

TA 2020/15 OG TA 2021/5 - NÆRØY KIRKE

Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med restaurering av tårnet på Nærøy kirke, Nærøysund kommune, Trøndelag

Dag-Øyvind Engtrø Solem; Audun Berg Selfjord; Monica Fridén-Rolstadaas





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 2020/15 OG TA 2021/5 - NÆRØY KIRKE Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med restaurering av tårnet på Nærøy kirke, Nærøysund kommune, Trøndelag	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 205	Publiseringsdato 14.04.2023
	Prosjektnummer 1021890 og 1022056	Sider 33
	Avdeling Arkeologi	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Dag-Øyvind Engtrø Solem; Audun Berg Selfjord; Monica Fridén-Rolstadaas	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-351-3	Oppdragstidspunkt / periode utført september 2020 og oktober 2021
	Forsidebilde Da64004_179. Prosjektleder og felleleder foran kirka ved oppstart i 2020. Fotograf: Kurt-Inge Kristiansen.	

Prosjektleder Audun Berg Selfjord
Prosjektmedarbeider(e) Dag-Øyvind Engtrø Solem, Monica Fridén-Rolstadaas, Heidi Eriksen, Ingrid Halvorsen, Jani Causevic
Kvalitetssikrer Ann Kathrin Jantsch

Oppdragsgiver / finansiert av Nærøysund kirkelige fellesråd / Riksantikvaren

<p>Sammendrag</p> <p>Høsten 2020 ble det foretatt en arkeologisk utgraving ved Nærøy kirke, i forbindelse med restaureringsarbeid etter at deler av tårnet raste ut i 2016. Formålet for gravinga var todelt: Å undersøke fundamentet, og å undersøke de arkeologiske forholdene og registrere eventuelle kulturlag, strukturer og graver. Utgravningsområdet befant seg på vestsiden av kirka, ved tårnets nordvestre hjørne. Det ble gravd en sjakt på 2 x 1 meter i toppen, og ned på 0,9 – 1,2 m dybde. Massene besto av flere lag med ras- og oppføringsmasser. Nederst i sjakta ble det registrert flere kulturlag som inneholdt menneskebein og keramikk fra middelalder. Topp på kulturlag ble målt til 15,8 moh. Naturlig undergrunn ble ikke nådd. Flere store steinblokker ble rensed fram og avdekket. Fundamentet ble vurdert av NDR til å være i god stand, det var ikke spor etter utglidninger. Undersøkelsen viste at den middelalderske kirkegården trolig strakk seg helt inntil tårnet, da det ble funnet omrodede menneskebein og omrisset av en mulig grav. Den arkeologiske undersøkelsen fortsatte høsten 2021. Det ble da gravd en to meter bred sjakt langs vestsiden av tårnet – en forlengelse av sjakta fra 2020, samt rundt det sørvestre hjørnet. Det ble gravd med maskin ned til ca. 70 cm dybde under dagens overflate, under overvåking av arkeolog. De resterende massene ble håndgravd. Tårnfundamentet ble rensed fram og dokumentert. Utgravingen viste at de tykke rivningslagene under torva fortsatte hele veien rundt tårnet. I øvre del av rivningslagene ble det avdekket steinlegginger foran inngangen i vest. Disse antas å ha vært brukt som fundament for trapp eller lignende under renovasjonsarbeidet i kirka i nyere tid. Under rivningsmassene, på omtrent 80 cm dybde, var andre sammenrodede lag som blant annet inneholdt mye kull, smelteklumper av kobberlegering, og etterreformatoriske funn. Disse lagene er tolket til å blant annet være rester etter de kjente kirkebrannene fra 17- og 1800-tallet. Muligens har smelteklumpene blåst ned fra en smeltende kirkeklokke. Dette var det siste laget som ble fjernet, mens en grøft og stolpehull som var gravd ned i laget under ble tømt. Disse strukturene, fylt av masse fra rivnings- og brannlagene over, kan sannsynligvis knyttes til vedlikehold og reparasjon av tårnet i etterreformatorisk tid. Gjennom tømmingen av disse strukturene, og to prøvehull ved tårnfundamentet i nord og i sør, ble det påvist enda et kulturlag under hele utgravningsområdet. Kullprøver fra topp og bunn av dette er datert til ca. 1000- og 1100-tallet. Det ble også påvist flere sikre og noen mulige graver, samt mange omrodede menneskebein i alle lagene. I det søndre prøvehullet, gravd inntil tårnfundamentet, ble det gravd ned til berget. Her var det nederste laget mellom tårnfundamentet og berg ca. 40 cm tykt. I dette ble det påvist en tilsynelatende intakt grav under tårnfundamentet, liggende orientert øst-vest omtrent rett på berget. Mikromorfanalyser tyder på at laget var sammensatt av torvbiter fra eldre åkermark redeponert opp-ned. Det tyder på at i hvert fall deler av utgravningsområdet ble bygd opp for å forlenge platået tårnet ble bygget på, enten i direkte sammenheng med tårnbyggingen eller for å forlenge kirkegården på et tidligere tidspunkt. I samme område kunne det også observeres en utglidning av en stor hjørnestein i tårnets sørvestre hjørne. Det påfølgende hulrommet i fundamentet ser ut til å ha vært provisorisk fylt med mindre stein og mørtel, men kan likevel ha forårsaket ustabiliteten høyere opp i konstruksjonen. Øystein Ekroll fra NDR har deltatt på deler av utgravingen, og vurdert fundamentet og framdrift sammen med NIKU.</p>

Abstract

This report deals with two archaeological excavations that were carried out at Nærøy church in 2020 and 2021. The purpose of the excavation was twofold: To investigate the foundation, and to investigate the archaeological conditions and record any cultural layers, structures and graves. The excavation area was on the west side of the church, at the north-west corner of the tower. The masses consisted of several layers of building materials. At the bottom of the shaft, several cultural layers containing human bones and pottery from the Middle Ages were recorded. The archaeological investigation continued in autumn 2021. A two-metre wide shaft was then dug along the west side of the tower – an extension of the shaft from 2020, as well as around the south-west corner. It was excavated by machine down to approx. 70 cm depth below the current surface, under the supervision of an archaeologist. The remaining masses were dug by hand. The tower foundation was cleaned and documented. The excavation showed that the thick demolition layers under the turf continued all the way around the tower. In the upper part of the demolition layers, stone laying was uncovered in front of the entrance to the west. These are believed to have been used as a foundation for stairs or similar during renovation work in the church in recent times. Beneath the demolition masses, at a depth of approximately 80 cm, were other disintegrated layers which, among other things, contained a lot of coal, molten lumps of copper alloy, and post-reformation finds. These layers are interpreted to be, among other things, remains from church fires in the 18th and 19th centuries. Possibly the molten lumps have blown down from a melting church bell. This was the last layer to be removed, while a ditch and post hole that had been dug into the layer below was emptied. These structures, filled with mass from the demolition and fire layers above, can probably be linked to the maintenance and repair of the tower in post-Reformation times. Through the emptying of these structures, and two test holes at the tower foundation in the north and in the south, another cultural layer was revealed under the entire excavation area. Charcoal samples from the top and bottom of this have been dated to around the 11th and 12th centuries. Several safe and some possible graves were also detected, as well as many uprooted human bones in all layers. In the southern test hole, dug next to the tower foundation, it was dug down to the bedrock. Here, the bottom layer between the tower foundation and rock was about 40 cm thick. In this, an apparently intact grave was discovered under the tower foundation, lying oriented east-west approximately directly on the rock. Micromorph analyzes indicate that the layer was composed of pieces of peat from older arable land redeposited upside down. It suggests that at least parts of the excavation area were built up to extend the plateau on which the tower was built, either in direct connection with the construction of the tower or to extend the cemetery at an earlier time. In the same area, a slippage of a large corner stone in the tower's south-west corner could also be observed. The subsequent cavity in the foundation appears to have been provisionally filled with less stone and mortar but may still have caused the instability higher up in the structure. Øystein Ekroll from NDR has participated in parts of the excavation and assessed the foundations and progress together with NIKU.

Emneord

Arkeologi, utgravning, Nærøya, kirkested, kirkegård, graver, bygningsarkeologi

Keywords

Keywords

Archaeology, excavation, Nærøya, medieval church, cemetery, graves, medieval archaeology

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Saksnummer hos forvaltningsmyndighet	202008590-10; 20/00669-11; 202109633-7; 20/09766-19
Kulturminne-ID	85192
Lokalitetsnavn	Nærøy kirke
Gnr/bnr.	14/1
Adresse, kommune, fylke	Nærøy kirke, 5060 Nærøysund, Trøndelag
Aksesjonsnummer	2021/5
Museumsnummer	T28385
Intrasis-prosjektnummer	800909
Foto-/filmnummer	Da64004 og Da63911 - Da63923
Tilstedeværelse av automatisk fredede kulturminner	Ja
Redigerbart felt]	Skriv her
Redigerbart felt]	Skriv her

Forord

NIKU ønsker å takke Kurt-Inge Kristiansen, Nærøya AS, Nærøykirkas venner, Øystein Ekroll hos Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider, Nærøysund kirkelige fellesråd, Riksantikvaren og Trøndelag fylkeskommune for godt samarbeid.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	9
1.1	Administrativt	9
1.2	Tiltakets omfang	10
1.2.1	Utgravning 2020	11
1.2.2	Utgravning 2021	11
2	Arkeologisk og kulturhistorisk bakgrunn	12
2.1	Tidligere arkeologiske undersøkelser	13
2.2	Problemstillinger	13
3	Metode	14
3.1	Personell	14
3.2	Dokumentasjon	15
3.3	Naturvitenskapelige prøver	15
4	Resultater	16
4.1	Fase 1 Kulturlag, kirkegårdsjord og en grav	17
4.2	Fase 2 Kirkefundament, eldre markoverflate og mulige graver	20
4.3	Fase 3 Brannlag og reparasjon	23
4.4	Fase 4 og 6 Rivningslag	26
4.5	Fase 5 Steinlegging (fundament?)	27
5	Oppsummering og diskusjon	29
6	Kilder	31
7	Vedlegg	32
7.1	Profiltegninger	32
7.2	Fotoliste	32
7.3	Funnliste	32
7.4	Osteologiske rapporter	32
7.5	Rapport, C14-prøver	32
7.6	Rapport, makrofossilprøver	32
7.7	Rapport, mikromorfologiske prøver	32

Figurliste

Figur 1:	Oversiktskart som viser feltets lokalisering på Nærøy og i Norge. Solem 2023.	10
Figur 2:	Kart som viser de tre delfeltene vest for Nærøy kirke. Solem 2022.	10
Figur 3:	Utgravningen i 2020, ved oppstart og etter graving. Til venstre: Mot ØSØ (Da64004_007). Foto: Kurt-Inge Kristiansen, Nærøya AS. Til høyre: Mot Ø (Da64004_039). Foto: DØE Solem.	11
Figur 4:	Til venstre: Felt B ferdig utgravd, sett mot sør (Da64004_086). Foto: I. Halvorsen. Til høyre: Felt C før prøvestykket ble gravd, sett mot øst (Da64004_107). Foto: DØE Solem.	12
Figur 5:	Tre mikromorfologi-prøver ble tatt ut av det nederste laget (800159) i den sørvendte profilveggen i det søndre prøvehullet. Bildet er tatt mot nord (Da64004_124). Foto: DØE Solem.	15
Figur 6:	Stratigrafisk matrise for utgravningsfeltene. Sirkler (grønne) er lag, mens firkanter (blå) er kutt og fyll. Solem 2022.	16
Figur 7:	Kart over laget tilhørende Fase 1. Solem 2023.	17
Figur 8:	Snitt som viser laget 800159 i vestvendt profil, i det nordligste prøvehullet. Detalj fra profilbilde laget på basis av 3D-modell (Da63911). Overflaten av laget var omtrent der kuttet ble påbegynt (markert med blå pil). Solem 2023.	18
Figur 9:	Et keramikkskår fra middelalder ble funnet i bunnlaget på feltet (t.v.). Et skår av samme type (t.h.) ble funnet i omrotaet kontekst i Fase 3. Foto (Da64004_127): Solem 2022.	18
Figur 10:	Snitt som viser laget 800159 i sørvendt profil, i det sørligste prøvehullet. I bunnen ses leggbein fra en <i>in situ</i> begravelse rett ovenfor bergflaten. Detalj fra profilbilde laget på basis av 3D-modell (Da63923). Solem 2022.	19
Figur 11:	Kart over lag og strukturer tilhørende Fase 2. Solem 2023.	20

Figur 12. Den avdekkete delen av fundamentet i delfelt A og B, sett mot øst. Profilbilde basert på 3D-modell. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Tegning av profilveggen er vedlagt rapporten. Solem 2022.	20
Figur 13. Det sørvestre hjørnet av tårnfundamentet i sørvendt profilvegg. Den store steinen til venstre er den samme som den store steinen lengst til høyre i figur 12. Massene over denne er løsmasser fra gjenfyllingen av feltet mot nord. Illustrasjon fra 3D-modell (Da63923). Tegning av profilveggen er vedlagt rapporten. Solem 2022.	21
Figur 14. Kart over lag og strukturer i Fase 2. Illustrasjonen er laget på basis av tre 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Solem 2022.	22
Figur 15. Kart over lag og strukturer tilhørende Fase 3. Solem 2023.	23
Figur 16. Kart over lag og strukturer i Fase 3, etter at noen av strukturene er undersøkt. Det ble ikke gjort fotogrammetri på dette nivået i delfelt A. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Solem 2022.	23
Figur 17. Stolpehullene 5853/5854 og 5789/5790 etter tømning. Inntil kuttet i 5854 var et hodeskallefragment synlig (markert med pil). Bildet er tatt mot øst (Da64004_084). Foto: I. Halvorsen.	24
Figur 18. Grøft 5871 under tømning. Et stolpehull ble undersøkt i sørenden av denne. Bildet er tatt mot vest (Da64004_098). Foto: DØE Solem.	25
Figur 19. På den ene siden av grøft 5871 ble det påvist en samling omrotaede menneskebein, som antagelig stammer fra en grav som grøfta kuttet gjennom. Bildet er tatt mot øst (Da64004_101). Foto: DØE Solem.	25
Figur 20. Grøft 5871 delvis tømt. Bildet er tatt mot NV (Da64004_099). Foto: DØE Solem.	25
Figur 21. Et bilde fra ca. 1915 viser kirkeruinen etter oppryddingsarbeidet, med rivningsmassene jevnet ut på utsiden av kirka. Bildet er tatt mot nord, av Nils Ryjord (T389_01_0198, Riksantikvarens fotodatabase).	26
Figur 22. Nordvendt profilvegg mellom delfelt A og B, som viser de tykke lagene med rivningsmasser rundt tårnet. Profilbilde fra 3D-modell (Da63911). Solem 2021.	26
Figur 23. I øvre del av rivningsmassene ble det påvist steinlegginger som antagelig har vært deler av fundamenter. Solem 2023.	27
Figur 24. Delfelt B avdekket ned til de øverste synlige steinleggingene i Fase 5. Bildet er tatt mot SØ (Da64004_044). Foto: DØE Solem 2021.	27
Figur 25. Steinleggingene i Fase 5. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden de to delene var best synlig på ulike tidspunkt. Solem 2022.	28
Figur 26. Forslag til hvordan steinleggingene kan ha fungert som fundament for en provisorisk trapp under oppryddingsarbeidet i kirken. Illustrasjon laget i Blender. Solem 2022.	28

1 Innledning

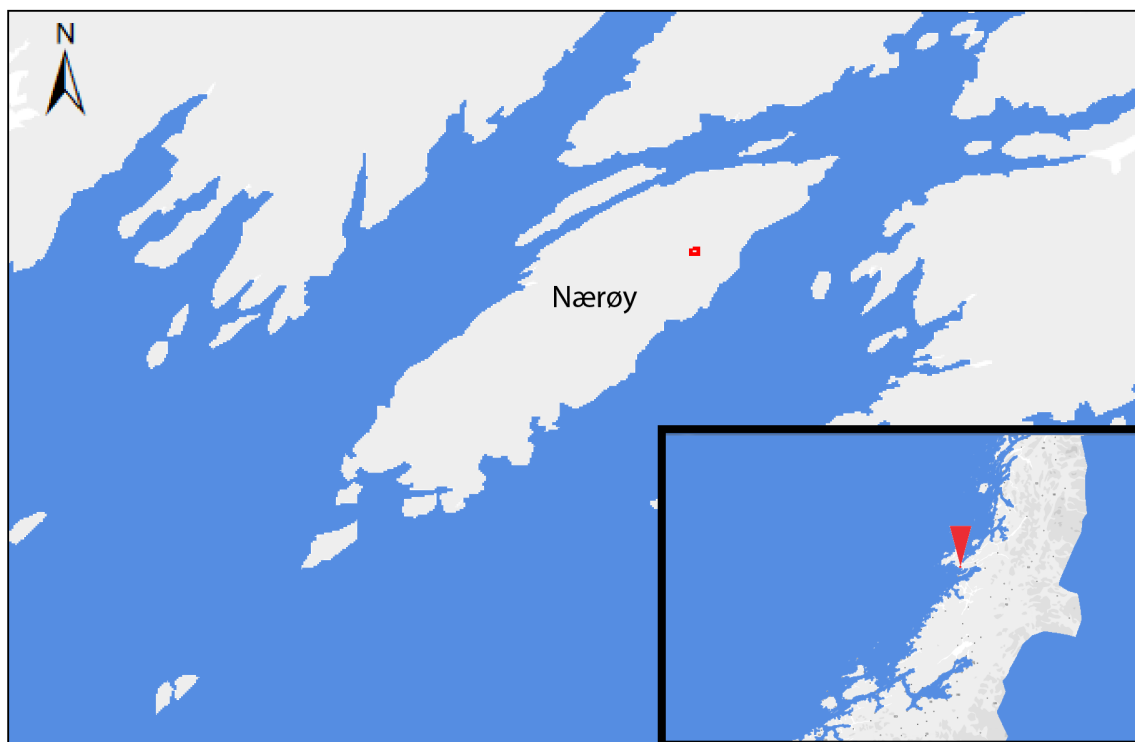
1.1 Administrativt

NIKU mottok 07.02.2020 en anmodning om kostnadsestimat for arkeologiske undersøkelser ved Nærøy kirke fra Trøndelag fylkeskommune (Fylkeskommunens ref. 2020/08590). Bakgrunnen for anmodningen var at Nærøysund kirkelige fellesråd ville søke om tillatelse og økonomisk støtte til restaurering av tårnet på Nærøy kirke. Denne restaureringen innebærer at Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider (NDR) skal gjøre en gjenoppmuring av tårnmuren. I den forbindelse måtte nordvestre del av fundamentet til vestveggen av tårnet undersøkes. For å avdekke fundamentet var det behov for en arkeologisk undersøkelse, og NIKU oversendte kostnadsestimat for denne 14.02.2020 (NIKU ref. 046/20/554.31 ABS).

Nærøysund kirkelige fellesråd søkte 27.02.2020 Riksantikvaren om støtte til forarbeid knyttet til istandsetting av tårnet. NIKUs kostnadsestimat ble vedlagt søknaden. Nærøysund kirkelige fellesråd søkte 06.04.2020 Trøndelag fylkeskommune om tillatelse til arkeologiske undersøkelser ved Nærøy kirke. Riksantikvaren fattet 22.04.2020 vedtak om tilskudd fra post 73 (ref. 20/00669-4). Det ble gitt kr 1 500 000 i tilskudd til arkeologiske undersøkelser. Om den arkeologiske undersøkelsen sto det i vedtaket følgende: «*Den arkeologiske undersøkelsen er nødvendig for å undersøke tilstanden på fundamentet under tårnet i forkant av utarbeiding av plan for istandsetting. Funn her vil bli avgjørende for det videre arbeidet med planleggingen og gjennomføringen av istandsettingen*». Trøndelag fylkeskommune ba i epost av 14.05.2020 NIKU om å kvalitetssikre sitt estimerte budsjett, og eventuelt revidere dette. Det ble per telefon avklart at dette innbar å utforme en prosjektplan og et budsjett for arkeologiske undersøkelser. 26.05.2020 fikk NIKU videresendt en redegjørelse av NDR fra Trøndelag fylkeskommune. Her kom det fram at nødvendig graveomfang var mindre omfattende enn det NIKU fikk opplyst om i forbindelse med utarbeidelse av kostnadsestimatet. NIKU ba om endelig avklaring på dette. 04.06.2020 fikk NIKU i epost fra fylkeskommunen avklaring på graveomfanget.

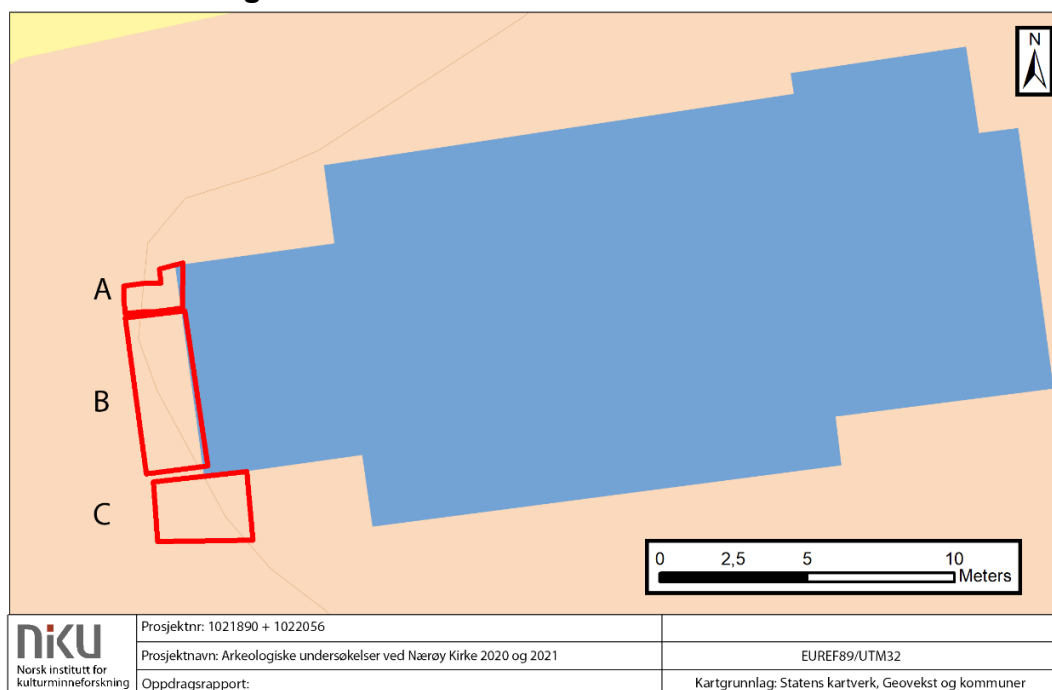
NIKU oversendte prosjektplan og budsjett til Riksantikvaren og Trøndelag fylkeskommune 17.07.2020. Riksantikvaren sendte epost til NIKU 12.08.2020 med kommentarer til budsjett og prosjektplan. NIKU vurderte innspillene og justerte deretter prosjektplan og budsjett. Endelig prosjektplan og budsjett ble oversendt Riksantikvaren og Trøndelag fylkeskommune 24.08.2020. Fylkeskommunen fattet vedtak om tillatelse til inngrep 03.09.2020 (ref. 202008590-10). Riksantikvaren fattet vedtak om utgifter 25.08.2020 (ref. 20/00669-11). Feltarbeidet ble gjennomført høsten 2020.

I 2021 ble det søkt om å åpne opp et større omfang ved vestsiden av tårnet, for å gjøre videre undersøkelser av tårnets fundament. NIKU mottok anmodning om tilrådning, prosjektplan og budsjett fra fylkeskommunen 19.02.2021 (ref. 202109633-2). NIKU oversendte tilrådning til fylkeskommunen 10.03.2021. NIKU oversendte prosjektplan og budsjett til Riksantikvaren og fylkeskommunen 16.03.2021. Fylkeskommunen fattet vedtak om tillatelse til inngrep 30.06.2021 (ref. 202109633-7). Riksantikvaren fattet vedtak om utgifter 14.06.2021 (ref. 20/09766-19). Feltarbeidet ble gjennomført høsten 2021.



Figur 1: Oversiktskart som viser feltets lokalisering på Nærøy og i Norge. Solem 2023.

1.2 Tiltakets omfang



Figur 2. Kart som viser de tre delfeltene vest for Nærøy kirke. Solem 2022.

1.2.1 Utgravning 2020

For å få en oversikt over tårnfundamentets dybde og stedets stratigrafi ble det i september 2020 gravd en én meter bred, to meter lang og én meter dyp sjakt ved tårnets nordvestre hjørne (Delfelt A, figur 2). I samråd med NDR ble sjakten noe utvidet i nordøstre hjørne for å avdekke fundament hjørnets nordre avgrensning. Det ble også i samråd med NDR gravd et ca. 40 x 40 x 25 cm prøvehull i bunnen av feltet for å avdekke mer av fundamentet (figur 3). På grunn av feltets begrensede størrelse og kulturlagens ukjente dybde og omfang ble kun torva fjernet med gravemaskin i denne undersøkelsen.



Figur 3. Utgravningen i 2020, ved oppstart og etter graving. Til venstre: Mot ØSØ (Da64004_007). Foto: Kurt-Inge Kristiansen, Nærøya AS. Til høyre: Mot Ø (Da64004_039). Foto: DØE Solem.

1.2.2 Utgravning 2021

For å videre undersøke vestveggenes murskall ble det i løpet av tre uker i september og oktober 2021 åpnet en fortsettelse av det to meter brede og én meter dype feltet, på vest- og sørvestsiden av tårnet. På grunn av at hele stillaset over dette området ikke kunne fjernes samtidig måtte utgravningen deles opp i to (Delfelt B og C, figur 2 og 4). I samråd med NDR ble det gravd et prøvestikk inntil fundamentet i Felt C for å undersøke hvor dypt fundamentet gikk og hvordan stratigrafien artet seg helt ned til naturlig undergrunn.



Figur 4. Til venstre: Felt B ferdig utgravd, sett mot sør (Da64004_086). Foto: I. Halvorsen. Til høyre: Felt C før prøvesticket ble gravd, sett mot øst (Da64004_107). Foto: DØE Solem.

2 Arkeologisk og kulturhistorisk bakgrunn

Tiltaksområdet ligger innenfor det automatisk fredede kulturminnet Nærøy kirke, kirkested fra middelalder, kulturminne-ID 85192. Området der kirka står har trolig vært et førkristent kultsted (Ekroll 1997:292). Nærøya omtales som et politisk og åndelig sentrum på Namdalskysten (Brovoll 1995:3). P. Jæger-Leirvik skriver at det mest trolig var et hov her, som ble gjort om og brukt som kirke før steinkirka kunne tas i bruk (Jæger-Leirvik 1961:2).

Stiltrekk i veggåpningene gjør det rimelig å anta at kirka ble påbegynt tidlig på 1100-tallet og sto ferdig ca. 1180. Eldste skriftlige omtale av kirka er fra ca. 1293. Det er ingen kilder om andre fredete kulturminner ved kirka (RA-ref. 06/02235-70, JB). Kirka har minst tre byggefaser. Arkitekt John Tverdahl mener at koret trolig er bygd i det 11. århundre og at skipet er bygget senere i to perioder. Tårnet skal være bygd i «den senere middelalder», men kan også ha blitt bygd i etterreformatorisk tid. Tårnet skal ha vært 22 meter høyt (Jæger-Leirvik 1961).

Kirka har brent minst tre ganger (1750, 1770, 1847), og ble stående som ruin etter den siste brannen. Ruinene ble undersøkt av arkitekt Nils Ryjord i 1912-15. På hans tegninger er den søndre muren nesten helt rast sammen, mens tårnet var mer intakt (9 meter høyt). Ryjord beskriver at det lå store mengder stein rundt tårnfoten. Han nevner også at det ble gravd ved søndre langvegg for å påvise en døråpning, og i «grusen langs kirkens vægge» for å påvise sokkelen.

Flere gravleggelser i to kjellere under gulvet ble skadet av brannen i 1847. Kirkebygningen har ellers blitt endret flere ganger gjennom historien. Et gravkapell har blitt bygd på nordsiden av koret (der undersøkelsen fant sted i 1987 (se nedenfor), og et sakristi i tømmer har blitt bygd inntil sørsiden av koret. På 1600-tallet ble det oppført et våpenhus i bindingsverk utenfor skipets nordportal (RA-ref. 98/00322 JSS), og i biskop Nannestads almanakk fra 1750 beskrives et sakristi på nordsiden av skipet, bygd i etterreformatorisk tid, og et gravrom av mur. I forbindelse med restaureringen på tidlig 1900-tall ble det satt opp en trebygning rett nord for tårnet. I Riksantikvarens arkiv nevnes oppryddingsarbeid som har foregått på inn- og utsiden av kirka, men dette er ikke nærmere spesifisert. Det står også at sammen med oppryddingsarbeidet vil «alle disse endringene og ombygninger ha minsket mulighetene for å finne bevarte spor etter aktivitet og bebyggelse under kirken som er eldre enn denne.» (RA-ref. 98/00322 JSS).

Kirka ble restaurert og påbygd i årene 1948-1961. Kolbein Dale (fortidsminneforeningen.no) skriver at i forbindelse med nytt tårn i 1960 ble murverket utbedret og murt opp slik at man kunne bygge et tretårn oppe på murene. Det nevnes ikke noe om arbeider med tårnets fundament eller annet gravearbeid. Nærøysund kirkelige fellesråd har opplyst at de ikke kjenner til at det skal ha foregått gravearbeid rundt kirka i nyere tid. Det har ikke vært innlagt vann eller strøm i kirka, og det er dermed ikke gravd grøfter for slike ledninger.

Kirkegården (id 85192-3) har ikke vært i bruk etter brannen i 1847, og det finnes lite informasjon om kirkegården og tidligere begravelser. Ifølge biskop Nannestads almanakk fra 1750 var kirkegården ikke inngjerdet (Jæger-Leirvik 1961:9). Kystmuseet Rørvik har informert om at kjelleren på prestegården rett vest for kirka ble utvidet tidlig på 1900-tallet. I den forbindelse ble det observert tre nivå med begravelser. I boka «Nærøy til 1914: saga og framsyn» nevnes det likfunn som er gjort på innjorda på prestegården (Ungdomslaget Yggdrasil 1914:22).

Trøndelag fylkeskommune har informert om at det trolig ikke er gjort noe dreneringsarbeid rundt kirka, da den står på en høyde. For et par år siden ble det gravd på sørsiden av tårnet for å lage et fundament for sikring av sørveggen. Dette gravearbeidet ble gjort 6-8 meter fra sørveggen på tårnet. Det ble gravd ned på ca. 50 cm dybde. Det ble kun observert rasmasser/bygningsmasser; planert ut etter brannen i 1847.

2.1 Tidligere arkeologiske undersøkelser

Det har blitt gjort én kjent arkeologisk undersøkelse ved kirka; i 1987 ble det foretatt en prøvegraving i forbindelse med påkrevd sikringsarbeid. Det ble da gravd to sjakter på sidene av den østre kapellmur, på innsiden og utsiden av det Sverdrupske gravkapell. Ifølge rapporten var det i den indre sjakta fra toppen 15-20 cm påfylt masse i form av sand og tegl, deretter 20-60 cm mørk torvjord med innslag av tegl i øvre del av laget. Det ble også gjort prøvestikk med jordbor, som viste at dette laget med «mørk torvjord» fortsatte nedover (uvisst hvor dypt). Overgangen mellom lag 1 og 2 lå i overgangen mellom mur og grunnmur. Den ytre sjakta besto av følgende lag: 20 cm markoverflate; deretter mørk torvjord med tynt utfellingssjikt og betydelig mindre tegl enn i den indre sjakta. Spredte biter av mindre stein. Deretter, ca. 1-1,2 meter under overflata, var det 60 cm mørk jord med spredte biter av frostsprengt berg. Rapporten konkluderer med at fundamentet er i orden, og at videre gravearbeid ved grunnmuren ikke var nødvendig i forbindelse med sikringstiltak. Det ble ikke gjort observasjoner av automatisk fredete kulturminner (Melby 1987).

2.2 Problemstillinger

Ifølge rapporten fra undersøkelsen i 1987 ble det som nevnt ikke påvist automatisk fredete kulturminner inntil grunnmuren på nordsiden av koret. Funn av store mengder tegl her har trolig sammenheng med rasmasser etter brannen, eller selve arbeidet med gravkapellet (som har tak av gul teglstein). Beskrivelsene av «mørk torvjord» og «mørkt jordsmonn» 20 cm under overflata kan tyde på at det er kulturlag her. Flere kilder viser at det har stått små bygninger på sør- og nordsiden av skipet, og man kan anta at grunnen er forstyrret flere steder.

