



# TROMSØ

Arkeologiske rapporter fra  
Norges arktiske universitetsmuseum

2025



## Høgtofta

### Ein gardshaug i Bø i Vesterålen

Alice S. Kvalheim



UiT Norges arktiske  
universitetsmuseum

Tromura 2025

Arkeologiske rapporter fra Norges arktiske universitetsmuseum, UiT Norges arktiske universitet

ISSN: 2535-4248 (elektronisk utgave)

Utgiver: Septentrio Academic Publishing, Tromsø, Norway

Redaksjon: Anja Roth Niemi og Janne Oppvang

DOI: <https://doi.org/10.7557/trm.8429>

Foto: Norges arktiske universitetsmuseum - UiT Norges arktiske universitet

Kart og illustrasjoner: Heidi Fløttum Westgaard og Andreas Luneborg

Gjenstandsfoto: Alice Sunde Kvalheim og Martine Lahti

Fotogrammetri: Andreas Luneborg

Prosjektet er bekostet av Riksantikvaren

Forsidefoto: Gardshaug og våningshus på Høgtofta. 17.08.24 av Andreas Luneborg

Rapporten er lisensiert under en [Creative Commons Navngivelse-DeLPåSammeVilkår](#) (CC BY-SA). Lisensen tillater andre å tilpasse og bygge videre på arbeidet så lenge det krediteres og lisensieres videre på samme måte.

# **Høgtofta**

## **Ein gardshaug i Bø i Vesterålen**

*Alice Sunde Kvalheim*



**UiT** Norges arktiske  
universitetsmuseum

**Lokalitet:** Høgtofta

**Id.nr.:** 283674

**Kulturminnetype:** Gårdshaug

**Undersøkelsesår:** 2023

**Areal:** 65m<sup>2</sup>

**Tiltakshaver:** Jan Gunnar Pedersen

**Kommune:** Bø

**Fylke:** Nordland

**Gnr/bnr:** 40/6 og 40/19

**Koordinater:** UTM Sone 33 476054.66 Ø, 7618974.06 N

**Feltleder:** Alice Sunde Kvalheim

**Prosjektansvarlig:** Inga Malene Bruun

**Rapport:** Alice Sunde Kvalheim

**Dato:** 26.11.2025

**Prosjektnr.:** 100463101

**Saksnummer:** 2025/43826, 2021/5355

**Aksesjonsnr.:** 2023/63

**Fotobase:** TSAD 128

**Gjenstandsbase:** TS 16285

**Nøkkelord:** Arkeologi, utgravning, gårdshaug, mellomalder, middelalder, vikingtid, Vesterålen, Nord-Noreg, middle ages, viking age, farm mound, Northern Norway, archaeology.

## Sammendrag

Arkeologisk undersøking, og dokumentasjon av skader på automatisk freda kulturminne av typen gardshaug. Haugen vart for fyrste gong identifisert då grunneigar skulle bygge tilbygg på eigedomen og satt i gong gravinga i haugen. På bakgrunn av dette vart skaden i haugen undersøkt og dokumentert av arkeologar frå Noregs arktiske universitetsmuseum. I haugen vart det identifisert ein omn, bygningsrestar/konstruksjonsvirke, beinmateriale og gjenstandsfunn. Gardshaugen fekk ei eldste datering til 1032 – 1158 evt.

## Summary

Archaeological examination and documentation of damages to a farm mound. The mound was first identified by the landowner during groundwork related to a new extension to the house. Archaeologists from the Arctic University Museum of Norway documented the damage, and the structures and finds that were visible on the surface. An oven, wooden materials from buildings, osteological material and more was identified. The oldest dating from the site was to 1032 – 1158AD.

# INNHALD

Innleiing .....	1
Bakgrunnen for undersøkingane .....	1
Berørte kulturminne.....	1
Gjennomføring .....	2
Deltakarar.....	2
Forløp .....	2
Undersøkingssforhold.....	2
Formidling.....	2
Kontakt med tiltakshavar og andre .....	2
Plassering og kulturmiljø .....	3
Lokalisering.....	3
Topografi, vegetasjon og berggrunn.....	4
Øvrige registrerte kulturminne .....	4
Tidlegare arkeologiske undersøkingar .....	4
Undersøkinga sin relevans.....	5
Kultur og busetjingshistorie.....	5
Målsetjing.....	5
Problemstilling.....	5
Prioriteringar og strategiar .....	6
Undersøkingssmetode og dokumentasjon .....	6
Metode og dokumentasjon .....	6
Prøveuttak.....	7
Kjeldekritiske forhold .....	7
Observasjonar og Resultat.....	8
Stratigrafiske forhold .....	8
Strukturar .....	9
Funn .....	13
Analyse .....	17
Dateringar.....	17
Gjenstandsmaterialet.....	18
Busetjingsspor .....	18
Osteologi.....	18
Dendrokronologi .....	19
Diskusjon .....	19
Litteratur .....	21
Vedlegg .....	22
Resultatrapport C-14-analyse NTNU nasjonallaboratoriene for datering .....	
Dendrologisk rapport Andreas Kirchhefer .....	
Osteologisk rapport Sean Dexter Denham .....	

# INNLEIING

## BAKGRUNNEN FOR UNDERSØKINGANE

Sommaren 2023 fekk arkeologar frå Noregs arktiske universitetsmuseum reise til bygda Skårvågen for å undersøke ein gardshaug. Denne gardshaugen vart oppdaga av grunneigarane under gravearbeid på tomta.

I 2021 sendte tiltakshavar Jan Gunnar Pedersen inn byggesøknad for utviding/tilbygg til sin fritidsbustad på gnr. 40/19 på Høgtofta, i bygda Skårvågen i Bø kommune. Han fekk vedtak i byggesaka den 01.07.2023. Hausten same året føretok tiltakshavar ei prøvegraving på eigedomen då det var usikkert om ein stor haug i forkant av fritidsbustaden var grunnfjell, eller ikkje. Denne haugen viste seg å ikkje bestå av fjell, men organiske masser. Under graving i desse massane dukka det opp tremateriale som tiltakshavar tolka til å vere restar etter eit mogleg kulturminne. Nordland fylkeskommune (Nfk) vart varsla om funnet pr. telefon den 08.11.2021 og arbeidet på tomta vart stoppa.

Den 12.11.2021 gjennomførte Nfk ei synfaring i området. Etter denne synfaringa konkluderte fylkeskommunen med at kulturminnet er ein hittil ukjend og automatisk freda gardshaug frå mellomalderen, id 283674-0. Dateringa er satt på bakgrunn av funn av eit skår frå ei klebergryte. Skåret vart funne i lausmassane fjerna frå haugen. Veret tillét ikkje gjennomføring av ei tilfredsstillande synfaring denne gongen.

Nfk gjennomførte ei ny arkeologisk synfaring den 23-24.05.2022. Det vart teke 3 prøvestikk i området tilbygget skal stå og det vart ikkje funne in situ funn i dette området. Det vart også registrert eit nytt kulturminne, ei røys med uavklart vernestatus, id 288567.

Etter dialog med UM vart det difor gitt tillating til å halde fram med arbeidet på sjølve bygget.

Den 11.07.2022 sendte tiltakshavar ein oppdatert byggesøknad med justeringar i dei planlagde tiltaka for å unngå konflikt med begge kulturminna. Eitt eller fleire av tiltaka blir no planlagde innafor sikringssona til gardshaugen, med ei mindre berøring av gardshaugen si avgrensing. Tiltaka omfattar 1) drenering rundt eksisterande bustad, 2) etablering av ny septiktank og 3) etablering av terrasse og badestamp.

Nfk innvilga tillating til at tiltaka kunne gjennomførast utan vilkår. Tilbygget, samt tiltak 2) etablering av ny septiktank var difor allereie på plass då vi utførte vår undersøking sommaren 2023, tiltak 1) drenering rundt eksisterande bustad og 3) etablering av terrasse og badestamp, var ikkje påbegynt.

Det var i tillegg ynskjeleg å flytte dei berørte massane frå gardshaugen. Det vart gitt tillating til dette med vilkår om at det skulle utførast ei mindre arkeologisk undersøking for å dokumentere dei eksponerte flatane beståande av kulturlagsmassar, dokumentere skadeomfanget, samle inn synlege gjenstandar, ta ut naturvitskaplege prøver til datering og tilbakeføring av lausmassar. Riksantikvaren avgjorde kostnadane for den arkeologiske undersøkinga skulle dekkast av staten.

## Berørte kulturminne

Det er berre eitt enkeltminne som vert påverka, og dette er gardshaug med id 283674. Haugen er rund-oval med ei minimum høgde på 1,54m. Denne høgda er målt ut ifrå det lågaste punktet i det opne såret i haugen og på toppen av «sårkanten». Haugen ser ut til å ha vore delvis planert i toppen på eit tidspunkt, så haugens overflate er ikkje jamt avrunda/flata ut. Såret i haugen er i det området som verkar vere planert, i realiteten er difor haugen noko høgare enn innmålinga vi har føretatt på høgde. Såret i haugen var heller ikkje grave til steril grunn så vårt innmålte lågaste punkt, er ikkje botnen på kulturlagsmassane i haugen. I Askeladden er haugen målt inn med eit areal på 854,6m<sup>2</sup>, inkludert sikringssona vert arealet 1476,3m<sup>2</sup>.

# GJENNOMFØRING

## Deltakarar

Inga Malene Bruun var prosjektleiar for prosjektet, Alice Sunde Kvalheim var utgravingsleiar og Andreas Luneborg var feltleiar GIS.

I forarbeidet tok prosjektleiar seg av kommunikasjon med tiltakshavar (bortsett frå eitt teams-møte kor også utgravingsleiar var til stede). Utgravingsleiar og feltleiar GIS samarbeida om å skaffe leigebil, overnatting samt organisering og pakking av utstyr.

Illustrasjonar av Andreas Luneborg, med hjelp frå Heidi Fløttum Westgaard og fotoredigering av Martine Lahti.

## Forløp

Feltarbeidet vart utført i tidsrommet 14.08 – 25.08.2023, dette inkluderer to reisedagar. Alice Sunde Kvalheim og Andreas Luneborg utførte feltarbeidet.

I forkant av feltarbeidet hadde vi ein rapport frå Nfk samt ein prosjektplan utvikla av Anja Roth Niemi og Keth Lind ved Noregs arktiske universitetsmuseum.

Desse dokumenta la til grunn at det ikkje skulle utførast handlingar i felt som gjorde vidare inngrep i gardshaugen, og vår oppgåve var å reinske fram eksponerte flater, dokumentere strukturar og materiale som dukka opp her, plukke inn lause funn og ta ut naturvitskaplege prøver. Til slutt skulle «såret» i haugen dekkast til med duk og dei fjerna massane tilbakeførast til haugen slik at denne, i stor grad, vart rekonstruert.

## Undersøkingforhold

Tilgang til kulturminnet var uproblematisk då det gjekk veg heilt fram. Været var også generelt bra, bortsett frå dag 1, då fekk vi ei kraftig bye rett etter at vi hadde dratt av dekket, dette resulterte i eit svært gjørmete område. Området som var avdekt var også grave med ein liten fordjuping i botn slik at det samla seg vatn her; dette området tørka aldri skikkeleg opp så vi forsøkte å trakke mindre her. Vi hadde ikkje letthus/toalett i felt, men vi overnatta like i nærleiken så dette var uproblematisk.

Tiltakshavar hadde reist frå Austlandet til Skårvågen for å følge med på undersøkinga. Så snart vi kom i dialog med dei vart det tydeleg at vi hadde ulike forventingar til kva som skulle skje på området. Det er noko usikkert kor i kommunikasjonen misforståingane har oppstått, men det resulterte i at vi brukte mykje tid på kommunikasjon med tiltakshavar, samt å ringe rundt til fylkeskommune, prosjektleiar og andre på Noregs arktiske universitetsmuseum som potensielt kunne hjelpe med å oppklare situasjonen. Dette gjorde at vi mista arbeidstid i felt.

## Formidling

Det vart ikkje lagt opp til, eller gjennomført, noko formidling på dette prosjektet.

