

OPPGRADERING AV FARMANNSTORVET, TØNSBERG

Arkeologisk etterkontroll

Halvorsen, Sunniva Wilberg





Tittel Oppgradering av Farmannstorvet, Tønsberg Arkeologisk etterkontroll	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 97/2020	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1021918	Oppdragstidspunkt September-oktober 2020
	Forsidebilde Oversiktsbilde mot syd, S. Halvorsen	
Forfatter(e) Halvorsen, Sunniva Wilberg	Sider 19	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Sunniva Wilberg Halvorsen
Prosjektmedarbeider(e) Lars Haugesten, Tone Bergland
Kvalitetssikrer Hanne Ekstrøm Jordahl

Oppdragsgiver(e) Tønsberg kommune

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med Tønsberg kommunes arbeider med å oppgradere Farmannstorvet høsten 2020, ble det utført arkeologisk etterkontroll ved inngrep dypere enn 1 m. Riksantikvaren fattet vedtak i saken 15.9.2020 (RA ref.20/09900-2). I grøften nordøst på torvet ble det funnet bevarte middelalderse kulturlag i en profil. En dateringsprøve gav datering til slutten av 1200-tallet. Det ble påtruffet en mulig steinkonstruksjon i tillegg til minst to middelalderse kulturlag.</p>

<p>Emneord</p> <p>Arkeologi, Tønsberg, middelalderby, Farmannstorvet, kulturlag</p>

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I forbindelse med graving for oppgradering av Farmannstorvet i Tønsberg, ble det foretatt arkeologisk etterkontroll av gravingen. NIKU takker alle involverte parter for samarbeidet.

Innhold

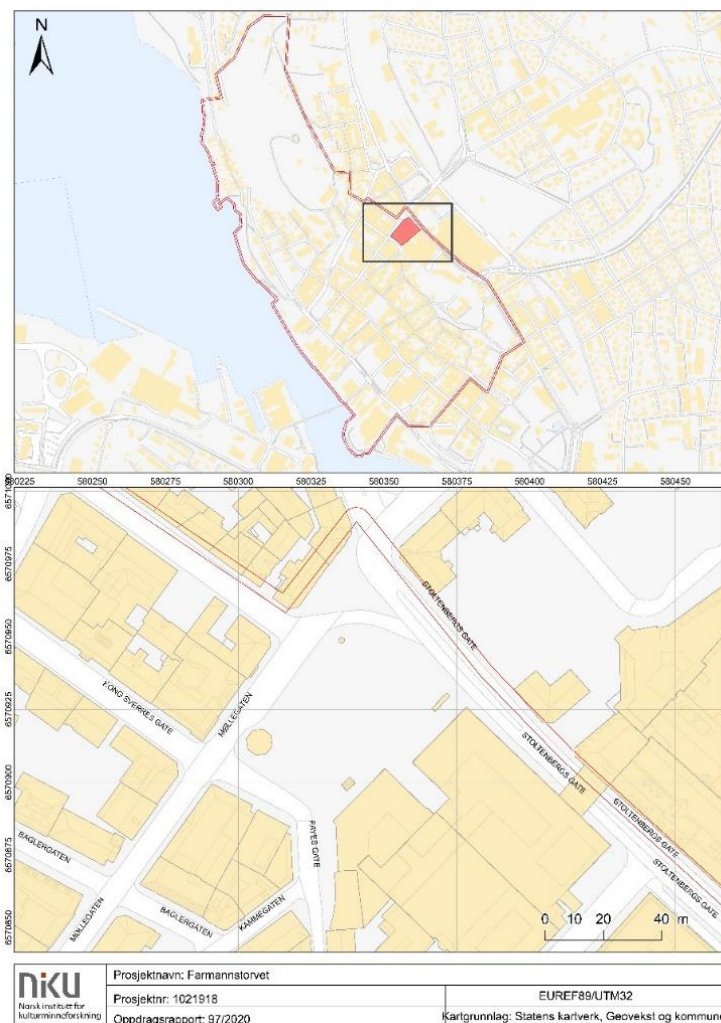
1	Innledning	6
1.1	Tiltakets omfang	7
1.2	Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn	8
1.3	Undersøkelsens faglige problemstillinger	9
2	Metode	9
2.1	Etterkontroll 23.9.2020	10
2.2	Etterkontroll 30.9.2020	11
2.3	Etterkontroll 8.10.2020	11
3	Resultater	13
4	Diskusjon	16
5	Litteratur	16
6	Vedlegg	17
6.1	Strukturliste: Intrasisprosjekt 801870 Farmannstorvet	17
6.2	Fotoliste	17
6.3	Prøveresultater	18

1 Innledning

Tønsberg kommune, ved Daniel Romero Olsen, søkte 2.9.2020 Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) § 8, første ledd, ifm. graving for oppgradering av Farmannstorvet, Tønsberg kommune. Arbeidet innebar å oppgradere VA-anlegget og å rette ut og legge nytt dekke på Farmannstorget. Det omsøkte tiltaket lå som helhet innenfor middelalderbyen Tønsberg (se figur 1), som i henhold til kml § 4 er et automatisk fredet kulturminne. Riksantikvaren skulle dermed fatte vedtak om vilkår for gjennomføringen av tiltaket jf. kulturminneloven § 8 og § 10.

Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU), Distriktskontor Tønsberg, ble bedt om å utarbeide en faglig tilrådning, samt prosjektplan og budsjett for den arkeologiske undersøkelsen, og mottok anmodning fra Riksantikvaren 2.9.2020 (RA ref. 20/09374). Prosjektplan og budsjett ble oversendt fra NIKU til Riksantikvaren 10.9.2020. Riksantikvaren fattet vedtak i saken 15.9.2020 (RA ref.20/09900-2).

Før saken ble prosjertert, ble det utført en befaring på Farmannstorvet 31.8.2020 med Tønsberg kommune ved Daniel Romero Olsen, Håkonsen & Sukke Landskapsentreprenør AS ved Roar Håkonsen og NIKU Distriktskontor Tønsberg ved Lars Haugesten. Underveis i prosjektet ble NIKU holdt oppdatert om fremdriften og enkelte endringer i framdriftsplanen, av Håkonsen og Sukkes representant Audun Tveten. Utførende arkeolog, Sunniva Halvorsen, var i møte med ansvarshavende fra kommunen, Jan Olav Stein og Daniel Romero Olsen, og Audun Tveten, ved oppstart 22.9.2020, og i forbindelse med etterkontroll 29.9.2020.



Figur 1 Tiltaksområdets plassering i Middelalderbyen Tønsberg (rød linje).

1.1 Tiltakets omfang

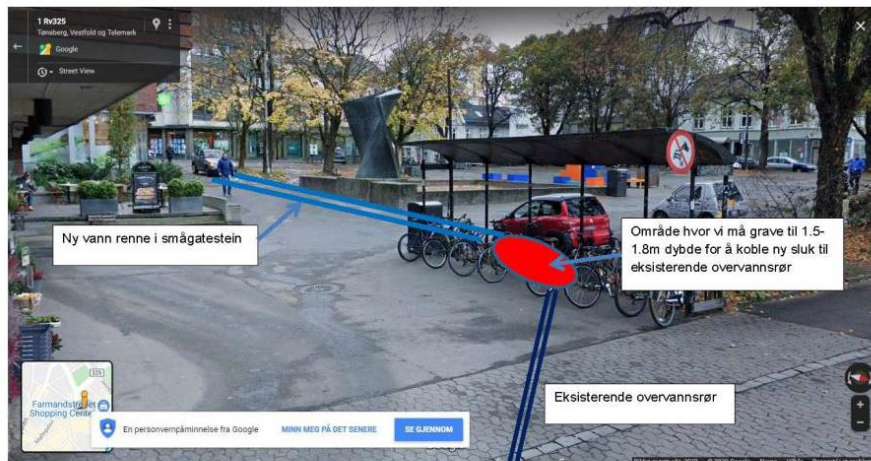
Det meste av kommunens arbeider for oppgradering av Farmannstorvet, inkludert fjerning av asfalt og bærelag, hadde generell omsøkt gravedybde på 0,6 m. I tillegg var det planlagt å fjerne 7 trær, inkludert røtter. Riksantikvaren har tidligere frigitt Farmannstorvet for inngrep ned til 1 m under eksisterende toppflate. Dermed kunne disse inngrepene gjennomføres innenfor den frigitte dybden på 1 m under toppdekke. Ved to tiltak ble det søkt om å grave dypere enn 1 m, og disse tiltakene skulle etterkontrolleres av arkeolog.

Fra hjørnet på Møllegaten/Kongs Sverres gate skulle det graves fra en eksisterende vannkum og avløpskum, og noen meter mot NNØ (figur 2). Oppgitt mål på gropen var 1,5-1,8 m dybde, 2 m i bredde og 2,5-3 m lengde. Målene på ledningsgrøften var ikke oppgitt, men fra kart kan lengden være ca. 18-20 m. Under befaringen ble det opplyst fra Håkonsen & Sukke Landskapsentreprenør AS at ledningsgrøften ikke skulle ligge dypt, og grunnere enn 1 m dybde. Underveis i prosjektet ble det avklart at denne grøften likevel ikke skulle graves.



Figur 2 Kart som viser det omsøkte tiltaket hjørnet Møllegaten/Kongs Sverres gate. Fra oppdragsbestilling.

På Farmannstorvets nordøstre hjørne skulle det graves for et nytt sluk. Dette skulle være innenfor omrotede masser. Sluket skulle kobles til et eksisterende overvannsrør (figur 3). Oppgitt mål på gropen var ca. 1,5-1,8 m dybde, 2 m i bredde og 2,5-3 m lengde. Denne gropen ble etterkontrollert av arkeolog, og det ble påvist automatisk fredede kulturlag i profil.



Figur 3 Kart som viser det omsøkte tiltaket NØ-hjørnet Farmannstorvet tett til Stoltenbergs gate. Fra oppdragsbestilling.

