

ST. OLAVS VOLL OG TARRIS

Arkeologisk overvåking ved grøfting i forbindelse med fiberkabler i
Sarpsborg 2013

Magnus Helstad



I



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

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Tittel ST. Olavs voll og Tarris Arkeologisk overvåking ved grøfting i forbindelse med fiberkabler i Sarpsborg 2013 | Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 33/2014 | Publiseringsdato 05.03.2014 |
| | Prosjektnummer 1020019 | Oppdragstidspunkt 25-28.11.2013 |
| | Forsidebilde Grøft gjennom St. Olavs voll. Foto M. Helstad | |
| Forfatter(e) Magnus Helstad | Sider 27 | Tilgjengelighet Åpen |
| | Avdeling Arkeologi | |

| |
|--|
| Prosjektleder Petter B. Molaug |
| Prosjektmedarbeider(e) Magnus Helstad |
| Kvalitetssikrer Petter B. Molaug |

| |
|---------------------------------------|
| Oppdragsgiver(e) Telenor v/Relacom |
|---------------------------------------|

| |
|--|
| <p>Sammendrag</p> <p>I St. Maries gate ble det funnet en steinpakning i grunnen, det er usikkert om dette har noe å gjøre med opprinnelsen til Olavsvollen. Her ble det også registrert en unaturlig skarp helling i jordlagene og det er diskutert om dette har noe med vollgraven å gjøre. På grunn av nyere tids bebyggelse som nå er revet er det vanskelig å tolke noe sikkert ut i fra de stratigrafiske lagene her, spesielt i mangel på daterbare funn. På Tarris ble det ikke gjort funn av førreformatoriske strukturer. Her ble det derimot avdekket en bunkers fra andre verdenskrig som representerer et interessant kapittel av Sarpsborgs historie.</p> |
|--|

| |
|--|
| Emneord Olavsvollen, Sarpsborg, middelalderby |
|--|

Avdelingsleder

Knut Paasche

Forord

For snart 1000 år siden seilte kong Olav Haraldson opp Glomma og gjorde strandhugg ved Sarpsfossen. Her grunnla Olav en kjøpstad og hegnet om den med en jordborg. Dette ga byen dens navn; Borg (Sarpsborg). Borgen fikk senere betegnelsen Olavsvollen.



Alle inngrep i grunnen innenfor grensene for det automatisk fredete kulturminneområdet Sarpsborg middelalderby med Olavsvollen skal det søkes Riksantikvaren om tillatelse til å gjennomføre. Prosjektet med graving av grøft for fiberkabel var et slikt inngrep. NIKU fikk i oppdrag av Riksantikvaren å overvåke gravearbeidet. Dette ble gjort av Magnus Helstad. Samarbeidet med Telenor v/Relacom som oppdragsgiver var problemfritt. Selve gravearbeidet ble gjort av firma Bøhn Anlegg med gravemaskinfører Jørgen Hanssen Borttvedt. Samarbeidet i felt gikk svært godt. Vi vil også få trekke frem det gode samarbeidet med Østfoldmuseene, Borgarsyssel museum som kom med opplysninger, rapporter og fotomateriell som var til god nytte ved feltarbeidet og rapportskrivningen.

Oslo februar 2014

Petter B. Molaug

Prosjektleder

Innholdsfortegnelse

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Innledning..... | 7 |
| 1.1 | Bakgrunn for arkeologiske undersøkelser..... | 7 |
| 1.2 | Tiltakets omfang..... | 7 |
| 2 | Deltakere og tidsrom..... | 7 |
| 3 | Historikk og tidligere arkeologiske undersøkelser | 7 |
| 4 | Problemstillinger | 13 |
| 5 | Metode..... | 13 |
| 6 | Resultater | 13 |
| 7 | Konklusjon | 22 |

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for arkeologiske undersøkelser

I medhold av Kml § 4 er middelalderbyen Sarpsborg et automatisk fredet kulturminne (Lokid 49977). Etter Kml § 3 er det forbud mot inngrep i automatisk fredete kulturminner hvis det ikke foreligger tillatelse etter Kml § 8 første ledd. I brev fra Riksantikvaren datert 14.11.2013 ble det i medhold av Kml § 8 første ledd gitt Telenor ASA tillatelse til å gjennomføre graving fra St. Marie gate 5a, over Tarris og til St. Nicolas gate 5b i Sarpsborg. Grøftegravingen forgår dermed både i grunnen til middelalderbyen Sarpsborg og den automatiske fredete St.Olavs voll (Lokid 70808) som ligger innenfor vernesonen til middelalderbyen.

1.2 Tiltakets omfang

Den omsøkte grøften til fiberkabel i området ved St. Maries gate og Tarris var totalt 560m lang, bredde 40cm og dybde 50-60cm. Det gikk allerede kabler i bakken på deler av strekningen, jf. vedlagte kart hvor grønn strek markerer hvor det ble gravd i eksisterende grøfter, rød strek markerer gravetraseen. Den arkeologiske overvåkingen forgikk der det ikke tidligere var gravd grøfter.

2 Deltakere og tidsrom

Petter Molaug var prosjektleder, dokumentasjon i felt ble utført av arkeolog Magnus Helstad. Entreprenør var Bøhn Anlegg som stilte med gravemaskinfører Jørgen Hanssen Borttvedt. Den arkeologiske overvåkingen foregikk i perioden 25.11-28.11.2013.