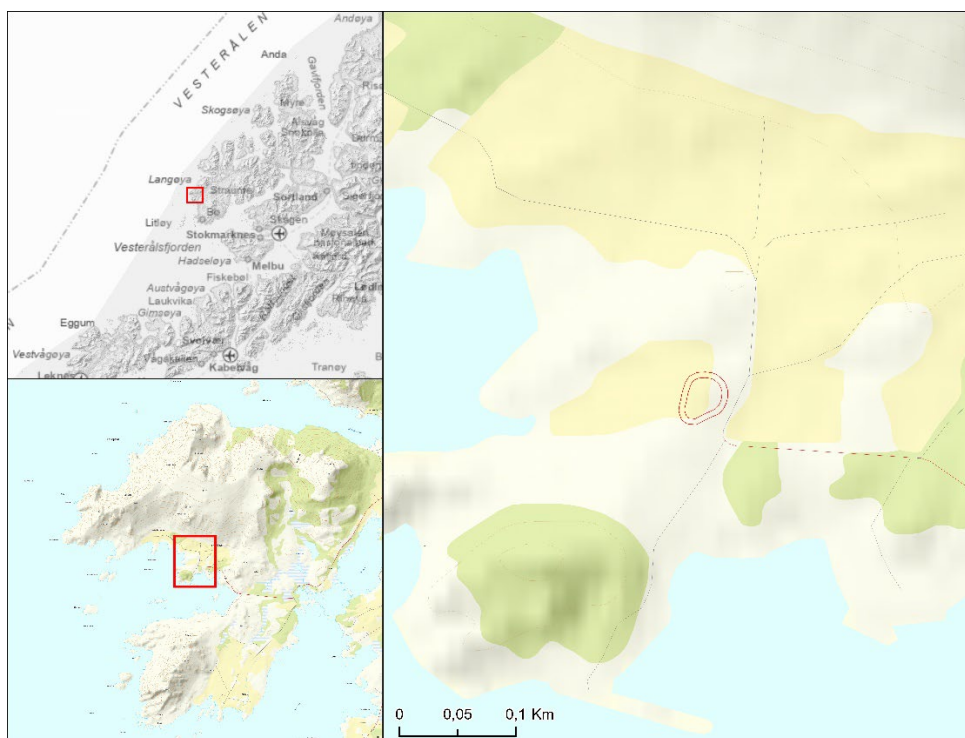
## Kontakt med tiltakshavar og andre

Som nemnt over hadde prosjektleiar hovudansvar for kontakt med tiltakshavar. Prosjektleiar og utgravingsleiar hadde likevel eit felles møte med tiltakshavar i forkant av feltarbeidet på tomte deira. Dette møtet var eit teamsmøte utført fredag 02.03.2023. Her tok vi ein kjapp gjennomgang av kva som skulle utførast av arbeid, samt avklaring rundt tilgang for gravemaskin, parkering av leigebil og andre praktiske småting. På møtet informerte også tiltakshavar om kven som hadde utført det originale gravearbeidet på tomte og vidare sendte oss kontaktinformasjonen slik at vi kunne nytte oss av same person. Gravearbeidet vart difor utført av Tom Henriksen Maskin, på denne måten hadde vi med oss maskinførar med kjennskap til eigedomen og kulturminnet.

# PLASSERING OG KULTURMILJØ

## Lokalisering

Lokaliteten ligg i bygda Skårvågen i Bø kommune i Vesterålen (Figur 1) Lokaliteten ligg på ein liten gard med vestleg utsikt direkte ut i storhavet. Lokaliteten ligg ca. 170m frå strandlinja og ca. 16m over dagens havnivå. Haugen ligg svært nær det gamle våningshuset på eigedomen og det nye tilbygget går inn i haugen si sikringsone, noko tiltakshavar har fått godkjenning til.



Figur 1: Oversiktskart

Det er fleire fine, naturlege hamnar i direkte nærleik til haugen som ville gjort det relativt enkelt å drive fiske og liknande frå båt. Frå haugen går det ei slak skråning ned mot vest, her ligg topografien til rette for båtoppdrag. Hamnene her er derimot heilt opne mot storhavet så ein må anta at vêrforholda avgjer kva aktivitet som kan føregå når. Til sør for haugen har ein også tilgang på havet, dette området har meir ly for vêr og vind og egner seg også godt til båtoppdrag. Området er kjent for godt fiske, spesielt skrei, då Vesterålen er ein av dei viktigaste gyteplassane for skreien.



Figur 2: Slik såg haugen ut då vi ankom lokaliteten. "Såret" i haugen var dekt til med duk, dei fjerna massane kan sjåast som små hauger til høgre i biletet og det nye tilbygget (og taket på det gamle våningshuset) kan sjåast til venstre i biletet.

## Topografi, vegetasjon og berggrunn

Skårvågen ligg heilt ute i havgapet ved foten av Skårvågfjellet i Bø i Vesterålen. Heile bygda er dekkja av lausmasser beståande av skredmateriale, hav- fjord- og strandavsetningar og forvittringsmateriale. Desse massane er dekkja av eit organisk dekke med enkelte mindre klynger med lauvtre. Heile bygdearealet har vorte nytta til mindre gardsdrift.

Haugen er i dag overvakst av gras og har tidlegare vore nytta som beitemark og truleg noko «potetåker-aktivitet» har føregått på, og rundt, haugen (Figur 2). Haugen ligg på typisk innmarksområde.

## Øvrige registrerte kulturminne

Det er ingen andre registrerte automatisk freda kulturminne i bygda Skårvågen. På Kattneset, 520m nordvest i luftline frå gardshaugen, vart det i 1977 registrert ein steinkonstruksjon, denne er framleis uavklart.

Då fylket var ute på garden Høgtofta for å registrere gardshugen fann dei også ei røys nokre få meter nord for haugen. Denne er også uavklart. Grunneigar fortalde oss at dette var ein moderne haug der dei har kasta frå seg stort og smått samt brent søppel. Røysa har ikkje vorte undersøkt.

Elles i Bø kommune, og på Langøya som heilheit, er det registrert mange kulturminne. I Bø kommune finn vi svært mange gravminne, nokre gardshaugar og nokre usikre gardshaugar, båtstønlegg og nausttufter samt andre typar aktivitetsområde.

## Tidlegare arkeologiske undersøkingar

Det har ikkje vore utført nokre tidlegare arkeologiske undersøkingar i bygda som vi har klart å påvise. I Bø kommune har det vore mange undersøkingar av spesielt gravminne. Desse har i hovudsak vorte utførte av Olaus Nicolaisen i tidsrommet 1883 – 1908. Etter ein kjapp gjennomgang av årsberetningane frå desse åra ser ein at Nicolaisen har både registrert ein del

kulturminne (i hovudsak gravhaugar og -røyser), samt notert ned funn og kvar desse har blitt av; noko vart selt til private samlarar (ikkje av Nicolaissen, men av grunneigarar), noko vart øydelagd og noko kom inn til museet. Nicolaissen dokumenterer at mange av desse haugane og røysene har vorte plyndra og/eller utkasta/pløgd vekk. Gravminna varierte i form, storleik, oppbygging og innhald. Nokre hadde leivningar frå ubrende lik mens andre var urnegraver. Nokre gravminne hadde hellelagt kiste, nokre hadde eit tørrmura kammer utan dekkheller og andre er ikkje nærare beskrive (desse var gjerne tomme). 6,7km lengre sør for Skårvågen 8 i luftline) finn vi den vetle øya Svinøykalven som ligg rett vest for bygda Vinje. Her har Nicolaissen utført fleire utgravingar og omtalar området slik (Nicolaissen 1906:235-236):

*«De forekommer her i saa stort antal som paa faa andre steder i Nordland. Skade kun at de fleste er ødelagte og gravgodset borttaget. De er bygget af sten, ofte av svære blokke med murede gravkamre; disse har været dækkede af flade overliggere.» s. 235.*

Om datering av desse gravminna har han dette å seie:

*«... vil man finde, at de fleste af sagerne kan henføres til den ældre jernalder, og da ikkje til den senere del af denne, der afsluttedes ved vikingetiden, ca. 800 aar efter Kr., men til den tidligere del af denne, der afsluttedes omkring det femte og sjette aarhundrede af vor tidsregning. De forholdsvis talrige spænder, der saavel her som paa Svinøen optoges af gravene, ligner spænderne fra folkevandringernes tid og mosefundstiden.» S. 236.*

## Undersøkinga sin relevans

Undersøkingane i denne haugen har eit stort potensiale til å vidareutvikle vår kunnskap om aktivitet frå jernalder og mellomalder i området. Vi veit frå før at gardshaugar som regel har svært gode bevaringsforhold og dette aukar sjansane for å finne godt bevarte gjenstandar av organisk materiale (bein, tre, gevir, lær osv.). Strukturar som bygningsrestar, omnar og liknande representerer ofte godt bevarte og har gode forutsetningar for dateringsprøver. Sjølv om det er mange registrerte kulturminne i Bø kommune, er det svært få som er undersøkt med moderne metodar. Dette gjer at kunnskapspotensialet frå denne undersøkinga er svært stor, spesielt i lokal samanheng, men også i overregional samanheng då gardshaugar er eit kulturminne vi finn i store delar av Nord-Noreg.

## Kultur og busetjingshistorie

Då det ikkje har vorte utført undersøkingar i denne bygda tidlegare nytta vi oss av Askeladden og kartmateriale. I følgje Askeladden er det eitt registrert kulturminne frå før av, i bygda. Dette er ei steinsamling på Kattneset, ca. 500m nord-vest for Høgtofta. Kulturminnet har uavklart status.

I prosjektplanen er det referert til Bø bygdebok bind 1. Her framgår det at Skårvågen var eit gammalt borgarleie i tida 1666 – 1732 og det har vore drive handel i området. I 1932 vart det bygd ei dampskipkai i Skårvågen. I 1723 vert bygda omtalt som høveleg for fiskeri, utan skog, seter eller kvern. Det nemnast også at det er vått og steinete i bygda. I brakkmarka skal det også vere ein del røyser, udefinerte strukturar og moglege tufter i utmarka vest for Høgtofta. Desse er ikkje registrerte og alder er ukjend. Ut frå dette ser ein på bygda som ein plass med historie som utfartsplass, handel og busetjing i relasjon til fiskeriet. Denne antagelsen baserer seg også på den store mengda graver, nausttufter, båtstøanlegg og andre aktivitetsspor som elles er registrert i Bø kommune. Hadseljorden har også vore ei av to hovudleiar for reise langs norskekysten.

# MÅLSETJING

## Problemstilling

Ei gjennomgåande utfordring med undersøkingar av gardshaug er at dei generelt er små med

karakter av «kikkhulls-undersøkingar». Dette gjer at det er vanskeleg å kontekstualisere og forstå dei strukturane og anlegga som kjem fram under gravearbeidet. Her har vi ein lokalitet med ei større, samanhengande flate som allereie er eksponert. Sjølv om det truleg er mykje som har gått tapt i dei massane som allereie er fjerna, har vi her ein gylden moglegheit til å få innblikk i ein større samanheng av strukturar, anlegg og funn som kjem fram i eitt og same nivå og truleg høyrer til same bruksfase. Ulike problemstillingar vi ønskjer å sjå nærare på er difor:

- Kan vi, gjennom strukturar, anlegg og gjenstandsfunn sei noko om kva aktivitetar som har føregått på lokaliteten?
- Kan vi påvise noko romleg organisering innafor den eksponerte flata?
- Kan vi, gjennom å studere profilane på lokaliteten og naturvitskaplege analysemetodar, sei noko om tidsdjupna på lokaliteten og eventuelle opphald i bruk?

## Prioriteringar og strategiar

Arbeidet kan delast inn i to hovudprioritetar; reinsking og dokumentasjon av den eksponerte flata, samt tilbakeføring av dei utgravne massane.

For prioritet ein var målet å kartlegge utstrekninga av trestolper/staur, kvistlag og konsentrasjonar av funn, trekol og varmpåverka stein. I tillegg skal eksponerte/lause gjenstandar og prøve for datering, samlast inn.

For prioritet to var målet å unngå ytterlegare skade på gardshaugen. Dei dokumenterte områda skal dekkast med duk før massane tilbakeførast, for å skjerme den urørte delen av gardshaugen. Etter at massane er tilbakeførte skal dei komprimerast for å forsøke å unngå erosjon og utvasking.

# UNDERSØKINGSMETODE OG DOKUMENTASJON

## Metode og dokumentasjon

Då vi ikkje skulle gjere nye inngrep i kulturminnet var det enkle og grunnleggande arkeologiske metodar som vart tatt i bruk under feltarbeidet. Vi nytta oss av ulike dokumentasjonsmetodar, fyrst og fremst så brukte vi totalstasjon til å måle inn alle funn, strukturar, anlegg og naturvitskaplege prøver. Deretter brukte vi foto med og utan målestokk, teikning og skriftleg beskriving av det vi målte inn. Vi tok også fotogrammetri av flata etter oppreinsk og etter vi var ferdige med undersøkingane våre, men før vi dekkja over utgravingsområdet. Fotogrammetri vart også tatt av enkelte funn in situ, samt til dokumentasjon av profilane. Vi nytta også drone til å ta oversiktsfoto og områdefoto.

