

TA 2019/27 ARKEOLOGISK OVERVÅKING AV BORESØYLER I FORBINDELSE MED MILJØPRØVER

Marinen, Trondheim





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

Tittel TA 2019/27 Arkeologisk overvåking av boresøyler i forbindelse med miljøprøver Marinen, Trondheim	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 142/2020	Publiseringsdato 25.03.2021
	Prosjektnummer 1021463	Oppdragstidspunkt 26.3.2019
	Forsidebilde Da62847_005	
Forfatter(e) Rullestad, Silje Sandø	Sider 14	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Silje Sandø Rullestad
Prosjektmedarbeider(e) Silje Sandø Rullestad
Kvalitetssikrer Lise-Marie Bye Johansen

Oppdragsgiver(e) Trondheim kommune

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med boring for å foreta miljøprøver på Marinen, Trondheim kommune ble det utført en arkeologisk overvåking av boresøyler. 13 av totalt 48 borepunkter i området ved øvre del av Hadrians plass, ved trappen opp mot Grenaderen, øvre del av stien ned fra Kongsgårdens bastion, samt i området nærmest Kjøpmannsgata 1c ble overvåket og dokumentert av arkeolog. Det ble ikke påvist sikre automatisk fredete kulturlag i boresøylene. Det ble gjort observasjoner av rasleire i fem av prøvehullene på mellom ca. 1 og 1,20 m under dagens overflate. Naturlig undergrunn ble påvist i to av hullene nærmest Kjøpmannsgata 1c på 30-85 cm under dagens overflate.</p>

Emneord Boreprøver; miljøprøver; Marinen; Trondheim
--

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Innholdsfortegnelse

Figurliste	5
1 Innledning	7
1.1 Administrativ bakgrunn	7
1.2 Tiltakets omfang	7
1.3 Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn	9
1.4 Undersøkelsens faglige problemstillinger	9
2 Metode og gjennomføring	10
2.1 Borepunkt 1	10
2.2 Borepunkt 2	11
2.3 Borepunkt 3	11
2.4 Borepunkt 4	12
2.5 Borepunkt 5	12
2.6 Borepunkt 6	12
2.7 Borepunkt 7	12
2.8 Borepunkt 8	12
2.9 Borepunkt 9	12
2.10 Borepunkt 21	12
2.11 Borepunkt 32	12
2.12 Borepunkt 45	12
2.13 Borepunkt 47	12
3 Oppsummering og konklusjon	13
4 Litteratur	14
5 Fotoliste	14

Figurliste

Figur 1. Oversiktskart over undersøkelsesområdet	8
Figur 2. Boreprøve 1, 1-2 m. Rasleire i søylen. Da62847_002.	10
Figur 3. Boreprøve 2, 0-1 m. Flekker av mørtel i massen. Da62847_004.	11
Figur 4. Naturlig undergrunn i boresøyle 47, 0-1 m. Da62847_006.	13

