

NIKU OPPDRAGSRAPPORT 98/2017



**LISTAD KIRKESTED, LISTAD ØVRE GNR. 58,
BNR.1. SØR FRON K., OPPLAND FYLKE**

Sikringstiltak ved flomskadet kirkegård

Lorvik, Katharina





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)

Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo

Telefon: 23 35 50 00

www.niku.no

Tittel LISTAD KIRKESTED, LISTAD ØVRE GNR. 58, BNR.1. SØR FRON K., OPPLAND FYLKE Sikringstiltak ved flomskadet kirkegård	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 98/2017	Publiseringsdato 31.07.2018
	Prosjektnummer 15621191	Oppdragstidspunkt Mai 2013
	Forsidebilde niku_ark_340201. Sørprofil i grøfta. Foto: NIKU/Hanne Ekstrøm Jordal	
Forfatter(e) Lorvik, Katharina	Sider 60	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Hanne Ekstrøm Jordahl/Katharina Lorvik
Prosjektmedarbeider(e) Hanne Ekstrøm Jordahl/Katharina Lorvik
Kvalitetssikrer Lise-Marie Bye-Johansen

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren Distriktskontor Øst
--

<p>Sammendrag</p> <p>NIKU gjennomførte i 2013 en sikringsundersøkelse etter flomskader av det automatiske fredete kulturminnet Listad kirkested i Sør Fron Kommune, Oppland fylke. Flomvannet hadde dannet en 85 m lang og opptil 5 m bred revne på krøtterstien mellom området kalt Kyrkjeåkeren og Fv. 405 Øverbygdsvegen. Kirken er omtalt første gang i 1370 og ble erstattet av Sør-Fron kirke og revet i 1792. Deler av den nedlagte kirkegården, deriblant graver og skjeletter, var blitt skylt bort med vannmassene. Det ble samlet inn bein på markoverflaten innenfor det flomberørte området. NIKU gjennomførte i samarbeid med Oppland Fylkeskommune en arkeologisk undersøkelse med formål å dokumentere skadeomfang, dokumentere og datere graver og andre arkeologiske strukturer og gjennomføre osteoarkeologiske analyser. Det ble dokumentert 35 sikre in-situ graver i grøfteprofilene og det er estimert et minimumsantall på 85 individer blant det løsfunnene beinmaterialet. Det ble samlet inn 40 kranier, deler av kranier og underkjever for osteoarkeologisk analyse. Analysen viste at det var et stort antall våpenskader i materialet. To av gravene kan være fra sen-middelalder, resten er fra nyere tid. Undersøkelsen har gitt ny kunnskap om kirkegårdens utbredelse, datering og om noen av de gravlagte. Det er også tilkommet ny informasjon om hvilket skadeomfang denne typen hendelser kan ha på kirkesteder som kulturminne.</p>

Emneord Flom, skjeletter, kirkested, kirkegård, humanosteologi, osteoarkeologi

Avdelingsleder

Lise Marie Bye Johansen

NIKU prosjektnummer/årstall	15621191/2013
Berørt område	Listad kirkested, Sør-Fron, Oppland fylke
Gnr/Bnr	58/1
Oppdragets art	Arkeologisk sikringsundersøkelse ved flom. Osteoarkeologisk analyse
Vedtak Riksantikvaren	13/01623
Oppdragsgiver	Riksantikvaren Distriktskontor Øst
Oppdraget utført av	NIKU v/Hanne Ekstrøm Jordahl og Katharina Lorvik
Oppdraget utført dato	Tidsrommet 24.5.2013 og 31.5.2013 (feltund.)
Koordinater	Se vedlagte kart og innmålingsdata
Høyde overflate (moh)	Se vedlagt kart og innmålingsdata
Foto	niku_ark_340194-340238 og niku_ark_340175-322288 (vedlagte digitale filer)
Tilstedeværelse av automatisk fredet kulturminne	Ja
Kulturhistorisk tolkning	Graver og skjeletter fra sen-middelalder og nyere tid, kirkegård/kirkested, mulig del av kirkegårdsmur
Askeladden ID-nr.	9875-2

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	6
2	Oppdragets omfang.....	6
3	Faglige forhold: historie, arkeologi, topografi.....	8
4	Metode.....	10
4.1	Arkeologisk undersøkelse.....	10
4.2	Osteoarkeologisk analyse.....	10
5	Resultater.....	11
5.1	Arkeologisk undersøkelse.....	12
5.1.1	Dateringer.....	16
5.2	Osteoarkeologisk analyse.....	17
6	Diskusjon.....	22
7	Konklusjon.....	23
8	Dokumentasjon.....	23
9	Litteratur.....	24
10	Figurer.....	25
11	Tabeller.....	25
12	Vedlegg.....	25

1 Innledning

NIKU mottok 23.5.2013 en forespørsel fra Riksantikvaren om å delta på befarings til kirkestedet Listad i Sør Fron kommune, Oppland. Et jordras hadde ført til at deler av den gamle kirkegården hadde sklidd ut, og det var behov for en befarings for raskest mulig å kunne anslå skadeomfanget på det automatisk fredete kulturminnet og drøfte ulike sikringstiltak. Befaringen ble utført 24.5.2013 av Live Johannessen ved Riksantikvaren og Hanne Ekstrøm Jordahl fra NIKU. På plass var også arkeologer fra Oppland fylkeskommune.

NIKU leverte prosjektplan med forslag til gjennomføring av nødvendige tiltak som omfattet arkeologiske undersøkelser med dokumentasjon av grøften, prøveuttak og osteologiske analyser. Feltoppdraget ble utført 29-31.5.2013 av arkeolog og osteoarkeolog Katharina Lorvik fra NIKU distriktskontor Bergen i samarbeid med Oppland fylkeskommune, Fageining for kulturvern, representert ved arkeologene Henriette Aasen, Anne Engesveen, Unni Grøtberg Tveiten og Ole Tveiten. Det ble også gjort en stor innsats lokalt for å få sikret flomstedet og samlet inn utvasket skjelettmateriale. Midlertidig lagringsplass ble stilt til disposisjon ved Søre Listad gård.

Det vises til prosjektplan og budsjett fra NIKU v/Hanne Ekstrøm Jordahl til Riksantikvaren datert 29.5.2013. NIKU v/Katharina Lorvik utarbeidet etter endt feltarbeid på forespørsel fra Riksantikvaren et forslag til oppfølgende sikringstiltak på stedet. Forslaget ble oversendt 10.6.2013.

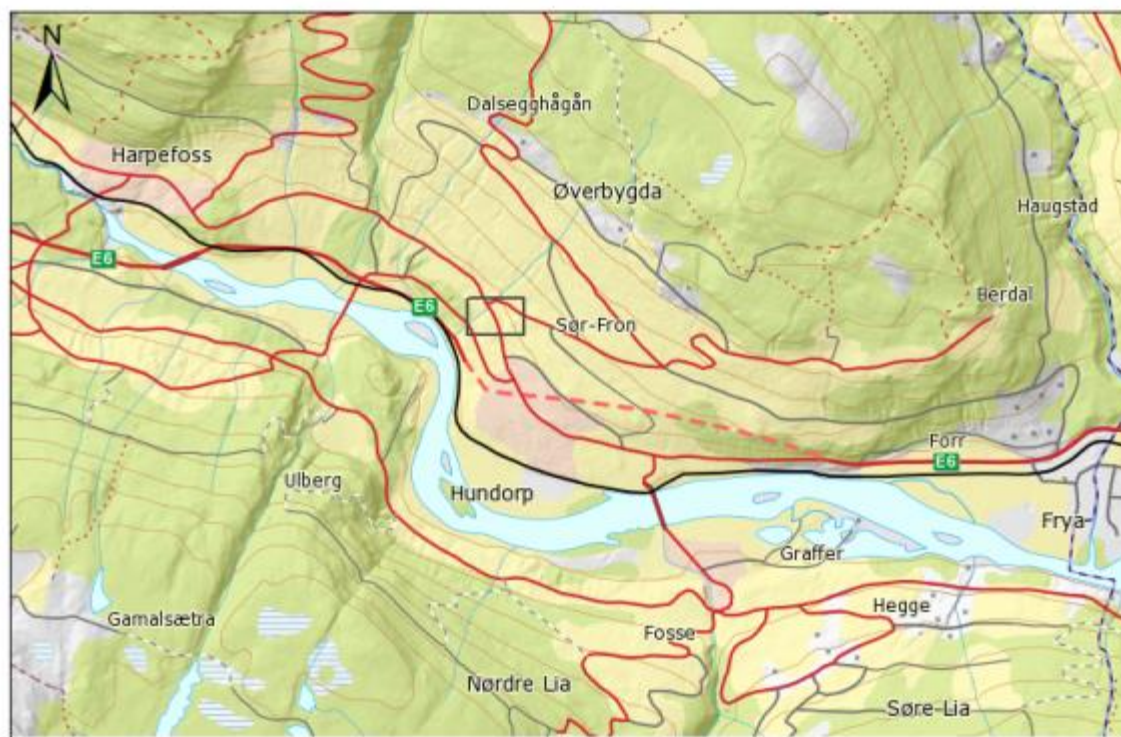
De påfølgende skjelettanalysene er utført av undertegnede. Hele prosjektet ble gjennomført som en statlig finansiert sikringsundersøkelse.


Arbeidet ble gjennomført i oppholdsvær med sol.

2 Oppdragets omfang

Oppdraget gjaldt en arkeologisk sikringsundersøkelse ved det automatisk fredete kulturminnet Listad kirkested i Sør-Fron kommune (askeladden ID 9875).

Våren 2013 ble Sør-Fron kommune hardt rammet av flom. Ved Listad kirkested førte den høye vannføringen til at en mindre elv dannet et nytt løp. Elven lagde en revne i terrenget i nedre del av «Kyrkjeåkeren», langsmed Fv. 405 Øverbygdsvegen, og førte store mengder flommasser nedover mot Lågen. Flomrevnen har gått tvers gjennom den historisk kjente kirkegården og revet med seg jordmasser og et stort antall graver, slik at menneskebein var blitt vasket ut og spredt over fylkesveien og nedover jordene i nærheten. Lokalbefolkningen startet innsamling av bein umiddelbart, og Oppland fylkeskommune foretok deretter en åkervandring over et areal på ca. 7 daa for å få samlet inn det resterende (Figur 1). Alt skjelettmateriale ble lagt i pappesker og oppbevart i låven ved Nedre Listad gård fram til sikringsundersøkelsen kunne finne sted. Feltarbeidet ble gjennomført uken etter at Riksantikvaren og NIKU ble varslet om skaden.



	Prosjektnummer: 15621191	
	Prosjektnavn: Listad kirkested. Sikringstiltak ved flomskade	EUREF89/UTM82
	NIKU Oppdragsrapport 98/2017	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Figur 1. Oversiktskart som viser flomrevnen (til høyre) og området for åkervandringen.
Kartgrunnlag: Statens kartverk/Oppland Fylkeskommune.

3 Faglige forhold: historie, arkeologi, topografi

Følgende opplysninger om det fredete kirkestedet finnes i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden:

«Listad kirkested-Kyrkjeåkeren ligger på gården Listad øvre (gnr. 58) i Sør-Fron kommune i Oppland fylke. Nåværende Sør-Fron kirke står på (gnr. 64) Sør-Fron prestegård, jf. ID 85052. Hit ble kirkestedet flyttet 1787 fra sin opprinnelige plass på (58) Listad øvre hvor det stod en stavkirke (Hiorthøy 1786:88). En mindre arkeologisk undersøkelse 1982 kunne bekrefte en kirkegård på en lokalitet under Listad øvre kalt Kyrkjeåkeren (Skre, 1988, 33f), rett nord for tunet på (59) Nedre Listad (jfr. ØK). Ifølge Schøning (I:112) skal kirkestedet også tidligere være flyttet, men da innenfor Listads gårdsvall. Ut fra lokaltopografi, gårdsgrenseløp og navnetyper bør i tillegg til Listad øvre også (59) Listad nedre, (60) Kirkegården, (61) Listad søndre og store deler av Prestgarden (gnr. 64) kunne regnes til opphavsgården i tiden da kirken på Listad ble reist. Kirkegården (kirkiu boenom) er nevnt som bruk av Listad i 1370 (DN III:367).»

Kirken omtales i skriftlige kilder første gang i 1370 og på 1500-tallet er den omtalt som Frons hovedkirke. Som det fremgår av skriftlige kilder er det rimelig å anta at kirken er oppført i middelalderen og har fungert som sognekirke i Fron fram til nedleggelsen og rivningen i 1792. Den kan ha vært en stavkirke som senere ble ombygget til en korskirke med tverrarmer, muligens er dette omtalt i kirkeregnskap allerede fra 1617. I 1694 ble takets sperreverk skiftet ut, og i en omtale fra 1707 omtales kirken som i svært dårlig stand. I forbindelse med søknad om bygging av ny kirke i 1770-årene heter det: «Froens Hoved-Kirke er en gammel Reyse-Bygning, og staar paa en meget sumpig og ubeqvem Grund.» Flere skriftlige kilder på 1700-tallet omtaler kirken som oppført av staver eller reisverk og i alle fall deler av det opprinnelige bygget kan ha stått fram til nedleggingen, om enn i dårlig forfatning. Oppføringen av ny kirke ble utsatt på grunn av storflommen i 1786 (kalt Storofsen). Gamlekirken ble så revet, og det ble holdt auksjon over den gamle kirkegården den 19. oktober 1792.

I følge Olav den helliges saga skal kongen ha oppholdt seg på Listad og hersen Dale-Gudbrand skal deretter ha bygget den første kirken på Listad. Det er riktignok usikkert om en slik allianse og hendelse virkelig har funnet sted. Tunet på Øvre Listad ble flyttet omkring 1870, men før dette lå det der hvor tunene på Nedre og Søndre Listad ligger i dag. Kirkestedet ser ut til opprinnelig å ha ligget i umiddelbar tilknytning til tunene på Listadgårdene. En mindre undersøkelse i forbindelse med avgrensning av kirkegården avdekte overpløyde graver og menneskebein (Skre, 1988, s. 33-34).

En del av inventaret fra Listad-kirken skal fremdeles være bevart, blant annet en prekestol som i dag står i Sør-Fron kirke. Ved Norsk Folkemuseum finnes et epitafium og en gravplate, og ved Oldsakssamlingen finnes en del av en døpefont i kleber som angivelig skal være fra stedet. Det er heller ikke utenkelig at en del av inventaret og de materialer fra kirkebygget som har vært brukbare er blitt gjenbrukt på gårdene i nærheten.

Storofsen er navnet på ekstremflommen som rammet bygda i 1786. Flommen er omtalt som altomfattende. Både arkeologi, moderne LIDAR-data og historiske opptegnelser viser at gårdene i lia nord og øst om Lågen omkring Hundorp, deriblant Listad, ble hardt rammet av de mange jordskredene som ble utløst av flomvannet (Gundersen, 2016, s. 94-96).

Andre automatiske fredete kulturminner registrert i nærheten er flere gravhauger fra jernalder langsmed Øverbygdsvegen, den største ved Sør-Fron prestegård; en bautastein ved Listad øvre, og et koksteinslag med datering jernalder/middelalder framkommet ved en arkeologisk registrering på Listad Nedre (59/1) i 2011. Funnstedet ligger rett på motsatt side av fylkesveien for flomrevna. Det er også gjort diverse løsfunn som vitner om aktivitet på stedet i fra merovingertid og oppover i tid. På tunet ved Listad søndre ble det i forbindelse med at det ble anlagt en kjøkkenhage i 1912, funnet en hårflette (Askeladden ID 9870) og mye menneskebein. Innledningsvis ble det foreslått at også dette stedet skulle undersøkes nærmere, men det ble senere ansett å ligge utenom omfanget til selve sikringsundersøkelsen. Det var i låven inntil funnstedet at det innsamlede beinmaterialet ble midlertidig oppbevart i 2013.

«Kyrkjeåkeren» ligger under eiendommen Øvre Listad (gnr. 58/bnr. 1) i en slak helling i terrenget på nordsiden av fv. 405 Øverbygdsvegen, og like nord og vest for tunene til Søndre og Nedre Listad. Området er dyrka mark. Flomrevnen lå like nord for fylkesveien og fulgte en krøttersti som går parallelt med denne i retning NV-SØ. Det er den store vannføringen til elven/bekken som har gått langsetter veibanen her som har forårsaket flomskaden. Ved fylkeskommunens registreringer i området i 2011 var det opplyst at partiet sør for fylkesveien på samme sted var svært fuktig og at det var foretatt grøfting for drenering på stedet (Tidemannsen, 2011).

På bakgrunn av disse opplysninger må det berørte området ansees å ha stort potensiale for funn relatert til kirkestedet og tidligere aktiviteter ellers.



Figur 2. Kyrkjeåkeren med vestre del av flomrevnen i forgrunnen. Foto: niku_ark_340183.jpg.

4 Metode

Oppdraget ble utført av NIKU og Oppland Fylkeskommune i samarbeid. Oppland fylkeskommune var på stedet først og deltok i den første organiseringen av sikringsarbeidet, som innebar opprydning og kontakt med grunneiere. NIKU deltok deretter på befaringsammen med OFK og Riksantikvaren, og utarbeidet plan for sikringstiltak. NIKU gjorde arkeologisk dokumentasjon og prøveinnsamling i felt og påfølgende osteologisk analyse. OFK utførte digital innmåling og fotodokumentasjon, redeponering av returnert skjelettmateriale og arkeologisk overvåking ved opprensning av grøftekant og gjenfylling av grøften.

4.1 Arkeologisk undersøkelse

Overhengende asfalt og jordmasser under fylkesveien ble fjernet ved hjelp av gravemaskin. In-situ graver ble identifisert, rensert opp og dokumentert med foto og målt inn digitalt med CPOS av Oppland fylkeskommune. I tilfeller uten tydelig nedgravning eller kistedeler, men med forekomst av bein, ble graven definert som in situ hvis flere bein lå anatomisk riktig i forhold til hverandre. Gravens orientering i retning øst-vest, med hodeenden i vest var også en indikator. Gravene ble nummerert fortløpende, først østover langs nordprofilen, deretter vestover i sørprofilen. Det ble tatt ut prøver av kisteplanker og bein fra in situ-gravene med formål 14C-datering. 6 prøver av bein fra in-situ kontekst til ¹⁴C-datering. Enkelte andre strukturer, som mulige rester etter kirkegårdsmur, gravsteiner og annen stor stein er også registrert og målt inn.

