



ARKEOLOGISK SIKRINGSUNDERSØKELSE  
NAUSTTUFT NORDRE BYRTNES, TESSE. LOM KOMMUNE, OPPLAND FYLKE

# RAPPORT

ELLING UTVIK WAMMER



Forsidefoto: Oversiktsbilde naust etter utgravning.

Foto: Elling Utvik Wammer.

Forfatter: Elling Utvik Wammer

Der hvor rettigheter til illustrasjoner ikke er spesifisert tilhører dette NMM.  
Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelser i lov om opphavsrett.

© Norsk Maritimt Museum 2016

NORSK MARITIMT MUSEUM

BYGDØYNESVEIEN 37

0286 OSLO

TLF: +47 24 11 41 50

E-POST: fellespost@marmuseum.no

<http://www.marmuseum.no>

ORG. NR. 981 518 284

ISSN: 1892-5863

ISBN:

<b>Kommune:</b> Lom	<b>Fylke:</b> Oppland
<b>Plansaknummer:</b> 2014197	<b>Navn på sak:</b> Tesse, sikring nausttuft
<b>Tiltakshaver:</b> Riksantikvaren, tilskudd fra statsbudsjettet 2016 kapittel 1429 post 71	<b>Adresse:</b> Dronningens gt. 13, Pb. 8196 Dep., 0034 Oslo
<b>Tidsrom for undersøkelse:</b> 05. - 09.07. 2016	<b>Kartreferanse:</b> UTM, WGS 84
<b>NMM funn-nr.:</b> 05140004	<b>Askeladden ID -nr.:</b> 161073
<b>Kulturminnetype:</b> Nausttuft	<b>Rapportansvar:</b> Elling Utvik Wammer
<b>Prosjektleder:</b> Elling Utvik Wammer	<b>Rapport utført:</b> 2016
<b>Rapport ved:</b> Elling Utvik Wammer	<b>Kvalitetssikret: Navn/dato</b> Charlotte Melsom, november 2016

## SAMMENDRAG

I forbindelse med sektoravgiftsundersøkelsene i Tesse-magasinet i 2013, ble en eldre naustbygning/tuft (Askeladden id 161073) som var truet av erosjon delvis undersøkt. Kulturminnet hadde etter Norsk Maritimt Museums (NMM) sin vurdering stor kildeverdi, med flere relevante problemstillinger av både forvaltningsmessig og kulturhistorisk art. Nausttufter med velbevarte trekonstruksjoner er, så langt vi er kjent med, ikke undersøkt arkeologisk i fjellet i Sør-Norge tidligere. Også Oppland fylkeskommune Kulturarvsenhetens (OFK) har varslet behov for sikringstiltak knyttet til det samme kulturminnet.

De faglige målene med undersøkelsen var å få mer kunnskap innen tre tematiske områder: Bygningens konstruksjon, datering og forekomsten av ev. gjenstander/andre funn i bygningen. Undersøkelsen skulle i tillegg til ovenstående kunne ut i en evaluering av bevaringstilstanden til lokaliteten. NMM og OFK sto for gjennomføringen av feltundersøkelsen og etterarbeidet.

Gjennom årets undersøkelse kan vi gi et utdypende svar på problemstillingene i prosjektet. Bl.a. vet vi nå sikkert at det laftede naustet har stått på en opprinnelig markoverflate, og ikke er konstruert gjennom nedgraving i bakken. Bygget og terrenget rundt har på et tidspunkt etter år 1600 blitt tildekket som følge av ras og/eller flom. Undersøkelsen har også frambragt sterke indikasjoner på en tidligere bruksfase på lokaliteten. Det ser ut til å ha vært et ildsted, smie eller jernfremstillingsanlegg på stedet i merovingertid.

Dagens sikringstiltak i bekkefare vil trolig ikke være god nok på lengre sikt. Det er derfor nødvendig at lokaliteten blir overvåket regelmessig i årene som kommer. Alternativt at man gjøre sikringen permanent med fast støp eller annen oppstøtting av lafteveggen, og sterkere polstring.

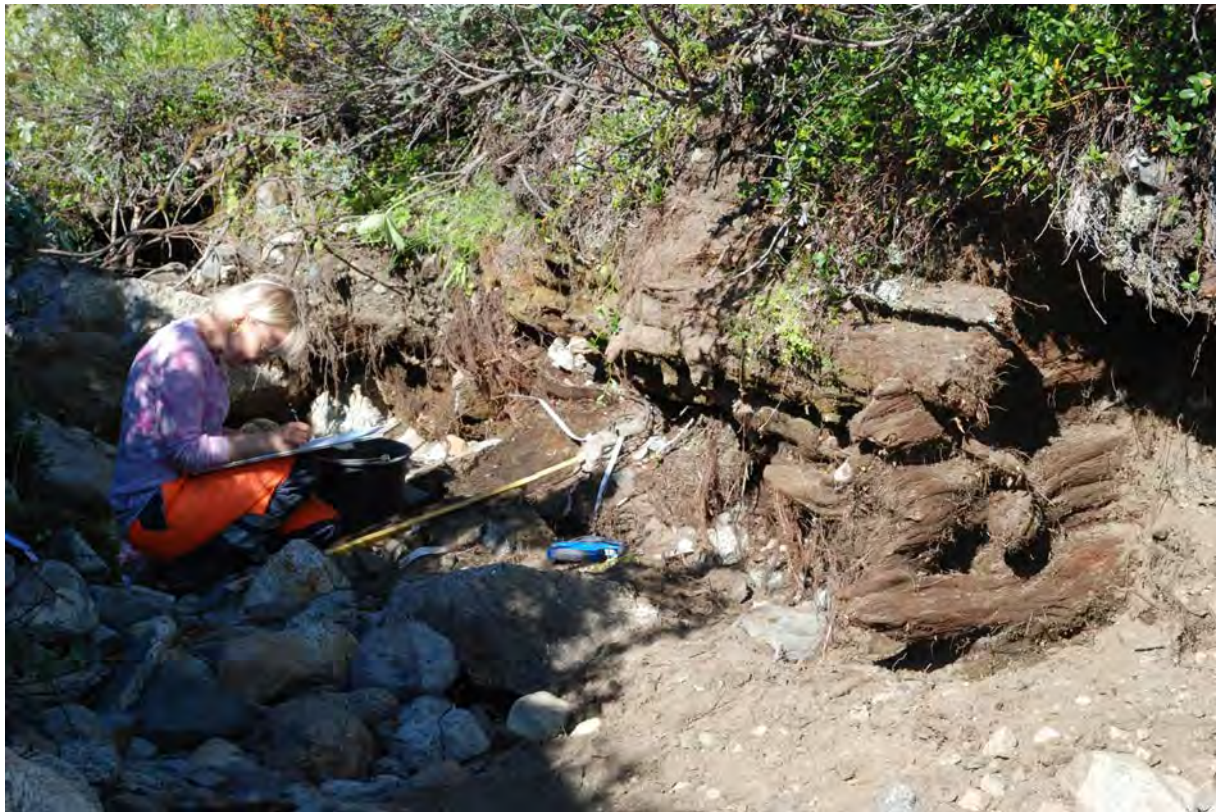


# Innhold

<b><i>Innhold</i></b> .....	<b>1</b>
<b><i>Bakgrunn</i></b> .....	<b>2</b>
<b><i>Området og historisk riss</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>Undersøkelsen</i></b> .....	<b>6</b>
<b>Problemstillinger</b> .....	<b>6</b>
Bygningens konstruksjon .....	6
Datering .....	6
Gjenstander og andre funn .....	7
<b>Organisering og arbeidsomfang</b> .....	<b>7</b>
<b>Metode</b> .....	<b>8</b>
Utgravning .....	8
Dokumentasjon .....	9
Funn- og prøvebehandling .....	10
<b>Formidling</b> .....	<b>10</b>
<b><i>Feltarbeidets gang - prioriteringer og observasjoner gjort under veis</i></b> .....	<b>11</b>
Klargjøring av lokaliteten for utgravning og innledende dokumentasjon.....	11
Utgravning i plan, felt A.....	12
Utgravning i plan, felt B.....	18
Sluttdokumentasjon.....	23
<b><i>Sammenstilte resultater og tolkninger</i></b> .....	<b>24</b>
<b>Tømmerkonstruksjonen</b> .....	<b>24</b>
<b>Stratigrafi</b> .....	<b>25</b>
Profil mot sør .....	26
Profil mot øst, felt A .....	27
Profil mot øst, felt B.....	29
Profil mot vest, felt A.....	31
Tolkninger – Innvendig Gulvlag og kulturlag på utsiden av veggen.....	31
Tolkninger - Overdekning/fyllmasser .....	32
<b>Andre strukturer</b> .....	<b>33</b>
Kullholdig nedgravning i gulvlag.....	33
<b>Gjenstandsfunn</b> .....	<b>38</b>
F1 - Jernkrampe.....	39
F2 - Mulig fiskesøkke .....	40
<b><i>Konklusjon og diskusjon</i></b> .....	<b>42</b>
Bevaringstilstand og forslag til videre forvaltning/tiltak .....	42
<b><i>Litteraturliste</i></b> .....	<b>44</b>
<b><i>Vedlegg</i></b> .....	<b>44</b>

## Bakgrunn

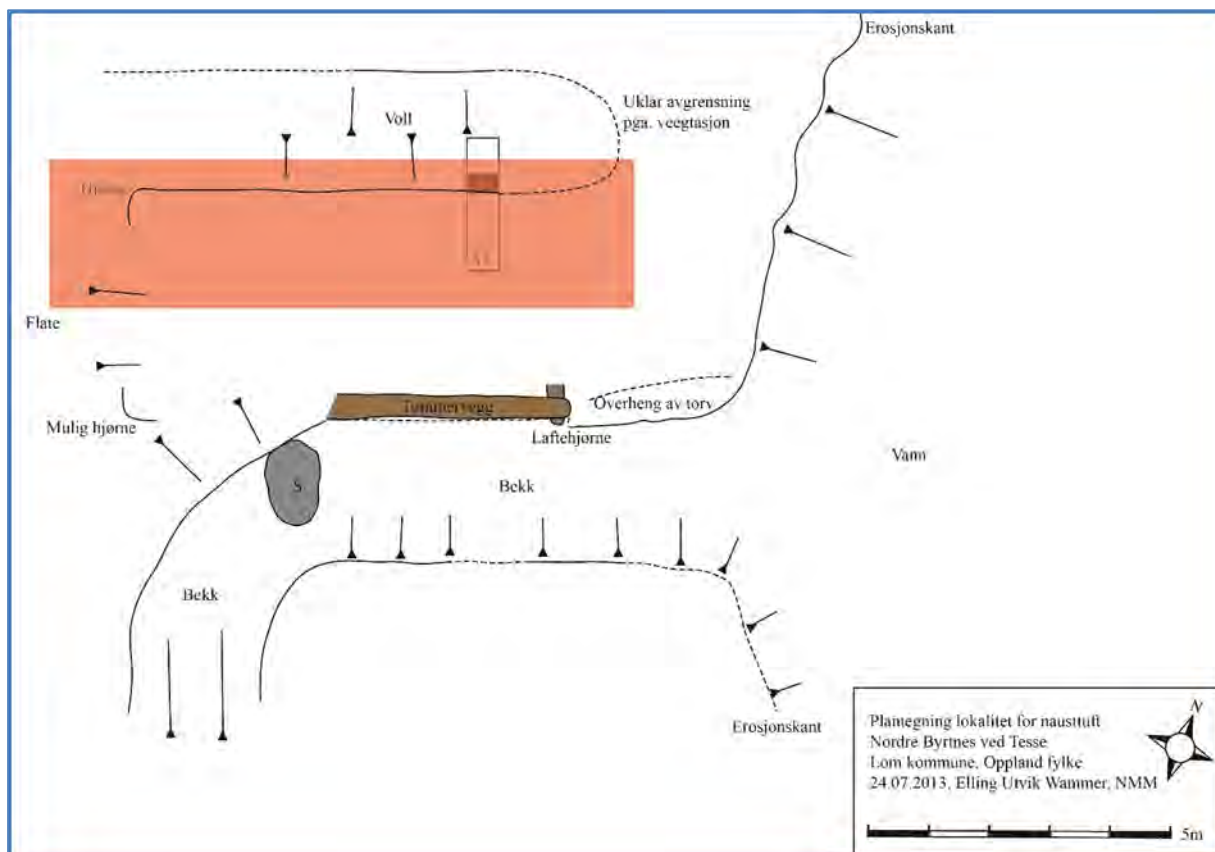
I forbindelse med sektoravgiftsundersøkelsene i Tesse-magasinet i 2013, ble en eldre naustbygning/tuft (Askeladden id 161073) som var truet av erosjon delvis undersøkt<sup>1</sup> (Figur 1 og 2). Datering av tømmeret i konstruksjonen pekte mot en etter-reformatorisk datering<sup>2</sup>. Kulturminnet kunne derfor ikke undersøkes videre i sammenheng med sektoravgiftsprosjektet, ettersom midlene i slike prosjekt er bundet til automatisk fredete kulturminner.



Figur 1 Fra registreringen i 2013: Bygningens søndre langvegg, ut mot det tørre bekkeløpet, dokumenteres. Bilde tatt mot vest. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

<sup>1</sup> Wammer 2013

<sup>2</sup> Naustet var relativt sikkert datert til 16-1700-tallet. To C14-prøver fra naustveggen ble analysert i 2013, og en eldste av tre mulige dateringer (1640 -1670) var mest sannsynlig.



Figur 2 Planskisse fra registreringen i 2013, som i stor grad oppsummerer en kjente kunnskapen om kulturminnet. Rødt markert område viser hvilken del av nausttufta som var planlagt utgravd i 2016.

Kulturminnet hadde likevel etter Norsk Maritimt Museums (NMM) sin vurdering stor kildeverdi, med flere relevante problemstillinger av både forvaltningsmessig og kulturhistorisk art. Nausttufter med velbevarte trekonstruksjoner er, så langt vi er kjent med, ikke undersøkt arkeologisk i fjellet i Sør-Norge tidligere. Museet ønsket derfor i ettertid å undersøke naustet videre for å avklare datering, byggemåte og ev. avdekke gjenstander. Kulturminnet har også stor lokal og regional verneverdi, som et av få kjente bevarte naustbygg i Oppland fra før 1800. Også Oppland fylkeskommune Kulturarvsenhetens (OFK) varslet derfor, bl.a. i brev av 09.06. 2014, behov for sikringstiltak knyttet til det samme kulturminnet.

Naustet ligger inntil en liten bekk, og den søndre langveggen er i ferd med å bli erodert bort (Figur 3). Både laftestokkene i veggen og de gjenværende massene i underkant av laftestokkene står i fare for å bli vasket vekk, noe som på sikt vil kunne skade et eventuelt bevart gulvlag i naustet. Ved gjentatte kontroller av nausttufta etter 2013 har man kunnet observere at bekken har erodert vekk mere masser inntil og under naustet enn tilfellet var under registreringen i 2013. OFK foretok i 2014 noen mindre tiltak i bekken for å bremse vannets kraft mot tuftas vegg, men det er antatt at det vil være nødvendig med mer omfattende tiltak for å sikre tufta, både på kort og lengre sikt.



Figur 3 Søndre langvegg og pågående erosjon under vårmeltingen i 2014. Foto: OFK.

Som følge av dette, initierte Riksantikvaren i 2016 et prosjekt som skulle gi nødvendig kunnskap om naustet ved Nordre Byrtnes. Prosjektet skulle også ha overføringsverdi til tilsvarende situasjoner i andre vassdrag og reguleringsmagasin. En prosjektbeskrivelse ble utarbeidet våren 2016, i samråd mellom de tre forvaltningsinstitusjonene som var delaktige i sektoravgiftsprosjektet «Tesse – svømmende rikdom» i 2013-2014, OFK, Kulturhistorisk museum (KHM) og NMM. Feltundersøkelsen ble gjennomført i juli 2016.

## Området og historisk riss

Nausttufta ligger på Nordre Byrtnes, nordvest i innsjøen Tesse, ca. 850 m.o.h. (Figur 4). Ørretfisket i Tesse har hatt en svært stor historisk betydning, og båtbruken i den forbindelse har trolig vært omfattende. Mange funn av fiskeutstyr i innsjøen dateres nå sikkert tilbake til yngre jernalder<sup>3</sup> (Figur 5). Både arkeologiske funn og skriftlige kilder bekrefter videre at fisket i Tesse har vært betydningsfullt, mer eller mindre kontinuerlig, gjennom middelalderen og opp til moderne tid. Fordelingen av steinalderboplasser rundt innsjøen indikerer i tillegg at fisket har vært viktig alt i denne perioden<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Wammer 2015

<sup>4</sup> Friis og Mjærum 2016:82



Figur 4 Oversiktskart over Tesse og innsjøens plassering på sørsiden av Ottadalen, og på nordøstsidan av Jotunheimen. Nordre Byrtnes, hvor den undersøkte tufta ligger, er markert med rød sirkel. Kart: NMM/Elling Utvik Wammer.

Rundt fjellvannet Tesse skal det fram til reguleringen ha vært et større antall naust<sup>5</sup>. I dag er imidlertid ingen av de eldre naustene i Tesse stående. Stedsnavn som *Naustviki*, sør i vannet, forteller nok at det opprinnelig har stått bygninger av denne typen her. I 2013-2014 ble strandsonen rundt hele vannet kartlagt. Kun rester av to naust ble gjenfunnet og dokumentert. Årsaken til at så få naust er blitt bevart er i stor grad hevingen av vannet med en meter. Før reguleringen antar man også at store flommer og ras kan ha dratt avgårde med slike bygninger. Den mest kjente herjingen skjedde i forbindelse med flommen Storofsen i 1789<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Christensen 1971

<sup>6</sup> Roald 2013:62-71





Figur 5 Tesse er nedtappet med 10-12m hver vår. Arkeologiske funn av fiskeutstyr på sjøbunnen i vannet viser fiskets store omfang i bl.a. jernalder og middelalder. Til venstre: Trinseformet fiskesøkke. Til høyre: Sløe. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

## Undersøkelsen

### PROBLEMSTILLINGER

De faglige målene med undersøkelsen var å få mer kunnskap innen tre tematiske områder:

#### BYGNINGENS KONSTRUKSJON

På forhånd manglet vi kunnskap om hvorvidt naustet har vært bygget på markoverflaten, eller om det hadde blitt gravd inn i bakken på stedet. Hverken tre av sidene i bygget eller gulvet var så langt dokumentert, inkludert det antatte inngangspartiet mot vannet (øst) (se Figur 2). Undersøkelsen ville samtidig etterstrebe å avklare hvordan naustet havnet under de tykke avsetningene av sand og grus.

- Hvordan er bygningen konstruert (ut- og innvendig)?
- Hvordan har tildekkingsprosessen vært? Når ble naustet tildekket og hvordan foregikk det?