Forholdene var (i forkant av utgravningene) derimot ukjente på vestsiden av kirka. Ut ifra flyfoto kan det se ut som det er en forhøyning i terrenget vest for tårnet. Ryjords beskrivelser tyder på at det ble gjort en stor oppryddingsjobb rundt tårnfoten og at det ble gravd i «grus». Dette tyder på at området er ryddet og planert ut. Vi visste derimot ikke om det hadde blitt foretatt gravearbeid i dette området. Basert på tilgjengelig informasjon så det ikke ut til at grunnen i tiltaksområdet var berørt av eldre eller nyere inngrep.

Basert på lignende undersøkelser og opplysningene om funn av graver under prestegården var det sannsynlig at det kunne være førreformatoriske graver nært inntil kirka. Grøfta som skulle graves kunne derfor komme i konflikt med urørte kulturlag, graver og strukturer fra middelalderen. NIKU gikk derfor ut ifra at det planlagte tiltaket innebar et høyt konfliktpotensial med tanke på automatisk fredede kulturminner.

Prosjektets problemstillinger, som blant annet omhandler kirken og kirkegårdens brukstid, utbredelse og karakter, faller inn under Riksantikvarens satsingsområder under *9.2 Sakrale steder i Faglig program for middelalderarkeologi*, samt *9. Bygningsteknologi og materialbruk- tverrfaglig samarbeid* (Johannessen og Eriksson 2015: 179-180, 178). Følgende problemstillinger ble presentert i NIKUs prosjektplan i forkant av gravingen i 2020:

- Finnes det bevarte middelalderske graver eller andre forhistoriske- eller middelalderske kontekster, hvilke typer kulturminner er det, og på hvilken dybde kan de påtreffes?
- Graver og skjeletter gir informasjon om gravskikk, bruksperiode, den gravlagte befolkningen og sosial organisering. Gravtettheten sier noe om intensitet i bruk over tid, og humanosteologisk materiale kan gi viktig informasjon om befolkningssammensetning, helse, levekår, diett og mobilitet. Finnes det bevarte middelalderske graver på stedet?
- Er det bevart andre forhistoriske- eller middelalderske kontekster? Hvilke typer kulturminner er det i så fall, og på hvilken dybde kan de påtreffes?
- C14-analyser kan bidra til datering av arkeologiske kontekster. Hvilken datering og bevaringstilstand har de de arkeologiske kontekstene?
- Hvor mye av grunnen er berørt av oppryddingsarbeid/planering?
- Kan man finne bygningsstein fra kirka i massene?
- Jordprøver fra eventuelle graver kan analyseres med tanke på makrofossiler, parasitter og insekter. Pollenanalyse innebærer artsbestemmelse og frekvensanalyse av de forskjellige pollentypene funnet i jordprøver. Ved å identifisere plantene, trærne og buskene i prøvene, kan pollenanalyse gi oss informasjon om vegetasjonshistorien. Pollenprøver kan også gi kunnskap om eventuelle ritualer i forbindelse med graver. Jordprøvene kan også gi kunnskap om helse, sosiale forhold og hvordan kirkegården har blitt brukt. Videre kan prøvene også bidra til kunnskap om kirkegårdens eller kulturlagenes relasjon og datering i forhold til kirkebygget.

3 Metode

På grunn av manglende kunnskap om forholdene under bakken ble bare torva gravd med gravemaskin ved undersøkelsen av delfelt A i 2020. Etter dette var rivningsmassenes omtrentlige dybde kjent, og i 2021 ble de øverste ca. 70 cm gravd med maskin. De resterende massene ble gravd for hånd, etter *single context*-metoden, der alle utskillbare kontekster ble delt i kutt, fyll, lag og konstruksjonselement og fikk et eget nummer. Alle kontekster ble dokumentert ved hjelp av foto og beskrivelser, og innmålt ved bruk av totalstasjon. I tillegg ble utgravningsnivåene dokumentert for fotogrammetri med jevne mellomrom og når været tillot det. Det humanosteologiske materialet ble innsamlet og i ettertid analysert av osteolog (se osteologisk rapport under vedlegg). Skjelettmaterialet som ikke har blitt innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger vil bli gjenbegravd.

3.1 Personell

Den arkeologiske utgravingen i 2020 ble gjennomført av prosjektleder Audun Berg Selfjord og Dag-Øyvind Engtrø Solem som var feltleder og GIS-ansvarlig. I 2021 var Ingrid Halvorsen med i stedet for Berg Selfjord, og tok over GIS-ansvaret. Jani Causevic deltok da én uke for feltleder Engtrø Solem. Undersøkelsene ble begge årene gjort i samarbeid med arkeolog Øystein Ekroll fra Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider (NDR), med fokus på ny kunnskap om bygningshistorien på stedet. Ekroll deltok også på deler av selve utgravningene. Heidi Eriksen var funnansvarlig, mens Monica Fridén Rolstadaas analyserte det innsamlede beinmaterialet.

3.2 Dokumentasjon

Kameraene som ble brukt for vanlig dokumentasjonsbilder var et Canon EOS 6D Mark II og et Canon EOS 6D Mark I. Sistnevnte ble også brukt for å ta bilder til bildebasert 3D-modellering (fotogrammetri). De vanlige dokumentasjonsbildene er lagt inn i Vitenskapsmuseets fotodatabase MUSIT med filnummer Da64004, mens fotogrammetribildene har filnummer Da63911-Da63923. De ulike lagene ble målt inn ved hjelp av totalstasjon av type Trimble S3. Det ble ikke prioritert å dele inn de store lagene (800929 og 800935) i stratigrafiske segmenter, siden de var tydelig etterreformatoriske. Innmålingsdataene ble lagt inn fortløpende i kart- og katalogiseringsbasen Intrasis (prosjektobjekt 800909). En stratigrafisk matrise ble laget ved hjelp av programvaren Harris Matrix Composer (av Imagination Computer Services).

På grunn av nødvendigheten av å grave delfelt som ble lagt igjen før neste delfelt ble åpnet, ble det lagt ekstra vekt på å 3D-dokumentere feltene. Det ble til sammen laget 15 3D-modeller i etterkant av gravingene, ved hjelp av programvaren RealityCapture (av CapturingReality). På grunnlag av disse ble det laget ortofoto og profilbilder. Ortofotoene kunne brukes til å justere og supplere innmålingene i Intrasis, mens profilbildene ble brukt som grunnlag for rentegninger i Illustrator (av Adobe). 3D-modellene ble også forminsket og importert til 3D-redigeringsprogramvaren Blender (av BlenderFoundation). Her ble modellene redigert og tilpasset slik at de samme nivåene i de tre delfeltene kunne sidestilles. Dette var hjelpsomt både for illustrasjoner og for tolkningsarbeidet. Til sist ble det laget et par enkle animasjoner som ble brukt i formidling av utgravningen, via NIKUs nettside og Facebook.

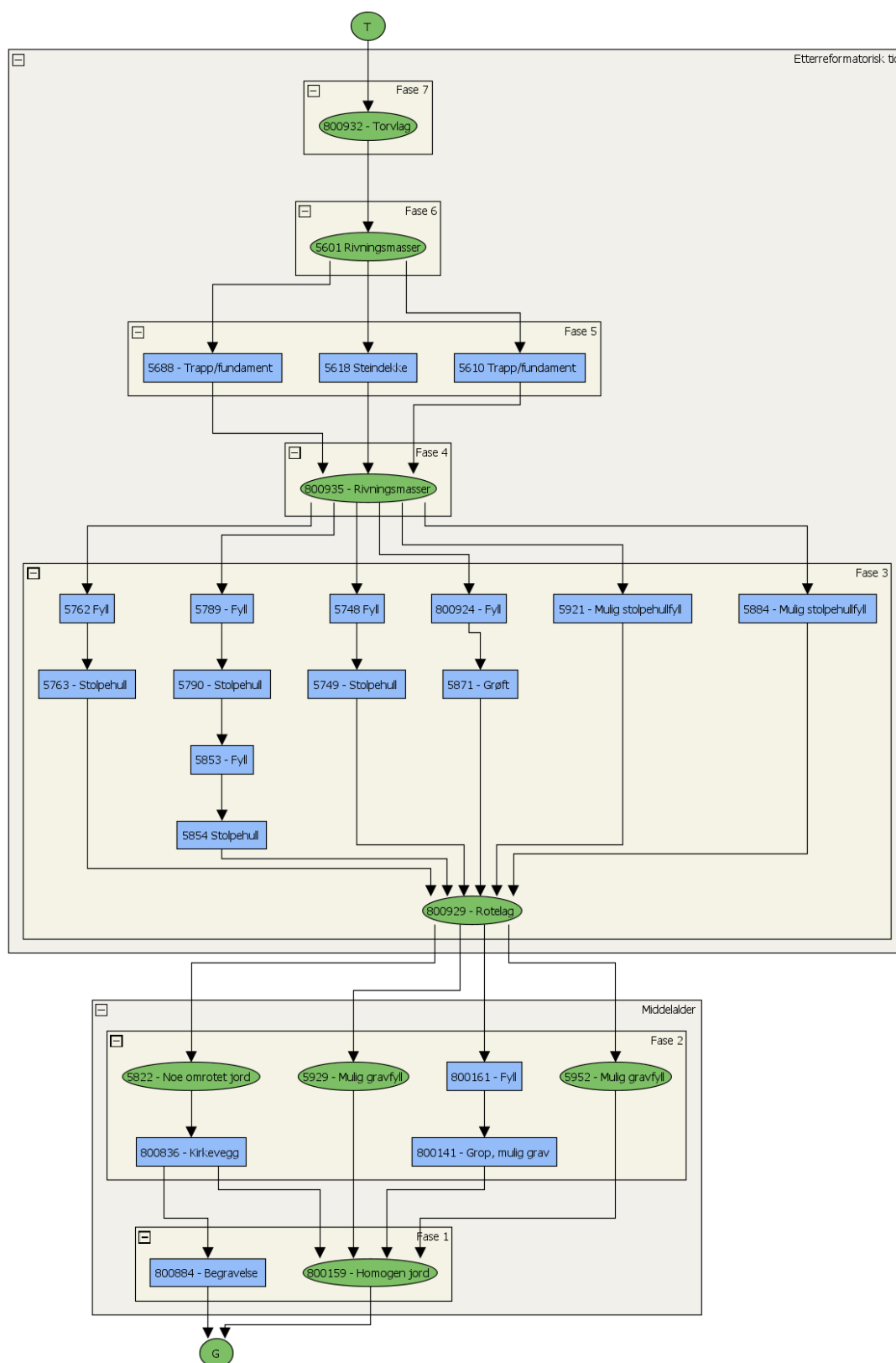
3.3 Naturvitenskapelige prøver

Det ble i felt tatt ut tre dateringsprøver og syv makro- og pollenprøver. Det skulle egentlig tas ut ekstra kullprøver fra noen av makroprøvene, men da restmaterialet ikke ble returnert i tide før fullført rapport ble det ikke prioritert å følge opp dette. I tillegg ble det tatt ut tre mikromorfologiske prøver fra profilen under tårnets søndre fundament (figur 5). Da intakte graver ikke ble ansett nødvendig å utgrave ble behovet for naturvitenskapelige prøver betraktelig redusert. Prøveresultatene er vedlagt, og blir referert til på relevante steder i resultatdelen.



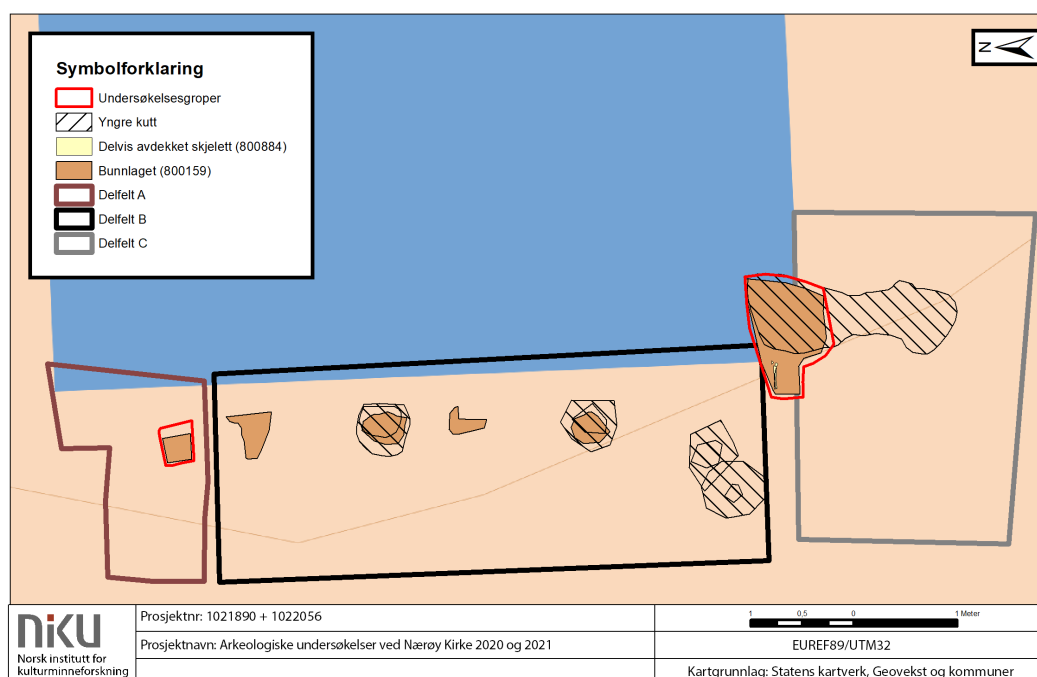
Figur 5. Tre mikromorfologiprøver ble tatt ut av det nederste laget (800159) i den sørvendte profilveggen i det søndre prøvehullet. Bildet er tatt mot nord (Da64004_124). Foto: DØE Solem.

4 Resultater



Figur 6. Stratigrafisk matrise for utgravningsfeltene. Sirkler (grønne) er lag, mens firkanter (blå) er kutt og fyll. Solem 2022.

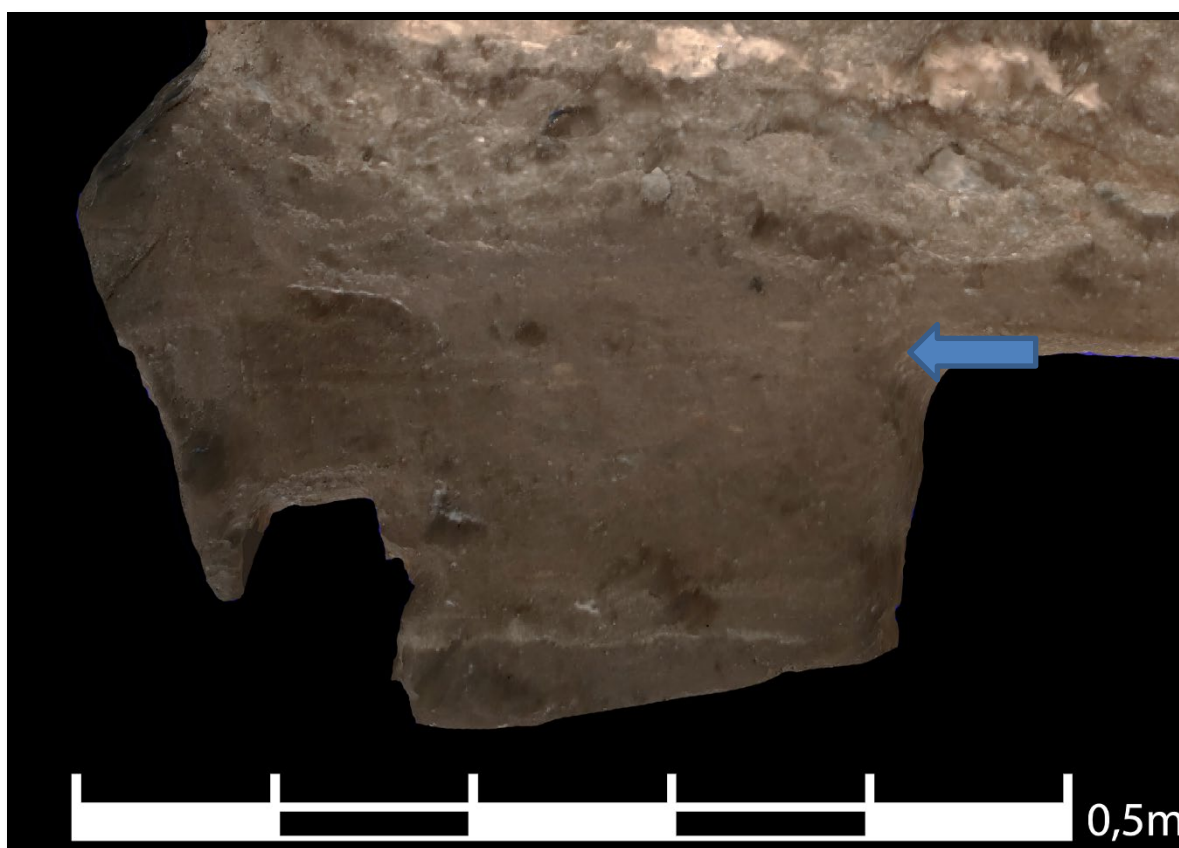
4.1 Fase 1 Kulturlag, kirkegårdsjord og en grav



Figur 7. Kart over laget tilhørende Fase 1. Solem 2023.

Det nederste laget (800159) på feltet besto av brun, ganske homogen og noe humøs sand, med spredte steiner opp til knyttnevestørrelse. Laget ble avdekket flere steder på feltet (figur 7), og i den nordligste delen hadde laget en overflate med en tynn kullinse og kleberfliser. Kull herfra ble datert til tidlig middelalder. Laget ble nærmere undersøkt i to prøvehull på hver ende av undersøkelsesområdet. I begge hull, samt flere steder der bare overgangen til laget ble avdekket, ble det påvist menneskebein. Makroprøve- og pollenanalysene fra laget gav lite informasjon, mens mikromorfologianalysen viser at laget (i hvert fall der prøvene ble tatt fra) trolig var redeponert torv fra brakk dyrkningsjord. Laget inneholdt omrotede menneskebein, noe som indikerer at stedet massene ble tatt fra hadde fungert som gravplass. Det ble også påvist graver *in situ*, hvorav flere mulige og to sikre. Begge disse var i sørønden av feltet, hvorav én hadde en tydelig nedgravning. Sistnevnte med utydelig nedgravning lå under tårnfundamentet og var tydelig artikulert (ikke forstyrret). Stedet mikromorfologi-prøvene ble tatt fra skrånnet ned mot vest, noe som tyder på at masseforflyttingen ble gjort for å bygge opp terrenget for å forlenge platået kirka sto på. Hvis dette ble gjort i forbindelse med utvidelsen av kirken, var det trolig ikke lenge mellom oppbyggingen av terrenget og byggingen av kirkefundamentet ovenfor. I så fall må individet under kirkefundamentet ha blitt begravd under byggeprosessen, noe som ville forklart fraværet av en påvist nedgravning for begravelsen. Forutsatt at det var et kutt der som ikke ble observert, kan en annen mulighet være at terrenget ble bygget opp på et tidligere stadium for å gi rom for flere begravelser nær kirken (som skal ha blitt utvidet mot vest i to omganger).

Det første prøvehullet (O800165, figur 8) ble gravd i 2020 nært tårnfundamentet i nord på vestsiden av tårnet (figur 7). Dette var ca. 40 x 40 cm, men da vi støtte på flere fundamentsteiner mot øst ble den undersøkte flaten bare ca. 25 x 25 cm. Her var laget 27 cm tykt. Et opp til to cm tykt gult sandsjikt i laget ble ikke skilt ut som eget lag. I felt ble dette tolket som et utvaskingslag, men sett i lys av at massene i dette området kan ha vært bygget opp av redeponerte torvbiter, kan det også ha vært et synlig skille mellom torvbiter (mikromorfologi-prøven tatt fra laget i det andre prøvehullet inneholdt flekker av steinete sand). Det ble ikke ansett som nødvendig å grave ned til naturlig undergrunn her. Det ble funnet moderne glasskår i toppen av laget, som muligens stammer fra Ryjords grøftegraving rundt veggene på tidlig 1900-tall (se kapittel 2). Det ble også funnet kleberflisfragmenter i toppen av laget. Ellers ble det funnet spredte dyrebein og menneskebein i laget, samt ett keramikkskår fra middelalder (2020, Funn#1). Et skår av samme type ble også funnet i det omrotede laget i Fase 3 (2021, Funn#24).



Figur 8. Snitt som viser laget 800159 i vestvendt profil, i det nordligste prøvehullet. Detalj fra profilbilde laget på basis av 3D-modell (Da63911). Overflaten av laget var omtrent der kuttet ble påbegynt (markert med blå pil). Solem 2023.



Figur 9. Et keramikkskår fra middelalder ble funnet i bunnlaget på feltet (t.v.). Et skår av samme type (t.h.) ble funnet i omrotet kontekst i Fase 3. Foto (Da64004_127): Solem 2022.

En kullprøve (UBA-44520) fra øverst i laget ble datert til 1052-1222, med størst sannsynlighet innenfor 1115-1222 e.Kr. (2 sigma). Det ble også tatt ut en kullprøve (UBA-44524) fra lagets dypeste gravde punkt. Denne ble datert til 995-1156 e. Kr, med størst sannsynlighet innenfor 992-1053 e.Kr. (2 sigma).

Det ble tatt én makroprøve over sandlaget (2565) og én under (2578, står som 2574 i makroprøverapporten). Pollenanalyser av disse indikerer bare at det har vokst gress i nærheten, og at det har vært relativt fuktige forhold. Makrofossilanalysen av den øverste prøven viste små fragmenter av kleberfliser samt relativt store innslag av brente leirefragment og soppsporer. Det var imidlertid få fragmenter av brente bein og mikrofauna, mens dette var mer hyppige innslag i den nederste prøven. Spredte fragment av skjell ble påvist i begge prøvene. Fragment fra hasselnøtteskall og et mulig hvetefrø ble påvist i den øverste prøven. Kullbiter fra furu, or og piletre ble funnet i begge prøvene. Analysen konkluderer med at kullet må stamme fra tiden før kirkebyggingen, siden prøvene ikke har innslag av industrielle materialer. Det passer i så fall godt med den sannsynlige dateringen til første halvdel av 1000-tallet.

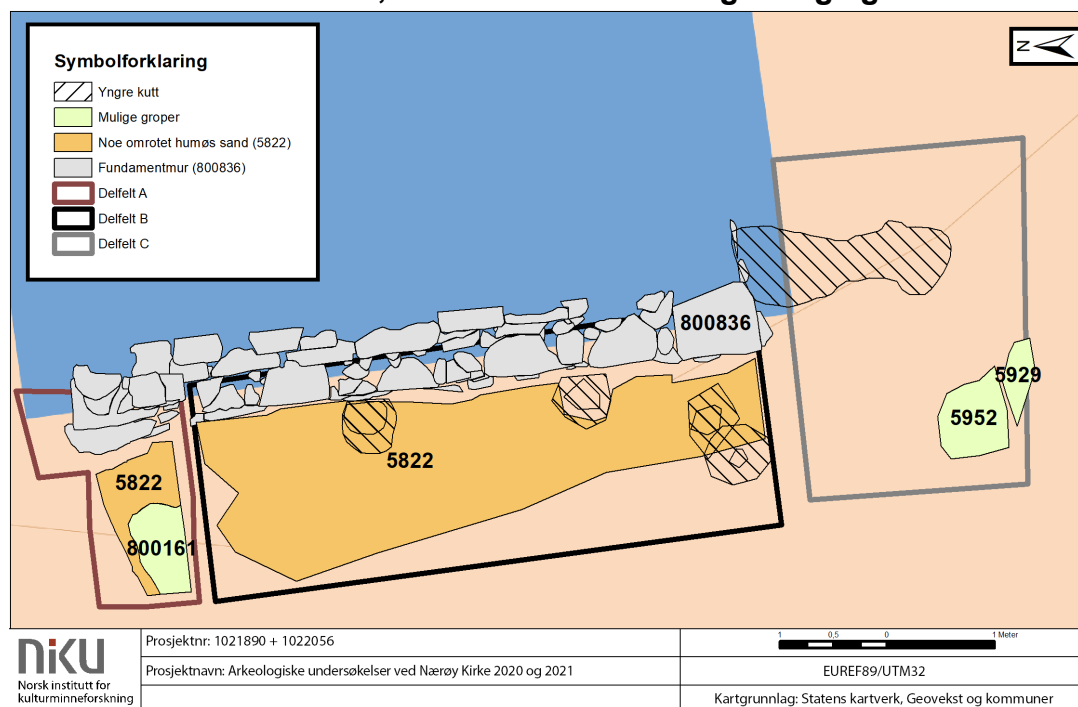
Det andre prøvehullet (O800878) i laget ble gravd i 2021 (figur 10), plassert inntil murfundamentet på sørøstsiden av tårnet (figur 7). Her ble det gravd ned til naturlig undergrunn (berg), som skrånet ned mot vest. Toppen av laget skrånet også ned mot vest, men ikke like mye som bunnen så tykkelsen på laget steg fra 31 cm i øst til 42 cm i vest i prøvestykket. Laget ble gradvis mer sandholdig og mindre humøst mot bunnen og var nesten ren sand på bergflaten. For å forstyrre minst mulig av de bevarte lagene ble prøvehullet gravd med utgangspunkt i en etterreformatorisk grøft (5871). Det ble først gravd med en størrelse på ca. 1 x 0,7 meter, men dette måtte snevres inn til ca. 0,4 x 0,7 meter siden det ble påtruffet en tydelig begravelse i sidene av grøften. Det ble også påvist nedre del av et artikulert skjelett (800884) i den nordre profilveggen i prøvehullet, altså under steinfundamentene. Det lå nederst på det dypeste punktet i prøvestykket, omtrent rett på berget. Det kunne ikke observeres spor av kiste eller nedgravning til denne begravelsen, det må imidlertid påpekes at prøvehullet ble gravd under svært våte forhold. Graven, påvist i form av nedre del av leggbein og fot orientert vest mot øst, fikk ligge urørt. Også i dette prøvehullet ble det tatt to makroprøver, en fra øvre halvdel (5977, anvist som 800790 i analyserapporten) og en fra nedre (5978, anvist som 800791 i analyserapporten). I likhet med det andre prøvehullet var nesten ingen pollen bevart, kun noen fra bjørk, vassarve og løvetann fra den øverste prøven, og mulig (uspesifisert) korn og løvetann i den nederste. I tillegg var det mikrokullbiter også i disse prøvene. Makroanalysene viste kullbiter fra or i begge prøvene og i tillegg fra furu i den øverste. Ellers var det små mengder fragmenter av brente bein og brent leire, sannsynligvis tilknyttet småskala matproduksjon fra tiden før kirka.



Figur 10. Snitt som viser laget 800159 i sørvendt profil, i det sørligste prøvehullet. I bunnen ses leggbein fra en *in situ* begravelse rett ovenfor bergflaten. Detalj fra profilbilde laget på basis av 3D-modell (Da63923). Solem 2022.

Øst og vest for grøft 800924 (Fase 3) i det sørligste feltet ble det påvist to sikre graver. Den vestre var tydelig kuttet av grøfta og var synlig på sidene av denne, mens den østre ble påvist på et tidlig forsøk på å finne et sted å grave prøvehullet i dette feltet. Siden nedgravningene deres ikke var synlige i plan ble de ikke innmålt.

4.2 Fase 2 Kirkefundament, eldre markoverflate og mulige graver



Figur 11. Kart over lag og strukturer tilhørende Fase 2. Solem 2023.

Strukturer som trolig stammer fra tiden mellom tårnet ble bygget og da det brant er samlet i Fase 2 (figur 11). Tårnfundamentet (800836, figur 12 og 13) bestående av nivåer med bruddsteiner (hovedsakelig) i ulike størrelser og mørtel imellom, ble avdekket ned til overgangen til det humøse sandlaget (800159) i bunnen av feltet. Dette var ca. 0,8 - 1 meter under dagens overflate. Prøvehullene og de tømte stolpehullene inntil fundamentveggen viste at fundamenteringen fortsatte også under dette; i delfelt A og B ble flere fundamenteringssteiner avdekket (figur 12), mens stikk med jordbor inn i profilen i den søndre profilveggen i delfelt C påtraff steiner under noen av de avdekkede fundamentsteinene. Sannsynligvis har fundamenteringen i hvert fall opprinnelig gått helt ned til berget (noen kan ha sklidt ut senere).



Figur 12. Den avdekkete delen av fundamentet i delfelt A og B, sett mot øst. Profilbilde basert på 3D-modell. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Tegning av profilveggen er vedlagt rapporten. Solem 2022.



Figur 13. Det sørvestre hjørnet av tårnfundamentet i sørvendt profilvegg. Den store steinen til venstre er den samme som den store steinen lengst til høyre i figur 12. Massene over denne er løsmasser fra gjenfyllingen av feltet mot nord. Illustrasjon fra 3D-modell (Da63923). Tegning av profilveggen er vedlagt rapporten. Solem 2022.

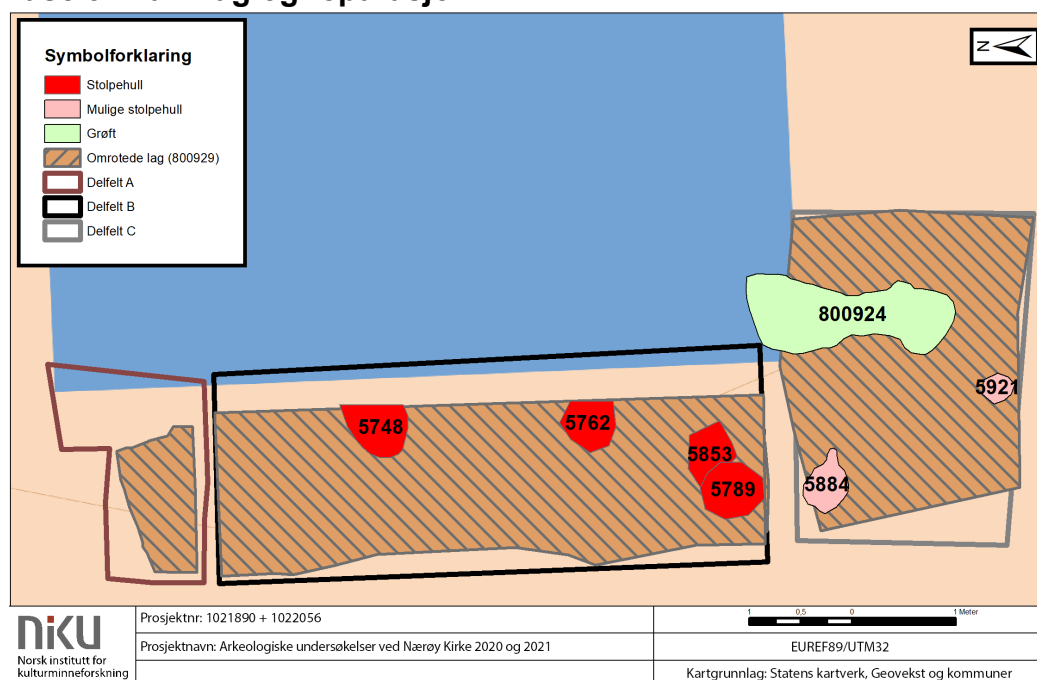
Som det går frem i figur 12 og 13 var den største av steinene i det sørvestre hjørnet lavere og lengre ut mot vest enn de tilsvarende store steinene i fundamentet. Dette tolkes dithen at steinen på et tidspunkt har sklidd ut, for eksempel ved temperatursvingninger i forbindelse med en av kirkebrannene Rett bak denne ser det ut til å ha blitt dannet en loddrett sprekk i fundamentet, som har blitt gjenfylt med småstein og mørtel. En sørvest-orientert grøft i feltet ved dette punktet var gravd gjennom i hvert fall én grav, og det ble påvist etterreformatoriske funn i fyllet. Reparasjonen (og utrasningen) må altså ha skjedd i etterreformatorisk tid.



Figur 14. Kart over lag og strukturer i Fase 2. Illustrasjonen er laget på basis av tre 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Solem 2022.