1 Innledning

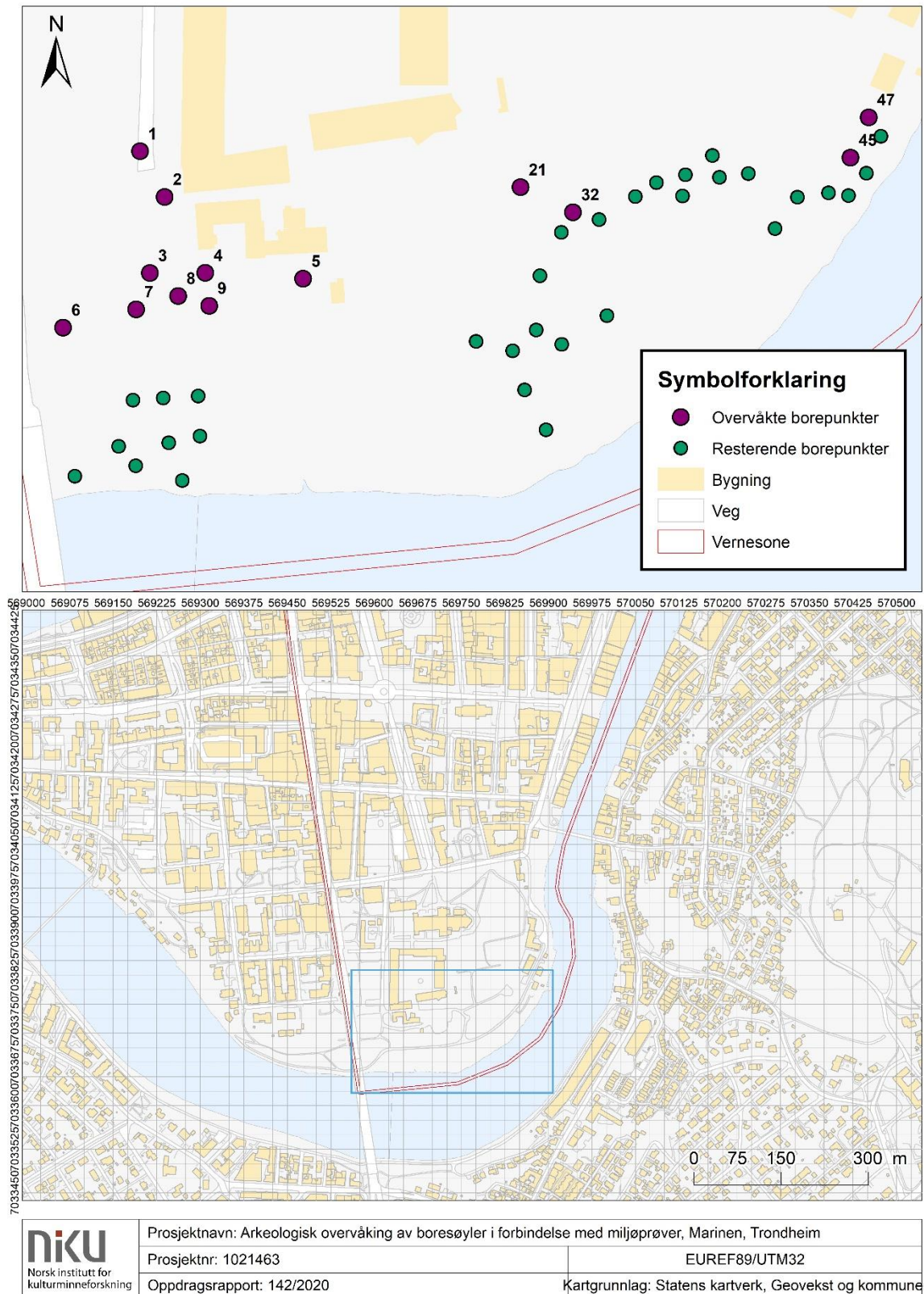
1.1 Administrativ bakgrunn

Trondheim kommune søkte Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) i forbindelse med boring for å foreta miljøprøver på Marinen, Trondheim kommune. Riksantikvaren mottok søknaden 26.10.2018. Den 8.11.2018 mottok NIKU oppdragsbestilling fra Riksantikvaren (ref. 17/02067-5) for utarbeidelse av forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett i forbindelse med tiltaket. NIKUs forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett for undersøkelsen er datert 18.12.2018. Riksantikvaren gav dispensasjon etter kulturminneloven § 8 første ledd 20.12.2018 (ref. 17/02067-6). Riksantikvaren vurderte det som nødvendig med arkeologisk overvåking av et utvalg av borepunktene som vilkår for tillatelse til tiltaket.

1.2 Tiltakets omfang

I forbindelse med etablering av nye anlegg i området på sikt, ønsket Trondheim kommune å ta ut miljøprøver i tre områder på Marinen for kartlegging av forurensning i grunnen. Dette gjaldt områdene ved Hadrians plass og trappen opp mot Grenaderen, ved stien ned fra Kongsgårdens bastion og ned mot elva, samt ved nåværende lekeplass og området sør for Kjøpmannsgata 1c.

Det skulle bores i totalt 48 punkter med en borediameter på 10 cm. Dybden ville variere mellom 0,5 til 3,0 m.



