

ØVRE LANGGATE 69, VANNLEKKASJE

Tønsberg

Halvorsen, Sunniva Wilberg





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

Tittel Øvre Langgate 69, vannlekkasje Tønsberg	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 2/2021	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1021970	Oppdragstidspunkt 11.-18.11.2020
	Forsidebilde Arbeidsbilde, Tone Bergland	
Forfatter(e) Halvorsen, Sunniva Wilberg	Sider 24	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

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

Oppdragsgiver(e) Tønsberg kommune

<p>Sammendrag</p> <p>NIKU overvåket oppgraving av grøft ved Øvre Langgate 69 i Tønsberg, i forbindelse med reparasjon av vannlekkasje. Det ble gravd 11.11.2020, og på nytt etter et nytt vannledningsbrudd 17. og 18.11.2020. Undersøkelsen ble gjennomført som en hastesak. Ved graving ble det påtruffet intakte murer fra Peterskirken, kulturlag, mørtellag og kirkegårdsrag.</p>
--

<p>Emneord</p> <p>Tønsberg middelalderby, Peterskirken, Arkeologisk overvåkning, kirkegård, mørtel, ruin, murer, kulturlag, middelalder</p>

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I forbindelse med en vannlekkasje utenfor Øvre Langgate 69 i Tønsberg, måtte gravearbeid og arkeologisk overvåking gjennomføres som en hastesak. NIKU takker våre samarbeidspartnere, i Tønsberg kommune og hos Riksantikvaren, for rask og effektiv tilrettelegging og gjennomføring av prosjektet.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	6
1.1	Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn	6
1.2	Undersøkelsens faglige problemstillinger	7
1.3	Formidling	8
2	Metode	8
3	Resultater	9
3.1	Grøft A	9
3.2	Grøft B	11
4	Diskusjon	17
4.1	Kulturlag	17
4.2	Kirkeruin	18
4.3	Kirkegård	19
5	Litteratur	20
6	Vedlegg	21
6.1	Strukturliste Intrasis	21
6.2	Fotoliste	21
6.3	Prøver	22

1 Innledning

Den 9.11.2020 mottok Riksantikvaren melding fra Tønsberg kommune om en større vannlekkasje ved Øvre Langgate 69. Den 10.11.2020 mottok NIKU Tønsberg henvendelse fra Riksantikvaren, med anmodning om å utarbeide forslag til budsjett for arkeologisk overvåkning av gravearbeidene. Grunnet lekkasjens størrelse skulle det graves svært raskt, og vedtak skulle fattes i etterhånd, derav et hastetiltak.

Det ble gravd for reparasjon av vannledning 11.11.2020 (Fig. 1). Etter at grøfta var lagt igjen, viste det seg at det var nytt brudd på vannledningen. Tønsberg kommune mente det var brudd ved samme punkt, men det viste seg at bruddet lå noe lengre mot vest. Gravingen ble dermed mer omfattende enn først antatt. Det ble gravd for det nye vannledningsbruddet 17. og 18.11.2020. Vedtak i saken vil bli fattet når prosjektet er ferdigstilt.



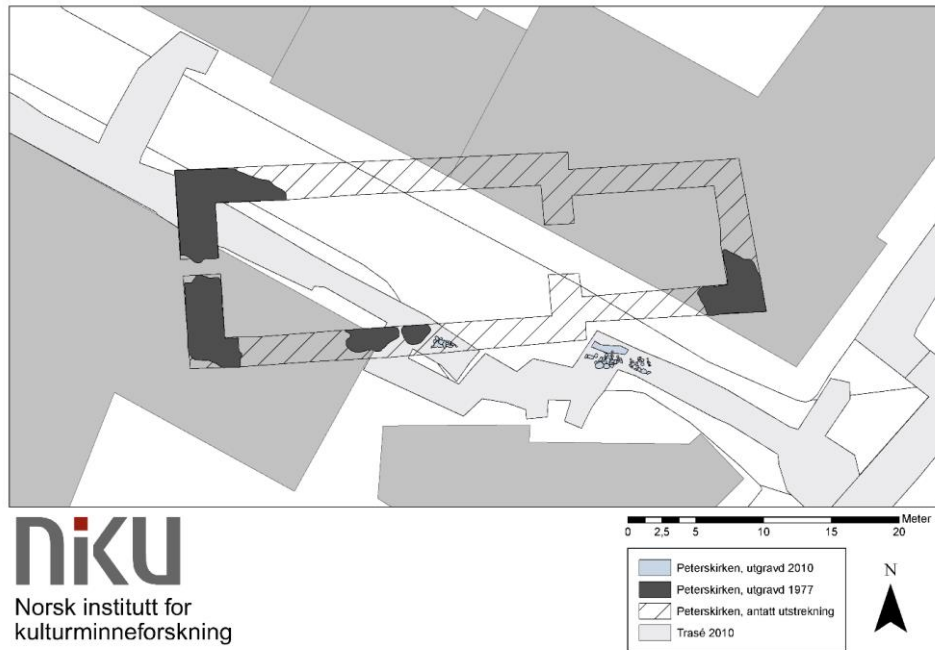
Figur 1 Reparasjon av vannlekkasje, grøft A. Cf53882_NIKU_0029.JPG

1.1 Kulturhistorisk og topografisk bakgrunn

Gravearbeidet utenfor Øvre Langgate 69 lå innenfor området hvor det fra før er kjent at Peterskirken med kirkegård, lå i middelalder. Tidligere undersøkelser har vist at det er høyt potensial for å påtreffe rester av kirken, kirkegårdsmasser og underliggende profanbebyggelse i Øvre Langgate og deler av Møllegaten. Peterskirkens fulle utstrekning er ikke kjent.

Peterskirken er kjent fra skriftlige kilder i 1298, men ble trolig bygget allerede på midten av 1100-tallet (Wienberg 1991). Kirken brant i den store bybrannen i 1536, og ble ikke gjenoppbygget. Restene av ruinkirken antas å ha blitt gjenbrukt i nyere tids bygninger i nærområdet.

Første undersøkelse av Peterskirken ble utført i 1930, av Gerhard Fischer. Han gravde på Øvre Langgate 65, hvor det ble konstatert middelaldersk kistemur. Dette ble tolket som kirkens sørvestre korthjørne. Fischer mente at kirken var bygget på slutten av 1200-tallet, på grunn av arkitektoniske detaljer. Funn av to graver med avvikende orientering under muren indikerte at kirken opprinnelig måtte være eldre. Det ble også påvist rester av profan bebyggelse under kirkegårdslagene (Brendalsmo 1989).



Figur 2 Kart over deler av Peterskirken avdekket ved tidligere arkeologiske undersøkelser (Kristiansen og Jordahl, in prep)

I 1972 ble deler av kirkens vestre side, samt deler av skipets langmurer i nordøst og sørvest, avdekket i forbindelse med byggearbeider på Øvre Langgate 50. Undersøkelsen prioriterte dokumentasjon av kirkebygget og de innvendige kulturlag, og den middelalderiske kirkegården ble ikke arkeologisk dokumentert. I likhet med Fischers undersøkelser ble det observert rester av profan bebyggelse under kirken (Vibe Müller 1974).