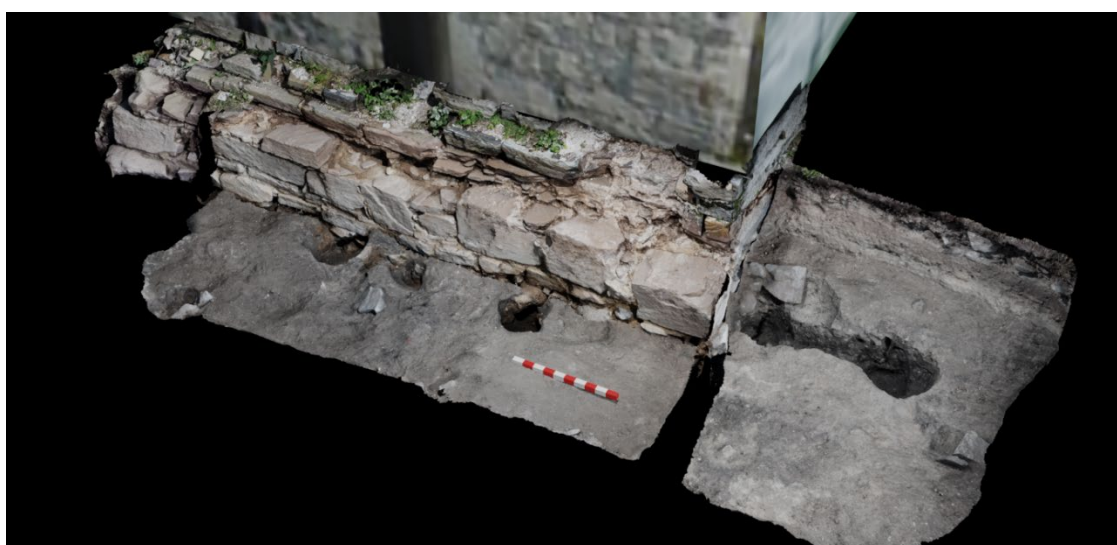
Med unntak av prøvehullene og de tømte strukturene ble avdekkningene av feltene i plan avsluttet i overgangen til laget over det humøse sandlaget (800159) beskrevet i Fase 1. Dette laget (5822) var ca. fem til ti cm tykt og skilte seg ut fra laget under ved å være mindre humøst og med mer innslag av småstein. Laget ble ikke påvist i felt under gravingen av det østre feltet, men kan ut fra profilbilder se ut til å ha vært også der (der tolket som en del av laget 800929 i Fase 3). Ingen av de sikre gravene som ble påvist i Fase 1 var synlige gjennom laget. Over dette var det i delfeltene i nord og sør flekker med rester av lagene over (figur 11), i felt tolket som mulige graver – nærmere bestemt nedsynksmasser over sammensunkne graver eller groper med andre funksjoner. Disse ble ikke undersøkt nærmere da det ikke var behov for å grave dypere der. Med tanke på at terrenget helte mot vest kan det også være at disse områdene, som alle var i feltenes vestre deler, skulle ha vært rensset grundigere slik det ble gjort i det midtre feltet. Skånsomhet ble utøvd grunnet fare for å forstyrre intakte graver.

4.3 Fase 3 Brannlag og reparasjon



Figur 15. Kart over lag og strukturer tilhørende Fase 3. Solem 2023.

Fase 3 består av et omrottet lag (800929) og strukturer gravd ned i dette (figur 15 og 16). Laget var et gråbrunt noe humøst sandlag, som strakk seg over hele feltet. Det var opp til ca. 20 cm dypt og hadde mange kullflekker og spredte kullbiter i seg. I tillegg ble det funnet mange smeltefragmenter av kobberlegering. Disse kan ha blåst ned fra en smeltende kirkeklokke, beslag eller lignende (Øystein Ekroll pers. med.), noe som gjør det naturlig å koble laget til de minst tre gangene vi vet kirka brant i etterreformatorisk tid. Ellers ble det funnet mange østersskall, spikerfragmenter, dyrebein og krittpipefragmenter i laget, i tillegg til keramikkskår fra både middelalder og etterreformatorisk tid. Laget virket veldig omrottet og hadde ingen klare stratigrafiske skiller i seg. En kullprøve (UBA-49214) fra laget er datert til 1220-1272 e. Kr. (2 Sigma).



Figur 16. Kart over lag og strukturer i Fase 3, etter at noen av strukturene er undersøkt. Det ble ikke gjort fotogrammetri på dette nivået i delfelt A. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden områdene ble avdekket på ulike tidspunkt. Solem 2022.

Strukturene som var gravd ned i laget besto av fire sikre stolpehull vest for tårnet, to mulige stolpehull sørvest for tårnet, og en grøft på tårnets sørside. I tillegg var det et stolpehull i sørvestenden av grøfta, og et mulig stolpehull i nordenden inntil fundamentet. De sistnevnte ble ikke målt inn separat. De fire stolpehullene på vestsiden av feltet var 50-70 cm i diameter og 25-40 cm dype. Fyllmassene i dem var omrotede rivningsmasser og alle hadde skoningsstein. På grunn av hellingen mot vest ble de to vestligste stolpehullene påvist ca. 20-30 cm lavere enn de østlige. Det ble ikke gjort spesielle funn i fyllmassene, men i siden av det ene stolpehullet (5789) var et stort hodeskallefragment synlig, tilsynelatende skadet på grunn av nedsetting av en skoningsstein (figur 17). Også i bunnen av 5789 ble det påvist antatte menneskebein. Hodeskallen og de andre beina ved stolpehullene ble ikke samlet inn, for ikke å forstyrre eventuelle in situ graver.



Figur 17. Stolpehullene 5853/5854 og 5789/5790 etter tømning. Inntil kuttet i 5854 var et hodeskallefragment synlig (markert med pil). Bildet er tatt mot øst (Da64004_084). Foto: I. Halvorsen.

Grøfta (5871) i det sørlige feltet var orientert nord-sør vinkelrett ut fra tårnfundamentet som avgrenset den i nord. Det sørvestlige stolpehullet i grøfta var ca. 25 cm i diameter og 45 cm dypt, og hadde ikke bevarte skoningsstein (figur 18). Det nordlige mulige stolpehullet var vanskelig å se utstrekningen på, siden det hadde samme fyllmasse som grøfta. Noen større steiner i dette området kan ha vært skoningsstein, og under avdekkingen med gravemaskin ble det trukket opp en del av en spiss stokk fra dette området. Fyllmassene i disse strukturene var en blanding av sand, grus og rivningsmasser. Et keramikkskår som trolig stammer fra en etterreformatorisk kokepote ble funnet her, i tillegg til omrotede dyrebein og menneskebein. På flaten ved siden av grøfta ble det funnet en samling omrotede menneskebein (figur 19), og under tømning av grøfta ble det tydelig at den hadde blitt gravd gjennom minst én grav; omtrent midt på grøfta ble det påvist gravkutt og in situ menneskebein på begge sider, orientert øst-vest. Graven var dypere enn grøfta, og deler av skjelettet var synlig også under den. Den eller de som hadde gravd grøfta hadde tydeligvis samlet opp bein og lagt dem til siden. Grøfta ble trolig gravd i forbindelse med reparasjon av fundamentveggen; ovenfor den var et loddrett spor uten større steiner, men fylt med mindre steiner og mørtel. Antagelig hadde det oppstått en sprekk på dette stedet etter at den store hjørnesteinen hadde sklidd ut (figur 20). På grunn av fyllmassene er grøfta og alle stolpehullene antatt å være etterreformatoriske, sannsynligvis gravd i forbindelse med restaurerings- og vedlikeholdsarbeid ved tårnet.



Figur 18. Grøft 5871 under tømning. Et stolpehull ble undersøkt i sørenden av denne. Bildet er tatt mot vest (Da64004_098). Foto: DØE Solem.



Figur 19. På den ene siden av grøft 5871 ble det påvist en samling omrotede menneskebein, som antagelig stammer fra en grav som grøfta kuttet gjennom. Bildet er tatt mot øst (Da64004_101). Foto: DØE Solem.



Figur 20. Grøft 5871 delvis tømt. Bildet er tatt mot NV (Da64004_099). Foto: DØE Solem.

4.4 Fase 4 og 6 Rivningslag



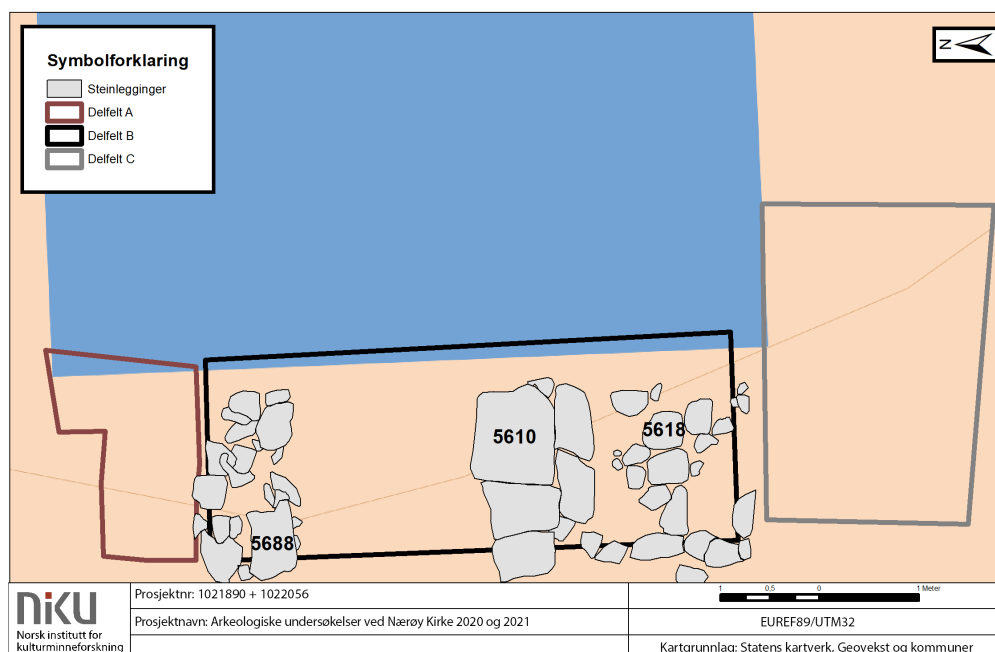
Figur 21. Et bilde fra ca. 1915 viser kirkeruinen etter opprydningsarbeidet, med rivningsmassene jevnet ut på utsiden av kirka. Bildet er tatt mot nord, av Nils Ryjord (T389_01_0198, Riksantikvarens fotodatabase).

Før utgravningen var det kjent fra bilder og skriftlige kilder at store mengder løsmasser hadde blitt ryddet fra innsiden og utsiden av kirkeruinen og spredt utover etter den siste kirkebrannen (figur 21). Det var derfor ingen overraskelse at det ble påvist omtrent en meter tykke lag med gulgrå rivningsmasser rett under dagens overflate i alle tre sjaktene. Disse besto av sjiktvis lag av mørtel, kalk, irregulære bruddstein, grus og småstein (figur 22). Selv om de var stratifiserte så ble det under undersøkelsen av Felt A i 2020 klart at alle var etterreformatoriske. For å spare tid ble de derfor i fortsettelsen undersøkt som ett. Unntaket var på Felt B, hvor det ble skilt mellom rivningsmassene over og under steinleggingene i Fase 5. Høyden på steindekket var ujevn, slik at tykkelsen på disse rivningsmassene varierte mellom 5 og 40 cm. Spredte større steiner som ble påvist løst i de øvre nivåene av laget kan opprinnelig ha vært deler av steindekket som ble flyttet under den maskinelle avdekkingen, men kan også bare ha vært komponenter i de dumpede rivningsmassene. Helt i toppen ble det funnet en tioring i sølv fra 1913. Ellers ble det funnet fragmenter av 1800-tallskeramikk, kritt Piper og rød- og gultegl i laget.



Figur 22. Nordvendt profilvegg mellom delfelt A og B, som viser de tykke lagene med rivningsmasser rundt tårnet. Profilbilde fra 3D-modell (Da63911). Solem 2021.

4.5 Fase 5 Steinlegging (fundament?)



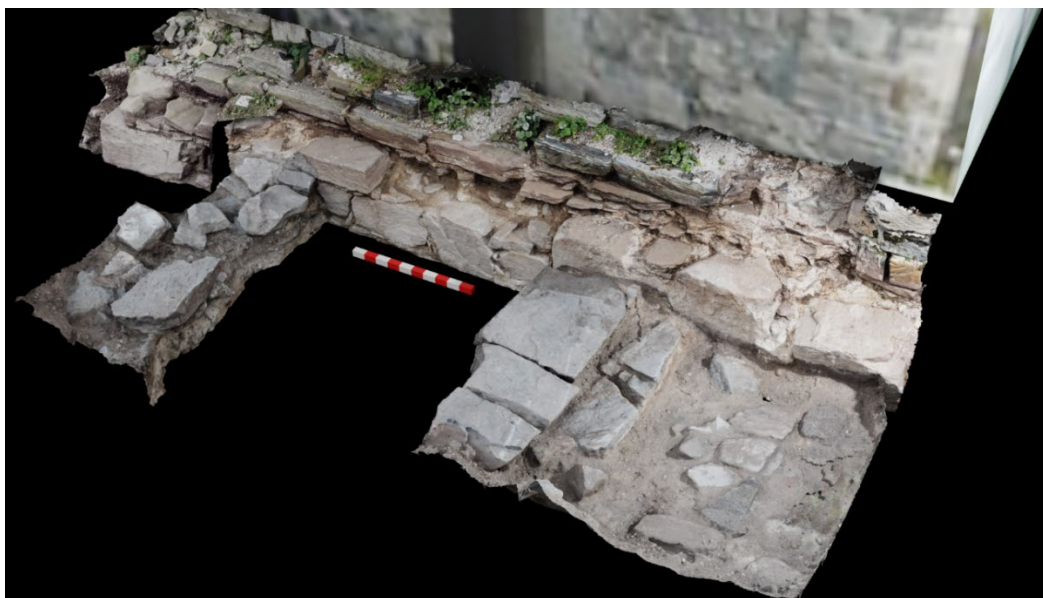
Figur 23. I øvre del av rivningsmassene ble det påvist steinlegginger som antagelig har vært deler av fundamenter. Solem 2023.

I øvre del av rivningsmassene i Fase 6 ble det påvist større steiner som, selv om de var noe omrotede, stort sett lå med de største flatene opp og var tydelig intensjonelt plasserte (figur 23). De tre største steinene (5610) ble avdekket nesten umiddelbart under torvlaget, og var fragmenter av én nesten to meter lang og en meter bred steinhelle. Denne var orientert øst-vest og var trolig brukket under avdekkingen (figur 24). De ble dratt på plass inntil hverandre for innmåling etter framrensningen. Rett øst for dette var noen litt mindre steiner som utgjorde en ca. 10 cm lavere avsats, og ca. 10 cm under disse igjen ble det påvist en omrotet steinlegging av noe mindre steiner (5618). Noen meter mot vest ble det påvist en enda mer omrotet konsentrasjon av store steiner (5688), orientert i samme retning som 5610. Mellom disse ble det kun påvist enkelte mindre steiner.

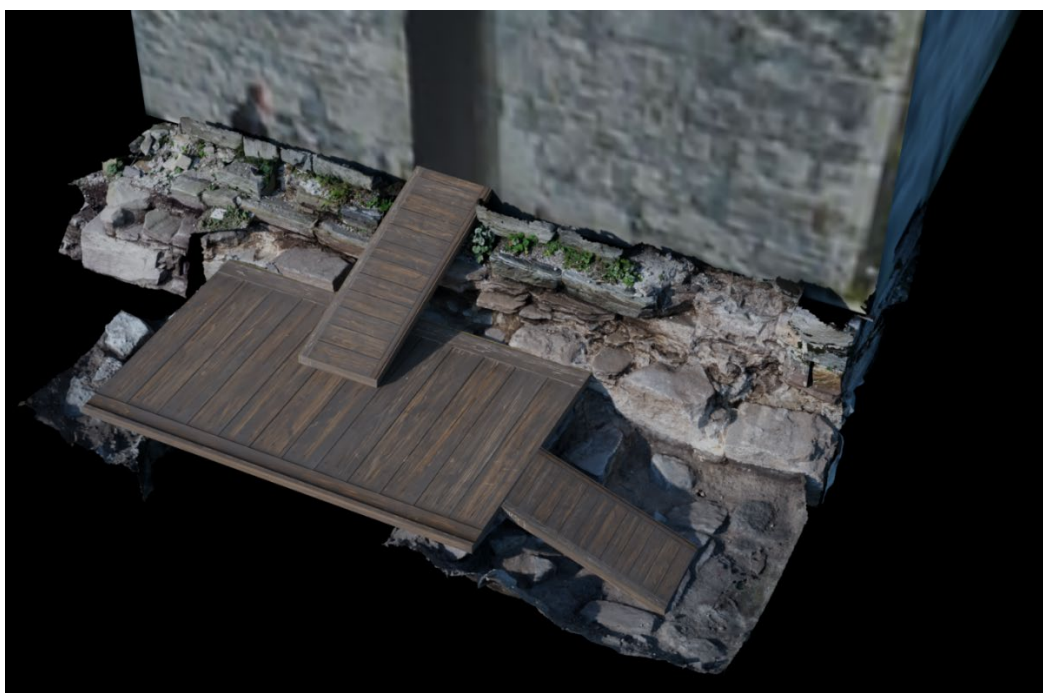


Figur 24. Delfelt B avdekket ned til de øverste synlige steinleggingene i Fase 5. Bildet er tatt mot SØ (Da64004_044). Foto: DØE Solem 2021.

Det er usikkert hvilken funksjon disse steinleggingene har hatt. Noen av dem kunne umiddelbart minne om grunnmurer, men det er ikke kjent fra skriftlige kilder at kirken har hatt et påbygg i denne retningen. En kilde fra 1700-tallet (Øystein Ekroll, pers. med.) nevner en trapp vest for tårnet, men de påviste steinleggingene har ikke noen typisk form for en kirketrapp og det var ingen slike steiner foran inngangen (figur 25). At konsentrasjonene av de største steinene går parallelt ut fra kirketårnet på hver sin side av inngangen støtter likevel at de kan knyttes til aktivitet relevant for inngangspartiet. Siden steinleggingene ligger høyt oppe i rivningsmassene er en mer sannsynlig forklaring at de muligens har fungert som underlag for et mer provisorisk trappeanlegg under opprydningsarbeidet inne i kirken i nyere tid, kanskje så sent som slutten av 1800-tallet/begynnelsen av 1900-tallet (se tolkningsforslag, figur 26).



Figur 25. Steinleggingene i Fase 5. Illustrasjonen er laget på basis av to 3D-modeller siden de to delene var best synlig på ulike tidspunkt. Solem 2022.



Figur 26. Forslag til hvordan steinleggingene kan ha fungert som fundament for en provisorisk trapp under opprydningsarbeidet i kirken. Illustrasjon laget i Blender. Solem 2022.

5 Oppsummering og diskusjon

Undersøkelsene har besvart flere av prosjektets problemstillinger, både med tanke på påvisning av kulturlag og kulturlagenes karakter, bygningen og tidligere reparasjoner. Hovedformålet med utgravningene var å avdekke og undersøke tårnets fundamentering i den grad det var praktisk mulig. Samtidig var det et mål å forstyrre minst mulig av intakte kulturlag, men samtidig dokumentere det som dukket opp. Selv om det var mindre variasjoner mellom dem besto stratigrafien hovedsakelig av de samme fem nivåene ovenfra og ned (se matrise, figur 6): Torv – rivningsmasser – sammenblandede aktivitetslag – humøst sandlag. Dateringsmessig var torva moderne, rivningsmassene etterreformatoriske, aktivitetslagene en blanding av middelalder og etterreformatoriske, og det humøse sandlaget i bunn sen vikingtid/tidlig middelalder. I tillegg til det avdekkede tårnfundamentet ble det også påvist strukturer (steinlegging, en grøft og flere stolpehull), som trolig alle kan knyttes til arbeid med å vedlikeholde og reparere tårnet i etterreformatorisk tid. Det ble også påvist noen sikre og noen mulige graver, men ingen av disse ble avdekket eller undersøkt.

Øystein Ekroll fra NDR var med i felt og vurderte tårnfundamentet og de andre strukturene sammen med NIKU. Avdekkingen av tårnfundamentet viste at en stor hjørnestein lengst sørvest i fundamentet på et tidspunkt har sklidd ut og ned – kanskje på grunn av temperaturendringer under brannene. Dette må ha skapt en loddrett revne i fundamentet. En grøft på sørsiden av fundamentet tyder på at dette punktet ble delvis reparert i etterreformatorisk tid ved å fylle sprekken med mindre steiner og mørtel. Dette har neppe vært tilstrekkelig på lang sikt og forklarer sannsynligvis problemene med tårnfundamentet fram til i dag.

Mikromorfanalyse av det humøse sandlaget i bunn tyder på at dette var redeponert torv fra brakk åkermark. Siden det var omrotaede menneskebein i laget virker det som området (ev. ett av flere områder) massene kom fra var blitt brukt som gravplass. Massene må ha blitt brukt for å bygge opp terrenget og dermed forlenge plataet kirka står på. Altså kan dette området ha vært helt eller delvis bart ned til berget i jernalder og tidlig middelalder. Når oppbyggingen skjedde vet vi ikke, men en bevart grav ble påvist omtrent rett på berget uten synlig nedgravning, under sørsiden av tårnfundamentet. Dette individet må ha blitt begravd under eller etter oppbyggingen av terrenget her, før byggingen av tårnet. Siden det lå orientert østvest er det naturlig å anta at det var en kristen grav, og at begravelsen skjedde i sen vikingtid eller tidlig middelalder. Dateringene fra laget i nordenden av feltet passer dårlig med resultatene fra mikromorfologiprøvene fra laget i den andre enden av feltet. Disse tydet på at laget besto av redeponerte torvbiter plassert opp-ned, mens den dypeste kullprøven er eldre enn den øverste (forutsatt at reell alder på prøvene stemmer med periodene de mest sannsynlig er datert innenfor; det egentlige spennet er større og tillater overlapping mellom resultatene). En forklaring kan være at sandlinsen i laget egentlig skal regnes som et lagskille, og at massene over denne ble akkumulert etter oppbyggingen av terrenget (i så fall representert av massene under sandlinsen). Dette kan stemme med at det ble påvist små kleberflis i den øverste prøven, men ikke i den nederste. Det kan også være at bare deler av terrenget måtte bygges opp for å jevnes ut.

Det ble påvist flere sikre og flere mulige graver i det nederste laget, både vest og sør for tårnet. Da man har prøvd å unngå å berøre gravene, og fordi de tre feltene var såpass smale, er det også vanskelig å si noe mer om gravtetthet, bruksperiode eller gravskikk. En del av problemstillingene knyttet til graver og skjeletter har dermed ikke blitt besvart. Likevel har løse bein som ble funnet under utgravningene gitt verdifull informasjon. Det humanosteologiske materialet som har blitt innsamlet og analysert viser at det dreier seg om flere individer, og at det stammer fra flere små barn i tillegg til voksne individer. Se vedlagte osteologirapport for mer informasjon om dette materialet. Det ble i undersøkelsene gjort til sammen to gjenstandsfunn med sikker middelaldersk datering, to keramikkskår av samme nederlandske type fra 1200-tallet.

Det ble ikke påvist spor etter aktivitet fra tiden før kirka, med unntak av at det nederste laget i hvert fall delvis er tolket til å være gjenbrukte masser fra brakk åkermark som må stamme fra jernalder.

Over bunnelaget lå et omroket lag som blant annet inneholdt antatte spor etter kirkebrannene på 1700- og 1800-tallet. Mellom brannlaget og den moderne torva var det utplanerte rivningsmasser og et antatt fundament fra nyere tid. Under utgravningen ble løse bygningssteiner med spor etter bearbeiding lagt til side for nærmere undersøkelse og eventuelt gjenbruk.

Med hensyn til bevaringsforhold framsto kulturlagene som svært godt bevart og intakte. Det inntil én meter tykke rivningslaget med tørre rasmasser, bygningsmasser og sand virker å ha forseglet de mer humøse kulturlagene under. Beinmaterialet som ble funnet er i stor grad godt bevart og lite nedbrutt.

6 Kilder

Brovoll, Asle K. 1995. "Fra Helgelands skjær til Namdalens læhn". Utg. [A.K. Brovoll]. nb_digibok_2011022308191

Ekroll, Ø. 1997. *Med kleber og kalk*. Samlaget.

Johannessen, L og Eriksson, J-E, G. 2015. Faglig program for middelalderarkeologi. Byer, sakrale steder, befestninger og borger.

Jæger-Leirvik, P. 1961. *Nærøy-kyrkja*. I: Årbok for Nord-Trøndelag Historielag 1961.

Melby, O. 1987. *Prøvegraving; Nærøy kirke (austre gravkapellmur). Nærøy kommune. Ra 389*. Rapport, Nord-Trøndelag fylkeskommune, Fylkeskonservatoren.

Ungdomslaget Yggdrasil. 1914. *Nærøy til 1914: Soga og framsyn*. Torstad. nb.no|NBN:no-nb_digibok_2011102108032

Askeladden

Riksantikvarens saksarkiv

Topografisk arkiv, NTNU Vitenskapsmuseet

https://nkl.snl.no/Nils_Ryjord

<https://www.fortidsminneforeningen.no/nyheter-og-hendelse/naeroy-gamle-kyrkje-mista-ein-vegg>

7 Vedlegg

7.1 Profiltegninger

7.1.1. Vestvendt profilvegg i delfelt A og B.

7.1.2. Nordvendt profilvegg i delfelt A.

7.1.3. Sørvendt profilvegg i delfelt C.

7.2 Fotoliste

7.3 Funnliste

7.3. Funnliste 2020

7.4. Funnliste 2021

7.4 Osteologiske rapporter

7.4.1. Osteologisk rapport 2020

7.4.2. Liste over osteologiske funn 2020

7.4.3. Osteologisk rapport 2021

7.4.4. Liste over osteologiske funn 2021

7.5 Rapport, C14-prøver

7.5.1. C14-rapport 2020

7.5.2. C14-rapport 2021

7.6 Rapport, makrofossilprøver

7.6.1. Makroprøver 2020

7.6.2. Makroprøver 2021

7.7 Rapport, mikromorfologiske prøver

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 Rapport 205

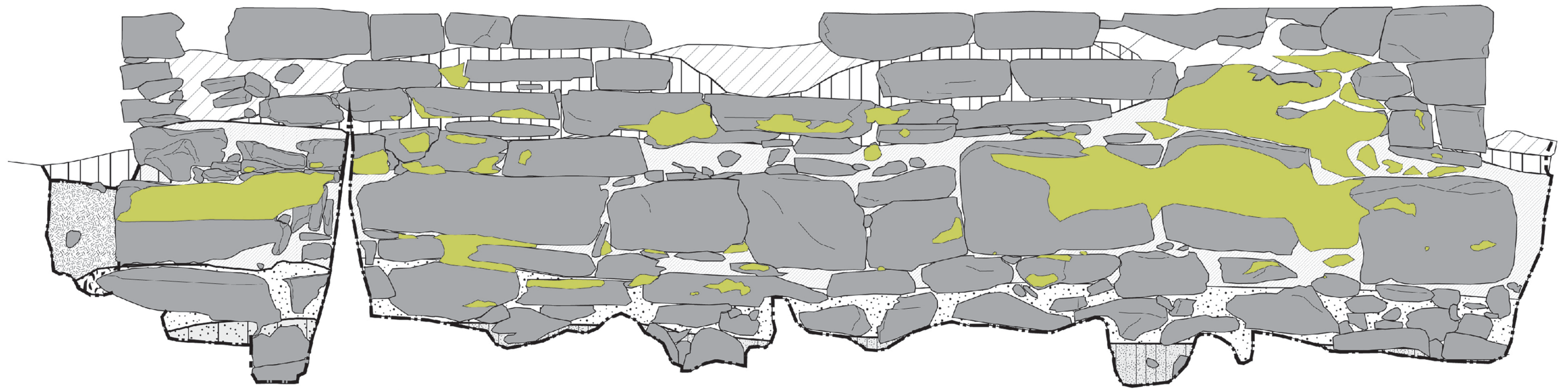
NIKU hovedkontor
Storgata 2
Postboks 736, Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

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











5 meter



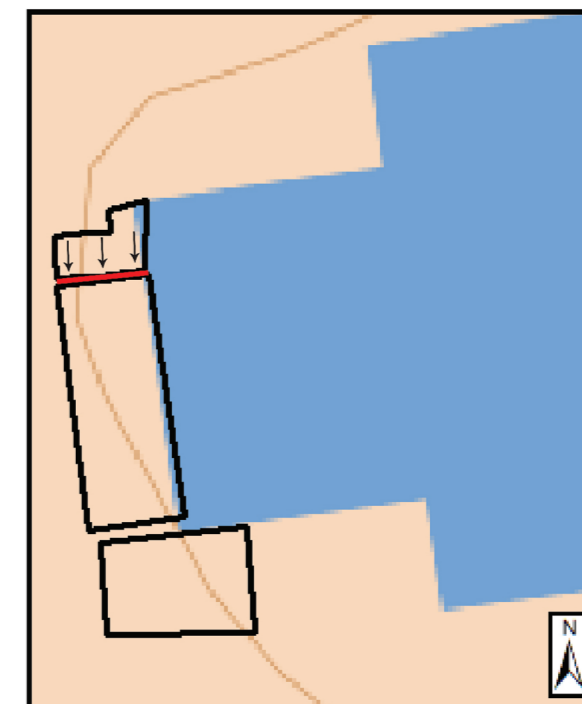
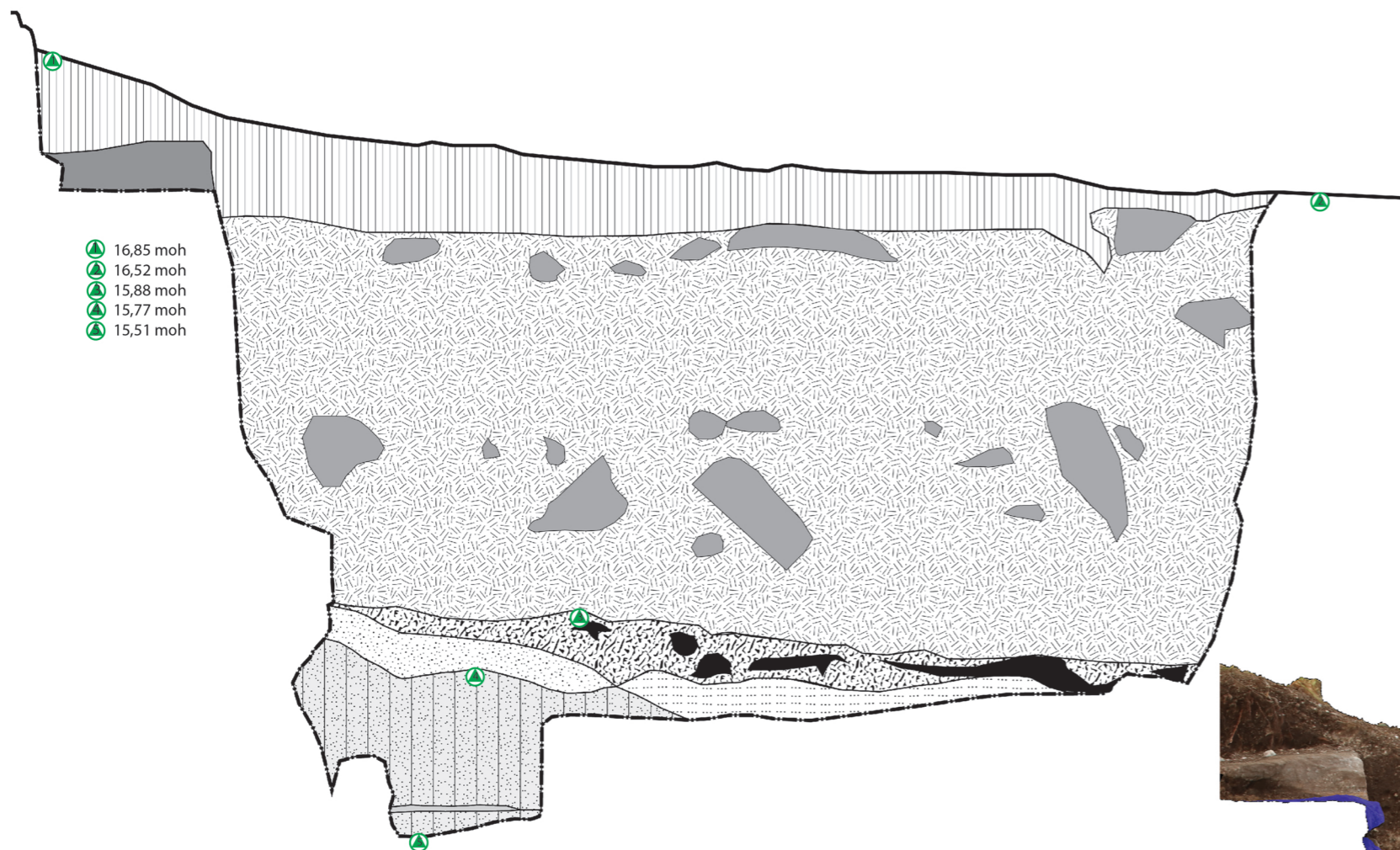
1 meter

