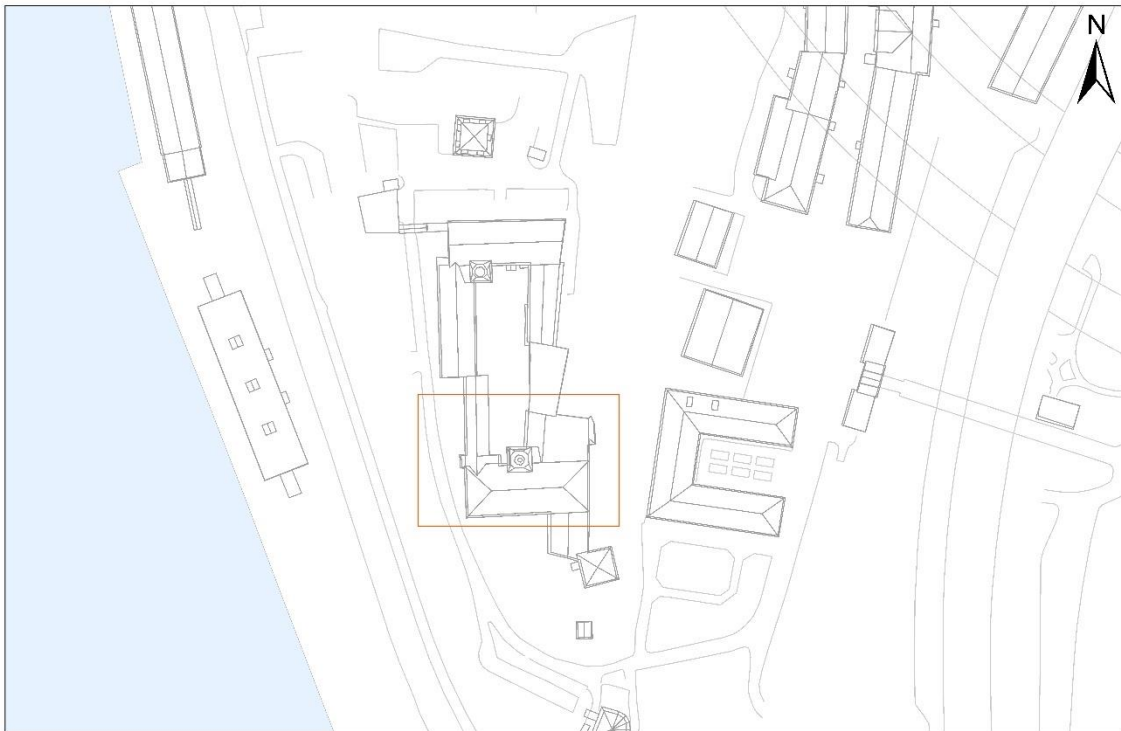
- Finnes det kulturlag fra middelalder innenfor de to områdene, og i så fall, hva slags type levninger er dette?
- Hvor tykke/omfattende kulturlag finnes eventuelt bevart her, og til når kan de i så fall dateres?


## 4 Metode og gjennomføring

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk overvåkning og dokumentasjon av prøveboringene. Formålet var å få kartlagt dybde til fjell, og omfanget av bevarte kulturlag i tiltaksområdet.

Leder for prosjektet var Line Hovd, som utformet prosjektbeskrivelse og budsjett. Feltleder var Stefan Bakke, som utførte det arkeologiske undersøkelsen, mens Hovd gjennomførte etterarbeidet. Boringen ble utført av NGI (Norges Geotekniske institutt). Til innmåling av borepunktene ble det forsøkt brukt CPOS. Dette viste seg derimot fort å ikke la seg gjennomføre på grunn av dårlig dekning inne i borggården. Kartfesting har dermed blitt gjort manuelt ved hjelp av plantegninger og oppmåling i felt, og kartene med borepunktene markert har en omtrentlig plassering.

Arbeidet startet kl. 0900, etter boreriggens ankomst til tiltaksområdet inne i borggården til Akershus slott. Boreriggen ble deretter rigget til for oppstart av prøveboringen, og i forbindelse med dette ble brostein fjernet der det var aktuelt å bore (se Figur 3). Grus og sand ble krafset til side, slik at varmekabler som lå direkte under disse ble eksponert og dermed ikke utsatt for skade ved boring (Figur 4).



