

## TA 2017/16 MARINEN, TRONDHEIM

Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen, Trondheim.

Heidi Tangen Eriksen med bidrag av Ann Kathrin Jantsch







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

Tittel TA 2017/16 MARINEN, Trondheim Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen, Trondheim.	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 162/2017	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1020911	Oppdragstidspunkt 16.08.-01.09.2017
	Forsidebilde Marinen, sjakt, sett mot sør. Foto arkivert hos NIKU.	
Forfatter(e) Heidi Tangen Eriksen med bidrag av Ann Kathrin Jantsch	Sider 69	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Ann Kathrin Jantsch
Prosjektmedarbeider(e) Heidi Tangen Eriksen
Kvalitetssikrer Ann Kathrin Jantsch

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren
------------------------------------

<p><b>Sammendrag</b></p> <p>I forbindelse med Trondheim kommunes helhetlige belyningsplan for Marinen, ble det gravd 790 meter grøft og 26 fundamentgroper til lysmaster under arkeologisk overvåking. Inngrepet strakk seg fra Schirmers gate/Sverres gate på Kalvskinnnet, ned til vestre del av Marinen, under Elgeseter bro nordøstover til General von Huths bastion, med en avstikker langs vollen ved lekeplassen. Det ble ikke påvist sikre arkeologiske fredete kulturminner i undersøkelsen. Et mulig staurhull og et stolpehull i steril undergrunn kan potensielt være forhistoriske, men de var ikke mulig å datere. Ellers fremkom omfattende og varierte spor etter nyere tids aktivitet, antagelig tidligst fra 1700-tallet. Den etterreformatoriske aktiviteten er knyttet særlig til Trondhjems verft og Marineetablissement samt militær aktivitet etter dette ca. 1813-1941. Det er spor etter flere faser av veitraseer, destruksjonsmateriale fra bygninger samt spor og avfall fra smieaktivitet og steinkulllager. Det ble også registrert flere nivåer av matjord og tidligere torv- og grusoverflater fra parkanlegg og veier. Videre ble det funnet fyllmasser som trolig er relatert til de to siste anleggsfasene for brobygging i 1863 og 1949, men det ble ikke registrert spor etter eldre brokar. Enkelte av fyllmassene kan også ha vært dumpet for å forhindre erosjon fra elven. Konkluderende kan man si at både de øvre og nedre deler av Marinen er sterkt påvirket av etterreformatorisk aktivitet. Det ble ikke funnet spor etter rasleiren fra omkring 100 e.Kr., men mulig steril overflate ble nådd flere steder i sjakten. Mulig steril overflate lå fra 25-72 cm under dagens overflate.</p>
--

Emneord Trondheim; Marinen; Arkeologisk undersøkelse; Etterreformatorisk aktivitet; Steril undergrunn.
---

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen



## Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
1.1	Tiltakets omfang.....	7
1.2	Boreprøver.....	9
1.2.1	Metode og gjennomføring .....	9
1.2.2	Resultater; stratigrafi og funn .....	9
1.2.3	Oppsummering og konklusjon.....	10
1.3	Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn .....	12
1.3.1	Topografiske og geologiske forhold .....	12
1.3.2	Kjente arkeologiske og kulturhistoriske forhold .....	12
1.4	Undersøkelsens målsetning .....	14
2	Undersøkelsen: Metode og gjennomføring .....	15
3	Resultater .....	17
3.1	Stratigrafi og tolkning .....	17
3.1.1	Kalvskinnen: Lysmastgrop 1 til 4 .....	17
3.1.2	Marinen vest: Lysmastgrop 4 til Elgeseter bro .....	22
3.1.3	Marinen midtre: Elgeseter bro til lysmastgrop 22 .....	31
3.1.4	Marinen øst, øvre: Lysmastgrop 22/23 til 28 .....	42
3.1.5	Marinen øst, nedre: Lysmastgrop 23 til General von Huths bastion .....	52
4	Oppsummering og konklusjon .....	62
5	Kilder.....	63
6	Vedlegg .....	65
6.1	Fotoliste.....	65
6.2	Innmålingsdata .....	65
6.3	MABYGIS-skjema .....	69



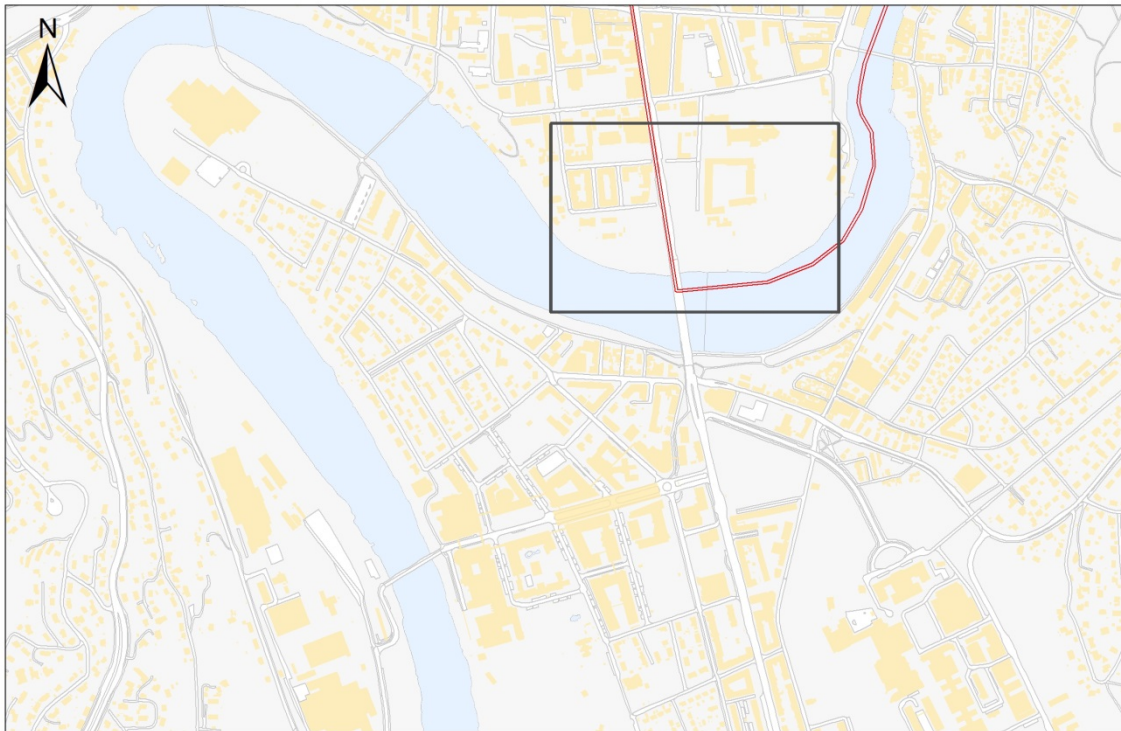
# 1 Innledning

Trondheim kommune sendte via Selberg arkitekter AS i brev datert 23.08.2016 en søknad om tillatelse til inngrep i automatisk fredet kulturminne jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kulturminneloven) § 8 første ledd. Dette gjaldt for graving i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen i Trondheim (figur 1). Området ligger delvis innenfor den automatisk fredete «Middelalderbyen Trondheim», id. 90288. Dette er et definert område i Trondheim sentrum der rester av et byanlegg fra middelalderen finnes bevart under bakken. En mindre del av tiltaket ligger på Kalvskinnet. Deler av tiltaket ligger utenfor middelalderbyen, men innenfor verneområdet på Kalvskinnet. Sør-Trøndelag fylkeskommune er delvis myndighet i dette området, men det ble i samråd med fylkeskommunen besluttet at hele tiltaket i dette tilfellet skulle behandles samlet av Riksantikvaren. Riksantikvaren fattet vedtak datert 27.09.2016 om tillatelse til å gjennomføre gravearbeid på vilkår av at det ble overvåket av en arkeolog fra NIKU og at det kun skulle graves i omrotet/moderne masse. Oppdragsbestilling fra Riksantikvaren til Norsk Institutt for Kulturminneforskning (NIKU) er datert 05.09.2016 (ref. 16/01360-5). NIKUs forslag med prosjektbeskrivelse og budsjett for en arkeologisk undersøkelse er datert 26.09.2016. Riksantikvaren gav den 27.09.2016 dispensasjon for det omsøkte tiltaket (ref. 16/01360-7).

## 1.1 Tiltakets omfang

Trondheim kommune planla en helhetlig belyningsplan for Marinen (figur 4). Nye lysmaster skulle derfor settes opp langs gangtraseen fra Schirmers gate/Sverres gate på Kalvskinnet, ned til vestre del av Marinen, under Elgeseter bro nordøstover til General von Huths bastion, med en avstikker langs vollen ved lekeplassen. Opprinnelig skulle det også graves en avstikker opp trappen ved Hadrians plass, men denne ble skrinlagt. Dette innebar at det måtte graves sjakt for å legge trekkør for kabler og gropaer til fundamenter til nye lysmaster langs hele denne strekningen.

Det skulle settes 26 nye fundamenter til lysmaster. Disse krevde gravehull på 1,25 x 1,25 m med 0,75 m dybde. I tillegg skulle 2 eksisterende mastefundamenter fjernes og erstattes med nye. Det skulle dessuten graves en totalt 790 m lang grøft for trekkør. Grøften skulle være 0,6 m dyp og 0,5 m bred i bunnen, med begrenset graveskråning. Det skulle i så stor grad som mulig benyttes eksisterende grøfter.



	Prosjektnavn: Arkeologiske undersøkelser jf. etablering av ny belysning langs gangtraseen på Marinen, Trondheim.	
	Prosjektnr: 1020911	EUREF89/UTM32
	Oppdragsrapport: 162/2017	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Figur 1: Kart som viser Marinens beliggenhet i byen, ned mot Nidelven. Kart ved A. K. Jantsch.



## 1.2 Boreprøver

I forbindelse med lyssetting av gangtraseene på Marinen var det nødvendig for kommunen å hente ut forurensingsprøver fra alle hull som skal graves, jf. epost til Riksantikvaren datert 02.03.2017. Dette var en endring i framgangsmåten som tidligere beskrevet for anlegget, men det var forhåpninger om å avklare behov for tiltak i forhold til forurensede masser og muligvis også forenkle arbeidet med den arkeologiske overvåkingen. Prøvene skulle være tilgjengelig for observasjon på stedet. I epost datert 3. mars 2017 fra Riksantikvaren ble NIKU bedt om å vurdere om det var hensiktsmessig å se på boresøylene som tas opp som en del av det budsjetterte prosjektet. Det skulle bores med naverbor med diameter ca. 10 cm ned til tillatt gravedybde 0,75 m for å ta opp en jordsøyle for hvert hull som skulle graves. Riksantikvaren så dette som en mulighet til å innhente forhåndsopplysninger om massene i de hullene som senere skal undersøkes arkeologisk. NIKU var i sitt svar per epost datert 7. mars 2017 i utgangspunktet positiv til tiltaket. Det kunne gi oss bedre informasjon om hva vi går til, og eventuelt begrense overvåkingen. Riksantikvarens aksept på kommunen forespørsel om boreprøver innenfor de inngrep som allerede er tillatt, er datert 8. mars 2017. NIKU ville være på stedet og vurdere boresøylene som en indikator på kulturlagsomfang og dybde.

### 1.2.1 Metode og gjennomføring

De øvre deler av tiltaksområdet, hvor NIKU ønsket kontinuerlig overvåking ved selve gravingen, ble prioritert under arbeidet denne dagen. Overvåkingen av jordprøveboringen der NIKU deltok ble gjennomført 15. mars 2017. Arkeologene Julian P. Cadamarteri og Ann Kathrin Jantsch utførte arbeidet i løpet av et par timer.

Grunnet tekniske problemer med kamera ble et fåtall av bildene anvendelige.

Boreprøvene ble tatt ut av GEOTECH. Boreriggen tok 11 boreprøver i forbindelse med rutinemessige forurensningsprøver. Dybde gikk ned til omsøkt nivå 0,75 m. NIKU foretok en visuell inspeksjon av boresøylene.

Koordinater for borehullene ble oversendt fra Trondheim kommune (figur 3).

### 1.2.2 Resultater; stratigrafi og funn

Under følger en presentasjonen av borehull, stratigrafisk fra topp til bunn, med tykkelse i parentes. Presentasjonen går fra øst mot vest. I figur 3 er de borehull som NIKU var med på markert i grønt.

Øst: Ved lekeplassen lengst øst og vestover

- Borehull nr. 1: Humøs sand, trerester i de siste ca. 15 cm i bunnen. Moderne masser.
- Borehull nr. 2: Tilnærmet like store deler av: Humøs sand – Sand med noe humus – Sand/grus.
- Borehull nr. 3: Humøs sand/grus i hele prøven.

Midtpartiet: Ved Elgeseter bro sin østside

- Borehull nr. 4: Tilnærmet like store deler av: Humus – Humøs leire – Sand/silt – Mørk humøs silt.

- Borehull nr. 5: Humøs sand (ca. 25 cm) – Sand/humus med leire (med kleberflis) (ca. 20 cm) – Humøs leire (dyrkningslag?) (ca. 20 cm) – Rasleire (ca. 10 cm). Spor av rasleire i de nederste 10 cm. Mulig rest av dyrkningslag (humøs leire) over rasleiren.

Midtpartiet: Ved stien til kilden, fra nord til sør

- Borehull nr. 6: Sand/leire (ca. 37,5 cm) - Sand/silt med leire (ca. 25 cm) – Rasleire (ca. 10 cm). Matjord over, leire under.
- Borehull nr. 7: Humøs sand med leire (fyllmasse øverste ca. 10 cm) – Humøs leire (ca. 65 cm).
- Borehull nr. 8: Humøs leire (ca. 6 cm) – Leirsilt med teglstein (ca. 60 cm) – Kalkflekket humøs leirsilt (siste ca. 8 cm).



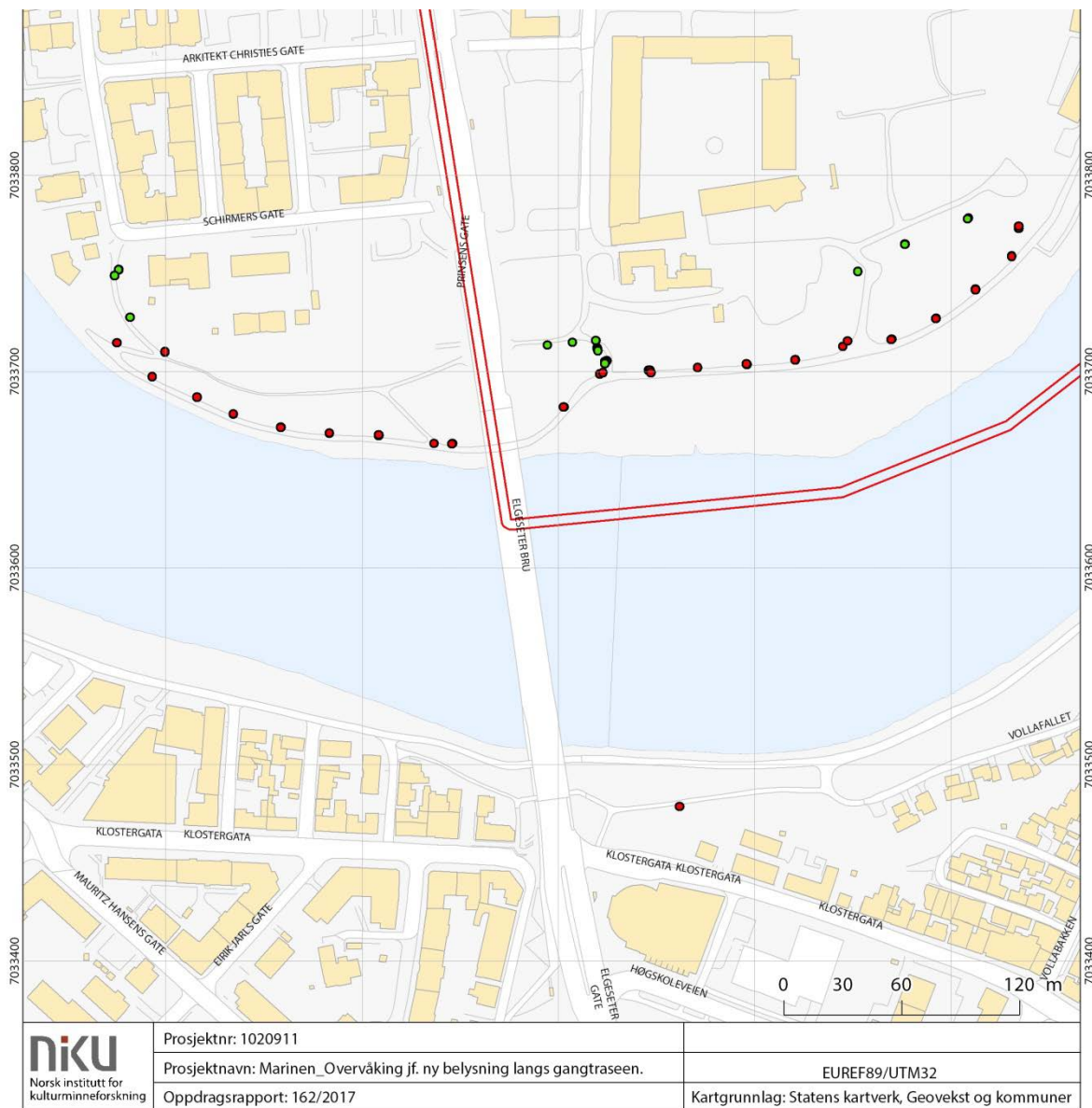
Figur 2: Boreprøve nr. 6 m/målestokk, mot VSV (øvre del av prøven).

Vest: Ved veien ned fra Schirmersgate, fra nord til sør

- Borehull nr. 9: Humus (ca. 10 cm) – Leire (ca. 18 cm) – Sandblandet leire (ca. 28 cm) – Sand/grus med tegl (ca. 18 cm).
- Borehull nr. 10: Humus (ca. 20 cm) – Leirete humus (ca. 38 cm) – Leire/grus (ca. 16 cm).
- Borehull nr. 11: Humøs matjord (ca. 63 cm) – Grus (ca. 12 cm).