NIKU
Norsk institutt for
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Nærøy Kirke 2020+2021
Prosjektnummer: 1021890+1022056
Rapportnr/år: TA2022/
Tegningsnummer: 1
Tegnet av: Dag-Øyvind Solem

 Torv (800932)	 Homogen humøs sand (800159)
 Rivningsmasser (800935)	 Løsmasser
 Omrotet overflate (800929)	 Mørtel
 Humøs sand og småstein (5822)	 Stein og mørtel

Profiltegning
Tårnfundament, vestvendt



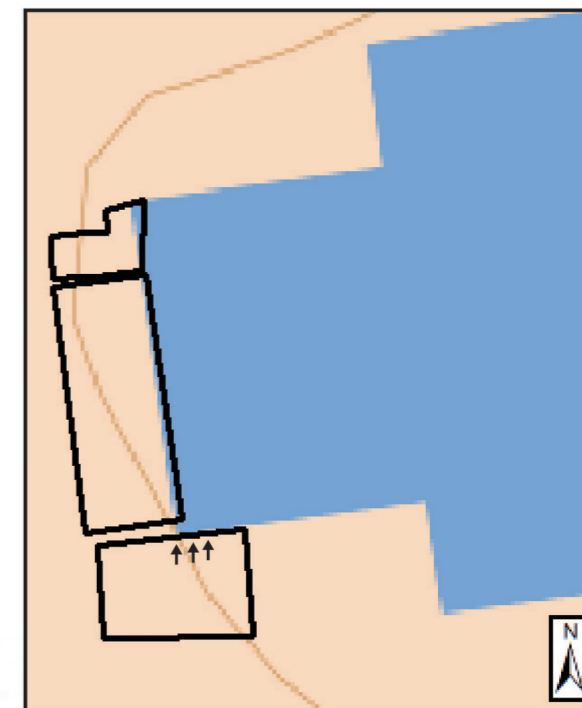
NIKU
Norsk institutt for
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Nærøy Kirke 2020+2021
Prosjektnr: 1021890 + 1022056
Rapportnr/år: TA2022/
Tegningsnr: 2
Tegnet av: Dag-Øyvind Solem

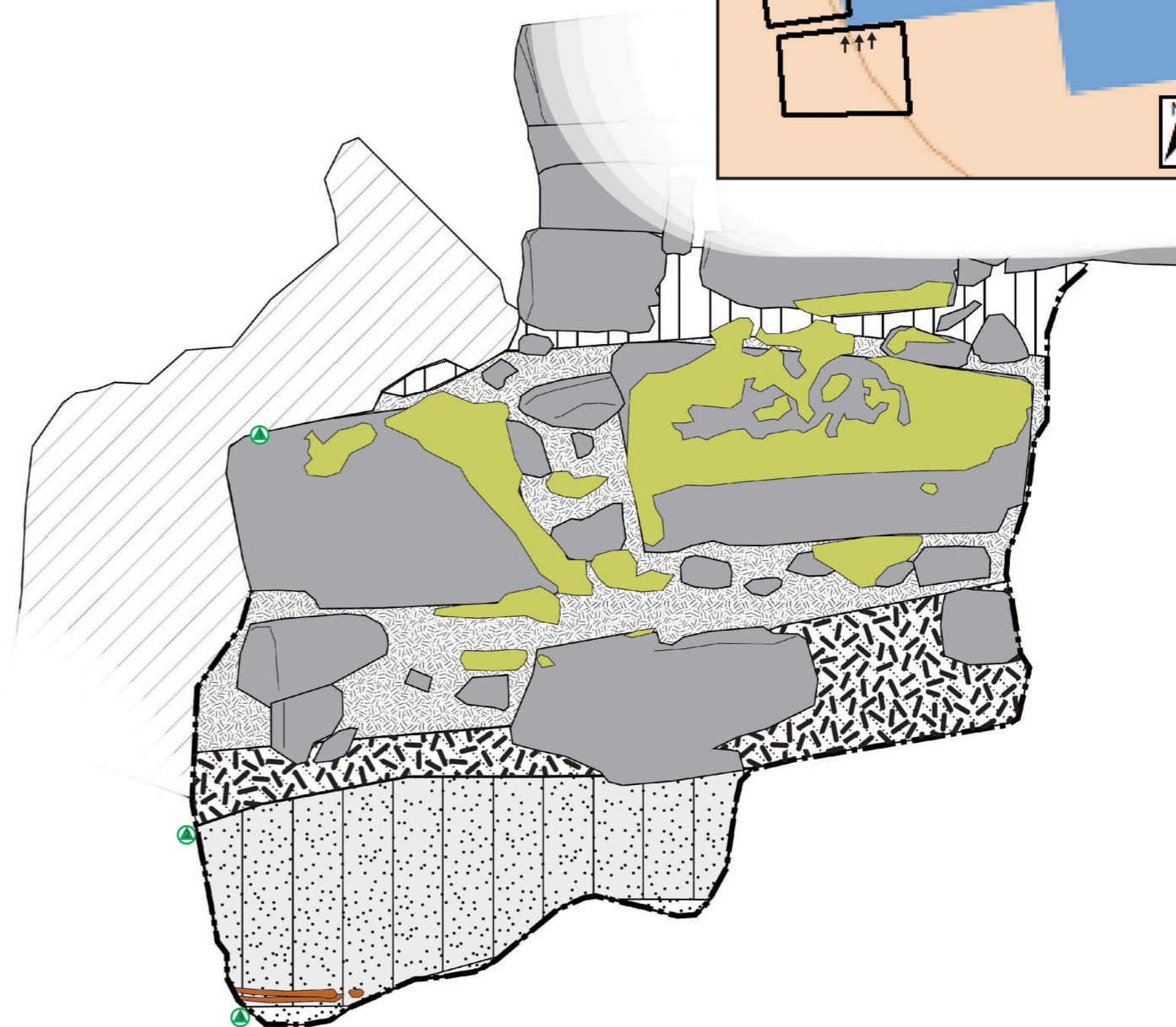
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Torv (800932) | Homogen humøs sand (800159) |
| Rivningsmasser (800935) | Grop (800141) |
| Omrotet overflate (800929) | Stein |
| Humøs sand og småstein (5822) | Kull |

0.5 meter

Nordvendt profilvegg












▲ 22,72 moh
 ▲ 21,87 moh
 ▲ 21,45 moh



NIKU
 Norsk institutt for
 kulturminneforskning

Prosjektnavn: Nærøy Kirke 2020+2021
 Prosjektnr: 1021890 + 1022056
 Rapportnr/år: TA2022/
 Tegnet av: Dag-Øyvind Solem

- | | |
|---|---|
|  Torv (800932) |  Homogen humøs sand (800159) |
|  Rivningsmasser (800935) |  Omrotet lag (800929) |
|  Løsmasser |  In situ grav (800884) |
|  Humøs sand og småstein (5822) |  Stein |
| |  Mørtel |

0.5 meter

Sørvendt profilvegg

Vedlegg 7.2. Fotoliste

Filnavn	Motivbeskrivelse	Sett mot	Fotograf	Strukturnr/objektnr	Opptaksdato
Da64004_001	Nærøy kirke	SØ	Dag-Øyvind Solem		24.09.2020
Da64004_002	Kirketårnet og platå	S	Dag-Øyvind Solem		24.09.2020
Da64004_003	Utgravningsområdet før oppstart	S	Dag-Øyvind Solem	800112	24.09.2020
Da64004_004	Utgravningsområdet før oppstart	Ø	Dag-Øyvind Solem	800112	24.09.2020
Da64004_005	Prosjektleder kontemplerer	SV	Dag-Øyvind Solem		24.09.2020
Da64004_006	Utgravningsområdet før oppstart	Ø	Dag-Øyvind Solem	800112	24.09.2020
Da64004_007	Utgravning påbegynt	ØSØ	Kurt Kristiansen		24.09.2020
Da64004_008	Fundament noe opprenset og utjevnet	Ø	Dag-Øyvind Solem		24.09.2020
Da64004_009	Ved overgang til rivningslag 800143. Med målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800121, 800143	25.09.2020
Da64004_010	Rivningslag 800143, nivå 2. Med målestokk.	Ø	Audun B. Selfjord		25.09.2020
Da64004_011	Rivningslag 800143, nivå 3. Med målestokk.	Ø	Audun B. Selfjord		25.09.2020
Da64004_012	Steinfundament 800121 delvis avdekket. M målestokk.	NØ	Audun B. Selfjord	800121	25.09.2020
Da64004_013	Rivningslag 800143, nivå 4. Med målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_014	Steinfundament 800121 mer avdekket.	NØ	Audun B. Selfjord	800121	26.09.2020
Da64004_015	Rivningslag 800143, nivå 5.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_016	Steinfundament 800121 mer avdekket.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800121	26.09.2020
Da64004_017	Steinfundament 800121 delvis avdekket. Utvidelse mot N. M målestokk.	S	Dag-Øyvind Solem	800121	26.09.2020
Da64004_018	Steinfundament delvis avdekket. Rivningsmasser.	N	Dag-Øyvind Solem	800121	26.09.2020
Da64004_019	Rivningslag 800143, nivå 6. Med målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_020	GIS-ansvarlig Solem måler inn.	Ø	Audun B. Selfjord		26.09.2020
Da64004_021	Steinfundament 800121 mer avdekket. Med målestokk.	Ø	Audun B. Selfjord	800121	26.09.2020
Da64004_022	Nærbilde av fundament, med kalkrester. Med målestokk.	Ø	Audun B. Selfjord	800121	26.09.2020
Da64004_023	Rivningslag 800143, nivå 7. Jordlinse nær bunnen av rivningsmassene.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_024	Kleberstein med meiselspor, funnet i rivningsmassene.		Audun B. Selfjord		26.09.2020
Da64004_025	Rivningslag 800143, nivå 8. Med målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_026	Rivningslag 800143, nivå 8. Med målestokk.	NV	Dag-Øyvind Solem	800143	26.09.2020
Da64004_027	Gammel markoverflate 2562 avdekket. Med kalkplate og kullinse i overflaten. Med målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_028	Gammel markoverflate 2562 avdekket. Med kalkplate og kullinse i overflaten. Med målestokk.	S	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_029	Gammel markoverflate 2562 avdekket. Med kalkplate og kullinse i overflaten. Med målestokk.	S	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_030	Kullinse i markoverflate 2562.	SV	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_031	Gammel markoverflate 2562, nivå 2. M målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_032	Gammel markoverflate 2562, nivå 2. M målestokk.	Ø	Dag-Øyvind Solem	2562	26.09.2020
Da64004_033	Nordvendt profilvegg, foreløpig bilde.	S	Dag-Øyvind Solem		26.09.2020
Da64004_034	Topp av bunnlag avdekket. Før prøvehull.	S	Dag-Øyvind Solem	800159	27.09.2020
Da64004_035	Topp av bunnlag avdekket. Før prøvehull.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800159	27.09.2020
Da64004_036	Topp av bunnlag avdekket. Inntil fundamentet.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800159	27.09.2020
Da64004_037	Prøvehull gravd inntil tårnfundamentet.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800159	27.09.2020
Da64004_038	Prøvehull gravd inntil tårnfundamentet.	Ø	Dag-Øyvind Solem	800159	27.09.2020
Da64004_039	Hele vestvendt profil etter endt graving.	Ø	Dag-Øyvind Solem		27.09.2020
Da64004_040	Hele nordvendt profilvegg etter endt graving.	S	Dag-Øyvind Solem		27.09.2020
Da64004_041	Nærbilde av vestvendt profil med tårnfundament.	Ø	Dag-Øyvind Solem		27.09.2020
Da64004_042	Sørvendt profilvegg etter endt graving.	N	Dag-Øyvind Solem		27.09.2020
Da64004_043	Oversiktsbilde ved oppstart delfelt B	Ø	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_044	Steinhelle i rivningsmassene, tredelt, satt sammen igjen av oss.	SØ	Dag-Øyvind Solem	5601, 5610	28.09.2021
Da64004_045	Steinhelle i rivningsmassene, tredelt, satt sammen igjen av oss.	SØ	Dag-Øyvind Solem	5601, 5610	28.09.2021
Da64004_046	Arbeidsbilde av Øystein Ekroll i felt	Ø	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_047	Oversiktsbilde av felt etter avtorving	Ø	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_048	Oversiktsbilde av felt etter avtorving	Ø	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_049	Oversiktsbilde av felt etter avtorving	Ø	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_050	Arbeidsbilde av Dag Øyvind Solem i felt	S	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_051	Arbeidsbilde av Dag Øyvind Solem i felt	S	Ingrid Halvorsen		28.09.2021
Da64004_052	Arbeidsbilder av store blokker i felt	S	Ingrid Halvorsen	5610	28.09.2021
Da64004_053	Arbeidsbilder av store blokker i felt	Ø	Ingrid Halvorsen	5610	29.09.2021
Da64004_054	Bilde av heller fra søndre del av felt 1	Ø	Ingrid Halvorsen	5618	29.09.2021
Da64004_055	Bilde av heller fra søndre del av felt 1	Ø	Ingrid Halvorsen	5618	29.09.2021
Da64004_056	Bilde av heller fra søndre del av felt 1	N	Ingrid Halvorsen	5618	29.09.2021
Da64004_057	Store steinblokker midt i felt 1	S	Ingrid Halvorsen	5610	29.09.2021
Da64004_058	Store steinblokker midt i felt 1	S	Ingrid Halvorsen	5610	29.09.2021

Da64004_059	Stolpehull tømt.	Ø	Dag-Øyvind Solem	5748	01.10.2021
Da64004_060	Oversiktsbilde. Stolpehull 5748 tømt, Øystein tømmer stolpehull 5762	SØ	Dag-Øyvind Solem	5748, 5762	01.10.2021
Da64004_061	Oversiktsbilde. Stolpehullene 5748 og 5762 tømt.	SØ	Dag-Øyvind Solem	5748, 5762	01.10.2021
Da64004_062	Stolpehull tømt.	Ø	Dag-Øyvind Solem	5762	01.10.2021
Da64004_063	Oversiktsbilde. Roteoverflata gjenopprenset.	SØ	Dag-Øyvind Solem	5732	01.10.2021
Da64004_064	Oversiktsbilde. Roteoverflata gjenopprenset.	ØNØ	Dag-Øyvind Solem	5732	01.10.2021
Da64004_065	Oversiktsbilde. Roteoverflata gjenopprenset.	Ø	Dag-Øyvind Solem	5732	01.10.2021
Da64004_066	Oversiktsbilde. Roteoverflata gjenopprenset.	SØ	Dag-Øyvind Solem	5732	01.10.2021
Da64004_067	Mulige groper i Søndre del av felt 1	Ø	Ingrid Halvorsen		05.10.2021
Da64004_068	Mulige groper i Søndre del av felt 1	N	Ingrid Halvorsen		05.10.2021
Da64004_069	Mulige groper i Søndre del av felt 1	N	Ingrid Halvorsen		05.10.2021
Da64004_070	Arbeidsbilde av besøkende i felt	SØ	Ingrid Halvorsen		05.10.2021
Da64004_071	Stolpehull i Søndre de av felt 1	SØ	Ingrid Halvorsen	5789	05.10.2021
Da64004_072	Stolpehull i Søndre de av felt 1	Ø	Ingrid Halvorsen	5789	05.10.2021
Da64004_073	Tømt stolpehull i Søndre de av felt 1	V	Ingrid Halvorsen	5789	06.10.2021
Da64004_074	Arbeidsbilde av Øystein Ekrol m felthund	Ø	Ingrid Halvorsen		06.10.2021
Da64004_075	Arbeidsbilde av Øystein Ekrol m felthund	Ø	Ingrid Halvorsen		06.10.2021
Da64004_076	Arbeidsbilde av Øystein Ekrol m felthund	Ø	Ingrid Halvorsen		06.10.2021
Da64004_077	Stolpehull tømt i søndre del av felt 1	Ø	Ingrid Halvorsen	5789	06.10.2021
Da64004_078	Stolpehull tømt i søndre del av felt 1	N	Ingrid Halvorsen	5789	06.10.2021
Da64004_079	Arbeidsbilde av Jani i felt	Ø	Ingrid Halvorsen		06.10.2021
Da64004_080	Stolpehull 5790 og 5763 tømt. 5854 (med målestokk) graves.	Ø	Ingrid Halvorsen	5790, 5763, 5854	06.10.2021
Da64004_081	Stolpehull 5790 og 5763 tømt. 5854 (med målestokk) graves.	N	Ingrid Halvorsen	5790, 5763, 5854	06.10.2021
Da64004_082	Stolpehull 5790 og 5854 tømt.	Ø	Ingrid Halvorsen	5790, 5854	06.10.2021
Da64004_083	Stolpehull 5854 tømt.	Ø	Ingrid Halvorsen	5854	06.10.2021
Da64004_084	Hodeskallefragment i stolpehull 5854.	NØ	Ingrid Halvorsen	5854	06.10.2021
Da64004_085	Oversiktsbilde opprensning nordre del av delfelt B	SØ	Jani Causevic		06.10.2021
Da64004_086	Oversiktsbilde renset delfelt B.	S	Ingrid Halvorsen	5822	06.10.2021
Da64004_087	Oversiktsbilde renset delfelt B.	Ø	Ingrid Halvorsen	5822	06.10.2021
Da64004_088	Oversiktsbilde renset delfelt B.	N	Ingrid Halvorsen	5822	06.10.2021
Da64004_089	Renset søndre del av delfelt B. Med nordvendt profilvegg.	S	Ingrid Halvorsen	5822	06.10.2021
Da64004_090	Menneskebein i bunn av stolpehull 5790.		Ingrid Halvorsen	5790	06.10.2021
Da64004_091	Fundamentsteiner i stolpehull 5749 framrenset.	Ø	Ingrid Halvorsen	5749	06.10.2021
Da64004_092	Arbeidsbilde. Dag-Øyvind Solem tar bilder.		Ingrid Halvorsen		12.10.2021
Da64004_093	Maskinell fjerning av rivningsmassene i delfelt C. Nedgravning i midten synlig, samt påle ganske nært veggen.	NNV	Dag-Øyvind Solem	5893	12.10.2021
Da64004_094	Mesteparten av rivningsmassene fjernet i SV felt. Første synlige utstrekning av grøft 5871.	NNV	Dag-Øyvind Solem	5871	12.10.2021
Da64004_095	Mesteparten av rivningsmassene fjernet i SV felt, omrotet kulturlag 5904 avdekket. Første synlige utstrekning av grøft 5871.	Ø	Dag-Øyvind Solem	5871, 5904	12.10.2021
Da64004_096	Grøft 5871 påbegynt tømt.	N	Dag-Øyvind Solem	5871	13.10.2021
Da64004_097	Mer av grøft 5871 tømt, inkludert stolpehull.	N	Dag-Øyvind Solem	5871	13.10.2021
Da64004_098	Mer av grøft 5871 tømt, inkludert stolpehull.	V	Dag-Øyvind Solem	5871	13.10.2021
Da64004_099	Det omrotede kulturlaget 5904 mer renset fram.	NV	Dag-Øyvind Solem	5904	13.10.2021
Da64004_100	Det omrotede kulturlaget 5904 mer renset fram.	NØ	Dag-Øyvind Solem	5904	13.10.2021
Da64004_101	Omrotede beinrester, antagelig deponert under utgravning av grøft 5871	Ø	Dag-Øyvind Solem		13.10.2021
Da64004_102	Omrotede beinrester, antagelig deponert under utgravning av grøft 5871	NØ	Dag-Øyvind Solem		13.10.2021
Da64004_103	Fortsatt fjerning av rivningsmasser vest for grøft 5871.	Ø	Dag-Øyvind Solem		13.10.2021
Da64004_104	Fortsatt fjerning av rivningsmasser vest for grøft 5871.	N	Dag-Øyvind Solem		13.10.2021
Da64004_105	Fortsatt fjerning av rivningsmasser vest for grøft 5871.	N	Dag-Øyvind Solem		13.10.2021
Da64004_106	Oversiktsbilde. Rivningsmassene helt fjernet, bortsett fra noe nedsynk i antatte graver.	NNV	Dag-Øyvind Solem		14.10.2021
Da64004_107	Oversiktsbilde. Rivningsmassene helt fjernet, bortsett fra noe nedsynk i antatte graver.	Ø	Dag-Øyvind Solem		14.10.2021
Da64004_108	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen. Et tydelig lagskille i bunn, mellom sandgrus blandet med bygningsmasser i sør og veldig humøs mørk sand med beinrester i nord.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_109	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_110	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021

Da64004_111	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_112	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_113	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen. Berggrunn som heller ned mot nord.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_114	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen. Berggrunn som heller ned mot nord.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_115	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen. Berggrunn som heller ned mot nord. Antatte leggbein i en grav synlig i profilveggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_116	Arbeidsbilde tatt under graving av prøvehull ved veggen. Berggrunn som heller ned mot nord. Antatte leggbein i en grav synlig i profilveggen.	V	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_117	Overeksponert bilde av sørvendt profilvegg i prøvehullet.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_118	Sørvendt profilvegg i prøvehullet.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_119	Overeksponert bilde av sørvendt profilvegg i prøvehullet, med målestokk.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_120	Overeksponert bilde av sørvendt profilvegg i prøvehullet, med målestokk.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_121	Overeksponert bilde av sørvendt profilvegg i prøvehullet, med målestokk.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_122	Sørvendt profilvegg i prøvehullet.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_123	Sørvendt profilvegg i prøvehullet.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_124	Mikromorfologi prøvebokser på plass i sørvendt profilvegg.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_125	Mikromorfologi prøvebokser på plass i sørvendt profilvegg.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_126	Sørvendt profilvegg i prøvehullet, etter prøveuttak. Stein synlig under fundamentstein i øst, mens tilsvarende ikke ble påvist med jordborstikk lengre vest.	N	Dag-Øyvind Solem		15.10.2021
Da64004_127	Keramikkskår funnet i 2020 (Funn#1) og 2021 (Funn#24)		Dag-Øyvind Solem		20.06.2022
Da64004_128	Hælbein. Funn#47.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_129	Hælbein. Funn#47.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_130	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_131	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_132	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_133	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_134	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_135	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-4	28.01.2021
Da64004_136	Bekken. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-5	28.01.2021
Da64004_137	Kraniefragment. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_138	Kraniefragment. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_139	Kraniefragment. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_140	Kraniefragment. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_141	Kraniefragment. Funn#51.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_142	Skinnebein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-6	28.01.2021
Da64004_143	Skinnebein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-6	28.01.2021
Da64004_144	Skinnebein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-6	28.01.2021
Da64004_145	Ribbein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_146	Ribbein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_147	Ribbein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_148	Ribbein. Funn#55.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_149	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_150	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_151	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_152	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_153	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_154	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_155	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_156	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_157	Kraniefragment. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_158	Pyramidebenet. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-1	28.01.2021
Da64004_159	Pyramidebenet. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-1	28.01.2021
Da64004_160	Fingerbein. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-15	28.01.2021
Da64004_161	Fingerbein. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385-15	28.01.2021
Da64004_162	Ribbein. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_163	Ribbein. Funn#55. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas	T28385	28.01.2021
Da64004_164	Kraniefragment. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_165	Kraniefragment. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_166	Ribbein. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021

Da64004_167	Ribbein. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_168	Ribbein. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_169	Ribbein. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_170	Ossa platta. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_171	Ossa platta. Funn#57. Humant.		Monica Fridén-Rolstadaas		28.01.2021
Da64004_172	Animalsk. Funn#58. Detaljfoto av metatarsal med kuttmerker, uten målestokk		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_173	Animalsk. Funn#58. Detaljfoto av metatarsal med kuttmerker, uten målestokk		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_174	Animalsk. Funn#58. Detaljfoto av metatarsal med kuttmerker, uten målestokk, redigert, brukt i rapporten		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_175	Animalsk. Funn#10. Detaljfoto av overarmsbein, med målestokk		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_176	Animalsk. Funn#10. Detaljfoto av overarmsbein, med målestokk, redigert, brukt i rapporten		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_177	Animalsk. Funn#10. Detaljfoto av overarmsbein, uten målestokk		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_178	Animalsk. Funn#10. Detaljfoto av overarmsbein, uten målestokk		Monica Fridén-Rolstadaas		24.02.2021
Da64004_179	Forsidebilde. Prosjektleder og feltleder foran kirka ved oppstart i 2020.		Kurt Kristiansen		24.09.2020

Vedlegg 7.3.1. Funnliste 2020

Funn nr.	Kontekstnr	Dato	Materiale	Antall	Vekt (g)	Kategorier	Kode/Type	Beskrivelse	Sign	Datering	Must-nr
1	800159	26.09.2020	Keramikk	1	12,4	Kar	NSAC	Buk/halsk�r med hankfeste. Fra en k�ne med grått gods med beige marginer. Orangebeige sp�ttet grå innside, orangebrun utvendig saltvask. 5,4 cm.	ABS	1300-1400-tallet	T28385:34
2	800935	26.09.2020	Metall	2	2,7	Nagler og spiker		Sannsynligvis brukne og spinkle spiker, hvorav en krum.	ABS		
3	800935	26.09.2020	Keramikk	1	278,5	Uglasert tegl	Teglst�in	Endefragment fra en teglst�in med oranger�dt gods. M�rtelrester på alle kanter inkludert bruddkantene. Tykkelse 4 cm. Bredd� 8,8 cm.	ABS		
4	800935	26.09.2020	Keramikk	1	27	Uglasert tegl	Taktegl	Spaltet randfragment fra r�d taktegl med mørtelrester på en side i tillegg til på de fleste bruddkantene. Noe konkav. Ingen dimensjoner bevart. 7,4 cm.	ABS		
5	800935	26.09.2020	Keramikk	1	33,7	Uglasert tegl	Taktegl	Spaltet fragment, trolig fra r�d taktegl med mørtelrester på en side i tillegg til på de fleste bruddkantene. Ingen dimensjoner bevart. 9 cm.	ABS		
6	800935	26.09.2020	Keramikk	1	71,3	Uglasert tegl	Teglst�in	Randfragment fra en teglst�in i gult godsmed enkelte r�de flekker og sjikt. Ingen dimensjoner bevart. 6,9 cm.	ABS		
7	800935	26.09.2020	Stein	1	260	Diverse		Klebersteinsfragment uten sikre tegn etter bearbeiding. Noe mørtelrester. 8,3 cm.	ABS		
8	800935	26.09.2020	Stein	1	125,1	Prøver		Kalkstein eller svært tett mørtel. 6,5 cm.	ABS		
9	800935	26.09.2020	Mørtel	1	1,5	Prøver		M�rtelfragment.	ABS		
10	800935	26.09.2020	Osteologisk	4	22	Animalosteologisk		Dyrebein, ubrent. Blant annet en stor ryggvirvel og et lite rørbein.	ABS		
11	800932	24.09.2020	Metall	1	133,2	Diverse jern		Buet og terrassert skive i jern. Massiv. Brukket i begge ender. Sannsynligvis fra moderne rør eller en br�mseskive?	D�ES/ABS	1900-tallet	
12	800932	24.09.2020	Metall	20	100,1	Nagler og spiker		Fabrikkproduserte spiker. Moderne.	D�ES/ABS	1900-tallet	
13	800932	24.09.2020	Metall	10	22,2	Nagler og spiker		Fabrikkproduserte spiker til takp�pp og et takp�ppfragment.	D�ES/ABS	1900-tallet	
14	800932	24.09.2020	Metall	1	1,1	Nagler og spiker		Stift eller krampe. Uten hode. Rettvinklet.	D�ES/ABS		
15	800932	24.09.2020	Metall	1	127,9	Nagler og spiker		Stor og kraftig smidd spiker. Trolig til trestokker. 17,3 cm lang. Rektangul�ert tversnitt.	D�ES/ABS		
16	800932	24.09.2020	Keramikk	1	1,9	Kar	TRAN	Randsk�r fra en tallerken (eller to) eller bolle med dekor i rødt og lilla.	D�ES/ABS	1800-1900-tallet.	
17	800932	24.09.2020	Keramikk	1	38,4	Uglasert tegl	Taktegl	Spaltet fragment fra r�d taktegl. Virker ganske moderne.	D�ES/ABS		
18	800932	24.09.2020	Keramikk	7	79,2	Uglasert tegl	Teglst�in	Fragmenter av r�d teglst�in. Noen er ganske grove, fire har mørtelrester, en kan være fra taktegl.	D�ES/ABS		
19	800932	24.09.2020	Glass	24	92	Glasskar		Stort sett bukfragmenter fra drikkeglass eller flasker, ufarget og klare.	D�ES/ABS	1800-1900-tallet.	
20	800932	24.09.2020	Glass	2	4	Glasskar		To bl�lige klare glasskår. En kan eventuelt være fra et ganske tykt vindusglass.	D�ES/ABS	Moderne	
21	800932	24.09.2020	Glass	1	2,4	Glasskar		Brunt glasskår fra en flaske.	D�ES/ABS	Moderne	
22	800932	24.09.2020	Glass	2	3,5	Glasskar		To glasskår fra en grønn flaske i blågrønt glass.	D�ES/ABS	Moderne	
23	800932	24.09.2020	Stein	1	301	Prøver		Stein i bergart som trolig er skjørbrent. Mørtel på alle kanter.	D�ES/ABS		
24	800932	24.09.2020	Plastikk	1	1,3	Diverse		Hodefragment fra en babydukke i plast med brunt bølget h�r.	D�ES/ABS	1930/1940?	
25	800935	24.09.2020	Metall	1	8,1	Nagler og spiker		Spiker, noe krum. Rusten. 10 cm.	D�ES/ABS		
26	800935	24.09.2020	Keramikk	1	0,8	Kar	FINW	Spaltet fragment fra en tallerken(?) med hvit tinnslasur og lilla og orange dekor.	D�ES/ABS	1800-1900-tallet.	
27	800935	24.09.2020	Keramikk	1	0,2	Kar	TRAN	Bukfragment fra en kopp(?) med blå innvendig dekor.	D�ES/ABS	18-1900	
28	800935	24.09.2020	Keramikk	3	1,4	Kar	PEAR?	Et rand- og to bukfragmenter fra en tallerken(?).	D�ES/ABS	18-1900	
29	800935	24.09.2020	Keramikk	5	36,7	Uglasert tegl		Fragmenter av r�d teglst�in. Kan være takstein. Med mørtelrester.	D�ES/ABS	Etterreformatorisk	
30	800935	24.09.2020	Glass	2	10,1	Glasskar		Bukskår fra et eller to ufarget klare glasskar.	D�ES/ABS	1800-1900-tallet.	
31	800935	24.09.2020	Glass	1	8,8	Glasskar		Bunnskår fra en glassflaske med blålig klart glass.	D�ES/ABS	Moderne	
32	800935	24.09.2020	Glass	2	30,5	Glasskar		Flasketut og bukskår fra en flaske i grønt klart glass.	D�ES/ABS	Moderne	
33	800935	24.09.2020	Glass	1	3,4	Glasskar		Bukskår fra en flaske i brunt klart glass.	D�ES/ABS	Moderne	
34	800935	24.09.2020	Glass	1	0,9	Vindusglass		Flatt blålig glass med litt forskjellig tykkelse. En rett linje skiller en mattere ende fra en klar ende. Trolig vindusglass, men kan være kar.	D�ES/ABS	Etterreformatorisk	
35	800935	24.09.2020	Mørtel	2	117	Prøver		M�rtelklumper.	D�ES/ABS		
36	800935	24.09.2020	Osteologisk	1	0,4	Animalosteologisk		Dyrebein. Ribbeinfragment?	D�ES/ABS		
37	800935	25-26.9.2020	Metall	1	0,9	Diverse jern		Bånd i jern. Svært rustet. 2,9 x 0,4 cm.	ABS		
38	800935	25-26.9.2020	Metall	4	35,5	Nagler og spiker		Smidde spiker, en uten hode (kan være en stang). Opptil 10 cm længde.	ABS		
39	800935	25-26.9.2020	Metall	2	25,6	Diverse		Uregelmessig runde plater. Svært rustne. Kan være roplater eller større nagle- eller spikerhoder.	ABS		
40	800935	25-26.9.2020	Metall	1	2,5	Bly	Knapp	N�r h�lvkuleformet knapp i bly eller tinn med l�kkfeste på baksiden. Noe mørtelbelegg. Diameter 1,1 cm.	ABS		
41	800935	25-26.9.2020	Metall	1	5	Bly		Uregelmessig plate i bly. Med en tapp og et hakk. Trolig smeltet; produksjonsavfall? 2,7 cm.	ABS		
42	800935	25-26.9.2020	Keramikk	7	150,5	Uglasert tegl		Fragmenter av r�d tegl, trolig alle fra taktegl. Med en del mørtelrester både på flater og bruddkanter.	ABS		
43	800935	25-26.9.2020	Keramikk	1	22,5	Uglasert tegl		Kantfragment av en rød teglst�in. Ganske grovt gods. Mørtel på både på flater og bruddkanter. Kan være av eldre type.	ABS	MA?	
44	800935	25-26.9.2020	Keramikk	2	11,8	Uglasert tegl		Fragmenter av oranger�d teglst�in med mørtel både på flater og bruddkanter.	ABS		
45	800935	25-26.9.2020	Stein	1	80,1	Prøver		Fragment av kleberstein av dårlig kvalitet? Ingen spor etter bearbeiding.	ABS		
46	800935	25-26.9.2020	Osteologisk	18	35	Animalosteologisk		Trolig bare dyrebein? Ubrente.	ABS		
47	800935	25-26.9.2020	Osteologisk	1	19,4	Humanosteologisk?		Footbein fra menneske? Talus.	ABS		
48	800935	25-26.9.2020	Zoologisk	1	14,6	Prøver		�sterskallfragment.	ABS		
49	800159	26.09.2020	Glass	1	2,1	Glasskar		Bukskår fra en flaske i brunt klart glass.	ABS, D�ES	1800-1900-tallet.	
50	800159	26.09.2020	Osteologisk	7	15	Animalosteologisk		Dyrebein, et brent, resten ubrent. Tre fotbein.	ABS, D�ES		
51	800159	26.09.2020	Osteologisk	5	5,8	Humanosteologisk?		1 hoftebein/os coxae fra et foster? Et ribbeinsfragment fra et voksent individ? Tre mulige hodeskallefragmenter fra speb�rn eller foster.	ABS, D�ES		
52	800159	26.09.2020	Stein	1	6500	Bygningsstein		H�rnerfragment fra en bygningsstein i kleber. Ujevnt rillehuggede sider som er vinkelrett på hverandre. Oppsprukket og porøs, trolig sterkt varmpåvirket. M�rtelbelegg, eller omdannet overflate. Gjenværende dimensjoner: 19,5 x 18 x 12 cm.	ABS, D�ES		T28385:37
53	800159	26.09.2020	Stein	1	1913	Bygningsstein		H�rnerfragment fra en bygningsstein i kleber. En side med fiskebeinsformede riller, de to andre er slette og uten synlige huggem�r. Siden er vinkelrett på hverandre. Oppsprukket og porøs, trolig sterkt varmpåvirket. Mørtel på to sider. Gjenværende dimensjoner: 17 x 7,3 x 10 cm.	ABS, D�ES		T28385:36
54	800159	27.09.2020	Osteologisk	2	7,5	Animalosteologisk		Ubrent dyrebein. Ribbein og fotbein?	ABS		
55	800159	27.09.2020	Osteologisk	10	12,9	Humanosteologisk		1 humerus/overarm fra speb�rn, 3 ribbein fra speb�rn/foster, 1 fingerbein/phalanges fra speb�rn, 5 skallefragmenter fra speb�rn/foster.	ABS		
56	800159	26.09.2020	Osteologisk	5	4,3	Animalosteologisk		Ubrente dyrebein.	ABS		
57	800159	27.09.2020	Osteologisk	5	2	Humanosteologisk		3 ribbein og 2 hodeskallefragmenter fra speb�rn/foster.	ABS		
58	800932	24.09.2020	Osteologisk	7	20,2	Animalosteologisk?		Kun ubrente dyrebein? Blant annet fisk.	ABS, D�ES		
59	800932	24.09.2020	Prøver	2	1,2	Prøver		Forkalkninger?	ABS, D�ES		
60	800159	26.09.2020	Prøver	1	2,7	Prøver		Trekull			