Sjølv om vi, i utgangspunktet, ikkje fekk gjere nye inngrep i haugen, gjorde vi nokre få, mindre inngrep då vi såg det som naudsynt for å kunne dokumentere kulturminnet tilstrekkeleg.

Det vart observert mange stolpar og staur som stakk opp av undergrunnen på den eksponerte flata. Desse hadde allereie starta å rotne då vi kom, men vi vurderte også desse stolpane/staurane som gode kandidatar til å utføre dendrokronologiske analysar. I diskusjon med andre arkeologar på museet vart vi einige om at potensialet frå ei sånn prøve var så stor at vi valde å grave opp ein slik staur. Dette vart gjort ved at vi grov den litt fri i toppen også drog vi den ut av hølet sitt. Når vi drog opp stolpen kom det fram ein mindre staur som sto i same hølet; denne vart også tatt med inn til analyse.

Vi møtte på ei liknande problemstilling då vi skulle reinske opp ein profil. Vi valde oss ut eit område der vi kom lengst inn mot midten av haugen, dette for å få med so mange av haugens lag som mogleg. Her låg det ein del lausmasser frå maskingravinga, desse fjerna vi og då vart det tydeleg at vi ikkje kom til å få ein rett profil utan å gjere større inngrep, vi valde difor å reinske opp, og dokumentere, profilen i «trappetrinn». Då vi begynte å nærme oss ferdige med reinskinga oppdaga vi ein struktur i nedre del av profilen. Denne strukturen vart seinare tolka som ein omn.

## Prøveuttak

Strategien for prøveuttak på denne lokaliteten var relativt enkel: ta ut dateringsprøve og suppler med andre typar naturvitskaplege prøver dersom noko spesielt dukka opp. Dette skulle gjerast utan å gjere inngripen i haugen. Til saman vart det tatt ut fire kullprøver, tre makroprøver, tre dendrokronologiske prøver og eit preparat.

Det burde også nemnast diverse tremateriale hadde vorte samla saman av fylkeskommunen, under registrering, og lagt i ein haug på flata, tildekka av ei presenning og duk. Dette materialet kom frå lausmassane som hadde vorte grave opp på førehand og har difor ikkje noko bevart kontekst. Dette materialet vart ikkje tatt inn av oss, bortsett frå tre prøver som er overlevert dendroökolog Andreas Kirchhefer. Desse har han fått for å kunne utvide sin eigen kronologi og vil ikkje inngå i våre analyser, men resultatane kan komme oss til nytte ved seinare anledningar.

Det dukka opp mange strukturar og anlegg på flata og vi tok prøver frå fleire av desse, men dei vil ikkje vorte nærare beskrive før under «observasjonar og resultat», lenger bak i rapporten. Struktura/anlegga som dukka opp og som vi valte å ta prøver av omfattar eit omnanlegg som dukka opp i profilen vår, stolper og staurar som det fantes mange av på nesten heile flata og ein del gjenstandsfunn av organiske materiale.

Tre av kullprøvane kjem frå omnsanlegget i profilen, og den siste kjem frå ein flekk i utkanten av «såret» i haugen.

To av makroprøvene kjem frå omnsanlegget, og ei kjem frå massane rundt/under preparatet.

Ei av dei dendrokronologiske prøvane kjem frå konstruksjonsvirke som låg in situ i utkanten av «såret» i haugen. Dei to andre kjem frå same stolpeholet. Vi bestemte oss for å grave opp ein av dei mange stolpane/staurane som stakk opp rundt om på flata, då dukka det opp ein staur i same hòlet, og begge desse vart tatt inn.

Preparatet består av ei skål av tre (ca. halve skåla er bevart) som låg opp ned. Rundt denne observerte vi både bein (hovudsakleg fiskebein) og skjell. Under skåla og beina dukka det opp eit flettverk av bjørkegreiner. Preparatet inneheld difor både treskål, jordlag med skjell og bein og flettverket i botnen.

## Kjeldekritiske forhold

Ein stor bit av haugen hadde vorte grave vekk med maskin før arkeologar kom til staden og massane som låg att rundt var fulle av funn. Vi samla inn ein stor del av desse. Det betyr at desse funna vart samla inn utan kontekst og det er ikkje mogleg å få nøyaktige dateringar på desse.

Dette betyr også at bygningsrestar og strukturar har vorte øydelagde og fjerna.

Det materialet og dei strukturane som var att og som vi dokumenterte har også mista store delar av sin overordna kontekst.

Det gjerast oppmerksom på at på grunn av manglande laboratoriefasilitetar ved Noregs arktiske universitetsmuseum er konservering, noko funnhandsaming og noko prøvehandsaming ikkje fullført. Foto av gjenstandar av organisk materiale (for eksempel tre og lær) er heller ikkje utført i etterarbeidet då desse må ligge i dei kontrollerte miljøa dei vart tatt inn under fram til dei kan konserverast. Desse gjenstandane av organisk materiale har også mangelfull informasjon i gjenstandsdaten Musit.

Endeleg tolking av materialet og lokaliteten vil difor vere knytt til noko usikkerheit og må påvente ferdigstilling av dette arbeidet. Dette har påverka arbeidsflyt og har resultert i forseinkingar i etterarbeidet.

# OBSERVASJONAR OG RESULTAT

## Stratigrafiske forhold

Vi veit ikkje so mykje om dei stratigrafiske forholda på lokaliteten. Vi hadde som mål å reinske opp ein profil slik at vi kunne studere stratigrafien, men i det område vi valde ut for oppretting av profil dukka det opp ein omn, som vi ikkje såg før vi starta reinskinga. Vi prioriterte å reinske opp denne slik at vi fekk dokumentert omnen (Figur 3). Ein av målsetjingane for undersøkinga var nettopp å dokumentere det som hadde vorte eksponert og difor truleg vil vorte dårlegare bevart sjølv om området vert dekkta til igjen. Siste dagen tok vi oss likevel friheita til å reinske opp ein mindre profil i den vestlege delen av «såret» i haugen. Vi hadde behov for litt hjelp til å avgjere kor avgrensinga på kulturminnet stoppa og utkastmassane, som var heilt overgrodd, starta. Profilen går ikkje heile vegen frå torvhorisont og ned til det lågaste nivået i «såret». Grunnen til dette er at det hadde vorte eit nytt inngrep i haugen dersom vi hadde reinska fram botnen også, då kanten i utgangspunktet skråa ned frå torvkanten. Vi syntest likevel det var viktig å reinske opp denne profilen slik at vi kunne supplere på profilen som inneheldt omnen. Denne siste profilen vart dokumentert med fotogrammetri.



Figur 3: Andreas har akkurat oppdaga omnen i profilen. I forgrunnen kan ein sjå litt av treverket som låg på flata, samt enden av tilja (Ts16285.1134) som stikker opp. Overflata i heile såret på haugen består av mørke, feite kulturlagsmassar.

## Strukturar

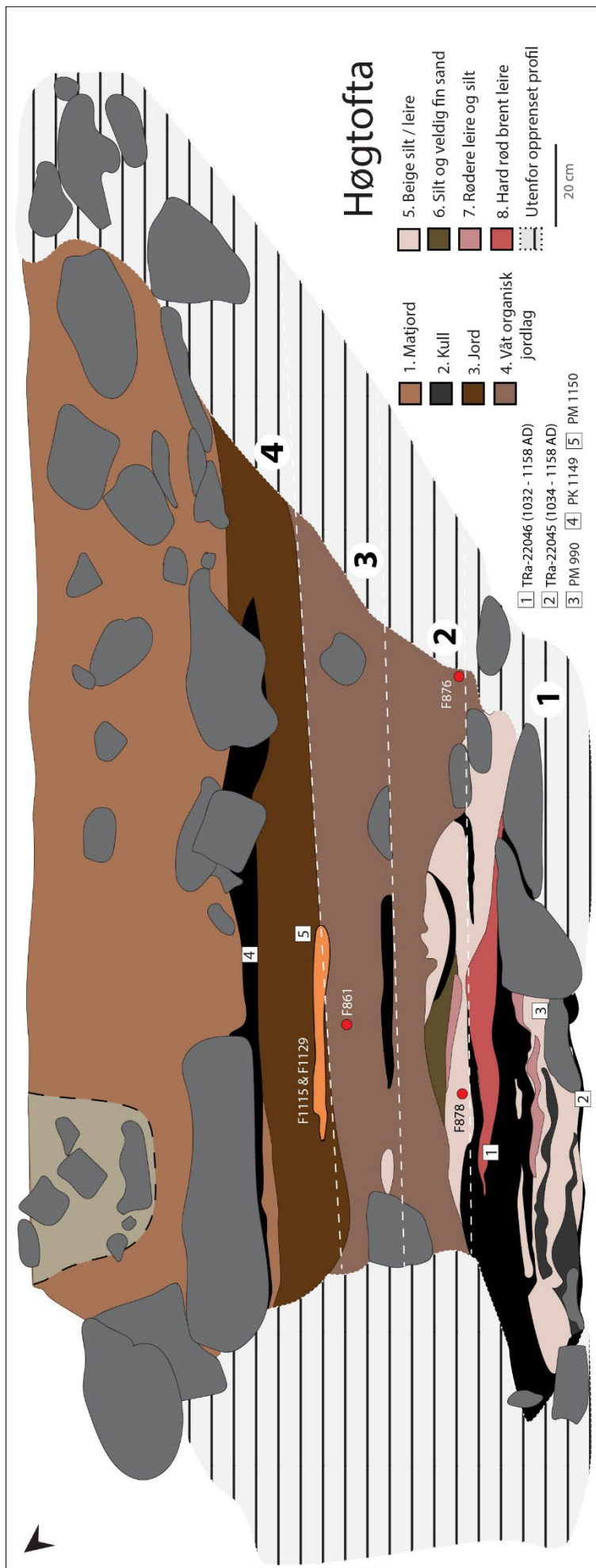
Den største strukturen på lokaliteten var omnen som dukka opp i profilen.

### Omn Id 200043:

Omnsanlegget er ikkje undersøkt i si heilheit då det framkom i profil. Då vi ikkje kunne gjere inngrep i haugen måtte vi sjå oss nøydde til å reinske opp profilen/omnen i trappetrinn(Figur 4). På denne måten ville vi minimere inngrepet, men samtidig få ein delvis oversikt over lagfordelinga.



Figur 4: Slik såg profilen ut i fugleperspektiv. Omnen er omtrentleg markert med stipla sirkel og trappetrinna er markert med stipla liner og nummer. Illustrasjon av Andreas Luneborg.



Figur 5: Profil med omn i botn. Profilen vart grave i trappetrinn, desse er markert på illustrasjonen med nummer 1 til 4 (svart nummer i kvit sirkel). Illustrasjon: Andreas Luneborg

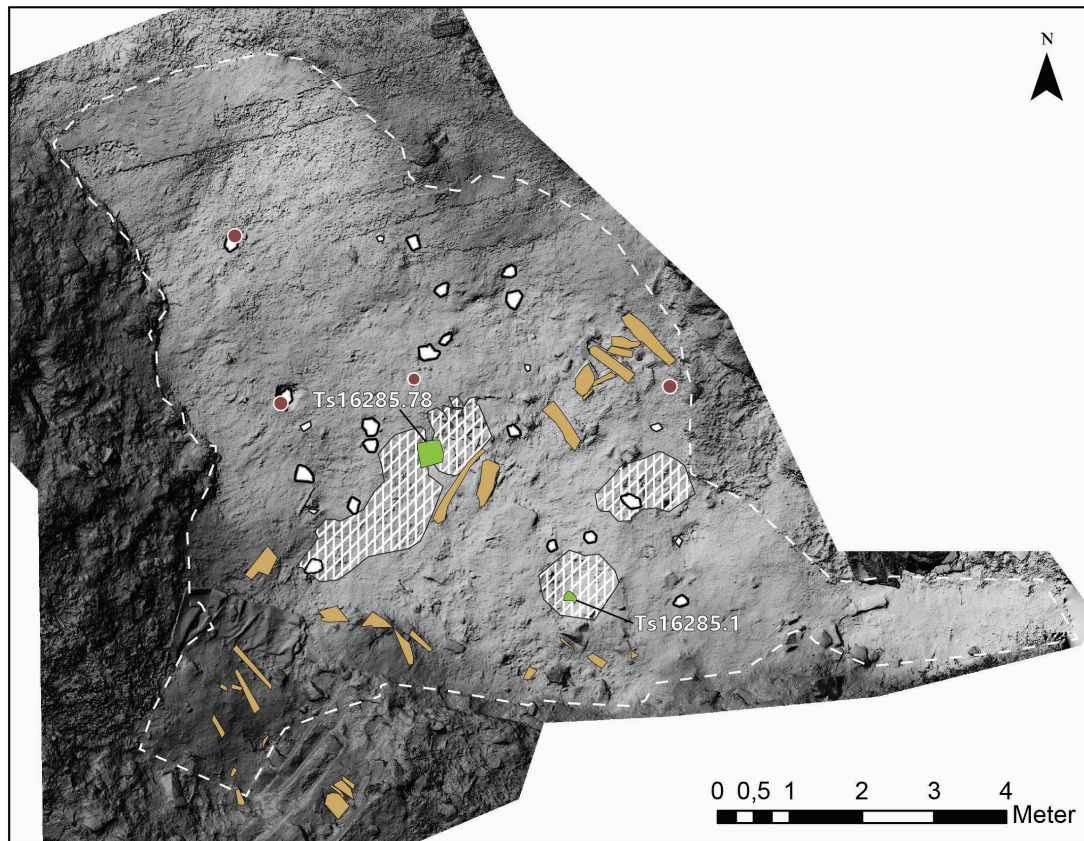
Lagbeskriving frå topp til botn (sjå også Figur 5 og Figur 6):