### 1.2.3 Oppsummering og konklusjon

Generelt kunne undersøkelsen oppsummeres til at det var omrotede, moderne masser bestående av fyllmasse og matjord i de fleste hull. Det var noen indikasjoner på vernede kulturlag. I ett av hullene, nr. 5, var det en mulig rest av dyrkningslag. I to andre hull, 7 og 8 ned mot Olavskilden, kunne det også være vernede masser, disse var ikke åpenbart påført. Her fantes organisk masse blandet med leire, og teglsteinen var ikke nødvendigvis moderne. Av interesse var også observasjoner av rasleire i noen av prøvehullene. Dette gjaldt hull 5 og 6 som lå nærmest, og øst for, Elgeseter bru. Leiren ble gjenfunnet ca. 65 cm under dagens overflate. Området nærmest Olavskilden og ved Elgeseter bro var altså mest interessant med tanke på arkeologien.



**Figur 3: Kart som viser borepunkter. NIKU deltok på punkter markert i grønt. Innmålinger fra Trondheim kommune. Vernesonen er indikert med rød strek. Kart ved A. K. Jantsch.**

Undersøkelsen gav oss bedre holdepunkter for den kommende gravingen for ny belysning langs gangtraseen på Marinen. Mest sannsynlig ville vi støte på moderne masser i store deler av tiltaksområdet. Men, spor av mulig dyrkning og organisk leireblandet masse samt teglstein tilsa at det kunne være rester av vernede kulturlag i deler av området. Det var også sannsynlig at vi kom til å støte på mer av rasleiren som stammer fra et større skred som gikk en gang det første århundre etter Kr. f. Det er funnet en rekke nedgravninger fra forhistorisk tid i steril andre steder i området. På bakgrunn av boreprøvene ble det konkludert med at mest sannsynlig ville den kommende gravingen ikke bli så omfattende som budsjettert, men på bakgrunn av ovennevnte observasjoner ville vi opprettholde det planlagte omfanget i overvåkingen. Det ble påpekt at de ovennevnte observasjoner kun gjaldt de øvre deler av tiltaksområdet. NIKU ville som opprinnelig også foreta sporadiske kontroller ved de nedre deler, langs elva, på Marinen.

## 1.3 Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn

### 1.3.1 Topografiske og geologiske forhold

På Marinen har elven gått nærmere Erkebispegården, og store deler av det laveste platået er lagt opp av elven i historisk tid (Noreide 2003:77).

Tiltaksområdet befinner seg på forskjellige høydenivåer. Stien som går over marinen ligger på ca. 5 m, nedre del av gressplenene ligger på ca. 4 m. Den laveste delen, det flate partiet nærmest elva, ligger altså 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. Grunnforholdene i området er svært uoversiktlige som en følge av masseforflytninger ved bygging av forsvarsanlegg. På høyden hvor Domkirken ligger er det påvist en opp til 4 m tykk rasleire fra årene rundt Kristi fødsel. Denne har også blitt påvist på Kalvskinnet.

### 1.3.2 Kjente arkeologiske og kulturhistoriske forhold

Tiltaksområdet ligger delvis innenfor kulturminnet «Middelalderbyen Trondheim» og delvis på Kalvskinnet, middelalderbyens omland. Det befinner seg i utkanten av et svært sentralt område innenfor det norske kirkevesen med Domkirken og Erkebispegården. I nærheten av den vestlige delen av tiltaksområdet er det, oppe på platået på Kalvskinnet, påvist gravminner og dyrkingsspor fra eldre jernalder. I nærliggende område til østlig del av tiltaksområdet er det, ved erkebispegården 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).

På Kalvskinnet er det kun gjennomført et fåtall arkeologiske registreringer (bl.a. TA 2008/2, TA 2008/7, Haugen 2014, Engtrø og Sauvage 2015, TA 2002/14 og TA 2007/12). Det er likevel påvist spor etter agrarbosetning fra både eldre og yngre jernalder, den eldste bosetningen på Nidarneshalvøya. Rasskredleire er påvist også her. Gravgoods fra Kalvskinnet stammer trolig fra en eller flere merovingertidsgravhauger. I nærliggende område til omsøkt tiltak på Marinen, like vest for Prinsens gate, ble det ved utgraving under 1-3,5 m tykk leire avdekket en gravrøys fra ca. 550-375 f.Kr. samt flere kokegroper, ildsteder og dyrkningsaktivitet datert til førromersk jernalder og eldre romertid. Daterte strukturer over og under dyrkningslaget indikerer at man begynte å dyrke dette området i løpet av det første århundret f. Kr. (Engtrø og Sauvage 2015).

Arkeologiske undersøkelser ved bl.a. Erkebispegården og Kongsgårdsplassen har påvist tegn på menneskelig aktivitet allerede før leirskredet som gikk rundt Kristi fødsel. Det er også flere steder påvist konstruksjonsrester skåret ned i toppen av leiren, samt en sammenhengende dyrkningshorisont som tyder på bosetning og systematisk jordbruksaktivitet i området under jernalder og tidlig middelalder. Klare spor etter den sagaomtalte Nidarnes gård ligger ved Domkirken og Erkebispegården, datert til 900-tallet/tidlig 1000-tallet. (Se bl.a. TA 1988/10, TA 1995/25, TA 1999/22, TA 2013/13 og Noreide et. al. 2000)

I forbindelse med skjøting av en telekabel på Marinen i 1995 ble det gitt tillatelse til å grave en inntil 10 m lang grøft med en bredde på inntil 2 m, like øst for Kongsgårdens bastion (TA 1999/5). Overgangen til steril grus ble registrert ca. 0,5 m under dagens overflate. Lagene besto øverst av ca.

0,3 m med matjord over påførte masser med større og mindre innslag av grus. Dette var avsetninger som trolig var tilkommet i forbindelse med anleggelse av festningsverket på 1600- og 1700-tallet. Som forventet var hele området oppgravd tidligere i forbindelse med legging av eksisterende telekabler. Videre hadde store mengder røtter perforert hele området. Det ble ikke konstatert intakte kulturlag fra middelalderen i grøftetraseen.

I forbindelse med opprustning av lekeplassen i 1998 ble det gitt tillatelse å grave ned til ca. 0,3 m dybde over et areal på ca. 280 kvadratmeter for påfylling av sand. I tillegg ble det gitt tillatelse til graving av 15 hull, hver på 1x1 m med en dybde på inntil 0,40 m, for fundamentering av lekestativer og benker. Det berørte området ble ikke undersøkt arkeologisk. Ved opprustning av lekeplassen i 2012 ble det gjort en arkeologisk forundersøkelse (TA2012/11). Det ble ikke påvist intakte kulturlag i de tre hullene ved forundersøkelsen. Det hadde foregått terrengendringer i forbindelse med etablering av vollenlegget og bastionen samt byggevirkosomhet i forbindelse med den moderne militære virksomhet i området som kan ha fjernet kulturlagene.

I forbindelse med graving for fjernvarme til Erkebispegården ble det i 1995 gravd på vestsiden av bastionen (TA 1995/14). Hele området bar tydelig preg av at det var gjennomført et omfattende oppfyllingsarbeid, relatert til byggingen av festningsverket på 1600- og 1700-tallet. Ingenting i undersøkelsen kunne sikkert knyttes til middelalderske aktivitetene på Erkebispegården.

I forbindelse med den gamle Elgeseter bro fra middelalder er det foretatt flere undersøkelser ved/på Marinen av Vitenskapsmuseet, NTNU (Sylvester og Ødegård 2010; Stamnes 2011). Broen har blitt datert til fra før 1270, mest sannsynlig 1263 (Sylvester og Ødegård 2010). Broen som er omtalt flere ganger i samtids sagaen Sverres saga ble brent flere ganger. Det var en bro der helt frem til 1680-årene da festningen gjorde det militærstrategisk med en bro lenger ned i elven der dagens Gamle bybro ligger. Manglende vedlikehold gjorde at broen etter hvert forfalt, og gjenoppsto først i 1863. I forbindelse med et pågående forskningsprosjekt omkring Elgeseter middelalderbro ble det utført en georadarundersøkelse som dekket 400 m<sup>2</sup> på Hadrians Plass (Stamnes 2011). Området bar generelt preg av å være forstyrret, trolig av en del påfylte masser, men to anomalier er tolket som mulig arkeologi. Særlig en er interessant, og kan stamme fra et brukar oppbygget av stein. Resten av de usikre kan være av arkeologisk opphav, men det var vanskelig å finne et system eller en gjenkjennbar form som kunne bidra til en mer sikker tolkning.

Marinen var opprinnelig en del av forsvarsverket av bastioner og palisader langs Nidelva. I forbindelse med anleggelse av nye voller mot elven i 1773 ble det, tett ved elvemelen, utenfor den anlagte volden, funnet en mengde opprånede likkister og mennesker øst for materialhuset og sør for Domkirken (TA 129). Funnstedet for disse sporene etter en kirkegård var vanskelig å lokalisere, men det ble antatt at gravene ikke hadde noen forbindelse med kirkegården rundt Domkirken (Lunde1977:59).

Ved begynnelsen av 1800-tallet fikk Marinen en ny og utvidet funksjon (<http://www.strindahistorielag.no/wiki> og <https://www.forsvarsbygg.no/no/verneplaner/landsverneplan-for-forsvaret/trondelag/marinen-og-bastion-prins-carl/>). Muligheten for fiendtlige marinefartøyer førte til at det ble etablert verft og opplagsplasser for fartøyer der. Trondhjems verft og Marineetablissement, som Marinen tidligere ble

kalt, ble anlagt i 1813. En smie og kanonkai ble oppført i 1838, og i 1840 ble det oppført en kullbod og to skur for kanonsjalupper, den siste revet i 1960-årene. Verftet ble nedlagt i 1896 og området ble overtatt av hæren. Det var opprinnelig et anlegg av anselige dimensjoner med bygninger langs Nidelven helt til Elgeseter bro, men store deler av anlegget er gått tapt ved brann eller rivning. Frem til 1941 sto en rekke militærbrakkker på området, og ved bygging av den nye broen i 1949 sees en rekke bygninger og skur på området.

Marinen ble åpnet for offentligheten i 1953. Områdets særpreg i dag er de omfattende festningsverkene fra 1600- og 1700-tallet. Disse har medført store endringer i den lokale topografien slik at dens opprinnelige form er ugjenkjennelig i dag.

#### **1.4 Undersøkelsens målsetning**

Det har altså vært en del aktivitet på Marinen i nyere tid, spesielt i forbindelse med opparbeidelsen av festningsverket på 1700-tallet. Registreringer har vist at det har foregått en god del masseforflytninger i denne forbindelse. Det har vært terrengendringer ved etablering av vollenlegg og bastion samt byggevirksomhet relatert til den moderne militære virksomhet som kan ha fjernet eller forstyrret kulturlagene. Sannsynligheten for å komme i berøring med intakte kulturlag fra middelalderen ble derfor ansett som liten. Imidlertid fantes få opplysninger om de arkeologiske forholdene i det omsøkte området. Muligheten for at man *kunne* komme i berøring med middelalderke kulturlag var derfor tilstede. Dersom det dukket opp slike, eller skjelettfunn, skulle arbeidet stanses for nytt vedtak fra Riksantikvaren.

Før tiltaket ble det ansett for størst sjanse for å finne spor i øvre del av Marinen. Forholdene i de lavereliggende områder var uklare med hensyn til de arkeologiske forhold. Her ble det også ansett som sannsynlig at området var forstyrret av moderne militær aktivitet.

Vi vet lite om de arkeologiske forhold på Marinen. Målet med undersøkelsen var - om mulig - å gi oss kunnskap om ytterkanten av Nidarneset/hellingen ned mot Marinen, og innsikt i hva som har skjedd der kulturhistorisk. Finnes bevarte kulturlag der, og eventuelt på hvilket nivå befinner de seg? Undersøkelsen ble også ansett som egnet til å belyse den forhistoriske rasleirens arealmessige og volummessige omfang. I den vestligste delen av tiltaksområdet, opp mot platået, ble det antatt at det var sjanser for at gravingen vil komme i berøring med rasleiren.

Flere aktuelle tema og problemstillinger ble ønsket belyst gjennom undersøkelsen. F.eks. tematikken rundt kirkegård jf. gravfunn i den østlige delen, og om det fantes ytterligere informasjon som kunne belyse indikasjonene på en middelalderkirke. Videre var det høyst relevant å se denne undersøkelsen i sammenheng med den nærliggende kongsgården og dens bruk av området.

## 2 Undersøkelsen: Metode og gjennomføring

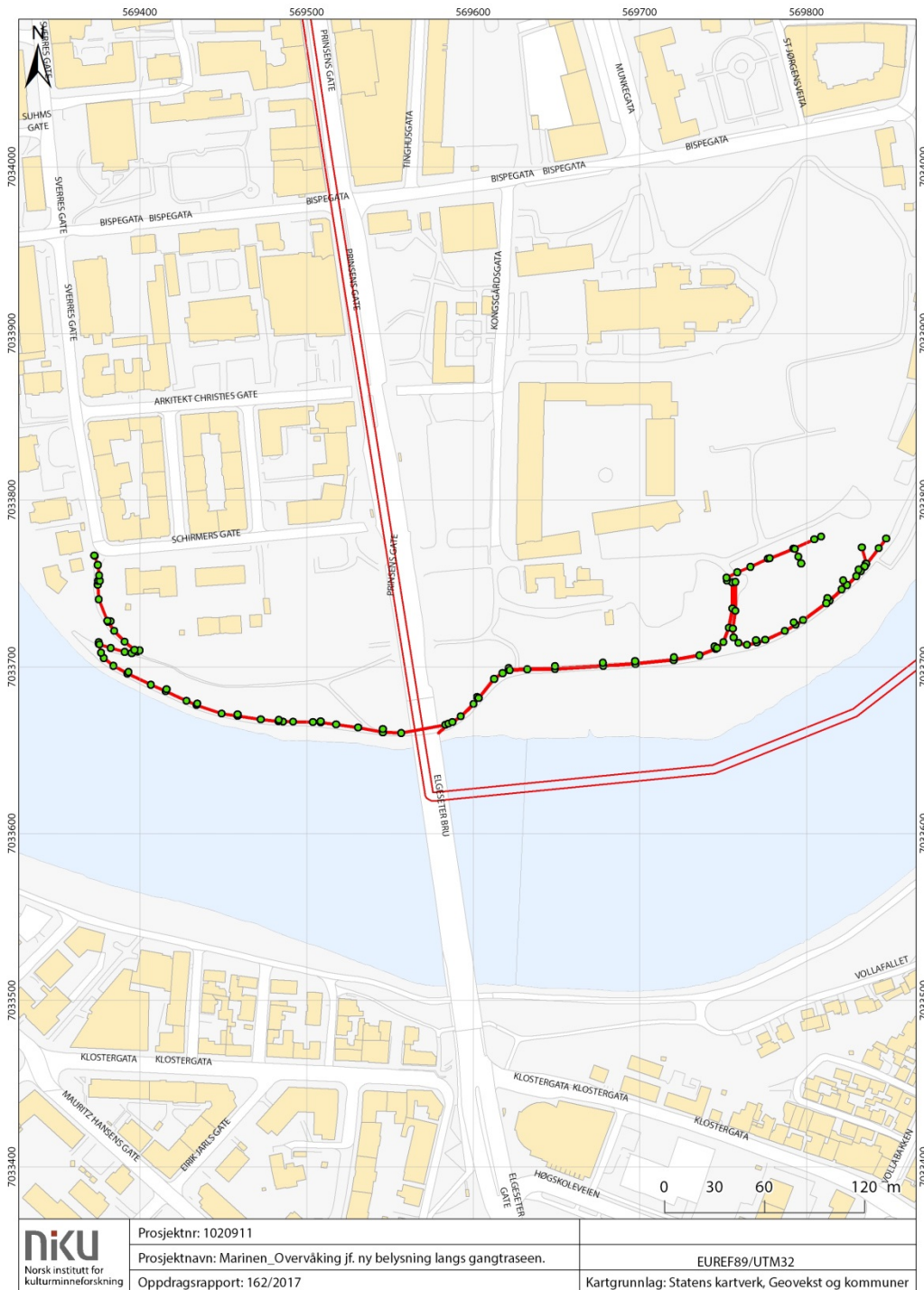
Det var satt av 18 dagsverk for en arkeolog til overvåking og dokumentasjon. Gravearbeidet ble gjort under arkeologisk overvåking hvor forholdene ble dokumentert etter NIKUs gjeldende standard. Groper og grøfter ble gravd med maskin. Inngrepene ble målt inn med GPS (leica viva) av Søbstad AS 04.09.2017. Data ble lagt inn i MABYGIS. Det ble sendt en prøve til datering ved Laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU, men det var ikke tilstrekkelig daterbart materiale i prøven.

Arbeidet ble gjennomført 16. august til 1. september av arkeolog Heidi Tangen Eriksen ved NIKUs distriktskontor Trondheim. Søbstad AS sto for gravingen. Det ble gravd 26 groper for nye fundamenter til lysmaster (figur 4). Disse var omsøkt til 1,25 x 1,25 m med 0,75 m dybde, men ble gravd fra 0,5-1 m bredde og 1,3-2,10 m lengde og opptil 0,95 cm dype. Dette pga. varierende forhold som mye stein i massene, kantsteiner og skrånende terreng. I tillegg ble et eksisterende lysfundament byttet ut. Det ble også gravd en totalt 790 m lang grøft for trekkør (figur 4). Grøften skulle være 0,6 m dyp og 0,5 m bred i bunnen, med begrenset graveskråning. Dette ble overholdt.

Arbeidet ble påbegynt på Kalvskinn i vest og videre østover, med en avstikker opp til lekeplassen på Marinen. Det ble foretatt en del justeringer i forhold til opprinnelige planer. På Kalvskinn i vest ble grøften lagt i kanten av stibanen istedenfor på gressplenen ved siden av. Dette var en fordel siden massene her allerede stort sett var forstyrret pga. anleggelse av gangveien og store kantsteiner langs denne. Videre østover ble planen fulgt, bortsett fra at påkoblingsgrøften under broen ble kortere. Rett øst for broen ble avstikkeren opp bakken langs broen droppet, likeså buen som skulle føre denne tilbake til hovedtraseen. Til lekeplassen ble det gravd som planlagt, men i stedet for at avstikkeren ble gravd videre mot øst ble det gravd en sjakt tvers over lekeplassen mot sør, for utskifting av lysmasten her, og deretter stoppet. Denne endringen fra skrå grøft til rett grøft over lekeplassen ble godkjent skriftlig av Riksantikvaren. Bortsett fra en mindre oppjustering av grop 30, da denne trengte plass til en større strømkoblingsboks, ble resten av traseen gravd som planlagt.