3 Historikk og tidligere arkeologiske undersøkelser

«Da det led på sommeren, vendte han tilbake nordover i Viken og seilte opp gjennom Glomma. Der er det en stor foss som heter Sarpen, det går et nes nordfra ut i elven ved fossen, og der lot kong Olav lage et gjerde tvers over neset av stein og torv og tømmer, og fikk gravd en grøft utenfor, og bygde en stor jordborg der; i borgens la han grunnen til en kjøpstad.»

Slik beskriver Snorre hvordan Olav den Hellige grunnla byen Borg (Sarpsborg) i 1016. Borg er den byen i Norge som Snorre beskrev mest utførlig, og denne beskrivelsen var lenge den viktigste kilden til forståelsen av Olavsvollen. I 1702 førte det store leirraset til at mye av området innenfor byvollen forsvant ut i fossen. Selve vollen ble kun i mindre grad berørt. Det eksisterer derfor flere kart fra tidlig 1700-tall hvor både Olavsvollen og rasområdet er inntegnet.

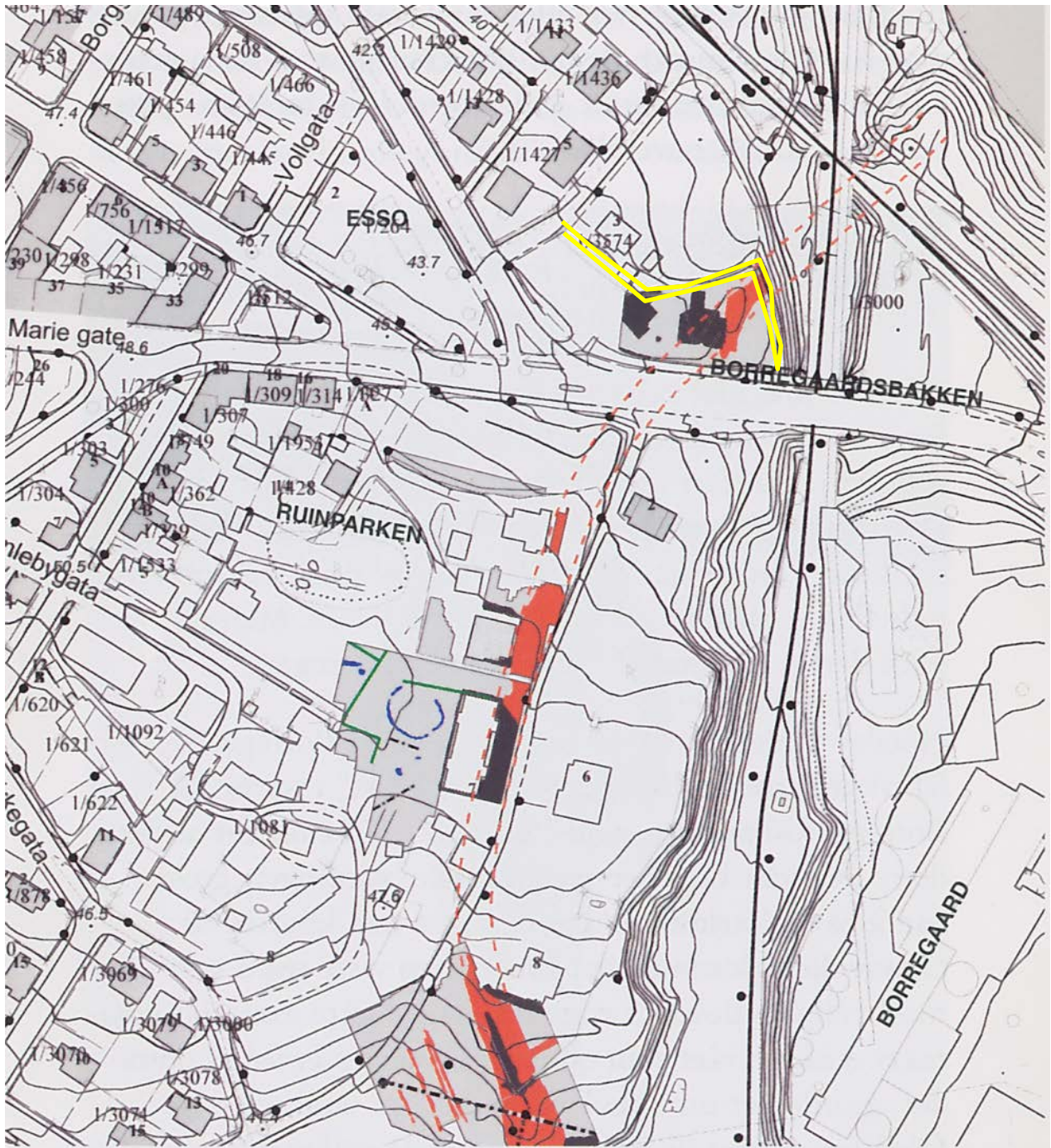
Utover 1800-tallet vokste det fram en sterkere interesse for Olavsvollen, og flere kilder beskriver vollen og dens utstrekning. Fram til midten av 1800-tallet fremtrådte vollen langt tydeligere enn den gjør i dag, men med byggingen av Sarpebroen i 1852-53 kom det første store inngrepet. Skadene kunne blitt større da veivesenet ønsket å bruke steiner fra vollen til sitt arbeid, men Borregaards eier, Sir John Henry Pelly, stod på barrikadene for vollens bevaring og svarte at *«denne som Minde om en forsvunden Tid ønskes bibeholdt»*. De store utbyggingene på slutten av 1800-tallet førte imidlertid til at vollen stod i fare for fullstendig tilintetgjørelse.