I 1983 og 1985 ble det utført arkeologiske utgravninger på Øvre Langgate 65 og Tollbodgaten 9-11. Utgravningene omfattet undersøkelser av kirkebyggets nordre deler samt store deler av den middelalderiske kirkegården. Det ble utgravd og dokumentert i overkant av 670 graver og ca. 2100 individer, datert fra slutten av 1200-tallet og frem til brannen i 1536 (Blohmé og Runeby 1986, Brendalsmo 1989).

Arkeologiske undersøkelser i 1981, 1986 og 1987 indikerte at kirkegården har strukket seg østover opp til Øvre Langgate 67-69, nordover mot eiendommen Tollbodgaten 9, samt i sørvestre side av krysset Møllegaten-Øvre Langgate (Brendalsmo 1989).

Ved graving for fjernvarme i 2010 (fig. 2) ble det ved graving av grøft 28C påtruffet rester av Peterskirken, noe som gjorde at grøftetraséen ble justert for å unngå konflikt med kulturminnet (Kristiansen og Jordahl, in prep). Ca. 50 cm under dagens overflate påtraff man en øst-vest orientert tørrmur med bredde 1 m og lengde minst 2,5 m. Dette ble tolket som Peterskirkens sørøstre vegg. Det ble også påtruffet tre kontekster med steiner som kan ha stammet fra en sør-vest orientert kistemur.

1.2 Undersøkelsens faglige problemstillinger

Da det ikke var etablert noen prosjektplan i forkant av prosjektet, foreligger det heller ikke noen på forhånd etablerte faglige problemstillinger for undersøkelsen. Undersøkelsen har avdekket funn som gjør det relevant å stille følgende problemstillinger til materialet, med utgangspunkt i Riksantikvarens satsingsområder i *Faglig program for middelalderarkeologi* (Johannesen & Eriksson 2015):

- **Kulturlag:** Finnes det bevarte kulturlag i grøften? Dersom det påtreffes kulturlag, hvilken bevaringstilstand har disse, og er det mulig å si noe om type kulturlag?
- **Kirkeruin:** Er det mulig å påtreffe murer fra Peterskirken, og hvordan passer i så fall disse inn med tidligere kartlagte deler av kirken?
- **Kirkegård:** Finnes det bevarte kirkegårdsmasser i grøften? Hvilken utstrekning og bevaringsgrad har i så fall disse? Er det mulig å si noe om orientering på graver?

1.3 Formidling

Etter avsluttet graving oversendte NIKU en pressemelding om funnene til Tønsbergs blad og NRK. NRK dekket saken 24.11.2020: [Tønsbergs Blad - Gravearbeider her ga et gjensyn med middelalder-Tønsberg: – Dette skal det bli spennende å studere videre](#). NRK hadde et innslag i den lokale nyhetssendingen 24.11.2020.

2 Metode

Feltarbeidet ble utført som en arkeologisk overvåkning. Grøftene ble gravd med gravemaskin. Dokumentasjon hadde form av tekst, foto, tegning, prøvetaking, og innmåling med Leica totalstasjon. Innmålinger, lagbeskrivelser, funn og foto ble behandlet og lagret i Intrasis. Kart ble utarbeidet i ArcGIS. Tegninger er bearbeidet i Adobe Illustrator.

Feltarbeidet ble gjennomført 11. november og 17. - 18. november 2020. Grøften ble gravd av mannskap og maskin fra Tønsberg kommune. NIKUs feltarkeolog var Sunniva Wilberg Halvorsen, i tillegg bidro arkeologene Lars Haugesten og Tone Bergland. 11. november ble grøft A gravd og dokumentert. 17. november ble grøft B gravd opp, som en forlengelse av grøft A. 18. november ble dokumentasjon ferdigstilt og grøft B kunne gjenlegges.

Ved oppstart på graving i grøft B ble det opplyst at det var det samme området som var åpnet 11. november (grøft A), som skulle graves opp igjen. Det skulle derfor graves raskt, med kun enkel dokumentasjon, ettersom grøften alt var dokumentert. Det viste seg likevel at det skulle graves noe lenger vestover i gata. Det ble gravd ca. 6 m lenger mot vest, før det ble avklart at den nye lekkasjen likevel satt i moffe tett ved grøft A. I grøft B ble det raskt klart at mur og kirkegårdsmasser fra Peterskirken var påtruffet. Riksantikvaren ble kontaktet, og det ble bestemt at gravearbeidet skulle ferdigstilles, med full arkeologisk dokumentasjon.

Den oppgravde grøften lå i gateløpet i Øvre Langgate, inn mot fortau på nordsiden av gaten. I kanten av fortauslegemet lå det ledninger og rør som gjorde grøftegravingen svært utfordrende. Kombinert med at massene i denne nordlige profilen var svært løse, gav dette HMS-utfordringer ved undersøkelse av kulturlag i nordlig profil. Det var i liten grad forsvarlig å rense opp profilen av fare for utrasning. De sikkerhetsmessige utfordringene ble særlig tydelige i grøft B, hvor det under graving ble observert og fotografert kirkegårdsmasser i nordlig profil. Men dokumentasjon av disse kulturlagene kunne ikke gjennomføres da profilen raste etter lunsj 17. november. Sikkerhetsansvarlig fra kommunen besluttet at profilen ikke kunne gjenåpnes, og at det skulle etableres en bedre graveskråning for å sikre mot ytterligere utrasning.

Det ble samlet inn løse ben fra de omgravde massene. De fleste av disse har trolig blitt gravd opp og redeponert ved tidligere graving for etablering av vannrør. Benmaterialet så ut til å stamme fra kirkegårdsmasser, observert i profil mot nord og vest. Da disse regnes som løsfunn ble disse ikke katalogisert for innlemmelse i museale samlinger. Det ble funnet en teglflis. Ettersom denne lå i løsmasser ble den regnet som løsfunn og ikke katalogisert.

Dateringsprøver fra kulturlag i profil ble tatt ut og oversendt Chrono-14 laboratoriet ved Queens University, Belfast.

3 Resultater

3.1 Grøft A

Grøft A ble gravd opp, dokumentert og gjenlagt 11. november (fig. 3-6, 10-11, 16). Grøfta målte ca. 5 m x 2,5 m i topp. I tillegg ble et stykke av asfalten i fortau fjernet, ca. 3 m x 1 m, men det ble ikke gravd videre ned fordi det var mye ledninger og rør i fortauskanten. Under disse var massene løse, og profilen ble vurdert som noe utrygg. Grøft A målte ca. 2 m x 3 m i bunn. Dybden var 1,95 m fra topp asfalt til bunn av grøfta. Det var ca. 1,1 m moderne masser over kulturlagene. Moderne masser bestod av asfalt, bærelag med stein, pukk og grus, samt rør og ledninger i nordre profil.