1.2 Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn

Området som berøres av tiltaket, Farmannstorvet, ligger innenfor kulturminnet *Middelalderbyen Tønsberg* (kulturminne-id 10570), og er fredet iht. Lov om kulturminner av 9. juni 1978.

Tiltaksområdet ligger i et utkantsområde av middelalderbyen. De arkeologiske undersøkelsene i nærheten av tiltaksområdet har indikert at det er drevet med håndverk, blant annet smieaktiviteter. Forut for utparsellering og bymessig bebyggelse på 1100-tallet, har det foregått dyrking i området. Dette vises gjennom registrerte dyrkingsspor og datering av andre strukturer i tilknytning til disse. Etter Svartedauden og andre pestbølger på 1300–1400-tallet ble området igjen brukt til jordbruksaktiviteter til langt fram i nyere tid.

I 2014 skulle det etableres en ny taxibu tett ved krysset Møllegaten/Kong Sverres gate, og det var nødvendig å grave for nye avløpsledninger (Furan 2014). Påkoblingspunktet for de nye rørene var det kommunale avløpsnett i Møllegaten, og det ble gravd en ca. 11 m lang grøft, med bredde mellom 0,6 og 1,4 m og dybde mellom 0,7 og 3 m. I Møllegaten ble det avdekket antatte middelalderske kulturlag ca. 1,2 m under topp asfalt.

Ved rehabilitering og utskiftning av VA-ledninger i krysset Møllegaten/Kong Sverres gate i 2011, ble det avdekket middelalderske kulturlag fra ca. 1,4 m under topp asfalt (Martens 2011). Tykkelsen på kulturlagene ble målt til ca. 0,8 m. Samme år ble det gravd i Møllegaten, like nordøst for krysset Møllegaten/Håkon Gamles gate (Håkonsen 2012). Grøften var ca. 5 m lang, 1 m bred og 1,6 m dyp. Det ble observert middelalderske kulturlag fra 1–1,1 m under topp asfalt.

Det ble gravd for fjernvarme i Møllegaten og Håkon Gamles gate i 2011 (Klaussen 2012 *in prep.*). Del 10 av grøften gikk i østsiden av Møllegaten, tett inntil Farmannstorvet. Det ble registrert automatisk fredede kulturlag fra og med 1,16 m dybde, og disse kunne skilles ut til fem forskjellige kulturlag. Det ble blant annet funnet smieavfall og staur. Massene ble stadig mer humus- og sandholdig mot Håkon Gamles gate, og ble tolket å være etterreformatoriske.

I 2009 ble det i forbindelse med reguleringsplan for nytt rådhus i Tønsberg, gravd sjakter og utført boringer på Farmannstorvet (Ekstrøm 2009). Det ble gravd to sjakter på nordvestsiden og en sjakt på nordsiden av torvet. Sjaktene målte mellom 3,5 x 6 og 2 x 14 m, og dybdene varierte mellom 1,2–2,3 m. I sjakten på nordsiden ble det avdekket et mulig senmiddelaldersk kulturlag 1,2 m under dagens overflate. Ved hjelp av jordbor, ble laget dokumentert til 1,9 m under dagens nivå. Av de to sjaktene på nordvestsiden, ble det i den nordligste sjakten avdekket kulturlag på ca. 2 m dybde. Det ble funnet middelaldersk keramikk og ved hjelp av jordbor ble kulturlaget målt ned til 2,6 m under topp dekke. I den siste sjakten ble det avdekket kulturlag av ukjent datering på 1,28 m under topp dekke, og

tykkelsen ble målt til å være 0,05-0,12 m. Et borehull vest på torvet viste eldre kulturlag mellom 0,64 og 2,15 m. I nordvestsiden av torvet viste et borehull et mulig dyrkingslag på 2 m dybde, men av ukjent datering. Midt på torvet ble det i et borehull observert et mulig dyrkingslag mellom ca. 2,5 og 2,7 m dybde. Et siste borehull ble lagt på NØ-delen av torvet, og det ble observert etterreformatorisk kulturlag mellom ca. 1,4 og 1,8 m dybde.

Det ble i 2005 gravd i krysset Møllegaten/Håkon Gamles gate (Edvardsen 2005). Det ble i grøften avdekket 1,5 m tykt kulturlag, men uten en nærmere datering.

I 1990 ble det gravd utenfor Møllegaten 12 i forbindelse med reparasjon av vannledning. På søndre side av gaten, det vil si mot Farmannstorvet, ble det påtruffet kulturlag ca. 1 m under asfalt. I de omrotede massene ble det funnet en middelaldersk bygningsstein av tegl. Kulturlagene besto av masser med høyt organisk innhold, blant annet huggflis. På 1,25 m dybde ble det dessuten påtruffet slagg og smieavfall, men da restene ikke inneholdt daterende elementer, var det vanskelig å anslå datering. Muntlige opplysninger tilsier at det har vært drevet smievirksomhet i dette området så sent som på 1900-tallet.