For langsiktig bevaring foreslo NIKU overfor Riksantikvaren en rask tildekking med duk/membran og tette masser mot eksponerte kulturlag og gjenfylling med stabilt materiale, f.eks. grus. For å kunne kartlegge om flomskadene medfører endringer i bevaring ble det foreslått påfølgende miljøovervåkingstiltak med kartlegging og overvåking av bevaringsforhold. Tiltakene ble imidlertid ikke bestemt igangsatt på dette tidspunktet.

4.2 Osteoarkeologisk analyse

Det ble foretatt en anatomisk sortering og beregning av MIA (minste individantall) på stedet. MIA-estimatet benyttes ofte ved analyser av omrottet materiale som ikke kan individualiseres. Estimatet er antallet av det beinelementet som forekommer oftest i materialet, og gir et absolutt minimum antall individer. Det ble samlet inn en del hodeskaller, men disse egner seg ikke å bruke til denne typen beregninger pga. risikoen for underestimering av antall om kranier ikke er bevart eller for overestimering av antallet når materialet er fragmentert. Begge deler kan forekomme i omrottet materiale. Her er beregningen basert på antall sidebestemte lårbein. For å unngå duplikat inngikk ikke-komplette bein i beregningen kun når identifikasjon til anatomisk del av beinet var mulig og ingen mulige matcher blant andre bein fantes. Ikke sidebestemte diafysen ble talt separat. Det ble gjort en tentativ kjønnsbedømming på bekkendeler i det omrotede materialet. Kriterier for vurderingen var vinkelen på *incisura ischiadica major* (hoftebeinets innskjæring) og *angulus subpubicus* (hoftebeinas skråvinkel målt under pubis).

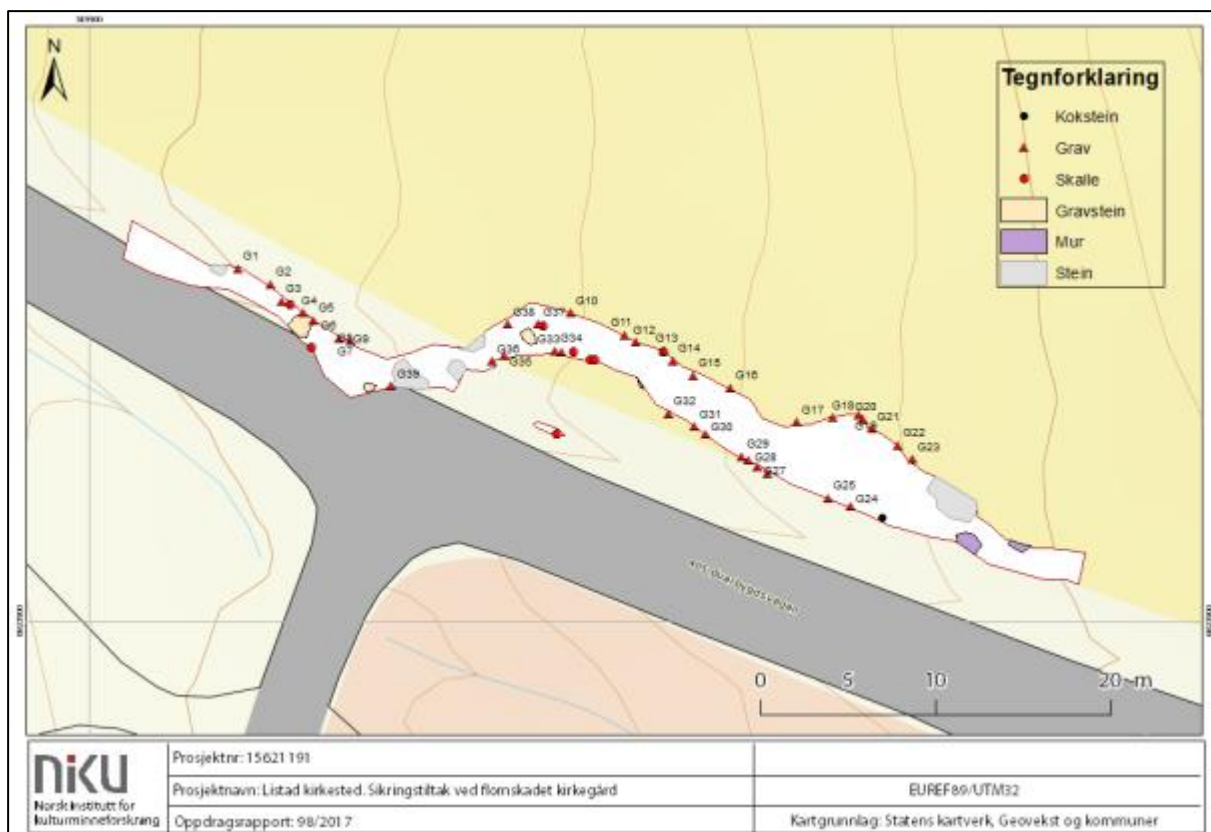
Det ble beregnet en grov kjønns- og aldersfordeling for det omrotede materialet. Til videre osteologisk analyse ble det valgt ut hele kranier og noen mindre deler av kranier og kjever, totalt 40 stk. Alle de best bevarte og mest komplette kraniene ble tatt med. Det er utarbeidet inventarlistene og skjelettdiagram for alt kraniemateriale og tenner, og tatt individuelle foto. Ved den påfølgende analysen ble materialets kvalitative bevaring registrert. Materialets kvantitative bevaring gjelder først og fremst grad av erosjon og fragmentering og er registrert som god, middels eller dårlig. Kjønn er

bedømt og alder er estimert. Det er registrert forekomst av traumer, sykdomsspor (patologier) og ikke-metriske trekk. Noen metriske data er også registrert, men i begrenset grad på grunn av fragmentering. Kjønn er vurdert med utgangspunkt i de morfologiske forskjellene i kjeve og kranium som regnes å være mest representative for biologisk kjønn. Disse trekk er vektlagt: *Arcus superciliaris* (øyenbrynsbuen), *Margo supraorbitalis* (øynehulens øvre kant), *processus mastoideus* (ørebensknuten), *linea nuchalis superior* (nakkebenslinje og -fremspring), *protuberantia mentalis* (hakens frempring) (Buikstra & Ubelaker, 1994). Graden av kjønnsdimorfisme (kjønnsforskjell) vises på en skala der 0=ikke undersøkt/bein ikke til stede, M=lett maskulin, M?=maskulin, ?=ikke bestemt, F?=lett feminin og F=feminin. Alder er for ikke-voksne individer bedømt på bakgrunn av tennenes grad av mineralisering (Ubelaker, 1989). For voksne med ferdig utviklet tannsett (+ca. 25 år) er den basert på graden av tannslitasje (Brothwell, 1984). Sammenvekning av kraniesuturer gir kun en grov inndeling mellom yngre og eldre individer der skillet går ved ca. 35-50 år (Lynnerup et al., 2008, 76). Tilfeller av patologi og traumer er beskrevet og forsøksvis gitt en mulig årsak. Forekomst er registrert som J=finnes, N=finnes ikke, 0=ikke mulig å undersøke. Ved aldersestimeringen plasseres individene innenfor disse aldersintervallene: 0. 1-2 år, 2-6 år, 7-12, 13-18/25 (ikke-adult), 20-39 (Adultus), 40-59 (Maturus), 60+ (Senilis) og >70 år.

Skjelett- og tanninventariser og skjelettkatalog foreligger i Excel-format og følger prosjektets ordinære dokumentasjon. Skjelettkatalogen inneholder informasjon om bevaring, mål, ikke-metriske trekk, kjønn, alder, skader og sykdomsspor. Skjelett- og tanninventarlistene er en oversikt over de beinelementene som finnes. I skjelettinventarlisten brukes tallkodene 0-3, hvor 0=mangler; 1=ikke komplett, mindre enn 50% av beinet er bevart; 2=delvis komplett, mer enn 50% er bevart og 3=komplett, 100% bevart; ?=er ikke avklart om bevart. DX er høyre side, SIN er venstre side. I tanninventarlisten brukes tallkodene 0 og 1 for om tannen mangler eller finnes bevart. Følgende bokstavkoder brukes for tannstatus: PM=tapt post-mortem (etter døden), AM=tapt ante-mortem, E=erupting, UE=unerupted. For tannbetegnelser brukes FDI-systemets tallkoder. Forkortelser på latinske navn er brukt i tillegg, slik at MxDx11 er "Første permanente fortann i høyre overkjeve (maxilla)". N/A betyr ikke registrerbart. Materialet registreres i NIKUs skjelettregister. En samlet oversikt over materialet med skjelettkatalog, skjelettdiagram og foto finnes i rapporten.

5 Resultater

Før NIKU ankom felt var det allerede samlet inn utvasket skjelettmateriale utenfor flomrevnen (både øvre del og nedre del ved drenggrøft på motsatt side av veien samt nedover veien og jorder i retning Lågen). Materiale var tatt inn i flere omganger og sto samlet i poser og pappesker i låven på Nedre Listad. Alt dette materialet er å regne som omrotet. Det ble opplyst at det ikke var samlet inn noe fra selve flomrevnen. Ved oppstart av dokumentasjonsarbeidet rant det ikke lenger vann i grøfta, men det sto vann i noen pytter enkelte steder.



Figur 3. Kart over undersøkelsesområdet med funn markert.
Kartgrunnlag: Statens kartverk og kommuner/Oppland fylkeskommune.

5.1 Arkeologisk undersøkelse

Flomrevnen var 58 m lang og mellom 1,2 og 5 m bred. Det smaleste partiet lå i vestre del, her buktet grøften seg langs fylkesveien. På dette stedet ble det fjernet overhengende asfalt. Det var jordprofiler på begge sider av flomrevnen. Grøftkantene var stort sett rundt 1 m høye, noe lavere helt i vest og i øst, og høyest i midtre del. Langs midtre del av grøftebunnen hadde vannmassene gravd seg ned i naturlige masser. Det lå mye steiner i bunnen av grøfta, en del store, flest mindre, samt småstein og grus der flomvannet hadde dannet et bekkedar. Kirkegårdslaget var synlig i størsteparten av grøfta, bortsett fra lengst øst og lengst vest. Laget lå på ca. 30-40 cm dybde under terreng, og in-situ graver ble registrert i et nivå mellom 30 og 110 cm dybde under terreng.



Figur 4. Flomrevnen med vannføring. Foto tatt under befaring 24.5.2013. En mulig gravstein (kontekst 110) ses stående i grøfteveggen midt i bildet. Foto: niku_ark_340205.jpg.



Figur 5. G14 med kiste og skjelett. Foto er sett mot SV. Foto: niku_ark_340176.jpg.

Det er registrert i alt 35 sikre in-situ graver i flomrevnen. Det ble tatt ut 41 gravnumre, men det er tre tilfeller hvor flere registreringer trolig representerer samme grav og kan slås sammen. Dette gjelder for G20/G21, G33/G34 og muligens G2/G3 og G4/5. To av gravene, G19 og G25, er usikre.

Kirkegårdslaget er generelt mellom 30 og 60 cm tykt, noen steder, f.eks. ved G30-32 i midtre del av sørprofil er det noe tykkere (detaljer finnes i samleliste over graver som er vedlagt dokumentasjonen). Kun enkelte graver ligger i direkte stratigrafisk relasjon til hverandre og kan relateres innbyrdes. To nivå av graver er registrert to steder, i vest (G7-G9) og i midtre del (G11/G12). Det er i midtre og deler av det østre partiet at det er funnet best bevarte og mest intakte skjeletter og kisteplanker.

Nivå for naturbakke ligger på mellom 80 og 120 cm dybde. Enkelte graver er gravd ned i undergrunnen, blant annet G13 som ligger 40 cm ned i naturlige masser på 150 cm dybde. G19 ligger derimot grunt, på 30 cm dybde. I det øverste jordlaget ligger det en del omrotet bein. Massene skiller seg ellers ikke fra resten av kirkegårdslaget i farge eller karakter. Det er vanlig at de øvre jordmassene på en kirkegård er mest forstyrret og inneholder mest redeponert bein, siden det er her masser fra graver som er blitt omrotet gjennom langvarig bruk av kirkegården havner. Det øvre sjiktet kan også være utplanert og tilført jordmasser.



**Figur 6. Sørprofilen med in-situ graver og skjelettdeler i flere nivåer. SX1, midt i bildet.
Foto: Oppland Fylkeskommune.**



Figur 7. Bunnen av flomrevnen og in-situ grav G36 med intakte deler a skjeletter. Foto: niku_ark_340180.

For en detaljert beskrivelse av hver enkelt grav henvises det til vedlegg 4 Kontekstliste og vedlegg 5 Lister over skjeletter og graver. Vedlegg 8 er kart over alle dokumenterte strukturer med identifikasjon.

I tillegg til kirkegårdslaget og gravene ble det gjort funn av andre strukturer av interesse (Figur 3 og vedlegg 4). Vest for alle gravene, i nordprofilen, lå en stor stein (kontekst 105), som kan være en mulig rest av et steingjerde. Dette lot seg ikke undersøke nærmere, men det kan ikke utelukkes at dette markerer en mulig avgrensning av kirkegården i vest. En større stein som stakk ut av nordprofilens østre del, like vest for den antatte kirkegårdsmuren, har ukjent funksjon (kontekst 107). Like vest for grav 39 ble det funnet en steinhelle som kan være en mulig gravstein (kontekst 106); steinen lå i bunnen av grøfta. Det lå en del større stein med usikker funksjon i samme område (kontekst 111). Dette er omtrent på stedet der grinda inn til krøtterstien ligger, mellom grav 9 og grav 39 i vest og grav 36 og 38 i øst. Partiet med steiner er ca. 7 m langt. Det er graver på begge sider av steinene. Like øst for samlingen med steiner ligger en mulig gravstein (kontekst 112). En lignende stein (kontekst 110) ble funnet i sørprofilen like vest for grav 32. Mulige gravsteiner er også funnet to andre steder i grøfta.

Ca. 3,5 m fra grøftas østende ligger en samling steiner tvers over grøfta (kontekst 108). Dette er tolket som utruste rester av en kirkegårdsmur som danner avgrensning av kirkegården mot øst. Partiet med steiner er ca. 4 m bredt, Det er ingen graver i grøfta øst for steinene og det er ca. 9 m til den nærmeste grava i vest. Dette styrker tolkningen om at dette er den ytre delen av kirkegården. I østre del av sørprofilen er det funnet en del av et koksteinslag (kontekst 109) som ikke er undersøkt

nærmere. Et koksteinslag ble også funnet på motsatt side av fylkesveien under en tidligere arkeologisk registrering utført av OFK.



Figur 8. Kontekst 108, mulig kirkegårdsmur i østenden av grøfta. Foto: niku_ark_340208.

5.1.1 Dateringer

Det er utført seks ¹⁴C-dateringer av bein fra in-situ graver. Dateringen er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet og prøveresultatene ble mottatt 11.12.2013. Kriterier for valg av prøver var at gravene skulle være in situ, at de skulle representere hele feltets utstrekning og at dateringene skulle kunne gi informasjon om etablering og bruksperiode for denne delen av kirkegården. Tabell 1 viser dateringsresultater for seks in-situ graver.

Labnummer	Gravnummer	14C age BP	Datering 1 σ	Datering 2 σ
Ua-47374	2	290 \pm 30	AD1520-1580	AD1490-1670
Ua-47375	11	339 \pm 31	AD1550-1640	AD1470-1640
Ua-47376	14	152 \pm 30	AD1720-1780	AD1660-1890
Ua-47377	16	244 \pm 30	AD1640-1670	AD1630-1810
Ua-47378	21	197 \pm 30	AD1760-1810	AD1720-1810
Ua-47379	36	171 \pm 30	AD1730-1810	AD1720-1820

Tabell 1: Dateringer (modifisert etter Possnert 2013).

De to potensielt middelalderske gravene ligger i ulikt nivå under terreng, hhv. ca. 40 cm (G2) og 80 cm (G11). De daterte gravene ligger ellers spredt og i ulike dybder, uten et fast mønster. Kirkegården må ha gått ut av bruk senest 1792, som dermed er øvre grense for datering.

5.2 Osteoarkeologisk analyse

Det ble foretatt en grov MIA-analyse av det omrotede beinmaterialet som var samlet inn i forkant av den arkeologiske undersøkelsen. OFK hadde sortert materialet i kranier og kraniedeler, større og mindre bein. Det finnes 85 høyre lårbein fra voksne i materialet (til sammenligning var det 77 venstre lårbein). Det er registrert 6 sikre lårbein fra barn. En vurdering av kjønn på et testutvalg blant bekkendeler ga en grov kjønnsfordeling på 18 kvinner mot 24 menn, som må sies å være en fordeling som kunne forventes i en alminnelig befolkning. Det konkluderes med en MIA for voksne individer på 85. Antallet venstre og høyre lårbein er nesten likt. En kan dermed anta at flommen kan ha vasket ut minst så mange in-situ graver. Hvis vi ekstrapolerer funnene i grøfteprofilene til å gjelde den manglende flomrevna, beregnet som 3 m bred, og vi regner med ca. 1 grav pr. 1 m bredde, får vi 69 individer. Dette er en veldig forsiktig beregning, men illustrerer godt omfanget. MIA-beregningen er ikke for høy.

Ved den innledende undersøkelsen ble det opplyst at det skulle være en del barnekranier blant de omrotede beina. Dette ble avkreftet ved den osteologiske gjennomgangen. Det som angivelig skulle være kalotten av små barnekranier var egentlig flere hele os frontale (pannebein) av voksen. Kraniedeler er ikke brukt til antallsberegning.