	Prosjektnavn: Boreundersøkelse ved slottskirken, Akershus festning	
	Prosjektnr: 1021693	EUREF89/UTM32
	Oppdragsrapport: 34/2020	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

**Figur 2: Kart over tiltaksområdet, med omtrent plassering av borepunkt 1 og 2 ved inngangspartiet til slottskirken på Akershus festning. Kart: NIKU.**



Figur 3: Boreriggen rigges til i borggården til Akershus slott. Brostein ble fjernet for de aktuelle borepunktene. Sett mot sørvest. Foto: Cf53706\_NIKU\_05.



Figur 4: Varmekabler under brostein har blitt krafset frem. Sett mot nordvest. Foto: Cf53706\_NIKU\_13.

Borepunkt 1 og 2 (se Figur 2) ble påstartet først. Her kom boreriggen derimot henholdsvis ca. 0,4 meter og 1,7 meter ned i grunnen før boret søtete på en masse av en slik karakter at det ikke lot seg bore igjennom. Riksantikvaren ble kontaktet av Arkitektskap AS og Forsvarsbygg med forespørsel om tillatelse til å bytte til sonderingsbor, slik at nivå ned til grunnfjell likevel kunne fastslås. Dette var viktig for Forsvarsbygg å få avklart i forbindelse med videre prosjektering av universell tilgjengeliggjøring av slottskirken. Forsvarsbygg/Arkitektskap AS fikk tillatelse til å gå over til å bruke sonderingsbor av Riksantikvaren samme dag. Da det ved bruk av sonderingsbor også måtte brukes vann, var dette en svært destruktiv metode, og den arkeologiske overvåkingen av arbeidet ble derfor avsluttet.

Boring av de omsøkte punkt 3, 4 og 5 ble ikke gjennomført, da det viste seg at boreriggen som var tatt i bruk var for stor til dette formålet. Punkt 3 og 4 var for nær veggen ved inngangspartiet til slottskirken, og punkt 5 var innendørs (se vedlegg 9). NGI konkluderte med at det ikke var behov for å bore disse punktene for å kartlegge avstanden til grunnfjell.

## 5 Resultater

Resultatene er begrenset da boringen ikke kunne ferdigstilles med ønsket metode. Nedenfor følger beskrivelse av de to boreprøvene/hullene som ble forsøkt gjennomført, borepunkt 1 og 2 (se Figur 2).