1. Matjordslag som målte ca. 48cm i djupne. Laget framstod relativt homogent med enkelte innslag av bein og kol, men langt mindre enn i laga lenger nede. I nordleg ende av profilen dukka det også opp eit stolpehol med det som ser ut til å vere skoningsstein. Dette antar vi er av nyare karakter og kan høyre til eit sjå som grunneigar opplyste hadde stått i området tidlegare.
2. Kollag som måler 2-8cm i tjukkeleik, det strekk seg ikkje over heile profilen si breidde. Det vart tatt ei kolprøve i dette laget (Ts16285.44, P1149), sjå beskriving under «Analyse, Datering».
3. Skil seg frå lag 1 ved å vere meir brunraudt på farge. Enkelte større, synlege kolbitar og større innslag av bein, primært fiskebein. I dette laget framkom det også fire trebord med tjukkeleik på 1-2cm. Direkte over desse borda låg det eit tynt lag av halm/strå. Det vart tatt ut ei mindre makrofossilprøve (PM 1150) av halmen.
4. Dette laget skil seg frå det førre laget ved at det var meir feittete og hadde ein større andel organisk materiale. Ei kollinse på ca. 5x33cm framkom i dette laget og i denne linsa var det også noko halm/strå. I laget dukka det opp ei bakstehelle (Ts163285.39) og ein antatt tallerken av tre (Ts16285.79).
5. Dette laget skil seg veldig frå dei føregåande laga og tolkast som ein del av, eller direkte relatert til, omnen. Laget var hovudsakleg beige på farge, men med nokre sjatteringar av kvit og raudleg farge. Laget bestod av laminerte striper av silt, leire og kull. Laget hadde ei sur lukt. Enkelte plassar hadde massane ein noko grovare kvalitet og verka vere eit grensesjikt mellom veldig fin sand og leire. Ein god del brent bein vart observert.
6. Dette laget følger konturane til det føregåande laget, men bestod av grovare korn (sand/silt) og var noko mørkare på farge. Laget var spetta av kol.
7. Same konsistens som føregåande lag, men meir raudleg i fargen. Usikkert om dette er raudbrent leire som har gått i oppløysing.
8. Hardbrent raudbrun leire omgitt av trekol. Den hardbrente leira var på sitt tjukkaste 6,7cm.



Figur 6: Arbeidsfoto av omnen i profilen, dette er før den vart dokumentert.

I tillegg til omnen dukka det opp flettverk, stolpar, staur, konstruksjonsvirke og gjenstandsfunn på flata. Sjå Figur 7.



- Tre kvist
- Tre konstruksjonsvirke
- Stolpehull / stolpe / staur
- ▨ Flettverk
- - - Område undersøkt
- Staur

Figur 7: Planillustrasjon som viser stolper/staur, flettverk, konstruksjonsvirke og to fine funn i plan. Illustrasjon av Andreas Luneborg.

### Flettverk Id 3000:

NFK hadde på førehand registrert flettverk på lokaliteten og vi hadde som mål å avdekke dette i sin heilheit, men tida strakk ikkje til og dette flettverket vart difor målt inn flekkvis (Figur 7). Vi reinska det fram i enkelte område der vi såg konturane av det, og dette gir eit omtrentleg bilete av utstrekkinga. Totalt vart 4,1m<sup>2</sup> flettverk målt inn, men det er truleg at det fantes noko meir flettverk enn dette, på flata. Flettverket er laga av bjørkegreiner (Figur 8). Ved observasjon av flettverket ser vi to tverrgåande greiner som er kraftigare enn dei resterande greinene som er fletta mellom desse to. Det må ha vore ei tredje kraftig, tverrgåande grein for at flettverket fysisk har vore i stand til å stå oppreist/holde dei tverrgåande greinene på plass. Denne greina vart ikkje observert in situ, men kan fint ligge i kulturlaget. Det er vanskeleg å avgjere om flettverket har vore del av eit gjerde, eller ein flettverksvegg.



Figur 8: Flettverk og tilje (Ts16285.1134) in situ

#### Treplankar ID 1115 og 1151:

I profilen, over omnen, vart det funne to plankar av tre som låg att med kvarandre og på same nivå. Begge plankane er ca. 20cm breie, men lengda er ukjend då dei stikk inn i profilen. Vi tok inn planken med Id 1115 (ts16285.76) då denne var knekt i bakkant og difor laus. Plankebiten vi fekk med oss var igjen knekt i to deler. Vi hadde ikkje moglegheit til å undersøke om det var fleire plankar i nivået då den einaste flata som vart eksponert på dette nivået var eit lite trappetrinn i profilen og det var fleire større stein på sida av, og over, desse plankane.

#### Stolpar og staur:

Det fyrste vi merka oss då vi reinska opp lokaliteten var alle stolpane/staurane som sto att i flata (Figur 7). Vi målte inn totalt 28 staur/stolpar og i ettertid så ser vi at distinksjonen mellom staur og stolpe ikkje var særleg tydeleg. I utgangspunktet har dei minste stolpane, utan anna forming enn tilspissing i enden, vorte tolka som staur. Dei større stolpane, kor av nokre er firkanta i tverrsnittet, mens andre har ein D-form (rund stolpe der ei side har vorte hogd flat), har vorte målt inn som stolpar. Stolpane har også generelt eit større diametermål. Vi tok inn to av desse; ein stolpe og ein staur (A387 og A1031). Desse to vart sende til dendroanalyser, resten av desse fekk stå i fred (Figur 7).

Der er ingen sikre stolperækker, men der er ei ansamling midt på flata (i nord-aust/sør-vest retning) som ligg tett på samlinga av konstruksjonsvirke og flettverk.

#### **Funn**

Det vart gjort ein del gjenstandsfunn (Tabell 1), men mange av desse er sokalla «lausfunn» som vart plukka frå dei massane som hadde vorte grave vekk før kulturminnet vart oppdaga. Dei gjenstandsfunna som vart funne in situ vil verte merka som det i teksten, når dei vert omtalt.

Tabell 1: Oversikt funnmateriale frå lokaliteten som heilheit

Gjenstandstype	Bergart	Flint	Jern	Keramikk	Kleber	Kobberlegering	Lær	Metall	Skifer	Tre	Total
Bakstehelle					16						16
Bryne	4										4
Fragment					1						1
Ildflint		1									1
Kar				7	2						9
Kniv								1			1
Nagle				7		1					8
Planke										3	3
Plate										1	1
Saks				1							1
Skål										1	1
Spiker				1							1
Spinnehjul					2						2
Tallerken										1	1
Tyngde					4						4
Vektlodd				1							1
Annen gjenstand				11	1	1	4	4	1	1	23
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>78</b>

Det vart funne ein gjenstand av tre som vi har tolka som ei tilje (denne er registrert som «plate» i Musit Ts16285.1134); ei treplate ein legg i botnen av ein båt for å setje føta på, for å halde seg tørrskodd (Figur 9). Denne vart funne in situ og består av fire bord festa på to tverrliggande, smalare bord. Borda er festa med to stk. trepluggar pr. bord, totalt fem av åtte trepluggar er bevarte.



Figur 9: Til venstre: Treskål (Ts16285.1) omringa av fiskebein og skjell, med flettverk under. Bilete av preparatet før dette vart tatt opp. Til høgre: Tilje («plate» Ts16285.1134) med målestokk - feltfoto

Vi fann også det vi trur er ei skål/bolle i tre (Ts16285.1). Denne vart funnen liggande opp ned på flata og vart dokumentert in situ. Den er noko skada, men ca. halvparten av den er bevart (Figur 9). Denne vart tatt ut som preparat og gjenstanden er difor ikkje reinska fram og undersøkt. Det låg mykje fiskebein og noko skjell rundt bollen, den ligg også over flettverk. Både bein, skjell og flettverk vart tatt inn som del av preparatet.

I området med omnen fann vi nokre fragment i tre som låg i lausare masser, men truleg låg desse tilnærma in situ. Etter kvart skjønnte vi at fragmenta stamma frå ein og same gjenstand; mest sannsynleg ein tallerken (Ts16285.79). Denne er diverre skada og i fleire deler, men det vil truleg kunne setjast saman til ein nesten heil gjenstand når fragmenta har vorte konserverte.

Vi har også fleire kraftige stokkar/plankar som ligg, tilsynelatande, in situ (Figur 10). Dette er konstruksjonsvirke og fleire av desse har bevarte trepluggar og synlege huggemerker. På Figur 10 kan ein sjå at fleire av stokkane/trevirke har hol i seg, nokre av desse hola har øydelagde pluggar ståande i.



Figur 10: Stokker/konstruksjonsvirke in situ.

Det vart også funne noko keramikk. Vi har to registrert typar keramikk: raudgods og steingods. Av raudgods har vi seks fragment, to av desse er randskår frå to ulike krukke/kar (basert på storleiken), eitt er eit skår med raud-brun glasur på innsida og dei tre siste er skår med sot på utsida; altså kokekar. Eitt skår av steingods (Ts16285.70) vart funne, dette har brunraud glasur på utsida. Dette skåret liknar på bartmannskrukke, utan at dette kan seiast sikkert, men bartmannskrukke og andre liknande typar er av tysk produksjon som vart vanleg i Noreg frå 1500-talet og vart produsert til ut på 1800-talet. Raudgodset er mykje vanskelegare å tidfeste.

Mest funn har vi likevel av ulike steinmaterial.

Botnen av eit kokekar (Ts16285.10) av kleber vart funne, dette er svartbrent under og måler 15cm i indre diameter, veggane har skrått noko utover og diameteren ved toppen av karet vil ha vore større enn 15cm (Figur 12).

Det framkom også eit fragment av overgangen botn/vegg på eit kleberkar (Ts16285.11), dette fragmentet passer ikkje botnen vi har. Fragmentet ser ut til å ha ei tjukk matskorpe på innsida.



Figur 12: Til venstre: Fiskesøkker/tyngder av kleber. Til høgre: botnen av eit kleberkar.



Figur 11: Til venstre: fragment av bakstehelle. Til høgre: spinnehjul av kleber

Det vart funne fleire ulike typar tyngder/søkker på lokaliteten, alle av kleber (Figur 11).

To spinnehjul, 16 bakstehellefragment og fire bryne framkom også på lokaliteten, under oppreinsking.

Dei aller fleste metallfunna er ikkje mogleg å identifisere utan å ta røntgen av dei, difor er det berre nokre få funn vi vit kva er for noko. Vi samla inn sju jernnaglar, men observerte mange fleire i felt. Det vart også tatt inn stilken av ein nagle (Ts16285.19) som ser ut til å ha noko form for koparlegering på seg. Dei resterande naglane vart ikkje plukka inn då dei var fragmenterte og/eller låg i større utkasthaugar utan noko form for kontekst. Vi fann også ei saks (sjå Figur 13) (Ts16285.61) og eit hult vektlodd av jern (Ts16285.55).



Figur 13: Til venstre: naglar av jern. Til høgre: Saks av jern (saksa vart funne in situ).

## ANALYSE

### DATERINGAR

Det vart tatt ut fire kullprøve frå denne lokaliteten. To av desse vart tatt i omnen, ei vart tatt i profilen over omnen og den siste vart tatt frå ein kullfleck i plan, nært den nordlege kanten av «såret». Alle prøvane inneheldt kull og vart daterte ved NTNU nasjonallaboratoriene for datering (sjå vedlagt rapport).