Basert på konfliktpotensialet anbefalte NIKU at øvre deler av tiltaksområdet burde graves under kontinuerlig overvåking. Her var potensialet størst for å påtreffe kulturlag fra middelalder. Det lavestliggende området hadde lavt potensial sett i forhold til datidens vannstand, samtidig som området har vært påvirket av store moderne inngrep. Likevel anbefalte man at det ble tatt sporadiske kontroller når grøftene var åpnet da den arkeologiske kunnskapen om området ble antatt å være svært liten. Det viste seg upraktisk og forsinkende å skulle ha grøftene stående åpne for sporadisk kontroll. Det mest praktiske og effektive for gravearbeidet var at de kunne grave 15-25 m, legge rør i grøften og så fylle igjen. Dette var også mer forsvarlig jf. ferdsele i området. Det aller meste av gravearbeidet ble derfor overvåket kontinuerlig uten å skape opphold i arbeidet. En strekning, oftest fra en lysmastgrop til den neste, ble gravd under sporadisk overvåking mens arkeologen rensket opp et parti av profilen i sjakten og skisserte, beskrev og fotograferte denne. Likeså ble enkelte profiler i lysmastgropene undersøkt og noen ganger dokumentert før fundamentet ble satt ned. Dette ga god og effektiv flyt i arbeidet for både arkeolog og gravemannskap. De siste 1-2 timer hver dag ble det kun arbeidet med kabler, fundamenter etc. og overvåking var derfor ikke nødvendig.

Totalt ble 54 profiler beskrevet og fotografert. Det var i hovedsak vanskelige foto- og lysforhold pga. smal grøften. Av hensyn til fremdriften ble profiler kun rensert opp grovt før fotografering. Bortsett fra subbus og gress, så fikk lagene nytt nummer for hver profil selv om det trolig var det samme (enkelte unntak ble gjort når det var mulig å følge laget med sikkerhet i grøfteprofilen). I beskrivelse av lagene ble de nye lagnumrene tolket sammen med lagene i forrige profil. Ved fremtidig bruk av rapporten anbefales det å gå inn på hvert aktuelle område og se på detaljer i beskrivelse og tolkning.



Figur 4: Tiltaksområdet med inngrep. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.



## 3 Resultater

### 3.1 Stratigrafi og tolkning

Beskrivelsen av stratigrafi, observasjoner og tolkninger er delt opp i fire strekninger:

Strekning 1: Kalvskinnet: Lysmastgrop 1 til 4

Strekning 2: Marinen vest: Lysmastgrop 4 til Elgeseter bro

Strekning 3: Marinen øst, nedre: Elgeseter bro til lysmastgrop 22

Strekning 4: Marinen øst, øvre: Lysmastgrop 22 til lekeplass.

Strekning 5: Marinen øst, nedre: Lysmastgrop 23 til General von Huths bastion.

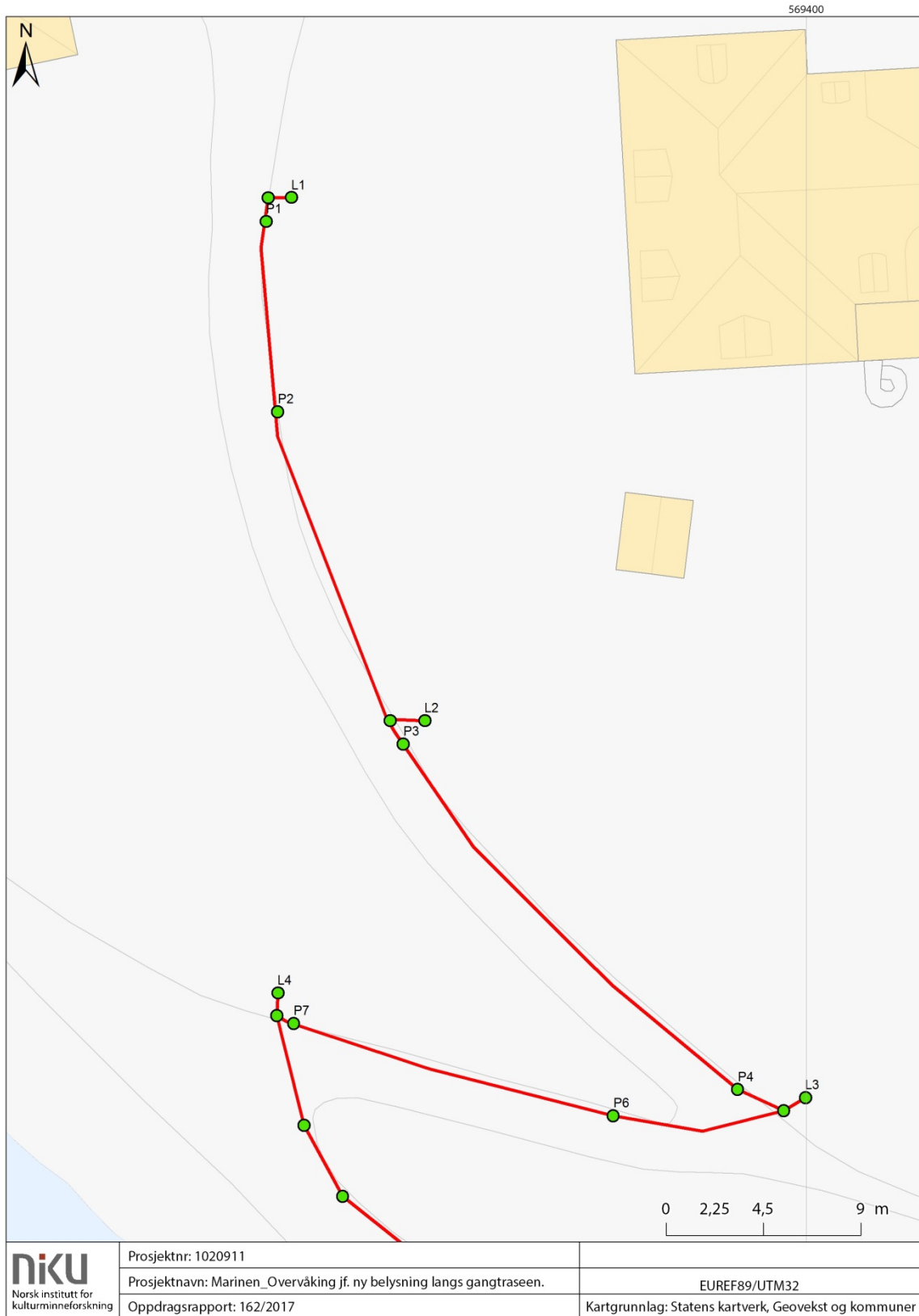
For oversikt over beliggenhet til omtalte lysmastgroper, profiler og grøfter, se figur 6, 11, 27 og 57.

#### 3.1.1 Kalvskinnet: Lysmastgrop 1 til 4

Denne strekningen med fire lysmastgroper fulgte gangtraseen fra Schirmers gate/Sverres gate på Kalvskinnet i nord ned til nedre platå av vestligste del av Marinen i sør (figur 5 og 6).



Figur 5: Begynnelsen av sjakten på Kalvskinnet, sett mot SØ (lysastgrop 1 til venstre).



Figur 6: Strekning 1, lokalisering av lysmastgroper, profiler og grøfter i tiltaksområdet. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.

### **Lysmastgrop 1**

Denne lå ved grøftens start 12 m sør for Schirmers gate/Sverres gate og var 1,6 m lang, 0,6 m bred og 0,75 m dyp (kartet har en sjakt markert videre nordover, men denne ble ikke gravd).

#### Profil 1

Beskrivelse: Søndre side av lysmastgrop 1. Ble beskrevet, men ikke fotografert pga. intenst regn. Profilen besto av: *Lag 1*: 10 cm mørk brun gresstorv i matjord. *Lag 2*: 11 cm gråbrun noe organisk- og siltholdig leire. *Lag 3*: 54 cm mørk brun organiskholdig porøs sand og grus med flest avrundete, men også noen kantete steiner opptil 15 cm i diameter. Enkelte østersskall, røde teglfragmenter, vindusglass og taksteinfragmenter. Massene virket omrotet. Et parti hadde noe lysere farge og var enda mer porøs. Dette fikk lagnummer 4, men er trolig bare en del av skiftningene i de omrotede massene.

Tolkning: Gresstorv og matjord over omrotede masser.

### **Sjakt mellom lysmastgrop 1 og 2**

Beskrivelse: 0,40 m bred, 0,40-0,48 m dyp. Hovedsakelig i gangvei. Her var de første nordlige tre meter: *Lag 5*: Subbus. *Lag 6*: Siltholdig leire. *Lag 8*: Grusholdig organiskholdig sand. Videre, til rett før profil 2, lå subbus over rødbrun matjord (lag 8) over mer organiskholdig, fetere masse (lag 9).

Tolkning: Gangveilag over mulige eldre matjord og tråkkelag.

#### Profil 2

Beskrivelse: 6,5 m sør for lysmastgrop 1 (figur 7). *Lag 5*: 8-10 cm blågrå subbusgrus. *Lag 10*: 8-10 cm rødbrun siltholdig leire og sand. *Lag 11*: 20-28 cm mørk brun organiskholdig grus og sand (med plastikk 33 cm dypt). *Lag 12*: Opptil 7 cm tykk og 60 cm bred flekk/lag med kull, skjørbrent stein og slagg. *Lag 13*: Forholdsvis fet, noe organiskholdig kompakt siltholdig sand. Noe rustflak. *Lag 13* ble ikke gjennomgravd/skadet, men var bare synlig enkelte steder i bunnen. Det luktet svakt latrine i denne delen av grøften også, men det var ikke mulig å lokalisere hvilket lag det kom fra. Her bør man ha tett overvåking ved senere inngrep som går videre og dypere.

Tolkning: Gangveilag over eldre matjord over mulige avfallslag eller gulvlag fra smievirksomhet. Mulig enda eldre tråkkelag under dette. Potensielt en latrine i nærheten.



Figur 7: Profil 2, mot vest (venstre) og profil 4, mot NØ (høyre).

Sjakt mellom lysmastgrop 1 og 2 etter profil 2: Subbus/gresstorv (*lag 5/lag 1*) over svært steinholdig svakt organiskholdig sand med steiner med diameter opptil 40 cm (*lag 14*). Ikke tegl.

**Lysmastgrop 2**

19 m sør for lysmastgrop 1. Gropen inneholdt kun en svært stor kantstein som satt i mellombrun matjord med røtter. Dimensjoner: 75 cm lang, 50 cm bred, 45 cm tykk/høy.

**Sjakt mellom lysmastgrop 2 og 4**

Lag 15 tynnes ut gradvis etter ca. 6 m etter profil 3 og varierer videre. Toppnivået synker til ca. 30 cm under overflaten 4 m før sving i gangtrasé og stiger deretter til 20 cm 1,5 m før. Lite funn. Ellers er det som siste del før lysmastgrop 3 (bortsett fra at gress erstattes av subbusgrus). Fra midt i krysset - der stien svinger mot øst - vises et nytt lag 6 cm under det eldre torvlaget. *Lag 21*: Gråbrun silt og grusholdig sand med teglfragmenter og mørtelfragmenter. 1 m lengre nedover stien kommer det et nytt torvlag rett under dette (*lag 22*).

50 cm nedenfor krysset der stien svinger mot vest erstattes steingruslaget i bunnen av gråbeige sandholdig silt (*lag 27*). Dette fortsetter nedover 40-46 cm under overflaten. Det har flekker og sjikt med jernutfelling, og lommer og sjikt med matjordlignende masse. Det stiger noe etterhvert (etter 5 m er den 33 cm under overflaten) (figur 9).

Profil 3

Beskrivelse: Ca. 3 m etter lysmastgrop 2. *Lag 5*: 10 cm subbus. *Lag 15*: Mørk/mellombrun mer organiskholdig sand. Mer kompakt enn tilsvarende nivå i nord. Trolig er dette et nivå av matjord. Det inneholdt en *creamwarebit* og fragmenter av rød tegl, ellers ingen funn. Dateringen er tidligst 1730-1830. *Lag 16*: Lys brune grusmasser med stein opptil 20 cm i diameter. Nesten ikke organisk, med enkelte røde teglbiter.

Tolkning: Gangveilag over matjord som ligger på utfylte steinterrasser (trolig basert på tidligere strandterrasser). *Lag 16* er trolig det samme som lag 14.

Profil 4

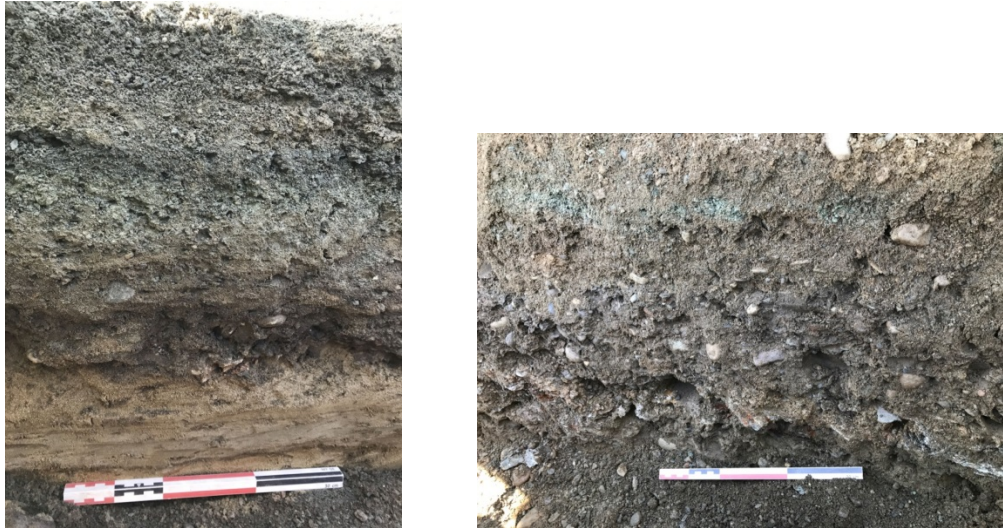
Beskrivelse: Ca. 2 m før lysmastgrop 3 (figur 7). *Lag 1*: 12 cm gresstorv. *Lag 17*: 3 cm gulbeige sand med noe grus. *Lag 18*: 5 cm eldre torvlag. *Lag 19*: 20-30 cm svært steinholdig grus og sand (opptil 30 cm i diameter).

Tolkning: Gresstorv over matjord som ligger på utfylt steinterrasse (trolig basert på tidligere strandterrasse). *Lag 18* er trolig samme som lag 15, lag 19 er trolig samme som lag 14 og 16 og dette steinholdige laget i bunnen gjentar seg på de to terrassene på vei ned bakken.

Profil 6

Beskrivelse: Ca. 1/3 langs grøften mellom lysmastgrop 3 og 4 (figur 8). *Lag 5*: 7 cm subbus. *Lag 24*: 3 cm torv. *Lag 25*: 10 cm gråbeige siltholdig sand. *Lag 26*: 8 cm gråbrun siltholdig sand med noe røde teglfragmenter, kleberfragmenter og mørtel. *Lag 27*: Se beskrivelse ovenfor.

Tolkning: Gangveilag over et sjikt tidligere gresstorv over matjord. *Lag 26* kan se ut som et utfyllingslag siden det er så porøst. *Lag 27* er svært tett og ganske kompakt og virker vannavsatt, men inneholder altså lommer av matjordlignende masse som kan tyde på en viss omroting (eventuelt naturlig deponert organiskholdig materiale).



Figur 8: Profil 6, mot sør (venstre) og profil 7, mot nord (høyre).

### Profil 7

Beskrivelse (figur 8): *Lag 5*: 9 cm subbus. *Lag 26*: 18 cm gråbrun siltholdig sand med noe røde teglfragmenter, kleberfragmenter og mørtel. Noe mer iblandet matjord enn i forrige profil. *Lag 28*: 16-22 cm som er lik overliggende lag 26, men inneholder mye mer kleber. *Lag 29*: Siltholdig sand med noe grus.

Tolkning: Gangveilag over to utfyllingslag (lag 26 og 28), hvor det nederste inneholder til dels store mengder kleberstein. I bunnen finnes lag 29 som virker vannavsatt slik som lag 27, men det inneholder noe mer grus og sand.

### ***Lysmastgrop 4***

120 cm lang, 50 cm bred, 70-80 cm dyp, hovedsakelig fylt med en stor kantstein (beskrevet tidligere), stabiliseringsstokk på tvers under kantsteinene (figur 10).



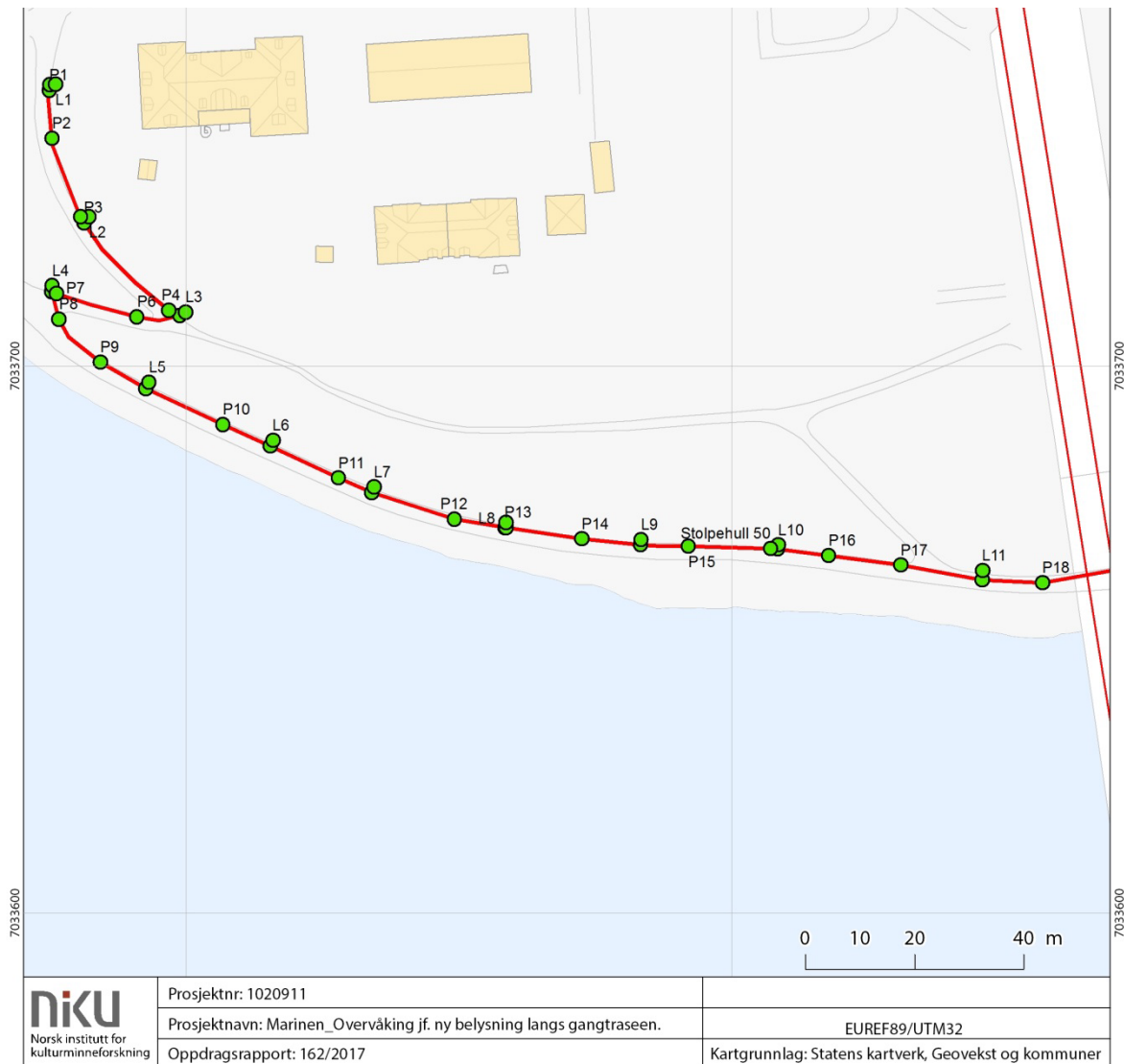
Figur 9: Oversikt sjakt mellom lysmastgrop 3 og 4, mot vest.