Borgarsyssel Museum ble stiftet i 1921. Med tanke på ødeleggelsene oppnevnte museet en vollkomite med museumsbestyrer Ingebret Aas i spissen. Under komiteens arbeid fra 1922 til 1927 foretok man en grundig undersøkelse av Olavsvollens omfang og konstruksjon. Arbeidet konsentrerte seg om gamle fotografier og intervjuer med folk som hadde bodd og arbeidet i området før 1850. Komiteens arbeid resulterte i en innberetning, samt en markering av Olavsvollens løp med 6 merkesteiner i granitt. Merkesteinene til vollkomiteens leder Ingebret Aas står fremdeles støtt. «Og det er det stora, og det er det glupa, at Merket det stend, um mannen han stupa» (Per Sivle).



Vollkomiteens medlemmer: Bak f.v. formann Gynter Halvorsen, overingeniør Aksel Andersen, tannlege og museumsbestyrer Ingebret Aas, kaptein Sivertsen, formann Gyldensten og stadsingeniør Fredrik Wisløff. Foran f.v. formann Anton Øverås, direktør Nils Pedersen, skolebestyrer Kr. S. Andersen, telegrafbestyrer Foslie og elektriker Ole M. Mathisen. (Foto BrM. 14065. fotograf ukjent, Borgarsyssel Museum)

I 1926 ble det under graving i Borregaardsveien 9 funnet en steinpakning som kan ha vært et fundament for Olavsvollen. Året etter, i 1927, ble det under graving ved Borregaardsveien 5 funnet et tømret kar som kan ha stått i forbindelse med en port gjennom vollen. Teorien om en port i dette området ble senere forsterket under en arkeologisk utgraving i 1958 da det ble avdekket en gate med brolegning. I 2002 engasjerte Borgarsyssel museum arkeolog Timothy Horsley fra Bradford University for å utføre geofysiske undersøkelser av vollen. I sine undersøkelser benyttet Horsley både magnetometer og en jordmotstandsmåling. Det høye magnetiske nivået som finnes naturlig i undergrunnen gjorde det umulig å skille mellom stråling fra «naturlige» steiner og menneskeskapte steinanlegninger i vollen. Med jordmotstandsmålingen mente imidlertid Horsley å kunne fastslå vollens beliggenhet, nærmest i samme bane som vollkomiteens forslåtte plassering. I 2003 fikk Borgarsyssel museum på ny trykket Vollkomiteens innstilling i et hefte som ble sendt ut som en julehilsen. Den smakfulle trykksaken inneholder også en artikkel av konservator Mona Beate Buckholm der det blir redegjort for utforskningen av vollen gjennom tidene.



Horsleys kart med de røde stiplede linjene som representerer Vollkomiteens plassering av vollen. De røde feltene representerer tolkningen av jordmotstandsmålingen og det Horsley betegner som «buried walls». Den gule linjen markerer plasseringen av fibergrøften gravd i prosjektet som denne rapporten omhandler.

Et av de best bevarte områdene av Olavsvollen er partiet *Borgarmen*, lokalt betegnet som *Børærmen*, som går ut mot Glomma i vollens nordre ende.



Børærmen med Vollkomiteens merkestein (foto mot nord).



Den sørlige enden av Olavsvollen har forsvunnet med utbyggingen av Borregaard (foto mot sør).

Vollen er imidlertid fremdeles synlig i krummingen mot sydøst, der den i dag flater ut et stykke bak gjerdene til Borregaard.



To bautaer i Sarsborgs historie; Vollkomiteens merkestein og Borregaards fabrikkpipe.

Inne på Borgarsyssels museumsområde står det ytterligere to merkesteiner, en stein ved Wegnerbrakka og en enda noe lenger syd ved Borregaardsveien 9. God vilje må legges til grunn for en okulær kvalifisering av vollen i dette området.



Merkesteinene på Borgarsyssel museumsområde (foto mot sydvest og sydøst).

I St. Maries gate steinsatte Vollkomiteen det de mente var et snitt av Olavsvollen.



Foto: Nationen, Østfold fylkes billedarkiv

Ved arbeid med utvidelse av St. Maries gate ble det i 1968 foretatt en arkeologisk utgraving som bare avdekket moderne masser.



Over til venstre: Den arkeologiske utgravingen avdekket av vollen her bestod av fyllmasser fra Glommen pensjonat (foto: Kjell Bertheau Johannessen, Østfold fylkes billedarkiv). Over til høyre: Både voll og merkestein står igjen i dagens situasjon.

Selv om Olavsvollen ikke lot seg påvise ved snittet sør for St. Maries gate har altså tidligere utgravinger gjentatte ganger bekreftet dens eksistens. Grøften som skulle legges nord for St. Maries gate hadde derfor klart potensiale til å avdekke elementer av vollkonstruksjonen.