#### DATERING

Undersøkelsen hadde også som formål å få sikrere svar på alderen til naustet, da det var en rekke usikkerhetsfaktorer knyttet til den foreløpige C14-dateringen. Alderen kunne både være yngre og eldre enn man så langt regnet for sannsynlig. Funn av daterbare gjenstander og bedre dokumentasjon av bygningens konstruksjon kunne antakelig bidra til å presisere og utdype hvilken tidsperiode naustet hadde vært i bruk. Ettersom det var en funnkonsentrasjon av fiskesøkker fra jernalder/middelalder i



vannet like utenfor funnstedet<sup>7</sup>, var det grunn til å tro at lokaliteten kunne ha en lang brukskontinuitet. Det var antatt at en undersøkelse av naustets gulvlag ev. ville kunne frambringe kunnskap om naustets historie.

- Hva er bygningens presise datering?
- Har lokaliteten en lengre bruksfase knyttet til fiske i Tesse?

#### GJENSTANDER OG ANDRE FUNN

---

Undersøkelsen hadde som en forvaltningsmessig målsetning å avklare om det finnes andre kulturminner inne i bygningen som er truet av erosjonen. Det kunne bl.a. være gjenstander (fiskesøkker, garn/not og annet), båt eller annet. NMM påviste enkelte korroderte jernnagler (trolig båtsaum) i tilknytning til naustet i 2013, ellers ble det ikke gjort funn av andre gjenstander.

- Inneholder bygningen andre kulturminner (gjenstander, båt)?

Undersøkelsen skulle i tillegg til ovenstående kunne ut i en evaluering av bevaringstilstanden til lokaliteten. Ved behov kunne det i forlengelse av undersøkelsen bli aktuelt å utarbeide et forslag til framtidig overvåkning.

#### ORGANISERING OG ARBEIDSOMFANG

NMM og OFK sto for gjennomføringen av feltundersøkelsen og etterarbeidet. I henhold til prosjektplanen skulle KHM bli holdt orientert og bidra dersom det under veis dukket opp arkeologisk kildemateriale fra middelalder eller eldre, ev. hvis det viste seg at kulturminnet kunne være eldre enn reformasjonen. Det ble ikke nødvendig å innhente personell fra KHM i felt.

Feltundersøkelsen foregikk over fem dager, i perioden 5. – 9. juli 2016, inkludert reise til og fra Oslo/Lillehammer.

Prosjektleder var Elling Utvik Wammer fra NMM. Arbeidsoppgavene til prosjektleder omfattet, i tillegg til utgravningen, budsjett/økonomi samt overordnet ansvar for strategi og faglige prioriteringer. Prosjektleder har også hatt ansvar for dokumentasjonsrapporten som her foreligger.

OFK bidro med en feltleder i undersøkelsesperioden. Arkeologer fra OFK var Nina Hildre (2 dager), Anne Engesveen (1 dag) og Unni Tveiten Grøtberg (2 dager).

Prosjektet fikk også et svært verdifullt, frivillig bidrag fra arkeolog Kjersti Tidemansen, som deltok 3 dager i felt. Også gravemaskinfører Roar Tidemansen bidro med stor entusiasme og fleksibilitet, og var tilgjengelig alle de fem dagene undersøkelsen pågikk.

---

<sup>7</sup> Wammer 2015

## METODE

### UTGRAVNING

Utgravningen foregikk ved hjelp av gravemaskin. Det ble anvendt en liten maskin med flat skuff, og uten tilt. Gravearbeidet ble gjort forsiktig og i plan, under overvåkning av arkeolog (Figur 6). Opprensing av tømmerkonstruksjonen og utgravning av bevarte rester av gulvlag, ble gjort med krafse, spade og graveskje (Figur 7). Antatt gulvlag i bygningen og masser like over dette, ble såldet i 4mm såld.



Figur 6 Utgravningsmetode. Fjerning av torv i felt A. Den nordre vollen er synlig i forkant av gravemaskinen. Bilde tatt mot øst. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Feltmetoden ble tilpasset den knappe tiden vi hadde til rådighet. Det var samtidig en utfordring at vi hadde begrenset kunnskap på forhånd om lagrekkefølger og nivåer.



Figur 7 Utgravningsmetode. Utgraving med spade og graveskje, i vestre felt, på innside og utside av tømmervegg. Bilde tatt mot sør. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Det var en målsetning å minimere sårene i terrenget. Etter at all dokumentasjon var ferdigstilt fyltes massene tilbake i utgravningsfeltet, og torven ble lagt tilbake som dekke (Figur 8). Fiberduk ble plassert over konstruksjonen før gjenfyllingen.



Figur 8 Gjenfylling av feltet etter endt undersøkelse. Hvit fiberduk ble lagt over bunnen av feltet, samt over tømmerkonstruksjonen (til venstre). Torva ble lagt tilbake for å minimere sårene i terrenget (til høyre). Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

## DOKUMENTASJON

Profiler og konstruksjoner ble tegnet og beskrevet på millimeterpapir og i feltdagbok. For effektiv fremdrift ble det gjort utstrakt bruk av fotodokumentasjon som supplement til tegninger. All original feltdokumentasjon arkiveres på NMM, og er i tillegg scannet. Fotoliste ligger vedlagt rapporten (Vedlegg 1).

Planen var å bruke CPOS til innmåling av konstruksjonen. Både voller, gravefeltene og tømmerkonstruksjonen ble målt inn. Dessverre var det for dårlig dekning til at man oppnådde høy nøyaktighet på

innmålingsenheten. I etterarbeidsfasen har det derfor blitt tatt utgangspunkt i lokalitetsskissen fra 2013 for å koble resultatene fra de to undersøkelsene sammen.

#### FUNN- OG PRØVEBEHANDLING

Gjenstander funnet under utgravningen ble vasket og rensset for jord og sand på NMMs konserveringslaboratorium.

Jordprøver ble vasket, deretter tørket i poser. Arkeolog Susanne Petterson ved NMM bisto prosjektleder i dette arbeidet. Etter tørking ble prøvene gjennomgått med magnet for å se om de inneholdt jern/slagg. Trekull ble samlet før innsending til vedartsbestemmelse og datering.

NMM fikk hjelp fra Axel Mjærum ved KHM til bestemmelse av mulige jern/slagg-forekomster.

Vedartsbestemmelsene ble foretatt av Helge Høeg ved KHM. To C14-prøver ble sendt til Beta-laboratoriet i London.

#### FORMIDLING

Prosjektleder fra NMM og feltleder fra OFK formidlet undersøkelsen underveis i form av omvisning på feltet, lørdag 8. juli (Figur 9). Omvisningen/åpen dag ble annonsert på nettsidene til Norsk fjellmuseum i Lom. Denne dagen var det 22 fram møtte. I tillegg hadde vi besøk av 6 personer den 6. juli.

Undersøkelsen fikk også dekning i lokal presse, med to artikler; en i Avisa Norddalen, og en i Fjuken. Avisartiklene er vedlagt rapporten (vedlegg 3).



Figur 9 Interesserte frem møtte og journalist på åpen dag, 8. juli. Foto: OFK/Unni Tveiten Grøtberg.

## Feltarbeidets gang - prioriteringer og observasjoner gjort under veis

### KLARGJØRING AV LOKALITETEN FOR UTGRAVNING OG INNLEDENDE DOKUMENTASJON

Før utgravningen tok til var tufta fullstendig dekket av vier, einer og lyng (Figur 10). Dette ble fjernet i hele den nordlige halvdelen som var planlagt utgravd. Vi lot vegetasjonen bli stående langs den søndre langsiden av tufta, for å ikke destabilisere kanten ut mot bekken ytterligere. I 2013 ble kun ca. 2x3m av vegetasjonen fjernet, rundt det som ble kalt S1 (sjakt 1) (jf. Figur 2).



Figur 10 Tufta på Nordre Byrtnes før fjerning av vegetasjon. Bekkefaret hvor søndre langvegg er eksponert kan skimtes nede til høyre i bildet. Feltutstyret ligger på NV-hjørnet av tuftas voll. Bilde tatt mot NNØ. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Da vi nå fikk avdekket en større del av markoverflaten, ble det synlig en avlang firkantet tuffefasjon. Det var også tydeligere enn før at tufta også hadde en voll mot vannet i øst. Den var imidlertid smalere og lavere her enn i det øvrige. Det NØ-re hjørnet framsto nærmest som en forsenkning. Det ble også observert at vegetasjonen var markant annerledes innenfor vollene enn utenfor: På innsiden av vollene var det tett, frodig gress og blomster, for eksempel tyrihjelms. Området rundt tufta er i stor grad preget av tørr lyng og mose/lav. Under opprensingen inne i tufta påtraff vi flere moderne gjenstander i torva, slik som ståltråd, en hermetikkboks og plastbiter. En tolkning som ble diskutert på dette tidspunktet, var om vollene kunne stamme fra en bygning som hadde stått på overflaten, direkte over den laftede bygningen. Denne hypotesen ble imidlertid senere avkreftet (se spesielt tolkning på side 32).

Tufta ble fotodokumentert før en startet utgravningen (Figur 11). Vi tømte også S1, som var anlagt på tvers av den nordre vollen, for gjenfylte masser. Tømmerveggen i bunnen av sjakta ble gjenfunnet, og var vel bevart.



Figur 11 Tufta etter fjerning av vegetasjon i nordre halvdel, og før utgravning. Hvit linje markerer omtrentlig topp av voll. Bilde tatt mot ØSØ. Foto og bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.

### UTGRAVNING I PLAN, FELT A

I utgravningens første fase avdekket vi et felt med utgangspunkt i S1 fra 2013. Denne delen, heretter kalt felt A, var 2m bredt Ø-V (inkludert S1, som var 0,5m bred). Feltet hadde samme avgrensning mot sør som S1, men ble utvidet ca. 1,2m mot nord, for å få med hele den nordre vollen. Total utstrekning for feltet var altså 2x3,2m, i toppen.

Vi startet med å fjerne torva over hele felt A. Søndre del av feltet var plant, mens vollen var markant i nordre del (Figur 12). På flaten skrapte vi oss gradvis ned på gråbrun sand med små røtter og organisk innhold (tilsvarer lag 2 på profiltегning av S1 i 2013-rapportен). Torvas tykkelse varierte noe, og det har dermed trolig ikke vært et fullstendig plant underlag opprinnelig på denne flaten inne i tufta. Direkte under torva i vollen var det grus med mye stein.



Figur 12 Felt A etter at torva er fjernet både på flaten inne i tufta og på vollen. Bilde tatt mot V. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Ved videre graving i plan på flaten, kom vi ned på et underliggende rent sandlag. Trolig er laget som inneholdt sand og røtter et overgangslag mellom torv og sand. Det ble ikke observert for eksempel kull eller organisk innslag i underkant av torva, som kunne indikere en senere bruksfase (jf. tolkningsforslag i forrige kapittel). I vollen ble det i tilsvarende høyde som blandingslaget observert en del større steiner, med diameter 10-15cm. Ingen av disse var store nok til å kunne regnes som syllsteiner, eller grunnmur/fundament for en bygning.

Ca. 60cm under toppen av vollen (dvs. ca. 30-40cm under terrengets overflate) så det ut til å være slutt på større steiner i vollen. Det gikk da over i mer homogen grus/grov sand. En mulig forklaring på dette kan være at vollen var spadd ut, og at de oppkastete vollene derfor inneholdt mer blandet materiale enn under. Denne forklaringen skulle vise seg å være mindre sannsynlig etterhvert.

Ettersom sandlaget framsto som svært homogent, økte vi gravehastigheten noe i fortsettelsen. En meget nedbrutt trestokk ble registrert liggende i overgangen mellom sandmassene inne i tufta og morenen i vollen (Figur 13). Stokken så ut til å ligge parallellt med vollen, like på innsiden av denne. Toppen av stokken lå 20cm under overflaten (topp av torv) på stedet. Dette sammenfaller høydemessig med det øverste treverket dokumentert i profilen i S1 i 2013. Stokken var kun ca. 10cm bred, men observasjonen av en bevart kraftig grein tilsier at stokken opprinnelig har vært tykkere.





Figur 13 Funn av første nedbrutte treverk på innsiden av vollen i tufta. Bilde tatt mot V. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Etter funnet av trestokken, antok vi at vi befant oss inne i bygningen, og at muligheten for gjenstander, båt o.l. var til stedet. Det ble derfor gravd et prøvestikk i sanden, 30-40cm dypt, fra nivå med den øverste stokken. Da det ikke ble observert endringer i sandmassene, besluttet vi å grave raskere på innsiden av vollen. Stokken ble gravd bort i fortsettelsen, men var fortsatt synlig i profilen mot vest. Under denne var det også svært nedbrutt treverk, som hadde gått fullstendig i oppløsning. Dette er også likt den dokumenterte profilen i S1, hvor det mangler bevart treverk i denne høyden. Det ble gravd mer forsiktig i dette partiet, for ikke å skade eventuelle rester av treverket. Det svært råtne treverket dannet en relativt tydelig grense mellom grus/stein (morene) på N-siden, og sandmasser på S-siden.

Ca. 1m under overflaten inne i tufta ble det påtruffet et steinholdig lag under den homogene sanda. Dette laget framsto også som mørkere og mer kompakt enn over, og ble umiddelbart tolket som et mulig gulvlag i bygningen. Det ble foretatt en beregning av høyde på dette laget sammenlignet med tilsvarende nivåer på utsiden av veggen i bekkefare, og det så ut til å være et godt samsvar. Vi valgte derfor å stanse med maskingraving, og tømte området for løse masser. Det mulige gulvlaget ble først observert vest i feltet. Vi valgte derfor å dele feltet i to, og grave den vestre «kvadranten» først.



Figur 14 Fra graving i område med første lag som kunne være gulvlag i tufta, felt A. Fra denne dybden ble det besluttet å grave feltet i to kvadranter. Bilde tatt mot SSØ. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Under opprensning øst for den første observasjonen av mulig gulvlag, fant vi grus i tilsvarende høyde. Dette laget forsvant imidlertid raskt, og det kom mer sand under dette igjen. Også under det første organiske sjiktet med stein ble det observert sand i fortsettelsen. Det viste seg altså etter hvert at det laget som først hadde blitt tolket som et gulvlag, kun var en linse.

Noe dypere nede ble det påtruffet et nytt lag som minnet om det første mulige gulvlaget. Særlig i det SV-re hjørnet var det et spesielt mørkere parti (Figur 15). NV i den samme delen av feltet kom vi ned på et sammenhengende dekke av stein i ca samme nivå. Laget over steinpakningen var altså ujevnt, men skilte seg fra den overliggende sanda ved at det var tydelig mer siltholdig, og med flere mørke partier med nedbrutte biter av treverk og never. Laget ble tolket som gulvlag (Figur 16).



Figur 15 Mørkt parti i gulvlaget, i SV-hjørnet av felt A.



Figur 16 Gulvlag under utgravning, vestre kvadrant i felt A. Laget var siltholdig, og med innhold av nedbrutt organisk materiale og kull. På bildet er gulvlaget delvis bortgravd i hjørnet oppe til venstre (ca. ¼). I det øvrige ¾ er det avdekket i plan. Stein fra den underliggende morenen stikker opp gjennom gulvlaget. Bilde tatt mot V. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Det fantes også mørke partier med innslag av kull i dette laget. Flere steder i dette laget ble det observert sammenhengende mørke partier, som kunne minne om svært nedbrutt treverk (Figur 17). I de samme mørke partiene ble det også observert rødlige flekker, som kunne være korrodert metall. Etersom vi befant oss i en del av tufta hvor det var sannsynlig å finne en eventuell båt, ble flere av disse partiene dokumentert og gravd ut med særlig tanke på dette. Søk med metalldetektor ga også flere utslag. Det viste seg imidlertid at det mest sannsynlig var snakk om jernutfelling rundt/ved småsteiner. Ingen sikre båtnagler eller lignende ble funnet.



Figur 17 Eksempel på mørke, kullholdige partier i gulvlaget (til venstre), og jernutfelling, vurdert som mulige båtnagler (til høyre) i gulvlaget, felt A. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Det ble gjort funn av et større neverstykke (rull) under utgravning av gulvlaget i vestre kvadrant. Dette kan være et fiskesøkke (se under kapittel Gjenstandsfunn). Et større sammenhengende mørkt parti viste seg å stikke dypere enn gulvlaget og inneholdt svært mye kull (se under kapittel Andre strukturer).

Etter at gulvlaget var fjernet, ble det gravd et prøvestikk på flaten i vestre kvadrant. Stikket var 30x30cm, og 20cm dypt. Stikket inneholdt kun gråbrun, grov sand med mye stein. Dette ble tolket som opprinnelige masser, og sannsynliggjør at vi var kommet til steril bunn.



Figur 18 Overflaten av den sterile undergrunnen, etter at gulvlaget er fjernet. Prøvestikk i vestre kvadrant viste de samme massene; kompakt grov sand og stein.

Det ble også gravd på nordsiden av tømmerveggen, i tilsvarende høyde som det antatte gulvlaget. Her ble det dokumentert at et lignende lag som beskrevet i forrige avsnitt, lå under nederste stakk, og strakte seg min. 30-35cm ut fra veggen, inn under moreneavsetningen (Figur 19).



Figur 19 Kompakt siltholdig sand med organisk innhold og kull på N-siden av tømmerveggen i felt A. Bilde tatt mot SV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Etter avsluttet graving av felt A, ble profil mot  $\emptyset$  målt opp og tegnet. Feltet ble tegnet i plan.

### UTGRAVNING I PLAN, FELT B

Etter at felt A var avsluttet, vurderte vi om vi skulle utvide utgravningen mot øst eller vest. Det ville kun bli tid til én av delene. Ettersom det fortsatt var noe usikkerhet knyttet til bygningens funksjon, anså vi det som viktigst å få gravd den korte enden mot vannet, for å se om det der fantes en åpning, som kjennetegner naust. Vi valgte derfor å åpne et felt inntil felt A, som var 1,6m bredt. På denne måten omfattet vi vollen mot øst. Det ble imidlertid ikke ansett som nødvendig å grave like mye av den nordre vollen som i felt A, derfor hadde østre felt noe kortere utstrekning mot nord.

Utgravningen av felt B ble mindre komplisert, ettersom vi nå hadde større kunnskap om lagsammenstillingen. Også her var det sand under torva inne i tufta, men også delvis inn i vollen. Vollen besto ellers av røtter og jord, i større grad enn nordre voll. Det ble etter hvert observert at under vollen var det morene også i østre felt. Morenen inneholdt en god del større stein, slik som i den nordre vollen.

På innsiden av vollen ble det observert mulig nedbrutt treverk helt oppunder torva. Tydelig treverk ble imidlertid ikke funnet før på 45cm dybde. Dette treverket var synlig i søndre profil. Her var det råttent, men kraftig tre i lagskillet mellom morene på  $\emptyset$ -sida og sand på V-sida.