I 1981 ble det utført en arkeologisk undersøkelse i krysset mellom Møllegaten og Håkon Gamles gate. Det ble registrert et kulturlag med usikker datering samt et 0,5 m tykt sandholdig humuslag innholdende blant annet kokestein, bein og trebiter, noe som kan indikere jordbruksaktivitet. I Møllegaten 10/Kong Sverres gate ble det registrert middelalderske kulturlag og gjenstander med tilknytning både til husholdning og håndverk i form av smieaktiviteter

1.3 Undersøkelsens faglige problemstillinger

Med utgangspunkt i prioriteringer satt opp i Faglig program for middelalderarkeologi (Johannessen & Eriksson 2015) var følgende problemstillinger aktuelle:

- Finnes det bevarte kulturlag innenfor tiltaksområdet, og hvilken bevaringstilstand har i så fall disse?
- Kan det finnes spor etter håndverk, som smieaktivitet, innenfor det omsøkte arealet? Om så, hvilken datering har disse levningene/gjenstandene?

2 Metode

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk etterkontroll. Entreprenør var Håkonsen og Sukke, med anleggsansvarlig Audun Tvetene. Prosjektleder og feltarkeolog var Sunniva Wilberg Halvorsen. Lars Haugesten bisto i forarbeidet, og arkeolog Tone Bergland bidro ved innmåling. Til innmåling ble det benyttet totalstasjon med Intrasis. Innmålingsdata ble behandlet i Intrasis og ArcGIS.

Arkeolog var på etterkontroller 23.9, 30.9, og 8.10.2020. 19.10.2020 ble det avklart at det ikke var behov for flere arkeologiske etterkontroller i prosjektet.

Det arkeologiske arbeidet i felt bestod av fortløpende etterkontroller av inngrep dypere enn 1 m. Kulturlag eller strukturer skulle ikke berøres av tiltaket. NIKU hadde løpende dialog med entreprenøren om fremdrift og behov for etterkontroll. Oppgravde grøfter og samtlige påtrufne arkeologiske strukturer ble dokumentert i form av beskrivelser, foto og digital innmåling med totalstasjon. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn fra middelalderske kontekster.

Det ble tatt ut, preparert og datert en ¹⁴C-prøve. Prøven ble sendt til ¹⁴Chrono, Centre for Climate, the Environment, and Chronology ved Queen's University Belfast.

2.1 Etterkontroll 23.9.2020

Onsdag 23. september var arkeolog Sunniva Wilberg Halvorsen på etterkontroll. Feltet ble fotografert og beskrevet (figur 4 og 5). Arealet ble ikke målt inn, da det var grunnere enn 1 m og dermed ikke var omfattet av vedtaket om etterkontroll ved inngrep dypere enn 1 m. Feltarkeolog gjorde likevel en rask dokumentasjon av inngrepet med foto og beskrivelser. I sørøstre hjørnet av torvet var det felt og fjernet røtter etter fire trær. Det var gravd ned til 90 cm under markoverflate på dypeste punkt, i hjørnet mot butikken *Vestfoldstua*. Resten av arealet var gravd ned til 70-80 cm dybde. Det ble avdekket grov rødlig og grålig grus og pukk. Ved det dypeste punktet var det synlig noe tørr, litt mørkere masse. Dette kan være omrotede kulturlag eller etterreformatoriske masser. Ettersom det ikke var gravd dypere enn 1 m ble det ikke gjort innmåling.



Figur 4 Oversikt mot SØ. Cf53899_NIKU_0002.jpg



Figur 5 Mørke jordmasser i bunnen av det dypeste hjørnet i SØ. Cf53899_NIKU_0001.jpg

2.2 Etterkontroll 30.9.2020

Den 30. september var Sunniva Wilberg Halvorsen på etterkontroll av graving for utskifting av kum i nordøstre hjørne av torvet. I den forbindelse var det et kort møte i felt mellom Halvorsen fra NIKU, Romero og Stein fra Tønsberg kommune, og Tvetene fra Håkonsen og Sukke. Det ble klart at kommunen måtte sende inn en endringsmelding, da de skulle grave dypere enn tidligere omsøkt dybde. Kummen i nordøstre hjørne skulle byttes ut, og grøften skulle dermed graves dypere og bredere enn det som var avdekket. Også tilkoblingsgrøften fra hjørnet ved apoteket, til den nye kummen i nordøstre hjørne, måtte graves noe dypere enn antatt.

Det ble ikke observert kulturlag ved denne befaringsen, kun grus og omrotet masse. Da det skulle graves videre i grøfta ble ytterligere etterkontroll utsatt til grøfta var ferdig gravd.

2.3 Etterkontroll 8.10.2020

Torsdag 8. oktober var arkeolog Sunniva Wilberg Halvorsen på etterkontroll, da grøften i det nordøstre hjørnet var ferdig gravd (figur 6 og 7). Da viste det seg at kummen alt var tatt opp og ny var satt ned. Maskinfører sa at de kun hadde observert blåleire i bunn av grøften. Inn mot kummen var det også fylt igjen med noe grus. Maskinfører og anleggsleder mente det var fylt på inn til 1 m grus, men det kunne også være noe mindre. Anleggsleder ble informert om at dette var uheldig. Det var på forhånd gitt beskjed om at grøftene ikke skulle gjenfylles før arkeologisk etterkontroll hadde funnet sted.