Det var totalt 33 hodeskaller (både hele uten underkjever og deler av kranier) og 7 kjever og kjevedeler tilgjengelig for osteologisk analyse. Av disse var kun ett barn (SX28). Alderen er usikker fordi materialet er så begrenset, det finnes kun én kraniedel, men tykkelse og størrelse indikerer at dette er et barn i alderen ca. 2-5 år. Av de voksne individene er alder estimert mer eksakt enn voksen (eldre enn 20 år) for bare 7 stk. Tabell 2 viser aldersfordelingen i materialet innenfor alderskategoriene (år) som er valgt. I mange tilfeller er ikke alder estimert mer nøyaktig enn «større enn 20, 30 eller 50». Ved fordeling av disse i aldersgrupper kan alderen bli lavere enn hva som er reelt. De aller fleste individene (72,5 %) er kun bedømt til voksen (>20 år). Dette skyldes at kun deler av kranier og kjever var utgangspunkt for bedømmingen og at en del av materialet var fragmentert. Funnene viser at denne delen av kirkegården kan ha vært brukt hovedsakelig for voksne, med et forbehold om at barn kan være underrepresentert i materialet pga. dårligere bevaring og høyere grad av fragmentering av barneskjeletter. Det kan altså ha blitt samlet inn færre skjelettdeler fra barn.

Aldersgruppe	<1	1-6	7-12	13-19	20-39	40-59	60+	>20	Totalt
Antall	0	1	0	0	6	4	0	29	40
%	-	2,5	-	-	15	10	-	72,5	100

Tabell 2: Aldersfordeling i materialet; alle individer inkludert.

Kjønn er bedømt i 26 av 40 tilfeller. Det er 6 sikre menn og 1 sikker kvinne. Det er 11 mulige menn mot 8 mulig kvinner. De resterende 14 individene er ubestemte, blant disse er det 1 barn. En stor andel av individene (1/3) er ubestemte, noe som kan forklares av at materialet var kvantitativt begrenset slik at bare noen få trekk i kraniet kunne inngå i kjønnsbedømmingen. Dette utgjør en viktig feilkilde, og det kan ikke utelukkes at det finnes flere kvinner i ubestemtgruppen. Det er fravær av morfologiske trekk som oppfattes som mannlig som plasserer et individ i denne gruppen. I fragmentert materiale er det større risiko for at tafonomiske (bevaringsmessige) forhold gir flere ubestemte individer.

Tabell 3 viser kjønnsfordelingen blant de voksne individene i materialet.

Kjønn	M	M?	?	F?	F	Totalt
Antall	6	11	13	8	1	39
%	15,4	28,2	33,3	20,5	2,6	

Tabell 3: Kjønnsfordeling blant voksne individer.

Ved MIA-analysen i felt ble det observert flere tilfeller av patologier og traumer i materialet, blant annet tegn på inflammasjon/infeksjon, deriblant flere tilfeller av det som trolig er beinbetennelse (osteomyelitt) med perforering (cloaca) på legg- og overarmsbein (tibia/humerus). Det ble også funnet tilfeller av alvorlig tannslitasje, tannråte (karies) og svulster som har perforert kraniet. Materialet ble ikke samlet inn. Tre individer har tannstein. Fem individer har hatt tannabscesser (tannbyller) som har perforert kjevebeinet. Verkebyllen kan komme som følge av karies og bakterieinfisert puss kan føre til potensielt dødelige infeksjoner. SX1 er en ung mann, trolig under 25 år med en klassisk rotabcess. Det har dannet seg en bull med puss omkring roten som har fått utvikle seg slik at den til slutt har trengt gjennom venstre bihule og beinet i overkjeven. Videre kan infeksjonen ha spredt seg via bløtvev og blodomløp til vitale organer. Symptomer er hevelse i ansikt, feber, smerte og pustevansker. Uten antibiotikabehandling ville tilstanden vært dødelig.



Figur 9. SX1. Ung mann med rotabcess som perforerer kjevebeinet. Foto: niku_ark_322204.



Figur 10. SX1 med perforering av venstre overkjeve som følge av infeksjon. Foto: niku_ark_322203.

Det er noen sammenfall mellom tannutfall, karies, rotabcess og tannstein i materialet. SX9, sannsynligvis en kvinne i alderen 40-60, hadde tegn på periodontitt og kraftig tannslitasje. Den dårlige tannhelsen kan til dels være aldersrelatert.

To individer, SX23 og SX24, bedømt som hhv. mulig mann og mulig kvinne, har begge en tilstand som kalles cribra orbitalia, dvs. porøsiteter i øynehulene som har vært satt i sammenheng med jernmangelanemi eller annen sykdom som underernæring, gastrointestinal infeksjon e.l. (Stuart-Macadam, 1992; Walker, 2009). Sammen med emaljehypoplasi, som er en mineraliseringsdefekt i tannemaljen er dette en vanlig indikator på grad av fysisk stress, f.eks. sykdom eller underernæring som et individ har opplevd. Ett av individene, SX35, har emaljehypoplasi på to tenner. Her sammenfaller ikke disse to tilstander, men enkeltvis viser de at disse individene har levd med sykdom eller annet stress i barndommen. Sykdomssporene viser generelt vedvarende og kroniske tilstander, og sier snarere noe om den sykdomsbelastning som en person har opplevd gjennom livet, og dermed noe om helse og levekår generelt, snarere enn dødsårsak. Funnene er for begrensete til å kunne si noe overordnet om helse i denne populasjonen.

Det er registrert flere skjelettskader som skyldes ulykker og vold i materialet. Flere av tilfellene ble observert i felt, og noen av kraniene med lesjoner ble valgt ut til videre osteologisk analysen. Observasjoner på postkranielle elementer ble kun gjort i felt (Figur 11). Det dreier seg både alminnelige bruddskader og klassiske våpenskader. En del av lesjonene viser ingen tegn til heling og må derfor være påført omkring dødstidspunktet (peri-mortem). Det er funnet flere skader etter skarp vold, både skader påført med hugg- eller stikkvåpen i legg- (tibia) og lårbein (femur) og knuseskader i kraniet. Det er også funnet perforeringer i både rørbein og kranier som er forårsaket av skytevåpen, f.eks. kulehull, og karakteristiske kvadratiske lesjoner på kraniet som enten er

skuddskader etter armbrøstpiler eller stikkskader etter stakevåpen, som hellebard, spyd eller våpenøks.



Figur 11. Et utvalg bein med våpenskader og andre traumer observert i felt. Foto: niku_ark_340193.

Totalt er det registrert 15 tilfeller av traumer blant kraniene som inngikk i den osteologiske analysen. Av disse er alle peri-mortem-skader, dvs. påført nært død tidspunktet. Minst 10 er kulehull, i hovedsak inngangssår, men SX33 har et klart større utgangssår og SX25 har både inngangssår og utgangssår. Det er inntil 5 tilfeller av perforeringer av annen type, større kvadratiske eller ujevne med avflaking omkring kanten. Disse kan være forårsaket av andre våpen, antatt slag, eller stakevåpen som stridshammer eller hellebard, eller f.eks. av en bajonett festet til et skytevåpen.

SX17, en voksen med ukjent alder og kjønn, har begge typer skader på kraniet, en slag- eller stikkskade på toppen av kraniet og et kulehull på venstre side, et tydelig inngangssår med skuddretning forfra og skrått mot bakhodet (Figur 10).



Figur 12. SX17 med to typer våpenskader på kraniet. Sett mot panne/isse. Foto: niku_ark_322235.



Figur 13. Våpenskader, SX17. Sett mot venstre side av kraniet. Inngangssår for kulehull. Foto: niku_ark_322236.

6 Diskusjon

Undersøkelsen i etterkant av skadene etter flommen i Sør-Fron våren 2013 har vist at deler av en kirkegård er vasket ut og at denne har hatt utstrekning utover det som kan dokumenteres i flomrevnens grøfteprofiler. En nøyaktig avgrensning av kirkegården har ikke vært mulig, men funn av steiner tolket som mulige rester etter en kirkegårdsmur indikerer en mulig avgrensning i SØ-enden av grøfta. I 2011 registrerte OFK et koksteinslag i Øverbygdsvegen like på motsatt side av flomrevnen. Koksteinslaget har datering JA/MA. Det ble ikke funnet tegn til graver der. Funnet indikerer dermed at kirkegården har hatt sin maksimale utstrekning NØ-for dette laget. I vest er en større stein tolket som en mulig del av en kirkegårdsmur og en antatt avgrensning av kirkegården i denne retningen. Det er ikke funnet spor etter graver vest for denne steinen. I øst danner det som trolig er en sammenraste kistemur en sannsynlig avgrensning av kirkegården. Partiet med større stein i midtre del av feltet kunne vært en del av samme kirkegårdsmur med avgrensning mot sør, men steinene ligger ikke riktig i forhold til andre steiner og graver i nærheten til å danne en noenlunde rett linje, og dette forblir uavklart.

¹⁴C-analyser av skjeletter i seks av gravene som var synlige i grøfteprofilene har gitt dateringer fra overgangen sen-middelalder og oppover i nyere tid. Kirkegården gikk ut av bruk til i 1792. Det var flest og best bevarte graver i østre halvdel av nordlig grøfteprofil, men her hadde vi bare nyere tids dateringer. Dateringene til middelalder ligger i vest og i midtre del av grøfta. Det er kun i den midtre delen av nordprofilen, mellom G8 og G16 at det er observert graver i 2-3 nivå. Det er også i midtpartiet det er funnet mest omrotet bein. En mulig tolkning er at delen av kirkegården som ligger i østre enden av grøfterevnen er nyere tids, og er ytterkant av kirkegården der, mens midtpartiet har vært i bruk i en lengre periode, i alle fall fra siste del av middelalderen. Tolkningen er noe usikker siden vi bare har seks dateringer totalt og mangler alle gravene fra det utraste partiet i selve revnen.

Det er en overvekt av voksne menn i materialet, men bare 1/3 er kjønnsbestemt og det er estimert alder for kun 7 individer. Det tas forbehold om begrensninger både i metode og ved materialets bevaringstilstand for dette. Av de bein som er undersøkt, og som altså ikke er intakte graver, men enkeltbein som er skylt ut av flommassene, er det gjort observasjoner av patologier og traumer som viser tegn på dårlig helse, dødelige våpenskader og akutt infeksjon.

Siden materialet består av enkeltdeler av skjelettet er det ikke mulig å si noe mer om hvorvidt funnene viser høy generell forekomst av traumer i funngruppen som helhet, eller representerer forhold ved noen enkelte individer, men hele 15 av 40 kraniedeler med skader etter vold, er til tross for en noe selektiv innsamling en høy andel.

Våpenskadene kan potensielt sett ha vært påført med våpen som har vært i alminnelig bruk i befolkningen. De norske bøndene var forpliktet til å holde våpen til landets forsvar. Våpentypene ble standardisert med Christian IVs norske lov av 1604. De nye våpnene var gevær, tessak (en kort sabel) og hellebard. Gamle våpen som øks og spyd var fremdeles i bruk (Rasch-Eng, 2004, s. 98). Til geværene som var i bruk på 15- til 1700-tallet, ble det brukt blykuler, til musketten med dimensjoner 12-19 mm. Effektiv rekkevidde var kort, skuddfrekvensen lav, og skuddet upresist. Vanlig taktikk var derfor å avfyre skuddsalver samlet fra flere skytterlinjer mot fienden. Musketten kunne tjene som kort spyd når den var påsatt bajonett. Bajonetten kunne ha firkantet tverrsnitt (<https://no.wikipedia.org/wiki/Gevær;Muskett>). Denne type våpen ble blant annet brukt ved det berømte slaget i Kringen i 1612. Konfrontasjonen stod ved Otta i Gudbrandsdalen mellom lokale

bønder og skotske leiesoldater (skottetoget) som var på vei for å slutte seg til de svenske troppene i Kalmarkrigen mellom Sverige og Danmark-Norge. Bondehæren på 3-400 mann, blant annet fra Fron nedkjempet hæren. Det er usikkert hva som skjedde med de overlevende skotske militære, men en del ble likvidert i Kvam (http://arkivverket.no/arkivverket/Bruk-av-arkiv/Nettutstillinger/Skottetoget-og-kringen1612.no/Slaget_i_Kringom_1612.htm). En kan si at våpenskadene i materialet fra Listad kan ha likhetstrekk med skader sett etter en slik hendelse, men det lar seg ikke gjøre å si noe nærmere om skadene er påført i forbindelse med krigshandlinger, personlig konflikt eller som straff.

7 Konklusjon

Flommen i Sør-Fron våren 2013 førte til utrasing av deler av kirkegården ved det historisk og arkeologisk kjente Listad kirkested. Kirkegårdens utstrekning og kirkens plassering er ikke kjent, men ny dokumentasjon i forbindelse med sikringstiltak utført på stedet viser at flomrevnen har skadet den ytre delen av kirkegården, og at samlingen med steiner som kom fram i østre del av grøfta var deler av kirkegårdsmuren. Det er dokumentert 35 sikre in-situ graver som er datert fra sen-middelalder/tidlig etter-reformatorisk tid inn i nyere tid, fram til nedleggelsen av kirkegården i 1792. Det er ikke påvist sedimentsjikt som kunne vært en indikasjon på at området har vært utsatt for flomskade tidligere, f.eks. i forbindelse med Storofsen i 1786. Det er estimert at et absolutt minimum av 114 graver er forstyrret, hvorav minst 69 er fullstendig ødelagt av flommen. Analyser av kranier og kjever fra det omrotede materialet viser en kjønns- og aldersfordeling med flest menn, men også kvinner og tenåringer. Våpenskader og sykdomsspor i materialet viser at noen av de gravlagte har opplevd helsemessige utfordringer som var alminnelige i samtiden, enten som følge av mangelfull medisinsk behandling, dårlig ernæring eller akutt og potensielt sett dødelig sykdom eller skade. En del må ha mistet livet som følge av ulykker og voldsbruk. Vi har ingen annen informasjon om de gravlagte på denne delen av kirkegården. Det er ikke mulig å gjøre en helhetlig vurdering av helsetilstand og voldsbelastning i befolkningen siden analysen er gjort på enkeltelementer i et ikke-individualisert materiale.

Materialet representerer en gruppe mennesker som var gravlagt i det som ser ut til å ha vært den ytre, sørlige delen av kirkegården innenfor en periode på vel et par hundre år.

Riksantikvaren avgjorde at skjelettmaterialet som var tatt inn for osteologisk analyse skulle gjenbegraves på funnstedet etter den osteoarkeologiske analysen. NIKU returnerte materialet og Oppland Fylkeskommune utførte arbeidet i juni 2013. Det er tatt vare på duplikat av dateringsprøver, noen bein som ble samlet inn fra in situ graver, men ikke datert og noen prøver av kistetre fra de samme gravene. Dette materialet er avlevert KHM og registrert i MUSIT under museumsnr. C61352 (se vedlegg 10).

8 Dokumentasjon

Rapport er avlevert Riksantikvaren.

Funnmateriale, rapport og tilhørende dokumentasjon er avlevert KHM og funnopplysninger er registrert i Oldsakssamlingens gjenstandsdatabase i MUSIT. Funnene har aksesjonsnr. 2018/1123 og museumsnummer C61352.

Leveransen inneholder foruten funnmaterialet:

- Shape-filer av kontekster og ArcMap-prosjekt
- Bilder i JPG- format, og RAW-format og fotoliste i Excel-format.
- Rapport i PDF-format
- Rapporter fra prøveanalyser i PDF-format
- Prosjektbeskrivelse i PDF-format
- FEDOBA, kontekstdatabase fra prosjekter før Intrasis, levert som Access-database

Oppland fylkeskommune har rådata fra innmåling.

9 Litteratur

Askeladden. Riksantikvarens nasjonale kulturminnedatabase.

Buikstra, J. E., & Ubelaker, D. (1994). Standards for data collection from human skeletal remains. Research series no. 44. Fayetteville, Arkansas: Arkansas archeological survey research series no 44.

Gundersen, I. M. (2016). Da skriunn gjekk. I Gundersen, I. M. (red.), *Gård og utmark i Gudbrandsdalen: arkeologiske undersøkelser i Fron 2011-2012* (s. 94-110). Kristiansand: Portal forl.

Skre, D. (1988). *Gård og kirke, bygd og sogn : organiseringsmodeller og organiseringsenheter i middelalderens kirkebygging i Sør-Gudbrandsdalen*. Øvre Ervik: Alvheim & Eide.

Brothwell, D. (1981). Dental attrition. In *Digging up Bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*; Cornell University Press: Ithaca, NY, USA, 1981; pp. 71–72.

Lynnerup, N., Bennike, P. og Iregren, E. (red.) (2008). Biologisk antropologi med human osteologi.

Lynnerup, N., Solheim, T., Boldsen, J., og Alexandersen, V. (2008). Alders- og kønsvurdering. I Lynnerup, N., Bennike, P. og Iregren, E. (red.) Biologisk antropologi med human osteologi (s. 69-96). København.

Rasch-Eng, R. (2004). *Leidangsvåpen. Våpen i Norge 1550-1940*. Oslo: Landbruksforlaget.

Stuart-Macadam, P. (1992). Porotic hyperostosis: A new perspective *American Journal of Physical Anthropology*, 87 (1), 39-47.

Tidemanssen, K. (2011). *Rapport frå arkeologisk registrering med forenkla undersøking av automatisk freda kulturminne*. Fageining for kulturvern. Oppland fylkeskommune.

Walker, P., Bathurst, R., Richman, R., Gjerdrum, T., & Andrushko, V. (2009). The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis *American Journal of Physical Anthropology*, 139 (2) (s. 109-125).

<https://no.wikipedia.org/wiki/Gevær;Muskett>.

<http://arkivverket.no/arkivverket/Bruk-av-arkiv/Nettutstillinger/Skottetoget>.

http://www.kringen1612.no/Slaget_i_Kringom_1612.htm.