Figur 10: Lysmastgrop 4, mot N.

### 3.1.2 Marinen vest: Lysmastgrop 4 til Elgeseter bro

Denne strekningen med seks lysmastgroper fulgte gangtraseen fra svingen opp mot Kalvskinnet i vest til Elgeseter bro i øst (figur 11).



Figur 11: Strekning 1 og 2, lokalisering av lysmastgrop, profiler og grøfter i tiltaksområdet. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 4 og 5***

Klebersteinlag 28 kan følges videre gjennom gangveisvingen nede på flaten av Marinen. Her var det enda mer kleberstein, bl.a. mye ovnsplatebiter og fint bearbeidede biter. Det var også noe som så ut til å være bygningsteinfragmenter. Laget hadde noe ujevn tykkelse. Laget fortsatte også 7-8 m langs grøften østover fra svingen, men det blir færre og færre bearbeidede klebersteiner og flere ubearbeidede (med opptil 35 cm lengde). En bygningsstein ble funnet ca. 2 m øst for svingen.

Ligger klebersteinen i en forsenkning/kutt? Bunnen av laget er gradvis nærmere overflaten mot lysmastgrop 4, men det er ikke noe synlig kutt. Trolig kommer dette bare av at overflaten er justert i forbindelse med anleggelse av gangvei (eller tidligere parkanleggelse). Ved videre graving av grøft mellom lysmastgrop 4 og 5 ser det også ut til at dette er et dumpet lag som er spredt utover området.

#### Profil 8

Beskrivelse: I svingen rett sør for lysmastgrop 4 (figur 12). *Lag 5*: 21 cm subbus (noen fargeskiftninger viser at det er fylt på i flere omganger). *Lag 30*: 14 cm «matjord». *Lag 28*: 16-18 cm klebersteinholdig masse.



**Figur 12: Profil 8, mot øst (venstre) og profil 9, mot sør (høyre).**

#### Profil 9

Beskrivelse: Omtrent midt mellom lysmastgrop 4 og 5 (figur 12). *Lag 5*: 15 cm subbus hvorav 3-4 cm helt lys subbus. *Lag 31*: 28 cm som lag 28, men noe mindre kleber og mer iblandet matjord og derfor brunere (ser ut til å ligge stratigrafisk over lag 28 i sjakten mellom lysmastgropene).

Tolkning: Gangveilag over påfylt masse. Her har det trolig blitt påfylt masse fra et steinuggeri, kanskje fra domkirken. Lag 31 ser ut til å begynne 12-13 m etter lysmastgrop 4.

5 m vest for lysmastgrop 5 dukket det opp et mørtelegg i bunnen av grøfta (*lag 32*) (figur 13). Dette var et kompakt mørtelegg med klebersteinsbiter og klebersteinsfliser, røde teglfragmenter og noen flekker av trekull i øst. Laget lå 46 cm under overflaten og ble lite berørt av sjakten. En mulig tolkning er at dette er et rivningslag som har vært fraktet hit og dumpet for å fylle ut området og stabilisere elvebredden. Eventuelt har det stått en bygning her som har blitt revet, men det finnes det ingen kilder om.



Figur 13: Lag 32 i bunn av sjakten sett henholdsvis mot vest (venstre) og sett ovenfra (mot nord) (høyre).

Et støpejernssluk og betongrør lå i sjakten 7 m før lysmastgrop 5 (figur 14). Ingen kutt var synlige (dog vanskelige lysforhold).

### ***Lysmastgrop 5***

Beskrivelse: 135 cm lang, 55 cm bred, dybde 80 cm. 40-50 cm dypt nede ser man mørtellag 32. Ca. 40 cm inn i gropen fra sjakten går mørtellaget over i et 3-4 cm tykt trekullag som er synlig på alle sider av gropen (Lag 33). Kanskje tyder dette trekullaget på at det har vært dumpet bygningsmasser her etter en brann.

### ***Grøft mellom lysmastgrop 5 og 6***

Mørtellag 32 fortsatte 4 m mot øst, deretter kom det mye rød tegl i bunnelaget (mest takstein).

### Profil 10

Beskrivelse: Midt mellom lysmastgrop 5 og 6 (figur 14). *Lag 5*: 10 cm mørk grå subbus, 7 cm lys grå subbus. *Lag 34*: 15 cm rødgrå grusholdig sand. Til dels sammenkittet silt og grus. *Lag 35*: Minst 15 cm mellombrun organiskholdig, grusholdig sand med røde takteglfragmenter og gule teglfragmenter. Rullestein opptil 15 cm i diameter. Noen kleberfragmenter.

Tolkning: Lag 34 er trolig utfylling/planeringsmasse, mens lag 35 trolig er tråkkelag/brukslag.



Figur 14: Støpejernssluk (venstre) og profil 10, mot nord (høyre).



**Lysmastgrop 6**

140 x 65 cm, dybde 60-75 cm (skrånende terreng) (figur 15). Under lag 35 ser man et kompakt/kittet grusholdig siltlag som går noe over i siltholdig leire mot nord (lag 36).



Figur 15: Oversikt fra lysmastgrop 6 mot SØ.

**Profil 11**

Beskrivelse: Halveis mellom lysmastgrop 6 og 7 (figur 16). Lag 5: 6 cm mørk grå subbus, 5 cm lys grå subbus. Lag 37: 14 cm som lag 34. Lag 38: Minst 25 cm, som lag 35, men en god del mer kompakt/leirholdig.

Tolkning: Lag 37 er trolig utfylling/planeringsmasse, mens lag 35 trolig er tråkkelag/brukslag.



Figur 16: Profil 11, mot nord (venstre) og profil 12, mot nord (høyre).

**Lysmastgrop 7**

135 x 60 cm, 60-70 cm dyp. Her er lag 38 25-31 cm under bakkenivå. Under dette kommer det silt og grusholdig lys brun sand.

6 m etter lysmastgrop 7 lå det 5 kantede steiner med lengde opptil 41 cm. Med mørtelrester. Trolig er dette steiner fra en redeponert mur.

### **Profil 12**

Halveis mellom lysmastgrop 7 og 8 (figur 16). *Lag 5*: 17 cm subbus i to farger. *Lag 39*: 20 cm organiskholdig sand med røde og gule teglfragmenter, klebersteinflis, mørtel. *Lag 40*: 8 cm siltholdig noe organiskholdig leire og sandholdig silt.

Fra rett etter profil 12 og til lysmastgrop 8 er det «strandterrasseaktig» masse, lite organiskholdig med mye avrundede steiner opptil 23 cm i diameter (flest 10-15 cm) over siltlag, under noe mer organiskholdig sand (lag 43).

### **Lysmastgrop 8**

120 x 60 cm, dybde 70-85 cm. Profilen som profil 13, men mørtellag 42 var tynnere og strakk seg 35-40 cm under overflaten og skrånet oppover 30 cm mot nord før det forsvant. Under mørtellag 42 var det et grus- og steinlag liknende lag 43 (*lag 44*), under dette var det silt og grusholdig gråbrun leire med mørkere organiske flekker.

Mørtellag 42 strakk seg 3 m videre i grøfteprofilen fra lysmastgrop 8.

### Profil 13

Lå i grøften ved lysmastgrop 8, før gropen ble gravd (figur 17). *Lag 1*: 7 cm gresstorv. *Lag 41*: 27 cm organiskholdig sand med røde og gule teglfragmenter, klebersteinflis, trerester, mørtel. Røde taksteinsfragmenter var konsentrert til et sjikt sentralt i laget (som *lag 39*, men altså med noen trerester). *Lag 42*: Mørtellag lik lag 32 (med bearbeidet klebersteinsbit som ble tatt inn).

### **Profil 14**

Midt mellom lysmastgrop 8 og 9 (figur 17). *Lag 5*: 9 cm mørk grå subbus, 4 cm lys grå subbus. *Lag 45*: 4 cm gul grusholdig sand. *Lag 46*: 2 cm organiskholdig gråbrun sand. *Lag 47*: Minst 34 cm silt og sandholdig leire med noe avrundede steiner opptil 5 cm i diameter. Kompakt. Noen lommer med mer sand og grus.

Mellom profil 14 og lysmastgrop 9 begynner massene å være ganske omrotet. Porøst mellombrunt, med mye stein og noe rød og gul tegl. Noe mer organiskholdig masse under gresstorv/subbus.



Figur 17: Profil 13, mot nord (venstre) og profil 14, mot nord (høyre).

### Lysmastgrop 9

130 x 70 cm, dybde 60-75 cm (figur 18).



Figur 18: Oversikt sjakt fra lysmastgrop 9 mot 8 (venstre) og fra 8 mot 9 (høyre).

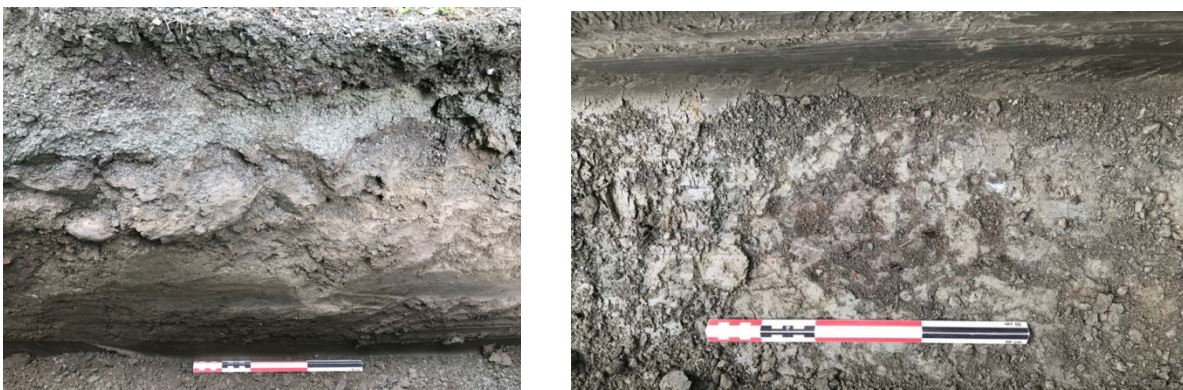
### Sjakt mellom lysmastgrop 9 og 10

De omrotede massene fortsetter 6 m mot øst fra lysmastgrop 9, deretter i lommer i silten. Mot lysmastgrop 10 blir silten renere og etter hvert siltholdig leire (noe organisk).

#### Profil 15

Beskrivelse (figur 19): *Lag 5*: 6 cm mørk subbus, 8 cm lys subbus. *Lag 48*: 3 cm mellombrun organiskholdig siltholdig leire. Synker noe ned i forsenkninger i det underliggende laget. *Lag 49*: 44 cm lys gråbrun noe organiskholdig og siltholdig leire (flekker med mer organiskholdig siltleire innimellom).

Tolkning: Flomavsetninger?



Figur 19: Profil 15, mot nord (venstre) og stolpehull 50 (høyre).

1 m vest for lysmastgrop 10 kom det til syne et mulig stolpehull gjennom siltleiren i bunnen av sjakten (figur 19). Fyllmassen besto av mørk brun, organiskholdig fet masse med røde teglfragmenter og kantede steiner opptil 10 cm i diameter (*lag 50*). Sidene virket skarpt skrånende og diameter var 24 cm.

**Lysmastgrop 10**

140 x 65 cm, dybde 70-95 cm.

**Sjakt mellom lysmastgrop 10 og 11**

1 m øst for lysmastgrop 10 kom det til syne et kutt i den nordlige siden av sjakten (*kutt 51*) (figur 20). Det var buet/nær loddrett og markerte overgang til svært steinholdig masse (*lag 52*). Massen inneholdt store kantede steiner opptil 50 cm lengde litt lengre mot øst, men mest opptil 20 cm i det vestre området. Det var tremuldaktig/torvaktig, mellombrun organiskholdig silt og sand mellom steinene. Det var også noen formoldede spor etter røtter fra et tre i vest. Det inneholdt noe røde teglfragmenter og noen små mørtelfragmenter. 30 cm vest for kuttet sto rester av en bambusstang. Det var flere konsentrasjoner av større steiner mor øst, men de virket tilfeldig plassert og liknet ikke deler av en konstruksjon/mur. Trolig er dette dumpede steinmasser, men fem konsentrasjoner fikk eget nummer og ble fotografert. 52 A (2,5 m øst for kutt) (figur 20), 52 B (5 m øst for kutt) (figur 21), 52 C (5,5 m øst for kutt) (figur 21), 52 D og 52 E (figur 22). 52 B virker mest intensjonelt opplagt. 52 B og 52 C kunne eventuelt vært del av samme mur (skrånende fra NV mot SØ).



Figur 20: Kutt 51, mot nord (venstre) og steinkonsentrasjon 52 A (høyre).

**Profil 16**

5 m øst for kutt 51, 6 m øst for lysmastgrop 10 (figur 21). *Lag 1*: 5 cm gresstorv. *Lag 5*: 8 cm subbus. *Lag 53*: 7 cm mellombrun noe sand- og siltholdig leire (kompakt, kittes, brytes opp). *Lag 52*: Minst 20 cm svært steinholdig lag i mellombrun organiskholdig silt, sand og grusholdig leire. Profilen inneholdt steinkonsentrasjon 52 B. Mer grus og mer rødlig i fargen enn i overliggende lag.



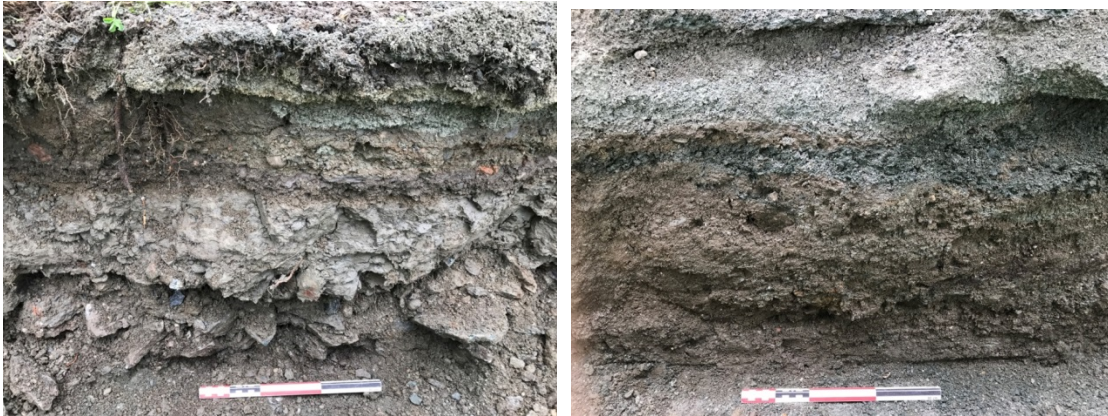
Figur 21: Profil 16 med steinkonsentrasjon 52 B, mot nord (venstre) og steinkonsentrasjon 52 C, mot sør (høyre).



Figur 22: Steinkonsentrasjon 52 D, mot nord (venstre) og steinkonsentrasjon 52 E, mot nord (høyre).

### Profil 17

10 m øst for lysmastgrop 10 (figur 23). *Lag 1*: 4 cm gresstorv. *Lag 5*: 7 cm subbus. *Lag 54*: 5 cm rødspettet og brungrå silt- og sandholdig leire. *Lag 55*: 3 cm brun silt- og sandholdig leire. *Lag 56*: 20 cm mellomgrå leire med litt silt. *Lag 52*: Minst 19 cm svært steinholdig masse.



Figur 23: Profil 17, mot nord (venstre) og profil 18, mot nord (høyre).

Lag 52 «dukker» ned under sjakten 8-9 m før gangveikryss, men dukker opp igjen etter 3-4 m.

Størrelsen og tettheten på stein øker de siste 5 m mot gangveikrysset. Her er de opptil 60 cm lange. Mellom steinene er det samme blandede sand og siltholdig organiskholdig masse med enkelte røde taksteinsfragmenter, ellers lite tegl.

Lag 52 minner om fyllmassen som er dumpet som flomvern/erosjonsvern mellom gangveien og Nidelven (figur 24). Kanskje er dette en tidligere versjon. Eventuelt kan det være en utfylling i forbindelse med broanleggelsen i 1863 (eller 1949-51?).



Figur 24: Flomvern ved Nidelven, mot øst (venstre) og mot vest (høyre).

De leirholdige massene oppå lag 52 kan være elveavsatt, men det kan også være dumpet ganske ensartet masse for planering.

4 m øst for gangveikryss sto det en stolperest: Stolpe 57 (figur 25). Den var godt bevart og strakk seg 30-50 cm under overflaten. Den lukket tjære og var ca. 22 cm i diameter. Det lå også en wire (diameter 2,8 cm) og en stang med bolt-ender (stor nagle?) i samme området (figur 25). Dette er trolig rester av trebroen fra 1863.



Figur 25: Stolpe 57 (venstre), wire (midten) og jernnagle (høyre).

Jevnt over var det noe mindre steinstørrelse i massene etter gangveikrysset, ingen over 20 cm i diameter. Dessuten var det mer sand enn leire i massene mellom steinene. Gradvis forsvant steinene nesten helt.