Figur 6 Moderne grus og omrotede masser i det meste av grøfta, sett mot SV. Cf53899_NIKU_0006.jpg



Figur 7 Oversiktsfoto mot øst. Cf53899_NIKU_0004.jpg

På det dypeste punktet i grøften ble det avdekket stratigraferte lag, tolket som automatisk fredede kulturlag, i profil mot øst (figur 8). Kulturlagene ble avdekket i 1,6 m bredde i profilvegg. Høyden på profilveggen var 1,5 m. I resten av grøften ble det kun observert rød grus, naturstein, omrotede masser og rivningsmasser i profilene. Kulturlagene var kuttet i nord og sør av nedgravde rør og omrørte masser med leire og moderne tegl. Fordi grøften var delvis gjenfylt med grus ble ikke bunnen av kulturlagene dokumentert. Videre graving skulle følge røret som kuttet kulturlagene i nordøst, og maskinfører og anleggsleder ble instruert i at det må graves med forsiktighet da kulturlagene trolig strekker seg østover mot bygget.



Figur 8 Profil mot øst, med kulturlag. Cf53899_NIKU_00010.jpg

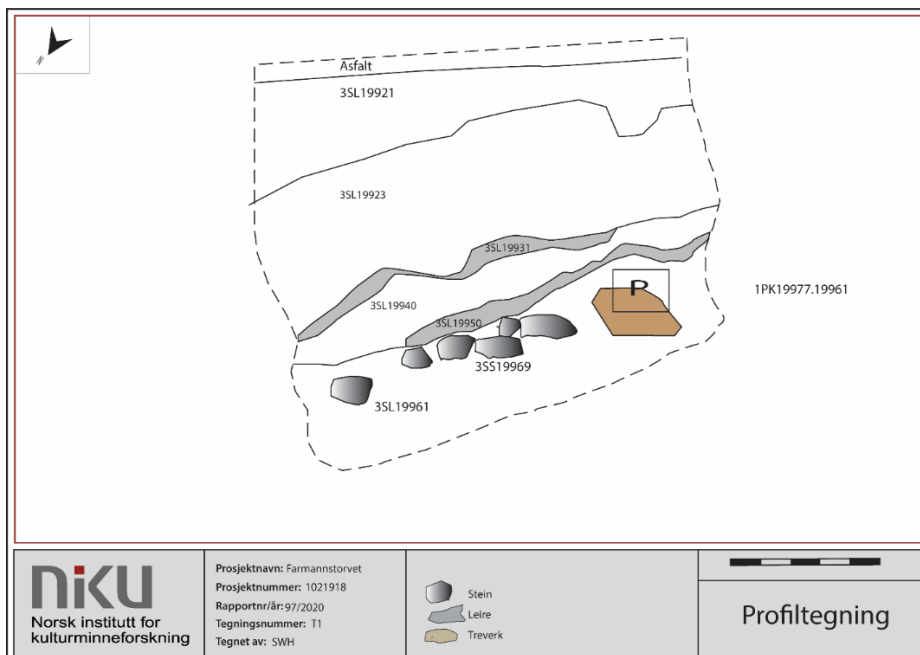
3 Resultater

I grøft i nordøstre hjørne av Farmannstorvet ble det påtruffet automatisk fredede kulturlag i profil mot øst (figur 8, 9, 10). På det dypeste punktet i grøften ble det avdekket stratigraferte lag, tolket som automatisk fredede kulturlag, i profil mot øst. Kulturlagene ble avdekket i 1,6 m bredde i profilvegg. Høyden på profilveggen var 1,5 m. I nord var kulturlagene kuttet av en rørgrøft. I syd var kulturlagene kuttet av en moderne nedskjæring, trolig også fra et rør. Ettersom bunnen av gropa ble gjenfylt med grus, da kummen ble nedsatt før etterkontroll, er det usikkert hvor mye kulturlag som er bevart i dybden.