Innmåling av grøften viste seg å være vanskelig. Det ble gjort forsøk på å måle inn med totalstasjon, men det var utfordrende å få en god plassering på måleutstyret i forhold til trafikkavvikling og plassering av anleggsmaskiner. Deler av grøfta ble derfor rekonstruert i Intrasis i etterarbeidsfasen. Plassering av innmålinger kan dermed avvike noe.

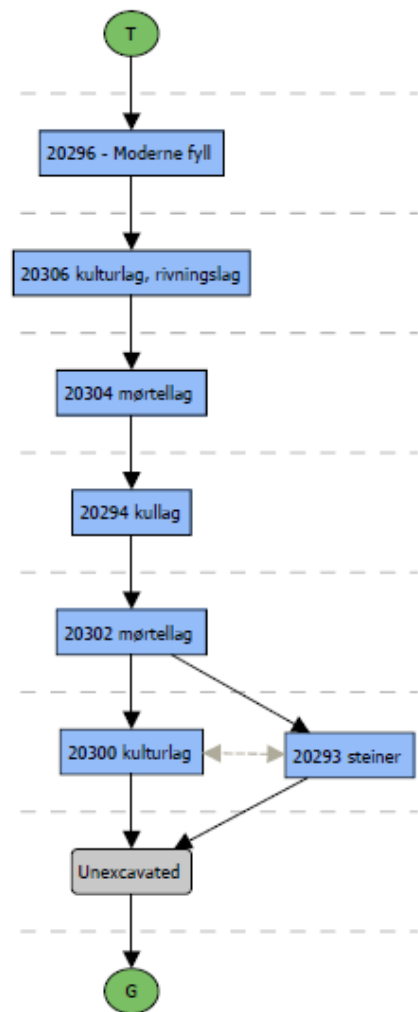
Det ble avdekket kulturlag i nordlig profil, under fortau. Under asfalt var det moderne bærelag og fyllmasser, bestående av pukk og grus. De moderne massene (**SL20296**), og var 1,1 m tykke over bevart kulturlagsprofil. Over kulturlagsprofilen løp det en mengde rør og kabler langs kanten av fortauslegemet.



Figur 3 Grøft A, med Profil mot nord. Cf53882_NIKU_0030.JPG

Under de moderne massene lå kulturlaget **SL20306**, tolket som et rivningslag eller utjevningsslag. Laget hadde mørkebrun farge, og konsistensen var kornete, sandig og fuktig. Laget fremsto som omrotet, med noe mindre teglbiter i. Det var avdekket i ca. 80 cm bredde, kuttet i vest av moderne inngrep (SL20296), og fortsatte inn i østlig profilvegg. Laget var ca. 12 cm tykt. Det ble anslått til å ha dårlig bevaringsgrad, men inneholdt få vurderbare komponenter.

Under dette laget lå et mørtellag. I felt ble lagene SL20304, SL20294 og SL20302 målt inn som et mørtellag; **SL20295**. Laget bestod av to mørtellag, med et kullag imellom. **SL20304** var det øverste mørtellaget. Dette var opp til 18 cm tykt, og var avdekket i bredde 74 cm i profil. Laget var kuttet i vest av moderne inngrep, men fortsatte inn i profil i øst. Laget var gulhvitt i fargen, med kornete og fuktig, fet konsistens. Det bestod av sand og kalkmørtel og noen mindre stein. Det ble registrert med middels bevaringsgrad. Kullaget **SL20294** fremstod som et lag, eventuelt en linse, av brent treverk og kull. Laget var 3-5 cm tykt, svart i fargen, og inneholdt forkullet tre og kull. Treverket hadde dårlig bevaringsgrad. Det var bløtt, men hadde synlige trefiber. Fra laget ble det tatt ut en dateringsprøve, **P20308** (P2). Dateringen viste en kalibrert alder innenfor perioden 1179-1273, med høyest sannsynlighet for datering innenfor tidsspennet 1203-1273. Gjennomsnittet av sannsynlighetsberegningen gir en datering til 1238 (vedlegg 7.1)



Figur 4 Matrise for profil N, grøft A

Det nederste mørtellaget, **SL20302**, var kuttet av steinrekken S20293, og fortsatte inn i profilen i øst. Lengden ble målt til 42 cm. Laget var 10 – 14 cm tykt. Fargen var gulhvitt, og laget bestod av kalkmørtel, sand, aske og humus. Konsistensen var tørr og kornete. Det ble tatt en mørtelprøve fra laget (P1), men denne ble ikke sendt til analyse. Bevaringsgrad ble vurdert som middels, men det var få vurderbare komponenter tilstede.

I profilen lå det flere store steiner, **S20293**. Fire store natursteiner lå i 1,5 m bredde i profil, med opp til 0,5 m tykkelse. På grunn av løse masser og rasfare var det i liten grad mulig å rense opp rundt steinene. De lå tilsynelatende løst i massene. Det er mulig de er utrast eller omrotet. Massene rundt steinene framstod som løse og omrotet. Steinrekka fortsetter sannsynligvis inn i profil i øst, men fremstod som forstyrret av moderne inngrep i vest. S20293 tolkes som del av et steinlag eller rester av en steinkonstruksjon. Disse bør sees i sammenheng med Peterskirkeruinen i umiddelbar nærhet.



Figur 5 Profil mot nord, med kulturlag, i grøft A. Cf53882_NIKU_0033.JPG

I bunnen av profilen lå kulturlagsmassene **SL20300**. Laget lå under, og tilsynelatende mellom steinene i S20293. Det kan dreie seg om to ulike lag (under steiner, mellom/over steiner), men massene var for løse og rasfarlige til at de kunne renses opp godt nok til å avklare et lagskille. SL20300 bestod av brune, sandete masser med noe humus. Laget lå under og rundt steinene S20293. Massene var tørre og løse, med elendig bevaringstilstand. Laget ble observert i 1,4 m bredde, og fortsatte inn i profilen i øst. Det er ukjent om laget fortsatte inn under grøfteskråning i vest.