### **Lysmastgrop 11**

Er flyttet i forhold til opprinnelig plan til omtrent midt mellom stikryss og bro. 180 x 85 cm, dybde 60-90 cm.

### **Profil 18**

Beskrivelse: 4 m før dekorativ brolegging under Elgeseter bru, 6,5 m etter lysmastgrop 11 (figur 23).

*Lag 5:* 12 cm lys grå subbus, 3 cm mellombrun sandholdig silt med noe grus, 4 cm mørk grå subbus.

*Lag 58:* Minst 35 cm omrotet gråbrun siltholdig sand med enkelte teglfragmenter, enkelte treflis, noen få mørtelfragmenter.

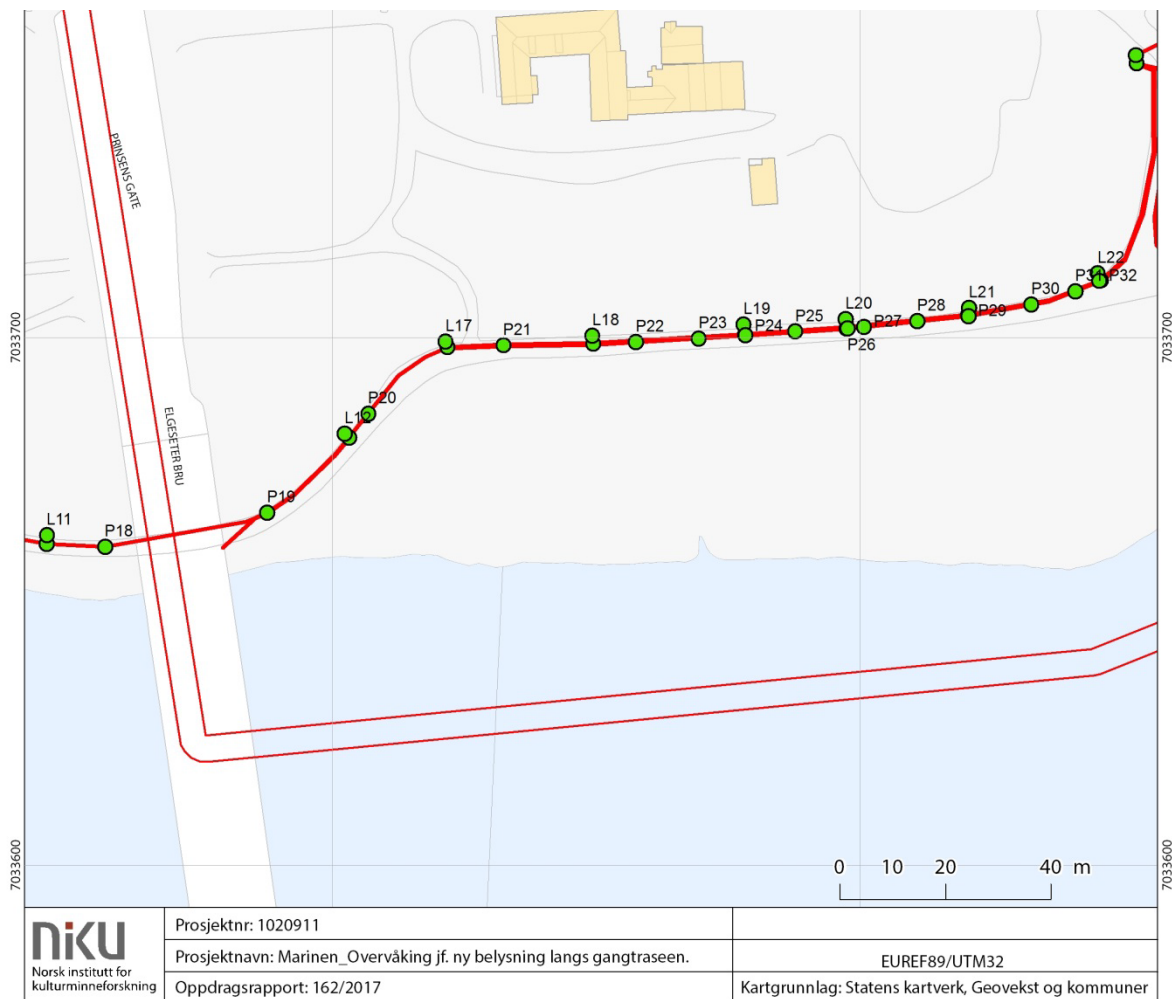
Tolkning: To nivåer av gangveilag adskilt av et brukslag eller flomlag. Under dette virker massen omrotet og påfylt.

### 3.1.3 Marinen midtre: Elgeseter bro til lysmastgrop 22

Denne strekningen med syv lysmastgroper fulgte gangtraseen på nedre del av Marinen fra Elgeseter bro i vest til krysset hvor det går en gangvei nordover opp mot lekeplassen på øvre del av Marinen (figur 26 og 27).



Figur 26: Oversikt mot Elgeseter bro, mot sørvest.



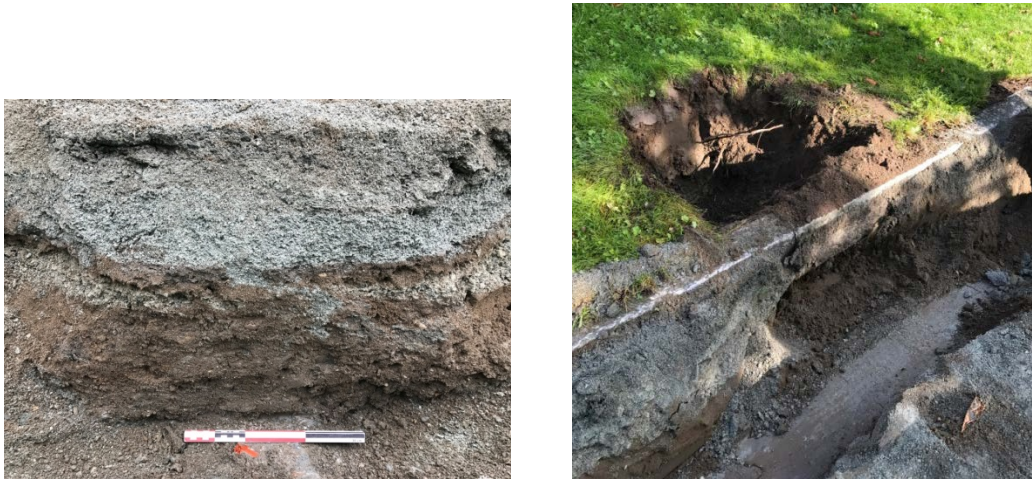
Figur 27: Strekning 3, lokalisering av lysmastgroper, profiler og grøfter i tiltaksområdet. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 11 og 12***

Under Elgeseter bro ble sjakten gravd uten overvåking siden dette området var svært omrotet. Det samme gjaldt for en kort avstikker til en av bropilarene. Massene besto av steinet, omrotet grus, enkelte takteglfragmenter. Under broen lå denne steinholdige massen 20 cm under overflaten. 4 m øst for broen sank dette til 35 cm under overflaten, og etter 4 m til synker det til 45 cm. Her ble steinene større, opptil 65 cm lange. Sjakten var her egentlig 50 cm bred, men ble opptil 85 cm bred der hvor steinene var store. 1 klebersteinssøylefragment ble funnet i disse steinmassene.

### **Profil 19**

Beskrivelse: 8 m øst for brua (figur 28). *Lag 5*: 16 cm subbus (øverste halvdel er skitten/iblandet organiskholdig materiale). *Lag 59*: 30 cm mellombrun siltholdig sand («glatt» overflate, nesten leiraktig) med noe grus og småstein opptil 2 cm i diameter. Subbus fantes i sjikt og mulige trerotkanaler øverst. *Lag 59*: Store steiner, opptil 65 cm lange, i sand og siltholdig grus (fra 45 cm dybde) (lag 59).



Figur 28: Profil 19, mot nordvest (venstre) og lysmastgrop 12, mot nordøst (høyre).

### ***Lysmastgrop 12***

130 x 95 cm, 80 cm dyp (figur 28). Med kantstein tvers over.

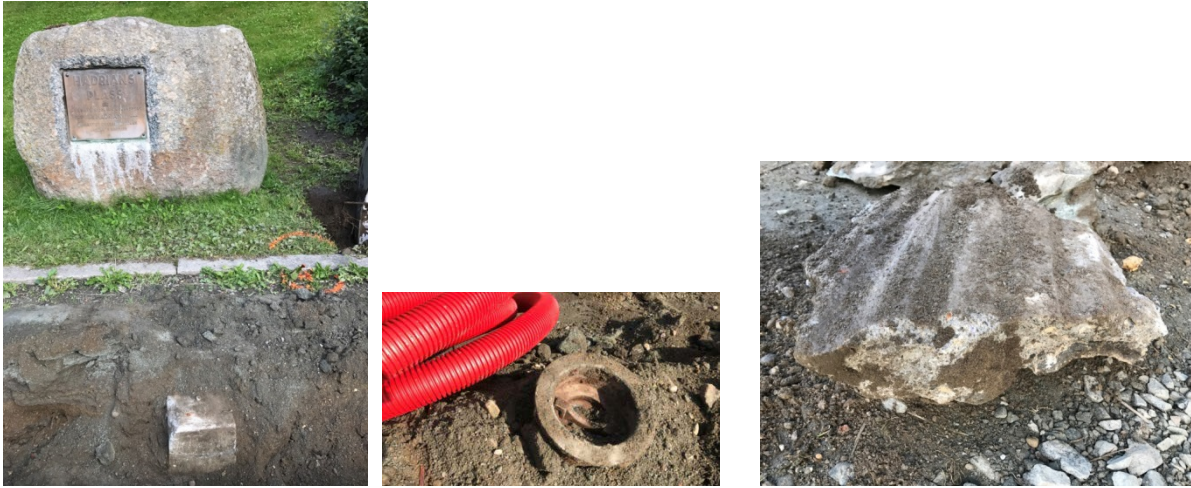
### ***Sjakt mellom lysmastgrop 12 og 17***

På Hadrians plass var det annerledes masse mellom subbuslag og steinmassene underst.

Foran den østre halvdel av Hadrian-stenen (1,63 m utenfor) lå det en betongkloss 15 cm dypt i grøften (figur 29). Den var 25 cm bred og hadde en bronsestang stikkende opp midt på og to jernkroker/stenger innstøpt på samme flate. Dette kan være et fundament for et tidligere minnesmerke eller for en stolpe.

En løs kum/rørdele lå 2 m lengre mot øst (figur 29).





Figur 29: Fundament ved Hadrians monument (venstre), kum/rørelement (midten) og betongbit med bølgemønster (høyre).

### Profil 20

Beskrivelse: 1 m øst for kildeanleggets vestre grense på Hadrians plass (figur 30). *Lag 5*: 13 cm subbus med mye striper av organiskholdig masse og silt («skitten»). *Lag 60*: 27 cm gulbrun porøs sand med avrundede steiner opptil 10 cm i diameter. *Lag 62*: Fra 5 cm over bunnen var det svært steinholdig masse med opptil 60 cm lange steiner, taksteinfragmenter og med organisk- og siltholdig sand (mer organiskholdig og fet enn mot vest).



Figur 30: Profil 20, mot nordvest.

### ***Lysmastgrop 17***

170 x 100, dybde 70 cm. Med kantstein tvers over.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 17 og 18***

En ca. 50 cm bred betongsstein (grov) lå rett nedenfor steintrappa ved Hadrians plass (figur 29). Den hadde bølger på den ene siden. Kanskje er det en bit av en betongdekorasjon, eller det er betong som har stivnet på bølgeblikk. Tre biter tysk slipware-keramikk lå også i samme område.

Ved vestre port til Marinen var det gravd en grøft eller grop som strakk seg 160 cm i grøften. Den var fylt med gulbrun sand og kuttet alle lag under subbus (også steinlag 61 i bunnen). Dette er trolig en grop for fundament til port (62) (figur 31). Steinlag 61 stoppet ved porten.



Figur 31: Vestre port med grop/grøft 62, mot NV.

2 østersskall lå 5 m øst for porten.

Etter porten ble sjakten utvidet til 70 cm bredde da det skulle settes ned 3 rør.

#### Profil 21

Beskrivelse: 7 m øst for vestre port (figur 32). *Lag 5*: 8 cm subbus. *Lag 63*: Ingen klar lagdeling, bare silt og grusholdig sand med sjikt og lommer med mer eller mindre organiskholdig innhold og fargeforskjell (gulbrun til gåbrun). Noe mørkere lommer jo dypere ned. Avrundede steiner opptil 10 cm i diameter. En brun glassflaskebunn fra 17-1800-tallet fantes i massen.

Tolkning: Redeponert masse, eventuelt fyll i grøft eller grop.



Figur 32: Profil 21, sett mot nord.

#### ***Lysmastgrop 18***

Beskrivelse: 245 x 65 cm, dybde 85 cm (figur 33). 50 cm dypt er det en del større steiner. Det er mer organiskholdig masse her enn i sjakten.

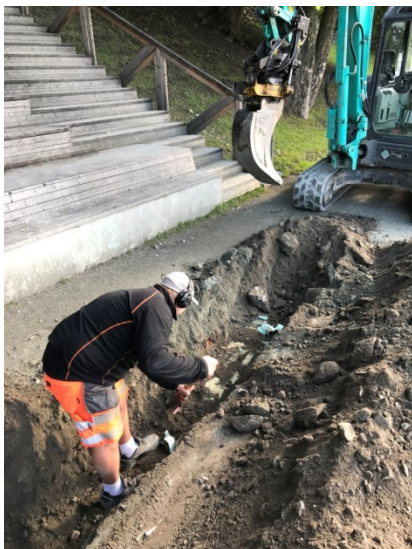
Tolkning: Dette kan være påfylt matjord. Terrenget skråner også ned til stien her.



Figur 33: Lysmastgrop 18, mot NØ.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 18 og 19***

Sjakt gikk i gangveien forbi tretrapp og videre mot øst (figur 33). Rett nedenfor tretrappen øst for Hadrians plass lå det et kloakkrør under lysblå isolasjon (figur 34). Det lå 40 cm dypt i ØNØ-VSV retning.



Figur 34: Kloakkrør ved tretrapp, mot NØ (venstre) og stokk 66, mot øst (høyre).

80 cm vest for østre side av tretrappen lå det en stokk på tvers av sjakten (stokk 66) (figur 34). Den var 19 cm bred, ca. 10 cm tykk og lå 35 cm dypt. Den var godt bevart, lå i et gruslag i en grøft og er trolig moderne. Synlig lengde er 70 cm, men den fortsetter utenfor grøften på begge sider i retning NNV-SSØ.

### Profil 22

Beskrivelse: Ved stokk 66 (figur 35). *Lag 5*: 9 cm subbus. *Lag 64*: 34 cm brun organiskholdig og siltholdig sand med grus og småstein opptil 7 cm diameter og røde taksteinsfragmenter (*lag 64*). Stokk 66 ligger i et 40 cm bredt kutt gjennom *lag 64*. Dette er fylt med gulbrun porøs grusholdig sand (fyllmasse og kutt har ikke fått eget nummer). Kuttet strekker seg minst 9-47 cm under overflaten.



Figur 35: Profil 22, sett mot sør (venstre) og profil 23, mot nord (høyre).

Fra tretrappen er det mye mer «søppel» i massene under subbus. Det er mye mer taktegl, enkelte kritt Piper og dyrebein.

### Profil 23

Beskrivelse: 9,5 m øst for tretrapp (figur 35). Lag 5: 8 cm subbus i sjikt. Lag 67: Minst 39 cm brun organiskholdig og siltholdig sand med mye røde teglfragmenter (tak og murstein), enkelte avrundede steiner opptil 5 cm i diameter og kantede steiner opptil 19 cm lengde, noen mørtelfragmenter.



Figur 36: Oversikt i retning tretrapp og port, mot vest.

### ***Lysmastgrop 19***

200 x 60, dybde 85 cm (flatt område).

### Profil 24

Beskrivelse: På nordre side av lysmastgrop 19 (figur 37). *Lag 1*: 3 cm gresstorv. *Lag 89*: 9 cm organiskholdig silt. *Lag 68*: 11 cm lysbrun svakt organiskholdig silt. *Lag 69*: 13 cm brun organiskholdig silt med røde teglfragmenter og steinfragmenter opptil 5 cm i diameter. *Lag 70*: 20 cm lys brun silt (lysere enn 69). *Lag 71*: Minst 21 cm brun sandholdig silt lik 69.



Figur 37: Profil 24, mot nord (venstre) og kutt 72, mot øst (høyre).

Det er et synlig kutt i lysmastgrop 19, omtrent der nordkanten av stien er (90 cm fra kanten av sjakten) (*kutt 72*) (figur 37). Det er usikkert om dette betyr at sjakten her ligger i en stor grøft.

### **Profil 25**

Beskrivelse: 10 m øst for lysmastgrop 19 (figur 38). *Lag 5*: 10 cm subbus med sjikt. *Lag 73*: 4 cm brun organiskholdig og siltholdig sand med grus og småstein opptil 5 cm i diameter. *Lag 74*: 3 cm lysbrun sementert siltholdig sand (tidligere stioverflate?). *Lag 75*: 25 cm som *lag 73*, men med teglfragmenter (taktegl), gule teglfragmenter og kantede steiner. *Lag 76*: 5 cm mørk brun organiskholdig siltholdig sand med noe grus. Fetere enn laget over og under. *Lag 77*: Minst 7 cm, lik lag 75.



Figur 38: Profil 25, mot nord (venstre) og profil 26, mot nord (høyre).

**Lysmastgrop 20**

180 x 60, dybde 80 cm (flatt).

Profil 26

Beskrivelse: Nordligste profil i lysmastgrop 20 (figur 38). *Lag 1*: 6 cm gresstorv. *Lag 78*: 18 cm brun siltholdig og grusholdig sand med mye røtter, noe rød tegl. *Lag 79*: 9 cm lys sementert grå sandholdig silt (lik *lag 74*). *Lag 80*: 27 cm lik *lag 78*. *Lag 81*: 6 cm brungrå siltholdig sand. *Lag 82*: 6 cm gulbeige sand med noen organiskholdige brune flekker. *Lag 90*: Minst 7 cm sandholdig porøs grus.

Tolkning: *Lag 82* og *90* kan være steril elvesand.

**Sjakt mellom lysmastgrop 20 og 21**

1 cm lengre sør i lysmastgrop 20 kuttet denne profillagdelingen og erstattes av fyllmasse i kutt(?) 84. Denne gropen eller grøften har trolig en annen ytterkant 70 cm langs sjakten mot Ø (lagdelingene i sjaktprofilen er kuttet her).