Vedlegg 7.3.2. Funnliste 2021

Funn	Kontekstnr	Dato	Materia	Antall	Vekt (g)	Kategori	Kode/Type	Beskrivelse	Sign	Datering
1	800932	29.09.2021	Metall	7	61,1	Nagler og spi	Spiker	Spiker. Rustne. Kvadratisk tverrsnitt. Fra svært moderne til trolig ganske moderne, men enkelte kan være smidd. Diameter hode 0,7 - 1,3 cm. Lengde opptil 9,3 cm.	DØES	
2	800932	29.09.2021	Metall	3	166,8	Diverse jern		3 fragmenter av en gjenstand i buet jern med en fortykket randkant. Sannsynligvis er det del av et rør. Det kan også være randbiter fra et kar, men det virker for kompakt til å være særlig gammelt. Dessuten ser det ut til å ha loddrette vegger og diameter har bare vært 19-20 cm.	DØES	
3	800932	29.09.2021	Keramik	7	64,8	Uglasert tegl		Røde teglfragmenter, sannsynligvis alle fra takstein. Noe mørtelrester på noen av dem.	DØES	
4	800932	29.09.2021	Keramik	2	6,7	Uglasert tegl		Gule teglfragmenter hvorav kun en med rest av overflate.	DØES	
5	800932	29.09.2021	Keramik	6	13,8	Kar	FINW	1 randskår, 1 bunnskår og 4 bukskår fra 1-2 tallerkner. 2x2 skår er spaltet og sammenhørende.	DØES	1800-tallet
6	800932	29.09.2021	Keramik	2	3,8	Kar	EUPO?	2 glassaktige bukskår, den ene med dekor. Kanskje fra to forskjellige kar; kanne og kopp?	DØES	1800-1900-tallet.
7	800932	29.09.2021	Glass	2	19,7	Glasskar		Bunnskår og bukskår av en flaske i brunt glass. Trolig ganske moderne ølflaske.	DØES	1800-1900-tallet.
8	800932	29.09.2021	Glass	5	15,2	Glasskar		1 bunnskår og 4 bukskår fra kanskje tre grønne glassflasker, den ene med en dekorlinje. Trolig ganske moderne.	DØES	1800-1900-tallet.
9	800932	29.09.2021	Glass	1	25,8	Glasskar		En hel tut/hals fra en korthalset flaske i ufarget glass. Trolig ganske moderne.	DØES	1800-1900-tallet.
10	800932	29.09.2021	Glass	1	2,3	Glasskar		Bunnskår, trolig fra et drikkeglass eller liten vase med mulige vertikale dekoriller. Trolig ganske moderne.	DØES	1800-1900-tallet.
11	800932	29.09.2021	Stein	1	5,6	Prøver?		Ubearbeidet steinfragment med noe glimmer.	DØES	
12	800932	29.09.2021	Zoologis	1	48,6	Prøver		Østersskall.	DØES	

13	800932	29.09.2021	Plastikk	1	9	Plastikk/aluminium		Trekantet bit av aluminiumblikk med plast på utsiden. Brettet inn langs en kant.	DØES	1900-tallet
14	5601	30.09.2021	Keramik	1	16,4	Kar	SCRW	Bukskår fra en stor bolle? Med innvendig hvit begitning med brune dekorflekker og gulaktig glasur. Utvendig stripe av gulbrun glasur.	INH	1800-tallet
15	5601	30.09.2021	Keramik	2	262	Uglasert tegl	Takstein	Taksteinsfragmenter i rød tegl. Kantbiter. Den ene har en litt vinklet kant, kanskje pga av en skade. Med teglrester på både sider og bruddkanter. Har trolig vært gjenbrukt i en mur.	INH	
16	5601	30.09.2021	Keramik	2	219	Uglasert tegl	Teglstein	Gule teglsteinsfragmenter fra Nederland. Den ene med en dimensjon; tykkelse 4,3 cm.	INH	1600-tallet?
17	5601	30.09.2021	Keramik	4	8	Kritt Piper		4 udekorerte stilkfragmenter.	INH	Tidligst 1600-tallet. Trolig yngre.
18	5601	30.09.2021	Metall	1	28,9	Kobberlegering		Buet klump med kobberlegering. Ser smeltet ut.	INH	
19	800932	13.10.2021	Metall	1	174,4	Tinn?	Håndtak, krok?	Dekorativt håndtak, trolig i tinn med fortatt delvis skinnende overflate. Forsølvet? Med et kroneaktig festepunkt som er hult, delvis skadet og kanskje med gjenger. Mønsteret på en side avspeiles på den andre siden og disse danner sammen et sirkelformet hull rett ovenfor festepunktet. Videre danner den to oksehornformede utspring/håndtaksender med en fortykning ytterst og perlemønster (tre perler) innefor dette. Mellom disse er det en kule under en vifteformet dekor. Bredde 16,4 cm. Høyde 6,9 cm. Håndtak til et lokk? Håndtak til en kran, eller annet som skal skrus rundt? Krok til å henge hatter, eller klær på (fortykningen på endene	INH	
20	800929	06.10.2021	Keramik	2	18,2	Kar	GERR	To sammenhengende skår fra enden av et håndtak på en stjertpote.	INH	1600-tallet

21	800929	06.10.2021	Keramik	1	2,1	Kar	WEST	Delvis spaltet bukfragment fra en kanne. Utvendig blåglasert relieffdekor.	INH	1600-1900-tallet
22	800929	06.10.2021	Keramik	1	1,7	Kritt Piper		Krittpepestil uten dekor.	INH	Tidligst 1600-tallet. Trolig yngre.
23	800929	06.10.2021	Prøver	2	8	Prøver		Smeltet dryppformet forslaget materiale. Grønnlig tone, porøs konsistens. Rester av mørtel utenpå.	INH	
24	800929	06.10.2021	Keramik	1	5,1	Kar	NSAC	Bukskår fra en kanne. Lys grått gods med mørk grå kjerne. Innvendig gulspettet gråbeige. Utvendig brunspettet grå. 4,2 cm.	INH	1200-1300-tallet
25	800929	30.09.2021	Metall	7	31,4	Nagler og spiker		5 spiker eller spikerfragmenter og 2 mulige naglefragmenter.	DØES	
26	800929	30.09.2021	Metall	1	24,2	Diverse jern		Uregelmessig klump med jern og rust. Ganske kompakt.	DØES	
27	800929	30.09.2021	Metall	10	118,2	Kobberlegering		Klumper med kobberlegering. Ser smeltet ut. Produksjonsavfall, råvare, eller brannavfall. Største lengde 4,5 cm.	DØES	
28	800929	30.09.2021	Keramik	1	2	Kritt Piper		Krittpepestilk uten dekor.	DØES	Tidligst 1600-tallet.
29	800929	13.10.2021	Keramik	3	5,5	Kritt Piper		3 krittpepestiler uten dekor.	INH	Tidligst 1600-tallet.
30	800929	13.10.2021	Zoologis	1	0,9	Prøve		Sneglehus. 1,4 cm i diameter. Buttstrandsnegl?	INH	
31	800929	13.10.2021	Zoologis	1	100	Prøve		Østersskall.	INH	
32	800929	13.10.2021	Keramik	2	5,1	Kritt Piper		To krittpepestilker uten mønster.	INH	Tidligst 1600-tallet.
33	800929	13.10.2021	Zoologis	1	4,9	Prøver		Fragment av et større strandkjell. Med noe mørtelrester.	INH	
34	800929	13.10.2021	Prøver	1	4	Prøver		Mørtelklump med en flat side med noe gulaktig overflate.	INH	
35	5871	15.10.2021	Metall	1	12,2	Nagler og spiker		Rusten spiker. Rektangulært tverrsnitt.	INH	
36	5871	15.10.2021	Keramik	1	9,9	Kar	GERR	Bukskår, trolig fra en kokepotte. Utvendige riller og noe sot, innvendig gulbrun glasur.	INH	
37	800929	13.10.2021	Metall	2	6,9	Nagler og spiker		En bøyd liten spiker/stift? Og et mulig spikerfragment i treverksrester. Svært rustne.	INH	
38	800929	13.10.2021	Metall	1	13,8	Diverse jern		Stang med kvadratisk tverrsnitt og avsmalnende mot en ende. Rusten. Kan være fragment av en kraftig spiker.	INH	

39	800929	13.10.2021	Metall	5	52,3	Kobberlegering		Klumper med kobberlegering. Ser stort sett smeltet ut. Produksjonsavfall, råvare, eller brannavfall. Største lengde 3,3 cm.	INH	
40	800929	5.10.21?	Metall	1	34	Diverse jern		En nær rektangulær plate i jern som er bøyd i en ende og som har en krok i den andre enden. Mulige antydninger til naglehull. 5,5 x 2,9 maskimale dimensjoner inkludert krok. Trolig en hempe/haspe. Rusten.		
41	800929	06.10.2021	Metall	5	87,1	Nagler og spiker		Spiker. Rustne. Kvadratisk tverrsnitt? Lengde opptil 12 cm.	INH	
42	800929	06.10.2021	Metall	1	20,5	Diverse jern		Jernstang med kvadratisk tverrsnitt. En brukket ende? En bratt og litt skjevt kileformet ende? Rusten. 4 cm.	INH	
43	800929	06.10.2021	Stein	1	6,8	Prøve?		Fragment av en ubearbeidet stein. Med en liten flekk av kobber.	INH	
44	800929	06.10.2021	Metall	15	326,5	Kobberlegering		Klumper med kobberlegering. Ser stort sett smeltet ut. Produksjonsavfall, råvare, eller brannavfall. Største lengde 5,8 cm.	INH	
45	800929	06.10.2021	Metall	1	182,8	Kobberlegering		Klump med kobberlegering. Ser smeltet ut og har en noe vinklet form. Mulig avtrykk utvendig etter det den har smeltet ned i. Produksjonsavfall, råvare, eller brannavfall. 5,5 cm.	INH	
46	800929	06.10.2021	Metall	1	169,1	Kobberlegering		Klump med massiv kobberlegering. Avlang, bøyd og med delvis sirkulært tverrsnitt. Gjenværende lengde 4,9 cm, diameter ca 3 cm. Produksjonsavfall, råvare, eller brannavfall.	INH	
47	800929	06.10.2021	Metall	1	684,5	Kobberlegering		Tykt og svært massivt trekantet platefragment i kobberlegering. Svakt buet. På den ene siden finnes det rest av en linje i relieff. Tykkelse 2,1 cm. Gjenværende største bredde 8,8 cm. Fragment av en gravplate?	INH	
48	800929	30.09.2021	Metall	1	32,7	Nagler og spiker		Spiker, bøyd. Lengde 9,7 cm, tuppen er brukket. Rusten.	DØES	
49	800929	30.09.2021	Keramikk	1	2,1	Krittpiper		Krittpipestilk uten dekor.	DØES	

50	800929	30.09.2021	Stein	1	27,8	Diverse stein		Fragment av en liten rullestein/strandstein? Svært glatte bruddsider med sjikt/konglomerat? Trolig ikke bearbeidet.	DØES	
51	800929	30.09.2021	Zoologis	1	19,6	Prøver		Fragment av østersskall.	DØES	
52	800929	30.09.2021	Prøver	2	541,5	Prøver		En stor og en liten klump med mørtel. Den største har en flat side.	DØES	
53	800929	13.10.2021	Prøver	1	753	Prøver		Flat klump med mørtel. En side med mulig avtrykk etter det den har vært festet på. Nokså flat forside med enkelte gulaktige felt der hvor det er avflakket.	INH	

Osteologisk rapport, Nærøy kirkested. Prosjekt 1021890.

Skrevet av Monica Fridén-Rolstadaas

1. Humanosteologi

1.1 Materialet

Totalt ble 22 ex-situ beinelementer tatt opp under utgravingen ved Nærøy kirke. Disse ble funnet både i rivningsmasser og i det som er tolket som eldre overflatelag/mulig kirkegårds lag. Bevaringstilstanden var god, tafonomiske (nedbrytningsrelaterte) forandringer på ytre korteks er kun observert i to tilfeller. Det utgravde arealet var begrenset i hht. vedtaket (FK-ref. 202008590-10).

1.2 Metode

Det osteologiske materialet var vasket før det kom til analysen, så ingen rensing var nødvendig. En grunnleggende osteologisk analyse ble utført i etterarbeidet, hvor målet var å få informasjon om hvilke beinelementer som var til stede, gjøre en vurdering av kjønn og alder om mulig, og påvise eventuelle traumatisk eller patologiske skjelettforandringer.

1.2.1 Kjønn

Kjønn kunne ikke vurderes på noen av elementene, de fleste på grunn av ung alder.

1.2.2 Alder

Biologisk alder er vurdert med utgangspunkt i rørbeinsendene (epifyse) fusjoneringsgrad (Brothwell 1981) og rørbeinslengder (Black & Scheuer 2009).

1.2.3 Patologi og traume

Ingen patologiske eller traumatisk skjelettforandringer ble påvist

1.2.4 Minimum antall individer (MIA)

Minste mulige antall individer er antallet av det beinelement (eller del av) som forekommer oftest. Det er tatt hensyn til alder.

1.3 Resultat

Kontekst 800143 – rivningsmasser

To fragmenter av skulderblad, ett høyre fotrotsbein (thalus) fra voksent individ/individer. Det var ingen synlig patologi eller traume. Bevaringstilstanden var god.

Gjenbegraves på stedet.

Kontekst 2562 -eldre overflatelag/kirkegårds lag?

Beinelementer fra minimum 4 individer, tre voksne og minst ett spedbarn (ingen duplikatben funnet) Beinslagene fra voksen (>20 år) er ett uidentifisert flatt beinfragment (ossa platta), ett ribbeinsfragment og ett fingerbein. Fra spedbarn (>1 år): åtte kraniefragmenter og ett høyre bekkenbein (ilium), ett skaft av leggbein, ett helt ribbein, fem ribbeinsfragmenter og en del av tinningsbeinet (pars petrosa). Det kan ikke utelukkes at beina kommer fra samme individ.

Det er ikke observert patologiske eller traumerelaterte forandringer. Kjønnbedømming var ikke mulig. Bevaringstilstanden er generelt god, men ett ribbeinsfragment er middels godt bevart.

1.4 Sammendrag

Totalt ble 22 beinelementer analysert, hvorav to alderskategorier er representert. Baby (<1 år) og voksen (20-60). Det var ikke mulig å snevre inn aldersintervallet ytterligere. Minimum antall individer er 4. Det er registrert både kraniale og postkraniale fragmenter av bein fra spedbarn. Disse er funnet i nærhet til hverandre og det kan ikke utelukkes at de representerer samme individ, Bevaringstilstanden var generelt god. Det er ikke funnet noen tegn på skjelettpatologi eller -traumer.

2. Animalosteologi

2.1 Materialet

Det ble samlet inn 40 fragmenter av ubrent bein fra ulike dyr fordelt på tre kontekstnumre og inndelt videre i syv funn-nummer.

2.2 Metode

Materialet var vasket før analysen startet, så det var ikke nødvendig med ytterligere rengjøring. Formålet med analysen var å finne ut hvilke dyrearter som var representert, å registrere eventuelle kuttmerker, og dersom mulig, vurdere alder. Materialet er analysert etter Hillson (1995).

2.3 Resultat

Kontekst 800143 – rivningsmasser

Det ble funnet ett coracoid-ben fra fugl, ett overarmsbein, trolig fra en valp, ryggvirvelfragment fra storfe og ett ribbeinsfragment fra ukjent dyr, ett lite uidentifisert ribbeinsfragment, en tarsometatarsal fra fjærkre, ei tann fra storfe, ribbeinsfragment, ryggvirvelfragment, skulderbladfragment og uidentifisert beinfragment fra større pattedyr.

Det var ingen kuttmerker å registrere på beina. Bevaringsgrad var god. Total vekt er 48 gram.

Funnene er kassert.

Kontekst 2562 – eldre overflatelag/kirkegårdslag?

Ett overarmsbein fra fjærkre, ett hælben fra gris, en falang fra gris, en ankelknokkel fra storfe, en ryggvirvel fra fisk og ett uidentifisert rørbein fra trolig større pattedyr, ett fotrotsbein (centroquartal) fra sau/geit og ett ribbeinsfragment fra sau/geit, ett fragment av en underkjeve av fisk, to ribbeinsfragment fra fisk, to uidentifiserte fragmenter fra fisk, ett uidentifisert rørbeinsfragment fra ukjent art, og en falang fra storfe. Falangen kommer fra et juvenilt dyr da det er ufusjonert proximalt. I tillegg ble det funnet ett strålebein fra sau, og et ribbeinsfragment fra ukjent art.

Strålebeinet er margspaltet. Utover dette ble det ikke registrert noen kuttmerker på beinelementene. Bevaringsgraden var god. Total vekt er 49,5 gram.

2.4 Sammendrag

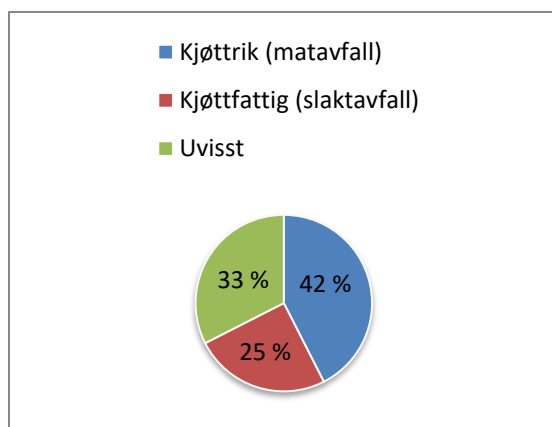
Art	Antall
Sau/Geit	2
Sau	1
Fugl	3
Fisk	6
Gris	2
Hund?	1
Storfe	3
Større pattedyr	14
Ukjent	8

Tabell 1 Oversikt over dyrearter representert

Totalt ble 95,1 gram dyrebeinsfragmenter analysert, hvor de fleste kunne identifiseres til beinelement og art. Disse var tre fuglebein, som trolig kommer fra fjærkre, ett bein trolig fra hund, tre bein fra storfe, to fra gris, to fra sau/geit, ett fra sau og seks fiskebein. Åtte beinfragmenter ble registrert som uidentifisert art og/eller -element og 14 ble registrert som tilhørende større pattedyr, men ikke nærmere bestemt. Fire beinelement ble aldersvurdert til juvenilis, mens sju bein kunne med sikkerhet blir aldersvurdert til adultus. Ett beinelement (strålebeinet fra funn id 58) hadde kuttmerker, og ett beinelement (uidentifisert rørbein fra funn id 50) var brent. Det var ellers ingen synlige patologiske/traumerelaterte funn eller slaktemerker.

17 beinfragmenter er fra de kjøttrike partiene av dyret, og kategoriseres som matavfall, mens 10 beinfragmenter er fra kjøttfattige deler og kategoriseres som slakteavfall.

Etter inntaksvurderingsmøte med Vitenskapsmuseet ble det bestemt at ingen beinfunn fra de øvre ca. 70 cm med rivningsmasser skulle tas inn, og begrunnelsen er at disse kommer fra masser som har blandet datering og opphav og ligger over antatt kirkegårdsdrag.



Tabell 2 Anatomisk fordeling

Litteratur

Brothwell, D. R. (1981). *Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. Ithaca, New York: Cornell University Press

Hillson, S. (1995). *Mammal bones and teeth. An introductory guide to methods of identification*. London: University College London.

Schaefer, M., Black, S. & Scheuer, L. (2009). *Juvenile osteology: A Laboratory and Field Manual*. USA: Elsevier Inc.

Vedlegg 7.4.2. Liste over osteologiske funn 2020

Humanosteologisk

T-nr	Undernr	Beinelement	Side	Alder	Vekt (g)	Lengde	Bevaring	Kommentar
/	/	Scapulafragment			5,6	5,8	God	
/	/	Scapulafragment			2,4	4,5	God	
/	/	Talus	DX	Adult	19,3	5,5	God	Hel
T28385	1	Kraniefragment		Baby	1,1	3,5	God	
T28385	2	Kraniefragment		Baby	0,6	4,3	God	
T28385	3	Kraniefragment		Baby	0,5	3,6	God	
T28385	4	Ilium	DX	Baby	1,6	3,5	God	
T28385	5	Costafragment		Trolig a	1,7	4,3	God	
T28385	6	Diafyse av tibia		Baby	5,3	10,4	God	
T28385	7	Kraniefragment		Baby	1,7	7	God	Trolig parietale
T28385	8	Kraniefragment		Baby	1,1	4,5	God	Trolig frontale
T28385	9	Kraniefragment		Baby	0,5	2,8	God	Trolig parietale
T28385	10	Kraniefragment		Baby	0,2	2,9	God	
T28385	11	Pars petrous		Trolig k	2,3	4,2	God	
T28385	12	Costa		Baby	0,1	5,8	God	Hel
T28385	13	Costafragment		Baby	0,1	3,3	God	
T28385	14	Costafragment		Baby	0,1	3,4	Middels	
T28385	15	Phalanx		Adult	0,1	2,5	God	Hel
T28385	16	Kraniefragment		Baby	0,9	3,6	God	
T28385	17	Costafragment		Baby	0,4	4,8	God	Nesten hel
T28385	18	Costafragment		Baby	0,1	3	God	
T28385	19	Ossa platta fragment		Trolig a	0,1	3,7	Middels	

Funnid	Museums	Undernummer	Beinelement	Side	Alder	Patologi	Traume	Vekt gram	Lengde	Bevaring	Kommentar
46	/	Kasseres	Scapulafragment			Ingen synlig	Ingen synlig	5,6	5,8	God	
46	/	Kasseres	Scapulafragment			Ingen synlig	Ingen synlig	2,4	4,5	God	
47	/	Kasseres	Talus	DX	Adult	Ingen synlig	Ingen synlig	19,3	5,5	God	Hel
51	T28385	1	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	1,1	3,5	God	
51	T28385	2	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,6	4,3	God	
51	T28385	3	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,5	3,6	God	
51	T28385	4	Ilium	DX	Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	1,6	3,5	God	
51	T28385	5	Costaefragment		Trolig adult	Ingen synlig	Ingen synlig	1,7	4,3	God	
55	T28385	6	Diafyse av tibia		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	5,3	10,4	God	
55	T28385	7	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	1,7	7	God	Trolig parietale
55	T28385	8	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	1,1	4,5	God	Trolig frontale
55	T28385	9	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,5	2,8	God	Trolig parietale
55	T28385	10	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,2	2,9	God	
55	T28385	11	Pars petrous		Trolig barn	Ingen synlig	Ingen synlig	2,3	4,2	God	
55	T28385	12	Costae		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	5,8	God	Hel
55	T28385	13	Costaefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	3,3	God	
55	T28385	14	Costaefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	3,4	Middels	
55	T28385	15	Phalanx		Adult	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	2,5	God	Hel
57	T28385	16	Kraniefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,9	3,6	God	
57	T28385	17	Costaefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,4	4,8	God	Nesten hel
57	T28385	18	Costaefragment		Baby	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	3	God	
57	T28385	19	Ossa platta fragment		Trolig adult	Ingen synlig	Ingen synlig	0,1	3,7	Middels	

Category Sub-category

Juvenile	Baby >1y
	Infans 1-12y
	Juvenilis 12-18/20y

Adult	Adultus 20-40y
	Maturus 40-60y
	Senilis 60+y

Animalosteologisk

KontekstID	Museums	Undernummer	Beinelement	Art	Del	Alder	Vekt	CM	Kuttmet	Brent/Ub	Inn til museet/	Kommentar
800143	/	/	Coracoid	Aves	Hel	Adult	0,4	4,1		Ubrent	Kasseres	Trolig gallus gallus
800143	/	/	Humerus?	Canis?	Kun skaft	Baby	0,3	2,8		Ubrent	Kasseres	
800143	/	/	Vertebrae	Bos Ta	Kun kropp	Adult	19,4	5,7		Ubrent	Kasseres	
800143	/	/	Costae	SP	Fragment		1,6	2		Ubrent	Kasseres	
800143	/	/	Costae	?	Fragment		0,3	2,1		Ubrent	Kasseres	
800143	/	/	Tarsometatarsal	Aves	Hel	Adult	0,2	3,1		Ubrent	Kasseres	Trolig gallus gallus
800143	/	/	Dentes	Bos Ta	Fragmenter	Adult?	2,1	2,3		Ubrent	Kasseres	
800143	/	/	Costae	SP	Fragment		8,3			Ubrent	Kasseres	4 stykker
800143	/	/	Uid	SP	Fragmenter		8,8			Ubrent	Kasseres	5 stykker
800143	/	/	Vertebrae	SP	Fragment		4,1			Ubrent	Kasseres	2 stykker
800143	/	/	Scapula	SP	Fragment		4,8	4,2		Ubrent	Kasseres	
800159	T28385	20	Humerus	Aves	Fragmenter		0,1	3,2		Ubrent	Taes inn	Trolig gallus gallus
800159	T28385	21	Calcaneus	Sus Scr	Hel	Juvenilis	6,5	6		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	22	Phalanges	Sus Scr	Hel	Adult	3,6	3,1		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	23	Malleolus	Bos Ta	Hel	Juvenilis	3,4	3		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	24	Vertebrae	Pisces	Fragment		0,5	1,7		Ubrent	Taes inn	Trolig torsk
800159	T28385	25	Ossa longa	Uid	Fragment		0,7	2		Brent	Taes inn	Trolig større pattedyr
800159	T28385	26	Centroquartal bein	Ovis/C	Hel	Adult	2,7	2,2		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	27	Costae	Ovis/C	Fragment		5,1	13,6		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	28	Ukjent	Pisces	Fragment		0,1	2,9		Ubrent	Taes inn	
800159	T28385	29	Ukjent	Pisces	Fragment		0,3	3,6		Ubrent	Taes inn	

Vedlegg 7.4.3. Osteologisk analyse 2021

Av Monica Fridén-Rolstadaas

Totalt ble ca. 376 beinelementer fra TA2021/5 Nærøy kirke analysert osteologisk, hvorav 237 ble identifisert til humant og 139 identifisert som animalt. I det humanosteologiske materialet kan man finne beinelementer fra i hvert fall tre individer. Dette er basert på aldersgrupperinger gjort under analysen. 101 beinelementer ble bedømt til å tilhøre aldersgruppen "Adult" (20+), 30 elementer ble bedømt til å tilhøre aldersgruppen "juvenilis" (6-20 år) og 104 ble bedømt til å være infans (0-3 år). Beinelementer fra hele kroppen er representert, med en større andel kranie-, rørbein- og hånd/fotrotsbein. Tre beinelement hadde synlige patologiske trekk, en tann med tannstein og to ryggvirvler med beinpålagring. Mulig fraktur på et spolebein tilhørende infans-gruppen, men dette er vanskelig å si for sikkert. Beinpålagringen i ryggvirvlene kan tolkes som vanlig ryggslitasje. Kjønn ble ikke bedømt, da det ikke var tilstrekkelig med informasjon på beina.

Når det kommer til dyrebeinsmaterialet er de aller fleste beinelementer delt inn i kategoriene mindre og større pattedyr. Dette på grunn av at det var vanskelig å bedømme materialet uten en referansesamling. Noen bein ble identifisert til å tilhøre ku/okse, sau/geit, fisk og fugl. Det er både kjøttrike og kjøttfattige deler representert i beinmaterialet.