10 Figurer

Figur 1: Oversiktskart som viser flomrevnen (til høyre) og området for åkervandringen. Kartgrunnlag: Statens kartverk/Oppland Fylkeskommune.....	7
Figur 2: Kyrkjeåkeren med vestre del av flomrevnen i forgrunnen. Foto: niku_ark_340183.jpg	9
Figur 3: Kart over undersøkelsesområdet med funn markert. Kartgrunnlag: Statens kartverk og kommuner/Oppland fylkeskommune.....	12
Figur 4 Flomrevnen med vannføring. Foto tatt under befarig 24.5.2013. En mulig gravstein (kontekst 110) ses stående i grøfteveggen midt i bildet. Foto: niku_ark_340205.jpg.....	13
Figur 5: G14 med kiste og skjelett. Foto er sett mot SV. Foto: niku_ark_340176.jpg.....	13
Figur 6: Sørprofilen med in-situ graver og skjelettdeler i flere nivåer. SX1, midt i bildet. Foto: Oppland Fylkeskommune.	14
Figur 7: Bunnen av flomrevnen og in-situ grav G36 med intakte deler a skjeletter. Foto: niku_ark_340180	15
Figur 8: Kontekst 108, mulig kirkegårdsmur i østenden av grøfta. Foto: niku_ark_340208.....	16
Figur 9: SX1. Ung mann med rotabcess som perforerer kjevebeinet. Foto: niku_ark_322204.....	18
Figur 10: SX1 med perforering av venstre overkjeve som følge av infeksjon. Foto: niku_ark_322203.....	19
Figur 11: Et utvalg bein med våpenskader og andre traumer observert i felt. Foto: niku_ark_340193.....	20
Figur 12: SX17 med to typer våpenskader på kraniet. Sett mot panne. Foto: niku_ark_322235	21
Figur 13: Våpenskader, SX17. Sett mot venstre side av kraniet. Inngangssår for kulehull. Foto: niku_ark_322236	21

11 Tabeller

Tabell 1: Dateringer (modifisert etter Possnert 2013).....	16
Tabell 2: Aldersfordeling i materialet; alle individer inkludert.	17
Tabell 3: Kjønnfordeling blant voksne individer	18

12 Vedlegg

Vedlegg 1: Foto

Vedlegg 2: Fotoliste

Vedlegg 3: Dateringsrapport

Vedlegg 4: Kontekstliste

Vedlegg 5: Liste over graver og skjeletter

Vedlegg 6: Skjelettkatalog: bevaring, alder, kjønn og antropometri

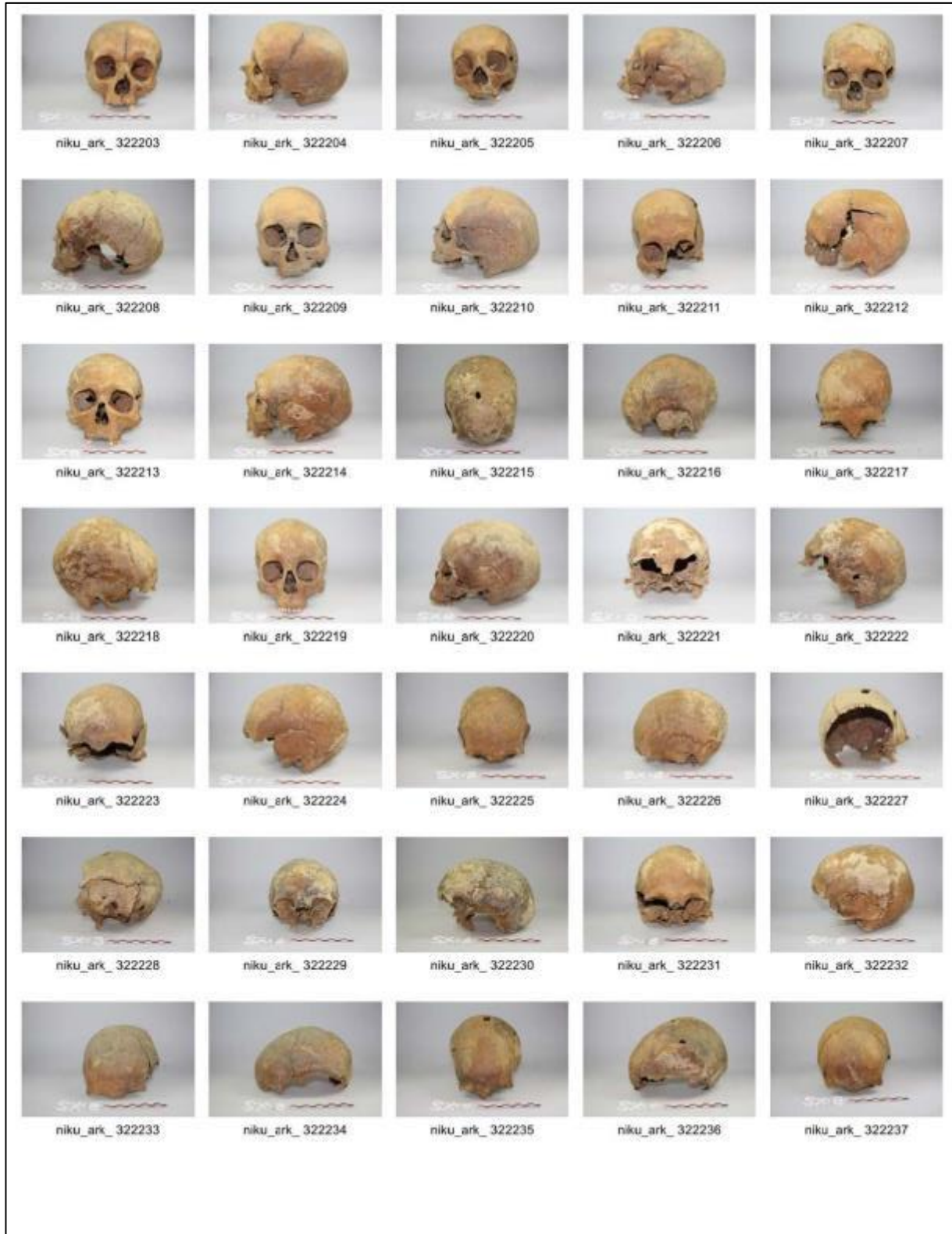
Vedlegg 7: Skjelettkatalog: patologi og traumer

Vedlegg 8: Skjelettdiagram

Vedlegg 9: Kart over alle strukturer med nummerering av graver

Vedlegg 10: Funnsammendrag MUSIT C61352

Vedlegg 1: Foto.





niku_ark_322238



niku_ark_322239



niku_ark_322240



niku_ark_322241



niku_ark_322242



niku_ark_322243



niku_ark_322244



niku_ark_322245



niku_ark_322246



niku_ark_322247



niku_ark_322248



niku_ark_322249



niku_ark_322250



niku_ark_322251



niku_ark_322252



niku_ark_322253



niku_ark_322254



niku_ark_322255



niku_ark_322256



niku_ark_322257



niku_ark_322258



niku_ark_322259



niku_ark_322260



niku_ark_322261



niku_ark_322262



niku_ark_322263



niku_ark_322264



niku_ark_322265



niku_ark_322266



niku_ark_322267



niku_ark_322268



niku_ark_322269



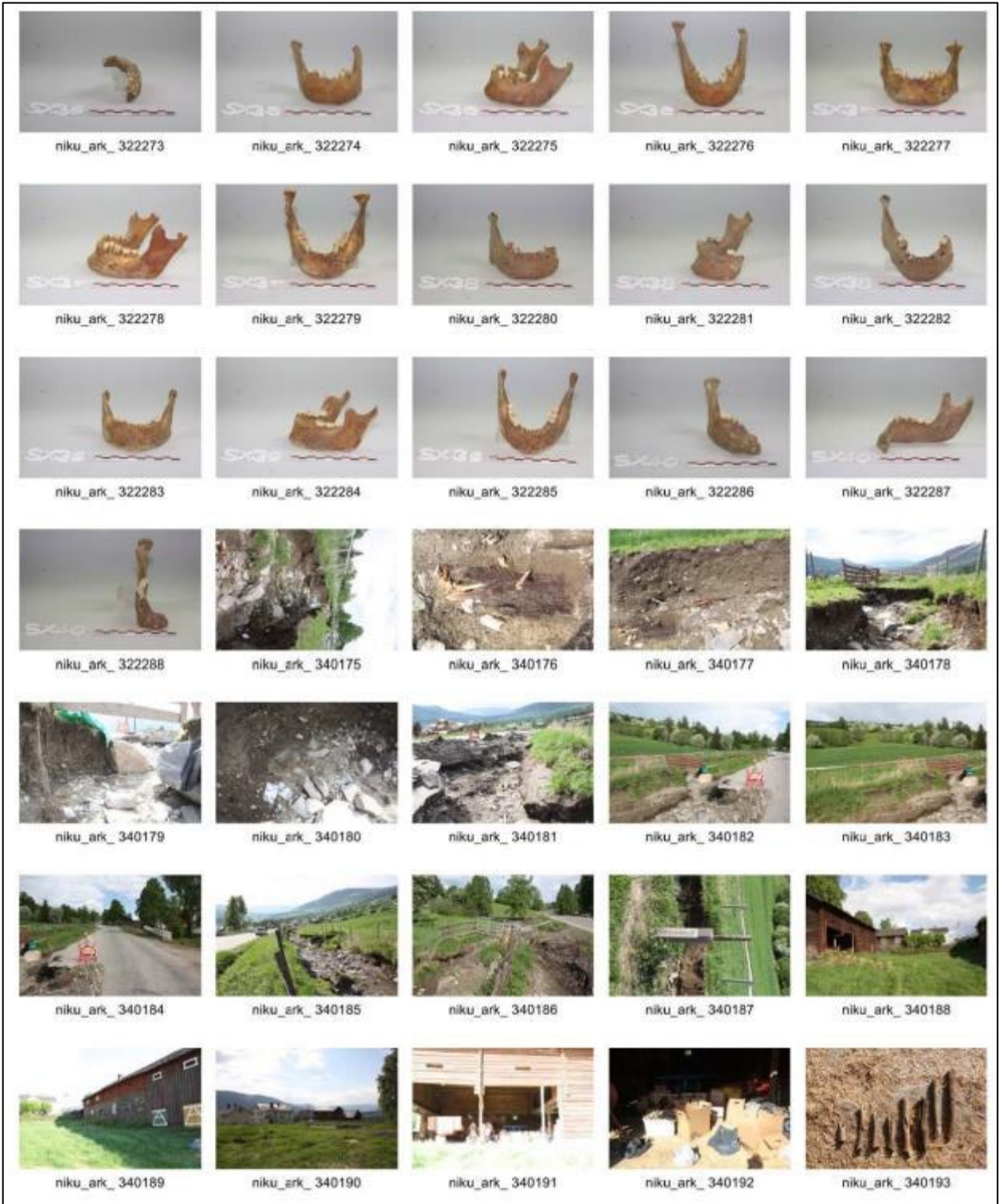
niku_ark_322270



niku_ark_322271



niku_ark_322272





niku_ark_340194



niku_erk_340195



niku_ark_340196



niku_ark_340197



niku_ark_340198



niku_ark_340199



niku_erk_340200



niku_ark_340201



niku_ark_340202



niku_ark_340203



niku_ark_340204



niku_erk_340205



niku_ark_340206



niku_ark_340207



niku_ark_340208



niku_ark_340209



niku_erk_340210



niku_ark_340211



niku_ark_340212



niku_ark_340213



niku_ark_340214



niku_erk_340215



niku_ark_340216



niku_ark_340217



niku_ark_340218



niku_ark_340219



niku_erk_340220



niku_ark_340221



niku_ark_340222



niku_ark_340223



niku_ark_340224



niku_erk_340225



niku_ark_340226



niku_ark_340227



niku_ark_340228



niku_ark_340229



niku_ark_340230



niku_ark_340231



niku_ark_340232



niku_ark_340233



niku_ark_340234



niku_ark_340235



niku_ark_340236



niku_ark_340237



niku_ark_340238

Vedlegg 2: Fotoliste.

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_322203	SX1 – kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322204	SX1 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322205	SX2 – kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322206	SX2 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322207	SX3 – kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322208	SX3 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322209	SX4 – kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322210	SX4 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322211	SX5 - del av kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322212	SX5 - del av kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322213	SX6 – kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322214	SX6 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322215	SX7 – calvarium	overside		KLO	98/2017
niku_ark_322216	SX7 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322217	SX8 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322218	SX8 – calvarium	høyre side		KLO	98/2017
niku_ark_322219	SX9 – kranium	front		KLO	98/2017
niku_ark_322220	SX9 – kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322221	SX10 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322222	SX10 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322223	SX11 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322224	SX11 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322225	SX12 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322226	SX12 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322227	SX13 - del av calvarium	frontal/endokranial		KLO	98/2017
niku_ark_322228	SX13 - del av calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322229	SX14 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322230	SX14 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322231	SX15 –calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322232	SX15 –calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322233	SX16 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322234	SX16 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322235	SX17 – calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322236	SX17 – calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322237	SX18 - calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322238	SX18 - calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322239	SX19 - del av calvarium	frontal og overside		KLO	98/2017
niku_ark_322240	SX19 - del av calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322241	SX20 - del av kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322242	SX20 - del av kranium	venstre side		KLO	98/2017

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_322243	SX20 - del av kranium	høyre side		KLO	98/2017
niku_ark_322244	SX21 - del av calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322245	SX21 - del av calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322246	SX22 - del av calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322247	SX22 - del av calvarium	høyre side		KLO	98/2017
niku_ark_322248	SX23 - del av kranium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322249	SX23 - del av kranium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322250	SX24 - panneben (frontale)	sett mot tak i øyenhuler		KLO	98/2017
niku_ark_322251	SX24 - panneben (frontale)	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322252	SX24 - panneben (frontale)	høyre side		KLO	98/2017
niku_ark_322253	SX25 - del av calvarium	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322254	SX25 - del av calvarium	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322255	SX26 - panneben (frontale)	sett mot tak i øyenhuler		KLO	98/2017
niku_ark_322256	SX26 - panneben (frontale)	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322257	SX27 - panneben (frontale) og del av sphenoidale	sett mot tak i øyenhuler		KLO	98/2017
niku_ark_322258	SX27 - panneben (frontale) og del av sphenoidale	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322259	SX28 - panneben (frontale)	sett mot tak i øyenhuler		KLO	98/2017
niku_ark_322260	SX28 - panneben (frontale)	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322261	SX29 - panneben (frontale), venstre del	sett mot tak i øyenhule		KLO	98/2017
niku_ark_322262	SX29 - panneben (frontale), venstre del	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322263	SX30 - Panneben (frontale)	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322264	SX30 - Panneben (frontale)	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322265	SX31 - del av kraniekalott			KLO	98/2017
niku_ark_322266	SX32 - parietale, begge	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322267	SX32 - parietale, begge	høyre side		KLO	98/2017
niku_ark_322268	SX33 - del av kraniekalott			KLO	98/2017
niku_ark_322269	SX34 - mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322270	SX34 - mandibula	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322271	SX34 - mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflater		KLO	98/2017
niku_ark_322272	SX35 - del av mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322273	SX35 - del av mandibula	ovenfra		KLO	98/2017
niku_ark_322274	SX36 - mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322275	SX36 - mandibula	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322276	SX36 - mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflate		KLO	98/2017
niku_ark_322277	SX37 - mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322278	SX37 - mandibula	venstre side		KLO	98/2017

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_322279	SX37 - mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflate		KLO	98/2017
niku_ark_322280	SX38 - mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322281	SX38 - mandibula	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322282	SX38 - mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflate		KLO	98/2017
niku_ark_322283	SX39 - mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322284	SX39 - mandibula	venstre side		KLO	98/2017
niku_ark_322285	SX39 - mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflater		KLO	98/2017
niku_ark_322286	SX40 - del (høyre) av mandibula	frontal		KLO	98/2017
niku_ark_322287	SX40 - del (høyre) av mandibula	medial flate med deler av tennenes okklusalflater		KLO	98/2017
niku_ark_322288	SX40 - del (høyre) av mandibula	skrått ovenfra mot tennenes okklusalflate		KLO	98/2017
niku_ark_340175	Flomrevnen tørrlagt ved sikringsundersøkelsen		SØ	KLO	98/2017
niku_ark_340176	Grav 14 og Grav 15, G14 med kiste og skjelett	Bunn av flomrevne		KLO	98/2017
niku_ark_340177	Grav 14 og Grav 15 sett i forhold til grøftekuttet		NØ	KLO	98/2017
niku_ark_340178	Flomrevnen tørrlagt ved port		SV	KLO	98/2017
niku_ark_340179	Bunnen av flomrevnen og in-situ grav G36	Ved porten	SV	KLO	98/2017
niku_ark_340180	Bunnen av flomrevnen og in-situ grav G36			KLO	98/2017
niku_ark_340181	Flomrevnen vest for port etter fjerning av asfalt		NV	KLO	98/2017
niku_ark_340182	Flomrevnen vest for port etter fjerning av asfalt		Ø	KLO	98/2017
niku_ark_340183	Kyrkjeåkeren og vestre del av flomrevnen i forgrunn		NV	KLO	98/2017
niku_ark_340184	Oversiktsbilde, lokalisering av flomrevnen		SØ	KLO	98/2017
niku_ark_340185	Oversiktsbilde, lokalisering av flomrevnen		NV	KLO	98/2017
niku_ark_340186	Enden av flomrevnen i øst		SØ	KLO	98/2017
niku_ark_340187	Kulturminnemerking av Listad kirkestedet		N	KLO	98/2017
niku_ark_340188	Søre Listad gård	Låven hvor innsamlet bein ble oppbevart	SØ	KLO	98/2017
niku_ark_340189	Søre Listad gård		SØ	KLO	98/2017