Profil 27

Beskrivelse: 4 m øst for lysmastgrop 20 (figur 39). *Lag 5*: 14 cm subbus i seks sjikt. *Lag 85*: 26 cm gråbrun silt- og grusholdig sand, noe organisk, teglfragmenter og enkelte dyrebeinfragmenter. *Lag 86*: 3 cm mørk brun organiskholdig sand og grus. *Lag 87*: 5 cm beigegul grusholdig sand. *Lag 88*: Minst 4 cm ganske kompakt organiskholdig og fet siltholdig sand med keramikk, gule og røde teglfragmenter, trekullbiter og småstein opptil 4 cm i diameter. Det ble funnet trønderkeramikk fra 1800-tallet. Dette er trolig et brukslag/tråkkelag in situ.

10 m øst fra kutt 84 forsvinner lag 88 fra sjakten, trolig på grunn av et annet kutt.



Figur 39: Profil 27, mot nord (venstre) og profil 28, mot nord (høyre).

Profil 28

Beskrivelse: 10 m øst for kutt 84 (figur 39). *Lag 5*: 11 cm subbus i sjikt. *Lag 91*: Minst 40 cm gråbrun siltholdig sand med grus opptil 4 cm diameter, noe organiskholdig og enkelte teglfragmenter, flekker og sjikt med mer silt og/eller mer organisk. I vestre ende av profilen er det trolig et kutt som kutter

lag 87 og lag 88. Lag 87 er her 4 cm tykt og noe flekket av organiskholdig materiale. Lag 88 er minst 13 cm tykt her og strekker seg fra 44 cm under overflaten og ned til bunnen.

### ***Lysmastgrop 21***

160 x 60 cm, dybde 80 cm.

#### Profil 29

Beskrivelse: Nordsiden av lysmastgrop 21 (figur 40). *Lag 1*: 8 cm gresstorv på 7 cm matjord. *Lag 93*: 3 cm gulbeige grusholdig sand (porøs). *Lag 94*: 12 cm mellombrun silt. *Lag 95*: 21 cm mørk brun grusholdig sand med røde og gule teglfragmenter, avrundet og kantede steiner opptil 20 cm i diameter. *Lag 96*: 5 cm gulbeige grusholdig sand (mørkere enn lag 93). *Lag 97*: 27 cm brun grusholdig sand, organiskholdig, større grusdimensjoner enn overliggende lag (5 cm). *Lag 98*: Minst 2 cm tettere gråbrun sand med grus (98).



Figur 40: Profil 29, mot nord (pinne til høyre markerer skillet mellom lag 94 og steinmasser 98).

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 21 og 22***

Det er svært steinholdige masser østover fra lysmastgrop 21, med kantede steiner med opptil 40 cm lengde (figur 41). Disse forsvinner rett før gangveien svinger oppover mot nord. Deretter er det mer avrundede steiner (opptil 25 cm i diameter).

Siltlag 94 forsvinner/kuttes? ved stolpe/pinne to cm ut fra profilen (i østre side av lysmastgrop 21) (figur 41). Sør for pinnen begynner steinmasser 98. Kanskje er det utsjaktet for påfylling av mer stabile steinmasser til bruk for militære kjøretøy. Alternativt kan det være påfylt to typer masse på hver side av en linje markert med pinner.



Figur 41: Østre side av lysmastgrop 21 (pinne markerer grense for mulig utsjaktning for vei) (venstre) og oversikt steinholdige masser østover fra lysmastgrop 21 (høyre).

### Profil 30

Beskrivelse: 12 m øst for lysmastgrop 21 (figur 42). Denne profilen var svært vanskelig å rense opp og tolke på grunn av løse masser og mye stein. *Lag 5*: 8 cm subbus. *Lag 98*: 17 cm lys, rødbrun grusholdig sand med mye stein opptil 40 cm i diameter. *Lag 99*: 8 cm mørk gråbrun sandholdig silt, organiskholdig med steiner opptil 4 cm i diameter. *Lag 100*: 10 cm lag med kantede steiner nesten uten fyllmasse omkring. *Lag 101*: 4 cm kompakt mørk brun organiskholdig sand med mørtel og teglfragmenter (tråkkelag/brukslag?). *Lag 102*: I bunnen fantes et gråbrunt hardstampet grusholdig sandlag som var svakt organiskholdig (plass/vei/sti/gulv?).



Figur 42: Profil 30, mot nord (venstre) og profil 31, mot nord (høyre).

### Profil 31

Beskrivelse: 11 m vest for lysmastgrop 22 og 3 m øst for profil 30 (figur 42). *Lag 5*: 6 cm subbus. *Lag 103*: 16 cm lys rødbrun grusholdig sand med stein (lik lag 98). *Lag 104*: 4 cm mørk gråbrun sandholdig silt (lik lag 99). *Lag 105*: 3 cm gråsort lag med steinkull, kull, svært skjørbrent stein, glødeskall (smielag?). *Lag 106*: 7 cm knust teglstein (taktegl). *Lag 107*: 6 cm lys grå siltholdig sand med avrundede steiner opptil 4 cm i diameter organiskholdig, grusholdig sand, teglfragmenter, laget er mørkere der hvor det er hull gjennom teglaget.

Dette kan se ut som et destruksjonslag fra en bygning. Innholdet av glødeskall kan tyde på at massene kommer fra en smie. Eventuelt har taktegl fra en annen bygning blitt spredd utover som et fundament til en smie. Steinkull kan komme fra steinkullageret som var oppført i området.



Tegllag 106 strekker seg 5 m fra 6 m vest for lysmastgrop 22 i nordre profil. I søndre profil er samme lagdeling synlig fra 2 m lengre mot øst. Lagdelingen strekker seg 3,5 m lengre mot øst i søndre enn i nordre profil. «Smielag» 105 fortsetter videre øst i begge sider av sjakten (i hvert fall til lysmastgrop 22).

### ***Lysmastgrop 22***

130 x 60 cm, dybde 70 cm.

### Profil 32

Beskrivelse: Vestsiden av lysmastgrop 22 (figur 43). *Lag 1*: 5 cm gresstorv. *Lag 108*: 19 cm silt- og organiskholdig lysbrun leire. *Lag 109*: 8 cm gråbrun leire med mye kantet grus, enkelte teglfragment. *Lag 110*: 5 cm mørk brun organiskholdig grov sand. *Lag 111*: 7 cm mørk brun sandholdig silt med ganske mye organiskholdig materiale og tett konsistens. *Lag 112*: 16 cm organiskholdig, grusholdig sand med mye teglfragmenter og noen mørtelfragmenter. *Lag 113*: Minst 8 cm kompakt brungrå sandholdig silt. Ganske ren, men med noe organiske flekker. Ca. 10 cm inn fra nordre profilside begynner smielag 105 (figur 43 og 44). Dette ser ut til å kutte lag 113, mens lag 112 går over dette.

Smielag 105 strekker seg 90 cm nord for sjakten inn i lysmastgrop 22. Det strekker seg 50 cm mot øst fra grop 22 i nordre sjaktvegg. I søndre sjaktvegg stopper laget akkurat på linje med lysmastgrop 22. Deretter er det veldig omrotaede masser under subbus til 7 m nord for lysmastgrop 22 (langs veien mot øvre del av Marinen).



Figur 43: "Smielag" 105, i sjakt, mot sør (venstre) og profil 32, mot øst, smielagets avslutning til høyre (høyre).



Figur 44: Smielag 105, nordre avslutning/kutt i sjaktens østre vegg (på linje med lysmastgrop 22).

### 3.1.4 Marinen øst, øvre: Lysmastgrop 22/23 til 28

Denne sjakten ble gravd fra lysmastgrop 22, opp langs vestre side av gangvei opp bakken og til lysmastgrop 30 i svingen ved lekeplassen (figur 45 og 49). Deretter ble en sjakt gravd fra lysmastgrop 28 i østre ende av lekeplassen (ved sklie), tilbake til lysmastgrop 30 og ned langs gangveiens østre side til lysmastgrop 23 på gangveien på flaten på Marinen.

#### Profil 33

Beskrivelse: Ca. 15 m nord for lysmastgrop 22 (figur 46). *Lag 5*: 10 cm subbus. *Lag 114*: 2 cm brungrå sandholdig grus, organiskholdig og porøs. *Lag 115*: 15 cm grå sandholdig grus med rød tegl (takstein), kantede stein og spiker. *Lag 116*: 2-6 cm mørkbrun organiskholdig sand, ujevn tykkelse. *Lag 117*: 8 cm som lag 115, men noe fastere. *Lag 118*: Minst 20 cm mørk brun organiskholdig sand, ganske fet, med noe grus. En plankerest (119) lå på høykant i bunnen av sjakten (figur 46). Planken var 75 cm lang, men fortsatte utenfor sjakten i NV (den fulgte veikanten i nær N-S retning). På østsiden av planken fantes det grå silt og grusholdig sand.



Figur 46: Profil 33, mot vest (venstre) og planke 119, mot vest (høyre).



**Figur 45: Strekning 4, lokalisering av lysmastgroper, profiler og grøfter i tiltaksområdet. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.**

#### Profil 34

Beskrivelse: Ca. 22 m nord for lysmastgrop 22 (figur 47). *Lag 5*: 18 cm subbus. *Lag 120*: 2-8 cm grå grusholdig sand med teglfragmenter og avrundede steiner opptil 6 cm i diameter. *Lag 121*: 3-12 cm sort lag med steinkull, kull, svært brent stein (lik 105). *Stolpehull/kutt 122*: Buede sider og bunn, 9 cm dypt (kan være steinspor). Overliggende lag sank ned i det. *Lag 123*: 10-19 cm sand og grusholdig

brungrå leire med mørtelfragmenter, steinkullflekker, grus opptil 4 cm i diameter og enkelte teglfragmenter.



Figur 47: Profil 34, mot øst (venstre) og stolpe 124 B (høyre).

I sjakten oppover bakken mot nord var det to firkantede stolper, henholdsvis ca. 38 og 23 m nord for lysmastgrop 22. De hadde 12 cm sider og gjenværende lengde 45-50 cm (124 A og B) (figur 47). Trolig ganske moderne.

#### Profil 35

Beskrivelse: 39 m nord for lysmastgrop 22 (figur 48). *Lag 5*: 7 cm subbus i sjikt. *Lag 125*: 2 cm gul brent sand/silt. *Lag 126*: 5 cm grusholdig sand med steinkull. *Lag 127*: 5 cm kompakt leire med steinfragmenter, tegl- og mørtelfragmenter. *Lag 128*: 13 cm mer porøs leire med samme komponenter som lag 127, men også noe mer organiskholdig. *Lag 128*: 11 cm sandholdig gråbrun silt, noe grus opptil 2 cm i diameter. *Lag 130*: Minst 6 cm lys beige grå sandholdig silt med noe grus.



Figur 48: Profil 35, mot øst.



Figur 49: Oversikt sjakt mot lysmastgrop 22, mot S (venstre) og oversikt sjakt mot lysmastgrop 30, mot nord (høyre).

Etter at sjakten langs gangveien mellom lysmastgrop 23 og 30 var gravd, begynte sjaktingen fra østre ende av lekeplassen (ved trappen til sklien). Dette ble prioritert for å utføre gravearbeidet når det var færrest mulig barn der. Sjakten var her 40 cm bred.

### ***Lysmastgrop 28***

Ved enden av sjakten, 1 m vest for trapp ved sklie. 72 cm lang, 60 cm bred, 70 cm dyp.

#### Profil 36

Beskrivelse: Ved enden av sjakt, østsiden av lysmastgrop 28 (figur 50). *Lag 1*: 8 cm gresstorv 8 cm. *Lag 131*: 51 cm matjord i sør, noe mørkere matjord fra 20 cm under overflaten i nord (*lag 132*). Disse lagene skrånet nedover mot sør. *Lag 133*: Grå grove rene moderne grusmasser. Det kan være en grøft her (*grøft 134*). *Lag 135a*: 70 cm under overflaten i nord lå gulgrå porøst grus og avrundede småstein opptil 4 cm i diameter. Mulig steril. Denne var ikke synlig i grøftebunnen under den grå moderne grusen (den mulige grøften gikk altså dypere enn 70 cm). Dette kan være en grøft laget for forstøtningsmur mot lekeplassen.



Figur 50: Profil 36, mot øst (venstre) og profil 37, mot nord (høyre).

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 28 og 29***

Ved lekeplassen var det mye røtter i sjakten. 6 m vest for lysmastgrop 28 lå mulig steril sand og grus 50 cm dypt (figur 52). 9 m fra grop 28 (10 m fra trapp ved sklie) ligger mulig steril 26 cm dypt.

#### Profil 37

Beskrivelse: 10 m fra lysmastgrop 28/11 m fra trapp ved sklie (figur 50). *Lag 1*: 10 cm gresstorv. *Lag 136*: 8 cm gulbeige sand med litt grusinnhold. *Lag 137*: 11 cm organiskholdig og grusholdig sand. *Lag 135b*: Minst 3 cm gulgrå mulig steril sand og grus.

12 m fra trappen ved sklien er ikke den mulige sterile sanden og grusen synlig i sjakten lengre. Her er det matjordaktig masse med noen gule sandflekker og en bit Creamware-keramikk fra 1740-1820. Steril blir igjen synlig 3,5 m øst for overgang mellom grusplass og gressplen (overgang mellom lekeplass og gress). Der ligger den 60 cm dypt. 1,5 m øst for gress/grus er dybden ned til steril bare 25 cm.

#### Profil 38

Beskrivelse: 1,5 m øst for overgang gress/grus (figur 51). *Lag 1*: 4 cm gresstorv. *Lag 138*: 4 cm lys gråbeige grusholdig sand. *Lag 139*: 5 cm mørk gråbrun organiskholdig sand. *Lag 140*: 12 cm noe organiskholdig sand. *Lag 135c*: Mulig steril sand og grus.



Figur 51: Profil 38, mot sør.



Figur 52: Oversikt mot lysmastgrop 28, mot øst.

2,5 m – 5,5 m vest for grense mellom gress og grus finnes sterillignende masse blandet med organiskholdig masse. Dette kan være fyll i en grøft eller eventuelt trerøtter (*lag 141*).

### ***Lysmastgrop 29***

6 m vest for grense mellom gress og grus. Her ligger mulig steril 20 cm dypt i nord og 25 cm dypt i sør.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 29 og 30***

#### Profil 39

Beskrivelse: 6 m vest for lysmastgrop 29 (figur 53). *Lag 1*: 5 cm gresstorv. *Lag 142*: 11 cm sandholdig, organiskholdig gråbrun sand. *Lag 143*: 11 cm, som 142, men mer organiskholdig og mørkere brun. *Lag 144*: 6 cm silt- og organiskholdig sand med samme farge som 143. *Lag 145*: 12 cm med samme farge som lag 143, men mye mer grus (opptil 5 cm i diameter) og sand (dyrkningslag iblandet steril sand og grus?). *Lag 135d*: Mulig steril gulgrå sand/grus i bunnen av sjakten. I bunnen av sjakten var det synlig en sirkelrund flekk med mørk brun organiskholdig sand med diameter 8 cm i lag 135d (figur 49). Dette viste seg å være et mulig staurhull (*146*). Det var 14 cm dypt og hadde skarpt skrånende sider.

Videre mot vest var den mulige sterile sanden og grusen bare så vidt synlig i bunnen av sjakten (45 cm dypt) til 4,5 før veikant. Deretter var det matjordlignende masser med Creamware-keramikk fra 1740-1820 og tysk kokepott Hank fra 16/1700-tallet.

70 cm inn i den nord-sydgående gangveien ble de matjordlignende massene erstattet av rødgul spettet sand, tettpakket med kantet stein.



Figur 53: Profil 39 og staurhull 46, mot sør (venstre) og staurhullet snittet, mot sør (høyre).

#### Profil 40

Beskrivelse: 1,5 m vest for østre gangveikant (figur 54). *Lag 5*: 9 cm subbus. *Lag 147*: 10 cm siltholdig sand, ganske kompakt, grå og rødgulstripet med grus og småstein opptil 7 cm diameter. *Lag 148*: 32 cm rødgul spettet grusholdig sand med kantede steiner opptil 35 cm i diameter. I bunnen var det mørk brun ganske kompakt organiskholdig gråbrun sand nærmest profilen (*lag 149*) og de  $\frac{3}{4}$  resten av profilens bunn besto av grå subbusaktig sand (*lag 150*). Her ligger det trolig en moderne grøft i samme retning som sjakten (*grøft 151*) (figur 54).



Figur 54: Profil 40, mot nord (venstre) og sjaktbunn med grøft 151, mot vest (høyre).





**Figur 55: Sjakt i retning lysmastgrop 30, mot vest.**

Ved videre sjaktning viste det seg at det også lå en grøft midt i gangveien som var 125 cm bred og inneholdt en høyspentledning (figur 55). Denne så ut til å følge veiens retning, inneholdt gråere og tettere grus og sandholdige masser, og kuttet det rødlige steinlaget (lag 148).

Lag 148 stopper 120 cm før den vestre kanten av veien. Trolig er dette masse påfylt til en tidligere og smalere utgave av veien.

### ***Lysmastgrop 30***

Denne ble gravd der hvor sjakten fra lekeplassen og sjaktene som kommer oppover fra lysmastgrop 22 møtes (figur 59). Den var 3 m lang (N-S), 80 cm bred og 75 cm dyp. Den var noe større enn de andre da det skulle en koblingsboks på plass.

### **Profil 41**

Beskrivelse: Vestvegg i lysmastgrop 30 (figur 56). *Lag 1*: 10 cm gresstorv. *Lag 152*: 65 cm mikset gråbrun grusholdig sand med flekker av blågrå subbus og brunere mer organiskholdig sand, grus og steiner (avrundet opptil 10 cm i diameter). Det var forstyrret av mange kraftige røtter fra treet ved siden av. En kum lå utenfor i sør og har trolig forstyrret massene. Porøst og moderne. Det kan være en liten flekk med steril gulgrå sand og grus i bunnen, men dette er usikkert.

Til sist ble det gravd en nord-sydlig sjakt på tvers av lekeplassen, til en lyktestolpe som skulle byttes (figur 57). Sjakten var 40 cm bred og inneholdt nylig påfylt grus i 30 cm dybde.



Figur 56: Profil 41, mot vest (venstre) og profil 46, mot vest (høyre).



Figur 57: Oversikt ny sjakt på lekeplass, mot sør.