Vedlegg 7.4.4. Liste over osteologiske funn i 2021

Funn ID	Art	Beinelement	Side	Alder	Patologi	Form	Vekt	Kommentar		
800929	Humant	Maxilla	Venstre	Adult	Tannstein	Fragment	9,8	Med en tann, helt nedslitt dentin, molar 1.Flere tenner ser ut til å ha falt ut lenge før døden inntraff		
800929	Humant	Canine	Høyre	Adult		Hel	1,1			
800929	Humant	Molar		Adult		Hel	1,8		Overkjeve	
800929	Humant	Humerus	Høyre	Juvenil		Distal epi-og diafyse	11,5			
800929	Humant	Calcaneus	Venstre	Adult		Hel	26,3			
800929	Humant	Calcaneus	Høyre	Adult		Hel	30,1			
800929	Humant	Calcaneus	Høyre	Juvenil		Hel	6,0			
800929	Humant	Talus	Venstre	Adult		Hel	15,7			
800929	Humant	Talus	Høyre	Adult		Hel	21,6			
800929	Humant	Patella	Venstre	Adult		Hel	13,3			
800929	Humant	Patella	Høyre	Adult		Hel	16,0			
800929	Humant	Metatarsal	Venstre	Adult		Hel	3,7			Nummer 3
800929	Humant	Metatarsal	Venstre	Adult		Nesten hel	2,4			Nummer 1
800929	Humant	Metatarsal	Høyre	Adult		Hel	8,4			Nummer 1
800929	Humant	Phalanx I		Adult		Hel	3,1			
800929	Humant	Phalanx II		Adult		Hel	0,8			
800929	Humant	Phalanx II		Adult		Hel	2,4			
800929	Humant	Phalanx II		Adult		Hel	0,7			
800929	Humant	Phalanx III		Adult		Hel	0,6			
800929	Humant	Phalanx III		Adult		Fragment	0,2			
800929	Humant	Pisiform		Adult		Hel	1,4			
800929	Humant	Cuboid	Venstre	Adult		Hel	5,4			
800929	Humant	Naviculare	Høyre	Adult		Hel	5,1			
800929	Humant	Medial cuneiform	Høyre	Adult		Hel	4,4			
800929	Humant	Hamate	Venstre	Adult		Hel	5,1			
800929	Humant	Costae		Adult		Fragment	6,8			
800929	Humant	Costae		Adult		Fragment	2,9			
800929	Humant	Costae		Infans	Fragment	0,8				
800929	Humant	Vertebrae lumbalis		Adult	Nesten hel	31,1				
800929	Humant	Vertebrae thoracicae		Adult	Nesten hel	29,5				
800929	Humant	Vertebrae cervicales		Adult	Hel	6,3				
800929	Humant	Vertebrae cervicales		Juvenil	Fragment	1,4				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	1,1				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	1,5				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	1,0				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	0,4				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	0,4				
800929	Humant	Vertebrae		Juvenil	Fragment	0,1				
800929	Humant	Atlas		Adult	Fragment	5,3				
800929	Humant	Vertebrae		Infans	Fragment	0,5				
800929	Humant	Vertebrae		Infans	Fragment	0,7				
800929	Humant	Vertebrae		Infans	Fragment	0,7				
800929	Humant	Vertebrae		Infans	Fragment	1,1				
800929	Humant	Coxae		Infans	Fragment	1,7				
800929	Humant	Coxae		Juvenil	Fragment	3,5				
800929	Humant	Cranie		Infans	Fragment	1,9				
800929	Humant	Tarsal		Adult	Hel	1,8				
800929	Humant	Tarsal		Adult	Hel	1,9				
800929	Humant	Uidentifisert		Infans	Fragment	4,8				
800935	Humant	Ulna	Høyre	Adult		Hel	54,0	2 fragmenter som hører sammen, ett er distal epifyse og etter diafysen Trolig Proximal epi- og diafyse Kun diafysen Kun diafysen Kun epicondyle		
800935	Humant	Ulna	Venstre	Adult		Fragment	21,5			
800935	Humant	Radius	Høyre	Adult		Hel	45,1			
800935	Humant	Radius	Venstre	Adult		Fragment	28,7			
800935	Humant	Radius		Juvenil		Fragment	10,5			
800935	Humant	Tibia	Venstre	Adult		Fragment	117,9			
800935	Humant	Femur	Høyre	Adult		Fragment	123,8			
800935	Humant	Humerus	Venstre	Adult		Fragment	29,0			
800935	Humant	Humerus		Juvenil		Fragment	6,6			
800935	Humant	Clavicula	Høyre	Juvenil		Nesten hel	21,6			

800935	Humant	Vertebrae thoracicae		adult	Osteofytter	Nesten hel	22,9	Beinpålagring ved superior articular process
800935	Humant	Fibula		Adult		Fragment	5,3	Kun diafysefragment
800935	Humant	Metacarpal 1	Høyre	Adult		Hel	4,3	
800935	Humant	Metacarpal 1	Høyre	Adult		Hel	4,0	
800935	Humant	Metacarpal 1	Venstre	Adult		Hel	4,8	
800935	Humant	Metacarpal 2	Høyre	Adult		Hel	5,7	
800935	Humant	Metacarpal 2	Venstre	Adult		Nesten hel	5,8	
800935	Humant	Metacarpal 3	Høyre	Adult		Hel	5,2	
800935	Humant	Metacarpal 4	Høyre	Adult		Hel	3,7	
800935	Humant	Phalanx I		Adult		Hel	3,4	
800935	Humant	Phalanx I		Adult		Hel	2,1	
800935	Humant	Phalanx 2		Adult		Hel	2,1	
800935	Humant	Cranie		Adult		Fragment	2,1	Orbit
800935	Humant	Cranie		Adult		Fragment	6,9	
800935	Humant	Cranie		Adult		Fragment	7,0	Occipitale
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	9,7	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	8,3	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	7,7	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	3,2	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	8,6	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	7,4	
800935	Humant	Costae		Adult		Fragment	2,6	
5805	Humant	Humerus		Infans		Fragment	0,6	
5805	Humant	Cranie		Adult		Fragment	3,1	
5805	Humant	Cranie		Infans		Fragment	0,8	
5805	Humant	Phalanx I		Adult		Hel	2,4	
5805	Humant	Vertebrae thoracicae		Adult	Osteofytter			Beinpålagring ved inferior articular process
5805	Humant	Coxae		Juvenilis		Fragment	1,3	Trolig
5805	Humant	Tibia		Infans		Fragment	1,1	Kun diafysefragment
800929	Humant	Femur		Adult		Caput	21,1	
800929	Humant	Metacarpal 1	Venstre	Adult		Hel	2,8	
800929	Humant	Uidentifisert		Adult		Fragment	1,2	
800929	Humant	Cranie		Adult		Fragment	4,4	
800929	Humant	Pisiform		Adult		Hel	1,8	
5789	Humant	Radius	Venstre	Adult		Fragment	14,3	distal epi- og diafyse
5789	Humant	Mandibula	Venstre	Juvenilis		Fragment	6,4	Med 2 melketenner ute, og en permanent molar i kjeven
5789	Humant	Mandibula	Høyre	Juvenilis		Fragment	5,8	En molar inne i kjeven, ikke brutt fram
5789	Humant	Pisiform		Adult		Hel	1,1	
5789	Humant	Mandibula				Fragment	1,0	
5789	Humant	Incidious dentes		Juvenilis		Hel	0,5	
5789	Humant	Cranie		Infans		Fragment	0,6	
5789	Humant	Uidentifisert		Infans		Fragment	1,0	
5789	Humant	Femur		Juvenilis		Fragment	5,7	
800159	Humant	Maxilla	Venstre	Infans		Fragment	2,5	3 tenner fremdeles ikke brutt fram
800159	Humant	Mandibula	Høyre	Infans		Fragment	1,1	
800159	Humant	mandibula	Venstre	Infans		Fragment	2,4	I 2 fragmenter, tenner fremdeles ikke brutt fram
800159	Humant	Cranie		Infans		fragment	2,5	
800159	Humant	Cranie		Infans		Fragment	1,0	
800159	Humant	Cranie		Infans		Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie		Infans		Fragment	0,8	
800159	Humant	Cranie		Infans		Fragmenter	6,7	ca 20 stk
800159	Humant	Cranie		Infans		Sphenoid	1,3	
800159	Humant	Cranie		Infans		Fragment	1,6	
800159	Humant	Coxae		Infans		Ilium	1,0	
800159	Humant	Coxae		Infans		Ilium	2,8	
800159	Humant	Coxae		Infans		Ilium	1,7	
800159	Humant	Scapula		Infans		Fragment	2,5	
800159	Humant	Humerus		Infans		Fragment	0,9	
800159	Humant	Clavicula		Infans		Nesten hel	0,2	

800159	Humant	Radius	Infans	Nesten hel	0,4	
800159	Humant	Femur	Infans II	Nesten hel	2,1	
800159	Humant	Tibia	Infans II	Fragment	1,0	
800159	Humant	Femur	Infans II	Fragment	1,4	
800159	Humant	Vertebrae	Infans	Fragment	0,5	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Costae	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Coxae	Infans II	Fragment	4,3	
800159	Humant	Humerus	Infans II	Fragment	2,1	
800159	Humant	Femur	Infans II	Fragment	2,5	
800159	Humant	Costae	Adult	Nesten hel	15,2	
800159	Humant	Phalanx II	Adult	Hel	1,8	
800159	Humant	Coxae	Adult	Fragment	3,9	
800159	Humant	Petrous	Adult	Fragment	4,0	
800159	Humant	Stapes	Adult	Hel	0,001	Tilhører post 136
800159	Humant	Petrous	Adult	Fragment	6,9	
800159	Humant	Stapes	Adult	Hel	0,001	Tilhører post 138
800159	Humant	Incus	Adult	Hel	0,001	Tilhører post 138
800159	Humant	Malleus	Adult	Hel	0,001	Tilhører post 138
800159	Humant	Petrous	Juvenilis	Fragment	2,0	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,4	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,8	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,4	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	2,0	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,4	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,7	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,8	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,0	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,5	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,8	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,7	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,8	Orbit
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,4	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,4	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,8	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,6	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,2	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,0	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,5	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	1,5	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,5	
800159	Humant	Cranie	Infans	Fragment	0,2	
800159	Humant	Cranie	infans	Fragment	0,1	
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	3,4	
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	8,9	
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	3,4	
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	3,4	Orbit
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	1,6	Orbit
800159	Humant	Cranie	Adult	Fragment	1,6	

800159	Humant	Cranie		Adult		Fragment	13,8	Occipitale
800159	Humant	Cranie		Adult		fragment	1,0	
800159	Humant	Cranie		Adult		Fragment	0,2	
800159	Humant	Cranie		Juvenilis		Fragment	1,6	Orboit
800159	Humant	Scpaula	Høyre	Infans		Hel	2,0	
800159	Humant	Scapula	Venstre	Infans		Fragment	0,7	
800159	Humant	Mandibula		Infans		Fragment	0,6	1 tann i kjeven, ikke brutt fram
800159	Humant	Ulna		Infans		Hel	0,7	
800159	Humant	Radius		Infans		Hel	0,6	
800159	Humant	Radius		Infans		Hel	0,7	
800159	Humant	Radius		Infans	Mulig	Hel	0,8	Fraktur?
800159	Humant	Radius		Infans		Fragment	0,2	
800159	Humant	Radius		Infans		Fragment	0,1	
800159	Humant	Tibia		Infans		Fragment	1,2	
800159	Humant	Tibia		Infans		Hel	2,7	
800159	Humant	Tibia		Infans		Hel	1,9	
800159	Humant	Tibia		Infans		Hel	2,2	
800159	Humant	Tibia		Infans		Nesten hel	1,7	
800159	Humant	Tibia		Infans		Fragment	1,2	
800159	Humant	Pubis		Infans		Hel	1,1	
800159	Humant	Costae		Infans		Hel	0,4	Rib 1
800159	Humant	Costae		Infans		Hel	0,2	Rib 1
800159	Humant	Costae		Infans		Fragment	0,3	
800159	Humant	Costae		Infans		Nesten hel	0,5	
800159	Humant	Costae		Infans		Nesten hel	1,1	
800159	Humant	Costae		Juvenilis		Fragment	1,0	
800159	Humant	Metacarpal		Infans		Hel	0,1	
800159	Humant	Femur		Infans II		Fragment	5,7	
800159	Humant	Femur		Infans		Fragment	2,4	
800159	Humant	Femur		Infans		Nesten hel	1,4	
800159	Humant	Trolig humerus		Infans		Fragment	1,7	
800159	Humant	Humerus		Infans		Hel	1,6	
800159	Humant	Humerus		Infans		Hel	2,4	
800159	Humant	Humerus		Infans		Hel	2,3	
800159	Humant	Uidentifiserte		Infans		Fragmenter	0,3	2 stk
800159	Humant	Ossa longa		Juvenilis		Fragment	3,8	
800159	Humant	Femur		Adult		Fragmentert	94,3	Proximal epi- og diafyse
800159	Humant	Fibula		Adult		Fragment	10,4	Kun diafyse
800159	Humant	Phalanx II		Adult		Hel	2,4	
800159	Humant	Talus	Høyre	Adult		Hel	15,9	
800159	Humant	Cuboid	Høyre	Adult		Nesten hel	5,8	
800159	Humant	Medial cuneiform	Høyre	Adult		Hel	3,4	
800159	Humant	Intermedial cuneiform	Venstre	Adult		Hel	1,6	
800159	Humant	Metatarsal 5	Høyre	Adult		Nesten hel	4,2	
800159	Humant	Metatarsal 3	Høyre	Adult		Hel	4,1	
800159	Humant	Metatarsal 2	Venstre	Adult		Hel	4,4	
800159	Humant	Metatarsal 4	Høyre	Adult		Hel	3,8	
800159	Humant	Metatarsal 5	Venstre	Adult		Fragment	2,6	
800159	Humant	Ossa longa		Adult		Fragment	3,1	
800159	Humant	Ossa longa				Fragmenter	9,9	4 stk
800159	Humant	Humerus		Juvenilis		Fragment	8,9	Diafyse

Funn id	Art	Art - norsk	Beinelement	Lebestemmel	Alder	Form	Vekt i gram	Kommentar
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx III	Venstre	Adult	Hel	8,1	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx III	Høyre	Adult	Fragmentert	4,2	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx III	Venstre	Adult	Hel	1,6	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Talus	Høyre	Adult	Hel	3,4	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Talus	Høyre	Adult	Nesten hel	2,2	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx I	Høyre	Adult	Hel	13,3	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx I	Venstre	Adult	Hel	13,7	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx II		Juvenilis	Mangler proximal diafyse	1,7	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx II		Juvenilis	Mangler proximal diafyse	1,6	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx I		Adult	Hel	2,6	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx I		Adult	Hel	1,8	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx I		Adult	Hel	1,3	

800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx I		Adult	Kun proximal epi- og diafyse	0,8	
800929	Bos taurus	Storfe	Phalanx I		Juvenilis	Mangler distal epifyse	2,6	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx II		Juvenilis	Ikke fusjonert distalt	1,6	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Phalanx II		Adult	Hel	0,9	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Radius	Høyre	Juvenilis	Ikke fusjonert distalt	22,0	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Tibia		Juvenilis	Kun distal epifyse	1,5	
800929	Mindre pattedyr		Costae			Fragment	1,0	
800929	Mindre pattedyr		Costae			Fragment	1,8	
800929	Mindre pattedyr		Costae			Fragment	0,8	
800929	Mindre pattedyr		Costae			Fragment	1,4	
800929	Mindre pattedyr		Costae			Fragment	1,0	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Costae			Fragment	2,1	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Costae			Fragment	1,9	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Costae			Fragment	1,1	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Costae			Fragment	2,2	
800929	Større pattedyr		Costae			Fragment	6,9	Trolig Bos Taurus
800929	Større pattedyr		Costae			Fragment	8,6	Trolig Bos Taurus
800929	Større pattedyr		Vertebrae			Fragment	6,7	
800929	Større pattedyr		Vertebrae			Fragment	1,6	
800929	Større pattedyr		Vertebrae			Fragment	2,2	
800929	Mindre pattedyr		Vertebrae			Fragment	4,1	Trolig ovis/capra
800929	Større pattedyr		Ossa longa			Fragment	1,9	
800929	Større pattedyr		Ossa longa			Fragment	3,2	
800929	Større pattedyr		Ossa longa			Fragment	2,7	
800929	Større pattedyr		Ossa longa			Fragment	8,5	
800929	Mindre pattedyr		Scapula			Fragment	3,6	Trolig ovis/capra
800929	Større pattedyr		Coxae?			Fragment	15,3	
800929	Mindre pattedyr		Cranie			Fragment	1,1	
800929	Mindre pattedyr		Cranie			Fragment	4,9	
800929	Pattedyr		Cranie			Fragment	2,1	
800929	Mindre pattedyr		Dentes			Fragment	5,2	Trolig ovis/capra
800929	Mindre pattedyr		Dentes			Fragment	0,2	
800929	Mindre pattedyr		Dentes			Fragment	0,2	
800929	Mindre pattedyr		Dentes			Fragment	1,0	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Dentes			Hel	2,1	Incisor
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	2,5	
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	2,2	
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	1,8	
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	1,1	
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	0,8	
800929	Pisces	Fisk	Vertebrae			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,9	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,5	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,8	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	1,0	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
800929	Aves	Fugl	Tarsometatarsus			Hel	0,3	Trolig gallus gallus
800929	Aves	Fugl	Tarsometatarsus			Nesten hel	0,6	Trolig gallus gallus
800929	Aves	Fugl	Tarsometatarsus			I 2 deler	0,3	Trolig gallus gallus
800929	Aves	Fugl	Femur			Proximal epi-og diafyse	0,2	
800929	Aves	Fugl	Ulna			Hel	0,1	
800929	Aves	Fugl	Furcula			Fragment	0,1	
800929	Aves	Fugl	Vertebrae			Nesten hel	0,1	
800929	Aves	Fugl	Uidentifisert			Fragment	0,5	
800929	Aves	Fugl	Femur			Fragment	0,2	
800929	Aves	Fugl	Uidentifisert			Fragment	0,2	
800929	Pattedyr		Uidentifisert			Fragmentert	58,9	53 stk
800929	Aves	Fugl	Uidentifisert			Fragment	0,7	
800929	Større pattedyr		Uidentifisert			Fragment	18,9	
800929	Mindre pattedyr		Carpal			Hel	7,9	

800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	5,0	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	1,3	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	3,6	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	5,5	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	4,3	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	1,2	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	1,5	
800929	Mindre pattedyr		Carpal/tarsal			Hel	1,2	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Centroquartal		Adult	Hel	2,3	
800929	Uidentifisert		Uidentifisert			Hel	1,0	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Centroquartal		Adult	Hel	2,6	
800935	Større pattedyr		Costae			Fragment	6,1	
800935	Større pattedyr		Costae		Adult	Fragment	4,9	
800935	Mindre pattedyr		Metacarpal			Nesten hel	10,5	Ovis/capra?
800935	Mindre pattedyr		Vertebrae lumbales			Corpus	6,7	
800935	Uidentifisert		Uidentifisert			Fragment	2,7	
5805	Mindre pattedyr		Metapod		Juvenilis	Fragment	0,9	
5805	Mindre pattedyr		Metapod		Juvenilis	Fragment	0,8	
5805	Større pattedyr		Vertebrae		Juvenilis	Fragment	5,8	
5805	Bos Taurus	Storfe	Phalanx 2		Adult	Hel	11,3	
5805	Rodentia	Gnager	Vertebrae			Hel	0,2	Trolig
5805	Aves	Fugl	Tarsometatarsus		Adult	Nesten hel	0,1	
5805	Aves	Fugl	Costae			Fragment	0,1	
5805	Aves	Fugl	Costae			Fragment	0,1	
5805	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,1	
5805	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,2	
5805	Ursus	Bjørn	Metatarsus			Hel	4,1	Trolig
5805	Uidentifisert		Ossa longa			Fragment	7,0	4 fragmenter
5805	Uidentifisert		Uidentifisert			Fragment	15,3	4 fragmenter
800932	Større pattedyr		Cranie			Fragment	11,4	
800932	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	1,0	
800932	Pisces	Fisk	Uidentifisert			Fragment	0,8	
800932	Aves	Fugl	Ossa longa			Fragment	0,1	
800932	Større pattedyr		Ossa longa			Fragment	6,9	Kun diafysen
800932	Større pattedyr		Phalanx 2			Nesten hel	2,1	
800932	Uidentifisert		Uidentifisert			Fragment	2,2	
800932	Ovis/ Capra	Sau/geit	Vertebrae thoracicae		Juvenilis	Nesten hel	5,2	
800932	Pattedyr		Phalanx 2		Juvenilis	Nesten hel	1,8	Mangler distal epifyse
800929	Mindre pattedyr		Coxae		Adult	Fragment	20,2	
800929	Ovis/ Capra	Sau/geit	Radius		Adult	Fragment	15,2	Kun diafysen Kun diafysen - kutte merker
800929	Bos Taurus	Storfe	Radius		Adult	Fragment	33,0	
800929	Større pattedyr		Phalanx 2		Adult	Fragment	1,3	
800929	Større pattedyr		Uidentifisert			Fragment	18,2	3 stykker
800929	Større pattedyr		Uidentifisert			fragment	2,1	Trolig ribbein
5789	Bos Taurus	Storfe	Phalanx 2		Adult	Hel	8,0	Trolig
5789	Bos Taurus	Storfe	Phalanx 1		Adult	Hel	13,8	
5789	Mindre pattedyr		Dentes			Hel	3,4	Trolig ovis/capra
5789	Mindre pattedyr		Dentes			Hel	1,2	Trolig ovis/capra
5789	Ovis/ Capra	Sau/geit	Calcaneus		Juvenilis	Nesten hel	4,0	
5789	Mindre pattedyr		Tarsus			Hel	5,8	
5789	Uidentifisert		Dentes			Nesten hel	0,5	
5789	Ovis/ Capra	Sau/geit	Humerus		Adult	Fragment	5,6	
5789	Uidentifisert		Uidentifisert			Fragment	11,8	11 stk
800159	Aves	Fugl	Tarsometatarsus		Adult	Nesten hel	0,2	
800159	Mindre pattedyr		Phalanx II		Adult	Hel	2,6	
800159	Mindre pattedyr		Phalanx II		Adult	Hel	1,3	
800159	Større pattedyr		PhalanxII		Adult	Hel	8,5	
800159	Større pattedyr		Costae		Adult	Fragment	3,3	
800159	Mindre pattedyr		Carpal		Adult	Hel	5,9	
800159	Mindre pattedyr		Carpal		Adult	Nesten hel	3,6	
800159	Uidentifiserte		Uidentifiserte			Fragmenter	29,1	25 st

Vedlegg 7.5.1. C14-resultater fra utgravningen i 2020

UBANo	Sample ID	Material Type	¹⁴ C Age	±	F14C	±	mg Graphite
UBA-44517	31071	Charcoal	501	22	0.9395	0.0025	0.974
UBA-44518	31272	Charcoal	691	25	0.9175	0.0028	1.005
UBA-44519	31022		284	25	0.9653	0.0030	0.917
x UBA-44520	2561	Charcoal	892	35	0.8949	0.0039	0.957
UBA-44521	4856	Charcoal	30	23	0.9963	0.0028	0.971
UBA-44522	5069	Charcoal	796	38	0.9057	0.0043	0.960
UBA-44523	Punkt 9	Charcoal	896	31	0.8944	0.0035	0.976
x UBA-44524	2578	Charcoal	998	34	0.8832	0.0037	1.026

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44517
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Krambuveja
Sample ID: 31071
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.974
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	501±22 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44518
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Krambuveita
Sample ID: 31272
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 1.005
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	691±25 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44519
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Krambuveja
Sample ID: 31022
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.917
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	284±25 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44520
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Nærøy Kirke
Sample ID: 2561
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.957
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	892±35 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44521
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Marinen
Sample ID: 4856
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.971
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	30±23 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44522
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Marinen
Sample ID: 5069
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.960
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	796±38 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44523
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Marinen
Sample ID: Punkt 9
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.976
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	896±31 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-44524
Date of Measurement: 2021-04-10
Site: Nærøy Kirke
Sample ID: 2578
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 1.026
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	998±34 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

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

8

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-44517

44517

Radiocarbon Age BP 501 +/- 22

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020

relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma) cal AD 1417- 1436 1.000

95.4 (2 sigma) cal AD 1407- 1442 1.000

Median Probability: 1424

UBA-44518

44518

Radiocarbon Age BP 691 +/- 25

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020

relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma) cal AD 1280- 1299 0.877

1372- 1376 0.123

95.4 (2 sigma) cal AD 1274- 1308 0.727

1362- 1386 0.273

Median Probability: 1293

UBA-44519

44519

Radiocarbon Age BP 284 +/- 25

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020

relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma) cal AD 1525- 1558 0.582

1632- 1653 0.418

95.4 (2 sigma) cal AD 1511- 1591 0.610

1619- 1661 0.384

1788- 1792 0.006

Median Probability: 1566

UBA-44520

44520

Radiocarbon Age BP 892 +/- 35

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020

relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma) cal AD 1052- 1078 0.275

1155- 1216 0.725

95.4 (2 sigma) cal AD 1041- 1107 0.319

1115- 1222 0.681

Median Probability: 1160

Invalid age for calibration curve intcal20.14c

Sample Radiocarbon age

UBA-44521 30.0

VALID RADIOCARBON AGES FOR THIS CALIBRATION DATA

MUST BE BETWEEN 95 AND 50193 YRS BP

UBA-44522

44522

Radiocarbon Age BP 796 +/- 38

Calibration data set: intcal20.14c

Reimer et al. 2020

% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1224- 1267	1.000
95.4 (2 sigma)	cal AD 1177- 1193	0.050
	1201- 1280	0.950
Median Probability: 1242		

UBA-44523

44523

Radiocarbon Age BP	896 +/- 31	
Calibration data set:	intcal20.14c	# Reimer et al. 2020
% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1052- 1079	0.308
	1155- 1213	0.692
95.4 (2 sigma)	cal AD 1042- 1087	0.282
	1091- 1107	0.046
	1116- 1220	0.672
Median Probability: 1157		

UBA-44524

44524

Radiocarbon Age BP	998 +/- 34	
Calibration data set:	intcal20.14c	# Reimer et al. 2020
% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 995- 1006	0.143
	1014- 1046	0.490
	1084- 1094	0.113
	1103- 1124	0.219
	1142- 1146	0.035
95.4 (2 sigma)	cal AD 992- 1053	0.532
	1076- 1156	0.468
Median Probability: 1046		

References for calibration datasets:

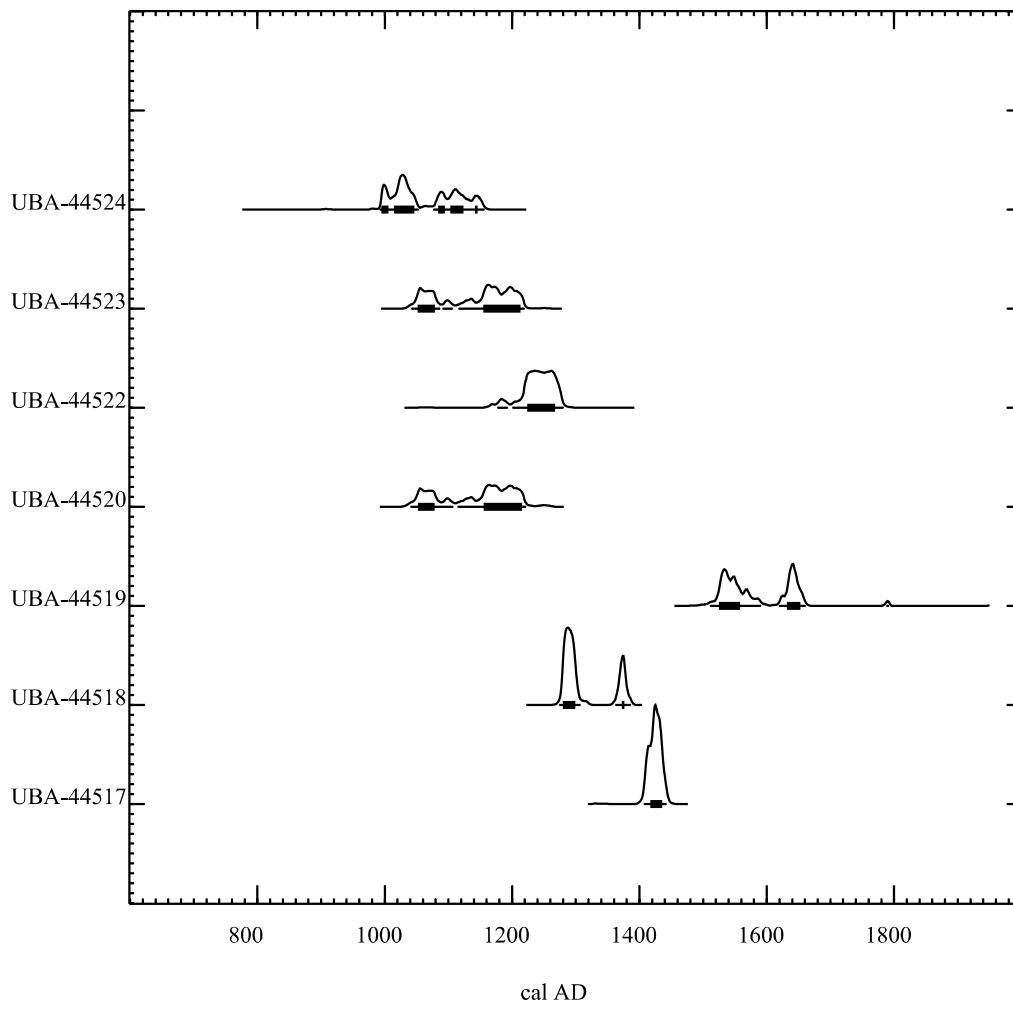
Reimer P, Austin WEN, Bard E, Bayliss A, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Butzin M, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hajdas I, Heaton TJ, Hogg A, Kromer B, Manning SW, Muscheler R, Palmer JG, Pearson C, van der Plicht J, Reim Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, Wacker L, Adolphi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



<>

UBANo	Sample ID	Material Type	¹⁴ C Age	±	F14C	±	mg Graphite
UBA-48234	1	wood - Picea/Larix	967	23	0.8866	0.0026	0.957
UBA-48235	2	charcoal - Betula	897	26	0.8943	0.0029	0.955
UBA-48236	3	Wood - Picea/Larix	862	23	0.8983	0.0026	1.014
UBA-48237	800939	charcoal - no ID too small	890	23	0.8952	0.0026	0.752
UBA-48238	800937	charcoal - Picea/Larix	276	24	0.9662	0.0029	0.983
UBA-48239	800935	bark/woody substance - no ID	361	22	0.9561	0.0026	0.886
x UBA-49214	5746	charcoal - Pinus sylvestris	797	22	0.9056	0.0025	0.974

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48234
Date of Measurement: 2022-11-09
Site: Erling Skakkes gate 9
Sample ID: 1
Material Dated: wood
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.957
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	967±23 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48235
Date of Measurement: 2022-11-09
Site: Erling Skakkes gate 9
Sample ID: 2
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.955
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	897±26 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48236
Date of Measurement: 2022-11-09
Site: Erling Skakkes gate 9
Sample ID: 3
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 1.014
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	862±23 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48237
Date of Measurement: 2022-11-09
Site: Nordre gate/Sommerveita
Sample ID: 800939
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.752
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	890±23 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48238
Date of Measurement: 2022-11-09
Site: Nordre gate/Sommerveita
Sample ID: 800937
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.983
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	276±24 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-48239
Date of Measurement: 2022-11-10
Site: Nordre gate/Sommerveita
Sample ID: 800935
Material Dated: wood
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.886
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	361±22 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

Karoline Myhrvold
NIKU
Postboks 736 Sentrum
Oslo 0105
Norway



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

Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-49214
Date of Measurement: 2022-11-10
Site: Nærøy church
Sample ID: 5746
Material Dated: charcoal
Pretreatment: AAA
mg Graphite: 0.974
Submitted by: Audun Berg Selfjord

Conventional ¹⁴ C	
Age:	797±22 BP
Fraction	using AMS
corrected	δ ¹³ C

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

7

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-48234

48234

Radiocarbon Age BP 967 +/- 23

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020
relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1031- 1048	0.266
	1082- 1096	0.207
	1101- 1127	0.394
	1139- 1149	0.133
95.4 (2 sigma)	cal AD 1024- 1053	0.253
	1061- 1067	0.013
	1075- 1157	0.735

Median Probability: 1099

UBA-48235

48235

Radiocarbon Age BP 897 +/- 26

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020
relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1052- 1078	0.321
	1155- 1180	0.384
	1188- 1210	0.296
95.4 (2 sigma)	cal AD 1045- 1085	0.290
	1093- 1105	0.030
	1121- 1219	0.680

Median Probability: 1159

UBA-48236

48236

Radiocarbon Age BP 862 +/- 23

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020
relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1175- 1196	0.497
	1198- 1219	0.503
95.4 (2 sigma)	cal AD 1053- 1060	0.012
	1156- 1230	0.963
	1243- 1258	0.024

Median Probability: 1192

UBA-48237

48237

Radiocarbon Age BP 890 +/- 23

Calibration data set: intcal20.14c

% area enclosed cal AD age ranges

Reimer et al. 2020
relative area under
probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1054- 1058	0.039
	1157- 1213	0.961
95.4 (2 sigma)	cal AD 1048- 1082	0.219
	1096- 1101	0.007
	1127- 1140	0.024
	1149- 1220	0.751

Median Probability: 1171

UBA-48238

48238

Radiocarbon Age BP 276 +/- 24

Calibration data set: intcal20.14c		# Reimer et al. 2020
% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1527- 1551	0.433
	1634- 1656	0.567
95.4 (2 sigma)	cal AD 1520- 1580	0.480
	1584- 1587	0.004
	1621- 1663	0.490
	1786- 1794	0.026
Median Probability: 1621		

UBA-48239

48239

Radiocarbon Age BP 361 +/- 22

Calibration data set: intcal20.14c		# Reimer et al. 2020
% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1475- 1519	0.581
	1589- 1621	0.419
95.4 (2 sigma)	cal AD 1458- 1525	0.515
	1558- 1632	0.485
Median Probability: 1527		

UBA-49214

49214

Radiocarbon Age BP 797 +/- 22

Calibration data set: intcal20.14c		# Reimer et al. 2020
% area enclosed	cal AD age ranges	relative area under probability distribution
68.3 (1 sigma)	cal AD 1227- 1248	0.628
	1252- 1265	0.372
95.4 (2 sigma)	cal AD 1220- 1272	1.000
Median Probability: 1244		

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, BÄntgen U, Fahrni S, Fogtmann-Schulz A, Friedrich R, KÄhler 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.