Ts16285.43, P1189 Denne prøva vart tatt frå ein kullfleck (365) som dukka opp i plan under reinsking. Flekken var mørk og inneheldt kol, men hadde også ein raudbrun farge kor flekken inneheldt kvist/små trebitar. Denne flekken vart reinska godt opp og prøve vart tatt i plan. Flekken fekk ei datering til 1167 – 1221 Cal AD.

Ts16285.41, P1174 og Ts16285.42, P1175: Desse to prøvane er tatt av omnen (200043) som dukka opp i profilen (C200039). PK 1174 vart tatt under ein stein, heilt i botnen av omnen. PK 1175 vart tatt rett under eit lag av hardbrent, raud leire. Det er antatt at dette laget med leire representerer ein kuppel som har dekt omnen og prøven er difor frå det øvste (mogleg siste) laget av brenning i omnen. 1174 fekk ei datering til 1034 – 1158 Cal AD og 1175 fekk i datering til 1032 – 1158 Cal AD.

Ts16285.44, P1149: Den siste prøva vart tatt i det nest øvste laget i profilen (C855), over omnen. Denne prøven vart tatt i eit kullhaldig lag som låg over treplankane som mogleg er eit golvlag og under det omrota matjordslaget. Denne prøva vart datert til 1227 – 1276 Cal AD.

Tabell 2: Oversikt over dei daterte kolprøvene frå lokaliteten, med resultat.

Museumsnr	TRa nr	Intrasis ID	Funnkontekst	Prøvetype	Datert materiale	C14 alder	Kalibrert alder (94,4%)
Ts16285.41	22045	1174	Omn (200043)	Kull	Betula	949+13/-13 BP	1034 – 1158 AD
Ts16285.42	22046	1175	Omn (200043)	Kull	Betula	952+14/-14 BP	1032 – 1158 AD
Ts16285.43	22047	1189	Mørk kullholdig flekk (365)	Kull	Betula	861+13/-13 BP	1167 – 1221 AD
Ts16285.44	22048	1149	Over omn (tatt i snitt 855)	Kull	Betula	779+13/-13 BP	1227 – 1276 AD

## GJENSTANDSMATERIALET

Gjenstandsmaterialet er ganske typisk for det ein kan forvente å finne i ein gardshaug og vitnar om mange ulike aktivitetar.

Vi har fleire tyngder/fiskesøkke av kleber. Disse har truleg vorte nytta til fiske, men nokre kan også ha hatt funksjon som vevlodd; desse to kategoriane kan vere noko vanskeleg å skilje frå kvarandre. Med mengda fiskebein på lokaliteten er det opplagt at fiske var ein viktig aktivitet her og det er derfor nærliggande å tru at våre tyngder representera fiskesøkker. Vi har registrert to spinnehjul av kleber på denne lokaliteten og desse har vorte nytta til å spinne tråd/garn og det er derfor ikkje utenkeleg at ein også har vevd med den tråden dei har spunne.

Av kleber har vi også bakstehelle og kokekar, og desse har begge vorte nytta til matlaging. Treskåla og den potensielle tallerkenen av tre har også truleg vore nytta til servering og/eller lagring av matvarer. Av tre har vi også ei plate som vi har tolka som ei tilje (Figur 9), denne viser igjen til aktivitet utført i båt – i.e. fiske.

Av metall så har vi blant anna registrert ei saks, denne har lik utforming som sauesaksene som har vorte nytta opp til moderne tid. Vi har også jernnaglar, desse er klinknaglar og kjem truleg frå båt (Figur 13).

Dei to plankane som dukka opp i profilen over omnen er vanskelege å tolke, men det er mogleg at dei representera restane av eit tregolv. Tregolv er kjende strukturar i gardshaugar (Holm-Olsen, 1980).

## BUSETJINGSSPOR

Sjølv om vi ikkje identifiserte spesifikke bygningar har vi konstruksjonsvirke og stolpar som er kraftige nok til å vere del av bygningar. Konstruksjonsvirke bestå av kraftige bjelkar, og fjøler; mange av desse hadde bevarte trepluggar i seg. Vi fann også restar etter flettverk laga av bjørkegreiner. Dette flettverket kan ha vore del av ein bygningsmasse som veggkonstruksjon, men flettverk har også vorte nytta som gjerder. Det vart registrert mange stolpar og staurar rundt om på flata og desse representera nok både gjerdestaur og stolpar for mindre bygningar.

Det at vi har ei større mengde stolpar tett på flettverket og konstruksjonsvirka indikera at desse elementa kan alle ha vore del av ein bygnad. Kva type bygnad og kva funksjon den har hatt er diverre ikkje mogleg å sei noko om ut frå desse undersøkingane.

Omnen er, som tidlegare nemnt, i liten grad undersøkt. Vi kan difor ikkje sei noko om denne har vorte nytta til matlaging eller øvre produksjon.

## OSTEOLOGI

Det vart sendt inn elleve osteologiske prøver, av varierende storleik, til Sean Dexter Denham ved

Arkeologisk Museum i Stavanger (sjå vedlagt rapport). Desse prøvane kjem hovudsakleg frå den eksponerte flata, funne under reinsking og/eller dokumentering. Nokre av prøvane er samla inn frå oppreinsking av større område, dette for å supplere prøvane som vart tatt in situ.

Av fisk vart det positivt identifisert torsk, lange og sei. I tillegg til desse vart ni bein identifisert som Gadidae, altså fisk frå torskfamilien utan nøyaktig artsbestemmelse.

Av pattedyr vart det identifisert domestisert gris (hanndyr), kveg, sau og ein del beinfragment som berre kunne identifiserast som sau/geit eller som stort, medium og lite/medium pattedyr. Et ribbeinsfragment frå eit medium stort pattedyr har moglege kutte og/eller gnagemerker på seg. Eitt tåbein frå kveg fortel oss at individet det kjem frå er over 1,5 år gammalt då beina er vokse saman. Ein ryggvirvel frå sau/geit er ikkje fullstendig samanvokse og indikerer difor eit yngre individ. Eit kjevebein, frå sau/geit, med bevarte jekslar indikerer eit individ på rundt 24mnd. Dette beinet har også tydelege kuttemerker på framsida av bakre del (ramus mandibulae) av kjevebeinet. Eit skallefragment er identifisert som pattedyr, truleg av eit mindre hjortedyr som for eksempel dådyr. Denne identifiseringen er ikkje sikker. Skallefragmentet har heilt tydeleg vorte kløyvd på midten, og berre høgge halvdel av skalla er funne. Fleire bein er for store for sau/geit. Desse kunne ikkje sikkert identifiserast, men kjem truleg frå kveg eller hjortedyr. Eitt av desse fragmenta er eit ribbein med kuttemerker og teikn på påfølgande infeksjon. Eit siste fragment ser ut til å komme frå eit lite/medium pattedyr og har eit brot som oppstod mens dyret var i livet.

Av skjell vart det identifisert storstrandsnegl, vanlig hjerteskjell og albusnegl.

## DENDROKRONOLOGI

Dei dendrologiske analysane vart utført av dendroøkologen Andreas Kirchhefer. Analysen lykkast diverre ikkje med å gi oss ein datering. Det vart sendt inn tre prøver; ei bjelke/konstruksjonsvirke (937), ein stolpe (387) og ein staur (1031).

Prøve 387 og 1031 vart funne ståande heilt opp i kvarandre i det same hólet. Desse er begge av bjørk, men kunne diverre ikkje daterast. Vi hadde ikkje tid, eller økonomi, til å stabilisere desse prøvane i denne omgang, mangel på fungerande laboratoriefasilitetar gjer også at arbeidet måtte ha venta i lang tid. Kirchhefer fekk difor sage av skiver av materiale som han har tatt vare på i si samling og som i seinare tid kan brukast til å vidareutvikle kronologien for Nord-Noreg. Vi valte difor å nedprioritere konservering og magasinering av dette materialet.

Prøve 937 er av furu og viste 127 årringar, men kunne likevel ikkje daterast. Prøva har ei mengde skift mellom god og dårleg tilvekst, noko som kan tyde på at treet har vokse i eit vått miljø. På generell bakgrunn kan ein tenke seg at treet er hogd i kystnær skog, eventuelt at prøva kjem frå drivtømmer (gjerne frå Nordvest-Russland eller Sibir), men det vart ikkje funne ein kronologi som passa godt nok til å seie noko sikkert.

## DISKUSJON

Gardshaugar er eit relativt vanleg kulturminne i Nord-Noreg og har gjerne hatt kontinuerleg bruk i lang tid. Mange gardshaugar har eldste datering rundt 1100 eller 1200-talet, men det er tilfelle der gardshaugen er etablert tidlegare enn dette. Eitt eksempel er gardshaugen Bøgard på vestsida av Andøya, der den eldste datering er 433-674 e.Kr. (Mikalsen, 2008), og kanskje er der haugar med endå tidlegare etablering. Høgtofta har dateringar frå 1000-talet til seint ut på 1200-talet, men det er likevel truleg at lokaliteten har ei mykje meir omfattande tidsdjupne enn dette. Haugen har, som nemnt i innleiinga, vore planert i toppen. Det har også vorte opplyst om at området har vorte nytta til grasproduksjon og det er mogleg det har vorte nytta til anna type produksjon også i.e. potetland/kjøkenhage. For oss var det tydeleg at det øvste laget i haugen var omrota og dette kan støtte tolkinga om aktivitet på området som har med jorda å gjere. Det er også fullt mogleg at haugen si etableringsfase er eldre enn vår eldste datering. Området som vi undersøkte og dokumenterte er ikkje det lågaste laget i haugen. Dette vart spesielt tydeleg når vi drog opp staur og stolpen, og desse sto godt i feit svart jordsmonn som ikkje kan vere noko

anna enn kulturlag. Dette er også noko understøtta av Olaus Nicolaissens beretningar av gravminna på Svinøya og Svinøykalven. Her daterer han gravminna til eldre jernalder så det er tydeleg at det har vore stor aktivitet i området allereie før kulturminnet på Høgtofta si eldste datering. Det er umogleg å seie på noverande tidspunkt, men vi ser det som sannsynleg at det er eldre busetjing på lokaliteten enn den som vi har dokumentert i løpet av denne undersøkinga.

På lokaliteten vart det funne gjenstandar som vitnar om mange ulike typar aktivitetar. Samla så viser gjenstandsfunna, dei osteologiske prøvane og bygningsrestar til aktivitetar som husdyrhald, fiske, handverk, matlaging og mogleg jakt. Dette er typiske funn for gardshaugar der ein har hatt gardsdrift i kombinasjon med anna ressursutnytting. Det har lenge vore diskutert kva forhold som gjer at vi får etablering av ein gardshaug, ingen har klart å formulere ei standar oppskrift, men nokre trekk ser ut til å vere svært vanlege. Det er fleire som har fokusert på dei nordnorske forholda som ei drivande kraft. I nord har ein ikkje naturforholda til å drive storskala jordbruk slik som ein har i store deler av Sør-Noreg. Det er mogleg at blandingsøkonomien som ein har nytta seg av langs kysten i fylket er styrande for etableringa av gardshaugar. Gardshaugar finn ein stort sett heilt ute med kysten, truleg har ein leita etter ideelle plassar der ein har hatt tilgang på noko dyrkingsmark, gode båthamner med utsikt til fiskeplassar, beitemark og andre naturressursar ein kan nytte seg av (i.e. jakt av vilt og innsamling av ulike typar råstoff). Kysten/havet er også den eldste og mest effektive reisevegen langs Norskekysten og vil ha lagt til rette for handel/kontakt med andre menneske. Når ein finn ein plass som kryssar av for alle desse kriterier så må ein tenkje seg at det er attraktivt å verte buande. Dette kan vere ein drivande faktor for kvifor ein blir verande på same staden i generasjon etter generasjon (Bertelsen & Lamb, 1993). Det varierte funnmaterialet frå Høgtofta og andre gardshaugar i regionen viser til stor variasjon i aktivitet og Høgtofta sin plassering i landskapet gjer at garden har alle dei ovanfornemnte forholda og dette er nok grunnen til at vi har ein gardshaug akkurat her.

# LITTERATUR

Bertelsen, Reidar og Lamb, Raymond 1995. Settlement mounds in the north atlantic. I: Bertelsen, Reidar (red.), *Sentrale temaer i nordnorsk mellomalderarkeologi*. Stensilserie B nr. 34.Tromsø. s. 41-55

Cerbing, Mikael. 2016. *Arkeologiska utgrävningar av båtgravar och gravhögar, Bitterstad, Hadsel kommune, Nordland*. Tromsø. Tilgjengelig fra: <https://uit.no/Content/467018/Bitterstad%20rapport.pdf> Hentet 20.11.2024.