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_340190	Nedre Listad gård		V	KLO	98/2017
niku_ark_340191	Låven på Søre Listad gård			KLO	98/2017
niku_ark_340192	Pakking av bein i Låven på Søre Listad gård			KLO	98/2017
niku_ark_340193	Utvalg av rørbein med hugg- og kuttskader			KLO	98/2017
niku_ark_340194	Oversiktsbilde flomvannets løp	Utsikt fra Øverbygdsvegen mot Lågen	S	HEJ	98/2017
niku_ark_340195	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340196	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340197	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340198	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340199	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340200	Situasjonsbilde flomskadet grav med skjelett			HEJ	98/2017
niku_ark_340201	Situasjonsbilde flomskadete graver med skjelett	Stratigrafi i grøfteprofil	SV	HEJ	98/2017
niku_ark_340202	Situasjonsbilde flomskadete graver med skjelett	Stratigrafi i grøfteprofil og flomvann i grøft	V	HEJ	98/2017
niku_ark_340203	Utvasket del av skjelett i flomrevne			HEJ	98/2017
niku_ark_340204	Flomrevne med vann		SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340205	Flomrevne med vann		NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340206	Flomrevne med vann		NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340207	Utrast steiner, mulig del av kirkegårdsmur		NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340208	Utraste steiner, mulig del av kirkegårdsmur		NNØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340209	Utraste steiner, mulig del av kirkegårdsmur		N	HEJ	98/2017
niku_ark_340210	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren	Flomrevne i front	NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340211	Oversiktsbilde flomrevne	Krøtterstien nedenfor Kyrkjeåkeren	NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340212	Oversiktsbilde Øverbygdsvegen og flomrevne	Utrast asfalt inntil flomrevnen	NV	HEJ	98/2017

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_340213	Oversiktsbilde Øverbygdsvegen og flomrevne	Utrast asfalt inntil flomrevnen	NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340214	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren.	Flomrevne i front	NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340215	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren og flomrevne		NV	HEJ	98/2017
niku_ark_340216	Innsamlet bein lagret i låven på Søre Listad	I poser og kasser		HEJ	98/2017
niku_ark_340217	Innsamlet bein med jordmasser på	Hodeskalle		HEJ	98/2017
niku_ark_340218	Kasser med innsamlet bein i løa på Søre Listad			HEJ	98/2017
niku_ark_340219	Kasser med innsamlet bein i løa på Søre Listad			HEJ	98/2017
niku_ark_340220	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren	Flomrevne med sperrebånd i front	N	HEJ	98/2017
niku_ark_340221	Flomrevne med sperrebånd sett fra Prestgårdsveien	Med fotograf i grøfta	N	HEJ	98/2017
niku_ark_340222	Utrast stein øst i grøfta	Mulig rest av kirkegårdsmur	N	HEJ	98/2017
niku_ark_340223	Oversiktsbilde flomrevne med sperrebånd	Kyrkjeåkeren i bakgrunnen	NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340224	Skjelett synlig i grøfteprofil			HEJ	98/2017
niku_ark_340225	Oversiktsbilde flomrevne med sperrebånd	Kyrkjeåkeren i bakgrunnen	NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340226	Vestre del av flomrevne med utrast del av vei		SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340227	Vestre del av flomrevne med utrast del av vei	Med Øverbygdsvegen i bakgrunnen	SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340228	Vestre del av flomrevne med utrast del av vei		SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340229	Utrast del av Øverbygdsvegen	Vestre del av flomrevne	SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340230	Utrast del av Øverbygdsvegen	Vestre del av flomrevne	SØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340231	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren og deler av flomrevnen		Ø	HEJ	98/2017
niku_ark_340232	Oversiktsbilde Kyrkjeåkeren og deler av flomrevnen		Ø	HEJ	98/2017
niku_ark_340233	Dør			HEJ	98/2017
niku_ark_340234	Dør			HEJ	98/2017

NIKU_ARK_NR	Motiv1	Motiv2	SettMot	Fotograf	RapportNr
niku_ark_340235	Lås			HEJ	98/2017
niku_ark_340236	Flomskadet område sør for Kyrkjeåkeren		NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340237	Oversiktsbilde parti sør for flomskadet område		NØ	HEJ	98/2017
niku_ark_340238	Oversiktsbilde parti sør for flomskadet område	Under oppryddingsarbeid	NØ	HEJ	98/2017

Vedlegg 3: Dateringsrapporter.



Ångströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possner

Besöksadress:
Ångströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 - 471 30 59

Telefax:
018 - 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possner@Angstrom.uu.se

niku
J.nr. 115 Dato 16/12-13
Ark. 555 Beh. KLO
Proj.nr. 1562191
&
15620389

Uppsala 2013-12-11

Katharina Lorvik
NIKU
Postboks 4112 Sandviken
NO-5835 Bergen
Norge

Resultat av ^{14}C datering av makrofossiler från Bergen, Hordaland, och obrända ben från Listad kirkested, Sør Fron kommune, Oppland fylke, Norge.

Förbehandling av makrofossiler:

1. 1 % HCl tillsätts (10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
2. 0.5 % NaOH tillsätts (1 timme 60 °C). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytiskreaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

Förbehandling av benmaterial (HCl-metoden):

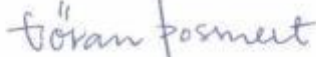
1. Mekanisk rengöring av ytan (skrapning, ev. sandblästring).
2. Ultraljudstvätt i avjoniserat, urkokt vatten pH=3.
3. Krossning i mortel.
4. 0.8M HCl tillsätts, omrörning (cirka 10 °C, 30 min, karbonat bort). Löslig fraktion benämns fraktion A.
5. Olöslig fraktion tillsätts vatten, pH 3, och värms under omrörning (90 °C, 6-8 timmar). Olöslig del benämns fraktion C och löslig del benämns fraktion D. Fraktion D bör ge den mest relevanta åldern eftersom det mesta av benmaterialets organiska del ("kollagenet") återfinns här. Övriga fraktioner kan emellertid ge information om föroreningens inverkan och bör i kritiska fall dateras. Det kemiska utbytet i de olika stegen kan också ge en vägledning om dateringsresultatets pålitlighet genom att benmaterialets kemiska kvalitet därigenom kan bedömas.

Den fraktion som ^{14}C -bestäms förbränns till CO_2 -gas som i sin tur Fe-katalytiskt grafiteras före acceleratorbestämningen. I den aktuella undersökningen har fraktionen D daterats.

RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$	^{14}C age BP
Ua-47373	BRM 989/2	-26,4	509 ± 31
Ua-47374	LISTAD 15621191/F1	-20,1	290 ± 30
Ua-47375	LISTAD 15621191/F4	-21,0	339 ± 31
Ua-47376	LISTAD 15621191/F6	-20,7	152 ± 30
Ua-47377	LISTAD 15621191/F11	-21,5	244 ± 30
Ua-47378	LISTAD 15621191/F13	-21,7	197 ± 30
Ua-47379	LISTAD 15621191/F18	-20,1	171 ± 30

Med vänlig hälsning



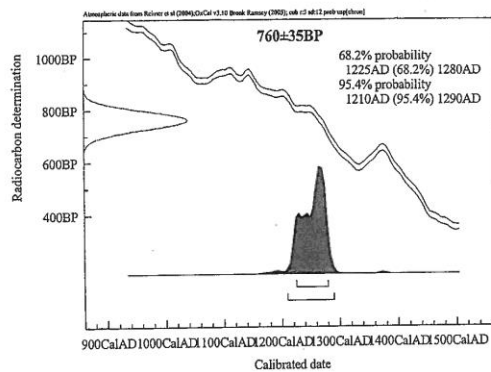
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson

Förklaring till kalibreringsutskrift från programmet OxCal

referens till kalibreringsdata och kalibreringsprogram

teknisk ^{14}C ålder BP (before present=år 1950) beräknad med $T_{1/2}=5570$ år

vertikal axel anger teknisk ^{14}C ålder BP



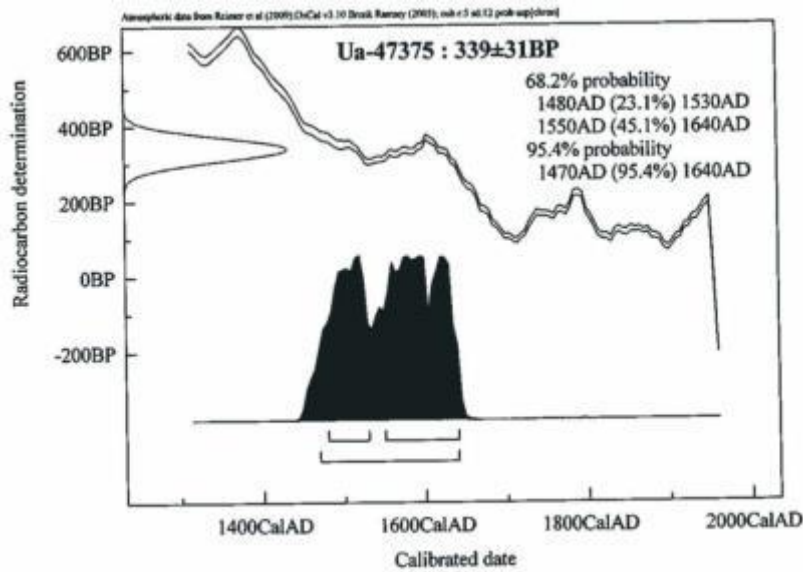
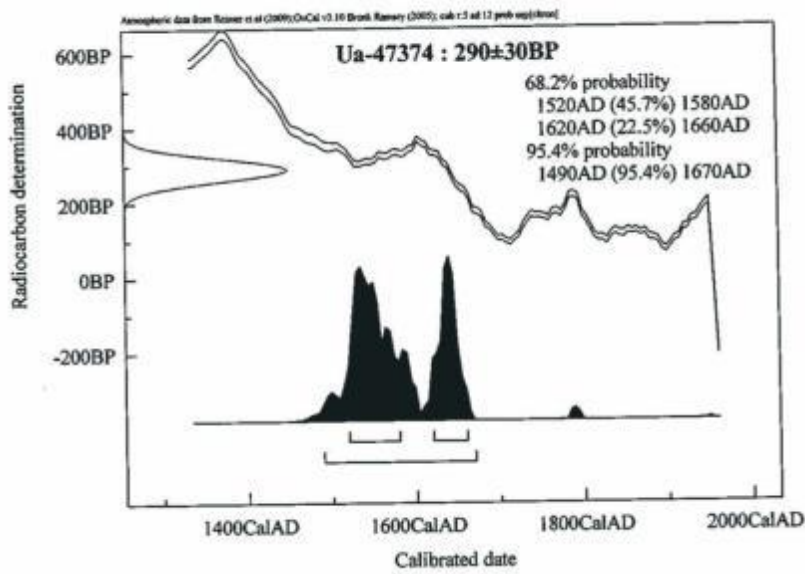
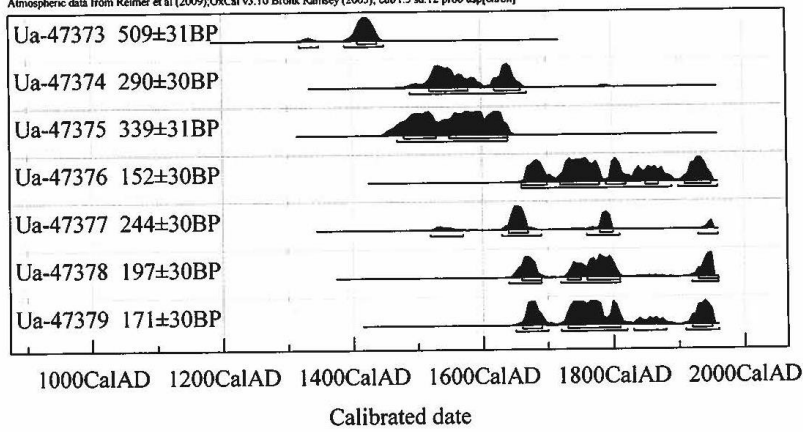
kalibrerad ålder 1 σ och 2 σ
(siffran inom parentes anger delintervallens sannolikhet om 1 σ eller 2 σ motsvarar fler än ett intervall)

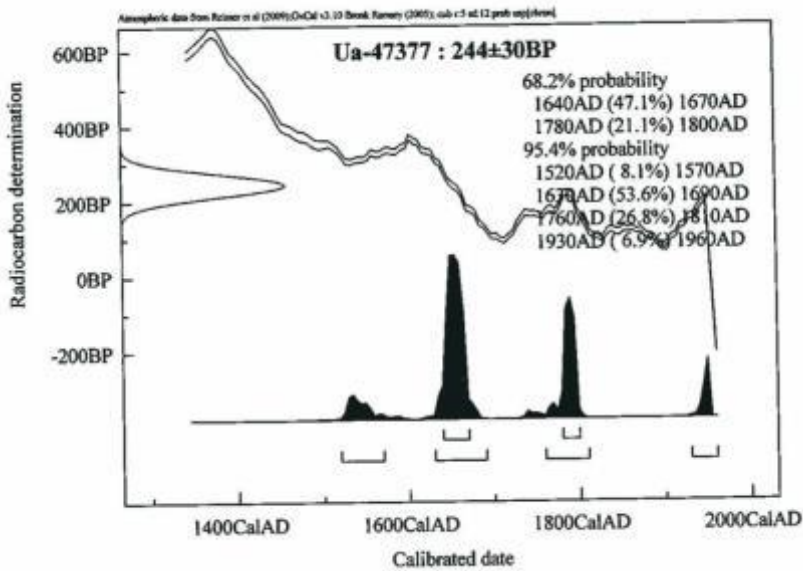
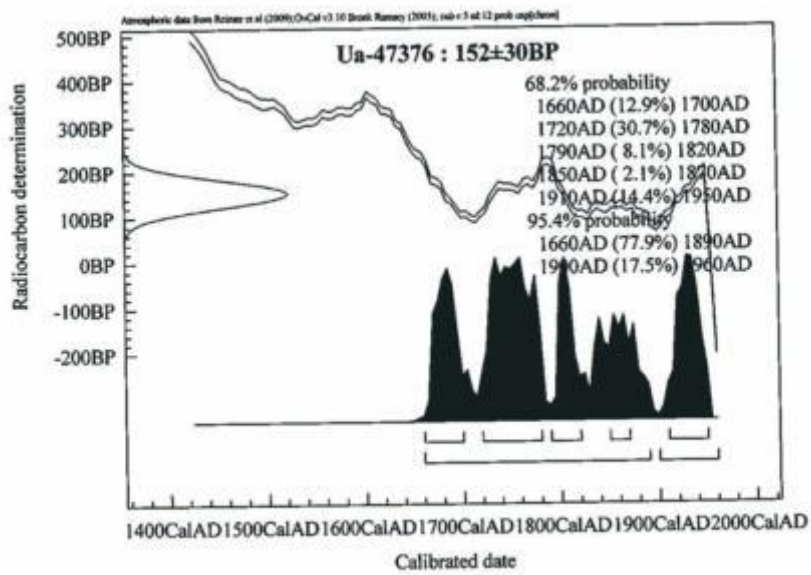
kalibreringskurvan

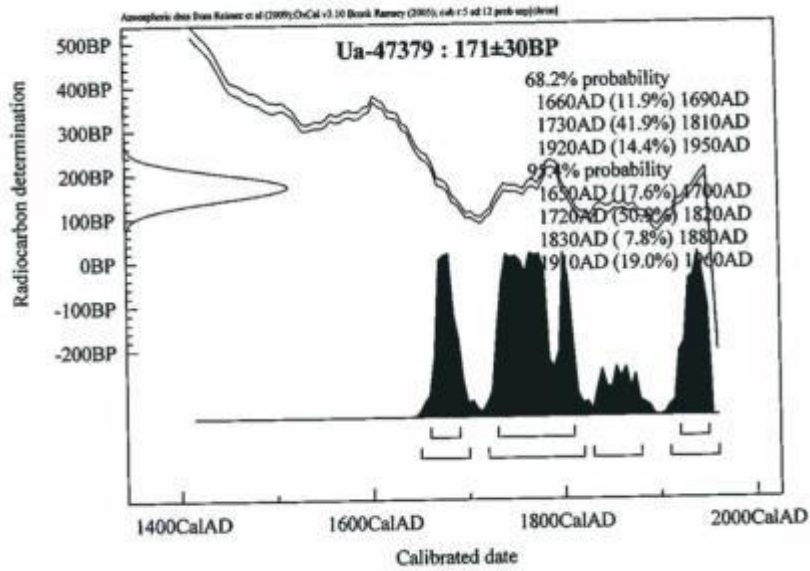
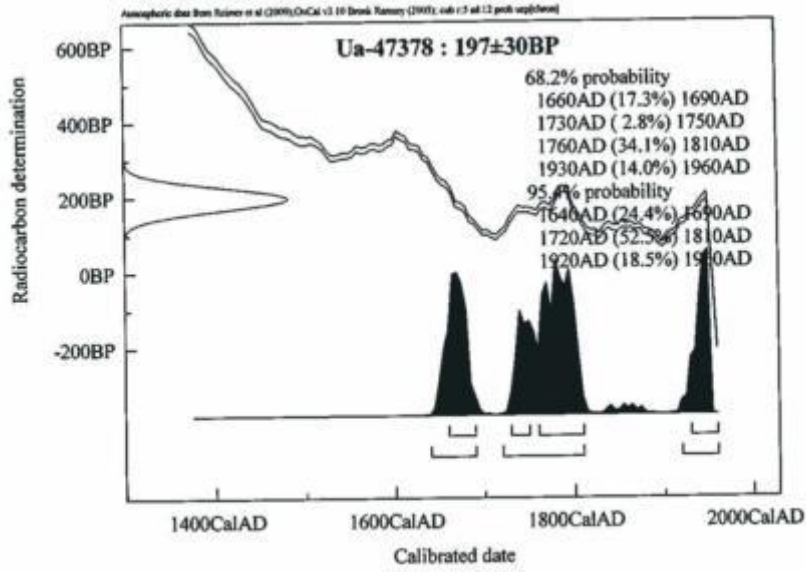
kalibrerad ålders sannolikhetsfördelning

horisontell axel anger kalibrerad (kalendarisk) ålder

Atmospheric data from Reimer et al (2009), OrCal v3.10 Bronk Ramsey (2005), cub r:5 sd:12 prob usp[chron]







Vedlegg 4: Kontekstliste prosjekt 15621191.