Mellom 50 og 60cm dybde under torva kom det tydeligere fram treverk også i den midtre delen av felt B (Figur 20). Dette treverket så ut til å ha klare relasjoner til bygningstømmeret i felt A: De første stykkene som ble dokumentert lå i forlengelsen av den antatte nordre langveggen (se T1 og T3 på planskisse østre felt). Også et avlangt, men svært nedbrutt trestykke, ble dokumentert liggende på tvers av retningen til nordre langvegg, ca. en halv meter sør for denne (se T2 på planskisse felt B).

I samme nivå som disse trestykkene ble det observert et torvlignende avgrenset parti inne i tufta, men liggende i sanden (se S1 på planskisse felt B). Laget var ca 2cm tykt.



Figur 20 Oversiktfoto felt B under utgravning I plan. Bilde tatt ved 58cm dybde under toppen. Bilde tatt mot SV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Inntil den søndre enden av trestykke T2 ble det funnet en jernkrampe (se under kapittel Gjenstandsfunn). Ved forsiktig gravig videre nedover S for T2 ble det ikke funnet mer treverk, kun sand. Det virket altså som om treveggen hadde en avslutning mot S her. Det var naturlig å se dette som en sannsynlig døråpning mot sjøen (Figur 21). Det var grå, fin sand både på innsiden og utsiden av den østre veggen i dette nivået.



Figur 21 Oversiktsfoto felt B under utgravning i plan. Bilde tatt ved 78cm dybde under toppen. Bilde tatt mot SV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Ved graving i plan videre ble det registrert et gruslag under sanden i området ved den antatte døråpningen. Gruslaget lå på utsiden av østre vegg, og strakte seg inn gjennom døråpningen. I plan framsto det som en sirkulær form (Figur 22). I søndre profil skrånet laget nedover mot vest. Dette kunne tyde på at laget hadde kommet nærmest «flytende» inn i tufta fra Ø.



Figur 22 Åpning i tømmerkonstruksjonen på østsiden av bygget. Et lag med grus ser ut til å ha blitt avsatt inn gjennom åpningen, ut i fra den sirkulære formen som tegnes i plan. Bilde tatt mot V. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

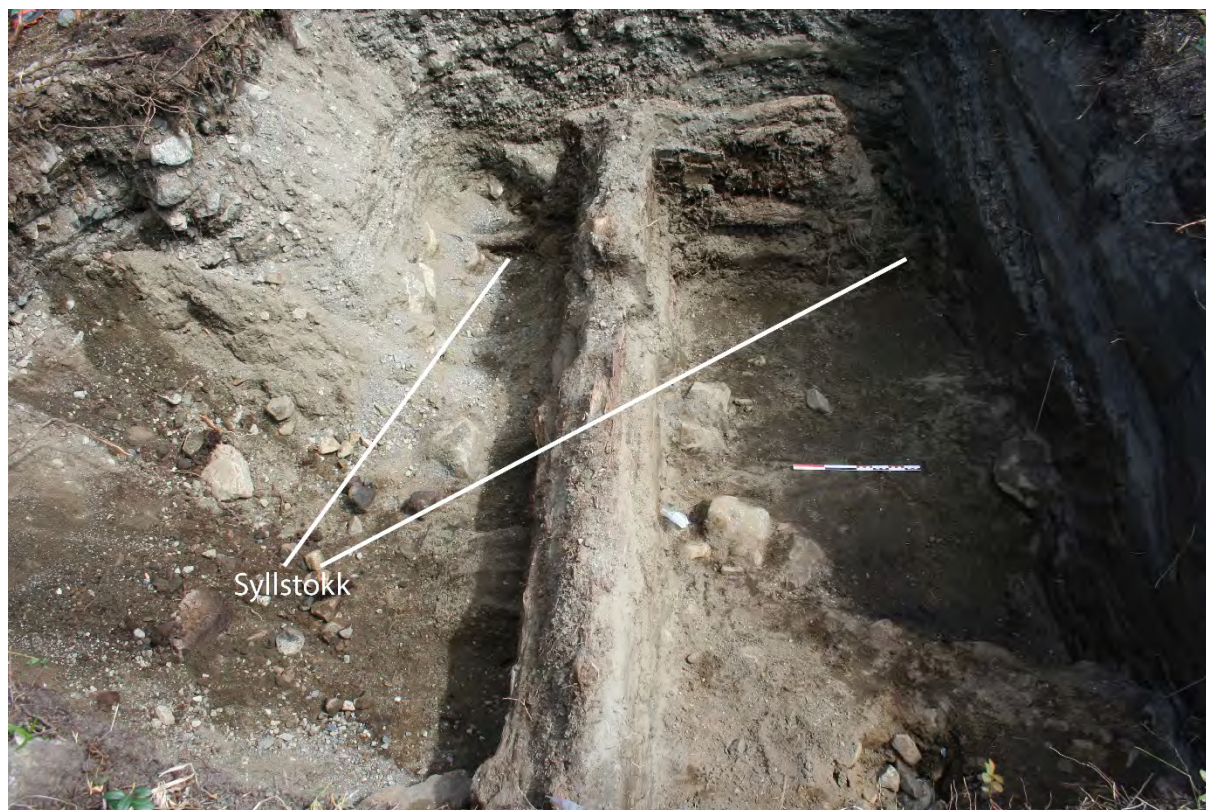
Utgravningen fortsatte ned til gulvlaget også i det felt B (Figur 23). Hovedsakelig var det de samme lagene og observasjonene som i felt A: Grus og stein (morene) på utsiden av veggene, fin grå sand på innsiden. Det antatte gulvlaget (siltig sand, kullflekker og råttent treverk) ble gjenfunnet i forlengelsen av samme lag i felt A. Laget ble gravd ut og massene såldet. Ingen gjenstandsfunn ble gjort i felt B. Det var også mindre kull i felt B enn lenger vest. Enkelte større steiner lå i nivå med gulvet. Det ble også observert at gulvlaget stakk dypere lenger øst.



Figur 23 Fremrenset gulvlag og konstruksjon i felt B, til venstre. Grense mellom felt A og B er omtrent midt i bildet, ved målestokken. Bilde tatt mot S. Foto: OFK/Unni Tveiten Grøtberg.

Ved det antatte inngangspartiet lå det en trestokk i bunnen av massene, med samme orientering som Ø-veggen. Denne stokken så ut til å være delvis gravd ned i undergrunnen (morenelaget under gulvet). Den samme trestokken fortsatte også på utsiden av bygningen, N for nordre langvegg (Figur 24). Den strakk seg mer enn 50cm ut fra hushjørnet, men enden ble ikke gravd fram. Denne stokken lå altså under morenemassene i det dypeste partiet. I profil ble det observert at morenelagene som lå over denne stokken var sortert i mer eller mindre horisontale lag (Figur 25). Dette ble tolket som at massene må ha kommet dit naturlig, ikke oppkastete masser.





Figur 24 Oversiktsbilde, tatt etter at gulvlaget i felt B er fjernet. Bildet viser plasseringen av syllstokken i naustets kortvegg. Bilde tatt mot Ø. Foto: NMM/Kjersti Tidemansen. Bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.



Figur 25 Syllstokk i naustets kortvegg, utenfor hjørne i NØ. Stokken fortsetter inn under morenemasser som ser ut tilå være avsatt kronologisk. Bilde tatt mot NV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

## SLUTTDOKUMENTASJON

Da gulvlaget var fjernet over begge felt, ble bygningen rensset for løs sand og grus (Figur 26). Vi lot det imidlertid stå igjen sandmasser inntil treverket der dette var så råttent at det var fare for utrasing. Bygningen ble deretter fotografert og østre felt tegnet i plan. Profil mot S ble målt opp og tegnet. Øvrige profiler ble fotografert. En skisse ble laget av profil mot Ø.

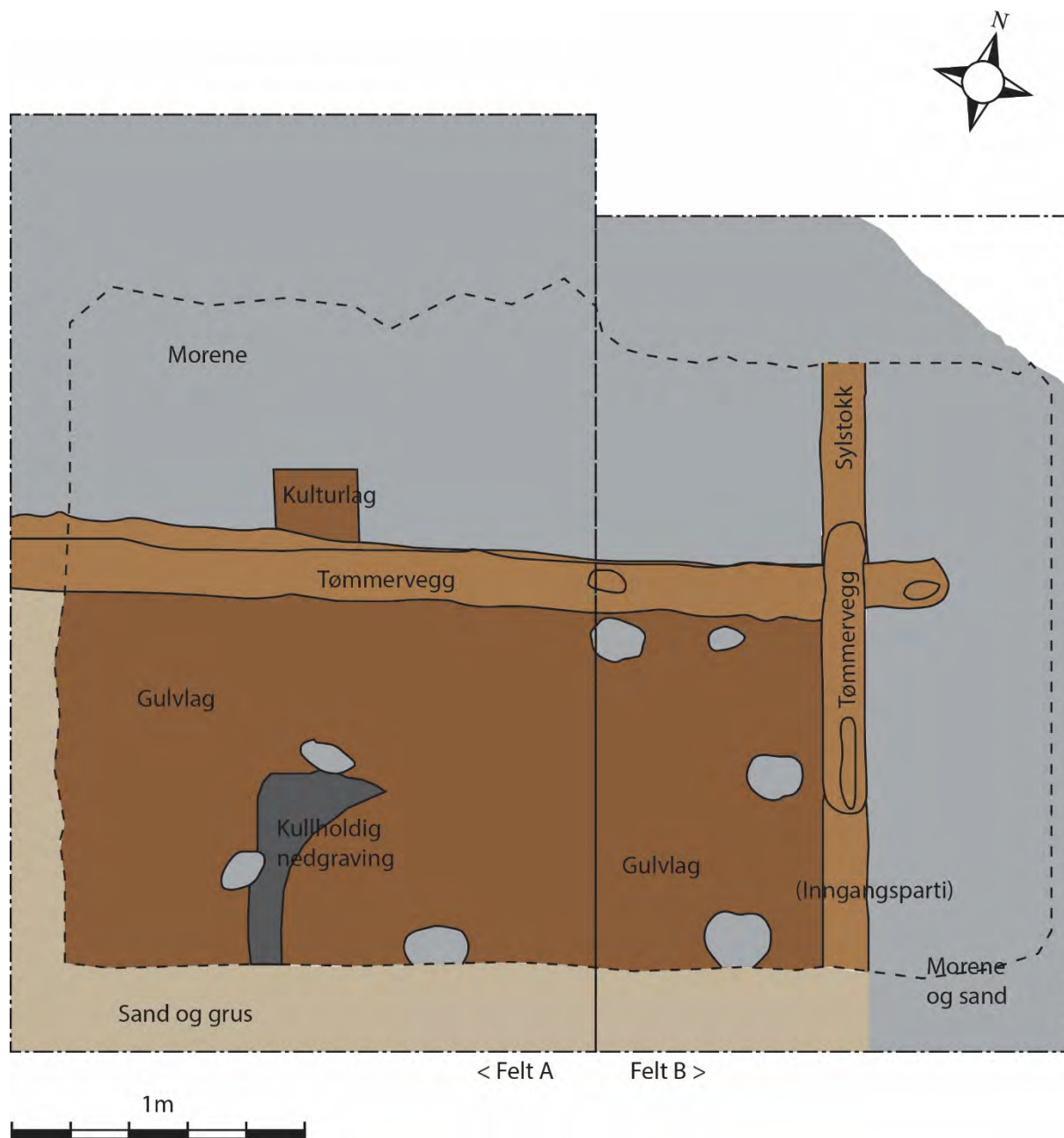


Figur 26 Naustbygningen etter endt utgravning. Bilde tatt mot SV. Foto: NMM/Kjersti Tidemansen.

## Sammenstilte resultater og tolkninger

### TØMMERKONSTRUKSJONEN

Gjennom utgravningen ble det avdekket en sammenhengende bygningskonstruksjon, som i stor grad samsvarer med forventningene, basert på vollene på markoverflaten og registreringen fra 2013. Det var i hovedsak to tømrede vegger som ble gravd fram, en lang, orientert ca. ØV, og en kortere, orientert ca. NS (Figur 27). Høyden på den bevarte veggen var mellom 0,5-0,6m. Det ble imidlertid dokumentert svært nedbrutt treverk helt oppe under torva, som trolig betyr at bygget har vært opp mot 0,5m høyere enn dette. Det antas at både tak og øvre lag av laftet er forsvunnet, både som følge av nedbryting, muligens også i forbindelse med ras/tildekkingsprosessen (se under kapittel Stratigrafi).



Figur 27 Planskisse av utgravede felter i nausttufta. Bygningens vegger var i virkeligheten orientert 90 grader i forhold til hverandre. På skissen framstår de imidlertid noe skjeve. Dette kan skyldes at skissen er satt sammen av to originale plantegninger fra felt, og at feltenes hjørnevinkler ikke har vært fullstendig 90 grader. Tegning: Kjersti Tidemansen og Elling Utvik Wammer. Rentegning: Elling Utvik Wammer.

De to veggene krysset hverandre i NØ. Selv om treverket er svært nedbrutt, er det sannsynlig at det dreier seg om et laftet hjørne. På grunn av den sterke nedbrytingen av treverket, var det heller ikke mulig å sikkert telle hvor mange stokker som inngikk i laftet.

Langveggen i nord fortsatte inn i profilen mot V, og endelig lengde er dermed ikke fastslått. Det er imidlertid sannsynlig at denne fortsetter inn til den NV-hjørnet i tufta, som på overflaten er likt hjørnet i NØ. Byggets totale lengde skulle dermed sannsynligvis være ca. 7m (utvendig).

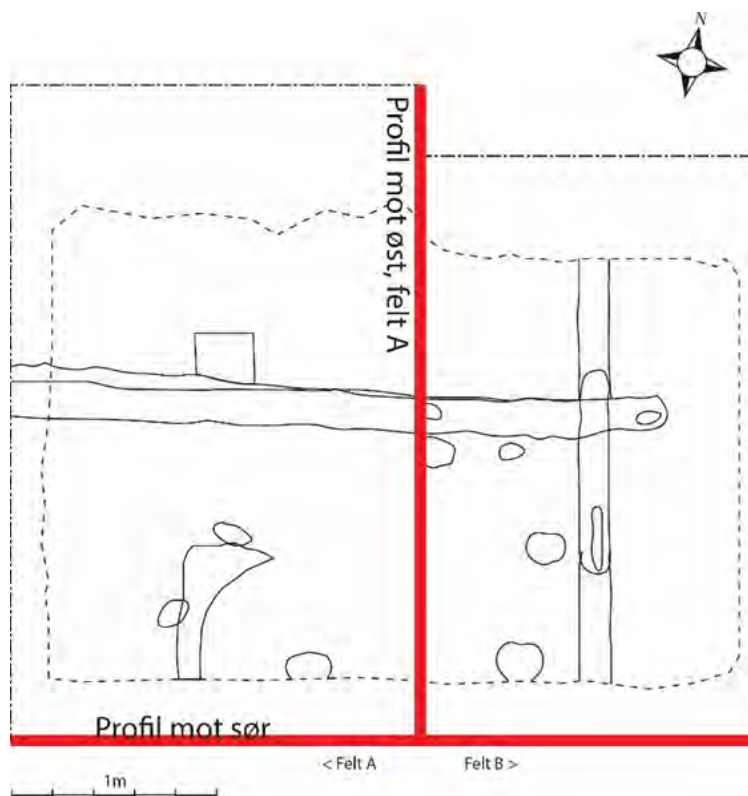
Den østre veggen var ca. 1m lang, regnet fra enden av trestokkene på utsiden av bygget. Veggen ble avsluttet i S, på en måte som indikerer at det har vært en åpning i bygget mot Ø, altså mot vannet. Fra hjørnet i N til hjørnet i bekkefaret i S, er det utvendig ca. 4-4,2m. Forutsatt at kortveggen på S-siden er like lang som i N, skulle det gi en åpning på ca. 2-2,2m mot vannet.

Bygningen heller svalt nedover mot vannet, slik det også ble dokumentert med den søndre langveggen i 2013. Nøyaktig helningsvinkel på bygget var vanskelig å dokumentere, ettersom treverket var svært ujevnt nedbrutt og bevart.

I bunnen av kortveggen mot vannet, lå det en lengre stokk, som strakte seg fra utsiden av bygget i N, under laftehjørnet og den smale veggen, samt videre i bunnen av åpningen mot vannet. Det er naturlig å forstå denne stokken som en syllstokk i bygget. Som beskrevet over, var denne også gravet ned i undergrunnen på stedet.

## STRATIGRAFI

To profiler ble dokumentert med nøyaktig oppmåling og tegning. Det gjelder den 3,6m lange profilen langs utgravningsfeltets søndre grense (kalt Profil mot sør), og den 3m lange profilen mellom Felt A og felt B (kalt Profil mot øst, felt A). Dokumenterte hovedprofiler framgår av figuren under (Figur 28). I tillegg ble det tatt et stort antall foto av de øvrige profilene i feltet. Det ble også tegnet en prinsipp-skisse av profilen mot øst i felt B.

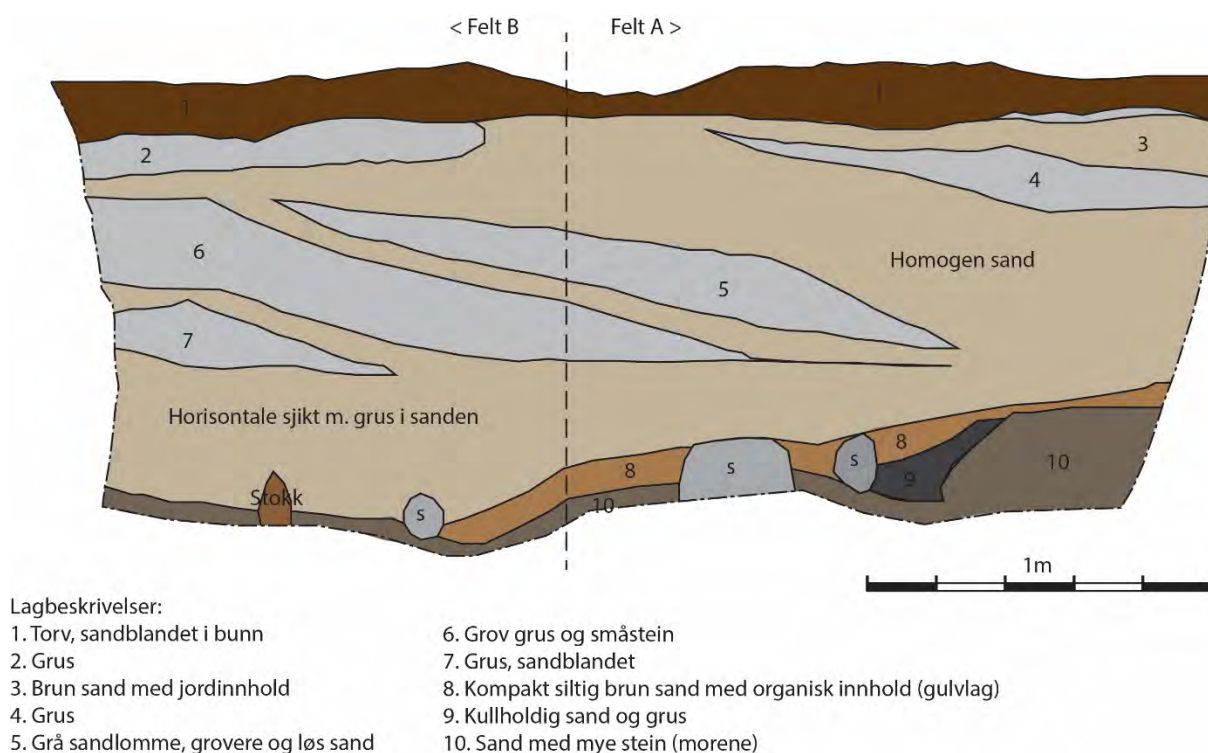


Figur 28 Forenklet planskisse av de utgravede feltene i naustet, med markering av profiler målt opp og tegnet. Tegning: NMM/Elling Utvik Wammer

## PROFIL MOT SØR

Den søndre profilen er mellom 1,10 og 1,50m høy (Figur 29 og Figur 30). Av dette utgjør torva ca. 10-20cm (lag 1). Det varierer også hvor langt ned i den sterile undergrunnen (lag 10) det er gravet. Over steril undergrunn dekker gulvlaget (lag 8) ca. ¼ av profilen, innenfor/vest for syllstokken (se Stokk på tegningen). Gulvlagets tykkelse varierer mellom få centimeter opp mot 10cm tykkelse, og heller relativt markert mot øst. Det er noe større steiner i dette laget, men disse ligger i flukt med gulvlagets topp. Under gulvet, vest i feltet, er et kullholdig område (lag 9), som kan se ut til å være gravd ned i undergrunnen (se mer om dette under kapitlet *Andre strukturer*).