### 5.1 Borepunkt 1

0–40 cm	Grå sand og grus
---------	------------------

**Konklusjon:** Det ble kun avdekket omrotete eller påført masser fra nyere tid.

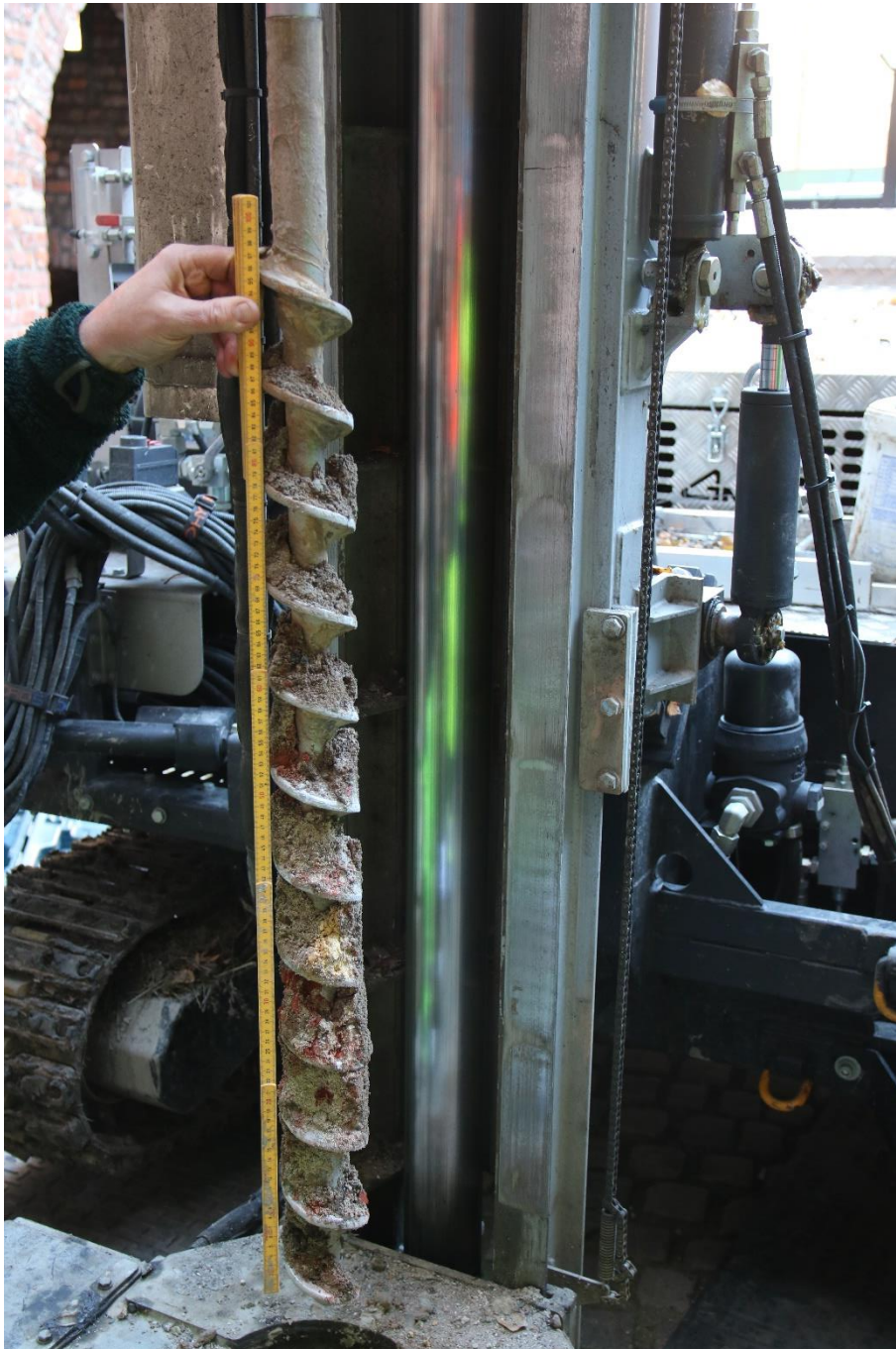


Figur 5: Borepunkt 1, borelengde m 1. Foto: Cf53706\_NIKU\_08.

## 5.2 Borepunkt 2

0–40 cm	Grå sand og grus
40–90 cm	Lys grå sand med noe mørtel og røde teglsteinsbiter
90–170 cm	Mørkegrå sand med mye rød teglstein

**Konklusjon:** Det ble kun avdekket påførte masser fra nyere tid, omrotet med etter-reformatorsk masser.



Figur 6: Borepunkt 2, borelengde m 1. Foto: Cf53706\_NIKU\_15.



Figur 7: Borepunkt 2, borelengde m 2. Foto: Cf53706\_NIKU\_16.

## 6 Sammenfatning og konklusjon

I forbindelse med Forsvarsbyggs arbeid med etablering av universell tilgjengelighet til slottskirken på Akershus festning, ble det utført prøveboring i borggården til Akershus slott ved inngangspartiet til slottskirken. Dette skulle gjennomføres for å kartlegge grunnfjellets nivå, som en forundersøkelse for det videre arbeidet. Boringene skulle dermed overvåkes av arkeolog. Den arkeologiske overvåking av arbeidet ble gjennomført 4. november 2019. Det ble gjennomført boring ved to av totalt fem omsøkte punkter.

Resultatene fra de to punktene hvor det ble gjennomført boring var begrenset, da den arkeologiske overvåkingen ble avsluttet før grunnfjell ble påtruffet. Dette var forårsaket av at metoden for boringen ble endret underveis i undersøkelsen, etter godkjenning fra Riksantikvaren. Boringen ble ferdigstilt ved bruk av sonderingsbor og vann, og den arkeologiske overvåkingen av arbeidet ble derfor avsluttet. Det ble ikke observert kulturlag eller konstruksjoner som kunne dateres til middelalder i den delen av undersøkelsen som ble overvåket av arkeolog.

## 7 Litteratur

Furan N. F. 2017a. Blåtårn. Fjerning av løsmasser under trapp i Blåtårnet, Akershus slott. *NIKU Oppdragsrapport 56/2017*.