Figur 6 Graving i Øvre Langgate, oversiktsbilde. Cf53882_NIKU_0027.JPG

3.2 Grøft B

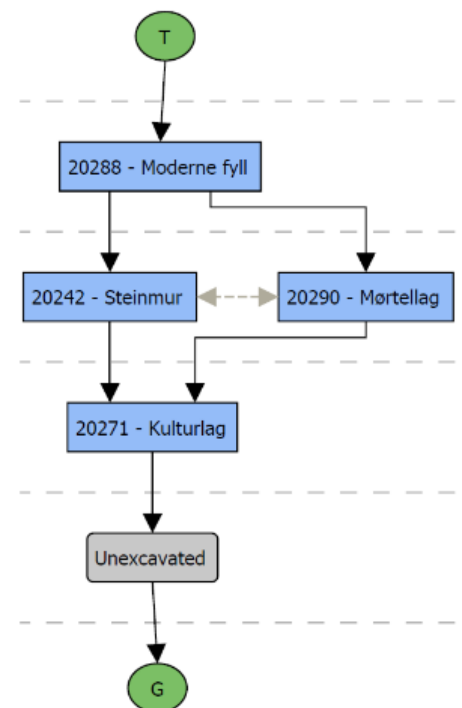
Grøft B ble gravd 17. november, og dokumentert og gjenlagt 18. november (fig. 7-16). Grøfta målte ca. 6 x 2 m i bunn. Massene i nordlig profil, mot fortau, var løse og profilen ble vurdert som utrygg. Profilen raste ut etter lunsj, og det ble besluttet at det måtte etableres en bedre graveskråning. Dybden var 1,9 m fra topp asfalt til bunn av grøfta. Det var ca. 20–50 cm moderne masser over kulturlagene. De moderne massene bestod av asfalt, bærelag med stein, pukk og grus, samt rør og ledninger i nordre profil. Overlapp mellom grøftene var ca. 1 m.

Observasjon av nordre profil: Før profil mot fortau raste ut ble denne fotografert, men ikke målt inn. Det ble observert svartbrune kulturlagsmasser med mye beinmateriale. Det ble også plukket humanosteologisk materiale fra løsmasser i grøfta. Lagene tolkes derfor som kirkegårdslag fra Peterskirkens kirkegård. De observerte lagene fremstod som homogene og uten lagskiller ved forsiktig opprensing. Det var ikke mulig å se rester etter kister eller orientering av graver. Det avdekkede området med kulturlag i profil mot nord anslås til å ha vært ca. 2 m bredt og ca. 0,5 m tykt.



Figur 7 Oversiktsbilde, sett mot S. Cf53882_NIKU_0001.JPG.

I profil mot sør, under veilegemet i Øvre Langgate, ble det påtruffet kulturminner. Denne profilen ble dokumentert som profil S (vedlegg 6.2). Asphalt og moderne grus utgjorde et toppdekke på 20–50 cm. Under dette var det moderne laget **SL20288**. Dette var et løst og tørt rivningslag. Laget inneholdt mange knuste, etter-reformatriske teglstein. Det bestod ellers av sand med noe mørtel. Lengre nedover ble laget mer kompakt og hardt. Lengst nede bestod laget av gråbrun, siltholdig sand med mange steiner og teglfragmenter og noe mørtel. Laget bar preg av å være omrotet, løst og tørt, med dårlige bevaringsforhold. Teglfragmentene var moderne. Det fantes også noen steiner som trolig stammer fra mørtellag og steinmur SL20290 / S20242. Laget inneholdt noen få kullbiter. Laget var fyll i to moderne nedgravninger som kuttet mur S20242. Midt i profilen var det skåret ned i muren for legging av et vannrør. Her bestod lag SL20288 av gråbrun sand, med grus og noe humus, samt småstein og teglfragmenter. Lenger vest er det også et moderne kutt ned i muren SL20242. Der var det ikke rør, og laget fremstod som sandblandet, med brunsvart humus, blandet med mørtel og steiner fra muren.