### Profil 46

Beskrivelse: Midt i sjakt over lekeplass (figur 56). *Lag 5*: 30 cm brungrå grus (moderne lekeplassgrus). *Lag 171*: 9 cm mørk brun organisk- og grusholdig sand med dyrebein, teglfragmenter og mye røtter, bit av en Creamware-bolle fra 1740-1820 og enkelte småstein opptil 5 cm diameter. *Lag 172*: 10 cm lysbrun grusholdig sand med teglfragmenter og småstein opptil 3 cm i diameter. *Lag 173*: I bunnen er det enkelte steder brungul grusholdig sand og silt, porøs, enkelte flekker med organiskholdig materiale (røtter?). Kan være steril.

Den gamle lyktstolpen på lekeplassen skulle byttes ut og det ble derfor gravd en grop også her (figur 58). Den gamle stømkabelen hadde retning mot SØ. Det fantes også en trestolperest i gropen med noen større steiner omkring, øst for dagens stolpe. Dette kan være fra en enda eldre lysstolpe, eller kanskje en flaggstang?



Figur 58: Utskifting av lysstolpe på lekeklassen, mot sør.

Sjakten sydover langs gangveien fra lysmastgrop 30 ble i hovedsak gravd uten overvåking da denne lå nesten inntil sjakten gravd nordover. Lagdelingene var identiske med de observerte i den andre sjakten. Kun en profil ble dokumentert.

#### Profil 42

Beskrivelse: 7 m nord for gangvei på Marinens flate. *Lag 5*: 10-14 cm subbus. *Lag 153*: 7-12 cm gråsort lag med steinkull, kull og svært skjørbrent stein («smielag», samme som 105). *Lag 145*: 18 cm gråbrun sandholdig silt med enkelte avrundede steiner opptil 8 cm i diameter. Noe organiskholdig. *Lag 155*: Minst 4 cm brungrå lysere sandholdig silt med noen få avrundede steiner opptil 8 cm i diameter. Dette kan være et sterilt vannavsatt lag.



Figur 59: Oversikt mot lysmastgrop 30, mot nord.

Lag 153 fortsatte herfra og sydover til 0,5 m ut i gangveien som ligger nede på flaten. Deretter dominerer storsteinmasser i sjaktkanten i syd, mens smielaget ligger mer sporadisk over dette. De store steinene ligger i rødgul sand slik som lag 148 sentralt i N-S-gående gangvei, og det ser ut til at det også her kan markere en tidligere smalere veitrasé da massen finnes kun i sydlig sjaktside. Det er

også et skille i bunnen midt i sjakten mellom rødgul sand og grus i syd, og gråbrun sand og grus i nord (figur 60). Rødfargen tones ut lengre mot øst.

Tolkning: Det kan se ut som om det har vært sjaktet ut og dumpet rødlige, steinholdige grusmasser som fundament til en gangveibane som var noe smalere enn dagens. Smielaget ligger tynt oppå dette og viser at denne veien lå åpen samtidig som smielaget lå åpent, og at det ved tråkking eller transport spredde seg til oversiden av veien.

2,5 m vest for lysmastgrop 23 kom det et siltholdig organiskholdig sandlag til syne. Det var lignende «tråkkelag» 101 som lå lengre mot vest i profil 30. Skillet beskrevet ovenfor er ikke lengre synlig.



Figur 60: Skille mot rødlige steinmasser i sjaktbunn, rett vest for profil 43, mot sør.

### 3.1.5 Marinen øst, nedre: Lysmastgrop 23 til General von Huths bastion

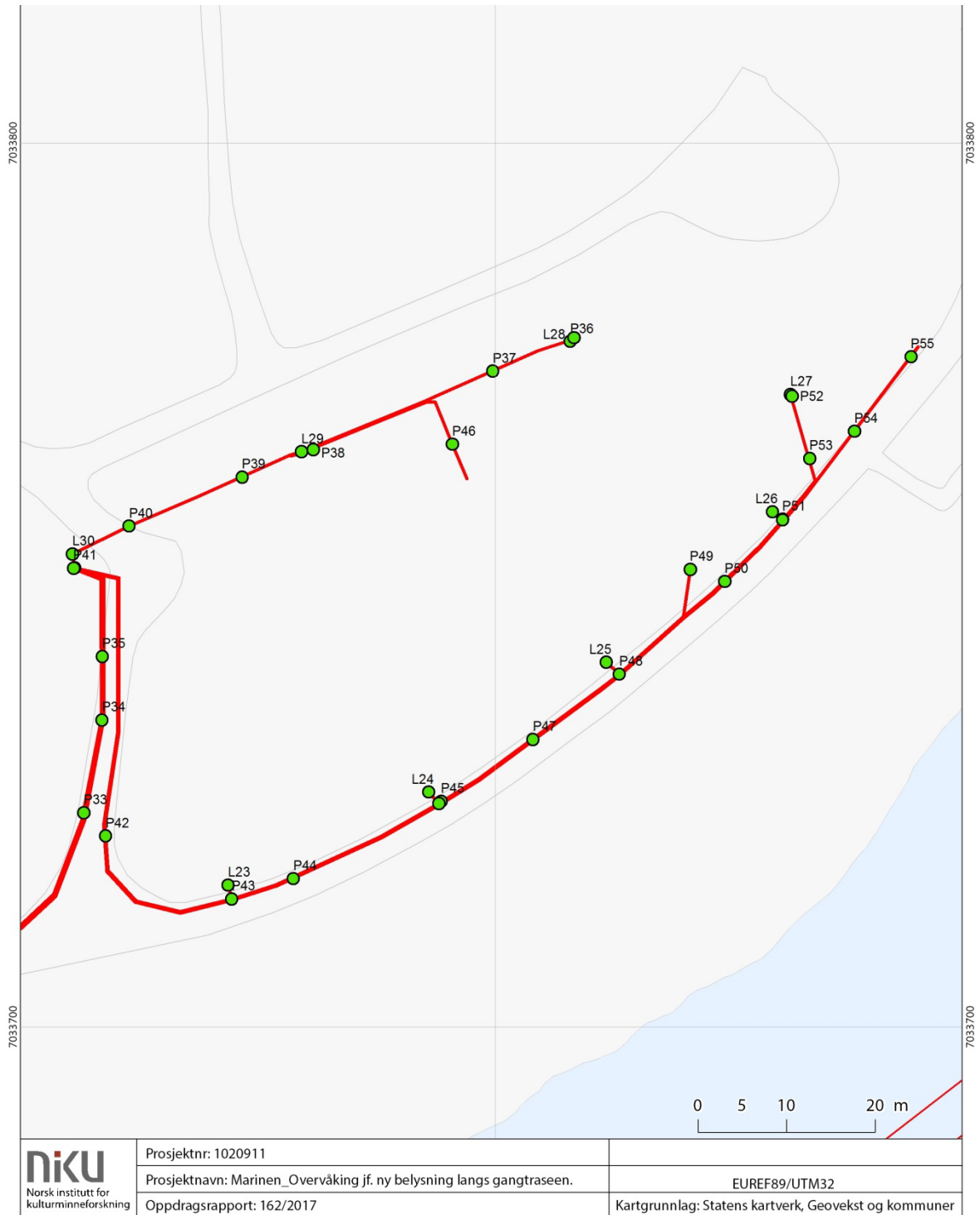
Denne sjakten ble gravd videre fra krysset med nord-sydgående gangvei og østover på nedre flate på Marinen til nedsiden av General von Huths bastion (figur 61). Sjakten var 0,5 m fra nordre veikant og 75 cm bred. I tillegg ble det gravd en avstikker til en strømboks mellom lysmastgrop 25 og 26. Det ble også gravd en sjakt til lysmastgrop 27 som lå i kanten av stien sørvest for bastionen.

#### **Lysmastgrop 23**

165 x 60 cm, dybde 80 cm.

#### Profil 43

Beskrivelse: I nordre side av lysmastgrop 23 (figur 62). *Lag 1*: 15 cm gresstorv og matjord. *Lag 156*: 3 cm spettet lag (beige, brun, orange, silt, grus sand). *Lag 157*: 11 cm mellombrun organiskholdig grusholdig sand (mer flekket enn matjorda). *Lag 158*: 17 cm steinkullag/smielag som lag 153. *Lag 159*: 17 cm mørk brun organiskholdig sand med teglfragmenter og grus opptil 3 cm i diameter. *Lag 160*: 17 cm som lag 159, men noe lysere og litt mer sand. *Lag 161*: 5 cm lys grågul siltholdig sand med noe grus. *Lag 162*: Minst 1 cm brungrå siltholdig sand med grus og småstein opptil 7 cm diameter.



**Figur 61: Strekning 5, lokalisering av lysmastgroper, profiler og grøfter i tiltaksområdet. Innmålinger fra Trondheim kommune. Kart ved A. K. Jantsch.**



Figur 62: Profil 43, mot nord (venstre) og profil 44, mot nord (høyre).

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 23 og 24***

#### Profil 44

Beskrivelse: Sydsiden av sjakt, 9 m øst for lysmastgrop 23 (figur 62). *Lag 5*: 7 cm subbus. *Lag 163*: 10 cm gul sand. *Lag 164*: 19 cm sjiktvis steinkullag og brungrå sand med kantet grus. *Lag 165*: 13 cm svært steinholdig brungrå sand med både kantet og avrundet grus. *Lag 166*: Minst 3 cm mørk brun fet sand med noe smågrus, med rødbrune treaktige flekker.

11 m øst for lysmastgrop 23 vises ikke lenger lag 166 (men lagdelingen er lik over dette, så laget kan ligge dypere ned). Enkelte steder ligger også steinkullaget helt ned i bunnen av sjakten.

#### ***Lysmastgrop 24***

170 x 50 cm, dybde 80 cm (figur 63).



Figur 63: oversikt fra lysmastgrop 24, mot vest.

### Profil 45

Beskrivelse: Nordside av lysmastgrop 24 (figur 64). *Lag 1*: 12 cm gress og matjord. *Lag 167*: 7 cm organiskholdig sand med grus og fine røtter. Ganske porøs, same farge som matjorden ovenfor. *Lag 168*: 20 cm rød gul sand med kantet grus og stein opptil 4 cm i diameter. *Lag 169*: 29 cm mørk brun organiskholdig sand med teglfragmenter og rødlige treaktige flekker (steinkull i øverste del, trolig samme som lag 166). *Lag 170*: Minst 15 cm mellombrun organiskholdig silt med avrundet grus opptil 2 cm i diameter, mindre fett enn overliggende lag.



Figur 64: Profil 45, mot nord (venstre) og profil 47, mot sør (høyre).

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 24 og 25***

5 m øst for lysmastgrop 24 lå det en sterkstrømkabel og en telefonkabel i en ca. 1 m bred grøft. Denne gikk omtrent i NV-SØ-retning (kablene er skiltet på begge sider av elven).

Østover fra denne kabelgrøften er det påvist forurensede masser i kategori 4. Massene ble derfor fjernet. Sjakten her var fylt med rødlige svært steinholdige masser som vanskeliggjorde forholdene for å rense opp og tolke profiler.

### Profil 47

Beskrivelse: Midt mellom lysmastgrop 24 og 25 (figur 64). *Lag 5*: 7 cm subbus. *Lag 174*: 54 cm rødbrun sand og silt, sjikt med mer organiskholdig sand og silt, kantet grus og større steiner opptil 30 cm i diameter særlig i nederste halvdel, som lag 148 men mindre rødfarget. *Lag 175*: I bunnen var det mørk brun silt- og organiskholdig sand (som tidligere i bunnen av sjakten).

I sjakten videre var det særlig store stein i massene mellom profil 47 og lysmastgrop 25 (se figur 65).



Figur 65: Steinholdige masser øst for profil 47 (venstre) og profil 48, mot nord (høyre).

### ***Lysmastgrop 25***

210 x 60 cm, dybde 77cm.

#### Profil 48

Beskrivelse: Nordsiden av lysmastgrop 25 (figur 65). *Lag 1*: 14 cm gresstorv og matjord. *Lag 176*: 4 cm matjord med grus opptil 1 cm i diameter. *Lag 177*: 7 cm brungrå siltholdig sand spettet med organiskholdig sand med leirklumper. *Lag 178*: 14 cm som 176, men noe mørkere. *Lag 179*: 13 cm som 178, men med mindre grus og massen har rødlige treaktige flekker. *Lag 180*: 14 cm miks av overliggende og underliggende lag. *Lag 181*: Minst 15 cm gulbeige silt. Steril? Virker vannavsatt.

### ***Sjakt mellom lysmastgrop 25 og 26***

I østre og vestre side av lysmastgrop 25 var det synlig en grøft 130 cm nord for gangvei (grøft 182). Den så ut til å være fylt med ganske moderne masser og være kuttet fra 23 cm under overflaten.

En avstikkergrøft ble laget til en strømboks nord for gangvei (figur 66). I denne var steril gulbeige siltsand synlig 30 cm under overflaten. I profilen vist et mulig stolpehull (stolpehull 183). Dette lå 30 cm vest/50 cm syd for strømboks i sjaktens sydlige side. Det ble tatt jordprøve fra dette, men prøven inneholdt ikke daterende materiale.

#### Profil 49

Beskrivelse: 30 cm vest for strømboks (figur 67). *Lag 1*: 5 cm gresstorv. *Lag 184*: 12 cm matjord med grus opptil 3 cm i diameter. *Lag 185*: 13 cm blandingslag mellom mulig steril silt og matjord. *Lag 183*: kutt/stolpehull fylt med ren matjordaktig masse (dateringsprøve tatt). *Lag 186*: Gulbeige silt (mulig steril). Kutt 183 har buede sider og bunn, er 20 cm dypt og 30 cm i diameter. Det ser ut til å være kuttet fra lag 185. Det er ikke synlig i motstående profil så det er neppe en grøft, men kan være et stolpehull.





Figur 66: Sjaktavstikker til strømboks, mot nordøst.

I sjakten til strømboksen er det et kutt ca. 120 cm fra hovedsjakten (70 cm nord for overgang vei/gress). Dette gjentas i flere andre av lysmastgropene, men i noe forskjellig avstand til dagens veitrasé. Trolig markerer dette grøfting i forbindelse med utfylling/fundamentering til en tidligere versjon av veien, som kan ha ligget litt forskjøvet i forhold til dagens vei.

I hovedsjakten sør for strømboden lå en planke; 150 cm lang, 14 cm bred, 6 cm tykk (187) (figur 67). Denne var godt bevart og trolig moderne.

Fra 2 m øst for strømboksen kom sterilaktig silt til syne i bunnen av sjakten igjen (188) (figur 69). 4 m øst for skapet var den 40 cm under overflaten og her var det synlig mørkere flekker i overflaten (figur 68). Dette ble rensset opp og snittet. Det viste seg å være naturlige organiske marmoreringer i silten. Lag 188 stiger videre mot syd opp til 30 cm under overflaten før den synker til 40 cm igjen 6 m øst for strømskap. Etter 7 m er den ikke lengre synlig i bunnen av sjakten. Dette er nok ikke det rene sterile laget, men mellomlaget som har vært beskrevet tidligere (185).



Figur 67: Profil 49 med mulig stolpehull 183, mot sørøst (venstre) og planke 187 (høyre).



Figur 68: Lag 188, mot vest.



Figur 69: Lag 188, flekker, mot sør (venstre) og lag 188, snitt, mot vest (høyre).

### Profil 50

Beskrivelse: 4 m øst for strømskap, mot S (figur 70). *Lag 5*: 10 cm subbus. *Lag 189*: 17 cm rødlig og grålig sand med kantede steiner. *Lag 190*: 3 cm mørk brungrå organiskholdig sand. *Lag 188*: Minst 13 cm organiskflekkt lysbeige silt med avrundede steiner opptil 6 cm lengde.



Figur 70: Profil 50, mot sør (venstre) og profil 51, mot nord (høyre).

**Lysmastgrop 26**

55 x 190 cm, dybde 90 cm.

Profil 51

Beskrivelse: Nordsiden av lysmastgrop 26 (figur 70). *Lag 1*: 14 cm gress og matjord. *Lag 191*: 14 cm matjord med avrundede og kantede steiner opptil 7 cm i diameter. *Lag 192*: 4 cm grå sand med noen organiske mørkere flekker. *Lag 193*: 1 cm mørk brun organiskholdig sand og sjikt med oransje sand. *Lag 194*: 19 cm mørk brun organiskholdig sand med enkelte kantede småstein opptil 4 cm i diameter. En del røtter, særlig øverst og nederst. *Lag 195*: 13 cm mellombrun organiskholdig silt (mer organiskholdig enn tidligere «mellomlag» over mulig steril). *Lag 196*: Minst 26 cm beige silt. *Lag 197*: Et loddrett kutt er synlig de 9 østre cm i profilen. Dette ser ut til å være kuttet fra lag 193 og inneholder blandet grusholdig sand med flekker av organiskholdig materiale (minner om 194, men det er mer stein, sand og porøst). Dette strekker seg 25 cm dypt under 193 og fortsetter utenfor feltgrensen i øst. Dette kan være et stolpehull.

I sideprofilene er det også synlig et kutt/en grøft langs veien. Her ligger det 65 cm nord for veien.

**Sjakter mellom lysmastgrop 26 og 27 og til General von Huths bastion**

En sidesjakt ble gravd tvers over skrånende gangvei til lekeplassen fra lysmastgrop 27 til hovedsjakten.

**Lysmastgrop 27**

190 x 55 cm, dybde 80 cm. 4 m fra tre i øst (figur 72).

Profil 52

Beskrivelse: Nordsiden av lysmastgrop 27 (figur 71). *Lag 1*: 12 cm gresstorv og matjord. *Lag 198*: 70 cm matjord blandet med lyse grå leirflekker i øverste del og flekker med lysere silt. Ingen lagdeling var tolkbar på grunn av vanskelige lysforhold og mye røtter. 43-66 cm dypt fantes det en konsentrasjon av kantede stener opptil 12 cm i diameter i vestre halvdel. Det er usikkert om dette lå i et kutt, eller om det er tilfeldig dumpet (trolig det siste).



Figur 71: Profil 52, mot nord.



Figur 72: Oversikt sjakt mot lysmastgrop 27, mot nord.

### Profil 53

Beskrivelse: Midt i gangvei opp til lekeplass (figur 73). *Lag 5*: 8 cm subbus. *Lag 199*: 3 cm rødbrun treaktig sand. *Lag 200*: 4 cm mellomgrå grusholdig sand. *Lag 201*: 3 cm gulrød grusholdig sand (ligner den røde fyllmassen som finnes andre steder, eller er varmepåvirket sand) (201). *Lag 202*: 6 cm mørk grå grusholdig sand med steinkull. *Lag 203*: 13 cm mellombrun spettet sand med avrundet grus og mørtelfragmenter. *Lag 204*: I bunnen var det brun sandholdig silt, organiskholdig og ensartet. Et mulig stolpehull var synlig kuttet ned fra lag 202 (fylt med masse lik 202). Det var 11 cm dypt og 21 cm bredt, buede sider og bunn.