4 Problemstillinger

Ut i fra vollkomiteens innberetning, Snorres saga, samt senere arkeologiske undersøkelser var det en mulighet for å påtreffe steinpakninger, treverk og påfylte masser fra Olavsvollen. Innenfor vollen var det muligheter for at grøfta ville gå ned i kulturlag fra middelalder. Den forholdvis lille fibergrøfta ville sette en klar begrensning for en utførlig arkeologisk undersøkelse. Grøfta ville imidlertid være stor nok til å kunne påvise og dokumentere eventuelle kulturlag uten en videre avgrensning.

5 Metode

Metoden består i å overvåke maskingraving av grøfta. Ved eventuelle funn av kulturlag, strukturer eller gjenstander utføres en dokumentasjon på stedet. Dokumentasjonen blir gjort med fotografering, kartfesting, samt beskrivelser av funn og stratigrafiske lag. Der det er egnet vil det også tas prøver for karbondatering.

6 Resultater

Lengst vest i tiltaksområdet ble det grøftet i utkanten av et grøntområde ved St. Maries gate 21 (Gnr/bnr. 1/3575) der man antar at vollen lå. Rett øst for dette grøntområdet ligger nedskjæringen til Borregårds jernbanespor (Gnr/bnr. 1/3000).



Flyfoto av Borgarsyssel museum fra 1960. St. Mariesgate 21 markert med rød sirkel. (<http://websok.mikromarc.no>).

Grøntområdet i Maries gate 21 består i dag av en gresslagt flate avgrenset av St. Maries gate i sør, Grinastua med tilhørende parkeringsplass i vest, et lite skogsparti i nord, samt nedskjæringen til Borregårds jernbanespor i øst. Vollkomiteen hadde følgende kommentar til Olavsvollens tilsynelatende plassering i dette grøntområdet; « *I haven til St. Maries gate 21 kan man se en rest av*

den. Gårdsplassen er dannet på den måte at vollgraven er blitt oppfylt i høyde med vollen. For å få en jevn flate er også vollens krone fjernet.» (Buckholm 2003:23).



St. Maries gate 21 ligger bakenfor veien. Vollen i forkant er en nyere tids markering av Olavsvollens antatte plassering.

Få meter nord for brofestet til jernbaneovergangen ble det under overvåkingen avdekket en steinpakning i bunnen av grøfta. Steinpakningen lå under ca. 40 cm med påfylt vekstjord, i skillet til naturlig grunn bestående av siltholdig leire. Steinene varierer i størrelse fra 20cmx10cm til 10x10cm. Over den registrerte steinpakningen, i bunnen av vekstjordlaget, ble det gjort ytterligere en observasjon der en samling løse stein forsvant med grabben. Disse steinene lå tydelig i en sammenheng med de steinene som ligger *in situ* ned i leira. Tas de høyereliggende steinene også med i betraktningen, er det godt mulig at steinpakningen fortsetter mot vest. Motsatt vei vil en mulig utstrekning være ødelagt av nedskjæringen til jernbanesporet i øst. Ut i fra forholdene i undergrunnen, bestående av siltholdig leire, kan man med rimelig sikkerhet regne steinpakningen for menneskeskapt. Hvor gammel den er og hva slags type kulturminne den representerer får foreløpig stå åpent, den ligger uansett innenfor vernesonen.

Den tidligere nevnte steinpakningen som ble gravd frem i 1926, i Borregaardsveien 9, ble tolket til å være et fundament for vollen. Det såkalte «rundkamplaget» hadde her en bredde på 10m og en høyde på midten på 1,2m (Buckholm 2003:17). Steinpakningen i Borregaardsveien var betraktelig større dimensjonert enn den bevarte resten avdekket i fibergrøfta. På grunn av moderne forstyrrelser i Maries gate 21 er det også vanskelig si hvor stor steinpakningen i grøfta opprinnelig har vært.



Steinpakning i fibergrøft ved St. Maries gate 21. (foto mot øst.)



Steinpakningen i grøfta med nedskjæringen til Borregaards jernbanespor liggende ut til venstre.

Brosteinen lå ca. 25cm under vekstjordlaget og lå i tre rekker inntil hverandre (totalt 54cm bred) i retning nordvest-sørøst. Brosteinene var i noe varierende størrelser og ble delvis konsolidert av overliggende betongsåle. Under brosteinsrekka lå det et tynt lag med lysebrun sand.

Et par meter nord for brosteinsrekka ble det i grøfta avdekket et skilt av ukjent årgang, med gul sirlig skrift på blå bakgrunn; «*Forlang Victoria The i pakker*».



Over til venstre: Brosteinsrekken går diagonalt gjennom grøfta. Over til høyre: En av Olavsvollens forundringspakker.

Den avdekte brosteinsrekken og skiltet ligger på samme sted som Horsley fikk utslag på sine geofysiske målinger (2003:figur13). Det ble ikke avdekket andre strukturer i dette området. Mest sannsynlig tyder dette på at det var nettopp disse gjenstandene som gjorde utslag her.