Furan, N. F. 2017b. Blåtårn, Akershus slott. Arkeologisk undersøkelse: prøveboring. *NIKU Oppdragsrapport 17/2017*.

*Guide til Akershus festning*. 1999. Utgitt av Forsvarets bygningstjeneste. Oslo

Johannessen, L. og J.-E. G. Eriksson (red.). 2015. *Faglig program for middelalderarkeologi. Byer, sakrale steder, befestninger og borger*. Riksantikvaren.

Molaug, P. B. 2013. Blåtårnet på Akershus slott. Arkeologisk overvåking av boring i forprosjekt i forbindelse med universell utforming. *NIKU Oppdragsrapport 156/2013*.

Sindig-Larsen, H. 1924-1925. *Akershus. Bidrag til Akershus` slots bygningshistorie i de første 350 aar, 1300-1650. Paa grundlag av den bygningsarkæologiske undersøkelse 1905-1924*. Eberh.B. Oppi`s forlag, Oslo.

## 8 Fotoliste

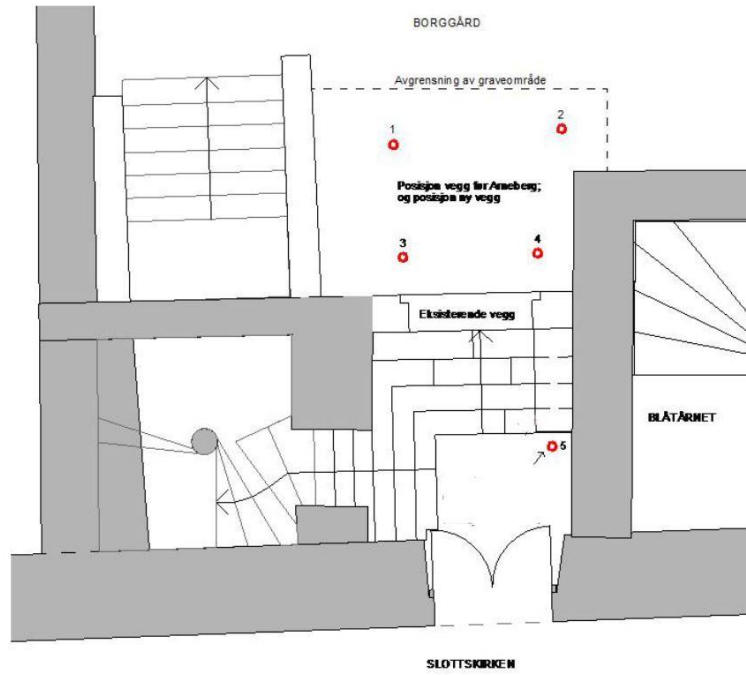
Følgende bilder er lastet opp til universitetsmuseenes fotodatabase (MUSIT):

Filnavn	Motiv	Sett mot
Cf53706_NIKU_01.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	S
Cf53706_NIKU_02.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	S
Cf53706_NIKU_03.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	SØ
Cf53706_NIKU_04.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	V
Cf53706_NIKU_05.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	SV
Cf53706_NIKU_06.JPG	Oversikt, borggården.	N
Cf53706_NIKU_07.JPG	Tiltaksområdet ved inngangspartiet til slottskirken, Akershus festning.	SØ
Cf53706_NIKU_08.JPG	Borelengde 1, m 1.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_09.JPG	Borelengde 1, m 1.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_10.JPG	Borelengde 1, m 1.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_11.JPG	Brostein fjernet, kabler like under.	NV
Cf53706_NIKU_12.JPG	Brostein fjernet, kabler like under.	NV
Cf53706_NIKU_13.JPG	Brostein fjernet, kabler like under.	NV
Cf53706_NIKU_14.JPG	Arbeidsbilde.	NV
Cf53706_NIKU_15.JPG	Borelengde 2, m 1.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_16.JPG	Borelengde 2, m 2.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_17.JPG	Borelengde 2, m 2.	Ikke relevant
Cf53706_NIKU_18.JPG	Borelengde 2, m 2.	Ikke relevant



## 9 Vedlegg, kart

Kart fra Forsvarsbygg over det som var planlagt plassering av borepunkt 1–5.



1 : 50

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](http://www.niku.no)

#### NIKU Oppdragsrapport 34/2020

**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