Figur 1. Oversiktskart over undersøkelsesområdet med borepunkter markert.

1.3 Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn

Tiltaksområdet ligger innenfor det automatisk fredede kulturminnet middelalderbyen Trondheim, Askeladden id. 90288. Det befinner seg i utkanten av et svært sentralt område innenfor det norske kirkevesen med Domkirken og Erkebisppegården. I nærliggende område til østlig del av tiltaksområdet er det, ved Erkebisppegården og Domkirken, påvist omfattende spor fra jernalder og middelalder. Østdelen av Nidarneset utgjør også et område hvor det samlet sett har fremkommet mange spor etter preurban bosetning (McLees 2003, 2014).

I 2017 ble det gjort en arkeologisk undersøkelse i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen, og det henvises til den arkeologiske rapporten TA 2017/16 for en oversikt over tidligere undersøkelser i området. I forbindelse med denne undersøkelsen ble det tatt boreprøver, gravd hull til lysmaster og grøfter for trekkrør. Hele området bar preg av omfattende nyere tids aktivitet, og det ble ikke påvist sikre arkeologiske spor i undersøkelsen. Det ble påvist et staurhull, et stolpehull og mulig rest av dyrkingslag som potensielt kan være forhistoriske. Mulig naturlig undergrunn ble påvist fra 25-72 cm under dagens overflate.

1.4 Undersøkelsens faglige problemstillinger

Som tidligere nevnt befinner tiltaksområdet seg delvis i ytterkant av middelalderbyen Trondheim. På Marinen har elven gått nærmere Erkebisppegården, og store deler av det laveste plataet er lagt opp av elven i historisk tid (Nordeide 2003:77). Grunnforholdene i området er svært uoversiktlige som en følge av masseforflytninger ved bygging av forsvarsanlegg.

Tiltaksområdet befinner seg på ulike høydenivåer. Stien som går over Marinen ligger på ca. 5 m, nedre del av gressplenen ligger på ca. 4 m. Den laveste delen, det flate partiet nærmest elva, ligger så lavt at det er små sjanser for at vi kan finne spor etter aktiviteter fra middelalder her. I et kart over Trondheim fra 1733 er dette området en del av elva (Hals 1981:90). Det ser altså ut til at deler av tiltaksområdet lå under vann frem til i alle fall utpå 1700-tallet.

Vi vet lite om de arkeologiske forhold på Marinen. Undersøkelsen i 2017 viste at både de øvre og nedre deler av Marinen er sterkt påvirket av etterreformatorsk aktivitet, men at det fantes indikasjoner på kulturlag i området nærmest Olavskilden og ved Elgeseter bro. Boreprøver begrenser den arkeologiske informasjonen som kan hentes ut. Sjansene for å få opp daterbare funn er til stede, men ikke nødvendigvis særlig stor.

Undersøkelsen tok utgangspunkt i følgende problemstillinger:

- **Kartlegge utbredelse av kulturlag:** Hvor finner vi en eventuell tilstedeværelse av kulturlag, og av hvilken karakter? På hvilken dybde ligger kulturlagene?
- **Kartlegge utbredelse av rasleire:** I hvilke områder kan vi finne spor etter rasleiren?
- **Kartlegge utbredelse av naturlig undergrunn:** På hvilke dybder ligger naturlig undergrunn? Vi vet lite om utbredelse av naturlig undergrunn i området sør for Kjøpmannsgata 1c, og det vil derfor være av interesse å overvåke enkelte borepunkter i dette området.

NIKU vurderte det som interessant å overvåke totalt 15 boresøyler i området ved øvre del av Hadrians plass, ved trappen opp mot Grenaderen, øvre del av stien ned fra Kongsgårdens bastion, samt i området nærmest Kjøpmannsgata 1c.