Gaimster, D.(1997) *German Stoneware 1200-1900*. London: British museum press. ISBN 0-7141-0571-6

Holm-Olsen, Inger Marie. 1980. *Gårdshaugs- stratigrafi: en diskusjon med utgangspunkt i Helgøyprosjektets undersøkelser*. Publikasjoner fra Helgøyprosjektet. Nr. 4. NAVF, Universitetet i Tromsø.

Mikalsen, Rudi Johan Angell. 2008. *Byggeskikken i middelalderens Nord-Norge: Fra bruk av torv, jord, og stein som byggematerialer til trehuset*. Mastergrad, UiT.

Nicolaissen, O. (1906) *Undersøgelser i Nordlands amt : 1904*. Vol. 1904. Kristiania: [s.n.].

Niemi, Anja. 2022. *Høgtofta*. Prosjektplan. UiT – Noregs Arktiske Universitetsmuseum.

**National Laboratory for Age Determination**  
**14C Result Report**

**Alice Sunde Kvalheim**  
 Norges arktiske universitetsmuseum  
 Lars Thørrings veg 10  
 9006 Tromsø

alice.s.kvalheim@uit.no

**Measurement references:**  
 Sella et al., Radiocarbon 61(6), 2015

**Calibration references:**  
 OxCal v4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5  
 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Sample Name	Fraction	14C content (pMC)	14C Age (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	Wood species	% C	mGC	Fraction Yield(%)	14C Age (not rounded)
TRa-22045	1PK 1174	88.86 ± 0.14	950 ± 15	-25.5 ± 0.2 ‰	68.3% probability 1041AD (6.5%) 1048AD 1083AD (25.8%) 1108AD 1114AD (36.0%) 1151AD 95.4% probability 1034AD (15.7%) 1054AD 1075AD (79.7%) 1158AD	Betula sp. - 1 piece;	74	1.86	81	949 +13/-13 BP
TRa-22046	1PK 1175.967	88.82 ± 0.15	950 ± 15	-23.6 ± 0.5 ‰	68.3% probability 1040AD (7.5%) 1047AD 1084AD (49.8%) 1130AD 1139AD (11.0%) 1149AD 95.4% probability 1032AD (17.0%) 1054AD 1075AD (78.4%) 1158AD	Betula sp. - 1 piece;	83	2.1	69	952 +14/-14 BP
TRa-22047	1PK 1189.365	89.84 ± 0.14	860 ± 15	-27.8 ± 0.2 ‰	68.3% probability 1177AD (33.5%) 1194AD 1201AD (34.8%) 1218AD 95.4% probability 1167AD (95.4%) 1221AD	Betula sp. - 1 piece;	67	2.0	40	861 +13/-13 BP
TRa-22048	1PK 1149.855	90.76 ± 0.14	780 ± 15	-25.9 ± 0.2 ‰	68.3% probability 1231AD (23.6%) 1243AD 1257AD (44.7%) 1274AD 95.4% probability 1227AD (95.4%) 1276AD	Betula sp. - 1 piece - a twig - alkali residue	72	1.79	66	779 +13/-13 BP



Foto:  
Staur  
1031

## Dendrokronologisk analyse av trestokker fra gårdshaugen på Høgtofta, Bø kommune

Oppdragsgiver: Norges arktiske universitetsmuseum, Lars Thørings veg 10, 9006 Tromsø  
Rapport dato: 03.04.2025  
Utarbeidet ved: Andreas J. Kirchhefer, dr.scient., Skogåsvegen 6, 9011 Tromsø  
Epost: [post@dendro.no](mailto:post@dendro.no), mobil: 995 30 332, Org.-nr.: 994 482 181 MVA

### KORT RAPPORT

Til dendrokronologisk analyse forelå tre trestokker fra gårdshaugen på Høgtofta i Bø kommune.

Bjelken 937 ble artsbestemt til furu (*Pinus sylvestris* L.). Denne viste 127 årringer, men lot seg likevel ikke datere. Vekstmønsteret med bråe, gjentakende skift mellom god og dårlig tilvekst kan tyde på at treet har stått i et vått miljø, kanskje i myr. Det er usikkert om dette kan være en bidragende årsak til at bjelken ikke lot seg datere. Generelt kan man mistenke at treet er hogd i kystnær skog med et vekst-mønster som ikke er godt nok representert av de tilgjengelige referanseseriene, eller at det dreier seg om drivtømmer, da gjerne fra Nordvest-Russland eller Sibir.

Stolpen 387 og stauren 1031 er av bjørk (*Betula* sp.). Det ble sagt skiver av begge. Vedens konsistens var imidlertid så pass nedsatt at det ikke var hensiktsmessig å forsøke å preparere fram årringene. Prøvene ble foreløpig lagt til side til eventuell senere stabilisering. Bjørkekronologien for Troms og Ofoten når tilbake til 1698 e.Kr. og er dermed per i dag trolig ikke tilstrekkelig lang for å kunne datere dette materialet (Kirchhefer, 2021). Det første forsøket å datere bygningstømmer av bjørk støttet seg riktignok blant annet på kryss-datering mot furukronologier. Dette ser ut til å fungere i nord fordi vekstsesongen er kort og treslagene reagerer her på liknende måte på sommerklimaet. Denne framgangsmåten kan ikke uten videre anbefales for dette antatt eldre materiale, men kan likevel være verdt et forsøk. Dette vil blant annet forutsette at måleseriene er tilstrekkelig lange (> 100 år) og ikke forstyrret av utbrudd av lauvmakk.

Tabell 1: Lokalitet og prøvetaking.

Objekt:	Tømmer fra gårdshaug Høgtofta		
Adresse:	Skårvågveien 32 og 34, 8475 Straumstjøen	Koordinater:	68,6817°N 14,4100°Ø
Kommune, fylke:	Bø, Nordland	Høyde o.h.:	15 m
Knr.-gnr./bnr.:	1867-40/6 Skarvågen, 40/19 Høgtoft II	Prøvetaker, dato:	Alice Sunde Kvalheim mfl.
Kulturminne-ID	283674	Prøvetaking, redskap:	sag
Intrasis-ID:	387, 937, 1031	Prøver, treslag:	1 furu, 2 bjørk



Figur 1: Kart. Kartgrunnlag © Kartverket (CC BY 4.0).

Tabell 2: Prøvene.

Dendro-ID	Gjenstand	Form	Lengde (cm)	Diameter (cm)	Prøveuttak (cm)	Art	Kommentar
	Stolpe 387	Halvkløving	42	(8,5) 12	Ca. 15 cm fra spissen	Bjørk	I samme hull som stauren
BOE001	Bjelke 937	Oval	50	10,5 x 15	Skive av toppen	Furu	Hull etter treplugger
	Staur 1031	Rund	25	5 x 5,5	Skive av toppen	Bjørk	Tilspisset med øks

## MATERIALE OG METODE

Det ble sagt skiver av alle tre stokker (Tabell 2).

Bjelken 937 (BOE001) ble artsbestemt til furu (*Pinus sylvestris*), mens de andre to deler til bjørk, *Betula* sp. (Mork, 1966).

Overflaten (stammetsversnitt) av bjelken 937 ble preparert med industriblad (0,15 mm tykke «barberblad») og kritt. Årringene ble målt på fem radier med 78-127 årringer (BOE001A-E). Målingene ble utført halvmanuelt ved hjelp av stereolupe (Wild M5A, 8-80× forstørrelse), målebord (Velmex «TA», oppløsning 0,001 mm) og programvaren TSAPWin 4.90 ([www.rinntech.de](http://www.rinntech.de)). Til dokumentasjon ble radiene avfotografert.

Måleseriene ble kryssdatert innbyrdes og slått sammen til en 127-årig middelkurve for bjelken (BOE001). Middelserien ble deretter forsøkt absolutt tidfestet mot referansekurver fra strekningen Vestlandet til Sibir. Dateringsforsøket lyktes ikke.

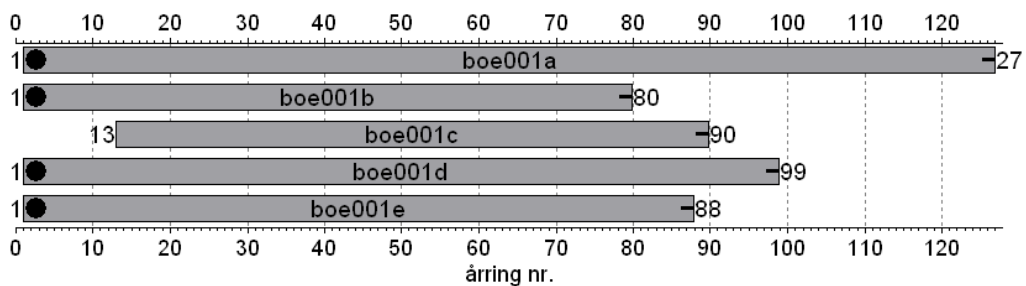
Redigeringen og kryssdateringen av seriene ble støttet av programvarene TSAP ([www.rinntech.de](http://www.rinntech.de)) og COFECHA 6.06P (Holmes, 1983; Speer, 2010). TSAP beregner blant annet Gleichläufigkeit Glk (Eckstein and Bauch, 1969; Eidem, 1953)<sup>1</sup> og t-verdiene  $t_{BP}$  og  $t_H$  (Baillie and Pilcher, 1973; Hollstein, 1980)<sup>2</sup> og rapporterer de statistisk beste synkroniseringen.

<sup>1</sup> Glk forteller hvor ofte to kurver har samme trend fra ett år til neste, det vil si går samtidig oppover eller samtidig nedover. Glk uttrykkes i prosent av antall år overlapp mellom to serier og bør være f.eks. minst 55 % for 300-år lange serier og 65 % for 30 år lange serier. Eidem (1953) betegnet denne størrelsen som retningskoeffisient. For middelkurver beregnes Signatur-Glk (SGlk) etter samme prinsipp, men basert på bare de årene hvor flertallet av seriene som inngår i middelkurvene, har samme årvisse veksttrend.

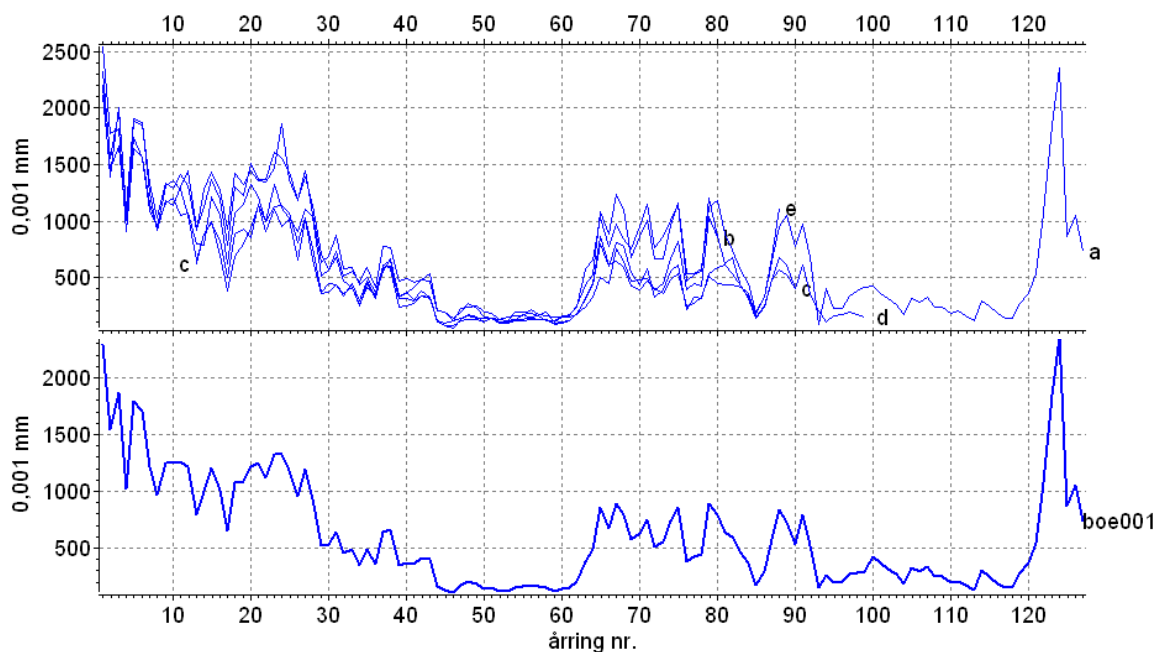
<sup>2</sup> T-verdiene beregnes av korrelasjonskoeffisienten  $r$  og antall år overlapp mellom to serier etter framheving av den årvisse årringvariasjonen. T-verdiene øker med antall år overlapp.  $T_{BP}$  er den mest brukte. Verdier rundt  $t_{BP}$  4,0 anses ofte som en indikator for en korrekt datering, men bør i praksis være høyere. I tillegg beregner TSAP kryssdateringsindeksen CDI som integrerer Glk- og t-verdiene. COFECHA beregner korrelasjonskoeffisienter mellom årringserier innenfor kortere tidsvinduer (f.eks. bredde 50 år, overlapp 25 år), også dette etter framheving av den årvisse variasjonen i ringbredden. Dette bidrar til å peke ut manglende eller falske ringer, målefeil eller perioder med uregelmessig vekst (f.eks. tennar).