Mellom torva og gulvlaget er det i hovedsak i to ulike lagtyper; fin, relativt homogen sand (markert med lys brun på tegningen) og lommer av grovere partikler (sand og grus) (markert med grått på tegningen). Til sammen utgjør disse lagene ca. 1m med masser.



Figur 29 Nausttuft. Profil mot sør. Tegning: Kjersti Tidemansen og Elling Utvik Wammer. Rentegning: Elling Utvik Wammer.



Figur 30 Nausttuft. Profil mot sør. Fotomosaikk: NMM/Elling Utvik Wammer.



Det ble notert i felt at sandlagene i området over/ved stokken, samt i overkant av lag 5 lå horisontalt. Ved stokken var det sjikt av grus i sanden. Av denne grunn kan det være relevant å stille spørsmål ved om disse lagene er avsatt i vann. Gruslommene 4-7 derimot heller nedover mot vest, det vil si motsatt retning som det øvrige terrenget. Muligens kan dette skyldes at disse er avsatt under andre betingelser enn sandlagene, for eksempel i forbindelse med ras/skred e.l.

---

#### PROFIL MOT ØST, FELT A

---

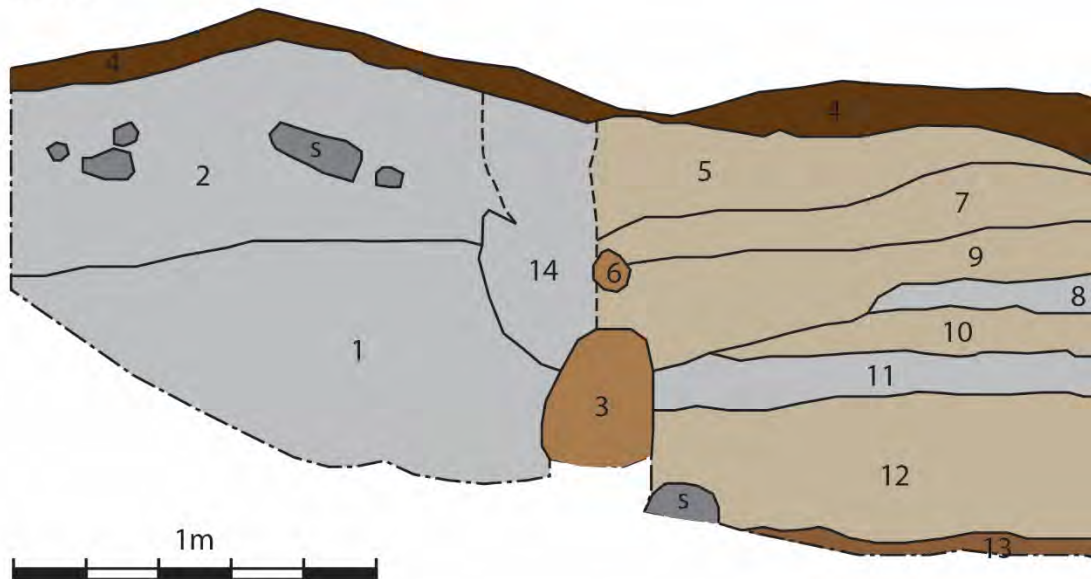
Profilen mellom felt A og B er på det høyeste ca. 1,2m høy (i søndre ende). Profilen strekker seg gjennom tuftas lange nordre voll, synlig som en markert topp til venstre på tegningen (Figur 31). På utsiden av vollen i nord er profilen kun ca 0,5m høy, noe som skyldes at denne delen ble ujevnt gravd med maskin og ikke inneholdt spor etter menneskeskapte strukturer. Torva (lag 4) utgjør ca. 10-20cm, og er tykkest på innsiden av vollen. Gulvlaget (lag 13) er synlig i bunnen sør for tømmerveggen, som utgjøres av lag 3 og 6.

På tegningen framgår det tydelig en stor forskjell i masser på nord- og sørsiden av treveggen. På sørsiden (innsiden av bygningen) finner vi i stor grad de samme massene som ble beskrevet i forbindelse med Profil mot sør. Her er det sandlag (lag 5, 7, 9, 10 og 12) med og lommer av grovere partikler (lag 8 og 11).

Utenfor treveggen og under vollen finnes ikke sandmasser slik det er på innsiden av bygningen. Lagene under torva her (1, 2 og 14) framstår som grove morenemasser. Det er en markant forskjell på lag 1 og 2: I lag 1 fantes det ikke større steiner, og i tillegg var grusen i dette laget sortert i horisontale lag. Lag 2 derimot besto av omrotete masser med innhold av større stein. Dette kan indikere at de to lagene er avsatt under noe forskjellige betingelser, eller i ulike faser.

Lag 14 virker som en mellomting mellom lag 1 og 2. Her er det mindre stein enn i lag 2, men samtidig er lagene ikke horisontalt avsatt. Siden det trolig opprinnelig har vært en trevegg i dette området, som kan være forsvunnet pga nedbryting, er det det en mulighet for at dette området er nedraste masser fra vollen (sekundær plassering).

&lt; Nord



## Lagbeskrivelser:

1. Vannrette avsatte lag med sand og grus
2. Morenemasser, blandete
3. Tømmervegg
4. Torv
5. Mørkt sandlag
6. Oppråtnet treverk
7. Grått sandlag

8. Linse med grov sand
9. Brun sand med enkelte grovere sandlinser
10. Mørkt brunt sandlag
11. Grus
12. Silt og sand
13. Grusblandet sand (gulvlag)
14. Grus med mindre steiner enn i lag 2

Figur 31 Nausttuft. Profil mot øst, felt A. Tegning: Kjersti Tidemansen og Unni Tveiten Grøtberg. Rentegning: Elling Utvik Wammer.



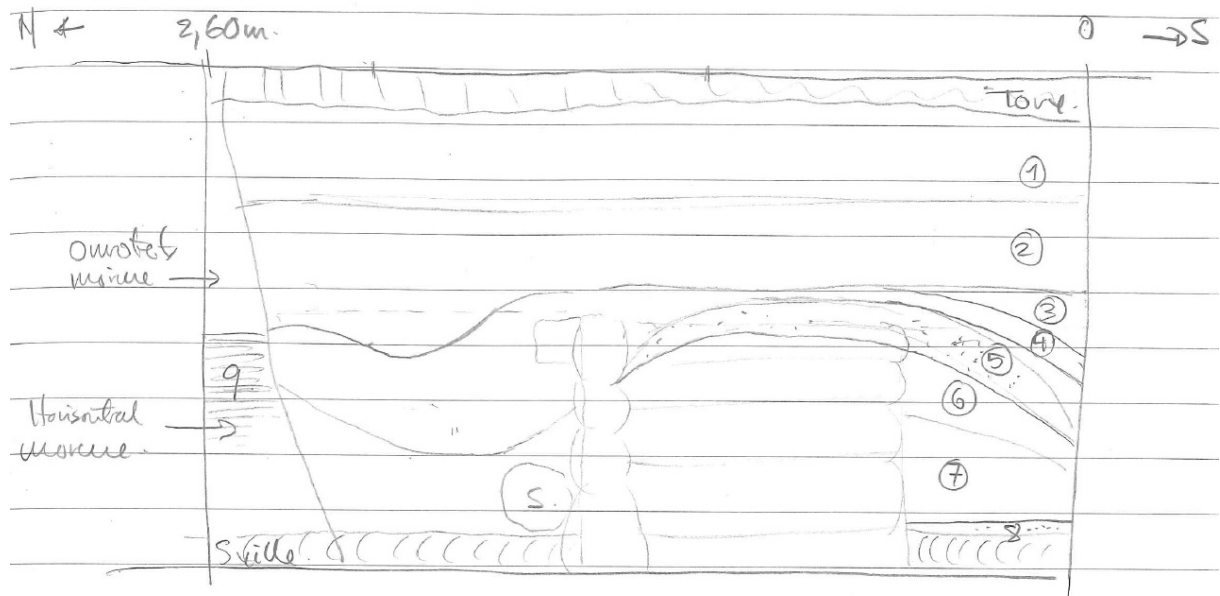
Figur 32 Nausttuft. Profil mot øst, felt A. Sør for tømmervegg, dvs. innsiden av bygningen (jf. lag 5-13 på tegning). Foto: NMM/Kjersti Tidemansen.

#### PROFIL MOT ØST, FELT B

Av kapasitetsmessige årsaker ble profilen mot øst i felt B ikke målt opp nøyaktig. Prinsippskissen og foto (Figur 33 og Figur 34) gir likevel et grunnlag for å beskrive stratigrafien i dette området. Profilen ligger på østsiden av naustets kortvegg mot vannet (synlig i forgrunnen på både skisse og foto). Lagene består av en blanding av sand og grus, men morenemasser dominerer. Dette samsvarer med observasjonene i Profil mot øst, felt A, hvor det også var morenemasser på utsiden av naustet.

Under torva er det et parti hvor morenemassene er omrotet (lag 1-2). Under dette ser lagene i stor grad ut til å være avsatt i kronologisk rekkefølge (lag 4-7). Lagene er likevel ikke horisontale i dette området, men er kurvet, med lavere partier i sør og nord, med en topp rett øst for naustets kortvegg.





Figur 33 Nausttuft. Profil mot mot øst, felt B. Prinsippskisse, ikke rentegnet. Tegning: Elling Utvik Wammer. (Lagbeskrivelser: Lag 1: Grå sand. Lag 2: Grus med steiner (omrotet). Lag 3: Gråbrun sand. Lag 4: Grus. Lag 5: Sand. Lag 6: Grus. Lag 7: Sand. Lag 8: Brun grus med noe stein (opprinnelig markoverflate?))



Figur 34 Nausttuft. Profil mot mot øst, felt B. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

## PROFIL MOT VEST, FELT A

Feltet As vestre profil ble kun dokumentert med foto (Figur 35). På bildet er kun den søndre delen av denne profilen synlig. Profilen kan i stor grad sammenlignes med Profil mot øst, felt A, som ligger 2m lenger mot øst. Også her er det morenemasser på utsiden av veggen (til høyre i bildet), men sandmasser innenfor bygningen. Under torva er det i all hovedsak sand, men et lag av grovere partikler ca. 20-30cm dybde. Dette er trolig er forlengelse av lag 4 på Profil mot sør.



Figur 35 Nausttuft. Profil mot mot vest, felt A. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

I bunnen av profilen er gulvlaget synlig, samt den sterile undergrunnen under dette. Det er imidlertid også et mørkt sjikt 10-20cm over dette. Dette laget ble ikke dokumentert på Profil mot sør. Laget kan være det som først ble tolket som et mulig gulvlag (jf. kapittel om Utgraving i plan, felt A).

## TOLKNINGER – INNVENDIG GULVLAG OG KULTURLAG PÅ UTSIDEN AV VEGGEN

Gulvlaget ble dokumentert over det meste av den innvendige flaten i bygningen. Gulvlaget er beskrevet under kapitlet *Feltarbeidets gang*, på side 15-17. Laget skiller seg fra andre masser dokumentert inne i bygget, ved å ha et høyt innhold av nedbrutt treverk og kull. Mengden tre er trolig ikke stor nok til å si at det har vært en plankedekke i bunnen av nauset. Det virker heller som at det har vært en opphopning av trebiter, bark og annet i dette nivået, gjennom bruk av bygningen. Laget varierer i tykkelse, og avtar særlig i nærheten av inngangspartiet i nauset. En mulig forklaring til dette, er at inngangspartiet har vært mer brukt, og at massene ikke har bygget seg opp i like stor grad her. Det ble også dokumentert et søkk i terrenget på vestsiden av syllstokken i åpningen mot vannet, som også kan være et tegn på at dette området er tråkket ned.

På utsiden av nordre langvegg, i nivå med nedkant av nederste tømmerstokk, ble det dokumentert et lag som minner om gulvlaget. Laget her var også mørkt og siltholdig, og inneholdt noe kull. Laget strakk

seg min. 35cm fra veggen, men morenemassene som lå over det ble ikke gravd ut. Det er derfor trolig at dette laget fortsetter videre under morenemassene mot N. Det kan også nevnes i denne sammenheng at et lignende lag ble dokumentert under og ut fra nederste laftestokk på sørsiden av naustet i 2013. Dette laget inneholdt også jernfragmenter, tolket som båtsaum.

Det virker som at både gulvlaget og forekomsten av det vi kan kalle *kulturlag* (spor av aktivitet eller utkast) på utsiden av begge langveggene, er samtidige og er knyttet til den opprinnelige markoverflaten på stedet. Dette svekker hypotesen om at naustet har vært plassert i en nedgravning i bakken. I den samme diskusjonen er det relevant å vise til syllstokkens forlengelse på utsiden av naustets NØ-hjørne. Det ble sikkert dokumentert at syllstokken fortsatte (min 0,5m) inn under moreneavsetningene (jf. Figur 25). Dette virker heller ikke forenlig med at bygningen skal ha vært gravet ned i bakken.

Slutningen som trekkes av disse observasjonene er at bygningen på Nordre Byrtnes har stått på en opprinnelig markoverflate, som ligger mer enn 1m under dagens terreng. Den opprinnelige markoverflaten har vært hellende mot vannet, og har bestått av et tynt dekke av organisk materiale (torv e.l.). En plassering i nærheten av strandlinjen virker naturlig ut fra denne terrengtypen. Naustet har med andre ord ikke stått langt fra den opprinnelige strandlinjen.

#### TOLKNINGER - OVERDEKNING/FYLLMASSER

I forrige avsnitt ble det argumentert for at bygningen på Nordre Byrtnes har stått på en opprinnelig markoverflate som ligger min. 1m under dagens terreng. Bygningen er ut fra foreliggende dateringer, ikke mer enn 400 år gammel. Den naturlige tilveksten av organisk materiale i fjellet er generelt liten, og ikke stor nok til alene å forklare en slik oppbygging av masse.

Massene som dekker naustet ligger også på en måte som tyder på at store krefter har vært i sving. Bygningen er på utsiden omsluttet av grus og stein (morenemasser), som strekker seg i sammenhengende lag langs den nordre langveggen, rundt NØ-hjørnet, og foran på kortsiden av bygningen mot vannet. En sannsynlig forklaring på at massene er deponert slik kan være skred eller ras fra skråningen i vest.

En sammekobling av lagene i profilene indikerer at vi kan ha med minst to skredfaser på stedet. I Profil mot øst, felt A var det tydelig forskjell på rasmasser med horisontale lag nederst (lag 1) og omrotete rasmasser ovenpå (lag 2) (jf. Figur 31).

De horisontale lagene kan følges på Profil mot øst, felt B (lag 4-7), men forsvinner tilsynelatende på Profil mot sør. I sandlagene i området direkte over/ved stokken (inngangspartiet) lå imidlertid massene også horisontalt, og med linser av grus. Det synes altså å være i den samme fasen at alle disse lagene stammer fra.

De omrotete morenemassene på utsiden av veggen (lag 2 på Profil mot øst, felt A), kan følges på Profil mot øst, felt B (lag 1 og 2). Det er også tydelig at disse lagene fortsetter inn i tufta på Profil mot sør, i form av lag 6 og 7 (kanskje også 5). Sistnevnte tre lag har markante lag av sand mellom seg. Dette kan kanskje bety at det har vært en periode imellom disse rassistuasjonene. Hvor lang tid er imidlertid ikke mulig å si ut fra resultatene her.

Inne i tufta er det i hovedsak den massive oppbygningen av sand som må gis en forklaring. Det er ikke mulig å si sikkert ut fra undersøkelsen hvordan sandmassene er havnet der, eller hvor lang tid det har tatt. Sanden kan også ha blitt tilført i forbindelse med et ras. Det virker imidlertid ikke sannsynlig, siden disse lagene ikke befinner seg på utsiden av bygningen, men kun inni.

Det ble observert flere steder at det var horisontale sjikt i sanden. Dette gjelder både i øvre og nedre del av laget, særlig i Profil mot sør. I felt ble det også notert at sanden i Profil mot sør så «vannavsatt»

ut. Kanskje betyr dette at sanden er kommet inn i bygningen i en gradvis prosess, mellom de ulike fasene av ras.

Samlet peker mye mot at overdekningen av naustbygget har skjedd i minst to faser, trolig også flere. Et interessant spørsmål som gjenstår er å forsøke å forklare hvor lang tid denne masseoppbygningen har foregått. Kan slike mangefasete avsetninger oppstå i løpet av kun en enkelt rashendelse? Er det sannsynlig at den komplekse tildekkingsprosessen til naustet på Nordre Byrtnes, kun skyldes en enkelt hendelse, for eksempel Stor-Ofsen?