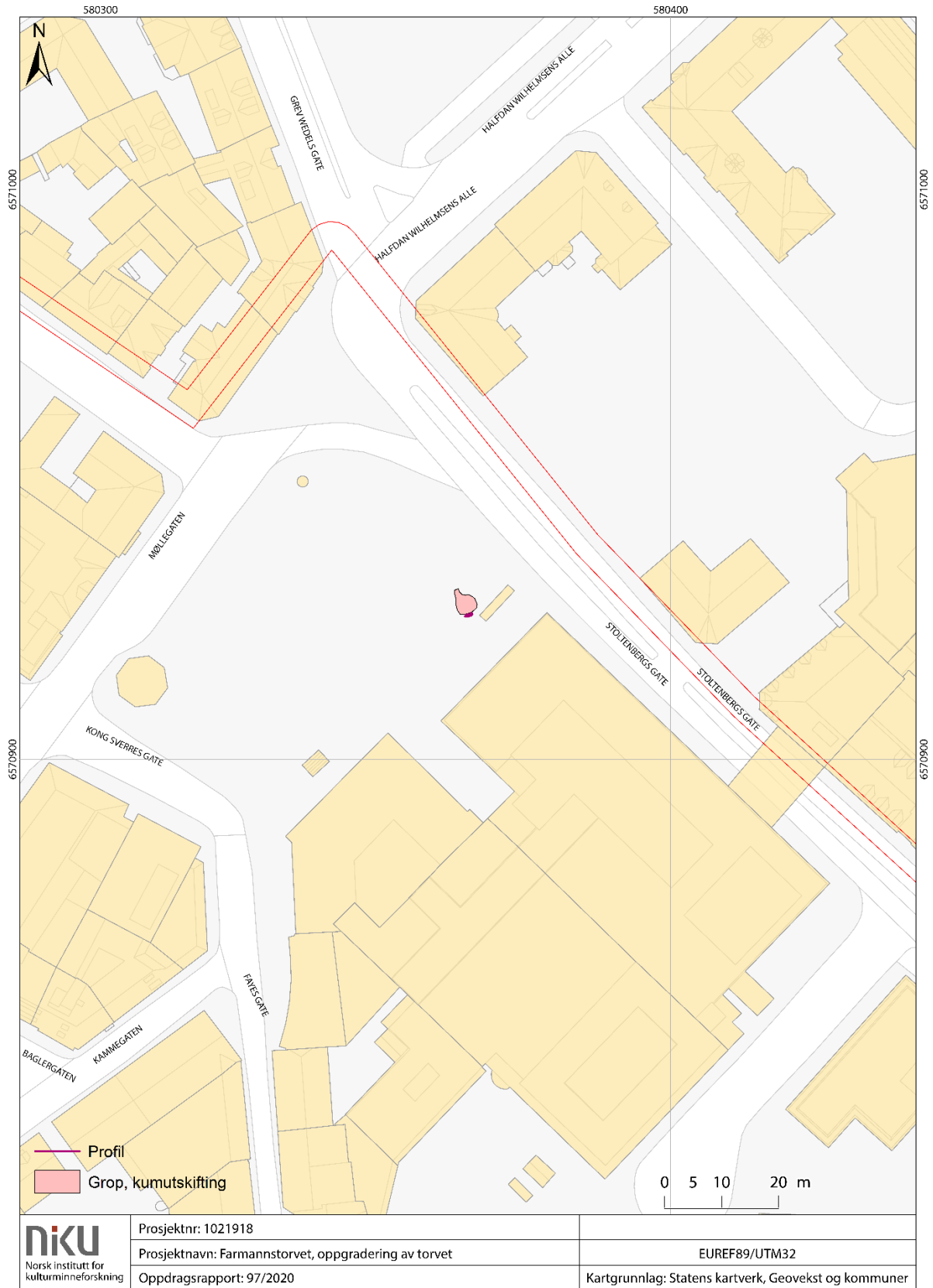
Under asfalt var det ca. 30 cm bærelag (**SL 19921**), i form av rød grus og pukk. Under dette lå et kulturlag som tolkes som etterreformatorisk (**SL 19923**). Dette laget var 25-40 cm tykt, og bestod muligvis av redeponete masser. Laget var gråbrunt, sandig og noe humøst, inneholdende moderne teglbiter. Under dette lå et leirlag (**SL19931**), som var 10-15 cm tykt. Dette var et grått, tørt lag med jernutfellinger. Laget var undulerende, med helling mot nord.

Under dette kom et nytt kulturlag, (**SL19940**). I felt ble dette tolket som et lag med mulig middelalderisk datering. Det var tørt og sandig, med brun farge, og inneholdt nedbrutt treverk. Laget var humøst, men svært tørt. Det lå et nytt leirlag under SL19940 igjen. Dette nederste leirlaget,

SL19950, var et sterkt hellende og undulerende lag av grå, tørr leire, ca. 5-10 cm tykt. Under dette lå det et middelaldersk kulturlag (**SL19961**). Dette var 10-30 cm tykt, med undulerende og hellende bunn. Laget var brunlig, humøst og fuktig, med middels nedbrutt treverk. Det var tilsynelatende overgang mot mer leirholdige masser i bunnen av grøften, men det kunne ikke avgjøres om dette var overgang til nytt lag eller del av samme lag. Det ble tatt ut en prøve fra laget, fra treverk i sydlig del av laget. I nordøstlig side av profilen var det 6 steiner på rekke i samme høyde, **3SS19969**. Disse ble målt inn som steinkonstruksjon over kulturlaget SL19961, men kan også tolkes som steiner liggende i laget. Det er mulig disse steinene hadde en relasjon til treverket i sydenden av profilen. Det ble sendt inn en dateringsprøve (vedlegg 6.5) av treverk fra nederste kulturlag (1PK19977.19961). Dette treverket fikk ikke eget strukturnummer i felt, men i ettertid anses det å kunne være en del av en konstruksjon (muligens deler av et gatedekke) i forlengelse av steinrekken 3SS19969. Dateringsprøven viser at laget, eller snarere treverket, er fra høymiddelalder, 1276-1305 AD (kalibrert alder 95,4 2 sigma sannsynlighet). Steinrekken kan kanskje tolkes som del av et underlag til et tredekke/gatebrolegging, men for lite er avdekket til å trekke sikre konklusjoner om funksjon. Dette bestod av 5 steiner på rekke, pluss en litt lenger nordøst, og mulig en stein revet ut av profil mellom disse. Steinene var ca. 10-15 cm i diameter.