Tabell 3: Resultatene for årringmålingene. 1./siste ring = årringnummer. Marg = anslått avstand til marg. Min. alder = anslått levealder i ukjent høyde over rota. Yte = bredde av og antall ringer i geitveden. mm = midlere årringbredde. V/S = ytterste ring avslutter med hhv. vår- eller sommersved.

Kode	1. ring	Siste ring	Antall ringer	Marg	Marg [mm]	Marg [år]	Min. alder	Yte [mm]	Yte [år]	mm	Overflate	V/S	Hogd [e.Kr.]
BOE001A	1	127	127	ja	1,67	1	128	Ikke målt (nedbrutt)		0,71	Nedbrutt og trolig bearbeidet	.	udatert
BOE001B	1	80	80	ja						0,65			
BOE001C	13	90	78	nei						0,45			
BOE001D	1	99	99	ja						0,55			
BOE001E	1	88	88	ja						0,80			



Figur 2: Prøvene. Stolpene: målte årringer på de åtte radiene med kortdato for første og siste årring. ● = marg på prøven. Geitved og barkkant mangler på alle radii.



Figur 3: Måleseriene som gruppeplot (øverst) og middelserien for stolpen (BOE001). Ringbredder i 0,001 mm.



Figur 4: Tverrsnitt av bjelke 937 med fem preparerte radier (BOE001A-E).



Figur 5: Stolpe 387 (bjørk) med skiva som er sagt ut til dendro-analyse.



Figur 6: Skive av stolpe 387. Stolpen er en halvkløving og av nokså myk konsistens.

**DATAVEDLEGG**

Tabell 7: Måleverdiene. Årringbredder i 0,001 mm, 10 ringer per rad. «1» = manglende årring. «-9999» = sluttkode for seriene (Tucson decadal format «L», \*.rwl, punkter føyd inn som plassholder for mellomrom).

Prøve	dekade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Prøve	dekade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
boe001a	...	1	2203	1388	2005	1063	1881	1851	1339	1028	1340	boe001c	...	50	105	147	94	94	123	121	129	131	134	104	
boe001a	...	10	1294	1416	1313	919	1280	1439	1267	932	1424	1323	boe001c	...	60	113	125	186	310	437	796	601	815	775	545
boe001a	...	20	1449	1356	1345	1468	1861	1365	1182	1447	1065	638	boe001c	...	70	439	581	328	394	564	610	217	329	313	533
boe001a	...	30	689	881	582	594	441	509	376	605	654	342	boe001c	...	80	595	613	532	425	314	138	236	479	574	523
boe001a	...	40	364	421	480	533	208	196	123	232	242	254	boe001c	...	90	409	-9999								
boe001a	...	50	193	183	128	149	161	167	214	170	160	149	boe001d	...	1	2541	1769	1815	909	1639	1565	1153	941	1316	
boe001a	...	60	156	170	238	578	661	1034	781	973	843	759	boe001d	...	10	1363	1280	1054	654	887	986	829	503	884	936
boe001a	...	70	953	1155	763	860	1006	1153	474	525	564	1200	boe001d	...	20	857	1155	999	1126	1143	1075	814	1027	769	373
boe001a	...	80	862	620	677	420	358	171	325	647	951	1053	boe001d	...	30	449	439	359	416	247	444	315	595	606	319
boe001a	...	90	783	977	677	92	404	228	231	338	383	414	boe001d	...	40	320	296	341	314	125	97	122	143	160	146
boe001a	...	100	424	360	313	265	179	323	283	331	246	245	boe001d	...	50	143	139	114	112	123	174	148	134	136	89
boe001a	...	110	189	204	169	122	298	248	183	146	145	274	boe001d	...	60	98	126	181	241	325	501	451	760	647	474
boe001a	...	120	362	537	1078	1848	2359	869	1056	738	-9999		boe001d	...	70	480	493	401	361	482	532	255	274	330	510
boe001b	...	1	2118	1452	1668	1010	1738	1555	1094	965	1166		boe001d	...	80	448	433	438	414	338	151	255	487	676	613
boe001b	...	10	1205	1050	1069	800	792	1214	1061	620	1077	1153	boe001d	...	90	404	610	358	208	109	161	173	201	174	158
boe001b	...	20	1321	1216	996	1321	1121	1028	911	1103	1041	511	boe001d	...	100	-9999									
boe001b	...	30	570	678	474	421	261	414	355	561	668	324	boe001e	...	1	2318	1560	1969	1110	1908	1872	1254	922	1181	
boe001b	...	40	373	312	382	334	116	73	55	136	172	153	boe001e	...	10	1139	1299	1445	933	1124	1367	1198	789	1301	1225
boe001b	...	50	107	138	94	117	131	127	153	165	201	114	boe001e	...	20	1512	1366	1366	1611	1559	1432	1195	1392	1135	712
boe001b	...	60	158	151	174	321	447	863	618	641	594	431	boe001e	...	30	574	739	517	560	465	597	412	781	770	476
boe001b	...	70	397	473	390	446	664	818	397	452	432	1046	boe001e	...	40	495	456	479	476	204	201	143	198	270	234
boe001b	...	80	853	-9999									boe001e	...	50	159	138	134	121	202	200	181	169	126	122
boe001c	...	13	623	886	998	702	380	686	797				boe001e	...	60	162	164	252	434	526	1084	887	1239	1105	678
boe001c	...	20	943	1134	907	1102	958	1019	652	1010	667	366	boe001e	...	70	864	1012	663	672	959	1159	538	537	586	1132
boe001c	...	30	373	434	340	446	295	467	330	619	580	243	boe001e	...	80	1183	886	746	560	454	197	333	684	1115	-9999
boe001c	...	40	257	274	337	332	112	74	73	121	136	133													

**BAKGRUNN – DENDROKRONOLOGI**

Dendrokronologi er en dateringsmetode som benytter seg av årringenes mønster i trær. Ringbredden varierer fra år til år. I en varm sommer kan treet danne en brei ring, mens en kald sommer gir bare grunnlag for en smal ring. Trær fra samme klimaregion vil vise et ganske likt årringmønster med hhv. breie eller smale ringer i de samme årene. Det er imidlertid ofte betydelige forskjeller mellom ulike treslag, og det kan også være forskjell i veksten mellom trær av samme treslag pga. ulikt vekstmiljø (f.eks. berg og myr). Etter vinterhvilen begynner bartrærnes tykkelsesvekst rundt månedsskifte juni-juli med store, lyse celler (vårved) og avsluttes med dannelse av mindre, tykkveggede og dermed mørke celler i august (kalt sommer- eller høstved).

Ved å telle ringene i levende trær fra barken og innover mot margen, kan man sette årstall på hver ring. Den siste ringen som ble dannet, finner man rett under barken. Ringen innerst i stammen nærmest rota forteller når treet spirte. Årringbreddene måles og framstilles i form av årringkurver. Ved hjelp av visuell og statistisk sammenligning av årringseriene fra flere trær kontrolleres det at enhver ring har fått tildelt det korrekte årstallet (*kryssdatering*). Én av grunnene for denne prosedyren er at ringer kan mangle i enkelte prøver, f.eks. i år med ekstremt kalde somre eller etter større skader i kronen eller rotsystemet. Kurvene av flere trær slås sammen til en middelse, også kalt *kronologi*, referanseserie eller grunnkurve. For ulike treslag og ulike klimaregioner opprettes egne kronologier.

Årringseriene fra levende furu i Nord-Norge når mer enn 725 år tilbake i tid (1285 e.Kr., Forfjorddalen i Vesterålen, Kirchhefer (2001), oppdatert). De lengste nordnorske furukronologiene når imidlertid tilbake til hhv. 812 e.Kr. (Forfjorddalen) og 601 f.Kr. (Dividalen, Kirchhefer (2005), oppdatert). Disse er bygd opp ved hjelp av årringer i døde trær, gadd, læger og stubber samt subfossile furustokker som er bevart i tjern. Årringkurvene fra dødved sammenlignes med den absolutt daterte grunnserien som i utgangspunktet er utelukkende basert på levende trær. Har dødvedprøven et tilstrekkelig antall ringer ( gjerne 100) som overlapper med grunnserien, vil man med stor sannsynlighet finne den korrekte plasseringen i tid og dermed kunne sette årstall på hver eneste ring. Hvis de innerste ringene på en slik prøve når lenger tilbake i tid enn den eksisterende kronologien, kan denne forlenges.

Mine grunnkurver for furu utenfor Nord-Norge: Midt-Norge 527-1174 og 1297-2017, Vestlandet 1321-2021, Sør-/Østlandet 1014-1212 og 1287-2013 e.Kr. Mine grankronologier dekker perioden 1134-1343 og 1732-1865 (Østlandet) og 1458-2016 (Helgeland/Trøndelag). Kronologier for løvtrær i Nord-Norge er: gråor 1802-1995, bjørk 1698-1938 og selje 1815-1889 e.Kr.

Hvis barken eller ubearbeidet vankant (*barkkant*) er bevart på en trestamme eller et treemne, vil den ytterste årringen fortelle i hvilket år treet sluttet å vokse eller ble hogd. Dette er grunnprinsippet for dendrokronologisk datering både i naturmiljø og av historisk og arkeologisk materiale (Eckstein et al., 1984). Ettersom hovedresultatet av en dendrokronologisk datering er bestemmelsen av hogståret, er det viktig at dateringsobjektets overflate er intakt, det vil si at den ytterste ringen under barken er urørt. Mangler barkkanten eller deler av geitveden (yten) kan man benytte seg hos noen treslag av kjernevedstatistikk for å avgrense det sannsynlige tidsrommet for hogsten noe nærmere.

## REFERANSER

- Baillie, M.G.L., Pilcher, J.R., 1973. A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-ring bulletin* 33, 7-14.
- Eckstein, D., Baillie, M.G.L., Egger, H., 1984. *Dendrochronological Dating*. European Science Foundation, Strasbourg.
- Eckstein, D., Bauch, J., 1969. Beitrag zur Rationalisierung eines dendrochronologischen Verfahrens und zur Analyse seiner Aussagesicherheit. *Forstwissenschaftliches Centralblatt* 88, 230-250.
- Eidem, P., 1953. Om svingninger i tykkelsesveksten hos gran (*Picea abies*) og furu (*Pinus sylvestris*) i Trøndelag (On variations in the annual ring widths in Norway spruce (*Picea abies*) and Scots pine (*Pinus sylvestris*) in Trøndelag). *Meddelelser fra Det Norske Skogforsøksvesen* 41 (XXI.1), 1-153.
- Hollstein, E., 1980. *Mitteleuropäische Eichenchronologie*. Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- Holmes, R.L., 1983. Computer-assisted quality control in tree-ring dating and measurement. *Tree-Ring Bulletin* 43, 69-78.
- Kirchhefer, A.J., 2001. Reconstruction of summer temperature from tree-rings of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in coastal northern Norway. *The Holocene* 11, 41-52.
- Kirchhefer, A.J., 2005. A discontinuous tree-ring record AD 320-1994 from Dividalen, Norway: inferences on climate and treeline history, in: Broll, G., Keplin, B. (Eds.), *Mountain and Northern Ecosystems - Studies in Treeline Ecology*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, pp. 219-235.
- Kirchhefer, A.J., 2021. Dendrokronologisk analyse av stolperester fra utgravingen Steinsland 2, Tjeldsund kommune (TS16029). *Dendroøkologen*, Tromsø, p. 17.
- Mork, E., 1966. *Vedantomi*. With an identification key for microscopic wood-sections, 2 ed. Johan Grundt Tanum, Oslo.
- Speer, J.H., 2010. *Fundamentals of tree-ring research*. University of Arizona Press.