Figur 8 Matrise for profil S, Grøft B

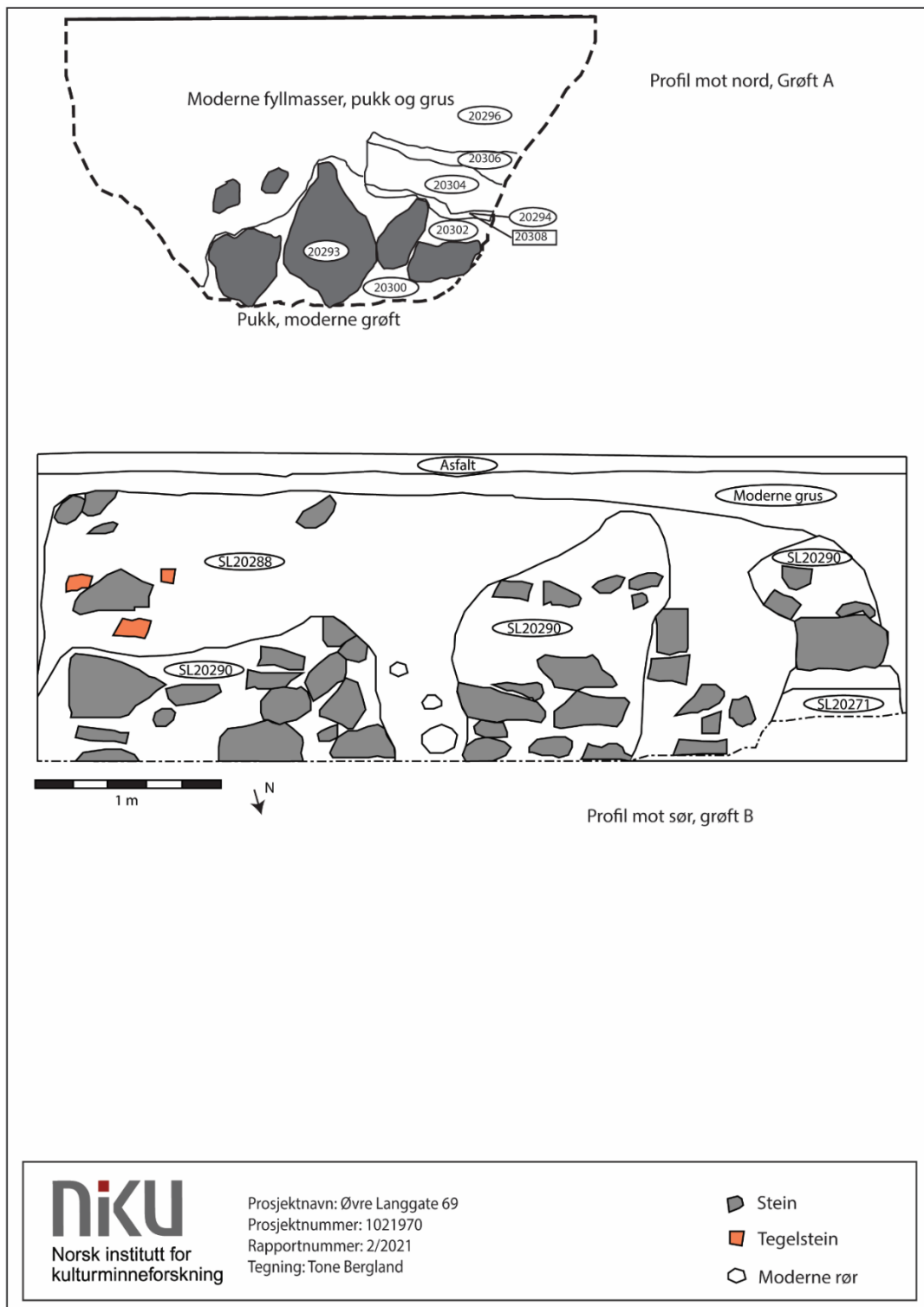


Figur 9 Oversiktsbilde, mot SV. Cf53882_NIKU_0006.JPG

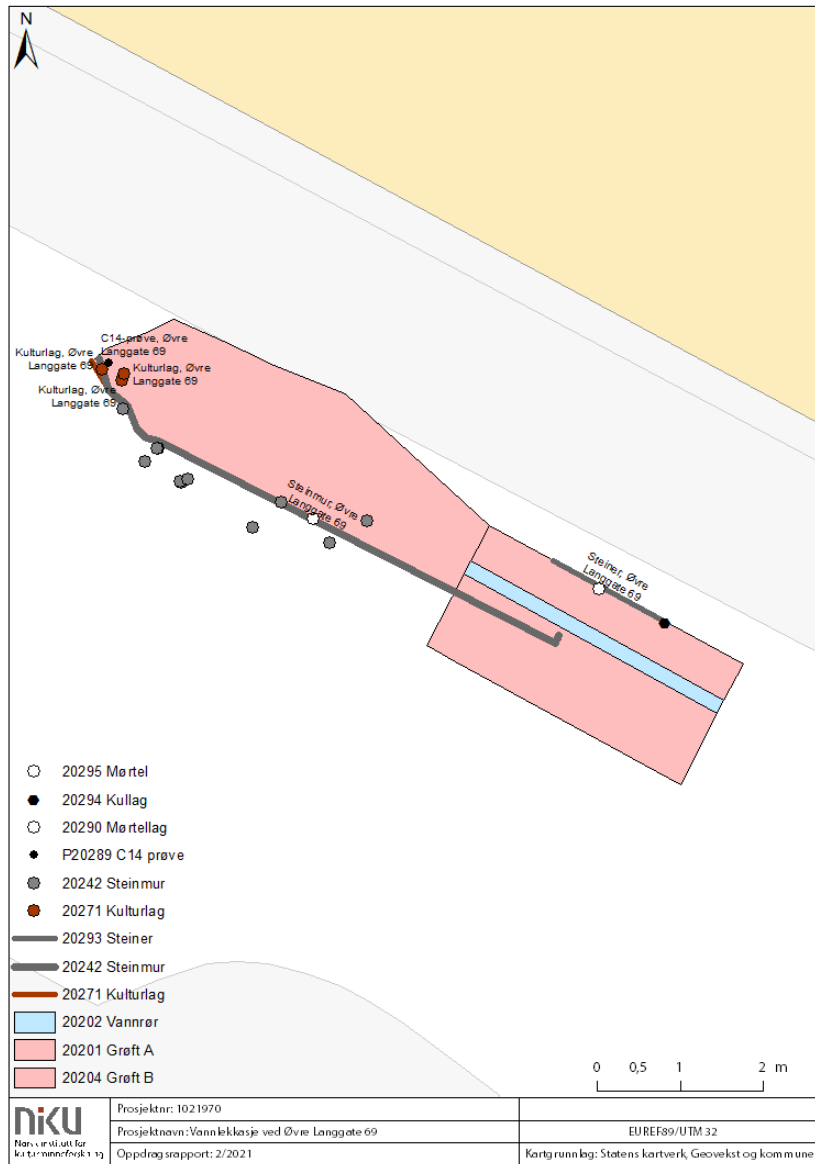
Under SL20288 ble det påtruffet en steinmur, **S20242**, og mørtellaget, **SL20290**. Dette laget bestod av ren mørtel mellom steinene i muren S20242. Det ble tatt ut en mørtelprøve, som ikke ble analysert (**P20292**). S20242 fremstod som murverk bestående av store stein, med mørtel rundt. Steinene var i forskjellige størrelser. Det kan dreie seg om midten av en kistemur. Muren var kun avdekket i profil, med høyde inntil 1,4 m, og lengde 4,8 m. Murens dimensjoner ble ikke avklart i denne undersøkelsen. De fleste steinene fremstod som avrundede naturstein, men noen bruddstein ble observert. Ingen steiner var tydelig kvaderhuggede. Forekomsten av store naturstein kan tolkes dithen at dette er bunnen av en grunnmur.

Under og inntil muren lå kulturlaget **SL20271**. Dette var et sandblandet, brunsvart humuslag. Laget var seigt, kornete og fuktig i konsistensen, med dårlig bevaringsgrad. Laget var ca. 40 cm tykt. Det ble kuttet av moderne nedskjæring i øst og ikke avdekket videre inn i profilen i vest. Ved undersøkelsen var det usikkerhet om hvorvidt SL20271 kunne oppfattes som flere lag. De øverste 10 cm bestod av sandblandet humus iblandet sand, grus og teglfragmenter. Det var mindre organiske komponenter i dette øvre sjiktet. Det midterste sjiktet, på ca. 8 cm, inneholdt derimot langt mer organisk materiale med humus som hovedkomponent. De nederste 10-12 cm inneholdt igjen mindre organisk materiale, og mer mørtel, humus og teglbiter. SL20271 ligger under den vestligste delen av den avdekkede muren, og ligger noe høyere enn muren lenger øst i grøfta. Massene kan tolkes som masser fra utjevningsslag. Dette kan indikere at det har vært en påbygging eller ombygging av muren. Det kan synes som et muren ligger høyere vest i grøfta, hvor SL20271 er synlig. Det er ikke avklart hvorvidt det er terrenget med muren som heller mot øst, eller at ujevnheter skyldes dårlige bevaringsforhold. Fra SL20271 ble dateringsprøven **PK20289** tatt ut og analysert (fig. 10-11). Dateringen viste en kalibrert alder innenfor perioden 1181-1267, med høyest sannsynlighet for

datering innenfor tidsspennet 1213-1267. Gjennomsnittet av sannsynlighetsberegningen gir en datering til 1238 (vedlegg 7.1).