Kontekst-nummer	Grav-nummer	Skjelett-nummer	Tolkning	Fritekstbeskrivelse	Nivå (cm)	Lab.-nr. (C14)	Datering
	G01		In situ grav	Den vestligste graven i grøfta, ca. 6,5 m fra NV-enden i nordprofil. Synlig gravkutt. Ingen bein. I profilen mellom G1 og G2 i SØ ligger det en del løse omrotede bein.	36		
	G02?	S1	In situ grav?	Trolig del av in situ grav i nordlig profil ca. 2 m SØ for G1. Rest av trekiste, svært dårlig bevart, nesten helt oppløst. Kan være samme grav som G3?	40	Ua-47374	AD1490-1670 (cal 2 sigma)
	G03		In situ grav	Del av kistebunn. Samme som G2?	70		
	G04?		In situ grav	Kistespor i nordlig profil. Samme som G5?	50		
	G05		In situ grav	Rest av trekiste i nordlig profil. Samme som G4? Mulig gravstein, K113 ligger midt i grøften på dette stedet.	45		
	G06	S2	In situ grav	Rest av trekiste og skjelett i nordlige grøfteprofil. Noe oppløst bein er synlig like oppå, ikke identifiserbart.	80		
	G07		In situ grav	Rest av trekiste i nordlige grøfteprofil. Ligger delvis eksponert i plan på «terrasse» dannet av flommassene. I partiet mellom G7/G8/G9 og forbi de store steinene østenfor ved porten er det nesten ikke noe bein i nord-profilen.	50		
	G08	S3	In situ grav	Rest av trekiste og skjelett i nordlige grøfteprofil. G8 Ligger delvis eksponert i plan på "terrasse" dannet av flommassene. Det ligger noe oppløst bein like over kisteresten.	65		
	G09	S4	In situ grav	Grav i nordlige grøfteprofil. G9 Ligger delvis eksponert i plan på "terrasse" dannet av flommassene. Kun bein, ingen kiste. Høyre arm (humerus + radius + ulna) er identifiserbare og ligger anatomisk riktig. Mulig gravstein/helle K112 er registrert ca. 1,2 m lenger SØ og på motsatt side av grøften.	75		
	G10		In situ grav	Del av trekiste i nordlige grøfteprofil, ca. 3,5 m fra G38. Lite bein i kirkegårdsmassene her.	52		
	G11	S5	In situ grav	Rest av trekiste og del av skjelett i nordlige grøfteprofil. Kutter G12. Kirkegårdslaget inneholder mye omrottet bein her. Deler av overarmsbein (humerus) og skulderblad (scapula) fra høyre side.	78	Ua-47375	AD1470-1640 (cal 2 sigma)
	G12		In situ grav	Rest av trekiste i nordlige grøfteprofil. Kuttet av G11.	85		

Kontekst-nummer	Grav-nummer	Skjelett-nummer	Tolkning	Fritekstbeskrivelse	Nivå (cm)	Lab.-nr. (C14)	Datering
	G13	S6	In situ grav	Rest av trekiste (kistebunn?), kraniedeler, en omflyttet kjeve og nøkkelbein (clavicula). Det er en del omrotet bein rett over i nordlige grøfteprofil.	110		
	G14	S7	In situ grav	Del av kiste (bunn+lokk) med skjelettdeler imellom i nordlige grøfteprofil. Kuttet i bredden av flomgrøfta. Kroppen er delvis kuttet ved hofteparti og skrått mot NV. Venstre skulder, overarm, hånd og bein ligger inn i grøfteprofilen. Høyre lårbein ligger delvis under kistelokket. Skjelettet ser ut til å ha kvinnelige trekk. G15 ligger delvis over leggpartiet til G14 og dekker ca. 30 cm av denne. Det er en del småstein/grus i kirkegårdslaget ved denne graven.	110	Ua-47376	AD 1660-1890 (cal 2 sigma)
	G15		In situ grav	Del av trekiste i nordlige grøfteprofil. Ligger like over deler av G14. Graven er mer skadet av flomgrøfta enn G14 og er kuttet i bredden.	80		
	G16	S8	In situ grav	Grav med mulig tilhørende skjelett. Datering er gjort av kraniedel fra barn funnet mot midten av kisteplanken. Det er lite omrotet bein i kirkegårdslaget på dette stedet.	80	Ua-47377	AD1630-1690 (cal 2sigma)
	G17	S9	In situ grav	Rest av trekiste og bein med et sandlag over og under. Grøftens nordlige profil. Parti fra G17-G21 har klar, horisontal overgang fra kirkegårdsdrag til undergrunn. Helt fram til G21 ca. 4,5 m mot øst er det et parti med sjikt av undergrunnssand i kirkegårdslaget.	57		
	G18		In situ grav	Kisterest i tre, noen bein (ikke identifiserbare til del) og et sandlag (undergrunnssand, fin) over og under.	55		
	G19?		In situ grav?	Mulig in-situ grav i nordprofilen like øst for G18.	30		
	G20	S10	In situ grav	Nordlige grøfteprofil. Bein og del av kisteplanke (bunn) Samme grav som G21 som fortsetter fra bekkenpartiet (se neste post).	57		
	G21	S11	In situ grav	Del av trekiste og skjelett i grøftens nordlige profil. SØ halvdel av G20 fra bekkenområde. Skjelettdeler fra kroppens venstre side er synlig, høyre side er forsvunnet da profilen raste ut med flommassene. Samme som G20.	68	Ua-47378	AD1720-1810 (cal 2 sigma)
	G22		In situ grav	Kisterest (tre) i grøftens nordlige profil.	45		

Kontekst-nummer	Grav-nummer	Skjelett-nummer	Tolkning	Fritekstbeskrivelse	Nivå (cm)	Lab.-nr. (C14)	Datering
	G23		In situ grav	Den siste graven mot SØ i nordprofilen. Synlig kun som en sandlinse som er 1,5 m lang og opptil 10 cm tykk. Graven ligger ca. 3 m NV for det som er tolket som rester av en mulig kirkegårdsmur og er i så fall en av de ytterste gravene på kirkegården. Graven ligger 10 m NV for grøftens østende.	60		
	G24		In situ grav	Grav i grøftens sørlige profil, den første fra øst, ca. 13 m fra østenden og 6,5 m fra det som er tolket som rest av en mulig kirkegårdsmur i SØ-profilen. Graven ligger noe lenger mot vest enn G23 i nordlig profil. Mellom den antatte kirkegårdsmuren og de første gravene ligger det mye løs naturstein. Kisterest av tre. Ca. 2 m SØ for G24 er det registrert et koksteinslag i profilen. Laget er tidligere registrert i større utstrekning i plan på sørsiden av fylkesveien ved en arkeologisk registrering utført av OFK.	65		
	G25?		In situ grav	Mulig in-situ grav (nedgravning) i sørlige grøfteprofil, synlig som sandlinser og et kutt ned i naturbakke.	50		
	G26	S12	In situ grav	Rest av trekiste i sørlige grøfteprofil. Hittil i sørprofilen er det observert lite omrotet bein i kirkegårdslaget.	70		
	G27/S13	S13	In situ grav	Grav i sørlige grøfteprofil. Rest av trekiste. med vertikal ende i SØ. Kraniedeler.	30		
	G28		In situ grav	Sørlige grøfteprofil like NV for G27. Kistedel (vertikal planke) og mulig horisontalt kistespor.	?		
	G29		In situ grav	Sørlig grøfteprofil like NV for G28. Rest av kisteplanke og kistenagle.	80		
	G30	S14	In situ grav	Skjelett i sørlige grøfteprofil like NV for G30. Skjelettdeler: kne, lårbein, bekken, albue, over- og underarm er delvis synlig.	95		
	G31	S15	In situ grav	Grav i sørlige grøfteprofil like NV for G31. Rest av trekiste. Et mulig overarmsbein (humerus).	90		
	G32		In situ grav	Grav i sørlige grøfteprofil like NV for G31, kisterest av tre. Ikke mye omrotet bein i kirkegårdslaget her. Ved dette stedet like vest for graven ligger en stor bautalignende stein. Massene vest for denne ser ut til å være mere omrotet og humusblandet og inneholde mer omrotet bein enn østenfor. 2,2 m lenger NV er det registrert en mulig flat gravstein(helle) inntil grøfteprofilen (K110).	80		

Kontekst-nummer	Grav-nummer	Skjelett-nummer	Tolkning	Fritekstbeskrivelse	Nivå (cm)	Lab.-nr. (C14)	Datering
	G33		In situ grav	Grav i sørlig grøfteprofil 3,8 m NV for mulig gravstein, K110, registret inntil grøfteprofil. Samme grav som G34. Ikke bein.			
	G34		In situ grav	Grav i sørlige grøfteprofil. Vertikal kistedel i tre, endeplanke og bunnplanke. G33 er del av den østligste endeplanken.	80		
	G35	S16	In situ grav	Kisteplanker (vertikal + bunn og topp) og skjelettdeler i sørlige grøfteprofil, under grind ca. 1,9 m vest for G34. Loddrett kisterest, trolig både bunn og topp, men nå vanskelig å skille fra hverandre. Deler av skjelettet er bevart mellom de horisontale kistedelene.	90		
	G36/S17	S17	In situ grav	Del av kisteplanke og skjelett i sørlige grøfteprofil.	92	Ua-47379	AD1720-1820 (cal 2 sig)
	G37	S18	In situ grav	Grav i nordlige grøfteprofil på motsatt side som G34 og like øst for G38. Høyre side av skjelett: kranium, ryggvirvler, humerus, høyre skulderblad er intakt ellers er skjelettet skadet.	?		
	G38		In situ grav	Kistespor i den nordlige grøfteprofilen like vest for G37. Ligger på en liten terrasse dannet av flommassene.	?		
	G39/S19	S19	In situ grav	Nedgravning med skjelettdeler. Bevarte kneledd + m/deler av begge skinnebein (Tibiae).	83		
	G40		In situ grav	Del av trekiste og kistenagle i nordlige grøfteprofil 6,5 m vest for G36 og forbi et parti med større steiner der grinda inn til krøtterstien ligger. kistenagle. Graven ligger like øst for et mulig gravhelle, 112, som er registrert inntil grøfteprofilen. Ikke bein.	80		
	G41		In situ grav?	Mulig grav i sørlige grøfteprofil inntil G36. Kun deler av skjelett synlig, venstre albue med deler av underarmsbein, kraftig.			
101			Gresstorv	Topplag. Gresstorv. Slått sammen med matjord i rapport og omtale ellers.			
102			Matjord	Matjordslag. Slått sammen med torv i rapport og omtale ellers. Mellom torv og kirkegårdslag.			

Kontekst-nummer	Grav-nummer	Skjelett-nummer	Tolkning	Fritekstbeskrivelse	Nivå (cm)	Lab.-nr. (C14)	Datering
103			Kirkegårdslag	Kirkegårdslag: Brun, småsteinsblandet sand med litt humus. Inneholder både in-situ graver og mye omrotet menneskebein. Jevnt over mellom 30 og 60 cm tykt. Øvre sjikt del av kirkegårdslaget er mer omrotet og inneholder dermed større mengder løse bein. Det er ikke påvist kirkegårdslag i tydelige faser, dvs. tydelige skiller mellom for eksempel et middelalders og et etterreformatorisk kirkegårdslag.			
104			Naturbakke	Naturbakke. Sand, grus og stein.			
105			Stein 1	Stein i NØ-profilen vest for alle graver. Mulig kirkegårdsavgrensning/steingjerde?			
106			Gravstein?	Mulig gravstein/helle like SV for G39 i bunnen av grøfta, nært sørlige profil. Det er en del større stein med usikker funksjon i samme område (graver på begge sider).			
107			Udefinert større stein	Stein i nordprofil, like vest for den mulige kirkegårdsmuren. Måler ca. 4 m og stikker 1,5 m ut fra grøfteprofilen. Usikker funksjon.			
108			Mulig kirkegårdsmur	Samling med steiner tvers over hele grøfta, fra ca. 3,5 m fra SØ som kan være rester av en mur, f.eks. en kirkegårdsavgrensning. Partiet med steiner er ca.4 m bredt. Det er ingen graver i grøfta SØ for steinene og det er ca. 9 m til den nærmeste grava i NV.			
109			Koksteinslag	Koksteinslag i sørprofil, ca. 13 m fra SØ. Tilsvarende lag er observert på motsatt side av fylkesveien under arkeologisk registrering utført av OFK.			
110			Gravstein?	Mulig gravstein i sørlig profil, like NV for grav 32. Usikker funksjon.			
111			Parti med større steiner	Parti med større steiner omtrent der grinda står, mellom gravene 9 og 39 i vest (hhv nord- og sørside av grøft) og gravene 38 og 36 i øst (hhv nord- og sørside av grøft). Funksjon uklar. Partiet med steiner er ca. 7 m langt. Like øst for denne ligger en mulig gravstein.			
112			Gravstein?	Østenfor parti med større steiner omtrent der grinda står, Mellom grav 37 og grav 38, men nærmere midten av grøfta. Måler ca. 1,4 x 1,2 m.			
113			Gravstein?	Mulig gravstein ca. 10 m fra NV-enden i grøfta, omtrent midt i grøfta ved grav 5. Måler 59x136 cm er 5 cm tykk.			

Vedlegg 5: Liste over graver og skjeletter.

Gravn.	Skjelettnr.	Skjelettnr. Løsfunn til analyse
G1	-	SX1
G2	S1	SX2
G3	-	SX3
G4	-	SX4
G5	-	SX5
G6	S2	SX6
G7	-	SX7
G8	S3	SX8
G9	S4	SX9
G10	-	SX10
G11	S5	SX11
G12	-	SX12
G13	S6	SX13
G14	S7	SX14
G15	S20	SX15
G16	S8	SX16
G17	S9	SX17
G18	-	SX18
G19	-	SX19
G20=G21	S10=S11	SX20
G21=G20	S11=S10	SX21
G22	-	SX22
G23	-	SX23
G24	-	SX24
G25	-	SX25
G26	S12	SX26
G27	S13	SX27
G28	-	SX28
G29	-	SX29
G30	S14	SX30
G31	S15	SX31
G32	-	SX32
G33	-	SX33
G34	-	SX34
G35	S16	SX35
G36	S17	SX36
G37	S18	SX37
G38	-	SX38
G39	S19	SX39
G40	-	SX40
G41	-	SX1

Vedlegg 6: Skjelettkatalog: bevaring, kjønn, alder og antropometri (for utfyllende informasjon se øvrig dokumentasjon for prosjektet).

SXnr	Materiale	Bevaringstilstand	Kjønn	Alder	Snittalder	Mål
01	Kranium uten underkjeve (calvarium)	Bra, men større partier erodert. Noe post-deposisjonell skade. Mandibula (underkjeve) og deler av kinnben (os zygomaticum) mangler. Fortenner (incisiver) og en hjørnetann mangler.	M?	17-25	Adu	Ansiktsbredde (fmt-fmt):113 mm
02	Del av kranium uten underkjeve	God, men post-deposisjonell skade. Noe erosjon på isseben (os parietale). Kun deler av hjerneskalle (nevrokranium) og ansiktsskjelett finnes, underkjeve (mandibula) mangler. Kun fire jeksler (M1 og M2) finnes.	F?	25-35	Adu	Ansiktsbredde (fmt-fmt):97 mm
03	Del av kranium uten underkjeve	Middels. Erosjon på overflate, post-deposisjonell skade. Deler av tinningben (os temporale), bakhodebeinet (os occipitale og underkjeve (mandibula) mangler. Noen forjeksler og jeksler (premolarer og molarer) finnes.	M	>20	Adu+	N/A
04	Kranium uten underkjeve	God, mangler underkjeve (mandibula). 4 tenner i venstre overkjeve (maxilla) finnes. Antatt post-deposisjonell klemskade har ført til skjevhet i hodeskallen. Post-dep. knuseskade på venstre frontalben	M	50+	Mat/Sen	N/A
05	Del av kranium uten underkjeve	Bra bevaring, noe post-deposisjonell skade.	M?	>20	>20	N/A
06	Del av kranium uten underkjeve	God, men post-deposisjonell klem- og bruddskade. Underkjeve (mandibula) med tenner og fremre tenner i overkjeve (maxilla) mangler. Deler av	M	30+	Adu	N/A

SXnr	Materiale	Bevaringstilstand	Kjønn	Alder	Snittalder	Mål
		bakhodeben (os occipitale) mangler.				
07	Kranium uten ansiktsskjelett og underkjeve	God til middels. En del erosjon på overflate og post-deposisjonelle bruddskader. Ingen tenner (post mortem tannutfall).	F?	>20	>20	N/A
08	Kranium uten ansiktsskjelett og underkjeve	God, men noe post-deposisjonell skade	M?	>20	>20	N/A
09	Kranium uten underkjeve	God, men eroderte overflater og noe post-deposisjonell knuseskade i øyehulen (orbita). Underkjever (mandibula) og tenner mangler.	F?	35-45	Mat	Ansiktsbredde (fmt-fmt):101 mm
10	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	Middels bevaring, mye erosjon, spesielt panneben (os frontale). Post-deposisjonell fraktur.	M	>20	Adu/Mat	N/A
11	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	Middels bevaring med en del erosjon og post-deposisjonell bruddskade	M?	>20		N/A
12	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	God, men noe erosjon og post-deposisjonell bruddskade	F	>20		N/A
13	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	God, men mye av kraniet mangler pga. post-deposisjonell fraktur. En del erosjon på bakhodeben (os occipitale) og isseben (os parietale).	?	>20		N/A
14	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	God, men noe erosjon og post-deposisjonell bruddskade	?	>20		Ansiktsbredde (fmt-fmt):97 mm
15	Kranium uten ansiktsskjelett og kjeve	God, men erodert overflate og post-deposisjonell bruddskade	?	>20	Adu/Mat	N/A
16	Kranium uten	Middels. Post-deposisjonell klemskade	F?	>20	Mat/Sen?	N/A