«Av de dype og brede graver som vollen etter beretningen hos Snorre hadde liggende foran seg, kunde man tidligere se vollgraven fra vollens nordligste punkt ved elven og helt opp mot St. Maries gate. Omkring 1900 ble den kastet igjen av Borregård, likesom den var blitt utfylt ved to jernbaneanlegg (...). Høyden fra bunnen av graven til vollkronen var sju meter, og graven hadde oventil en bredde av ca. 45 meter.» Vollkomiteen av 1927.

Vollkomiteen skriver at ingen kan erindre å ha sett noe spor etter vollgrav fra St. Maries gate i nord til jordfallet i syd. En profil ved anlegget av Borregaards jernbanespor, samt en profil ved Smålensbanen, stemte overens med de før nevnte dimensjoner på voll og vollgrav. Likeledes er det et fotografi fra 1892, tatt fra en fabrikkpipe på Hafslundsiden, som viser tilsvarende dimensjoner på vollgraven på sydsiden ved fossen.

På flaten fra grøntområdets nordøstre hjørne og vestover til parkeringsplassen foran Grinastua er det påfylte masser med noe teglstein. Det er uvisst om massene har sin bakgrunn i den nyere tids bebyggelse som har stått der eller om det er «kastet igjen av Borregård». Under de påfylte massene ligger det et lag med lysere sand.



Påfyllingsmasser med innhold av teglstein.

Vollgravens ubeskjedne bredde på 45 meter, samt de 7 meterne fra bunn av grav til toppvoll, må ha satt spor i undergrunnen. Det interessante her er derfor hellingen på det underliggende sandholdige jordlaget. Som vollkomiteen skriver kunne man tidligere se vollgraven fra elvebredden og helt opp til St. Maries gate. Tenker man seg at den slake vinkelen på sandlagets overflate fortsetter i en uavbrutt linje 20 meter østover vil linja der ligge på 3,6 meters dybde. Sandlaget i grøfta inneholdt ikke noe daterende materiale og fortsetter plant vestover der det til slutt forsvinner i nyere tids bebyggelsesrester. Ut i fra den lille grøfta som ble gravd var det ikke mulig å fastslå om det hellende sandlaget var rester av Olavsvollens vollgrav.



Sandlagets profil heller ned i bunnen av den smale grøfta i retning mot Olavsvollens antatte beliggenhet.



Over til venstre: Sandlaget i profil. Over til høyre det samme laget strekker seg fra tomrestokken i forkant til grøftesvingen i bakgrunnen.

Grøfta ble aller lengst vest gravd i utkanten av parkeringsplassen helt inn mot hagen til Grinastua. Dette er et av de eldste bevarte hus i Sarpsborg. Grinastua er ikke nevnt i matrikkelen fra 1723, men står oppført i kirkeboka fra rundt 1750. Bygget ble trolig oppført av avfallsmateriale fra sagene og ble bygd som bruksarbeiderbolig under sagbrukstiden ved Sarpsfossen.



Grinastua med grøfta som ble gravd i kantlinja mellom hagen og parkeringsplassen.

I utkanten av hagen til Grinastua ble det avdekket et lag med slagg og kullholdig jord, ca. 7 meter langt i grøfta. Stratigrafien bestod her av et topplag med 7cm torv og under dette et 25cm tykt lag med slagg og kullholdige masser. Under slagglaget, 20cm og ned til grøftebunn, lå det sand (trolig påfylt).



Slagg i utkanten av Grinastuas hage.

I området der grøfta svinger inn i kantlinjen mellom hagen og parkeringsplassen var det et ca. 5 meter langt parti med store kantede steiner, opptil 20x30cm. I mellom steinene lå det også teglfragmenter, og strukturen ble tolket som fundamentet til en nyere tids bygning.

TARRIS

Registreringen av grunnforholdene i fibergrøfta fortsatte i området ved Tarris. Tarris het opprinnelig Foster Terrace og var en av Borregårds mange arbeiderboliger. Den lange teglbygningen, med opprinnelig 40 leiligheter, ble oppført i 1846 og tegnet av Robert Foster som var tilknyttet Borregaard.



Flyfoto fra 1930 av Tarris ut mot Glommas elvebredd (foto:<http://websok.mikromarc.no>).

Før grøftingen startet på Tarris ble det konstatert at det nylig hadde pågått graving i området. Det var gravd en grøft rett vest for gangvegen. Den utgravde grøfteskulder var mellom 1,2 og 1,8 meter bred.



Gravaktivitet rett vest for gangvegen, grøftingen for fiberkabel ble lagt rett nord for gangvegen.

På flaten øst for bebyggelsen var det også nylig utført gravearbeider. Dette er gjort i forbindelse med en vannledning der man har gravd en grop med 5 meter i diameter og trolig et par meter dyp. En stålbjelke er slått ned i midten av gropa.



Nylig gravd grop i forbindelse med vannledning.

På Tarris er gangvegen orientert i retning nordvest- sørøst. Grøfta til fiberkabelen ble gravd langs den østre asfaltkanten, men måtte på grunn av vegetasjonen stedvis graves opptil 5 meter lenger ut fra kanten.



Grøfta langs gangvegen på Tarris.

Lengst nordvest var det langs gangvegen påfylte masser med sand, og naturbakken ble ikke påtruffet i dette området. Partiet med den påfylte sanda strekker seg helt til svingen inn mot flata med de gamle arbeiderboligene. Her endres stratigrafien til et lag med brunjord/vekstjord som går ned til den jomfruelige grunnen av silt og leire.