2 Metode og gjennomføring

Den arkeologiske overvåkingen av borepunktene ble utført av Silje Sandø Rullestad 26.3.2019. Geolog fra Asplan Viak bistod med uttak av miljøprøver. Boringen ble utført med beltegående borerigg av representanter fra Kommunalteknikk ved Trondheim kommune, og prøvene ble tatt opp ved bruk av naverbor i en dybde mellom 0,5-3 m. Naverboret tok ut prøver på inntil 1 m i gangen, så i områder hvor det skulle bores 3 m dypt ble prøvene tatt i tre omganger. Borepunktene som NIKU ønsket å overvåke ble utført først. Til sammen ble 13 av de 15 punktene som opprinnelig var valgt ut i forkant vurdert som aktuelle. De resterende to punktene (10 og 11) utgikk, da det ene lå midt i trappa opp mot Grenaderen, mens det andre lå like ved muren ved Olavskilden, og det er sannsynlig at massene her er omrotet eller utskiftet. Det ble gjort en visuell inspeksjon av boresøylene, hver søyle ble fotografert og beskrevet. Trondheim kommune målte fortløpende inn hvert borepunkt med GPS, og NIKU fikk oversendt innmålingsdata i etterkant av undersøkelsen. Under følger en beskrivelse av lagene i de 13 undersøkte boresøylene. Punktene er navngitt ut fra avmerking på kart fra Trondheim kommune vedlagt søknaden.

Et utvalg av foto ble lagret i NTNU Vitenskapsmuseets fotobase under Da62847, med løpenummer fra 001 til 007.

2.1 Borepunkt 1

0-1 m: 65 cm med grusholdig brun sand. De 30 nederste cm mer leirholdig. På 40 cm dybde målt fra toppen av søylen noe innslag av mørtel og rødt tegl. De nederste 18 cm var leirholdig.

1-2 m: Kompakt grå leire i hele søyleprøven. Rasleire.

2-3 m: Kompakt grå leire i hele søyleprøven. Rasleire.



Figur 2. Boreprøve 1, 1-2 m. Rasleire i søylen. Da62847_002.

2.2 Borepunkt 2

0-1m: 40 cm med grus og sand. Deretter 60 cm med et blandingslag bestående av kull, mørtel og brun silt. Et dyrebein ble observert i massen.

1-2 m: 15 cm med mørtel, kull og silt, noe rødt tegl. Deretter 9 cm med brun silt. Resten av søylen besto av grå, kompakt leire. Rasleire.

2-3 m: Kompakt grå leire i hele søyleprøven. Rasleire.



Figur 3. Boreprøve 2, 0-1 m. Flekker av mørtel i massen. Da62847_004.

2.3 Borepunkt 3

0-1 m: 35 cm med moderne pukk, deretter 65 cm med brun, løs humøs sand. Noe leirblandet og virker omrotet. Observert et fragment gult tegl mot bunnen.

1-2 m: Samme masse i hele prøven. Brun siltig sand. På 40 cm dybde ble det funnet et fragment av et krittpipehode.

2-3 m: Øverste 20 cm består av samme masser som i søylen over; brun siltig sand. Deretter består resten av søylen av grå kompakt leire. Rasleire.

2.4 Borepunkt 4

0-1 m: 15 cm med brun humøs sand. Resten består av grå leire. Trolig påførte masser.

1-1,5 m: 20 cm med samme masse som over. Resten består av renere og mer kompakt leire. Kan være rasleire.

2.5 Borepunkt 5

0-1 m: Løse masser, mesteparten falt av boret. Moderne pukkk/grus i store deler, brun sandgrus enkelte steder.

1-1,5 m: 18 cm med samme masse som over. Noe mer kompakt i resten av prøven. Grå silt/leire. Ser omrotet ut.

2.6 Borepunkt 6

0-0,5 m: Mørk brun humøs sand. Plenjord.

2.7 Borepunkt 7

0-1 m: 10 cm med moderne grus og pukkk. 17 cm med mørk brun humøs sand. Deretter 76 cm med blandede masser bestående av grå leire, gråbrun sand med rødt tegl og lys brun siltig sand. Ble mer leirholdig mot bunnen, men ikke ren leire.

1-1,5 m: 20 cm med samme masse som over. Deretter 30 cm med kompakt grå leire. Trolig rasleire, men ikke like kompakt som i punkt 1, 2 og 3.