## ANDRE STRUKTURER

### KULLHOLDIG NEDGRAVNING I GULVLAG

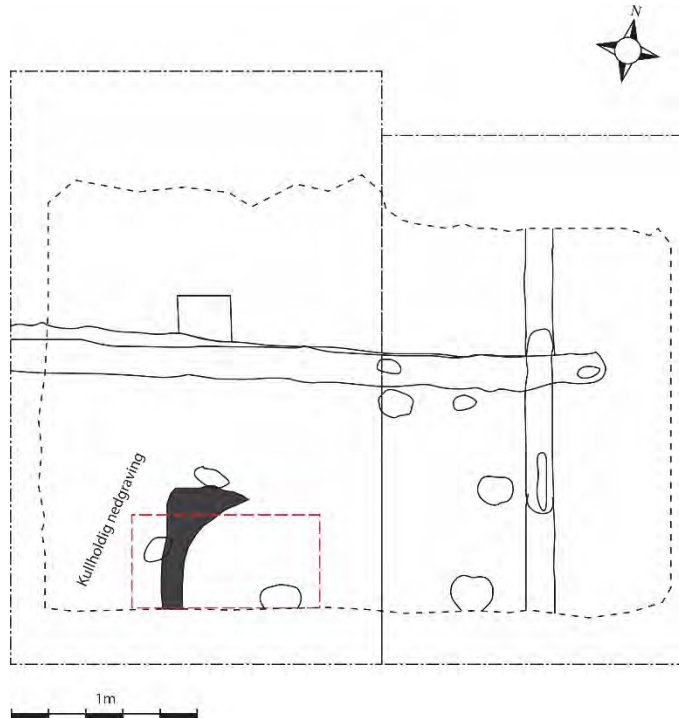
Det ble nevnt i forbindelse med utgravningen av felt A at det ble observert en kullholdig forsinking/nedgravning under gulvlaget inn mot søndre profil (Figur 36). Denne skal omtales nærmere i det følgende. Den samme strukturen er også dokumentert på planskisse over lokaliteten og Profil mot sør (lag 9 på denne).



Figur 36 Felt A, med den nordre tømmerveggen sentralt i bildet. Kullholdig nedgravning i gulvlaget inne i nasutet, til venstre for målestokken på bildet. Gravingen av strukturen er påbegynt i feltets vestre kvadrant. Bilde tatt mot SSV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

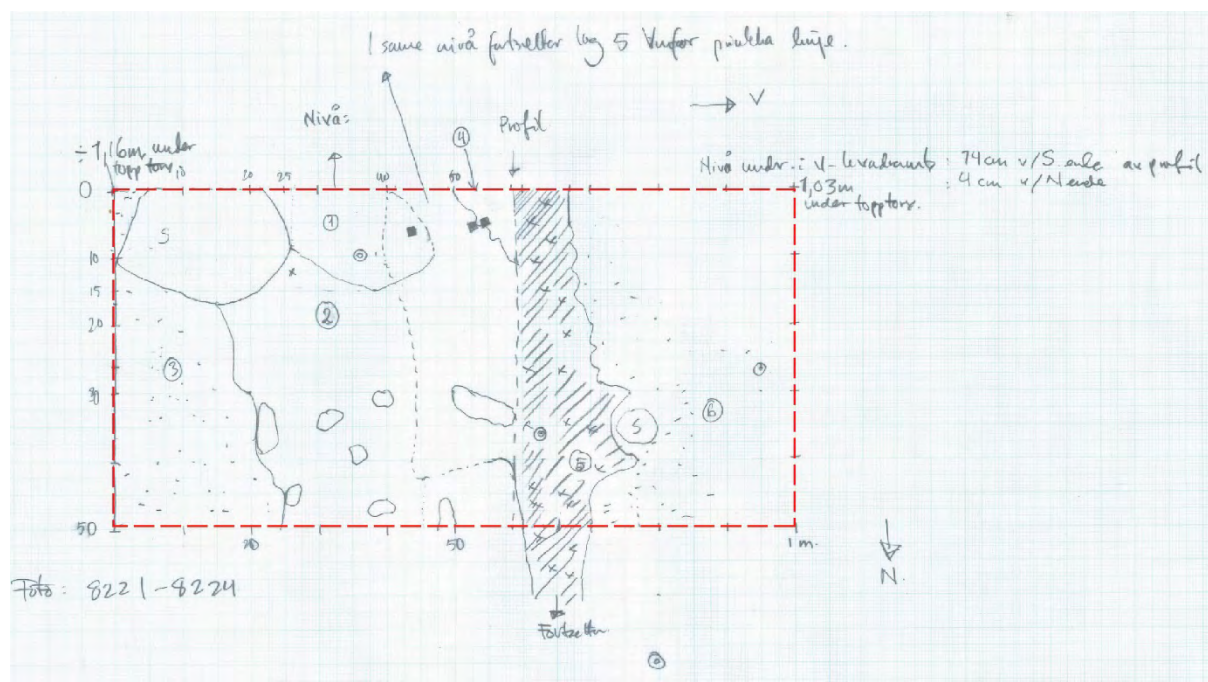
Strukturen ble oppdaget i forbindelse med utgravning av gulvlaget i felt A, vestre kvadrant. Ettersom gulvlaget generelt besto av en del kull og mørke partier, gikk det en stund før man ble klar over den massive kullforekomsten i dette avgrensede laget, og at det ble skilt ut som en egen struktur. Dokumentasjonen kom derfor noe sent i gang, og tolkningen baseres på en sammenstilling av dokumentasjon fra flere ulike faser av arbeidet.

Det eksisterer altså ikke en egen feltdokumentasjon av strukturen alene. Ut fra planskissen av vestre felt, som er tegnet etter at gulvlaget var fjernet, har strukturen en utstrekning som går på tvers av naustets lengderetning. Nedgravningen er noe over en meter lang, og bredest mot N. I den nordre enden har den nærmest en halv vifteform, som peker mot Ø. Strukturen er smalere inn mot søndre profil. Dette kan imidlertid skyldes at det har vært gravet noe ujevnt høydemessig.



Figur 37 Forenklet planskisse av de utgravde feltene i naustet, med markering av kullholdig nedgravning, og område dokumentert (jf. Figur 38) Tegning: NMM/Elling Utvik Wammer.

Et område omkring strukturen ble dokumentert i forbindelse med mistanke om funn av båtsaum (se rød ramme på planskissen over, og Figur 38). Det ble da laget en planskisse av et felt på 1x0,5m langs søndre profilvegg (se tegning under). På denne skissen er det gravd i to nivåer og det står igjen en profil midt i feltet. Den kullholdige strukturen ligger midt i denne profilen. På tegningen er det markert hvilken utstrekning kullaget har under gulvlaget (lag 2 og 3 på denne skissen). Tegningen viser tydelig at nedgravningen befinner seg under gulvlaget, og at de dermed kan representere to ulike faser i bruken av naustet.



Figur 38 Plantegning av område dokumentert ved kullholdig nedgraving, i forbindelse med funn av mulige båtnagler. NB: Nord er nedover på tegningen. Tegning og bearbeiding: Elling Utvik Wammer.

Det ble foretatt fotodokumentasjon i forbindelse med det samme området. Oversiktsfoto (Figur 39) viser at det lå en rekke av stein i strukturens østre grense, etter at hele gulvlaget og en del av undergrunnen var fjernet på østsiden av profil-linjen. Det kan virke som om denne rekken med stein ikke er tilfeldig, men at den danner en steinsetning som del av samme strukturen.



Figur 39 Oversiktsbilde av felt A. Område dokumentert i forbindelse med mulige båtnagler er markert med rød prikket linje. Bildet er tatt etter at det meste av gulvlaget er fjernet. En steinpakning sammenfaller med den kullholdige nedgravningens østre utstrekning. Foto og bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.

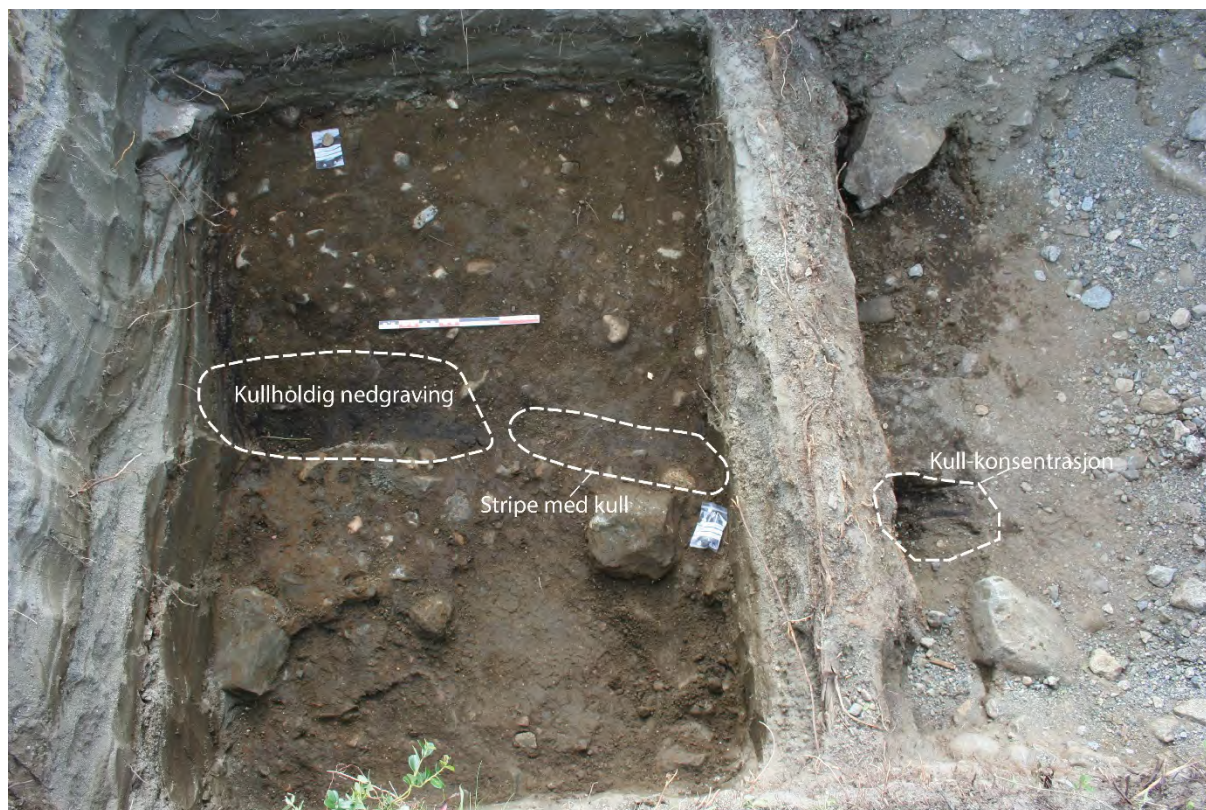
Strukturen ble også snittet mot slutten av undersøkelsen (Figur 40). Det viste seg da å være relativt mye stein i også den vestre enden av strukturen. Steinene virket å ligge parallelt med bunnen av nedgravningen, slik det er synlig på bildet under. Dette kan også være rester av en oppmuring i bunnen.



Figur 40 Struktur etter snitting og uttak av jordprøve. Strukturens buete fasong er tydelig i søndre profil, til venstre i bildet. I overkant av målestokken kan man også se at nedgravingen delvis virker gravd inn under de sterile morenemassene. Bilde tatt mot SV. Foto: NMM/Kjersti Tidemansen.

I tillegg til den massive og steinsatte nedgravingen ved søndre profil, ble det observert en sammenhengende stripe med kull som strakte seg N fra nedgravingen, og bort til den nordre tømmerveggen (Figur 41). En konsentrasjon av kull fantes også på utsiden av veggen i samme retning og nivå. Også disse observasjonene indikerer at kullforekomsten kan være en fase før naustet, ettersom stripen med kull fortsetter innunder veggen.





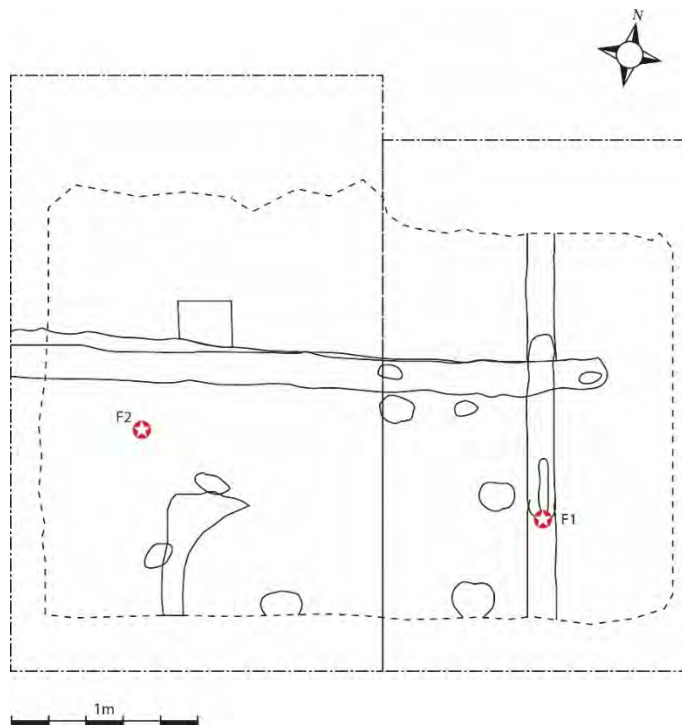
Figur 41 Oversiktsbilde vestre felt under graving av gulvlag. Foto og bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.

Gjennomgangen av jordprøver fra strukturen viste mye trekull, som bekrefter at det har vært brent her. Det at strukturen ligger under gulvlaget, og har en forgreining som strekker seg under langveggen i nord, tydet på at den kan være eldre enn naustet. Dateringsprøver av trekullet (bjørk) ble derfor sendt til analyse. Resultatet viste konvensjonell C14-alder 1460 +/- 30 BP, AD 550-650 (kalibrert med 2 Sigma) (jf. Vedlegg 2). Egenalder på treverket virker ikke å kunne bortforklare denne dateringen, som ligger mer enn tusen år forut for den antatte alderen på naustet. Mest sannsynlig er denne strukturen en eldre bruksfase av lokaliteten.

Strukturen har ingen sikker funksjon. Det kan være et ildsted, men muligheten er også til stede for at den er relatert til smiing eller jernproduksjon/bearbeiding. Det ble ikke funnet fiskebein eller andre bein i massene. Små fragmner av jern e.l. ble påvist i massene gjennom bruk av magnet. Bitene kan minne om slag (Axel Mjærum, KHM pers med.), men er for dårlig bevart til at det kan slås fast med sikkerhet. Det er også en mulighet at det dreier seg om naturlig jernufelling i massene.

## GJENSTANDSFUNN

Kun to gjenstander ble funnet under utgravningen. Funnstedene er markert på planskissen under.



Figur 42 Forenklet planskisse av de utgravde feltene i naustet, med markering av gjenstandsfunn. Tegning: NMM/Elling Utvik Wammer.

#### F1 - JERNKRAMPE

Ved fjerningen av de øverste lagene under torva i felt B, ble det funnet en gjenstand av jern, i tilknytning til det nedbrutte bygningstømmeret (T2 på planskisse i felt). Dette stedet ble senere tolket som enden på kortveggen inn mot inngangspartiet i tufta. Funnet ble gjort i ca. 60cm dybde under torva.



Figur 43 Oversiktsbilde under graving av østre felt. Funnsted for jernkrampe (F1) markert. Bilde tatt mot SV. Foto og bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.

Gjenstanden kan beskrives som en jernkrampe, med to spisse pigger. Krampen er bøyd i den lukkede enden, slik at gjenstanden danner en rett vinkel i profil (Figur 44).



Figur 44 Funn i naustet, F1. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.

Ut fra gjenstandens funnplassering og form, er det naturlig å tolke den som en hengsel eller del av låsemekanisme for dør til naustbygget.

#### F2 - MULIG FISKESØKKE

Under graving av gulvlaget i felt A ble det funnet et større neverstykke, som var bedre bevart enn de øvrige restene av nedbrutt tre og never i gulvet for øvrig. Plasseringen er ca. 25cm fra nordre langvegg, og nord for den kullholdige strukturen omtalt ovenfor (Figur 46). Neverstykket ble funnet 95cm under torva.



Figur 45 Funn i naustet, F2. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.



Figur 46 Oversiktsbilde felt A under gravning av gulvlaget. Funnsted for mulig fiskesøkke (F2) markert. Bilde tatt mot V. Foto og bearbeiding: NMM/Elling Utvik Wammer.

Funnet ble, etter fotodokumentasjon, tatt opp som preparat. Den ble senere rensket for sand og jord på museet. Gjenstanden er et 11cm langt og 6cm bredt stykke av bjørkenever. Gjenstanden er nedbrutt i begge ender, så lengden kan opprinnelig ha vært lengre. Neveren er rullet sammen, og har en langsgående, svakt buet kant, som overlapper resten av rullen. Denne kanten er sannsynligvis bearbeidet, dvs. skåret med kniv e.l.

Gjenstand F2 minner i form og størrelse om garnsøkker funnet i Tesse, både utenfor naustet og i andre deler av vannet (jf. Figur 47). Disse søkkene har som regel et hull i hver ende, hvor innfesting til garnets bunntelne har vært. Slike hull ble ikke funnet på gjenstand F2, men dette kan skyldes nedbrytingen. Neverruller har også vært brukt til flyteelementer (flottører) i øverkant av fiskegarn. En alternativ funksjon til F2 kan altså være dette.



Figur 47 Eksempel på innlevert garnsøkker av hylstertype. Foto: KHM/Vegard Vike.

Uten at vi kan slå fast gjenstandens funksjon med sikkerhet, er den sannsynligvis bearbeidet av mennesker, og ble funnet i gulvlaget til naustet. Dateringsprøve av neveren ble derfor sendt til analyse, og den viste konvensjonell C14-alder 90 +/- 30 BP (jf. Vedlegg 2). Kalibrert gir dette et tidsspenn mellom 1685-1950 (kalibrert med 2 Sigma), som ligner tidligere dateringer av naustet.

## Konklusjon og diskusjon

Gjennom årets undersøkelse kan vi gi et utdypende svar på problemstillingene i prosjektet. Bl.a. vet vi nå sikkert at det laftede naustet har stått på en opprinnelig markoverflate, og ikke er konstruert gjennom nedgraving i bakken. Bygget og terrenget rundt har på et tidspunkt etter år 1600 blitt tildekket som følge av ras og/eller flom. Her må det nok være snakk om betydelige endringer av landskapet på Byrtnes. Det er grunn til å tro at dokumentasjonen som foreligger vil kunne gi oss svar hvordan tildekkingen foregikk. Til dette må man imidlertid trolig innhente bistand fra naturgeografer/geologer.

Det lyktes ikke å få en mer presis datering av bygningen, selv etter datering av never fra gulvlaget. Til det er C14-dateringer for usikre på etterreformatorisk materiale. I forbindelse med de tidligere undersøkelsene ble det sannsynliggjort at naustet ble bygget mellom 1640 og 1670<sup>8</sup>. Den eldste mulige dateringen av never fra gulvlaget er 1685-1735. Dette kan vise til en bruksfase for bygget, og den opprinnelige antakelsen er fortsatt ikke urimelig.