Stratigrafi på platået langs gangvegen på Tarris:

| | |
|------|------------------------------------|
| 10cm | Asfalt |
| 8cm | Torv |
| 9cm | Grus |
| 20cm | Brunjord |
| 30cm | Silt/sand, stedvis ned i leirebunn |



Stratigrafien på Tarris.

Det ble ikke gjort funn av automatisk fredete kulturlag på Tarris, men en struktur av spesiell historisk interesse ble likevel avdekket. Inn under veien til de gamle arbeiderboligene (Foster Terrace) støtte man under grøftingen på en bunkers bygget av tyskerne under 2. verdenskrig. Bunkersen var strategisk plassert i forhold til Sarpebrua. Fibergrøfta ble her lagt kant i kant med bunkersen.



Over til venstre: Bunkersen ligger like under asfalten. Over til høyre: Grøfta blir lagt kant i kant med bunkersen.

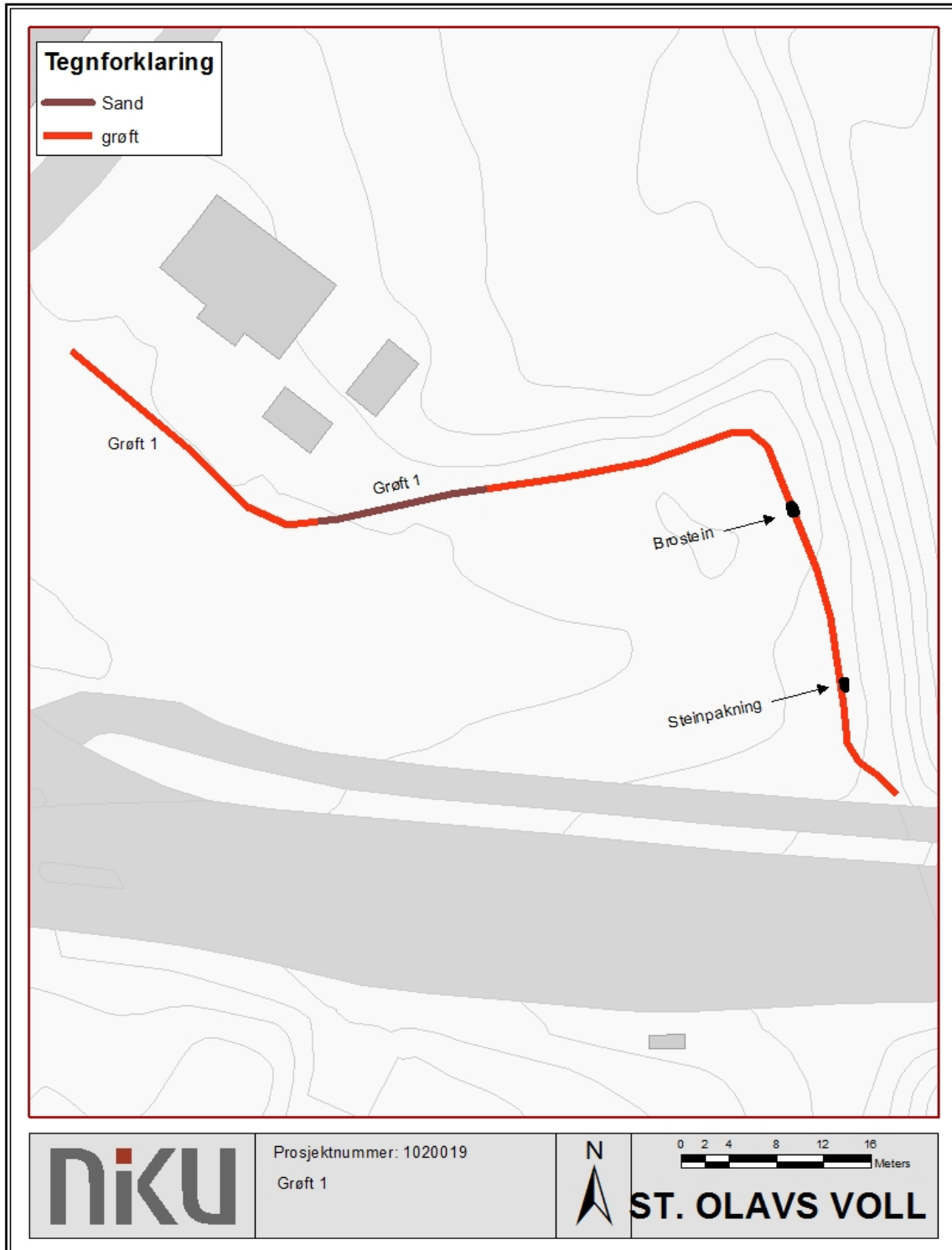
Grøfta ble videre lagt gjennom hagen til arbeiderboligene og endte inn mot gjerdet til togsporet som går over Sarpebrua. I hagen ble det avdekket restene av en murkonstruksjon, her var også noe nyere tids glass-skår. Muren er trolig restene av et bygg som tidligere ble reist her i forbindelse med arbeiderboligene.