Figur 10 Tegning av profiler fra grøft A og grøft B



Figur 11 Detaljplott



Figur 12 Søndre del av mur, sett mot SV. Cf53882_NIKU_0013.JPG



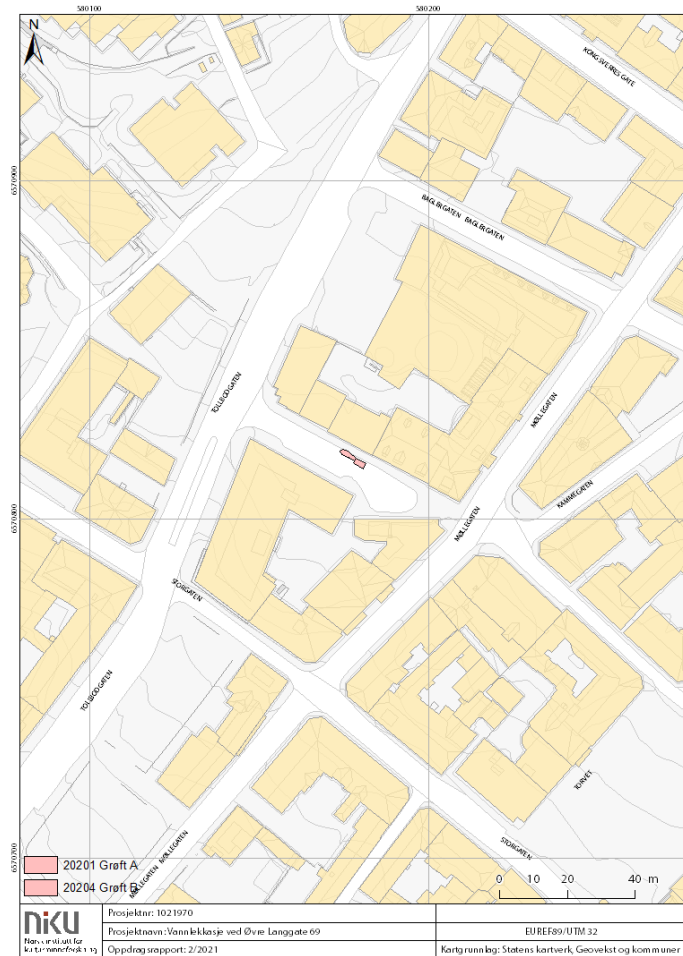
Figur 13 Midtre del av mur, sett mot SV. Cf53882_NIKU_0016.JPG



Figur 14 Utsnitt av profil, nordre del, sett mot SV. Cf53882_NIKU_0018.JPG



Figur 75 Mur fra Peterskirken, sett mot NV. Cf53882_NIKU_0024.JPG



Figur 16 Oversiktsplott

4 Diskusjon

4.1 Kulturlag

Den arkeologiske undersøkelsen har vist at det finnes bevarte kulturlag i grøften. Bevaringstilstanden til kulturlagene ble observert som hovedsakelig dårlig, med variasjon fra middels god til elendig.

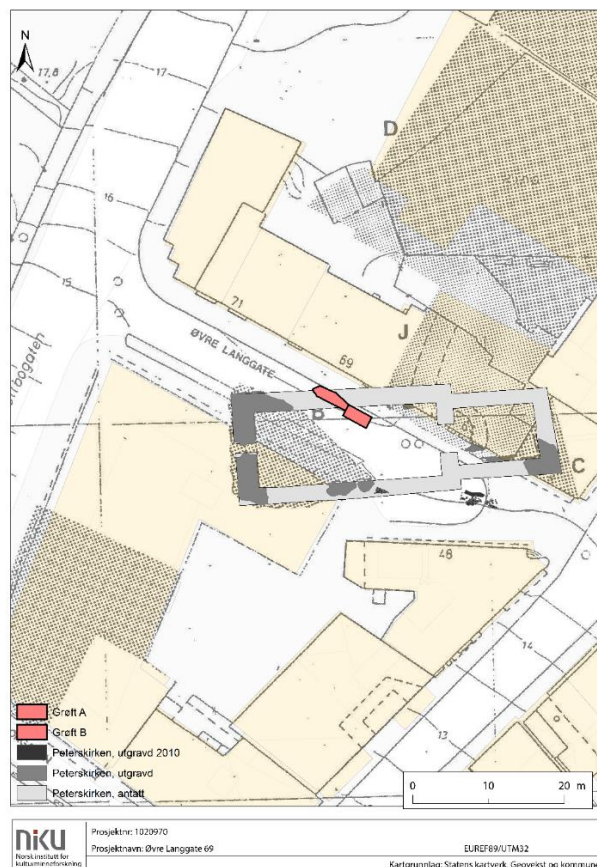
De observerte kulturlagene i grøft A tolkes som rivningslag/utjevningslag (SL20306), over en lagserie som bør knyttes til byggearbeider ved kirken; et kullag (SL20294) mellom to mørtellag (SL20304 og SL20302). Kullaget er datert til ca. første halvdel av 1200-tallet, eventuelt slutten av 1100-tallet.

Dette er svært interessant sett i sammenheng med rådende teorier om når Peterskirken ble bygget. Steinkonstruksjonen (S20293) i profil i grøft A stammer høyst sannsynlig fra Peterskirkenes murverk, men er trolig forstyrret av tidligere graving i grøften. Nederst i profilen er det et kulturlag (SL20300), og det er sannsynlig at det ligger *in situ* kulturlag også under bunn av undersøkt grøft. Det er mulig dette dreier seg om et aktivitetslag fra bygging eller ombygging av kirken. Det var ingen indikasjoner på kirkegårds lag i grøft A, men bevaringsforholdene var også dårlige. Tidligere inngrep, særlig grøftegravingen, har trolig tilført luft til massene og medført uttørking og nedbrytning av kulturlagene.

Kulturlagene som ble dokumentert i grøft B bør tolkes som moderne rivningslag/utjevningsslag (SL20288) over en steinkonstruksjon (S20242) med et mørtellag (SL20290). Steinkonstruksjonen er med all sannsynlighet en del av nordveggen i Peterskirken. Under og inntil bunnen av den vestligste delen av den avdekkede muren lå et kulturlag (SL20271). Bevaringsforholdene i dette laget er også dårlige, men det er ikke observert humanosteologiske levninger som kan tyde på at dette er et kirkegårdslag. Laget kan tolkes som masser fra rivningslag/utjevningsslag, noe som indikerer at det har vært en påbygging eller ombygging av muren. Dateringen av laget peker mot slutten av 1100-tallet eller første del av 1200-tallet. Dateringen sammenfaller i stor grad med datering av lag SL20294 i grøft A. Det kan være snakk om spor av samme byggefase, med datering til ca. 1238.

4.2 Kirkeruin

Steinene og mørtelrestene i grøft A bør sees i sammenheng med Peterskirkeruinen. Muren med mørtel i grøft B bør anses som del av Peterskirken. Dette underbygges av plassering i forhold til eldre kartfesting av Peterskirken og resultater av tidligere undersøkelser (fig. 14). Steinmuren (S20242) i grøft B, , tolkes som deler av murlivet til Peterskirken. Denne muren bestod av stein i ulik størrelse, men hovedsakelig store stein, med mørtel rundt. Muren tolkes som midten av en kistemur. Dette passer svært godt med plassering i forhold til Peterskirkens kjente utstrekning. Muren ble avdekket i inntil 1,4 m høyde, og 4,8 m lengde. Dimensjon på muren kunne ikke avklares i undersøkelsen. Den avdekkede muren bør tolkes som bunnen av grunnmuren i Peterskirkens nordside. Undersøkelsen har bekreftet tidligere teorier om Peterskirkens plassering og utbredelse mot nord.