Figur 9 Profiltegning og Harris Matrise



Figur 10 Kart viser grop for kumutskifting og profil med kulturlag.

4 Diskusjon

Datering av treverket til slutten av 1200-tallet viser at dette området var aktivt i bruk i høymiddelalder. Tilstedeværelsen av flere leirlag kan indikere at området periodevis var ute av bruk i løpet av middelalder, eller at bruken av området har endret seg. Dette er særlig spennende med tanke på byutviklingen i senmiddelalder og særlig med tanke på arealbruk etter Svartedauden. Kulturlagene er relativt tykke og sammensatt for å ligge helt i utkanten av middelalderbyens vernesone. Topografien ser ut til å ha vært mer hellende i nord-sør retning.

Bevaringstilstanden i kulturlagene må karakteriseres som dårlig. Kulturlagene ligger i umettet sone. De er svært tørre, og organisk materiale i massene er i dårlig forfatning. Dette er kulturlag som har vært utsatt for inngrep fra flere sider og kun bolkvis bevart. Massene er trolig utsatt for oksygeninntrenging, både fordi massene er tørre og dermed i mindre grad forseglet, og fordi kulturlagene er forstyrret på flere sider av moderne nedgravninger. Økt oksygeninntrenging vil akselerere nedbrytningsprosessen, så disse kulturlagene står i fare for å bli helt nedbrutt.

Det er uvisst hvor tykke kulturlagene i dette området er. Det at det er bevarte bolker av relativt tykke kulturlag på Farmannstorvet er et viktig bidrag til kunnskapen om middelalderbyen Tønsberg, og videre forvaltning av dette området.

5 Litteratur

Edvardsen, G. (2005): Møllegaten ved Farmannstorvet/Håkon Gamles gate, Tønsberg. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med utskifting av trykkventiler til vannledningsnettet. *Rapport Arkeologiske utgravninger Tønsberg 12-2005*.

Ekstrøm, H. (2009): Nytt Rådhus, Tønsberg. Arkeologisk forundersøkelse i form av sjakting. *NIKU Oppdragsrapport 289/2009*.

Johannessen, L. & Eriksson, J. E. G. (red). 2015. *Faglig program for middelalderarkeologi: byer, sakrale steder, befestninger og borger*. Riksantikvaren, Oslo

Furan, N. F. (2014): Farmannstorget. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med graving for ny avløpsledning til ny taxipaviljong på Farmannstorget – Tønsberg. *NIKU Oppdragsrapport 158/2014*.

Håkonsen, I. D. (2012): Møllegaten ved Tønsberg Taxi, Tønsberg. Arkeologisk overvåkning av graving for utbedring av eksisterende vannledning. *NIKU Oppdragsrapport 139/2012*.

Johnsen, O. A. (1929): *Tønsbergs historie bd.I*.

Klaussen, M. (2012 in prep): Fjernvarme 2011, Tønsberg. Arkeologisk overvåkning og utgravning av hovedtrasé og stikkledninger i sentrale og nordre bydel. *NIKU Rapport 79/2012*.

Martens, V. V. (2011): Møllegaten, Tønsberg kommune, Vestfold. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med rehabilitering og utskifting av VA-ledninger. *NIKU Oppdragsrapport 154/2011*.

Riksantikvaren, Distriktskontor Syd. Arkivmateriale.

6 Vedlegg

6.1 Strukturliste: Intrasisprosjekt 801870 Farmannstorvet

Intrasis ID	Navn	Klasse	Sub klasse	N	E	Høyde
19900	Grop	Område	Utgravnings- område	6570927,453	580363.93	15,068 - 14,275
19921	Moderne bærelag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570927,463	580365,033	14,267
19923	ERF Kulturlag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,143	580364,604	15,117- 14,883
19931	Leirlag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,306	580364,646	14,926 - 14,791
19940	Kulturlag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,322	580364,556	14,822- 14,686
19950	Leirlag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,379	580364,589	14,724- 14,626
19961	Kulturlag	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,49	580364,441	14,511- 14,224
19969	Steinkonstruksjon	Stratigrafisk objekt	Lag	6570925,469	580364,63	14,592- 14,484
19977	P1	Prøve	Kullprøve	6570925,315	580364,12	14,477 14,464