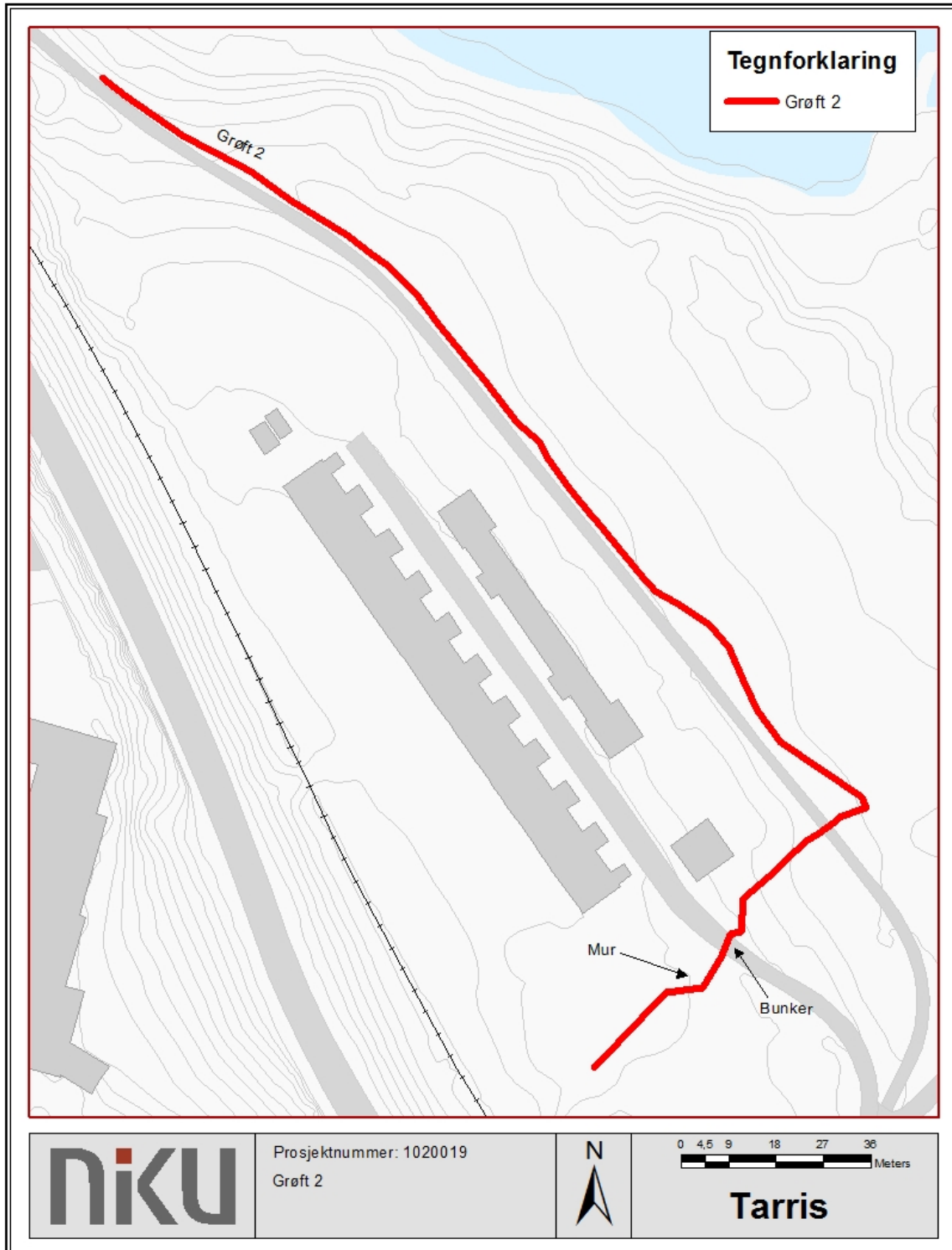


Over til venstre: Bygg som senere er revet. Over til høyre: Rester av mur fra bygg i tilknytning til arbeiderboligene.

7 Konklusjon

I St. Maries gate ble det funnet en steinpakning i grunnen, det er usikkert om dette har noe å gjøre med opprinnelsen til Olavsvollen. Her ble det også registrert en unaturlig skarp helling i jordlagene og det er diskutert om dette har noe med vollgraven å gjøre. På grunn av nyere tids bebyggelse som nå er revet er det vanskelig å tolke noe sikkert ut i fra de stratigrafiske lagene her, spesielt i mangel på daterbare funn. På Tarris ble det ikke gjort funn av førreformatoriske strukturer. Her ble det derimot avdekket en bunkers fra andre verdenskrig som representerer et interessant kapittel av Sarpsborgs historie.