Figur 73: Profil 53, mot øst (venstre) og profil 54, mot sørøst (høyre).

En sterkstrømkabel lå i en ca. 0,5 m bred grøft i sjaktavstikkeren mot lysmastgrop 27. Den lå 1 m NV for hovedgangvegen.

Hovedsjakten videre mot nedsiden av General von Huths bastion var 40 cm bred og 47 cm dyp (figur 71).

### Profil 54

Beskrivelse: Midt mellom lysmastgrop 26 og endestolpe i NØ (figur 73). *Lag 5*: 17 cm subbus i sjikt. *Lag 205*: 9 cm lys grå sand med grus opptil 1 cm i diameter. *Lag 206*: 2 cm mørk grå organiskholdig sand med grus opptil 0,5 cm i diameter. *Lag 207*: 7 cm mørkere grå sand med grus opptil 1 cm i diameter. *Lag 208*: 5 cm gulrød sand med grus opptil 4 cm i diameter. *Lag 209*: 2 cm organiskholdig sand. *Lag 210*: minst 2 cm mellomgrå sand med grus og småstein opptil 10 cm i diameter.

### Profil 55

Beskrivelse: 4 m vest for endestolpe (figur 74). *Lag 5*: 13 cm subbus i sjikt. *Lag 211*: 3 cm gulrød grusholdig sand. *Lag 212*: 8 cm lys grå sand med grus opptil 1 cm i diameter. *Lag 213*: 12 cm spettet brungrå sand med teglfragmenter og grus opptil 2 cm i diameter. *Lag 214*: Minst 16 cm mørk brun organiskholdig sand med teglfragmenter.



Figur 74: Profil 55, mot nordvest.



Figur 75: Oversikt østlig ende av sjikt ved General Huths bastion, mot nordøst.

## 4 Oppsummering og konklusjon

Undersøkellesområdet befinner seg i utkanten av et svært sentralt område innenfor det norske kirkevesen med Domkirken og Erkebispegården. I nærheten av den vestlige delen av tiltaksområdet er det også påvist gravminner og dyrkingsspor fra eldre jernalder. Før denne undersøkelsen hadde man imidlertid få opplysninger om de arkeologiske forhold på Marinen, og det var uklart i hvilken grad moderne inngrep hadde fjernet eldre kulturminner.

Det ble ikke påvist sikre arkeologiske fredete kulturminner i undersøkelsen. Et mulig staurhull og et stolpehull i steril undergrunn kan potensielt være forhistoriske, men de var ikke mulig å datere. Latrinelukt og et forholdsvis fett bunnlag i begynnelsen av sjakten ved Schirmers gate/Sverres gate indikerer at man bør ha tett arkeologisk overvåking her ved eventuelle senere inngrep. Ellers fremkom omfattende spor etter nyere tids aktivitet. Et kart fra 1733 som viser at den lavereliggende flaten på Marinen var en del av elva, antyder at materialet fremkommet ved gravingen i tiltaksområdet kan dateres til tidligst 1700-tallet.

De moderne sporene er relatert til forskjellige aktiviteter. På flaten i vest dukket det opp et klebersteinslag som trolig har blitt dumpet der for å planere området jf. parkanleggingen. Det ble også registrert flere nivåer av matjord og tidligere torv- og grusoverflater. Trolig er det meste av materielle spor som dukket opp i sjakten i de nedre delene av Marinen rester etter Trondhjems verft og Marineetablissement, samt militær aktivitet etter dette. Altså er det datert til perioden 1813-1941. Dette gjelder spor etter flere faser av veitraseer, destruksjonsmateriale fra bygninger og spor samt avfall fra smieaktivitet og steinkullager. Det var også en del sjikt i området som var svært hardstampet og trolig er rester etter tråkkelag. Det ble også funnet spor etter påfyllinger som trolig ble laget i forbindelse med de to siste anleggsfasene for brobygging i 1863 og 1949, men det ble ikke registrert spor etter eldre brokar. Enkelte av fyllmassene kan også ha vært dumpet der for å forhindre erosjon fra elven. Konkluderende kan man si at både de øvre og nedre deler av Marinen er sterkt påvirket av etterreformatorisk aktivitet.

Det ble ikke funnet spor etter rasleiren fra omkring 100 e.Kr., men mulig steril overflate ble nådd flere steder i sjakten. I vest lå det mulige strandterrasser ca. 35 cm under overflaten, i områdene der det også i dag er synlig terrasser, oppover fra den lavereliggende flaten til Kalvskinnflaten. Mellom strandterrassene i de nedre delene av skråningen, mellom lysmastgrop 3 og 4, fantes det også siltholdig sand på 47 cm dybde som kan være steril vannavsatt overflate. På flaten vest for Elgeseter var det ikke steril, men bunnlagene kan i enkelte områder ha vært elveavsatte materialer som er ganske organiskholdige.

På den nedre flaten øst for Elgeseter bro ble steril sand og grus nådd på 66 cm ved profil 26, 42 cm ved profil 42, 72 cm ved profil 48, 30 cm ved profil 49 og 30-40 cm ved profil 50. På de øvre områdene av tiltaksområdet ble mulig steril nådd ved 70, 50, 26 og 29 cm mellom profil 36 og 37, 25 cm ved profil 38, og 45 cm enkelte steder mellom profil 39 og 40. Mulig steril overflate lå altså fra 25-72 cm under dagens overflate. Denne variasjonen kommer nok av aktiviteter og masseforflytninger i nyere tid. Likeså kan noe av det som har vært tolket som steril være elveavsetninger som har blitt avsatt i flomperioder, og kan derfor skjule aktivitetsnivåer som ligger dypere ned.

## 5 Kilder

Engtrø, D. og Sauvage, R. 2015. NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2015: 13. Arkeologisk undersøkelse, Schirmers gate 1, Trondheim.

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

Haugen, H. 2014: Maskinell søkesjakt i forbindelse med reguleringsplan for St. Olavs kirke, Trondheim kommune. Upublisert arkeologisk rapport, Sør-Trøndelag Fylkeskommune. Arkivsaksnr: 200911039-18. Trondheim.

Lunde, Ø. 1977. Trondheims fortid i bygrunnen. Middelalderbyens topografi på grunnlag av det arkeologiske materialet inntil 1970. Riksantikvarens skrifter nr. 2. s. 59.

McLees, C. 2002. Arkeologisk rapport TA 2002/14. NIKU distriktskontor Trondheim. Ny vann- og avløpsledning til Schirmers gate 3A, Trondheim. Arkivrapport.

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

McLees, C. 2007. Rapport Arkeologiske utgravninger Trondheim TA 2004/21, nr. 07/2007. Arkeologiske utgravninger på tomten til det nye servicebygget ved Nidarosdomen, Trondheim. Bind 1: Tekst. Arkivrapport.

McLees, C. 2008. Arkeologisk rapport TA 2007/12. NIKU distriktskontor Trondheim. Arkeologisk overvåking av graving for nytt avløps- og sprinkleranlegg til Comfort Hotel, Prinsens gate 4/Bi5pegata 9, Trondheim. Arkivrapport.

McLees, C. 2008. Arkeologisk rapport TA 2008/7. NIKU distriktskontor Trondheim. Arkitekt Christies gate 1B, Trondheim: arkeologisk overvåking av graving for ny murkonstruksjon. Arkeologisk påvisningsundersøkelse på vegne av Sør-Trøndelag fylkeskommune. Arkivrapport.

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

McLees, C. 2014. Gravrøys og grop, nye funn på Nidarneset. SPOR 2014:1.

Noreide, S. W. 2000. Utgravningene i Erkebispegården i Trondheim. Excavations in the archbishops palace. Part 1: Methods, Chronology and Site development. NIKU Temahefte 12.

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

Petersén, A. 1989. Arkeologisk rapport Ytre Kongsgård TA 1988/10. Arkivrapport.

Petersén, A. 1999. Arkeologisk rapport TA 1999/22 NIKU distriktskontor Trondheim. Reparation av vattenledning vid Kongsgårdsgata 1. Arkivrapport.

Reed, I. W. 1996. Arkeologisk rapport TA 1995/14 NIKU distriktskontor Trondheim. Innberetning fra overvåking i forbindelse med graving for installasjon av fjernvarme til erkebispegården, Trondheim. Arkivrapport.

Reed, I. 1999. Arkeologisk rapport TA 1999/5. NIKU distriktskontor Trondheim. Skjøting av telekabel på Marinen. Innberetning fra overvåking i forbindelse med graving for skjøting av telekabel på marinen, Trondheim. Arkivrapport.

Reed, I. W. 2008. Arkeologisk rapport TA 2008/2 NIKU distriktskontor Trondheim. Innberetning fra arkeologisk overvåking av graving i Arkitekt Christies gate for ny avløpsledning til Erkebispegården, Trondheim. Arkivrapport.

Reed, I. 2012. Arkeologisk rapport TA 2012/11. NIKU distriktskontor Trondheim. Marinen, Trondheim. Arkeologisk forundersøkelse i forbindelse med opprustning av lekeplassen (TA 2012/11). Arkivrapport.

Sandvik, P. U. 1990. Paleøkologiske undersøkingar Ytre Kongsgård TA 1988/10. Arkivrapport. Riksantikvaren, Utgravningskontoret for Trondheim.

Stamnes, A. Anderson, 2011. Geofysisk rapport. Geofysiske undersøkelser på Hadrians plass — Trondheim. Steinshamn, R. 1995. Arkeologisk rapport TA 1995/25 NIKU distriktskontor Trondheim. Innberetning over arkeologisk undersøkelse ved Erkebispegården/vertshuset Hadrian. Arkivrapport.

Sylvester, M. og Ødegård, Ø. 2010. Broen over elven. Spor nr. 1. 2010. NTNU Vitenskapsmuseet, Trondheim.



## 6 Vedlegg

### 6.1 Fotoliste

Kun et utvalg foto fra undersøkelsen er lagret i Vitenskapsmuseets fotodatabase (fotoliste under). Resterende foto finnes i NIKU sitt arkiv.

fotokort_id	Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
369218	Da_62405_001.tif	Oversikt grop 1-2.	S	Heidi Eriksen	16.08.2017
369219	Da_62405_002.tif	Oversikt grop 8-9.	Ø	Heidi Eriksen	18.08.2017
369220	Da_62405_003.tif	Oversikt mot Elgeseter bru.	SV	Heidi Eriksen	24.08.2017
369221	Da_62405_004.tif	Oversikt sjakt mot grop 22.	S	Heidi Eriksen	28.08.2017
369222	Da_62405_005.tif	Profil 39_staurhull 46.	S	Heidi Eriksen	29.08.2017
369223	Da_62405_006.tif	Oversikt ved grop 24.	SV	Heidi Eriksen	30.08.2017
369224	Da_62405_007.tif	Lag 188 opprenset.	V	Heidi Eriksen	31.08.2017

### 6.2 Innmålingsdata

NB: Gjeldende koordinatsystem: ETRS\_1989\_NTM\_Zone\_10

#### Innmålinger\_Trekkerør - punkt

FID	KOORDH	OBJTYPE	X	Y
0	2,68	P13	94587,600789	1604452,20002
1	2,35	P18	94685,82	1604439,76
2	2,23		94674,77	1604440,56
3	2,81	L11	94674,9	1604442,3
4	2,4	P17	94659,95	1604443,61
5	2,49	P16	94646,8	1604445,65
6	2,82		94637,46	1604447,06
7	3,34	L10	94637,6	1604447,81
8	3,04	Stolpehull 50	94636,203802	1604447,19796
9	3,12	P15	94621,15	1604447,95
10	3,03		94612,38	1604448,47
11	3,52	L9	94612,51	1604449,4
12	2,71	P14	94601,61	1604449,77
13	2,52		94587,75	1604452,21
14	3,09	L8	94587,8	1604453,09
15	2,46	P12	94578,39	1604453,94
16	2,39		94563,38	1604459,23
17	2,91	L7	94563,83	1604460,18
18	2,41	P11	94557,32	1604461,96
19	2,35		94544,93	1604468,07
20	2,86	L6	94545,46	1604469,14
21	2,42	P10	94536,39	1604472,24
22	2,41		94522,42	1604479,22

---

23	2,99	L5	94523,07	1604480,26
24	2,46	P9	94514,2	1604484,16
25	3,09	P8	94506,79	1604492,24
26	3,5		94505,65	1604497,35
27	4,43	L4	94505,73	1604498,4
28	3,59	P7	94506,426996	1604496,97557
29	6,34	P6	94521,12	1604492,35
30	7,54		94529,02	1604492,41
31	8,16	L3	94530,03	1604492,98
32	7,43	P4	94526,91	1604493,43
33	10,74	P3	94511,803349	1604509,80055
34	11,67	L2	94512,82	1604510,85
35	10,84		94511,222594	1604510,88918
36	12,56	P2	94506,34712	1604525,31802
37	13,14	P1	94506,020531	1604534,14979
38	13,44		94506,13	1604535,23
39	13,92	L1	94507,22	1604535,22
40	2,82	P19	94716,72	1604445,55
41	2,6		94732,57	1604459,39
42	2,85	L12	94731,71	1604460,15
43	2,63	P20	94736,310285	1604463,82576
44	2,76		94751,65	1604476,02
45	2,86	L17	94751,3	1604477,18
46	2,83	P21	94762,24	1604476,19
47	2,49		94779,22195	1604476,09788
48	2,91	L18	94779,16	1604477,66
49	2,51		94808,03	1604477,12
50	2,68	L19	94807,85	1604479,1
51	2,59		94827,318325	1604477,93682
52	2,71	L20	94827,19	1604479,67
53	2,58		94850,33	1604479,82
54	2,74	L21	94850,56	1604481,26
55	2,57	P22	94787,305586	1604476,22982
56	2,7		94875,66	1604485,82
57	3	L22	94875,16	1604487,22
58	2,74	P25	94817,570403	1604477,52734
59	3	P23	94799,265513	1604476,62824
60	3,86	P24	94808,137088	1604477,06118
61	5,15	P27	94830,595692	1604478,12552
62	6,98	P32	94875,379772	1604485,73543
63	7,43		94883,5	1604526,8
64	7,62	L30	94883,32	1604528,39
65	7,51	P40	94889,81	1604531,36
66	6,83	P39	94902,701245	1604536,61818

---

67	7,07	P41	94883,389608	1604526,75621
68	6,8	L29	94909,49	1604539,34
69	5,94	P38	94910,803873	1604539,5407
70	5,88	P35	94886,420067	1604516,68643
71	5,71	P46	94926,55	1604539,79
72	5,6	P37	94931,338687	1604547,95352
73	6,25	P36	94940,155498	1604551,08877
74	6,68	L28	94940,59	1604551,53
75	5,28	L27	94964,91	1604544,51
76	4,51	P53	94966,913791	1604537,2208
77	4,51	P55	94978,63687	1604548,45932
78	4,35	P54	94972,040178	1604540,19549
79	3,99	P51	94963,684829	1604530,44255
80	3,96		94963,68	1604530,36
81	4,62	L26	94962,57	1604531,28
82	3,82	P50	94956,969927	1604523,52322
83	3,59	P52	94965,064744	1604544,31742
84	3,45	P47	94934,894486	1604506,1799
85	4,27	P49	94953,1	1604525,01
86	3,19	P48	94944,81	1604513,32
87	3,64	L25	94943,38	1604514,7
88	3,13	P45	94924,340269	1604499,39692
89	2,84	P33	94883,923838	1604499,05996
90	2,76		94924,09	1604499,15
91	3,23	L24	94922,97	1604500,46
92	2,66	P34	94886,237154	1604509,50495
93	2,55	P44	94907,44329	1604491,03137
94	2,49	P43	94900,41	1604488,9
95	2,93	L23	94900,05	1604490,48
96	2,59	P42	94886,31599	1604496,3679
97	2,8	P30	94862,471329	1604481,62911
98	3,19	P29	94850,427488	1604479,70755
99	3,78	P26	94827,527359	1604477,88878
100	5,02	P28	94840,76551	1604478,99706
101	6,98	P31	94870,842483	1604483,90329

### Innmålinger\_Trekkerør - linje

FID	KOORDH
0	2,85
1	3,09
2	2,6
3	2,6
4	2,63

5	2,81
6	2,81
7	2,81
8	7,62
9	7,07
10	5,94
11	5,94
12	7,07
13	7,43
14	7,43
15	7,43
16	2,76
17	3,19
18	3,45
19	3,96
20	4,25
21	4,25
22	2,93
23	3
24	2,74
25	2,71
26	2,68
27	2,91
28	2,76
29	2,81
30	3,34
31	3,52
32	3,09
33	2,91
34	2,86
35	2,99
36	4,43
37	8,16
38	11,67
39	13,92

### 6.3 MABYGIS-skjema

<b>MABYGIS</b>	
Infoskjema	
<b>Prosjektnummer og -navn</b>	1020911. TA 2017/16 Marinen, Trondheim. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med etablering av ny belysning langs gangtraseen.
<b>RA saksnummer dispensasjon</b>	16/01360-7
<b>Rapport/brev</b>	NIKU Oppdragsrapport c
<b>Adresse og by</b>	Marinen, Trondheim
<b>Målemetode</b>	GPS (leica viva)
<b>Dato</b>	04.09.2017
<b>Koordinater tiltaksområde</b>	Shapefil
<b>Overflate</b>	
Topp overflate	Fra ca. 3 til 14 moh.
Type overflate	Grøntområde med gress og gangveier.
<b>Etterref. Kulturlag</b>	
Topp	(Ikke målt inn.)
Type/tolkning	Påfylling, utfyllingslag, veioverflater, tråkkelag og hagejord. Militære aktiviteter fra 1600-1900-tallet.
<b>MA kulturlag</b>	
Topp	
Type/tolkning	
<b>Forhistoriske kulturlag</b>	
Topp	(Ikke målt inn.)
Type/tolkning	Et mulig staurhull og et stolpehull i steril undergrunn kan potensielt være forhistoriske, men de var ikke mulig å datere.
<b>Naturbakke</b>	
Topp	(Ikkje målt inn digitalt, men mulig steril overflate fra 25-72 cm under dagens overflate.)
Type	Sand, grus og steinholdige masser.

Monica/editor skriver dato når prosjektet er lagt inn, samt timebruk og Dispensasjons-ID.

Lagt inn: 29.6.2018 MK

Timer: 0.5t

DispID: 201716136007

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 162/2017

**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