6.2 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Strukturnr
Cf53877_NIKU_0001.JPG	Detalj, etter fjerning av trær, Farmannstorvet	S	801922
Cf53877_NIKU_0002.JPG	Oversikt S, etter fjerning av trær, Farmannstorvet	S	801923
Cf53877_NIKU_0003.JPG	Oversikt N, etter fjerning av trær, Farmannstorvet	N	801924
Cf53877_NIKU_0004.JPG	Oversikt, grop NØ, Farmannstorvet	NØ	801926
Cf53877_NIKU_0005.JPG	Oversikt anleggsarbeid, Farmannstorvet	S	801927
Cf53877_NIKU_0006.JPG	Oversikt grop NØ, Farmannstorvet	NV	801928
Cf53877_NIKU_0007.JPG	Profil grop NØ, Farmannstorvet	NØ	801929
Cf53877_NIKU_0008.JPG	Profil grop NØ, Farmannstorvet	NØ	801930
Cf53877_NIKU_0009.JPG	Profil oversikt grop NØ, Farmannstorvet	NØ	801931
Cf53877_NIKU_0010.JPG	Profil oversikt grop NØ, Farmannstorvet	SØ	801932

6.3 Prøveresultater

P1 = 1PK19977.19961

CHRONO Radiocarbon Database

UBANo	Sample ID	Material Type	¹⁴ C Age	±	F14C	±	mg Graphite
UBA-44044	P1	burnt wood	691	22	0.9176	0.0024	0.983

12/11/2020

CHRONO Radiocarbon Database

Sunniva Halvorsen
NIKU
PO Box 736 Sentrum
NO-0105 Oslo
Norway



¹⁴CHRONO Centre
Queens University Belfast
42 Fitzwilliam Street
Belfast BT9 6AX
Northern Ireland

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44044
Date of Measurement: 2020-12-10
Site: 1021918 Farmannstorvet, Tønsberg
Sample ID: P1
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.983
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional ¹⁴C
Age: 691±22 BP
Fraction using AMS
corrected δ¹³C

12/11/2020

CHRONO Radiocarbon Database

Marine samples will require re-calibration with the marine calibration curve

4

RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM*
CALIB REV8.2

Copyright 1986-2020 M Stuiver and PJ Reimer

*To be used in conjunction with:

Stuiver, M., and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, 215-230.

UBA-44044
44044

Radiocarbon Age BP 691 +/- 22
Calibration data set: intcal20.14c
% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020
relative area under
probability distribution
0.935
0.065
0.765
0.235

68.3 (1 sigma) cal AD 1280- 1299
1373- 1375
95.4 (2 sigma) cal AD 1276- 1305
1365- 1383
Median Probability: 1292

References for calibration datasets:

Reimer P, Austin WEN, Bard E, Bayliss A, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Butzin M, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hajdas I, Heaton TJ, Hogg A, Kromer B, Manning SW, Muscheler R, Palmer JG, Pearson C, van der Plicht J, Reim Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, Wacker L, Adolphi F, BÄřntgen U, Fahrni S, Fogtmann-Schulz A, Friedrich R, KÄřhler P, Kudsk S, Miyake F, Olsen J, Sakamoto M, Sookdeo A, Talamo S. 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kB Radiocarbon 62. doi: 10.1017/RDC.2020.41.

35.178.89.161/radiocarbon/newbatch/certificate.php?UBNo=44044&UBNo=44045&UBNo=44046&UBNo=44047

6/7

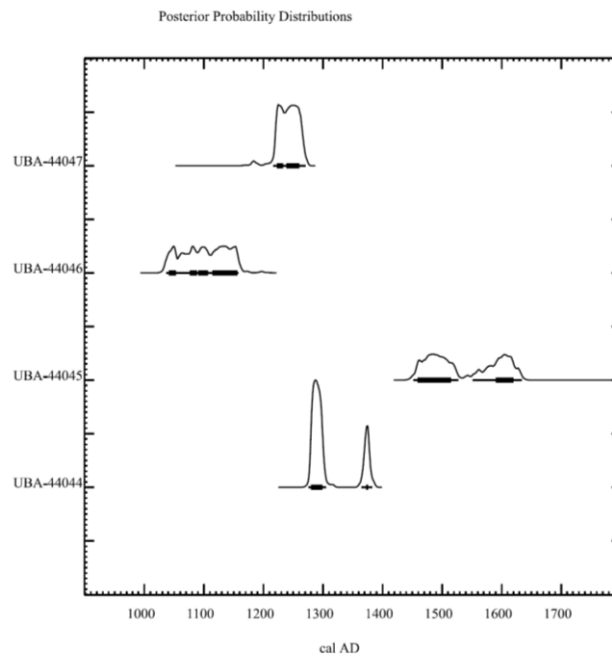
12/11/2020

CHRONO Radiocarbon Database

Comments:

* This standard deviation (error) includes a lab error multiplier.
 ** 1 sigma = square root of (sample std. dev.^2 + curve std. dev.^2)
 ** 2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.^2 + curve std. dev.^2)
 where ^2 = quantity squared.
 [] = calibrated range impinges on end of calibration data set
 0* represents a "negative" age BP
 1955* or 1960* denote influence of nuclear testing C-14

NOTE: Cal ages and ranges are rounded to the nearest year which may be too precise in many instances. Users are advised to round results to the nearest 10 yr for samples with standard deviation in the radiocarbon age greater than 50 yr.



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 97/2020

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

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112
Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

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