Undersøkelsen har også frambragt sterke indikasjoner på en tidligere bruksfase på lokaliteten. Det ser ut til å ha vært et ildsted, smie eller jernfremstillingsanlegg på stedet i merovingertid. Denne strukturen, som ligger under gulvlaget sentralt i naustet, har tilsynelatende ingen direkte relasjon til det etterreformatoriske bygget. Det er likevel nærliggende å knytte aktiviteten i yngre jernalder til fisket i Tesse, ettersom en konsentrasjon av fiskesøkker fra samme tid er funnet i vannet like utenfor Nordre Byrtnes.

En viktig målsetning for undersøkelsen var å finne svar på om det er truede objekter inne i bygningen som kan gå tapt, dersom bygningen eroderes ytterligere i framtiden. Det ble ikke påtruffet båt i den delen av gulvlaget som ble undersøkt, og antallet gjenstander er begrenset (ett mulig fiskesøkke). Til dette spørsmålet er det likevel knyttet noe usikkerhet. For det første ble kun ca. 1/6 av naustets gulvlag undersøkt, av kapasitetsmessige årsaker. Det er teoretisk mulig at en båt befinner seg i den delen av naustet som ikke er blitt undersøkt. I tillegg kan det anmerkes at oppbevaring av gjenstander i et naustbygg muligens i større grad vil finne sted i indre del av bygget. Inngangspartiet mot vannet var nok i større grad et aktivitetsområde, hvor båt, utstyr og folk beveget seg. Det er altså flere forhold som gjør det faglig interessant å undersøke lokaliteten videre. Samtidig er det viktig å begrense nedbrytingen at lokaliteten.

Måten kulturminnene på Nordre Byrtnes er tildekket på, under 1-2m med morene og sand, gir grunn til ettertanke, når det gjelder vår forståelse av den arkeologiske funndistribusjonen rundt Tesse. Dersom Stor-Ofsen har hatt slik virkning på Byrtnes, kan den også ha forårsaket tilsvarende ødeleggelser og tildekking andre steder rundt vannet. Situasjonen ved Byrtnes har flere paralleller til undersøkelser lenger nede i Gudbrandsdalen de senere år, hvor en har funnet kulturspor dypt under flomavsetninger, dypere nede enn man lenge var klar over<sup>9</sup>: Tildekkingen skyldes samme type naturfenomen, og kan få innvirkning på måten en registrerer kulturminner på i aktuelle områder.

Sikringsundersøkelsen ved Tesse har ikke bare en overføringsverdi lokalt og regionalt i Oppland. Det er naturlig å sette både bruksfasen i yngre jernalder og i etterreformatorisk tid til fisket i Tesse. Kulturminnene peker dermed mot en kontinuitet i bruken av stedet. Dette understreker viktigheten av å også ha et fokus på nyere tids kulturminner og historie i forvaltningen av automatisk fredete kulturminner, særlig i registreringsøyemed.

### BEVARINGSTILSTAND OG FORSLAG TIL VIDERE FORVALTNING/TILTAK

Den sikringen som Oppland fylkeskommune foretok i 2014 ser ut til å fungere godt per i dag. Både steiner og fiberduk ligger slik fylkeskommunen plasserte dem (Jf. Figur 48 og 49).

<sup>8</sup> Wammer 2013:7 (Jf. Vedlegg 4).

<sup>9</sup> Se bl.a. Gundersen (red. 2016)

Tiltaket vil imidlertid trolig ikke være god nok på lengre sikt. En enkelt flom med mer kraft enn hva vi har sett de to siste årene vil kunne gjøre stor skade, først på sikringen, og kulturminnet i neste omgang. Det er derfor nødvendig at lokaliteten blir overvåket regelmessig i årene som kommer. Alternativt at man gjøre sikringen permanent med fast støp eller annen oppstøtting av lafteveggen, og sterkere polstring.



Figur 48 Nausttufta i bekkefaret, sikret med stein og fiberduk. Bilde tatt mot Ø. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.



Figur 49 Tilstanden er relativt lik den som ble observert av OFK i 2014, jf. Figur 3. Her er fiberduken tatt til side i østre del av bygningens langvegg. Bilde tatt mot NV. Foto: NMM/Elling Utvik Wammer.



## Litteraturliste

Christensen, Arne Lie 1971: *Etnologisk feltarbeid ved Tesse sommeren 1970*. Institutt for folkelivsgransking. Universitetet i Oslo.

Gundersen, I.M. (red.) 2016: *Gård og utmark i Gudbrandsdalen. Arkeologiske undersøkelser i Fron 2011-2012*. UiO, Kulturhistorisk museum. Portal forlag, Kristiansand.

Roald, Lars Andreas 2013: *Flom i Norge*. Forlaget Tom&Tom v/Schandy, s. 62-71

Wammer, E. U. 2013: Arkeologisk registrering i forbindelse med fornyelse og revisjon av konsesjon (sektoravgift) i Tesse 2013. Norsk Maritimt Museum, Oslo.

Wammer, Elling Utvik 2015: Maritimarkeologisk undersøkelse i forbindelse med fornyelse og revisjon av konsesjon (sektoravgift) i Tesse 2014. Norsk Maritimt Museum (NMM, rapport 2015:1)

Friis, Ellen Kathrine og Mjærum, Axel 2016: *Tesse – svømmende rikdom. Rapport arkeologisk registrering og utgravning. Lom og Vågå komune, Oppland fylke*. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

## Vedlegg

Vedlegg 1 Fotolister NMM og OFK

Vedlegg 2 Skjema resultater fra vedarts- og dateringsprøver

Vedlegg 3 Avisartikler lokal presse

Vedlegg 4 Rapport fra naustundersøkelse ved Tesse 2013



## **Vedlegg 1**

### **Fotoliste NMM og OFK**



Fotoliste NMM kamera, Tesse, Oppland 5.-9. juli 2016

Fotonr.	Motiv	Tatt mot	Dato	Fotograf
IMG_8057	Nauttuft før fjerning av vegetasjon	ØSØ	05.07.2016	EUW
IMG_8058	Nauttuft før fjerning av vegetasjon	ØSØ	05.07.2016	EUW
IMG_8059	Nauttuft før fjerning av vegetasjon	ØNØ	05.07.2016	EUW
IMG_8060	Nauttuft før fjerning av vegetasjon	NØ	05.07.2016	EUW
IMG_8061	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	ØNØ	05.07.2016	EUW
IMG_8062	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	Ø	05.07.2016	EUW
IMG_8063	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	V	05.07.2016	EUW
IMG_8064	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	SV	05.07.2016	EUW
IMG_8065	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	SV	05.07.2016	EUW
IMG_8066	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	SV	05.07.2016	EUW
IMG_8067	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	NØ	05.07.2016	EUW
IMG_8068	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon	ØSØ	05.07.2016	EUW
IMG_8070	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon m sjakt 1 (2013) åpnet	NV	05.07.2016	EUW
IMG_8071	Sjakt 1 (2013) åpnet	NNV	05.07.2016	EUW
IMG_8072	Sjakt 1 (2013) åpnet	NNV	05.07.2016	EUW
IMG_8073	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon m sjakt 1 (2013) åpnet	SØ	05.07.2016	EUW
IMG_8074	Nauttuft etter fjerning av vegetasjon m sjakt 1 (2013) åpnet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8075	Nauttuft med målbånd på topp av voll	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8076	Nauttuft med målbånd på topp av voll	SØ	06.07.2016	EUW
IMG_8077	Nauttuft med målbånd på topp av voll	S	06.07.2016	EUW
IMG_8078	Nauttuft med målbånd på topp av voll	V	06.07.2016	EUW
IMG_8079	Nauttuft med målbånd på topp av voll	VNV	06.07.2016	EUW
IMG_8080	Nauttuft med målbånd på topp av voll, oppmåling av felt A	SV	06.07.2016	EUW
IMG_8081	Nauttuft med målbånd på topp av voll, oppmåling av felt A	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8082	Avtorving av felt A	V	06.07.2016	EUW
IMG_8083	Avtorving av felt A	V	06.07.2016	EUW
IMG_8084	Avtorving av felt A	NV	06.07.2016	NH
IMG_8085	Avtorving av felt A	NV	06.07.2016	NH
IMG_8086	Avtorving av felt A	V	06.07.2016	NH
IMG_8087	Avtorving av felt A	V	06.07.2016	NH
IMG_8088	Avtorving av felt A	V	06.07.2016	NH
IMG_8089	Felt A etter avtorving	V	06.07.2016	EUW
IMG_8090	Felt A etter avtorving	V	06.07.2016	EUW
IMG_8091	Utgraving i plan felt A	V	06.07.2016	EUW
IMG_8092	Utgraving i plan felt A	V	06.07.2016	EUW
IMG_8093	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8094	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8095	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	VSV	06.07.2016	EUW
IMG_8096	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	VSV	06.07.2016	EUW
IMG_8097	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8098	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8099	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8100	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8101	Felt A etter avtorving, påbegynt graving i plan	V	06.07.2016	EUW
IMG_8102	Felt A. Voll, gravedybde -0,6m	V	06.07.2016	EUW
IMG_8103	Felt A. Voll, gravedybde -0,6m	V	06.07.2016	EUW
IMG_8104	Felt A. Voll, gravedybde -0,6m	V	06.07.2016	EUW
IMG_8105	Felt A, stokk 1 påtruffet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8106	Felt A, stokk 1 påtruffet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8107	Felt A, stokk 1 påtruffet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8108	Felt A, stokk 1 påtruffet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8109	Felt A, stokk 1 påtruffet	V	06.07.2016	EUW
IMG_8110	Felt A, stokk 1 påtruffet	NV	06.07.2016	EUW
IMG_8111	Felt A, stokk 1	S	06.07.2016	EUW
IMG_8112	Felt A, stokk 1	S	06.07.2016	EUW
IMG_8113	Felt A, stokk 1	S	06.07.2016	EUW
IMG_8114	Felt A, stokk 1	NV	06.07.2016	EUW
IMG_8115	Felt A, stokk 1	V	06.07.2016	EUW
IMG_8116	Felt A, stokk 1	V	06.07.2016	EUW
IMG_8117	Felt A, stokk 2	S	06.07.2016	EUW
IMG_8118	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	V	06.07.2016	EUW
IMG_8119	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	S	06.07.2016	EUW
IMG_8120	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	V	06.07.2016	EUW
IMG_8121	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	S	06.07.2016	EUW
IMG_8122	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8123	Utgraving i plan felt A, gravedybde ca. -0,5m	NV	06.07.2016	EUW
IMG_8124	Felt A, prøvestikk fra gravedybde ca. -0,5m	SV	06.07.2016	EUW
IMG_8125	Felt A, prøvestikk fra gravedybde ca. -0,5m	SV	06.07.2016	EUW

IMG_8126	Felt A, prøvestikk fra gravedybde ca. -0,5m	SV	06.07.2016	EUW
IMG_8127	Felt A, prøvestikk fra gravedybde ca. -0,5m	SV	06.07.2016	EUW
IMG_8128	Felt A, profil voll mot øst	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8129	Felt A, profil voll mot øst	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8130	Felt A, profil voll mot øst	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8131	Felt A, profil voll mot øst	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8132	Felt A, profil voll mot øst	Ø	06.07.2016	EUW
IMG_8133	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	06.07.2016	EUW
IMG_8134	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	06.07.2016	EUW
IMG_8135	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	06.07.2016	EUW
IMG_8136	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	06.07.2016	EUW
IMG_8137	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	SØ	07.07.2016	EUW
IMG_8138	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	SØ	07.07.2016	EUW
IMG_8139	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	S	07.07.2016	EUW
IMG_8140	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	Ø	07.07.2016	EUW
IMG_8141	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	Ø	07.07.2016	EUW
IMG_8142	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	S	07.07.2016	EUW
IMG_8143	Felt A, gravedybde ca. -0,5-0,7m	V	07.07.2016	EUW
IMG_8144	Felt A, gulvlag påtruffet, under graving	V	07.07.2016	EUW
IMG_8145	Felt A, gulvlag påtruffet, under graving	V	07.07.2016	EUW
IMG_8146	Felt A, gulvlag påtruffet, under graving	V	07.07.2016	EUW
IMG_8147	Felt A, gulvlag påtruffet, under graving	V	07.07.2016	EUW
IMG_8148	Felt A, gulvlag påtruffet, under graving	V	07.07.2016	EUW
IMG_8149	Felt A, arbeidsbilde	V	07.07.2016	EUW
IMG_8150	Felt A, arbeidsbilde	SØ	07.07.2016	EUW
IMG_8151	Felt A, arbeidsbilde	SØ	07.07.2016	EUW
IMG_8152	Felt A, oversiktsbilde vestre kvadrant, gulvlag før fjerning	V	07.07.2016	EUW
IMG_8153	Felt A, oversiktsbilde vestre kvadrant, gulvlag før fjerning	V	07.07.2016	EUW
IMG_8154	Felt A, oversiktsbilde vestre kvadrant, gulvlag før fjerning	V	07.07.2016	EUW
IMG_8155	Felt A, oversiktsbilde vestre kvadrant, gulvlag før fjerning	VNV	07.07.2016	EUW
IMG_8156	Felt A, funn av mulig garnsøkke F2 i gulvlag	V	07.07.2016	EUW
IMG_8157	Felt A, funn av mulig garnsøkke F2 i gulvlag	V	07.07.2016	EUW
IMG_8158	Felt A, jernutfelling i gulvlag	-	07.07.2016	EUW
IMG_8159	Felt A, jernutfelling og nedbrutt treverk i gulvlag	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8160	Felt A, jernutfelling og nedbrutt treverk i gulvlag	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8161	Felt A, jernutfelling og nedbrutt treverk i gulvlag	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8162	Felt A, jernutfelling og nedbrutt treverk i gulvlag	V	07.07.2016	EUW
IMG_8163	Felt A, jernutfelling og nedbrutt treverk i gulvlag	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8164	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	07.07.2016	EUW
IMG_8165	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	S	07.07.2016	EUW
IMG_8166	Felt A, tømmervegg med jordlag på utsiden	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8167	Felt A, etter utgravning vestre kvadrant	SV	07.07.2016	EUW
IMG_8168	Felt A, etter utgravning vestre kvadrant	S	07.07.2016	EUW
IMG_8169	Felt A, funn av mulig garnsøkke F2 i gulvlag	V	07.07.2016	EUW
IMG_8170	Felt A, funn av mulig garnsøkke F2 i gulvlag	V	07.07.2016	EUW
IMG_8171	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	Ø	07.07.2016	EUW
IMG_8172	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	N	07.07.2016	EUW
IMG_8173	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	-	07.07.2016	EUW
IMG_8174	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	-	07.07.2016	EUW
IMG_8175	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8176	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8177	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8178	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8179	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8180	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8181	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8182	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8183	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8184	Lomme av organisk materiale og kull i gulvlag	S	07.07.2016	EUW
IMG_8185	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning	S	07.07.2016	EUW
IMG_8186	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8187	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8188	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8189	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8190	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8191	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8192	Felt A, grense mellom vestre og østre kvadrant under utgravning. Jernutfelling	S	07.07.2016	EUW
IMG_8193	Felt A etter fjerning av gulvlag i vestre kvadrant	Ø	07.07.2016	EUW
IMG_8194	Felt A etter fjerning av gulvlag i vestre kvadrant	Ø	07.07.2016	EUW
IMG_8195	Felt A etter fjerning av gulvlag i vestre kvadrant	N	07.07.2016	EUW
IMG_8196	Felt A etter fjerning av gulvlag i vestre kvadrant	V	07.07.2016	EUW



IMG_8268	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,5-0,6m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8269	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,5-0,6m	S	08.07.2016	EUW
IMG_8270	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,5-0,6m	S	08.07.2016	EUW
IMG_8271	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,5-0,6m	S	08.07.2016	EUW
IMG_8272	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	S	08.07.2016	EUW
IMG_8273	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	SØ	08.07.2016	EUW
IMG_8274	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	SØ	08.07.2016	EUW
IMG_8275	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8276	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8277	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,7-0,8m	NV	08.07.2016	EUW
IMG_8278	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8279	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8280	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8281	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	V	08.07.2016	EUW
IMG_8282	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	SV	08.07.2016	EUW
IMG_8283	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	SV	08.07.2016	EUW
IMG_8284	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	S	08.07.2016	EUW
IMG_8285	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	SØ	08.07.2016	EUW
IMG_8286	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	SØ	08.07.2016	EUW
IMG_8287	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	SØ	08.07.2016	EUW
IMG_8288	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8289	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8290	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8291	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8292	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,7-0,8m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8293	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,9-1,0m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8294	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,9-1,0m	Ø	08.07.2016	EUW
IMG_8295	Felt B, oversiktsbilde gravedybde -0,9-1,0m	N	08.07.2016	EUW
IMG_8296	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	V	09.07.2016	EUW
IMG_8297	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8298	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8299	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8300	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	Ø	09.07.2016	KT
IMG_8301	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	Ø	09.07.2016	KT
IMG_8302	Felt B under utgravning i plan. Gravedybde ca. -0,9-1,0m	Ø	09.07.2016	KT
IMG_8303	Publikum, med F1 (jernkrampe)	-	09.07.2016	EUW
IMG_8304	Publikum, med F1 (jernkrampe)	-	09.07.2016	
IMG_8305	Publikum, med F1 (jernkrampe)	-	09.07.2016	
IMG_8306	Publikum, med F1 (jernkrampe)	-	09.07.2016	
IMG_8307	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	ØNØ	09.07.2016	KT
IMG_8308	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	ØNØ	09.07.2016	KT
IMG_8309	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	Ø	09.07.2016	KT
IMG_8310	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	Ø	09.07.2016	KT
IMG_8311	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	V	09.07.2016	KT
IMG_8312	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	NV	09.07.2016	KT
IMG_8313	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	SV	09.07.2016	KT
IMG_8314	Publikum, åpen dag	-	09.07.2016	KT
IMG_8315	Publikum, åpen dag	-	09.07.2016	KT
IMG_8316	Publikum, åpen dag	-	09.07.2016	KT
IMG_8317	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	SV	09.07.2016	KT
IMG_8318	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	S	09.07.2016	KT
IMG_8319	Publikum, åpen dag	-	09.07.2016	KT
IMG_8320	Oversiktsbilde felt A og B før gravning av gulvlag i felt B	ØSØ	09.07.2016	KT
IMG_8321	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	V	09.07.2016	KT
IMG_8322	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	V	09.07.2016	KT
IMG_8323	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	SV	09.07.2016	KT
IMG_8324	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	SV	09.07.2016	KT
IMG_8325	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	V	09.07.2016	KT
IMG_8326	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	V	09.07.2016	KT
IMG_8327	Profil mot S	S	09.07.2016	EUW
IMG_8328	Profil mot S	S	09.07.2016	EUW
IMG_8329	Profil mot S	S	09.07.2016	EUW
IMG_8330	Profil mot S	S	09.07.2016	EUW
IMG_8331	Profil mot S	S	09.07.2016	EUW
IMG_8332	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8333	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8334	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8335	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8336	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8337	Felt B, profil mot Ø	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8338	Felt B, profil mot N	N	09.07.2016	EUW