Figur 84 Oversiktskart viser grøft A og B, tidligere undersøkelser av Peterskirken, og Peterskirkens antatte utbredelse

Steinene og mørtelrestene i grøft A bør sees i sammenheng med Peterskirkeruinen. Muren med mørtel i grøft B bør anses som del av Peterskirken. Dette underbygges av plassering i forhold til eldre kartfesting av Peterskirken og resultater av tidligere undersøkelser (fig. 14). Steinmuren (S20242) i grøft B, tolkes som deler av murlivet til Peterskirken. Denne muren bestod av stein i ulik størrelse, men hovedsakelig store stein, med mørtel rundt. Muren tolkes som midten av en kistemur. Dette passer svært godt med plassering i forhold til Peterskirkens kjente utstrekning. Muren ble avdekket i inntil 1,4 m høyde, og 4,8 m lengde. Dimensjon på muren kunne ikke avklares i undersøkelsen. Den avdekkede muren bør tolkes som bunnen av grunnmuren i Peterskirkens nordside. Undersøkelsen har bekreftet tidligere teorier om Peterskirkens plassering og utbredelse mot nord.

4.3 Kirkegård

I grøft B ble det observert kirkegårdsmasser i nordlig profil, uten at disse kunne dokumenteres på en forsvarlig måte. Det ble observert humøse masser med mye omrotet humanosteologisk materiale. Dette tolkes som rester av Peterskirkens kirkegård. Det var ikke mulig å observere orientering på graver eller annen informasjon om massene. Kirkegårdslaget hadde en omtrentlig utstrekning på 2 m, og ca. 0,5 m tykkelse i profil. Skjelettmaterialet ble observert til å ha relativt god bevaring.

Undersøkelsen har gitt et svært interessant innblikk i Peterskirkeruinen, og bidratt til å bekrefte tidligere teorier om kirkens plassering og utstrekning. De to sammenfallende dateringene kan tyde på en byggefase på slutten av 1100-tallet eller første del av 1200-tallet. Wienberg mener at kirken ble bygget på midten av 1100-tallet, mens Fischer tolket den som tilhørende siste del av 1200-tallet. Dersom Wienberg har rett i at kirken ble bygget midt på 1100-tallet, kan kulturlagene være spor av utbedrings- eller ombyggingsarbeider. Hvorvidt dette dreier seg om etableringen av selve kirkebygget, eller om det dreier seg om utbedring eller ombygging av kirkens nordlige mur, kan ikke avklares i denne undersøkelsen.

5 Litteratur

- Blohmé, M. og Runeby, C. 1986. Innberetning over de arkeologiske undersøkelsene i Øvre Langgate 65-67, Tønsberg, 1985. Tønsberg.
- Brendalsmo, A. J. 1986. Innberetning over de arkeologiske undersøkelsene i kvartalet Øvre Langgate/ Torvgaten/ Fayes gate/Kammegaten, Tønsberg 1976-1982. Tønsberg.
- Brendalsmo, A. J. 1989. Peterskirken, dens kirkegård og det eldste Tønsberg. *Arkeologiske rapporter*, Riksantikvaren.
- Eriksson, J. E. G., Karlberg, Inger (red.) 1994. Tønsbergs fornminneområde – en statusrapport over den arkeologiske registrering av middelalderbyen Tønsberg, 1973-1994. *Arkeologiske rapporter fra Tønsberg* nr. 10. Riksantikvaren, Distriktskontor Tønsberg.
- Johannessen, L. & Eriksson, J. E. G. (red). 2015. *Faglig program for middelalderarkeologi: byer, sakrale steder, befestninger og borger*. Riksantikvaren, Oslo
- Johnsen, O. A. (1929): *Tønsbergs historie bd. I*.
- Kristiansen, M. og Jordahl, H. E. 2014. *Fjernvarmen 2010, Tønsberg*. (in prep).
- Vibe-Muller, I. H. 1974. Oslo. Peterskirken i Tønsberg. *Nicolay* nr 13.
- Wienberg, J. 1991. De kirkelige institusjoner i middelalderens Tønsberg. *Arkeologiske rapporter fra Tønsberg* nr. 6. Riksantikvaren, Utgravingskontoret for Tønsberg.
- Wienberg, J. 1992. Grund og gård i Tønsberg. *Arkeologiske rapporter fra Tønsberg* nr. 9. Nordre bydel, hefte 3. Riksantikvaren.

6 Vedlegg

6.1 Strukturliste Intrasis

Intrasis ID	Navn	Klasse	Sub-klasse	N	E	Høyde
20201	Grøft A	SO	Kutt	6570816,652	580179,738	
20204	Grøft B	SO	Kutt	6570818,949	580176,56	13,78-14,18
20202	Vannrør	Moderne		6570816,87	580179,851	
20203	Toppunkt asfalt	Georef.		6570817,58	580175,479	15,61
20238	Bunnpkt. Grøft B	Georef.		6570816,852	580179,409	13,973
20296	Moderne lag, grøft A	SO	Lag	6570817,535	580179,727	
20306	Kulturlag, grøft A	SO	Lag	6570817,442	580179,91	
20295	Mørtellag, grøft A	SO	Lag	6570817,442	580179,91	
20308	C14 prøve, grøft A	Prøve	Kullprøve	6570817,034	580180,712	
20302	Mørtellag, grøft A	SO	Lag	6570817,442	580179,91	
20293	Steiner, grøft A	SO	steinkonstruksjon	6570817,428	580180,014	
20300	Kulturlag, grøft A	SO	Lag	6570817,428	580180,014	
20294	Kullag, grøft A	SO	Lag	6570817,034	580180,712	
20288	Moderne fyll, grøft B	SO	Lag	6570818,653	580174,981	14,98
20242	Steinmur, grøft B	SO	steinkonstruksjon	6570818,676	580175,477	13,94-15,08
20290	Mørtellag, grøft B	SO	Lag	6570818,294	580176,477	14,149
20271	Kulturlag, grøft B	SO	Lag	6570820,02	580174,059	14,084
20289	C14-prøve, grøft B	Prøve	Kullprøve	6570820,172	580174,022	14,234