## Animal bones recovered from Høgtofta, Skårvågen, Bø k., Vesterålen

**Sean Dexter Denham**

Saksnr.: 24/16959

Oppdragsgiver: Norges arktiske universitetsmuseum, UiT

Stikkord: Zooarchaeology, Northern Norway

# Oppdragsrapport 2024/27

Universitetet i Stavanger,  
Arkeologisk museum,  
Afdeling for fornminnevern

Utgiver:  
Universitetet i Stavanger  
Arkeologisk museum  
4036 STAVANGER  
Tel.: 51 83 31 00  
Fax: 51 84 61 99  
E-post: [post-am@uis.no](mailto:post-am@uis.no)

[www.arkeologiskmuseum.no](http://www.arkeologiskmuseum.no)

Stavanger 2024

Animal bones recovered from Høgtofta,  
Skårvågen, Bø k., Vesterålen

Sean Dexter Denham

ARKEOLOGISK  
MUSEUM

Universitetet i Stavanger

## Materials/methods

The assemblage from Høgtøfta, Skårvågen was recovered after disturbance of the cultural features by modern (non-archaeological) digging. It is unclear, therefore, how these fragments relate to each other. Apart from TS16285.40, which comprises 68 fragments of mammal/fish bone and shell, and TS16285 879, which include 42 fish bone fragments, the individual context assemblages are quite small (1-7 fragments each). Table 1 reports the number of identified specimens per finds area/number. Although results from each of these will be presented separately, for interpretive purposes these will all be treated as having derived from a single context.

Species identifications were made using physical reference material as well as published/digital reference works (Boessneck 1963, Cannon 1987, Hillson 2009, North Atlantic Biocultural Organization n.d., Schmid 1972, Watt et al. 1997). In most cases, elements were not identifiable to species but were able to be categorized to species size. The large mammal category includes species such as cattle and larger deer species. Examples of medium sized mammal species are sheep and smaller cervid species. Standards for estimating age-at-death and body size for various species are referred to as necessary in the text.

## Results

### TS16285.40

Few of the mammal fragments are diagnostic to species, and these are very clearly domesticates. A first cervical vertebra (atlas), and a right mandible are both positively identified as sheep/goat. The vertebra is not completely fused along its dorsal surface, indicating a somewhat younger individual. The mandible has the first and second molars in secondary wear and the third molar in final eruption, indicating an individual around 24 months of age (Higham 1967). There are clear cutmarks on the front of the ramus, suggesting removal of the jaw from the skull or, more reasonably, removal of the tongue. One large horncore belongs to cattle. Surface texture suggests that the individual was a juvenile/sub-adult when killed (Armitage 1982) and large cutmarks at the base attest to removal of the horn, presumably as raw material for craft work.

Several fragments, while not diagnostic from a morphological perspective, are of a size that suggest either sheep/goat or a smaller cervid species, such as roe deer. One maxillary molar was noted which falls into this category. It is unworn, and thus unlikely to belong to the same individual as the mandible. A larger skull fragment, the right frontal bone, is in a similar situation. While it does have some morphological characteristics similar to roe deer, these are not enough for a positive identification. The fragment shows clear evidence of the skull having been split down the center. This may indicate removal of the brain, but could also be indicative of a food dish such as *smalahove*. It may be therefore that this skull fragment and the mandible described above reflect the same process, with the cutmarks on the mandible the result of consumption rather than disarticulation or removal of tongue. An unfused thoracic vertebrae may also belong to either of these groups. One final, left femur comprised of the proximal end of the diaphysis and unfused caput and greater trochanter, is somewhat problematic. In its unfused state it is already rather too large for sheep/goat (see e.g. Denham 2007). This may be due to either natural size variation or that it belongs to a slightly larger species of cervid, for example.

The same issue can be seen with fragments belonging to larger species. One large, mandibular molar in tertiary wear may belong to cattle or a larger species of cervid. Two rib fragments may also belong to either of these categories. One of these ribs shows both cutmarks perpendicular to the length of the bone and evidence of infective reaction.

Two final fragments could not be well classified, although one appears to a long bone diaphyseal fragment, with perimortem breakage, from a small/medium sized mammal.

In general, identifiable fish remains belonged to gadid species, cod, coalfish and ling, although some could only be generally categorized as gadid (see Table 2 for species/element identifications). This is an extremely common fish group in Norwegian archaeological contexts due to their commercial exploitation from the Viking Period onward.

The three identified shell species, cockle (*cerastoderma edule*), periwinkle (*littorina littorea*) and limpet (*patella vulgata*) are all common along the Norwegian shoreline. Interestingly, one of the cockles is complete, with both halves of the shell articulated and the periostracum intact.

*TS16285.41*

Canine tooth of pig. Size suggests domesticated, rather than wild, species, while morphology indicates that this was a male.

*TS16285 259*

Unworn mandibular molar of cattle or large cervid species.

*TS 16285 262*

Fragments belong to a large mammal species but cannot be identified to element or species.

*TS16285 486*

Larger fragment is a ceratohyal of ling. A second fish bone fragment could not be identified.

*TS16285 488*

Left astragalus of sheep. The element has been positively identified as sheep, as opposed to sheep/goat. It is typically categorized as butchery waste.

*TS16285 532*

Cod is represented by one dentary and one premaxilla. Two further elements, a posterior abdominal vertebra and a pharyngobranchial element, were generally categorized as gadid. Three final fish bone fragments could not be identified.

*TS16285 879*

One posterior abdominal vertebra was identified as gadid. The remaining 41 fragments were all post-cranial fin/ray elements that could not be identified further.

*TS16285 1030*

Ling was represented by one ceratohyal and one caudal vertebra. An opercle of identified as cod was also present.

*TS16285 1176*

Rib fragment of a medium sized mammal species. There are possible cut and gnaw marks on the element.

*TS16285 1180*

First phalanx of cattle. The proximal epiphysis is fused, indicating an individual over 1.5 years of age at death (Silver 1963).

## Discussion

As mentioned in the introduction, it is not possible to divide this material up into phases, so for interpretive purposes the assemblage will be treated as a single context. Very little of the material could be identified to species. Two fragments positively identified as cattle, a first phalanx and a horncore, are generally considered to be butchery waste (i.e. non-meat bearing elements). Furthermore, they reflect craft activity. The cutmark at the base of the horncore indicate removal of horn. First phalanges might serve two purposes. It is not uncommon to see these used as handles for utensils/small tools (e.g. knives). Cattle phalanges can also be used to produce a high-quality oil known as neatsfoot oil.

Similarly, the fragments identified as belonging to sheep/goat and pig are also considered butchery waste. The pig canine belongs to a male. Although no age could be assigned to this individual, maintaining a breeding population does not require large numbers of males, so it likely this individual was killed off as soon as it reached its prime meat age.

The elements categorized to group size are slightly different. Although some elements of butchery waste are present, so are meat-bearing elements. That meat-bearing elements cannot be identified to species is not surprising for two reasons. First, secondary butchery processes can render otherwise diagnostic skeletal elements unidentifiable. Second, certain elements are simply not diagnostic. In the present situation, both of these can be seen. There is evidence of secondary butchery practices, e.g. cut marks on the larger rib fragment or the splitting of the skull, but fragments such as ribs are generally not diagnostic to species.

Thus, one can see in the mammal assemblage evidence of both food waste and craft waste. The split skull may also reflect something as simple as *smalahove*. One further point regards the potential species identification for the medium-sized mammal bone. Roe deer and sheep/goat are quite similar in terms of both skeletal morphology and size. So either of these is reasonable for the medium-sized material. The exception to this is the femur, which appears to be slightly too large for sheep/goat but is not outside the range seen in roe deer.

The fish remains also indicate onsite butchery and consumption, as one sees both cranial and post-cranial elements in the assemblage. All fragments classified beyond element level were identified as various gadid species (e.g. cod, ling) or were generally identified as gadids. These are extremely common in fish bone assemblages along the Norwegian coast. Three dentary bones and one premaxilla, all from cod, were used to estimate body length according to Wheeler and Jones (1976). These returned results ranging from 82cm to 150cm. The 150cm example represents the larger end of the size range for cod. This suggests quite intensive, organized fishing practices.

The small shell assemblage comprises species commonly available along the Norwegian coast.

Although there is evidence of craft working in this assemblage, there is no indication that this is part of a larger trade network, and this fits with the rest of the animal bone assemblage, which generally indicates local production and consumption. The large cod body sizes perhaps suggest some larger scale fishing practices in the area, perhaps associated with stockfish production, but this is not specifically visible in the present assemblage.

## References

- Armitage, P.L. 1982. A system for ageing and sexing the horn-cores from cattle from British postmedieval sites (17th to early 18th century) with special reference to unimproved British Longhorn cattle, In Wilson, B., Grigson, C. & Payne, S. (eds.) *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR British Series 109, pp. 37-54.
- Boessneck, J. 1963 Osteological Differences between sheep (*Ovis aries* Linnè) and goat (*Capra hircus* Linnè), In Brothwell D. & Higgs E. (eds). *Science in Archaeology. A Comprehensive Survey of Progress and Research*. London: Thames & Hudson, 2<sup>nd</sup> edition; 1969. p. 311–358.
- Cannon, D.Y. 1987. Marine fish osteology: a manual for archaeologists. Publication no. 18, Archaeology Press, Simon Fraser University.
- Denham, S. 2007. *Animal exploitation in Medieval Ireland*. Unpublished doctoral thesis. Queen's University Belfast.
- Higham, C.F.W. 1967. Stock rearing as a cultural factor in prehistoric Europe, *Proceedings of the Prehistoric Society* 33, 84-106.
- Hillson, S. 2009. Mammal bones and teeth. UCL Institute of Archaeology Publications. London: Routledge.
- North Atlantic Biocultural Organization. (n.d.) Comparative Osteology, Retrieved 10.22-09-23, <https://www.nabohome.org/products/manuals/fishbone/fish/fish.html>.
- Silver, I.A. 1969. The ageing of domestic animals, In D. Brothwell and E. Higgs (eds), *Science in archaeology*, 283-302. London, Thames and Hudson.
- Wheeler, A., & Jones, A. K. G. 1976. Fish remains. In A. Rogerson (ed.) *Excavation on Fuller's Hill, Great Yarmouth*. East Anglian Arch. Rep., 2, pp. 208–224.

Site	Unr.	Fnr.	Mammal								Fish					Shell					
			Cattle ( <i>bos taurus</i> )	Pig ( <i>sus scrofa</i> )	Sheep ( <i>ovis aries</i> )	Sheep/goat ( <i>ovis/capris</i> )	Large mammal	Medium mammal	Small/medium mammal	No ID	Cod ( <i>gadus morhua</i> )	Ling ( <i>molva molva</i> )	Coalfish ( <i>pollachius virens</i> )	Gadid sp.	No ID	Common periwinkle ( <i>littorina littorea</i> )	Common cockle ( <i>cerastoderma edule</i> )	Limpet ( <i>patella vulgata</i> )	No ID		
TS16285	40	-	1	-	-	3	3	5	1	1		7	1	2	6	13		1	5	13	6
TS16285	41	-	-	1	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	259	-	-	-	-	1	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	262	-	-	-	-	2	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	488	-	-	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	1176	-	-	-	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	1180	1	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-
TS16285	-	486	-	-	-	-	-	-	-	-		-	1	-	-	1		-	-	-	-
TS16285	-	532	-	-	-	-	-	-	-	-		2	-	-	2	3		-	-	-	-
TS16285	-	879	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	1	41		-	-	-	-
TS16285	-	1030	-	-	-	-	-	-	-	-		1	2	-	-	-		-	-	-	-

Table 1. Number of identified mammal, fish and shell specimens from Høgtøfta, Skårvågen, Bø k., Vesterålen.

Category	Element	Fish gen.	Gadid sp.	Cod	Ling	Coalfish
Orbital region	Parasphenoid	-	2	-	-	-
Investing bones	Frontal	-	1	-	-	-
Lateral skull bones	Dentary	-	-	3	-	1
	Angular	-	-	1	-	1
	Premaxilla	-	-	1	-	-
	Maxilla	-	1	-	-	-
	Preopercle	-	-	1	-	-
Opercle series	Opercle	-	-	1	-	-
Mandibular arch	Quadrate	-	1	-	-	-
Hyoid arch	Ceratohyal	-	-	1	2	-
	Epihyal	-	-	1	-	-
Branchial arch	Pharyngeal plate	-	1	-	-	-
Pectoral girdle	Supracleithrum	-	1	-	-	-
	Cleithrum	-	-	1	-	-
Vertebral column	Vertebral fragments	2	-	-	-	-
	AAV	3	-	-	-	-
	PAV	6	2	-	-	-
	Caudal	-	-	-	2	-
General	Fin/ray	41				
No ID		6	-	-	-	-
<i>Total</i>		58	9	10	4	2

Table 2. Number of identified fish elements from Høgtøfta, Skårvågen, Bø k., Vesterålen.