IMG_8339	Felt B, profil mot N	N	09.07.2016	EUW
IMG_8340	Felt B, profil mot N	N	09.07.2016	EUW
IMG_8341	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8342	Sjakt felt A	V	09.07.2016	EUW
IMG_8343	Sjakt felt A	V	09.07.2016	EUW
IMG_8344	Sjakt felt A	V	09.07.2016	EUW
IMG_8345	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8346	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8347	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8348	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8349	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8350	Profil innside tømmervegg	N	09.07.2016	EUW
IMG_8351	Felt A, profil mot V	V	09.07.2016	EUW
IMG_8352	Felt A, profil mot V	V	09.07.2016	EUW
IMG_8353	Felt A, profil mot V	V	09.07.2016	EUW
IMG_8354	Felt A, profil mot V	V	09.07.2016	EUW
IMG_8355	Felt A, profil mot V	V	09.07.2016	EUW
IMG_8356	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8357	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	S	09.07.2016	EUW
IMG_8358	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8359	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	SØ	09.07.2016	EUW
IMG_8360	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	SØ	09.07.2016	EUW
IMG_8361	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8362	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8363	Oversiktsbilde naustuft felt A og B etter endt utgravning	SSV	09.07.2016	EUW
IMG_8364	Kullholdig nedgravning, dokumentasjon av snitting	S	09.07.2016	EUW
IMG_8365	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	S	09.07.2016	EUW
IMG_8366	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8367	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8368	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8369	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8370	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	NV	09.07.2016	EUW
IMG_8371	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8372	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8373	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8374	Tildekking med fiberduk og gjenfylling av feltet	SV	09.07.2016	EUW
IMG_8375	Oversiktsbilde Tesse	N	09.07.2016	EUW
IMG_8376	Sikringstiltak i bekkefar	V	09.07.2016	EUW
IMG_8377	Sikringstiltak i bekkefar	V	09.07.2016	EUW
IMG_8378	Sikringstiltak i bekkefar	V	09.07.2016	EUW
IMG_8379	Sikringstiltak i bekkefar	V	09.07.2016	EUW
IMG_8380	Sikringstiltak i bekkefar	N	09.07.2016	EUW
IMG_8381	Sikringstiltak i bekkefar	N	09.07.2016	EUW
IMG_8382	Sikringstiltak i bekkefar	N	09.07.2016	EUW
IMG_8383	Sikringstiltak i bekkefar	NØ	09.07.2016	EUW
IMG_8384	Sikringstiltak i bekkefar	NØ	09.07.2016	EUW
IMG_8385	Sikringstiltak i bekkefar	NØ	09.07.2016	EUW
IMG_8386	Gjenfylling av feltet	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8387	Gjenfylling av feltet	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8388	Gjenfylling av feltet	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8389	Feltet etter gjenfylling	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8390	Feltet etter gjenfylling	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8391	Feltet etter gjenfylling	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8392	Feltet etter gjenfylling	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8393	Feltet etter gjenfylling	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8394	Feltet etter gjenfylling	V	09.07.2016	EUW
IMG_8395	Oversiktsbilde Tesse	S	09.07.2016	EUW
IMG_8396	Oversiktsbilde Tesse	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8397	Oversiktsbilde Tesse	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8398	Oversiktsbilde Tesse	Ø	09.07.2016	EUW
IMG_8399	Oversiktsbilde Tesse	Ø	09.07.2016	EUW

Fotoliste, Tesse, Oppland 8.-9. juli 2016  
 Unni Tveiten Grøtberg, Kulturarv, Oppland fylkeskommune

Nr:	Motiv:	Tatt mot:	Dato/sign:
2376	Arbeidsbilde	ØSØ	8.7.2016/UTG
2394	Arbeidsbilde	Ø	8.7.2016/UTG
2404	Oppråtnet veggstokk blir avdekket	Ø	8.7.2016/UTG
2405	Oppråtnet veggstokk blir avdekket	Ø	8.7.2016/UTG
2408	Oppråtnet veggstokk	Ø	8.7.2016/UTG
2413	Arbeidsbilde	ØSØ	8.7.2016/UTG
2418	Oppråtnet veggstokk/skille mellom ute og inne	V	8.7.2016/UTG
2423	Arbeidsbilde	ØSØ	8.7.2016/UTG
2424	Arbeidsbilde	Ø	8.7.2016/UTG
2426	Sand innenfor veggstokk, grus utenfor	V	8.7.2016/UTG
2432	Jernkrok/jernbeslag rett nedenfor målepinnen	V	8.7.2016/UTG
2434	Jernkrok/jernbeslag	V	8.7.2016/UTG
2437	Fremrensing av endevegg	N	8.7.2016/UTG
2439	Endevegg	V	8.7.2016/UTG
2441	Torvlag/mulig rest av torvtak	Ø	8.7.2016/UTG
2442	Grus og sand inne i tufta	Ø	8.7.2016/UTG
2445	Grus og sand inne i tufta	Ø	8.7.2016/UTG
2454	Endevegg samt grus og sand inne i tufta	V	8.7.2016/UTG
2504	Åpen dag	V	9.7.2016/UTG
2512	Fremrenset gulvlag	V	9.7.2016/UTG
2520	Fremrenset gulvlag og stokker	S	9.7.2016/UTG
2526	Fremrenset gulvlag	N	9.7.2016/UTG
2531	Fremrenset gulvlag og stokker	Ø	9.7.2016/UTG



## **Vedlegg 2**

### **Skjema resultater fra vedarts- og dateringsprøver**

Høeg – Pollen 876 842 262 MVA,  
Helge Irgens Høeg,  
Gloppeåsen 10,  
3261 LARVIK

Larvik, 28/10-16.

Til Stiftelsen Norsk folkemuseum avd. Norsk maritimt museum, Boks 720 Skøyen, 0214 OSLO.  
Att.: Elling Utvik Wammer.

Analyse av 1 kullprøve og 2 treplugger.

Trekull fra Tesse.

Det ble bestemt 40 biter. Av disse var 14 *Betula* (bjerk) og 26 *Pinus* (furu). Godt daterbart materiale var 2,0 g. Ingen biter pekte seg ut som bedre enn de andre.

Treplugg fra båtvrak Sjøboden, Mandal.

Pluggen var laget av en planke fra *Pinus* (furu).

Treplugg fra båtvrak Kilen, Lindesnes.

Pluggen var laget av en kvist eller ung stamme av *Pinus* (furu).

Helge Irgens Høeg





# BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74th COURT  
MIAMI, FLORIDA USA 33155  
TELE: (+1) 305-667-5167 FAX: (+1) 305-663-0964  
E-MAIL: beta@radiocarbon.com  
WEBSITE: www.radiocarbon.com

## RADIOCARBON SAMPLE DATA SHEET

Please contact us at any time for advice, assistance or discussion of results.

SUBMITTER NAME: ELLING UTVIK WAMMER DATE: 03.11.2016

ADDRESS: STIFTELSEN NORSK FOLKEMUSEUM, AVD. NORSK MARITIMT MUSEUM, POSTBOKS 720, SKØYEN, NORWAY.

TELEPHONE: 0047-47473036 FAX: \_\_\_\_\_ E-MAIL: elling.utvik.wammer@marmuseum.wm.no

METHOD OF PAYMENT:  PURCHASE ORDER /  CREDIT CARD /  CHECK /  BANK - WIRE TRANSFER

OTHER (SPECIFY) \_\_\_\_\_ PURCHASE ORDER # \_\_\_\_\_

CREDIT CARD #: \_\_\_\_\_ EXP. DATE MM/YY AUTH. CODE \_\_\_\_\_

ZIP CODE FROM YOUR CREDIT CARD BILLING ADDRESS: \_\_\_\_\_

<b>YOUR SAMPLE CODE</b>	<u>T   E   S   S   E   2   0   1   6   X   A  </u>	ADDITIONAL LABELING IF NEEDED
	PLEASE CHOOSE ≤ 12 INITIAL CHARACTERS TO APPEAR ON YOUR FINAL REPORT	

### INSTRUCTIONS TO LABORATORY

TECHNIQUE:  **AMS**  **RADIOMETRIC PLUS**

DELIVERY SERVICE: <input checked="" type="checkbox"/> <b>STANDARD</b> within 14 BUSINESS DAYS <input type="checkbox"/> <b>PRIORITY</b> within 6 BUSINESS DAYS <input type="checkbox"/> <b>TIME-GUIDE</b> 2-3 BUSINESS DAYS	<b>Within 30 BUSINESS DAYS</b>
--	--------------------------------

**ISOTOPE RATIOS**  $\delta^{13}C$  (by IRMS) - free with radiocarbon dating for all sample types  
 $\delta^{15}N$  - free with radiocarbon dating for non-cremated bones  
 $\delta^{18}O$  - free with radiocarbon dating for water samples and carbonates  
 $\delta D$  ( $\delta 2H$ ) - free with radiocarbon dating for water samples

#### COMPLEX / NON-STANDARD SERVICES ADDITIONAL FEES APPLY

- MICRO-SAMPLE AMS COUNTING – AMS ONLY – 100-300 micrograms final carbon
- NON-BURNED BONE DATING – COLLAGEN EXTRACTION REQUIRED – AMS ONLY
- CREMATED / BURNED BONE DATING – CARBONATE EXTRACTION REQUIRED – AMS ONLY
- CELLULOSE EXTRACTION – Non-burned wood and textiles with extreme contamination
- SOLVENT EXTRACTIONS – AMS ANALYSIS ONLY – contamination by varnishes, preservatives, oils, tar, etc.

SAMPLE MATERIAL TYPE: COAL SAMPLE WEIGHT: 2g.

FOR CARBONATE SAMPLES:  **MARINE** ( Delta-R = \_\_\_\_\_ +/- \_\_\_\_\_ ) or  **FRESH WATER**  
For Marine carbonates, visit <http://calib.qub.ac.uk/marine> to get the Delta-R value for the general geographical region of your site.

GENERAL GEOGRAPHIC LOCATION: ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION, 850 M.A.S.L., LAKE TESSE, LOM MUNICIPALITY, OPPLAND COUNTY, NORWAY.  
(REQUIRED FOR CALIBRATION OF CARBONATE SAMPLES – NOT REQUIRED FOR CALIBRATION OF ORGANIC SAMPLES) (OVER)

## FOR ADDITIONAL INFORMATION FROM FRONT PAGE

**EVIDENCE OF CONTAMINATION:** NONE.

(ROOT PENETRATION, LEACHING, HUMIC ACIDS, ETC.)

**COLLECTION, TREATMENT AND STORAGE PROCEDURES:** COLLECTED AS A SAMPLE OF SOIL (SAND MOSTLY). WASHED AND DRIED IN THE MUSEUM WATER.

**STRATIGRAPHIC AND ENVIRONMENTAL DETAILS:** FOUND IN THE FLOOR-LEVEL

(PLEASE PUT DRAWINGS AND ADDITIONAL TEXT HERE)

OF A BOAT-HOUSE, LYING AT CA. 1M. DEPTH, UNDER SAND.

### ADDITIONAL INFORMATION

- \* For Calibration, indicate if Northern or Southern Hemisphere - NORTHERN
- \* For bones, indicate the species \_\_\_\_\_ and whether it is terrestrial or marine - \_\_\_\_\_
- \* For water, indicate type (groundwater, seawater, surface water, or brackish water) - \_\_\_\_\_ and if these samples have been in the proximity of any location using labeled 14C (artificial 14C).  YES  NO

## GENERAL SAMPLE SIZE REQUIREMENTS

Smaller quantities than those listed can be analyzed. Size generally does not affect precision for AMS samples but does affect precision for radiometric samples. You are welcome to contact us before sending samples or to send the optimal sample size for your research and ask to be contacted with the best method of analysis.

AMS samples providing less than 300 micrograms final carbon require the Micro-Sample AMS service.

QUANTITIES LISTED PRESUME MATERIALS ARE DRY AND FREE OF ADHERING / ASSOCIATED MATRIX.

Material	AMS	Radiometric
Charcoal	2-100 milligrams	15-50 grams
Wood	3-100 milligrams	20-50 grams
Dung	5-100 milligrams	20 grams
Plant, Seeds	3-100 milligrams	20 grams
Peat (fibrous)	3-100 milligrams	50-100 grams
Shell / Coral / CaCO <sub>3</sub>	5-100 milligrams	50-100 grams
Organic Sediment, Gyttja	1-10 grams	not available
Insect (chitin)	10-50 milligrams	not available
Hair	20-50 milligrams	not available
Fish Otolith	5-20 milligrams	not available
Bone / Antler	1-4 grams	not available
Teeth	1-2 teeth	not available
Cremated bone	1-4 grams	not available
Phytoliths (extracted)	300 milligrams	not available
Pollen (extracted)	20 milligrams	not available
Forams	4-10 milligrams	not available
Water DIC as SrCO <sub>3</sub>	50 milligrams	not available
Water for DIC extraction	250 mL – 1 liter	not available

By sending samples to Beta Analytic, you accept the Terms and Conditions found at [www.radiocarbon.com/tc.pdf](http://www.radiocarbon.com/tc.pdf)



# BETA ANALYTIC INC.

DR. M.A. TAMERS and MR. D.G. HOOD

4985 S.W. 74th COURT  
MIAMI, FLORIDA USA 33155  
TELE: (+1) 305-667-5167 FAX: (+1) 305-663-0964  
E-MAIL: beta@radiocarbon.com  
WEBSITE: www.radiocarbon.com

## RADIOCARBON SAMPLE DATA SHEET

Please contact us at any time for advice, assistance or discussion of results.

SUBMITTER NAME: ELLING UTVIK WAMMER DATE: 03.11.2016

ADDRESS: STIFTELSEN NORSK FOLKEMUSEUM, AVD. NORSK MARITIMT MUSEUM. POSTBOKS 720, SKØYEN, NORWAY.

TELEPHONE: 0047-47473036 FAX: \_\_\_\_\_ E-MAIL: elling.utvik.wammer@marmuseum.no

METHOD OF PAYMENT:  PURCHASE ORDER /  CREDIT CARD /  CHECK /  BANK - WIRE TRANSFER

OTHER (SPECIFY) \_\_\_\_\_ PURCHASE ORDER # \_\_\_\_\_

CREDIT CARD #: \_\_\_\_\_ EXP. DATE MM/YY AUTH. CODE \_\_\_\_\_

ZIP CODE FROM YOUR CREDIT CARD BILLING ADDRESS: \_\_\_\_\_

YOUR SAMPLE CODE	<u>TIESSIE20116XB</u>	ADDITIONAL LABELING IF NEEDED
	PLEASE CHOOSE ≤ 12 INITIAL CHARACTERS TO APPEAR ON YOUR FINAL REPORT	

### INSTRUCTIONS TO LABORATORY

TECHNIQUE: <input checked="" type="checkbox"/> <b>AMS</b>	<input type="checkbox"/> <b>RADIOMETRIC PLUS</b>
DELIVERY SERVICE: <input checked="" type="checkbox"/> <b>STANDARD</b> within 14 BUSINESS DAYS <input type="checkbox"/> <b>PRIORITY</b> within 6 BUSINESS DAYS <input type="checkbox"/> <b>TIME-GUIDE</b> 2-3 BUSINESS DAYS	<b>Within 30 BUSINESS DAYS</b>

**ISOTOPE RATIOS**  
δ13C (by IRMS) - free with radiocarbon dating for all sample types  
δ15N - free with radiocarbon dating for non-cremated bones  
δ18O - free with radiocarbon dating for water samples and carbonates  
δD (δ2H) - free with radiocarbon dating for water samples

### COMPLEX / NON-STANDARD SERVICES ADDITIONAL FEES APPLY

- MICRO-SAMPLE AMS COUNTING – AMS ONLY – 100-300 micrograms final carbon
- NON-BURNED BONE DATING – COLLAGEN EXTRACTION REQUIRED – AMS ONLY
- CREMATED / BURNED BONE DATING – CARBONATE EXTRACTION REQUIRED – AMS ONLY
- CELLULOSE EXTRACTION – Non-burned wood and textiles with extreme contamination
- SOLVENT EXTRACTIONS – AMS ANALYSIS ONLY – contamination by varnishes, preservatives, oils, tar, etc.

SAMPLE MATERIAL TYPE: BIRCH BARK SAMPLE WEIGHT: 6.35g

FOR CARBONATE SAMPLES:  MARINE ( Delta-R = \_\_\_\_\_ +/- \_\_\_\_\_ ) or  FRESH WATER  
For Marine carbonates, visit <http://calib.qub.ac.uk/marine> to get the Delta-R value for the general geographical region of your site.

GENERAL GEOGRAPHIC LOCATION: ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION, 850 MASL., BY LAKE TESSE, LOM MUNICIPALITY, OPPLAND COUNTY, NORWAY.  
(REQUIRED FOR CALIBRATION OF CARBONATE SAMPLES – NOT REQUIRED FOR CALIBRATION OF ORGANIC SAMPLES) (OVER)

## FOR ADDITIONAL INFORMATION FROM FRONT PAGE

**EVIDENCE OF CONTAMINATION:** PROBABLY ROOTS OF YOUNGER ORIGIN.  
(ROOT PENETRATION, LEACHING, HUMIC ACIDS, ETC.)

**COLLECTION, TREATMENT AND STORAGE PROCEDURES:** FOUND IN SITU, COLLECTED IN PLASTIC BAG. WASHED / CLEANED AND DRIED. STORED COLD.

**STRATIGRAPHIC AND ENVIRONMENTAL DETAILS:** FOUND IN THE FLOOR-LEVEL OF A BOAT-HOUSE, LYING AT CA. 1M. DEPTH, UNDER SAND  
(PLEASE PUT DRAWINGS AND ADDITIONAL TEXT HERE)

### ADDITIONAL INFORMATION

- \* For Calibration, indicate if Northern or Southern Hemisphere - NORTHERN
- \* For bones, indicate the species \_\_\_\_\_ and whether it is terrestrial or marine - \_\_\_\_\_
- \* For water, indicate type (groundwater, seawater, surface water, or brackish water) - \_\_\_\_\_ and if these samples have been in the proximity of any location using labeled 14C (artificial 14C).  YES  NO

## GENERAL SAMPLE SIZE REQUIREMENTS

Smaller quantities than those listed can be analyzed. Size generally does not affect precision for AMS samples but does affect precision for radiometric samples. You are welcome to contact us before sending samples or to send the optimal sample size for your research and ask to be contacted with the best method of analysis.

AMS samples providing less than 300 micrograms final carbon require the Micro-Sample AMS service.

QUANTITIES LISTED PRESUME MATERIALS ARE DRY AND FREE OF ADHERING / ASSOCIATED MATRIX.