6.2 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Strukturnr/ Objekt nr
Cf53882_NIKU_0001.JPG	18.11.2020	SK20204, oversiktsbilde.	SV	801958
Cf53882_NIKU_0002.JPG	18.11.2020	SK20204.	SV	801977
Cf53882_NIKU_0003.JPG	18.11.2020	SK20204.	SV	801979
Cf53882_NIKU_0004.JPG	18.11.2020	SK20204.	SV	801980
Cf53882_NIKU_0005.JPG	18.11.2020	SK20204.	S	801981
Cf53882_NIKU_0006.JPG	18.11.2020	SK20204, oversiktsbilde.	S	801982
Cf53882_NIKU_0007.JPG	18.11.2020	SK20204.	NV	801983
Cf53882_NIKU_0008.JPG	18.11.2020	SK20204.	NV	801984
Cf53882_NIKU_0009.JPG	18.11.2020	SK20204.	V	801985
Cf53882_NIKU_0010.JPG	18.11.2020	SK20204.	V	801986
Cf53882_NIKU_0011.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, søndre del. SL20288 og M20239 synes også på bildet.	SV	801988
Cf53882_NIKU_0012.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, søndre del. SL20288 og M20239 synes også på bildet.	SV	801989
Cf53882_NIKU_0013.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, søndre del. SL20288 og M20239 synes også på bildet.	SV	801990
Cf53882_NIKU_0014.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, midtre del.	SV	801991
Cf53882_NIKU_0015.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, midtre del.	SV	801992
Cf53882_NIKU_0016.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, midtre del.	SV	801993
Cf53882_NIKU_0017.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, nordre del. Kulturlag SL20271 synes også på bildet.	SV	801994
Cf53882_NIKU_0018.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, nordre del. Kulturlag SL20271 synes også på bildet.	SV	801995

Cf53882_NIKU_0019.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	NV	801996
Cf53882_NIKU_0020.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	NV	801997
Cf53882_NIKU_0021.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	NV	801998
Cf53882_NIKU_0022.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	NV	801999
Cf53882_NIKU_0023.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	V	802000
Cf53882_NIKU_0024.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	V	802001
Cf53882_NIKU_0025.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	V	802002
Cf53882_NIKU_0026.JPG	18.11.2020	Mur SS20242, SL20288, M20239 og SL20271.	V	802003
Cf53882_NIKU_0027.JPG	18.11.2020	Oversiktsbilde av utgravningsområdet.	NV	802004
Cf53882_NIKU_0028.JPG	18.11.2020	Oversiktsbilde av utgravningsområdet.	NV	802005
Cf53882_NIKU_0029.JPG	11.11.2020	Grøft A, arbeidsbilde, Øvre Langgate 69	NV	20305
Cf53882_NIKU_0030.JPG	11.11.2020	Grøft A, profil N	N	20312
Cf53882_NIKU_0031.JPG	11.11.2020	Grøft A, profil N	N	20314
Cf53882_NIKU_0032.JPG	11.11.2020	Grøft A, profil N	N	20315
Cf53882_NIKU_0033.JPG	11.11.2020	Grøft A, profil N	N	20316
Cf53882_NIKU_0034.JPG	17.11.2020	Grøft B, arbeidsbilde	N	20322
Cf53882_NIKU_0035.JPG	17.11.2020	Grøft B, utrast profil mot nord	N	20325
Cf53882_NIKU_0036.JPG	17.11.2020	Grøft B, utrast profil mot nord	N	20328
Cf53882_NIKU_0037.JPG	17.11.2020	Grøft B, oversiktsbilde, profil mot sør	S	20334
Cf53882_NIKU_0038.JPG	17.11.2020	Grøft B, oversiktsbilde, profil mot sør	S	20335
Cf53882_NIKU_0039.JPG	17.11.2020	Grøft B, oversiktsbilde, profil mot sør	S	20336
Cf53882_NIKU_0040.JPG	17.11.2020	Grøft B, oversiktsbilde, profil mot sør	S	20337
Cf53882_NIKU_0041.JPG	17.11.2020	Grøft B, arbeidsbilde, oversiktsbilde	SV	20338
Cf53882_NIKU_0042.JPG	17.11.2020	Grøft B, arbeidsbilde, oversiktsbilde	SV	20339
Cf53882_NIKU_0043.JPG	17.11.2020	Grøft B, oversiktsbilde, profil mot sør	SV	20344
Cf53882_NIKU_0044.JPG	17.11.2020	Grøft B, utrast profil mot nord	NV	20345

6.3 Prøver

UBANo	Sample ID	Material Type	¹⁴ C Age	±	F14C	±	mg Graphite
UBA-44449	PK20289	burnt wood	821	17	0.9028	0.0019	0.917
UBA-44450	P2	burnt wood	815	26	0.9035	0.0030	0.964

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-44449
Date of Measurement: 2021-03-31
Site: 1021970 Øvre Langgate 69
Sample ID: PK20289
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.917
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional ¹⁴ C	
Age:	821±17 BP
Fraction corrected	using AMS $\delta^{13}\text{C}$

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-44450
Date of Measurement: 2021-03-25
Site: 1021970 Øvre Langgate 69
Sample ID: P2
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.964
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional ¹⁴ C	
Age:	815±26 BP
Fraction corrected	using AMS $\delta^{13}\text{C}$

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

2

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-44449

44449

Radiocarbon Age BP	821 +/- 17		# Reimer et al. 2020
Calibration data set:	intcal20.14c		relative area under
% area enclosed	cal AD age ranges		probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1219- 1232		0.418
	1241- 1260		0.582
95.4 (2 sigma)	cal AD 1181- 1186		0.012
	1213- 1267		0.988
Median Probability:	1238		

UBA-44450

44450

Radiocarbon Age BP	815 +/- 26		# Reimer et al. 2020
Calibration data set:	intcal20.14c		relative area under
% area enclosed	cal AD age ranges		probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1220- 1234		0.364
	1237- 1261		0.636
95.4 (2 sigma)	cal AD 1179- 1191		0.046
	1203- 1273		0.954
Median Probability:	1238		

References for calibration datasets:

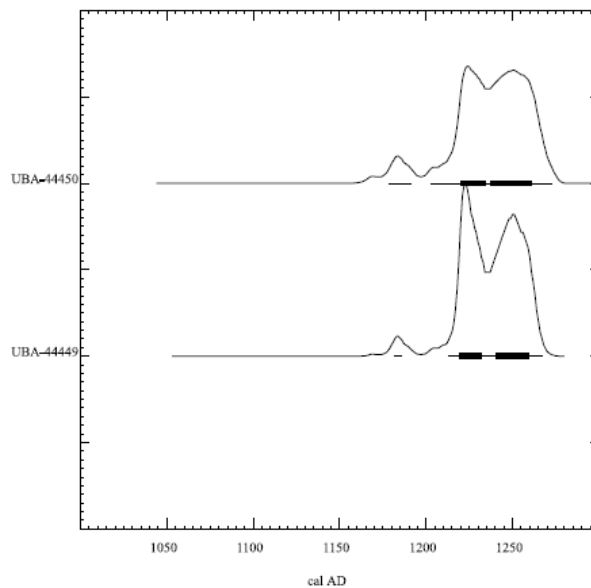
Reimer P, Austin WEN, Bard E, Bayliss A, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Butzin M, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hajdas I, Heaton TJ, Hogg A, Kromer B, Manning SW, Muscheler R, Palmer JG, Pearson C, van der Plicht J, Reim Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, Wacker L, Adolphi F, BÄÄxntgen U, Fahrni S, Fogtmann-Schulz A, Friedrich R, KÄÄhler 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.

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.

Posterior Probability Distributions



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 2/2021
2/2021

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