SXnr	Materiale	Bevaringstilstand	Kjønn	Alder	Snittalder	Mål
	ansiktsskjelett og kjever	har gitt skjevhet i kraniet, post-dep. brudd og erosjon.				
17	Kranium uten ansiktsskjelett og kjever	God, men post-deposisjonell bruddskade, erosjon og noen flekker. Kun calvarium bevart.	?	>20		N/A
18	Kranium uten ansiktsskjelett og kjever	God, men post-mortem bruddskader. Kun calvarium finnes.	?	>20		BI orbital bredde: 102 mm
19	Kranium uten ansiktsskjelett og kjever	Middels, noe erosjon og PM-brudd. Kun calvarium finnes.	M?	>20		N/A
20	Kranium uten bakhode og underkjeve	Middels, med mye erosjon og post-deposisjonell bruddskade. Deler av calvarium, ansikt skjelett og Manila finnes, kun tann 26 finnes hel, ellers tenner 24,25, 27 - kun rot.	?	>20		BI orbital bredde:104 mm
21	Kranium uten ansiktsskjelett og kjever	God, men skjørt, med tynne skillevegger, noe erosjon - spesielt parietale og post-mortem brudd. Kun calvarium finnes	F?	>20		BI orbital bredde: 100 mm
22	Kranium uten ansiktsskjelett, bakhode og kjever	Middels, men mye utvendig erosjon på hele + post-mortem bruddskader. Kun deler av bakre, venstre side og bakhode finnes. Tenner og kjever mangler.	F?	>20		N/A
23	Kranium uten bakhode og underkjeve	Bra, men post-mortem bruddskader og erodert overflate m/avskalling, spesielt frontale. Kun frontale, ansiktsskjelett og maxilla med tenner finnes.	F?	25-35 (Brothwell 1981)	Adu	Biorbital bredde: 99 mm
24	Kraniedel	God, men litt erosjon utvendig og post mortem bruddskader.	M?	>20		N/A
25	Kraniedel	God, men noe erosjon, spesielt	M?	>20		N/A

SXnr	Materiale	Bevaringstilstand	Kjønn	Alder	Snittalder	Mål
		frontale sin og parietale. Post mortem bruddskader. Kun frontale og deler av venstre parietale finnes.				
26	Kraniedel	God, men noe erosjon og post mortem bruddskade. Kun frontale finnes	M?	>20		N/A
27	Kraniedel	God, men noe erosjon og post mortem skade	?	>20		N/A
28	Kraniedel	God, men skjørt bein, noe avskalling og post-mortem brudd	N/A		Inf	N/A
29	Kraniedel	God, men post mortem bruddskader og erosjon over orbit. Kun venstre del av frontale finnes	?	>20		N/A
30	Kraniedel	God, men post mortem bruddskader. Kun deler av frontale bevart.	M?	>20		N/A
31	Kraniedel	God, men post mortem bruddskader og erosjon utvendig og innvendig.	?	>20		N/A
32	Kraniedel	God, men post mortem brudd og noe erosjon.	?	>20		N/A
33	Kraniedel	Dårlig. Avskalling, post mortem brudd og erosjon	?	>20		N/A
34	Underkjeve	God bevaring. Kun mandibula med noen tenner finnes.	F?	>20	Mat?	N/A
35	Del av underkjeve	Middels, noe avflaking og post-mortem bruddskader. Kun hakeparti finnes, kjeven er avbrukket på begge sider slik at tenner 35-38 og 48 mangler.	M?	25-35		N/A
36	Underkjeve	God. Kun mandibula finnes.	?	>20	Mat/Sen	N/A
37	Underkjeve	Erosjon og avflaking på hele kjeven. Bruddskader	M?	25-35?	Adu	N/A
38	Del av underkjeve	Bruddskader	M?	35+?	Adu	N/A
39	Underkjeve	Noe erosjon og bruddskade	?	>20	Adu	N/A
40	Del av underkjeve	God, men post-mortem bruddskader.	M	>20		N/A

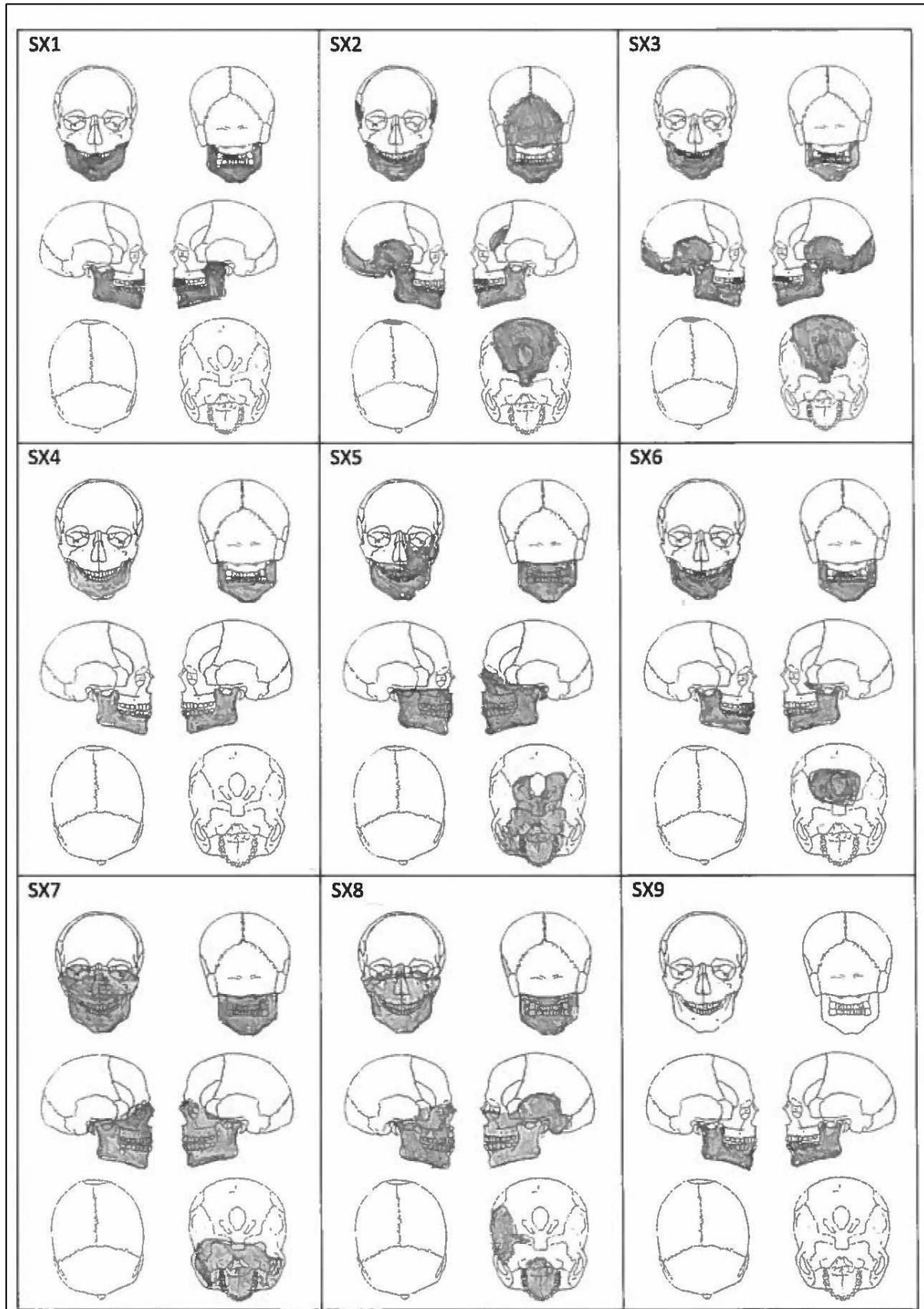
SXnr	Materiale	Bevaringstilstand	Kjønn	Alder	Snittalder	Mål
		Kjeven er brukket av slik at alle tenner f.o.m. 42-38 mangler.				

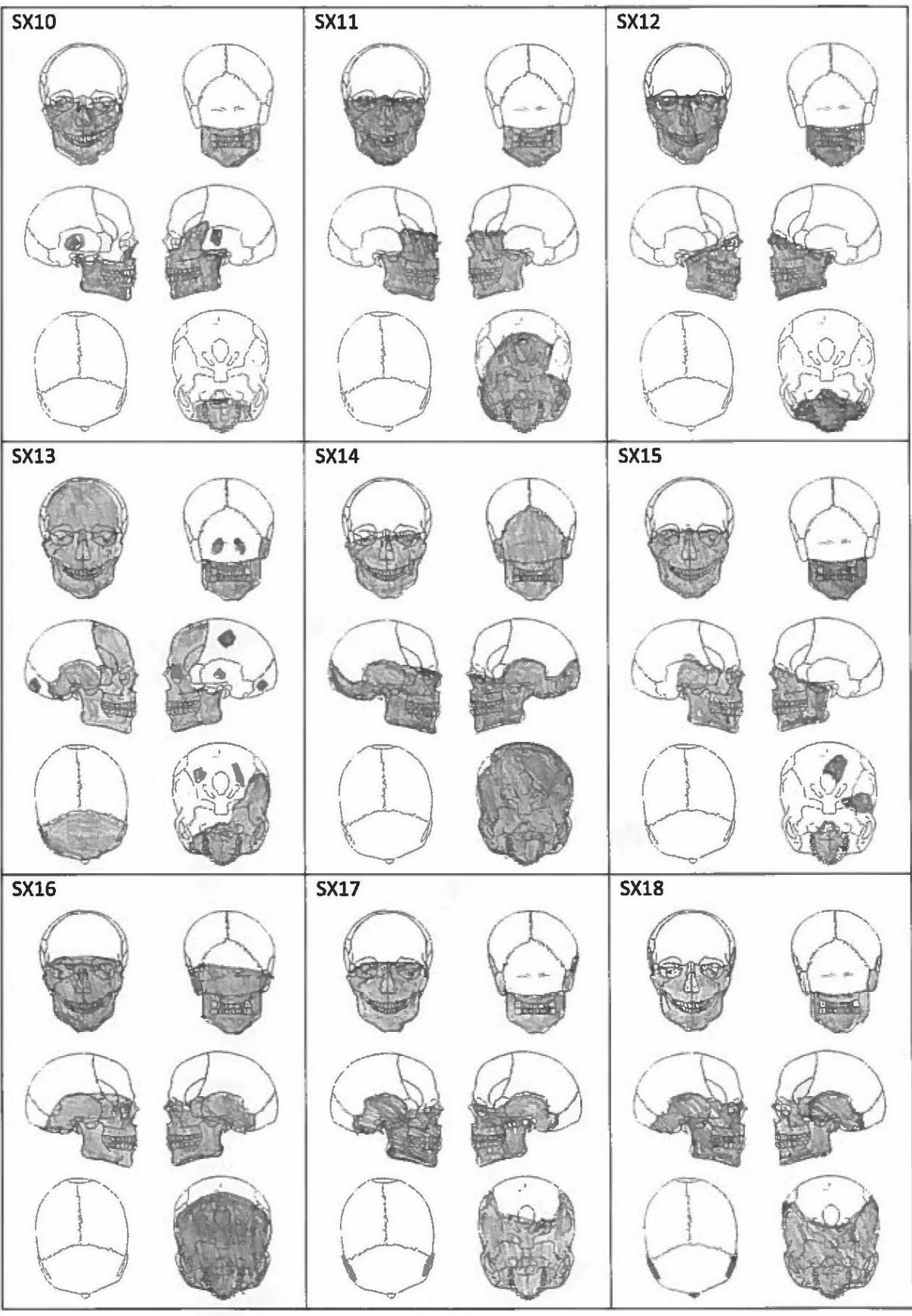
Vedlegg 7: Skjelettkatalog: patologier og traumer (for utfyllende informasjon se øvrig dokumentasjon for prosjektet).

SXnr	AnteMortem Trauma	PeriMortem trauma	EH	Karies	Tannstein	Tannslitasje	AM tap	Abcess	CO	Inf
01				X	X			X		
02					X	X	X		X?	
03						X				
04		Skuddskade/kulehull		X		X	X	X		
05									X?	
06				X		X		X		
07		Skuddskade/kulehull								
08		Skuddskade								
09						X	X	X		X
10										
11										
12										
13	Fordypning tilhelet skade - ulykke el. stump vold	Kvadratisk brudd, slagvåpen								
14										
15										
16										
17		Kulehull Firkantet lesjon, slagvåpen (hammer?)								
18										
19	Mulig leget skade etter stump vold, eller ulykke?	Frontale, sin: firkantet bruddskade k								
20				X			X	X		
21										
22		Mulig kulehull								
23					X	X			X	

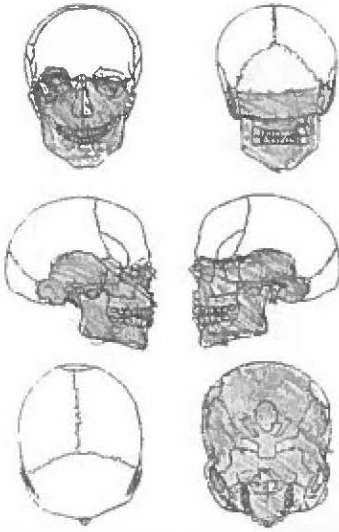
SXnr	AnteMortem Trauma	PeriMortem trauma	EH	Karies	Tannstein	Tannslitasje	AM tap	Abcess	CO	Inf
24		Mulig kulehull							X	
25		Kulehull, både inngangs- og utgangshull.								
26		To kulehull, frontale								
27										
28										
29		Perforering, firkantet brudd. Slagvåpen (strids-/ øksehammer) eller stakevåpen, f.eks. hellebard e.l.								
30		Tilnærmet firkantet perforering, brudd. Trolig slag med stridshammer el. stakevåpen som hellebard el. l.								
31		Hull, 16 x 17 mm. Trolig påført med stakevåken (hellebard?) eller slagvåpen som stridshammer.								
32		Kulehull med ujevn form, venstre parietale, 26 x 21 mm.								
33		Kulehull, sirkulært 10 x 11 mm								
34						X	X			
35			X	X?		X				
36		.		X		X	X?	X		
37						X				
38						X	X	X		
39						X				
40						X				

Vedlegg 8: Skjelettdiagram. NB! Skyggelagte partier mangler.