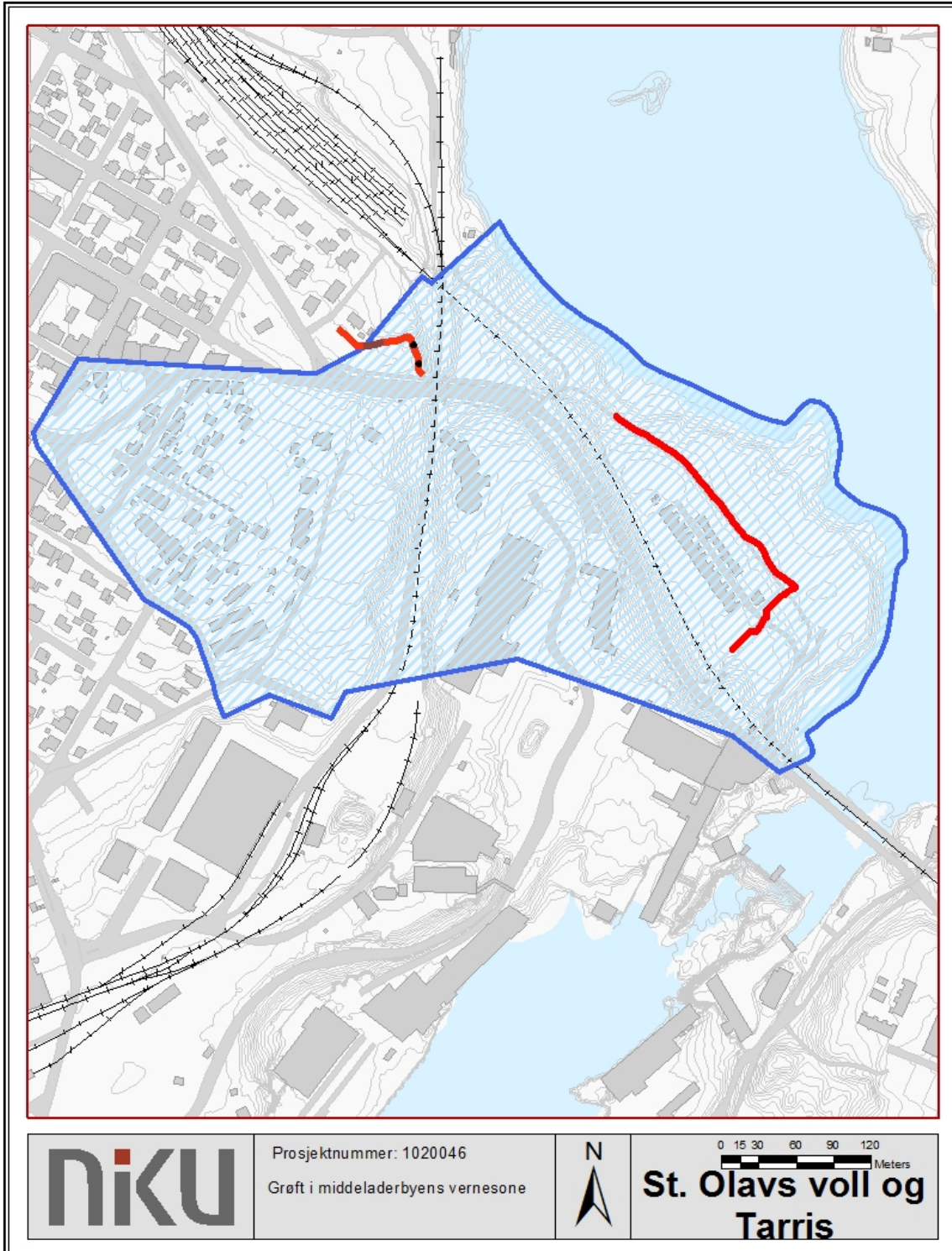


Foto lagt inn i NIKUs fotodatabase

| | |
|-----------------|---|
| niku_ark_321702 | Rester av mur fra nyere tids bygg. |
| niku_ark_321682 | Påfyllingsmasser med innehold av teglstein. |
| niku_ark_321692 | Voll og merkestein. |
| niku_ark_321693 | St. Maries gate 21. |
| niku_ark_321699 | Grøfta langs gangvegen på Tarris. |
| niku_ark_321685 | Stratigrafi under parkeringsplass ved Grinastua |
| niku_ark_321700 | Grøfta blir lagt kant i kant med bunkersen. |
| niku_ark_321698 | Stratigrafien på Tarris. |
| niku_ark_321701 | Bunkersen ligger like under asfalten. |
| niku_ark_321688 | Sandlag nær Olavsvollen. |
| niku_ark_321678 | Skilt funnet under grøfing i Olavsvollen. |
| niku_ark_321691 | Børærmen med Vollkomiteens merkestein. |
| niku_ark_321695 | Merkestein på Borgarsyssel. |
| niku_ark_321679 | Grinastua. |
| niku_ark_321697 | Grøfting i tilknytning til vannledning på Tarris. |
| niku_ark_321690 | Tidligere grøfting langs gangveg på Tarris. |
| niku_ark_321680 | Steinpakning ved Olavsvollen. |
| niku_ark_321689 | Borregaards industrianlegg ved Glomma. |
| niku_ark_321677 | Brostein ved Olavsvollen. |
| niku_ark_321696 | Merkestein på Borgarsyssel. |
| niku_ark_321681 | Steinpakning ved Olavsvollen. |
| niku_ark_321686 | Sandlag ved Olavsvollen. |
| niku_ark_321684 | Slagg funnet ved Grinastua. |
| niku_ark_321687 | Sandlag ved Olavsvollen. |
| niku_ark_321683 | Slagg ved Grinastua. |
| niku_ark_321694 | Merkestein på Olavsvollen, Borregaard i bakgrunn. |

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

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

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

www.niku.no

NIKU Oppdragsrapport 33/2014

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

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 934 66 230

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112 Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 922 89 252

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 25
7013 TRONDHEIM
Telefon: 922 66 779 /
405 50 126

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