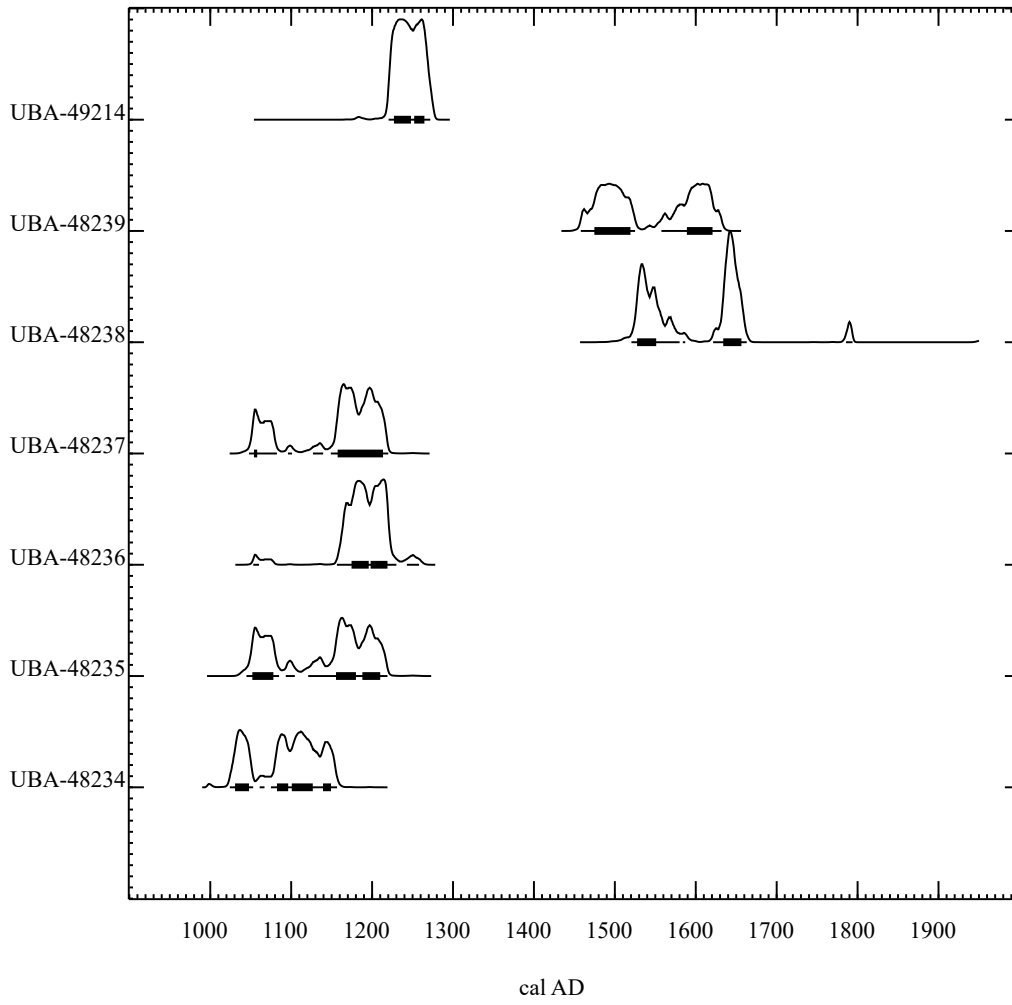
[] = calibrated range impinges on end of calibration data set

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



<>

QUEST
QUATERNARY SCIENTIFIC

NÆRØY KIRKE
TRØNDELAG
NORWAY

Archaeobotanical Analysis Report

Site code: 1021890 (TA2020/15)

Date: 15th February 2022

Written by: Dr S. Richer & Dr S. Adams



**University of
Reading**

QUEST, School of Archaeology,
Geography and Environmental Science,
Whiteknights, University of Reading, RG6 6AB

Tel: 0118 378 8941

Email: c.r.batchelor@reading.ac.uk

<http://www.reading.ac.uk/quest>

DOCUMENT HISTORY:

Version	Date	Prepared By	Approved By	Reason for Issue
v1	14/02/22	S. Richer & S. Adams	C.R. Batchelor	

CONTENTS

1. NON-TECHNICAL SUMMARY	1
2. INTRODUCTION.....	2
3. METHODS.....	3
4. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE POLLEN & NON-POLLEN PALYNOMORPH ASSESSMENT.....	4
5. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE MACROFOSSIL ASSESSMENT.....	6
6. CONCLUSIONS.....	8
7. REFERENCES.....	9

1. NON-TECHNICAL SUMMARY

The aims of the analyses reported on here were to provide a detailed reconstruction of the past environmental conditions of the site, and for past human activity, diet, economy and health. More specific aims were to determine: (1) evidence for activity on the site prior to the tower being built, and (2) what was cultivated at the site and when this (and other identifiable activities) occurred. The concentration and preservation of remains was poor in both samples, greatly restricting the level of work that could be completed and interpretations that could be made. A spore of spikemoss would suggest that soils were damp and base rich. However, the lack of pollen evidence does not permit any further interpretation concerning human activity prior to the construction of the tower, with the exception that the microcharcoal evidence would appear to suggest that people were active in the area. Similarly, the macrobotanical samples from Nærøy Kirke provide little data relating to pre-church construction activities at the site. However, the charcoal undoubtedly relates to burning activity prior to the churches construction and is likely domestic in nature due to the absence of industrial material within the samples.

2. INTRODUCTION

2.1 Site context

This report details the results of the archaeobotanical pollen, non-pollen palynomorphs, seeds & wood) analyses (undertaken by Quaternary Scientific (University of Reading, UK) in connection with work undertaken as part of investigations into the foundations of the tower of the medieval church on Nærøy, Trøndelag, Norway. Quaternary Scientific were commissioned by the Norwegian Institute for Cultural Heritage Research (NIKU) to undertake the work.

Excavations occurred under the north-western and south-eastern sides of the tower of the 12th century church; earlier wooden churches are thought to pre-date this structure on the same site. Two samples were extracted from contexts MP2573 (sample FRA2565) and MP2578 (sample FRA2574) for the analysis.

2.2 Archaeological & palaeoenvironmental significance

Pollen & non-pollen palynomorphs

The sediments have the potential to contain a wealth of further information on the past landscape, through the assessment/analysis of pollen. Such investigations can identify the nature and timing of changes in the landscape, and the interaction of different processes (e.g. vegetation change, human activity) thereby increasing our knowledge and understanding of the site and nearby area. In the case of human activity, palaeoenvironmental evidence can include: (1) decreases in tree and shrub pollen suggestive of woodland clearance; (2) the presence of herbs indicative of disturbed ground, pastoral and/or arable agriculture; (3) charcoal/microcharcoal suggestive of anthropogenic or natural burning, and (4) non-pollen palynomorphs indicative of domesticated animals.

Waterlogged, charred and mineralised macroplants (seeds and fruits)

Charring is predominantly associated with human activity in archaeological assemblages with material often redeposited as waste. Burning *in situ* is less common and can be difficult to detect. Waterlogging occurs in anoxic conditions; the low oxygen levels impede the decaying process allowing for the preservation of organic material. Macroplants (including seeds and fruits) preserved in peat and alluvium are liable to contain naturally-occurring plant material and can be used, to a certain extent, to reconstruct local vegetation. Waterlogged macroplants in urban contexts can inform on the diet and daily economy of the inhabitants.

Waterlogged wood and charcoal

Waterlogged wood occurs naturally in peat, alluvium and soils, and can be used to reconstruct the local vegetation and environment. In urban contexts it is often associated with human activity deriving

from structures, woodworking activities, wooden artefacts and fuel. Charcoal in archaeological contexts is habitually interpreted as spent fuel though it can represent burnt wooden structures to provide evidence of burning events. Charcoal is used to inform on fuel collection and use, woodland management strategies, such as coppicing and pollarding, timber selection as well as the local environment.

2.3 Aims & objectives

The aims of the analyses reported on here were to provide a detailed reconstruction of the past environmental conditions of the site, and for past human activity, diet, economy and health. More specific research aims for this particular site were:

1. Is there evidence of activity on the site prior to the tower being built?
2. What was cultivated at the site, when did this (and other identifiable activities) occur?

3. METHODS

3.1 Pollen & non-pollen palynomorph analysis

Two samples were extracted for pollen analysis as follows: (1) sampling a standard volume of sediment (1ml); (2) adding one tablet of the exotic clubmoss *Lycopodium clavatum* to provide a measure of pollen concentration in each sample; (3) deflocculation of the sample in 1% Sodium pyrophosphate; (4) sieving of the sample to remove coarse mineral and organic fractions ($>125\mu$); (5) acetolysis; (6) removal of finer minerogenic fraction using Sodium polytungstate (specific gravity of 2.0g/cm^3); (7) mounting of the sample in glycerol jelly. Each stage of the procedure was preceded and followed by thorough sample cleaning in filtered distilled water.

Pollen grains were identified using the keys, photographs and diagnostic features published in Moore et al. (1991) and Beug (2004), and the author's reference collection. Identification of cereal pollen followed the criteria of Dickson (1988) and Faegri and Iversen (1989). Where it was not possible to distinguish between *Corylus avellana* and *Myrica gale* the grains were recorded as *Coryloid*-type; where separation was possible it was undertaken using criteria published in Punt et al. (2002). Categorisation of indeterminable grains was according to Delcourt and Delcourt (1980). Reference photographs and criteria from Cugny et al. (2010), van Geel (1978) and van Geel et al. (2003) were used to aid in the specific identification of NPPs. Types of microscopic charcoal were identified according to Courtney Mustaphi and Pisaric (2014).

All samples were initially assessed by scanning four transects (10%) of the prepared slides. The concentration and preservation of pollen grains and spores were recorded along with the principal taxa. The results are displayed in Table 1.

3.2 Macrofossil extraction and assessment

Two samples were extracted and processed for the recovery of macrofossil remains, including waterlogged and charred plant remains (seeds & fruits), charcoal and wood. The extraction process involved the following procedures: (1) measuring the sample volume by water displacement, and (2) processing the sample by wet sieving using 300µm and 1mm mesh sizes. The flots were scanned under a stereozoom microscope at x7 to x45 magnifications. The contents were recorded in Table 2 with relevant archaeobotanical material extracted from the flots for subsequent assessment. The extracted charred remains were air-dried in order to facilitate identification. Identifications were based on gross morphology and surface cell structure with a relevant instruction manual (Cappers *et al* 2006) consulted where necessary as well as an in house reference collection. Quantification is based on minimum number of individuals and results are recorded in Table 2. Nomenclature follows Stace (1997) for wild plants and Zohary and Hopf (1994) for cereals.

Ten charcoal fragments from sample <FRA2565> and twenty from sample <FRA2574> were submitted for identification under a transmitted light microscope at magnifications x50 to x400 following standardised procedures (Gale & Cutler 2000; Hather 2000) by sectioning the wood along three planes (transversal, tangential and radial). Suites of anatomical features were compared in the three sections with those in modern reference material and reference manuals (Schweingruber 1990; Schoch *et al* 2014). The number of rings per fragment was noted along with any distortion to the anatomical features. Nomenclature follows Stace (1997), and identifications are listed in Table 3.

4. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE POLLEN & NON-POLLEN PALYNOMORPH ASSESSMENT

4.1. Results & interpretation of the pollen & non-pollen palynomorph assessment

FRA2565/ Context MP2573

A single grass (Poaceae) pollen grain was surviving in this sample, along with a single spore from spikemoss (*Selaginella selaginoides*). Very little interpretation can be made from these, other than that the area contained damp and base-rich soils that could support the growth of spikemoss, and that grass existed in the area. Microcharcoal was present in the samples, which would suggest that human activity was occurring within the wider vicinity of the church. No further analysis could be completed on this sample.

FRA2574/ Context MP2578

Pollen grains were entirely absent from this sample. Microcharcoal was present, primarily from the burning of wood, and is consistent with sample FRA2565 in suggesting that people were active in the area prior to the building of the church. No further analysis could be completed on this sample.

4.2. Discussion of the pollen & non-pollen palynomorph assessment

The following section has been written to address the specific questions about the site outlined in section 1.

Is there evidence of activity on the site prior to the tower being built?

The presence of microcharcoal in both the samples would suggest that activity in the form of burning wood and leaves/grasses, was occurring. However, there is no further evidence to be able to elucidate any other activities.

What was cultivated at the site, when did this (and other identifiable activities) occur?

No evidence was available to address this question.

Table 1: Results of the pollen assessment, Nærøy Kirke

Sample	FRA2565	FRA2574
Context	MP2573	MP2578
Note		
Poaceae undiff	1	-
Selaginella selaginoides	1	-
Microcharcoal: wood	70	129
Microcharcoal: leaf/grass	46	73
Exotic marker counted	14	46
Total Land Pollen (grains counted)	1	0

5. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE MACROFOSSIL ASSESSMENT

5.1. Results & interpretation of the macrofossil (seeds & wood) assessment

The macrobotanical samples from the upper and lower cultivation layers at Nærøy Kirke differed somewhat in composition with the upper fill containing artefactual detritus of ceramic building material (CBM) and frequent fungal spores. Burnt bone and the bones of microfauna were rare in the upper fill whilst in the lower fill they were more common along with fragmented faunal remains. Infrequent fragmented marine mollusc shell was present in both fills. Moderately well-preserved charred plant macrofossils were only recorded in the upper fill consisting of two hazelnut (*Corylus avellana*) shell fragments and a possible oat (cf. *Avena* sp.) caryopsis. Waterlogged wood was infrequent within the samples, the fragments of which were too small to be submitted for identification. No waterlogged plant macrofossils were identified within the samples.

Charcoal fragments were frequent within both the upper and lower fills at Nærøy Kirke, preservation of which was moderate. The represented taxa within both deposits were identical with Scot's pine (*Pinus sylvestris*), poplar/ willow (*Populus/ Salix*) and alder (*Alnus* sp.) identified. Several fragments were indeterminate due to thermal degradation caused during the charring process.

5.2. Discussion of the macrofossil (seeds & wood) assessment

The macrobotanical samples from Nærøy Kirke provide little data relating to pre-church construction activities at the site. The single tentatively identified oat caryopsis identified in the upper fill below the foundation stones may be intrusive from later activity and does therefore not indicate the existence of crop processing prior to the construction of the church. The hazelnut shell fragments may similarly be intrusive or suggest the nut was collected for consumption. The charcoal undoubtedly relates to burning activity prior to the churches construction and is likely domestic in nature due to the absence of industrial material within the samples. Scot's pine would have been widely available along the coast (Fremstad 1983: 393) whilst alder and poplar/ willow, both wet-loving taxa, would have thrived along the various waterways of the fjords. Alder wood is not regarded very highly as a fuel unless seasoned (Taylor, 1981: 45) whilst Scot's pine and that of poplar/ willow both burn well and may have been selected for these properties. The alder charcoal from both fills of the construction layer have the potential to be submitted for radiocarbon dating if absolute dating is deemed necessary.

Table 2: Contents of flots from macrobotanical samples from Nærøy Kirke

Sample Number	Context	Context/ Deposit Type and Parent Context	Fraction Size	Wood Fragments	Charcoal Fragments	Charred Plant Macrofossil Identification	Preservation	Large Faunal Remains	Burnt Bone	Microfauna	Fungal Spores	Marine Mollusc Shell	CBM
<FRA2565>	(MP2573)	Upper Cultivation Layer below Foundation Stones	> 1mm	-	***	<i>Corylus avellana</i> nut shell frag (2) cf. <i>Avena</i> sp. caryopsis (1)	++	-	*	*	*	*	-
			300µm - 1mm	-	*****	-	-	-	-	-	**	-	**
<FRA2574>	(MP2578)	Lower Cultivation Layer below Foundation Stones	> 1mm	**	**	-	-	**	**	***	-	*	-
			300µm - 1mm	*	*****	-	-	*	*	*	-	*	-

Key: Quantification: * = 1-10, ** = 11-50, *** = 51-150, **** = 151-250, ***** = >250; Preservation: + = poor, ++ = moderate, +++ = good.

Table 3: Charcoal analysis from macrobotanical samples from Krambuveita, Trondheim.

Context Number	Context Description	Sample Number	Preservation	Average Ring	Scots Pine	Alder	Poplar/ Willow	Indeterminate	<i>Pinus sylvestris</i> L.	<i>Alnus</i> sp. L.	<i>Populus/ Salix</i>	Indet.
(MP2573)	Upper Cultivation Layer below Foundation Stones	<FRA2565>	++	4	4	1	3	2				
(MP2578)	Upper Cultivation Layer below Foundation Stones	<FRA2574>	++	4	6	3	8	3				

Quantification: * = 1-10, ** = 11-50, *** = 51-150, **** = 151-250, ***** = >250.

Preservation: + = poor, ++ = moderate, +++ = good. Key: rw = round wood.

6. CONCLUSIONS

The spore from spikemoss would suggest that soils were damp and base rich. However, the lack of pollen evidence does not permit any further interpretation concerning human activity prior to the construction of the tower, with the exception that the microcharcoal evidence would appear to suggest that people were active in the area. Similarly, the macrobotanical samples from Nærøy Kirke provide little data relating to pre-church construction activities at the site. However, the charcoal undoubtedly relates to burning activity prior to the churches construction and is likely domestic in nature due to the absence of industrial material within the samples.

7. REFERENCES

Beug, H.-J., (2004) *Leitfaden der Pollenbestimmung*. Munich: Verlag Dr. Friedrich Pfeil.

Cappers, R., Bekker, R.M. & Janes, J.E.A. (2006) *Digital Seed Atlas of the Netherlands*. Groningen Archaeological Studies 4. Eelde: Barkhuis Publishing.

Courtney Mustaphi, C J, & Pisaric, M F J, (2014) A classification for macroscopic charcoal morphologies found in Holocene lacustrine sediments. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, **38(6)**, 734–754. DOI:10.1177/0309133314548886

Delcourt, P. & Delcourt, H., (1980) Pollen preservation and quaternary environmental history in the southeastern United States, *Palynology*, **4**:215–231.

Fremstad, E. (1983) 'Role of Black Alder (*Alnus glutinosa*) in Vegetation Dynamics in West Norway', *Nordic Journal of Botany* **3** (3), pp. 393-410.

Gale, R. and Cutler, D. (2000) *Plants in Archaeology*. Otley: Westbury Publishing and Kew.

Hather, J.G. (2000) *The Identification of Northern European Woods: A Guide for Archaeologists and Conservators*. London: Archetype Publications Ltd.

Moore, P.D., Webb, J.A. & Collinson, M.E. (1991) *Pollen Analysis* (2nd Ed.). Oxford: Blackwell.

Schoch, W. & Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. (2004) *Wood Anatomy of Central European Species*. Online version: www.woodanatomy.ch.

Schweingruber, F.H. (1990) *Macroscopic Wood Anatomy* (3rd ed). Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research.

Stace, C. (1997) *New Flora of the British Isles* (2nd ed). Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, M. (1981) *Wood in Archaeology*. Aylesbury: Shire Publications.

Zohary, D. & Hopf, M. (1994) *Domestication of Plants in the Old World* (2nd ed). Oxford: Oxford University Press.

QUEST
QUATERNARY SCIENTIFIC

NÆRØY KIRKE
TRØNDELAG
NORWAY

Archaeobotanical Analysis Report

Site code: I022056 (TA2021/5)

Date: 20th May 2022

Written by: Dr S. Richer & Dr S. Adams



**University of
Reading**

QUEST, School of Archaeology,
Geography and Environmental Science,
Whiteknights, University of Reading, RG6 6AB

Tel: 0118 378 8941

Email: c.r.batchelor@reading.ac.uk

<http://www.reading.ac.uk/quest>

DOCUMENT HISTORY:

Version	Date	Prepared By	Approved By	Reason for Issue
v1	20/05/22	S. Richer & S. Adams	C.R. Batchelor	

CONTENTS

1. NON-TECHNICAL SUMMARY	1
2. INTRODUCTION.....	2
3. METHODS.....	3
4. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE POLLEN & NON-POLLEN PALYNOMORPH ASSESSMENT.....	4
5. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE MACROFOSSIL ASSESSMENT.....	6
6. CONCLUSIONS.....	6
7. REFERENCES.....	8

1. NON-TECHNICAL SUMMARY

The aims of the analyses reported on here were to provide a detailed reconstruction of the past environmental conditions of the site, and for past human activity, diet, economy and health. More specific aims were to determine: (1) evidence for activity on the site prior to the tower being built, and (2) what was cultivated at the site and when this (and other identifiable activities) occurred. The concentration and preservation of remains was poor in both samples, greatly restricting the level of work that could be completed and interpretations that could be made. It is likely that birch trees grew in the wider area and the sites itself consisted of disturbed/ruderal grassland. In addition, cereal cultivation was likely taking place. Small quantities of charcoal undoubtedly relates to burning activity prior to the churches construction and is likely domestic in nature.

2. INTRODUCTION

2.1 Site context

This report details the results of the archaeobotanical pollen, non-pollen palynomorphs, seeds & wood) analyses (undertaken by Quaternary Scientific (University of Reading, UK) in connection with work undertaken as part of investigations into the foundations of the tower of the medieval church on Nærøy, Trøndelag, Norway. Quaternary Scientific were commissioned by the Norwegian Institute for Cultural Heritage Research (NIKU) to undertake the work.

Excavations occurred under the north-western and south-eastern sides of the tower of the 12th century church; earlier wooden churches are thought to pre-date this structure on the same site. Two samples were extracted from the upper (sample 800790) and lower (sample 800791) half of a soil for the analysis.

2.2 Archaeological & palaeoenvironmental significance

Pollen & non-pollen palynomorphs

The sediments have the potential to contain a wealth of further information on the past landscape, through the assessment/analysis of pollen. Such investigations can identify the nature and timing of changes in the landscape, and the interaction of different processes (e.g. vegetation change, human activity) thereby increasing our knowledge and understanding of the site and nearby area. In the case of human activity, palaeoenvironmental evidence can include: (1) decreases in tree and shrub pollen suggestive of woodland clearance; (2) the presence of herbs indicative of disturbed ground, pastoral and/or arable agriculture; (3) charcoal/microcharcoal suggestive of anthropogenic or natural burning, and (4) non-pollen palynomorphs indicative of domesticated animals.

Waterlogged, charred and mineralised macroplants (seeds and fruits)

Charring is predominantly associated with human activity in archaeological assemblages with material often redeposited as waste. Burning *in situ* is less common and can be difficult to detect. Waterlogging occurs in anoxic conditions; the low oxygen levels impede the decaying process allowing for the preservation of organic material. Macroplants (including seeds and fruits) preserved in peat and alluvium are liable to contain naturally-occurring plant material and can be used, to a certain extent, to reconstruct local vegetation. Waterlogged macroplants in urban contexts can inform on the diet and daily economy of the inhabitants.

Waterlogged wood and charcoal

Waterlogged wood occurs naturally in peat, alluvium and soils, and can be used to reconstruct the local vegetation and environment. In urban contexts it is often associated with human activity deriving

from structures, woodworking activities, wooden artefacts and fuel. Charcoal in archaeological contexts is habitually interpreted as spent fuel though it can represent burnt wooden structures to provide evidence of burning events. Charcoal is used to inform on fuel collection and use, woodland management strategies, such as coppicing and pollarding, timber selection as well as the local environment.

2.3 Aims & objectives

The aims of the analyses reported on here were to provide a detailed reconstruction of the past environmental conditions of the site, and for past human activity, diet, economy and health. More specific research aims for this particular site were:

1. Is there evidence of activity on the site prior to the tower being built?
2. What was cultivated at the site, when did this (and other identifiable activities) occur?

3. METHODS

3.1 Pollen & non-pollen palynomorph analysis

Two samples were extracted for pollen analysis as follows: (1) sampling a standard volume of sediment (1ml); (2) adding one tablet of the exotic clubmoss *Lycopodium clavatum* to provide a measure of pollen concentration in each sample; (3) deflocculation of the sample in 1% Sodium pyrophosphate; (4) sieving of the sample to remove coarse mineral and organic fractions ($>125\mu$); (5) acetolysis; (6) removal of finer minerogenic fraction using Sodium polytungstate (specific gravity of 2.0g/cm^3); (7) mounting of the sample in glycerol jelly. Each stage of the procedure was preceded and followed by thorough sample cleaning in filtered distilled water.

Pollen grains were identified using the keys, photographs and diagnostic features published in Moore et al. (1991) and Beug (2004), and the author's reference collection. Categorisation of indeterminable grains was according to Delcourt and Delcourt (1980). Reference photographs and criteria from Cugny et al. (2010), van Geel (1978) and van Geel et al. (2003) were used to aid in the specific identification of NPPs. Types of microscopic charcoal were identified according to Courtney Mustaphi and Pisaric (2014).

All samples were initially assessed by scanning four transects (10%) of the prepared slides. The concentration and preservation of pollen grains and spores were recorded along with the principal taxa. The results are displayed in Table 1.

3.2 Macrofossil extraction and assessment

Two samples were extracted and processed for the recovery of macrofossil remains, including waterlogged and charred plant remains (seeds & fruits), charcoal and wood. The extraction process involved the following procedures: (1) measuring the sample volume by water displacement, and (2) processing the sample by wet sieving using 300µm and 1mm mesh sizes. The flots were scanned under a stereozoom microscope at x7 to x45 magnifications. The contents were recorded in Table 2 with relevant archaeobotanical material extracted from the flots for subsequent assessment. The extracted charred remains were air-dried in order to facilitate identification.

Ten charcoal fragments from each sample were submitted for identification under a transmitted light microscope at magnifications x50 to x400 following standardised procedures (Gale & Cutler 2000; Hather 2000) by sectioning the wood along three planes (transversal, tangential and radial). Suites of anatomical features were compared in the three sections with those in modern reference material and reference manuals (Schweingruber 1990; Schoch *et al* 2014). The number of rings per fragment was noted along with any distortion to the anatomical features. Nomenclature follows Stace (1997), and identifications are listed in Table 2.

4. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE POLLEN & NON-POLLEN PALYNOMORPH ASSESSMENT

4.1. Results & interpretation of the pollen & non-pollen palynomorph assessment

The results of the pollen assessment are presented in Appendix I. Pollen grains were sparse and poorly preserved, with only four grains recorded in sample 800790 and two grains recorded in sample 800791. Microcharcoal was present in both samples.

Upper Soil (sample 800790)

The pollen in this sample consisted of birch (*Betula* sp.), chickweed (*Cerastium*-type) and dandelion (*Crepis*-type). This suggests that birch trees were growing around the wider site, and that taxa indicative of disturbed grassland were present at the site.

Microcharcoal was present in the samples, suggesting that human activity was occurring within the wider vicinity of the church.

FRA2574/ Context MP2578

Two pollen grains were found in this sample, one was a possible cereal pollen grain, although it was badly corroded and it could not be identified to species (*Cerealia* undiff.), and one dandelion (*Crepis*-

type) pollen grain. The dandelion is indicative of disturbed/ruderal grassland, however, the cereal pollen grain suggests that crops or waste material from crops was located close-by to the sampling site.

4.2. Discussion of the pollen & non-pollen palynomorph assessment

The following section has been written to address the specific questions about the site outlined in section 1.

Is there evidence of activity on the site prior to the tower being built?

The presence of microcharcoal in both the samples would suggest that activity in the form of burning wood and leaves/grasses, was occurring, The cereal pollen grain also suggests that agriculture occurred close to the site.

What was cultivated at the site, when did this (and other identifiable activities) occur?

It was not possible to identify the cereal pollen grain to species, due to its poor condition.

Table 1: Results of the pollen assessment, Nærøy Kirke

Sample	800790	800791
Context	Upper soil	Lower soil
Trees		
Betula	1	
Herbs		
<i>Cerealia</i> undiff		1
<i>Cerastium</i> -type	2	
<i>Crepis</i> -type	1	1
Microcharcoal: wood	100	44
Microcharcoal: leaf/grass	65	16
Exotic marker counted	52	25
Total Land Pollen (grains counted)	4	2

5. RESULTS, INTERPRETATION & DISCUSSION OF THE MACROFOSSIL ASSESSMENT

5.1. Results & interpretation of the macrofossil (seeds & wood) assessment

The flots from the upper and lower soil dimensions below foundation rubble (800788) contained little ecofactual material of charcoal and burnt bone along with a little ceramic building material. The moderately well-preserved charcoal was exclusively of alder (*Alnus* sp.) in the lower deposit and of a combination of alder and Scot's pine (*Pinus sylvestris*) in the upper fill. The fragments predominately derived from large branch or trunk wood, excepting a single alder roundwood fragment in the lower deposit.

5.2. Discussion of the macrofossil (seeds & wood) assessment

The small quantity of burnt material in the deposits from Nærøy Kirke are likely associated with small scale domestic food production activities, probably redeposited to the base of the church tower prior to its construction. Forests of alder and Scot's pine were abundant along the western coast of Norway (Fremstad 1983: 393) and its timber would have been readily available for exploitation as fuel during the medieval occupation of Nærøy. The alder charcoal from both fills of the construction layer have the potential to be submitted for radiocarbon dating if absolute dating is deemed necessary.

6. CONCLUSIONS

Pollen was preserved in extremely low amounts, which means it is unlikely to be representative of the local vegetation, however, it does offer some small glimpses. It is likely that birch trees grew in the wider area and the sites itself consisted of disturbed/ruderal grassland. In addition, cereal cultivation was likely taking place. Similarly, the macrobotanical samples from Nærøy Kirke provide little data relating to pre-church construction activities at the site. However, the charcoal undoubtedly relates to burning activity prior to the churches construction and is likely domestic in nature.

Table 2: Contents of flots from macrobotanical samples from Nærøy Kirke

Sample Number	Context	Context/ Deposit Type and Parent Context	Fraction Size	Charcoal Fragments	Charcoal Identifications	Preservation	Burnt Bone	CBM
800790	800788	Upper Half of Soil below Foundation Rubble	> 1 mm	***	<i>Alnus</i> sp. (5) [ARN:2] <i>Pinus sylvestris</i> (2) [ARN:2] Indet. (3) [D:3]	++	**	*
			300µm - 1mm	*****		-	*	*
800791	800788	Lower Half of Soil below Foundation Rubble	> 1 mm	***	<i>Alnus</i> sp. (8) [ARN:4, RW:1] Indet. (2) [D:2]	++	*	*
			300µm - 1mm	****		-	*	

Key: Quantification: * = 1-10, ** = 11-50, *** = 51-150, **** = 151-250, ***** = >250; Preservation: + = poor, ++ = moderate, +++ = good.
ARN: average ring number, D = distorted, RW = roundwood.

7. REFERENCES

Beug, H.-J., (2004) *Leitfaden der Pollenbestimmung*. Munich: Verlag Dr. Friedrich Pfeil.

Courtney Mustaphi, C.J. & Pisaric, M.F.J. (2014) A classification for macroscopic charcoal morphologies found in Holocene lacustrine sediments. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, **38(6)**, 734–754.

Delcourt, P. & Delcourt, H., (1980) Pollen preservation and quaternary environmental history in the southeastern United States, *Palynology*, **4**:215–231.

Fremstad, E. (1983) Role of Black Alder (*Alnus glutinosa*) in Vegetation Dynamics in West Norway, *Nordic Journal of Botany* **3** (3), pp. 393-410.

Gale, R. and Cutler, D. (2000) *Plants in Archaeology*. Otley: Westbury Publishing and Kew.

Hather, J.G. (2000) *The Identification of Northern European Woods: A Guide for Archaeologists and Conservators*. London: Archetype Publications Ltd.

Moore, P.D., Webb, J.A. & Collinson, M.E. (1991) *Pollen Analysis* (2nd Ed.). Oxford: Blackwell.

Schoch, W. & Heller, I., Schweingruber, F.H. & Kienast, F. (2004) *Wood Anatomy of Central European Species*. Online version: www.woodanatomy.ch.

Schweingruber, F.H. (1990) *Macroscopic Wood Anatomy* (3rd ed). Birmensdorf: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research.