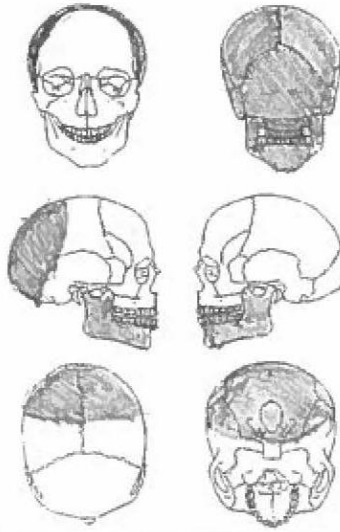




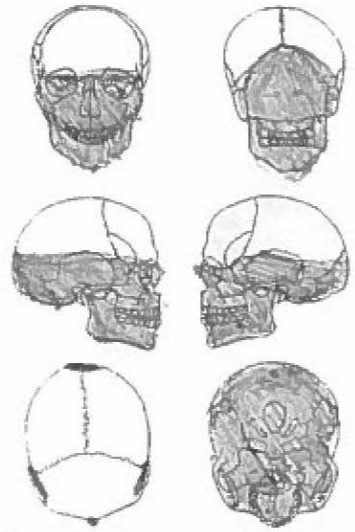
SX19



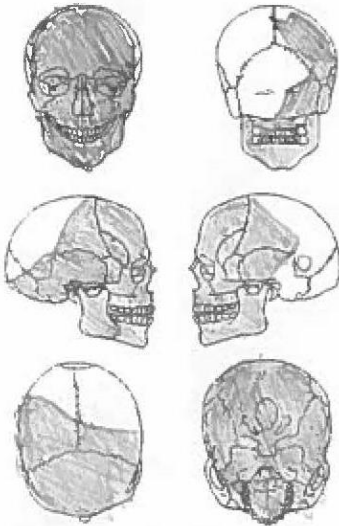
SX20



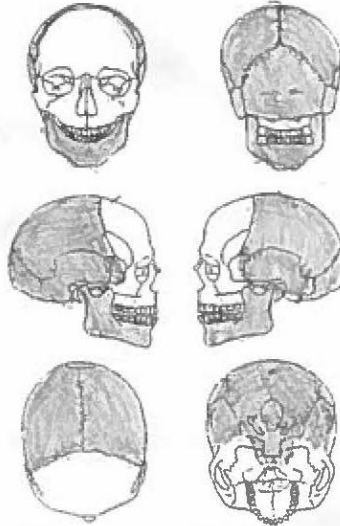
SX21



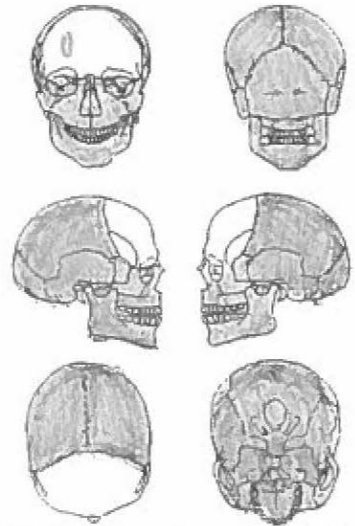
SX22



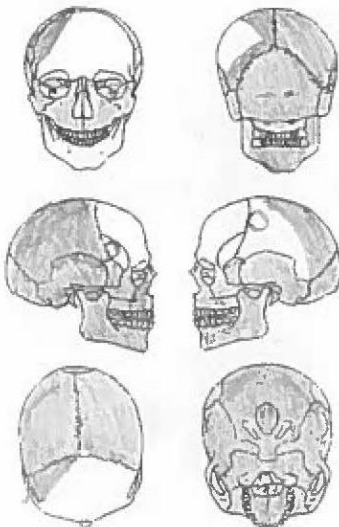
SX23



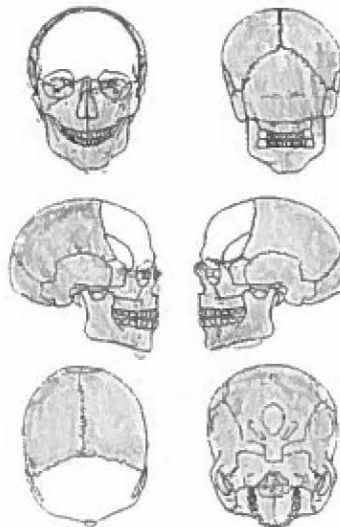
SX24



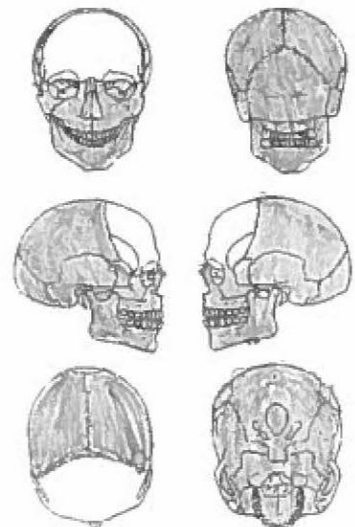
SX25

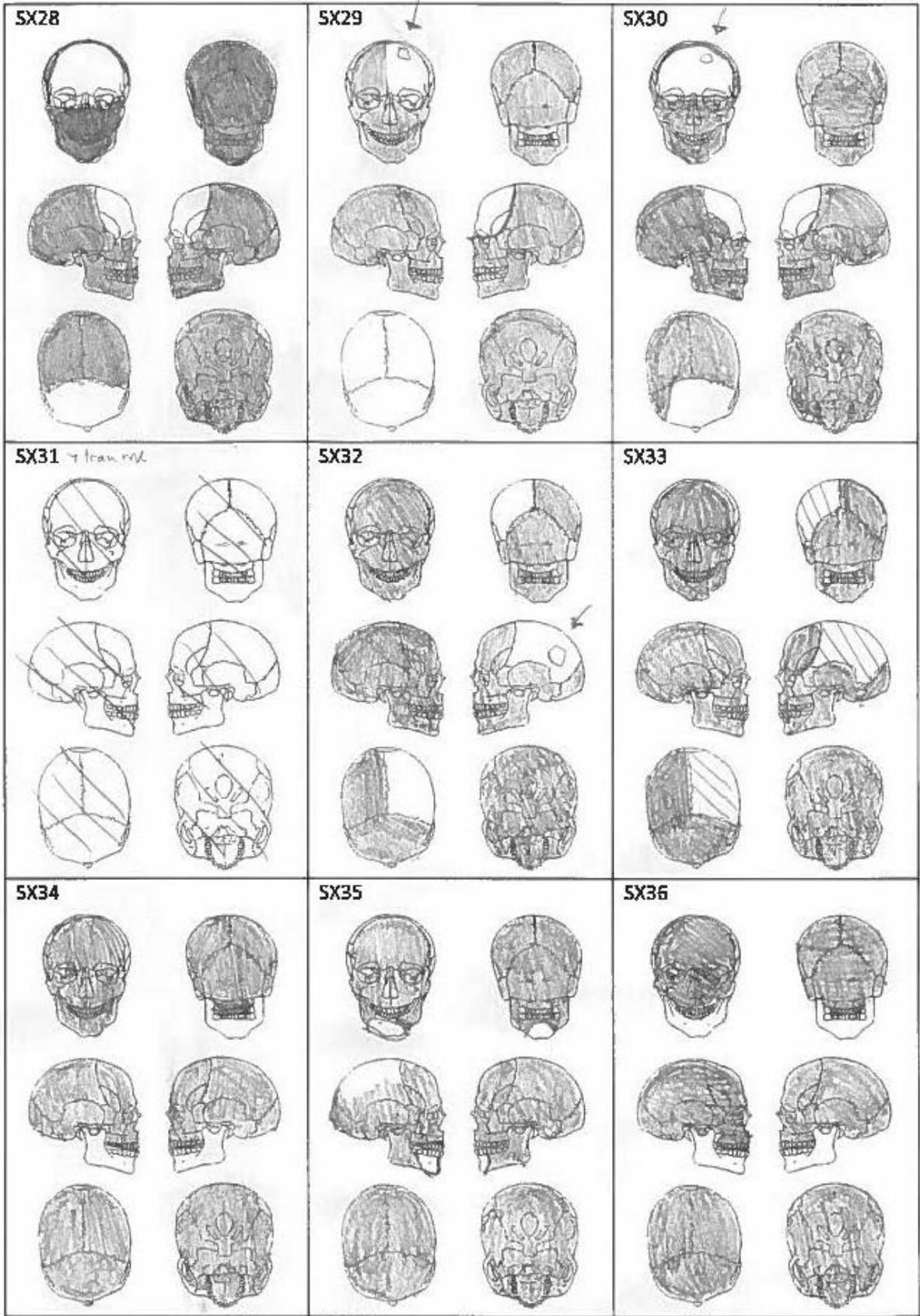


SX26

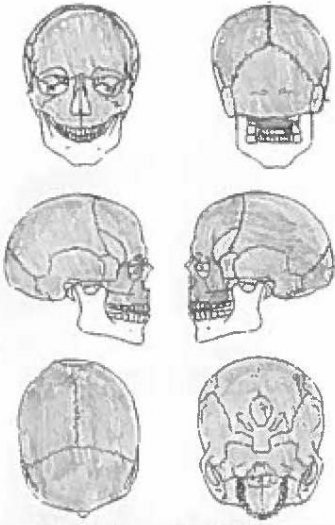


SX27

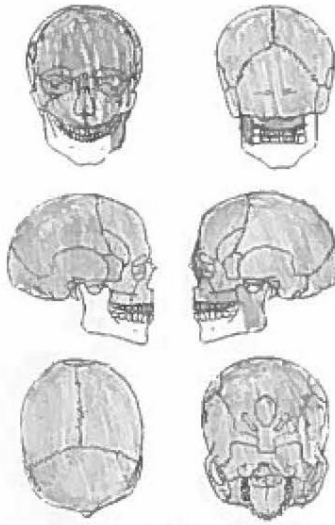




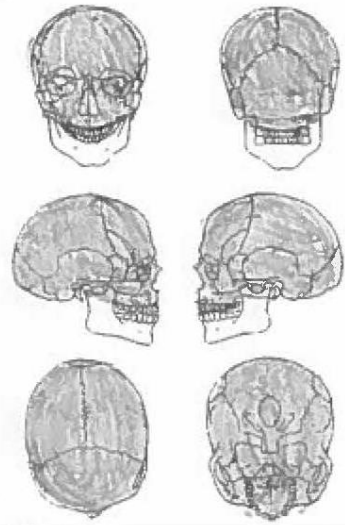
SX37



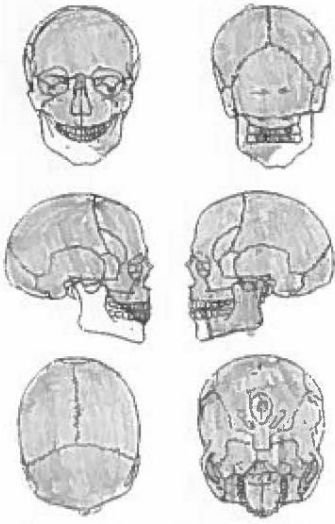
SX38



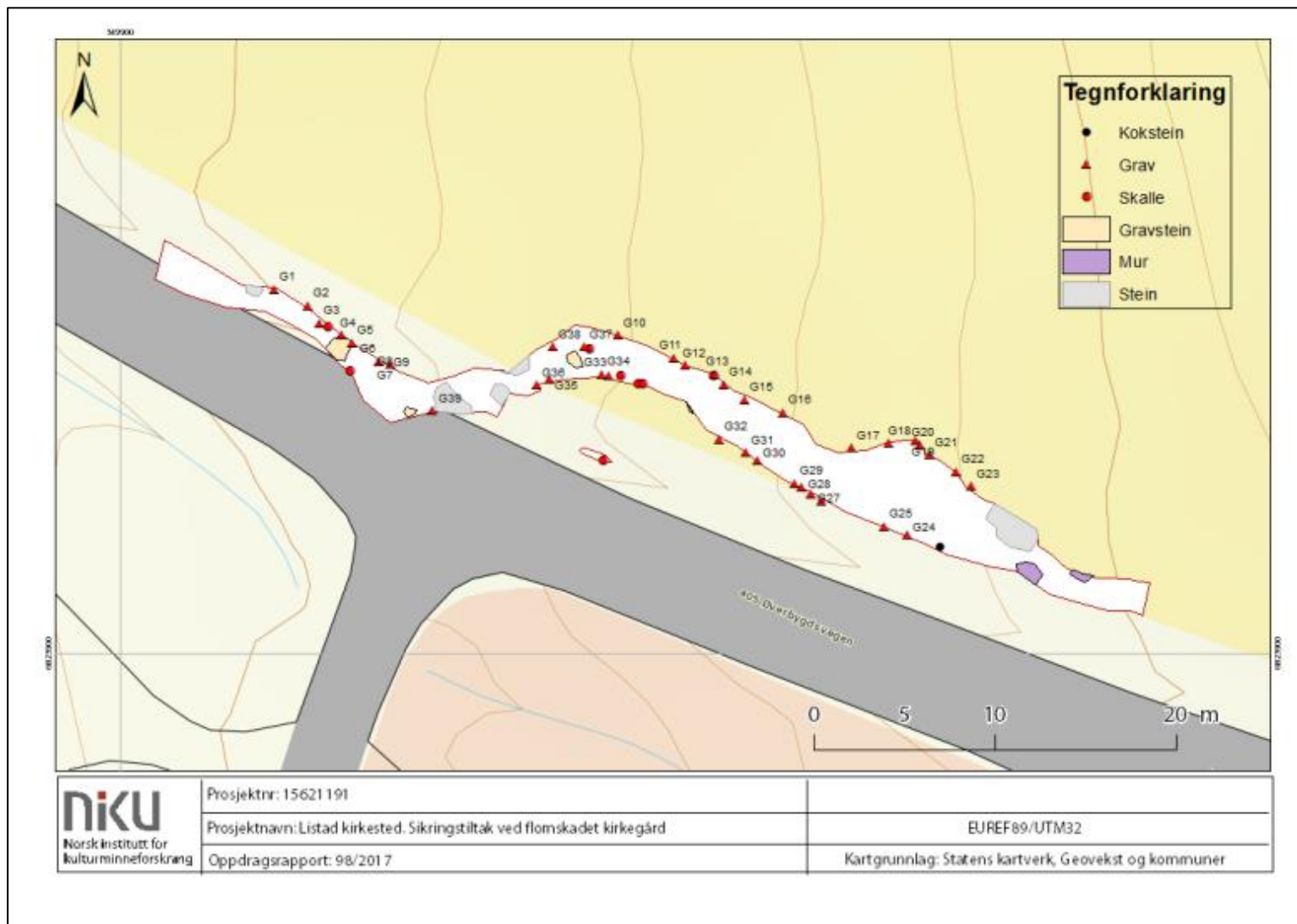
SX39



SX40



Vedlegg 9: Kart over alle strukturer med nummerering av alle graver.



Vedlegg 10: Funnssammendrag MUSIT, C61352

C61352/1-19

Gravfunn fra **senmiddelalder/nyere tid** fra LISTAD KIRKESTED, SØR FRON, av LISTAD ØVRE (58/1), SØR-FRON K., OPPLAND.

1) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdeler:* rørbein. *Antall fragmenter:* 2
Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab.ref.: Ua-47374.

Fnr: F1. *Vekt:* <2 gram.

Datering: 14C-alder BP: 290 ± 30 ; kalibrert alder 2 sigma: AD1490-1670

Strukturnr: G2/S1 In situ-grav med skjelett

2) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdeler:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 2

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F2. *Vekt:* 19 gram.

Datering: Middeltalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G3 Kisteplanke fra in situ-grav

3) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdeler:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 4

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F3. *Vekt:* 16 gram.

Datering: Middeltalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G10 Kisteplanke fra in situ-grav

4) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdeler:* (scapula dx) høyre skulderblad. *Antall fragmenter:* 1

Restmateriale fra 14C-datering. Del av høyre scapula (skulderblad) med os acromiale, fossa glenoidale og processus coracoideus. Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab.ref.: Ua-47375.

Fnr: F4. *Vekt:* 23 gram.

Datering: 14C-alder BP: 339 ± 31 ; Kalibrert alder 2 sigma: AD1470-1640

Strukturnr: G11/S5 In situ-grav med skjelett

5) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdeler:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 4

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F5. *Vekt:* 18 gram.

Datering: Middeltalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G11 Kisteplanke fra in situ grav

6) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdeler:* del av sacrum (korsbein). *Antall fragmenter:* 2

Del av sacrum, korsbein, menneske. Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab. ref.: Ua-47376. Merk at kirkegården gikk ut av offisiell bruk i 1792. C61352/7 er prøve fra kistelokk i samme grav

Fnr: F6. *Vekt:* 21 gram.

Datering: 14C-alder BP: 152 ± 30 ; kalibrert alder 2 sigma: ADAD1660-1890

Strukturnr: G14/S7 In situ-grav med skjelett

7) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdeler:* kistelokk. *Antall fragmenter:* 2

Treprøve fra kiste (lokk), in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

C61352/6 er restmateriale av datert menneskebein i samme grav

Fnr: F7. *Vekt:* 57 gram.

Datering: se C61352/6

Strukturnr: G14 Kisteplanke fra in situ grav (lokk)

8) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 2

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F8. *Vekt:* 78 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G15 Kisteplanke fra in situ grav

9) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 1

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert. C61352/10 er beinprøve fra samme grav.

Fnr: F9. *Vekt:* 40 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G15 Kisteplanke fra in situ grav

10) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdel:* vertebra. *Antall fragmenter:* 5

Beinprøve fra in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert. C61352/9 er treprøve fra kiste i samme grav

Fnr: ikke nummerert i felt. *Vekt:* 14 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G15/S20 In situ-grav med skjelett

11) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 1

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F10. *Vekt:* 36 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G16 Kisteplanke fra in situ grav

12) **prøve, annet** . *Gjenstandsdel:* kraniedel (barn). *Antall fragmenter:* 1

Del av kranium (barn). Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab. ref.: Ua-47377. Merk at kirkegården gikk ut av offisiell bruk i 1792.

Fnr: F11. *Vekt:* 9 gram.

Datering: 14C- alder BP: 244 ±30; Kalibrert 2 sigma: AD1630-1810

Strukturnr: G16/S8 In situ-grav med skjelett

13) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 1

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert. C61352/14 er restmateriale av datert menneskebein i samme grav

Fnr: F12. *Vekt:* 14 gram.

Datering: se C61352/14

Strukturnr: G21 Kisteplanke fra in situ grav

14) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdel:* phalanges pedis (tåbein). *Antall fragmenter:* 2

Phalanges pedis (tåbein) fra menneske. Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab. ref.: Ua-47378. Merk at kirkegården gikk ut av offisiell bruk i 1792. C61352/13 er treprøve fra samme grav.

Fnr: F13. *Vekt:* 10 gram.

Datering: 14C-alder BP: 197 ± 30; kalibrert alder 2 sigma: AD1720-1810

Strukturnr: G21/S11 In situ-grav med skjelett

15) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 2

Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F14. *Vekt:* 5 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G31 Kisteplanke fra in situ grav

16) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdel:* patella dx (høyre kneskjell). *Antall fragmenter:* 1

Patella dx (høyre kneskjell). Patellafemorale osteofytter medialt. Begynnende tegn til kneleddsartrose. Beinprøve fra in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert.

Fnr: F15. *Vekt:* 19 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G30/S14 In situ-grav med skjelett

17) **prøve, annet** av bein. *Gjenstandsdel:* Scapula (skulderblad). *Antall fragmenter:* 2
Beinprøve fra in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert. C61352/18 er treprøve fra samme grav.

Fnr: F16. *Vekt:* 11 gram.

Datering: Middelalder- nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G35/S16 In situ-grav med skjelett

18) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* kisteplanke. *Antall fragmenter:* 2
Treprøve fra kiste, in situ grav. Tatt ut med formål 14C-datering. Ikke datert. C61352/17 er beinprøve fra samme grav.

Fnr: F17. *Vekt:* 10 gram.

Datering: Middelalder-nyere tid (ikke datert)

Strukturnr: G35 Kisteplanke fra in situ grav

19) **prøve, annet** av tre. *Gjenstandsdel:* costa og vertebra (ribben og ryggvirvel). *Antall fragmenter:* 2

Restmateriale etter 14C-datering. Datering er utført ved Tandemlaboratoriet, Uppsala universitet. Lab. ref.: Ua-47379. Merk at kirkegården gikk ut av offisiell bruk i 1792.

Fnr: F18. *Vekt:* 34 gram.

Datering: 14C-alder BP: 171 ± 30 ; kalibrert alder 2 sigma: AD1720-1820

Strukturnr: G36/ S17 In situ-grav med skjelett

Funnomstendighet: Arkeologisk etterundersøkelse Mennskebein, treprøver fra kister, 14C-prøver. Innsamlet av NIKU v/Katharina Lorvik. Sikringsundersøkelse etter flomskader i mai 2013. Feltundersøkelsen omfattet dokumentasjon av in situ-graver i grøfteprofiler og grøftebunn. Alle funn er prøver fra disse gravene. Det er utført osteologisk analyse av et utvalg omrotet bein som ble skylt ut med flomvannet. Materialet ble returnert om gjenbegravd på stedet i 2013.

Orienteringsoppgave: Listad kirkested. «Kyrkjeåkeren» (askeladdenID 9875-2) ligger under eiendommen Øvre Listad (gnr. 58/bnr. 1) i en slak helling i terrenget på nordsiden av fv. 405 Øverbygdsvegen, og like nord og vest for tunene til Søndre og Nedre Listad. Området er dyrka mark. Flomrevnen lå like nord for fylkesveien og fulgte en krøttersti som går parallelt med denne i retning NV-SØ.

Kartreferanse/-koordinater: *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 32, *N:* 6825915,14519, *Ø:* 549924,713278.

Innberetning/litteratur: Katharina Lorvik, 20.08.2018, NIKU Oppdragsrapport 98/2017

Funnet av: Katharina Lorvik.

Funnår: 2013.

Katalogisert av: Katarina Lorvik.

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

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

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

www.niku.no

NIKU Oppdragsrapport 98/2017

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

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

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

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

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