2.8 Borepunkt 8

0-0,5 m: Mørk brun humøs sand, noe grusholdig. Samme masse i hele prøven. Et dyrebein ble observert.

2.9 Borepunkt 9

0-0,5 m: Omrotet masse bestående av brun siltig sand, innslag av grus, en flekk mørtel og gul sand. Et lite fragment med rødt tegl ble observert.

2.10 Borepunkt 21

0-1 m: 50 cm med løs sandjord med småstein. 15 cm med samme masse, men med innslag av mørtel og rødt tegl. Deretter 35 cm med mørk brun humøs sand med enkelte mørtelflekker og noe stein. Løse masser. Noe leirblandet mot bunnen.

1-2 m: 65 cm med brun, fuktig humøs sand. Deretter 35 cm med lysere, mer sandholdige masser.

2-3 m: 65 cm med mørk gråbrun, fuktig humøs sand med en del småstein. Deretter 35 cm med brun sandgrus. Mulig naturlig undergrunn.

2.11 Borepunkt 32

0-1 m: 85 cm med brun humøs sand. Matjord. Deretter 15 cm med lys brun humøs sand.

2.12 Borepunkt 45

0-1 m: 38 cm med brungrå humøs sand med småstein. Deretter 10 cm med grusholdig sand, noe jernutfelling. Resten av søylen består av lys brun siltig sand, de nederste 15 cm er noe mer kompakt. Trolig naturlig undergrunn.

2.13 Borepunkt 47

0-1 m: 10 cm med grus/pukkk. Deretter 6 cm brun sand og 14 cm mørk brun humøs sand. Resten av søylen består av lys brun siltig sand, ganske kompakt. Trolig naturlig undergrunn.



Figur 4. Naturlig undergrunn i boresøyle 47, 0-1 m. Da62847_006.

3 Oppsummering og konklusjon

Totalt 13 borepunkter ble visuelt undersøkt. Det ble ikke påvist sikre automatisk fredete kulturlag i boresøylene. Flere av hullene besto av moderne masser bestående av fyllmasse og matjord. I hull 1 og 2 var det innslag av mørtel og rødt tegl, dette kan være intakte kulturlag, men av uviss datering. Disse ble påvist ca. 40-60 cm under dagens overflate. Av interesse var også observasjoner av rasleire i fem av prøvehullene. Dette gjaldt hull 1-4 og 7. Her ble leire påvist mellom ca. 1 og 1,20 m under dagens overflate. Naturlig undergrunnssand ble påvist i to av hullene nærmest Kjøpmannsgata 1c på 30-85 cm under dagens overflate.

4 Litteratur

Eriksen, H. T. 2017. TA 2017/16 Marinen Trondheim. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen, Trondheim. Arkivrapport.

Hals, H. 1981. 300 år med Cicignon. 1681 Trondheim 1981. Skrifter utgitt av Trondhjems historiske forening.

McLees, C. 2003. Nidarnes før Nidaros, - bosetning på Nidarnes-halvøya i jernalder. SPOR 2003:2.

McLees, C. 2014. TA 2013/13. Artilleribygget, Erkebispegården, Trondheim. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med rehabilitering. Arkivrapport.

Noreide, S. W. 2003. Erkebispegården i Trondheim. Beste tomte i by'n. Dr.philos. avhandling ved Universitetet i Oslo. NIKU.

5 Fotoliste

Filnavn	Motiv	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
Da62847_001.tif	Boreprøve 1, 0-1 m dybde.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_002.tif	Boreprøve 1, 1-2 m dybde.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_003.tif	Boreprøve 1, 2-3 m dybde.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_004.tif	Boreprøve 2, 0-1 m dybde.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_005.tif	Arbeidsbilde.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_006.tif	Boreprøve 47, 0-1 m dybde. Naturlig undergrunn i søylen.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019
Da62847_007.tif	Boreprøve 45, 0-1 m dybde. Naturlig undergrunn i søylen.	90288	Silje Sandø Rullestad	26.03.2019

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 142/2020

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