Stace, C. (1997) *New Flora of the British Isles* (2nd ed). Cambridge: Cambridge University Press.

Vedlegg 7.7. Mikromorfologianalyse

Nærøy church (2021/5 – Nærøy Kirke), Trondelag, Norway (1022056); Soil micromorphology

by

Richard I Macphail Institute of Archaeology, University College London (UCL), 31-34, Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK

(Report for *NiKU, Norsk institutt for kulturminneforskning*, August, 2022)

Extended Summary

A three-thin section study was carried out on buried soils below the south-western corner of the tower of Nærøy church. Layer 800797 seems to be composed of two weakly humic right-way-up turves which may have been derived from fallowed fields (plaggen soils), and include an example of settlement manuring – namely an ash-embedded charcoal fragment. Ground-raising employing both turves and dumps of stony sands characterises Layer 800976. Manuring evidence (charcoal, burnt bone example, bioactivity) is more obvious in Layer 800975, but again, this turf soil probably records the use of an actively cultivated plaggen soil turf for ground-raising, rather than any *in situ* cultivation taking place ahead of church construction. Subhorizontal fissures in these buried soils are probably the result of compaction in these constructional layers. This first report is supported by 2 tables, 24 figures and a CD-Rom archive.

Introduction

Three soil monoliths from Nærøy church (2021/5 – Nærøy Kirke), Trondelag, Norway (1022056), Norway were kindly forwarded by Audun Selfjord (NiKU Trondheim), to *Terrascope*, Troyes, France for a x3-thin section study of deposits found below south-western corner of the tower of Nærøy church. The finished thin sections were studied according established methods (see below).

Methods

Soil micromorphology

The undisturbed monolith samples were subsampled for the processing of three thin sections. These subsamples were impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture, then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for 75 mm-size thin section manufacture by *Terrascope*, Troyes, France (Goldberg and Macphail, 2006; Murphy, 1986) (e.g. Figs 1 and 11). Thin sections were further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), and oblique incident light (OIL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs), and

counted according to established methods (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Macphail and Cruise, 2001; Macphail and Goldberg, 2018a; Nicosia and Stoops, 2017; Stoops et al., 2018).

Results and discussion

Soil micromorphology

Soil micromorphology results are presented in Tables 1-2, illustrated in Figs 1-24, and supported by material on the accompanying CD-Rom. Of the characteristics and inclusions identified 12 were counted from the >3 units and subunits in the 3 thin sections analysed overall.

800797 (M4976): There are probably two turf layers here in 800797 composed of A1h and less humic A1(h) topsoil horizons (Babel, 1975; Barrat, 1964); these appear to have been placed right-way-up (Figs 1-4) (cf. Huisman and Milek, 2017; Macphail et al., 2013). The turves are likely soils originating from possibly fallowed cultivation soils, which include small amounts of fine charcoal, including a calcitic ash-embedded charcoal grain of probable settlement waste-manuring origin (Figs 1, 5-8) (Viklund et al., 2013). The fine humic component also includes humifying organic matter of possible byre waste origin (Figs 9-10) (cf. plaggen soils; Blume and Leinweber, 2004; Macphail et al., Forthcoming; Pape, 1970). Subhorizontal fissuring is reflecting the presence of turves and is probably exacerbated by some compaction resulted from the construction/overburden above.

800796 (M4975): Ground-raising employing weakly humic turves also characterises 800796, where inorganic fine sands, gravel and small stone examples were also dumped; turf material also appears to be partially fragmented (Figs 11-13). The presence of a weakly iron stained charcoal fragment also probably testifies to these turves being once-manured cultivation soils (Figs 14-15).

800795 (M4974): This uppermost sample through essentially homogeneous 800795, also records subhorizontal fissuring, again from probable overburden compaction effects (Fig 16). The soil here is more anthropogenic in character compared with the turf soils below, with more fine charcoal and other inclusions (also examples of very fine size bone/tooth and calcined bone (~1mm) fragments, and an enigmatic clast of iron(?) cemented fine sands and silts (of artisan/iron working origin?)) (Figs 16-22). These inclusions, and its homogeneity and bioworked character suggest that it is of likely manured cultivated soil origin (Deák et

al., 2017; Macphail and Goldberg, 2018a, 316-328; Viklund et al., 2013). It can be suggested that this is more likely to be another ‘turf’ layer employed for construction/ground raising (Huisman and Milek, 2017; Macphail and Goldberg, 2018b), and not an *in situ* cultivated soil. A humic fine soil burrow fill could originate from soils above, due to continued activity of soil invertebrate mesofauna after burial (Figs 16, 23-24) (cf. Crowther et al., 1996).

A three-thin section study was carried out on buried soils below the south-western corner of the tower of Nærøy church. Layer 800797 seems to be composed of two weakly humic right-way-up turves which may have been derived from fallowed fields (plaggen soils), and include an example of settlement manuring – namely an ash-embedded charcoal fragment. Ground-raising employing both turves and dumps of stony sands characterises Layer 800976. Manuring evidence (charcoal, burnt bone example, bioactivity) is more obvious in Layer 800975, but again, this turf soil probably records the use of an actively cultivated plaggen soil turf for ground-raising, rather than any *in situ* cultivation taking place ahead of church construction. Subhorizontal fissures in these buried soils are probably the result of compaction in these constructional layers.

Acknowledgments

The author thanks Audun Selfjord (NiKU Trondheim) for background information and for forwarding the samples to *Terrascope*, who are acknowledged for making the thin sections.

References

- Babel, U., 1975, Micromorphology of soil organic matter, in Giesking, J. E., ed., *Soil Components: Organic Components*, Volume 1: New York, Springer-Verlag, p. 369-473.
- Barrat, B. C., 1964, A classification of humus forms and microfabrics in temperate grasslands.: *Journal of Soil Science*, v. 15, p. 342-356.
- Blume, H.-P., and Leinweber, P., 2004, Plaggen Soils: landscape history, properties, and classification.: *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, v. 167, no. 3, p. 319-327.
- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G., and Tursina, T., 1985, *Handbook for Soil Thin Section Description*, Wolverhampton, Waine Research Publications, 152 p.:
- Courty, M. A., 2001, Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy, in P. Goldberg, Holliday, V. T., and Ferring, C. R., eds., *Earth Sciences and Archaeology*: New York, Kluwer, p. 205-239.
- Courty, M. A., Goldberg, P., and Macphail, R. I., 1989, *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition), Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge Manuals in Archaeology, 344 p.:
- Crowther, J., Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 1996, Short-term burial change in a humic rendzina, Overton Down Experimental Earthwork, Wiltshire, England.: *Geoarchaeology*, v. 11(2), p. 95-117.

- Deák, J., Gebhardt, A., Lewis, H. A., Usai, M. R., and Lee, H., 2017, Soils disturbed by vegetation clearance and tillage, in Nicosia, C., and Stoops, G., eds., *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*: Chichester, Wiley Blackwell, p. 233-264.
- Goldberg, P., and Macphail, R. I., 2006, *Practical and Theoretical Geoarchaeology*, Oxford, Blackwell Publishing, 455 p.:
- Huisman, D. J., and Milek, K., 2017, Turf as constructional material, in Nicosia, C., and Stoops, G., eds., *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*: Chichester, Blackwell Wiley, p. 113-119.
- Macphail, R. I., Bill, J., Cannell, R., Linderholm, J., and Rødsrud, C. L., 2013, Integrated microstratigraphic investigations of coastal archaeological soils and sediments in Norway: the Gokstad ship burial mound and its environs including the Viking harbour settlement of Heimdaljordet, Vestfold.: *Quaternary International*, v. 14th IWMSM, Site formation (R. I. Macphail, Ed.), no. 315, p. 131-146.
- Macphail, R. I., and Cruise, G. M., 2001, The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy, in Goldberg, P., Holliday, V., and Ferring, R., eds., *Earth Science and Archaeology*: New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 241-267.
- Macphail, R. I., and Goldberg, P., 2018a, *Applied Soils and Micromorphology in Archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 630 p.:
- , 2018b, Archaeological materials, in Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., eds., *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*: Amsterdam, Elsevier, p. 779-819.
- Macphail, R. I., Linderholm, J., Gjerpe, L.-E., Buckland, P., Eriksson, S., and Hristov, K., Forthcoming, Dobbeltspor Dilling in Rygge, Østfold, Norway: Geoarchaeology and Morphology of a Mixed Farming Settlement in Gjerpe, L.-E., ed., *Dilling - en landsby fra førromersk jernalder (Dilling - a pre-roman Iron Age village)*.
- Murphy, C. P., 1986, *Thin Section Preparation of Soils and Sediments*, Berkhamsted, A B Academic Publishers.
- Nicosia, C., and Stoops, G., 2017, *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. : Chichester, Wiley Blackwell, p. 476.
- Pape, J. C., 1970, Plaggen soils in the Netherlands: *Geoderma*, v. 4, p. 229-255.
- Stoops, G., Marcelino, V., and Mees, F., 2018, *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition): Amsterdam, Elsevier, p. 982 p.
- Viklund, K., Linderholm, J., and Macphail, R. I., 2013, Integrated Palaeoenvironmental Study: Micro- and Macrofossil Analysis and Geoarchaeology (soil chemistry, magnetic susceptibility and micromorphology), in Gerpe, L.-E., ed., *E18-prosjektet Gulli-Langåker. Oppsummering og arkeometriske analyser*, Bind 3: Bergen, Fagbokforlaget, p. 25-83.

Table 1: Nærøy church (2021/5 – Nærøy Kirke), Trondelag, Norway (1022056); Soil micromorphology samples, bulk samples and micromorphology counts

Thin section	Context	Depth	MFT	SMT	Voids	Gravel	Charcoal	Calc. ash	Burnt mineral	Vfine tooth?	Vfine burntbone
M5974	800795	0-65-75mm	A3/A2	1a(1b)-FS&G	35%	*/ff	aaa		a*	a-1	a-1
M5975	800796	0-30-40-75mm	A2	1a,FS&G,1a	30%-40%	f(ff)	a*				
M4976	800797	0-15-20-50-75mm	A1	1a,FS,1a1,FS,1a,1a1	35%	*	aa	a*	a*		
<i>Table 1, cont.</i>											
Thin section	Enig. FeNodule	Thin burrows	Broad burrows	V thin Org excr	Thin OM excr.						
M5974	a-1	aaaa	aaaa	aaa	a						
M5975		aa		a							
M4976		aaa		aa							

* - very few 0-5%, f - few 5-15%, ff - frequent 15-30%, fff - common 30-50%, ffff - dominant 50-70%, fffff - very dominant >70%;

a - rare <2% (a*1%; a-1, single occurrence), aa - occasional 2-5%, aaa - many 5-10%, aaaa - abundant 10-20%, aaaaa - very abundant >20%

Table 2: Nærøy church (2021/5 – Nærøy Kirke), Trondelag, Norway (1022056); Soil Micromorphology (Descriptions and preliminary interpretations)

Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)	Sample No.	Depth (relative depth) Soil Micromorphology (SM)	Contexts and preliminary findings and interpretations
MFT A3/SMT 1a (1b) Over MFT A2/SMT FS&G	M5974	0-75 mm SM: Essentially homogeneous brown fine sands (SMT 1a), with small stone and gravels (SMT FS&G) at the base (uppermost Layer 800796), and with a blackish brown humic silts as a burrow fill (SMT 1b); <i>Microstructure</i> : massive, subhorizontally fissured, channel with pellety, 35% voids, open channels, fissures, mainly complex packing voids; <i>Coarse Mineral</i> : very few fine gravel, with frequent gravel and small stone example at the base (max 12mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : many fine wood charcoal (max 3.5mm), examples of very fine size bone/tooth fragment (~0.5mm) and calcined bone (~1mm), and enigmatic iron(?) cemented fine sands and silts; <i>Fine Fabric</i> : SMT 1b: dotted blackish brown (PPL), very low interference colours (XPL as SMT 1a1), darkish brown (OIL), humic, with very abundant amorphous organic matter and abundant very fine charred OM; spores and burnt silt present; <i>Pedofeatures: Textural: Amorphous: Fabric</i> : abundant thin and broad burrows; <i>Excrements</i> : many very thin organic excrements and rare thin organo-mineral excrements (organic silts).	800795 Essentially homogeneous brown fine sands, with small stone and gravels at the base (uppermost Layer 800796), and with a blackish brown humic silts as a burrow fill, with very few fine gravel, with frequent gravel and small stone example at the base (max 12mm). Many fine wood charcoal (max 3.5mm), examples of very fine size bone/tooth fragment (~0.5mm) and calcined bone (~1mm), and enigmatic iron(?) cemented fine sands and silts, were recorded. There are abundant thin and broad burrows, abundant very thin organic excrements and rare thin organo-mineral excrements (organic silts). <i>This uppermost sample through essentially homogeneous 800795, also records subhorizontal fissuring, again from probable overburden compaction effects. The soil here is more anthropogenic in character, with more</i>

			<i>fine charcoal and other inclusions (examples of very fine size bone/tooth and calcined bone (~1mm) fragments, and an enigmatic clast of iron(?) cemented fine sands and silts (of artisan/iron working origin?). It can be suggested that this is more likely to be another ‘turf’ layer employed for construction/ground raising, and not an in situ cultivated soil.</i>
MFT A2/SMT 1a, FS&G, 1a	M5975	0-75 mm SM: Moderately heterogeneous with stony fine sands and gravels (SMT FS&G) including partial layers (30-40mm) and very weakly humic pale fine sands (SMT 1a) sometimes as coarse clasts; <i>Microstructure:</i> structureless and weakly fine blocky, 30% to 40% voids, simple packing voids, few complex packing voids, and open fine channels; <i>Coarse Mineral:</i> as below, with also C:F of 100:0, frequent gravel and small stones (max 14mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic:</i> rare trace of fine charcoal (max 2.5mm), including an iron-stained example; <i>Fine Fabric:</i> ; <i>Pedofeatures:</i> <i>Textural: Amorphous: Fabric:</i> occasional thin burrows; <i>Excrements:</i> rare very thin organic excrements.	800796 Moderately heterogeneous with stony fine sands and gravels including partial layers (30-40mm) and very weakly humic pale fine sands sometimes as coarse clasts, with frequent gravel and small stones (max 14mm). The soils are characterised by a rare trace of fine charcoal (max 2.5mm), including an iron-stained example, occasional thin burrows, and rare very thin organic excrements. <i>Ground-raising employing weakly humic turves also characterises 800796, where inorganic fine sands, gravel and small stone examples were also dumped; turf material also appears to be partially fragmented. The presence of a weakly iron stained charcoal fragment also testifies to these turves being once-manured cultivation soils.</i>
MFT A1/SMT 1a,	M4976	0-75 mm	800797

<p>FS, 1a1, FS, 1a, 1a1</p>		<p>SM: Moderately clearly layered with very weakly humic pale brown fine sands (SMT 1a) at 0-15mm, minerogenic fine sands at 15-20mm (SMT FS), weakly humic brown fine sands (SMT 1a1) at 20-50mm, patchy very weakly fine sands and fine sands (SMT 1a-FS) at 50-75 mm ; <i>Microstructure</i>: weakly massive, with some subhorizontal fissuring and pellety (SMT 1a-1a1), 35% voids, simple packing voids, few complex packing voids, and open fine channels and subhorizontal fissures; <i>Coarse Mineral</i>: C:F (Coarse:Fine limit at ~10µm), well sorted fine sands, with very few fine gravel; quartz, feldspars, micas, micaschists; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: occasional fine charcoal throughout, with 1.5mm size example embedded in calcitic ash at 60mm; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a-1a1: very pale brown to pale brown (PPL), isotropic with very low interference colours – micas present (intergrain aggregate, undifferentiated and stipple speckled b-fabric, XPL, organic with many very fine charred organic matter and humifying inclusions and trace amounts of burnt silt; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: <i>Fabric</i>: many thin burrows; <i>Excrements</i>: rare to occasional very thin organic excrements.</p>	<p>Moderately clearly layered with very weakly humic pale brown fine sands at 0-15mm, minerogenic fine sands at 15-20mm, weakly humic brown fine sands at 20-50mm, patchy very weakly fine sands and fine sands at 50-75 mm. deposits are well sorted fine sands, with very few fine gravel. Occasional fine charcoal throughout, with 1.5mm size example embedded in calcitic ash at 60mm depth, were noted, alongside many very fine charred organic matter and humifying inclusions and trace amounts of burnt silt in the fine fabric. Many thin burrows, and rare to occasional very thin organic excrements occur.</p> <p><i>There are probably two turf layers here in 800797 composed of A1h and less humic A1(h) topsoil horizons. The turves are likely soils originating from possibly fallowed cultivation soils, which include small amounts of fine charcoal, including a calcitic ash-embedded charcoal grain of probable settlement waste-manuring origin. The fine humic component also includes humifying organic matter of possible byre waste origin. Subhorizontal fissuring is reflecting the presence of turves and is probably exacerbated by some compaction resulted from the</i></p>
-----------------------------	--	---	---

			<i>construction/overburden above.</i>
--	--	--	---------------------------------------

Næroy Church Soil Micromorphology Figures 1-24

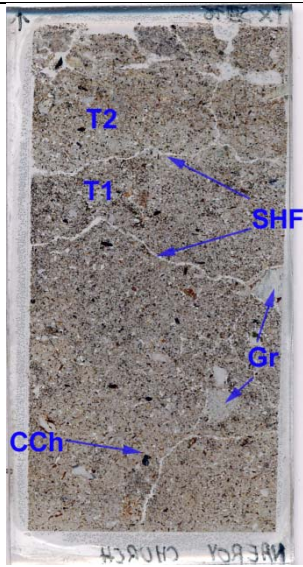


Fig. 1: Scan of M4976 (800797); weakly humic turf soil (Figs 2-4,9-10) layers with subhorizontal fissures, probably picking out turf layer boundaries between Turf 1(T1) and overlying Turf 2 (SHF; Figs 2-4). Very few gravels (Gr) and occasional charcoal are present including a calcitic ash embedded example (CCh; Figs 5-8). Frame height is ~75mm.

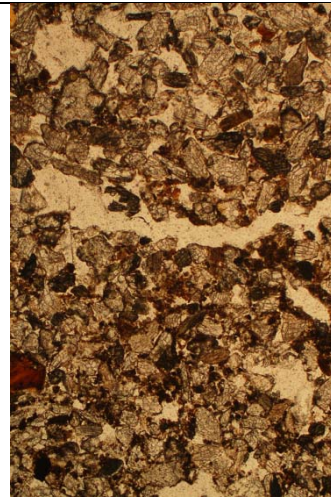


Fig. 2: Photomicrograph of M4976 (800797); fissured boundary between weakly humic Turf 1 and overlying very weakly humic base of Turf 2. Plane polarised light (PPL), frame height is ~4.62mm.

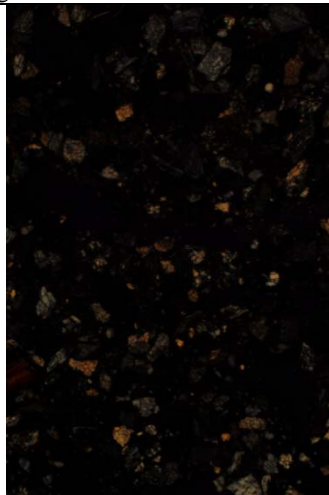


Fig. 3: As Fig 2, under crossed polarised light (XPL), showing fine sand mineral content.

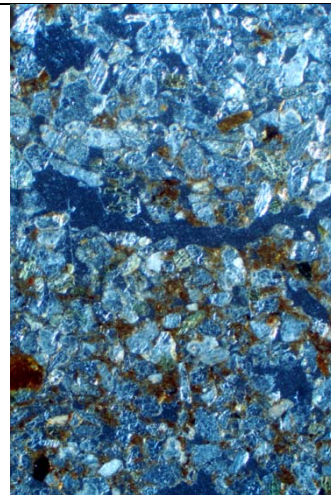


Fig. 4: As Fig 2, under oblique incident light (OIL), illustrating slightly more humic top of Turf 1 compared with Turf 2.

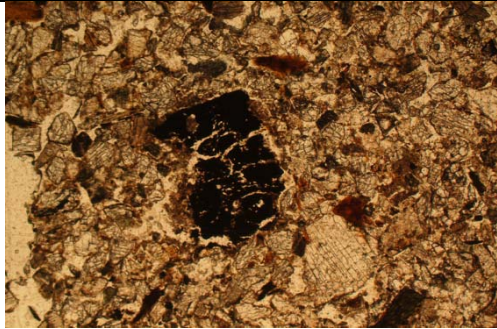


Fig. 5: Photomicrograph of M4976 (800797); charcoal fragment embedded in calcitic ash remains – of combustion zone origin. PPL, frame width is ~4.62mm.

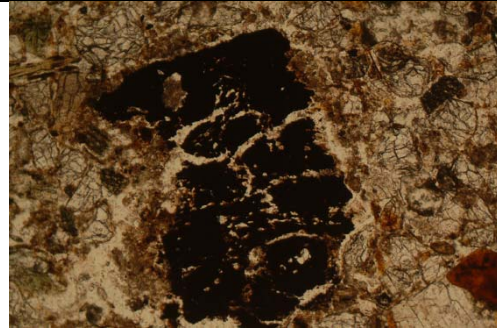


Fig. 6: Higher magnification image of Fig 5; note grey ash remains. PPL, frame width is ~2.38mm.

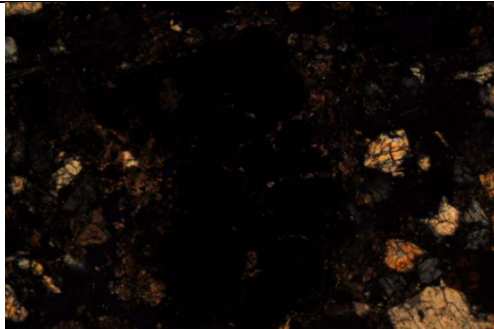


Fig. 7: As Fig 6, under XPL, showing birefringent ash remains.

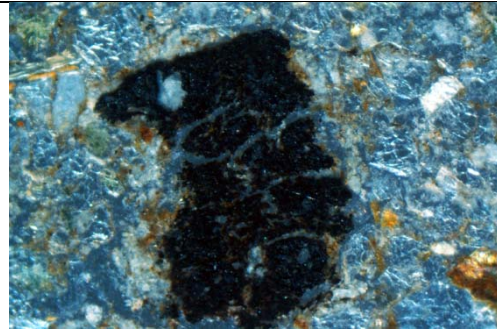


Fig. 8: As Fig 7, under OIL.

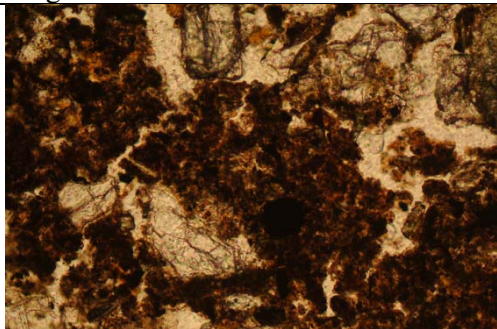


Fig. 9: Photomicrograph of M4976 (800797); burrow fill of organic fine soil, containing humifying organic matter. PPL, frame width is ~0.90mm.

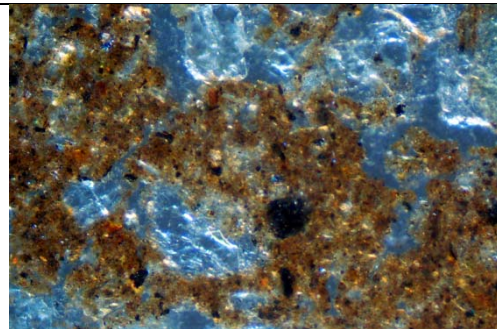


Fig. 10: As Fig 9, under OIL, illustrating very fine charred organic matter content.

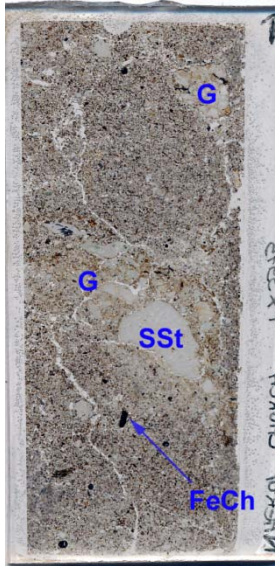


Fig. 11: Scan of M4975 (800796); semi-fragmented turves were dumped alongside concentrations of gravels (G) and a small stone (SSt; Figs 12-13); trace amounts of fine charcoal include an iron-stained example (FeCh; Figs 14-15). Frame height is ~75mm.

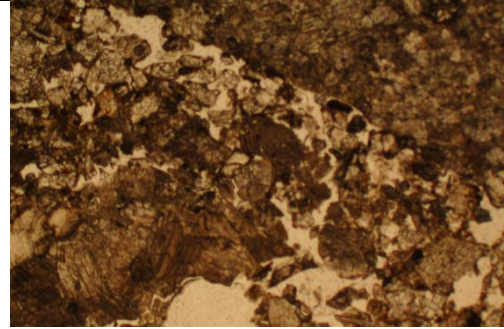


Fig. 12: Photomicrograph of M4975 (800796); fine sands, gravels and small stone. PPL, frame width is ~4.62mm.

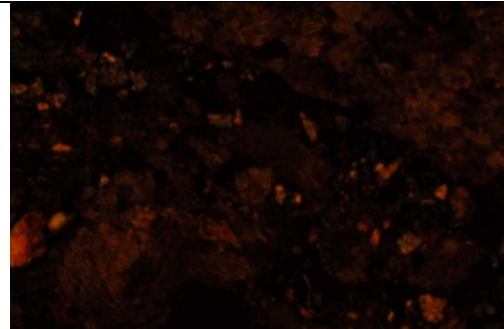


Fig. 13: As Fig 12, under XPL.

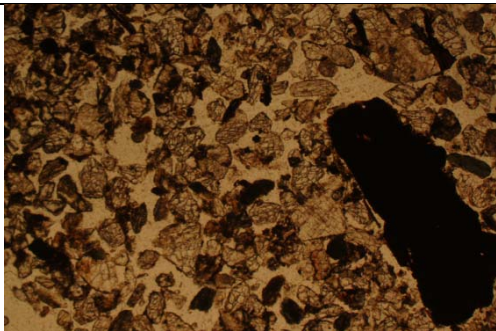


Fig. 14: Photomicrograph of M4975 (800796); fine sands with fine charcoal fragment showing some iron staining. PPL, frame width is ~4.62mm.

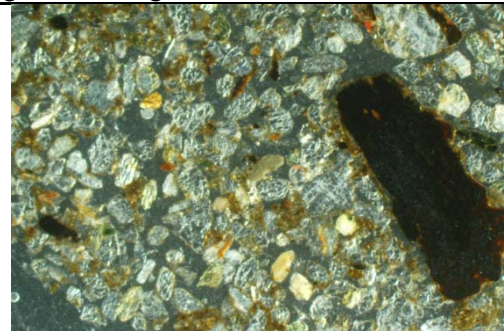


Fig. 15 As Fig 14, under OIL; note iron staining.

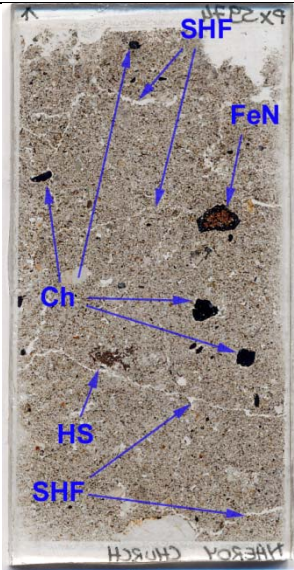


Fig. 16: : Scan of M4974 (800795); homogeneous weakly humic soil with fine charcoal (Ch), examples of very fine possible tooth (Figs 17-18) and burnt bone (Figs 19-20) fragments, and enigmatic iron nodule (FeN; Figs 21-22). Humic soil infills a burrow (HS; Figs 23-24) and sunhorizontal fissures are in evidence (SHF). Frame height is ~75mm.

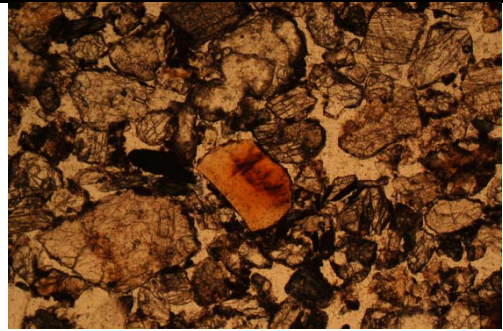


Fig. 17: Photomicrograph of M4974 (800795); weakly humic fine sands with probable tooth (dentine) fragment (centre). PPL, frame width is ~2.38mm.

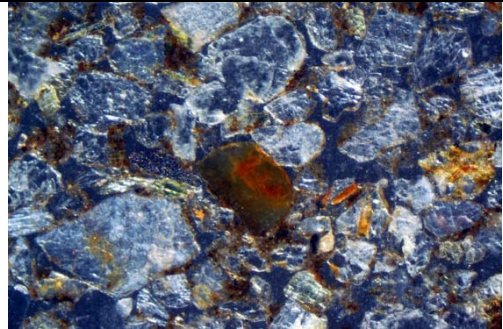


Fig. 18: As Fig 17, under OIL.

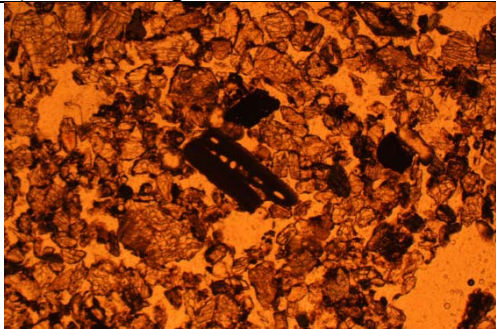


Fig. 19: Photomicrograph of M4974 (800795); weakly humic fine sands with burnt (calcined) bone fragment (centre). PPL, frame width is ~4.62mm.



Fig. 20: As Fig 19, under OIL; note weakly humic fine soil and fine charcoal present.

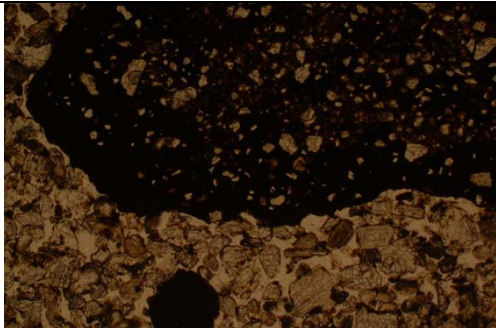


Fig. 21: Photomicrograph of M4974 (800795); enigmatic iron nodule cementing fine sands and silts. PPL, frame width is ~4.62mm.

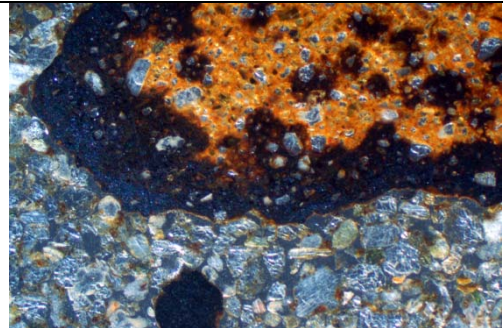


Fig. 22: As Fig 21, under OIL; a possible product of anthropogenic activity, possibly iron working.

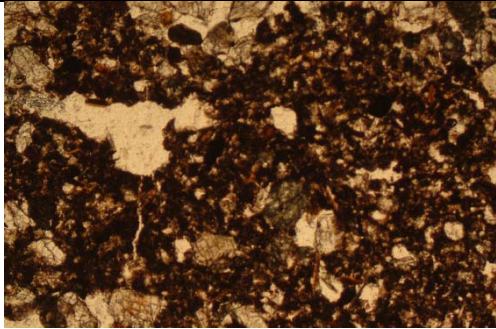


Fig. 23: Photomicrograph of M4974 (800795); humic fine soil infilling a burrow (Fig 16), possibly from humic soils above. PPL, frame width is ~2.38mm.

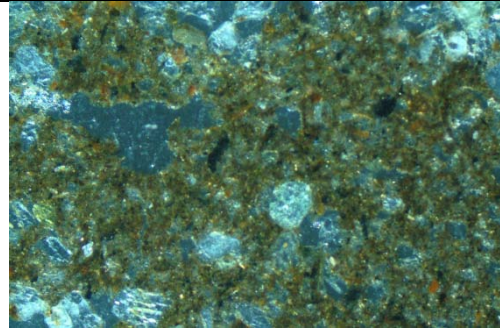


Fig. 24: As Fig 23, under OIL; note presence of very fine charred organic matter.