Material	AMS	Radiometric
Charcoal	2-100 milligrams	15-50 grams
Wood	3-100 milligrams	20-50 grams
Dung	5-100 milligrams	20 grams
Plant, Seeds	3-100 milligrams	20 grams
Peat (fibrous)	3-100 milligrams	50-100 grams
Shell / Coral / CaCO <sub>3</sub>	5-100 milligrams	50-100 grams
Organic Sediment, Gyttja	1-10 grams	not available
Insect (chitin)	10-50 milligrams	not available
Hair	20-50 milligrams	not available
Fish Otolith	5-20 milligrams	not available
Bone / Antler	1-4 grams	not available
Teeth	1-2 teeth	not available
Cremated bone	1-4 grams	not available
Phytoliths (extracted)	300 milligrams	not available
Pollen (extracted)	20 milligrams	not available
Forams	4-10 milligrams	not available
Water DIC as SrCO <sub>3</sub>	50 milligrams	not available
Water for DIC extraction	250 mL – 1 liter	not available

By sending samples to Beta Analytic, you accept the Terms and Conditions found at [www.radiocarbon.com/tc.pdf](http://www.radiocarbon.com/tc.pdf)



Consistent accuracy  
delivered on time

Beta Analytic Inc.  
4985 S.W. 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
**PH:** 305-667-5167  
**FAX:** 305-663-0964  
[beta@radiocarbon.com](mailto:beta@radiocarbon.com)  
[www.radiocarbon.com](http://www.radiocarbon.com)

**Darden Hood**  
President

**Ronald Hatfield**  
**Christopher Patrick**  
Deputy Directors

November 15, 2016

Dr. Elling Utvik Wammer  
Norwegian Maritime Museum  
Bygdoyesveien 37  
Oslo, N-0286  
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results.

Dear Dr. Wammer:

Enclosed are the radiocarbon dating results for three samples recently sent to us. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable. The Conventional Radiocarbon Ages have all been corrected for total fractionation effects and where applicable, calibration was performed using 2013 calibration databases (cited on the graph pages).

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures, a cvs spreadsheet download option and a quality assurance report containing expected vs. measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

Reported results are accredited to ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 standards and all chemistry was performed here in our laboratory and counted in our own accelerators here. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained to strict protocols of the ISO/IEC 17025:2005 Testing Accreditation PJLA #59423 program participated in the analyses.

As always Conventional Radiocarbon Ages and sigmas are rounded to the nearest 10 years per the conventions of the 1977 International Radiocarbon Conference. When counting statistics produce sigmas lower than +/- 30 years, a conservative +/- 30 BP is cited for the result. The reported d13C values were measured separately in an IRMS (isotope ratio mass spectrometer). They are NOT the AMS d13C which would include fractionation effects from natural, chemistry and AMS induced sources.

When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples. As always, your inquiries are most welcome. If you have any questions or would like further details of the analyses, please do not hesitate to contact us.

Our invoice will be emailed separately. Please, forward it to the appropriate officer or send a credit card authorization. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely ,



Digital signature on file



## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Elling Utvik Wammer

Report Date: 11/15/2016

Norwegian Maritime Museum

Material Received: 11/9/2016

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	Isotopes Results o/oo	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 450071 SAMPLE: TESSE2016xA ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)	1480 +/- 30 BP	d13C= -26.2	1460 +/- 30 BP
Beta - 450072 SAMPLE: TESSE2016xB ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1685 to 1735 (Cal BP 265 to 215) and Cal AD 1805 to 1930 (Cal BP 145 to 20) Cal AD 1805 to 1930 (Cal BP 145 to 20) and Post AD 1950 (Post BP 0) Post AD 1950 (Post BP 0)	140 +/- 30 BP	d13C= -27.8	90 +/- 30 BP
Beta - 450073 SAMPLE: 10290034x1 ANALYSIS: AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT: (wood): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1650 to 1685 (Cal BP 300 to 265) and Cal AD 1730 to 1810 (Cal BP 220 to 140) Cal AD 1730 to 1810 (Cal BP 220 to 140) and Cal AD 1925 to Post 1950 (Cal BP 25 to Post 0) Cal AD 1925 to Post 1950 (Cal BP 25 to Post 0)	230 +/- 30 BP	d13C= -27.0	200 +/- 30 BP

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. AMS measurements were made on one of 4 in-house NEC SSAMS accelerator mass spectrometers. The reported age is the "Conventional Radiocarbon Age", corrected for isotopic fractionation using the d13C. Age is reported as RCYBP (radiocarbon years before present, abbreviated as BP, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the 14C signature of NBS SRM-4990C (oxalic acid) and calculated using the Libby 14C half life (5568 years). Quoted error on the BP date is 1 sigma (1 relative standard deviation with 68% probability) of counting error (only) on the combined measurements of sample, background and modern reference standards. Total error at Beta (counting + laboratory) is known to be well within +/- 2 sigma. d13C values are reported in parts per thousand (per mil) relative to PDB-1 measured on a Thermo Delta Plus IRMS. Typical d13C error is +/- 0.3 o/oo. Percent modern carbon (pMC) and Delta 14C (D14C) are not absolute. They equate to the Conventional Radiocarbon Age. Calendar calibrated results were calculated the material appropriate 2013 database (INTCAL13, MARINE13 or SHCAL13). See graph report for references.

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -26.2 o/oo : lab. mult = 1)

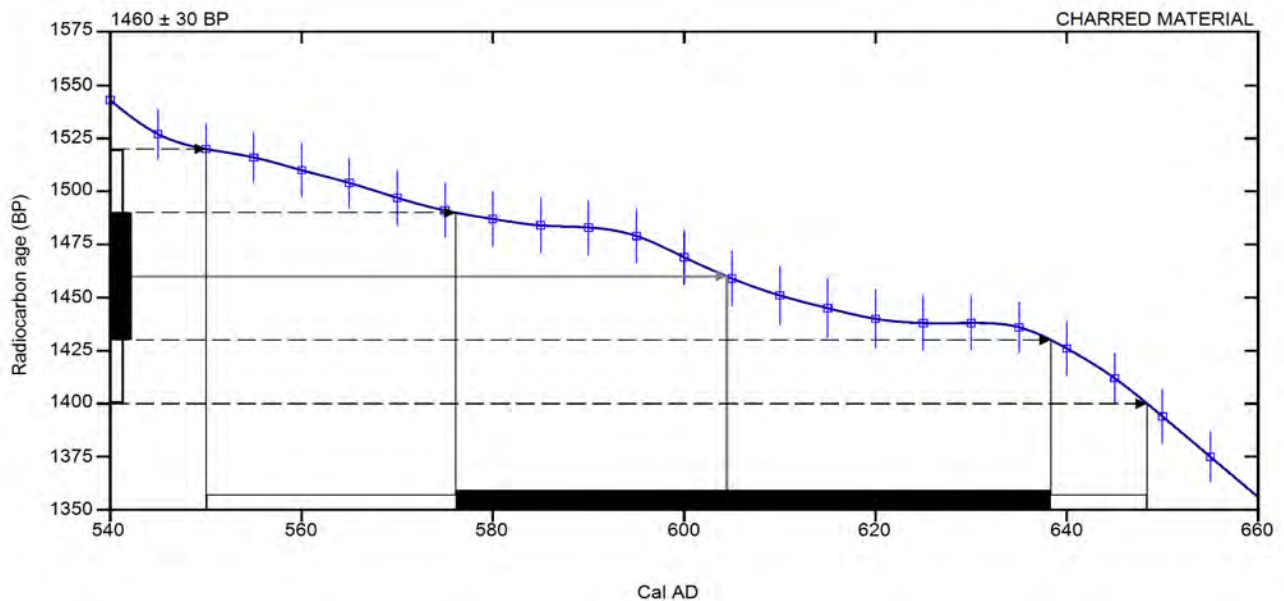
Laboratory number      **Beta-450071 : TESSE2016XA**

Conventional radiocarbon age      **1460 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 550 to 650 (Cal BP 1400 to 1300)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      **Cal AD 605 (Cal BP 1345)**

Calibrated Result (68% Probability)      **Cal AD 575 to 640 (Cal BP 1375 to 1310)**



## Database used

INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -27.8 o/oo : lab. mult = 1)

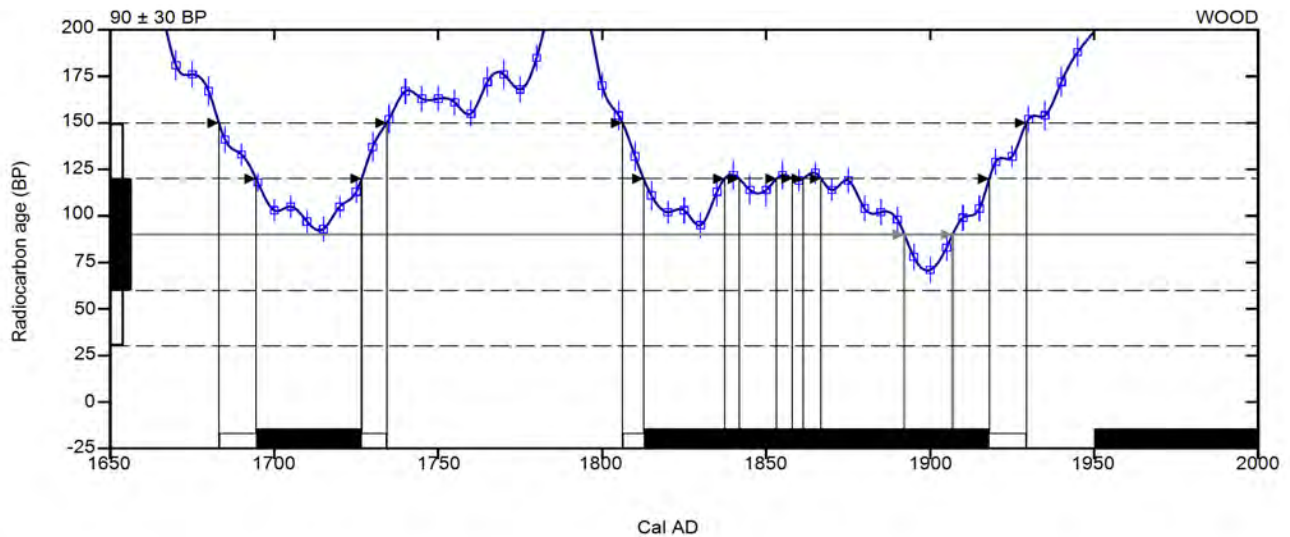
Laboratory number      **Beta-450072 : TESSE2016XB**

Conventional radiocarbon age      **90 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1685 to 1735 (Cal BP 265 to 215)  
Cal AD 1805 to 1930 (Cal BP 145 to 20)  
Post AD 1950 (Post BP 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal AD 1890 (Cal BP 60)  
Cal AD 1905 (Cal BP 45)  
Post AD 1950 (Post BP 0)

Calibrated Result (68% Probability)      Cal AD 1695 to 1725 (Cal BP 255 to 225)  
Cal AD 1815 to 1920 (Cal BP 135 to 30)  
Post AD 1950 (Post BP 0)



Database used  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



# CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

---

(Variables: C13/C12 = -27 o/oo : lab. mult = 1)

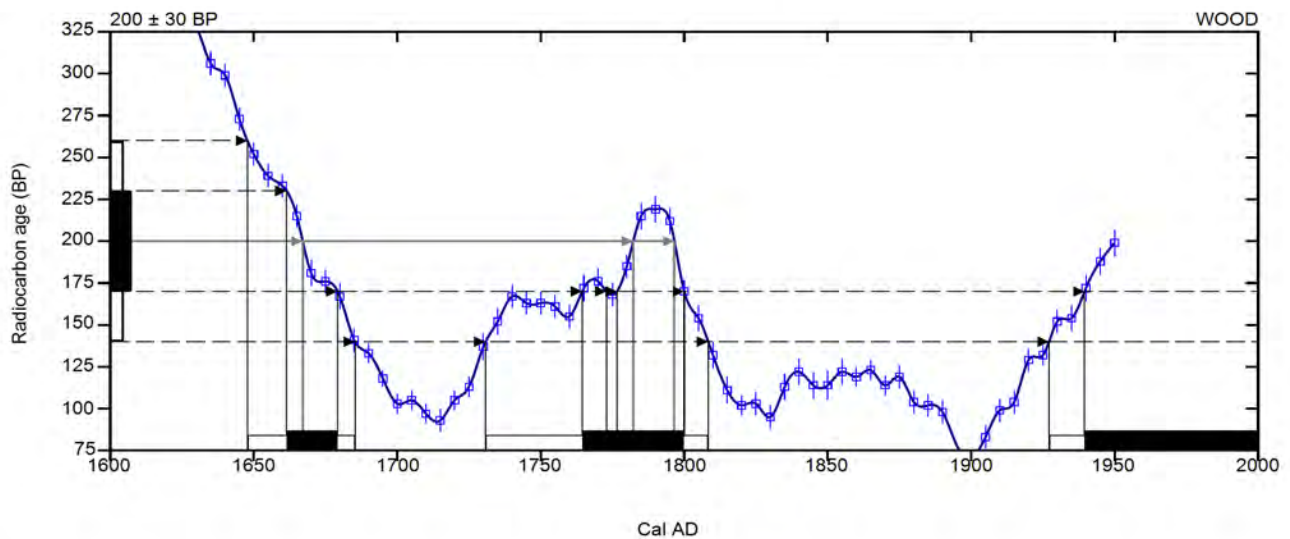
Laboratory number      **Beta-450073 : 10290034X1**

Conventional radiocarbon age      **200 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability)      **Cal AD 1650 to 1685 (Cal BP 300 to 265)  
Cal AD 1730 to 1810 (Cal BP 220 to 140)  
Cal AD 1925 to Post 1950 (Cal BP 25 to Post 0)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      Cal AD 1665 (Cal BP 285)  
Cal AD 1780 (Cal BP 170)  
Cal AD 1795 (Cal BP 155)

Calibrated Result (68% Probability)      Cal AD 1660 to 1680 (Cal BP 290 to 270)  
Cal AD 1765 to 1800 (Cal BP 185 to 150)  
Cal AD 1940 to Post 1950 (Cal BP 10 to Post 0)



Database used  
INTCAL13

## References

### Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322

### References to INTCAL13 database

Reimer PJ et al. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55(4):1869–1887., 2013.

---

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com



## **Vedlegg 3**

### **Avisartikler lokal presse**



**Graving:** Unni Tveiten Grøtberg(t.v) og Kjersti Tidemansen i full sving med gravinga.



**Interesserte:** Fleire skodelystne tok turen for å sjå på nausttufta og dei fekk også vere med å prøve å finne noko i jordmassane som arkeologane har teke ut.



**Dørlås?** Arkeologane har òg funne noko slag i utgravinga.

# Gamalt fiskenaust fra

**Delar av eit fleire hundre år gammalt naust fekk sjå sola att i nokre dagar ved Tesse.**

HANS ANDREAS SOLBAKKEN  
redaksjon@fjuken.no

Laurdag 9. juli var siste moglegheit til å sjå delar av eit gammalt naust som arkeologar frå Norsk Maritimt Museum og Oppland Fylkeskommune har grove fram. Nausttomta, som ligg like nedanfor Byrtnes ved Tesse, vart moglegvis dekkja av eit ras under Stor-Ofsen i 1789 og arkeologane vil nå prøve å finne ut kor gammalt naustet er.

#### Godt besøkt

Utgravinga var godt besøkt heile dagen, og berre den vesle timen Fjuken var til stades var det eit titals skodelystne innom for å sjå. Seternabo Svein Garmo kunne fortelja at han har visst om at det var noko der heilt frå han var gutunge og han tykte det var spanande å sjå kva som no fekk sjå dagens ljós.

#### Rapport til hausten

Allereie i 1938 kom dei fyrste meldingane om at det var eit bygg av noko slag som låg i elvekanten nedanfor Byrtnes, men utgravinga har altså ikkje skjedd før no i nyare tid. Arkeologane starta utgraving på Tesse i 2013 og no nokre julidagar i sumar har dei altså grove fram omlag ein fjerdedel av det som syner seg å vere eit gammalt naust.

– No er planen å få skrive ein rapport og forsøke å finne ut kor gammalt dette naustet kan vere. Den rapporten vil kome i løpet av hausten, seier Elling Utvik Wammer, arkeolog ved Norsk Maritimt Museum.

#### Eit garnsøkke?

Arkeologane har ikkje funne nokon båt eller store mengder av fiskereiskap, men dei har funne ein nevrull som dei trur kan ha vore eit garnsøkke. Det er denne nevrullen dei trur vil gje best

moglegheit til å gje ein peikepinn på kor gammalt dette er.

– Sjølve dateringa er vanskeleg å gje ein god peikepinn på akkurat no, men det er nærliggjande å tru at det stod her i god tid før Stor-Ofsen i 1789, som vi trur kan vere årsaken til at naustet vart dekkja av jordmasser. Vi har samla inn godt med jordprøver, kol og materiale frå både det som har vore golvet og resten av naustet, så vi skal nok greie å kome fram til ein relativt presis alder på naustet, seier Elling Utvik Wammer.

Wammer kan og fortelja at det finst skriftlege rapportar på at eit titals naust og fiskebuer vart tekne av Stor-Ofsen på Tesse i 1789, så det er nok meir å finne om ein leitar i strandkanten ved Tesse.

No er diverre utgravinga tildekt att av jord så det er ikkje lenger mogleg å sjå levningane etter naustet med egne augo. Men kanskje vil det by seg ei moglegheit seinare om arkeologane finn ut at dette naustet er skikkeleg eldgammelt.

**Arkeologar:** Unni Tveiten Grøtberg(t.v) og Elling Utvik Wammer har møyssommeleg grove fram det gamle naustet ved Tesse. Bak sit medhjelpar og lokalkjent Kjersti Tidemansen.





det som sannsynlegvis er ein dørlås av

**Hjelp:** Roar Tidemansen har vore med arkeologane og hjulpet dei med utgravinga.

**Alder:** Arkeologane vil forsøke å finne ut kor gammalt huset er.

# m i dagsljøs ved Tesse





Arkeologene Kjersti Tidemandsen, Elling Utvik Wammer fra Norsk maritimt museum og Anne Engesveen fra Oppland fylkeskommune vil drive med utgravninger av naustet til og med lørdag.



Arkeolog Elling Utvik Wammer viser fram rester av en stokk som er sikret med duk for at den ikke skal bli ytterligere skadet av bekken.

# Graver i fortida



Arkeologene Elling Utvik Wammer fra Norsk Maritimt Museum, Anne Engesveen fra Oppland fylkeskommune og Kjersti Tidemandsen fra Lom ved utgravingsområdet.

◆ I sommer har tre arkeologer gjort utgravninger av det de mener er ei gammel nausttomt ved Tesse.

Av Solrun S. Snilsberg

solrun.snilsberg@norddalen.no  
Mobil 974 66 388

Tomta ble oppdaget i forbindelse med utgravninger for to år siden.

I 2013 og 2014 pågikk prosjektet "Svømmende rikdom", som hadde fokus på fiske på fjellet. Da ble det gjort arkeologiske utgravninger ved Tesse i tilknytning til fornying av konsesjonen for Tesse.

Prosjektet var et samarbeid mellom Oppland fylkeskommune, Kulturhistorisk museum og Norsk Maritimt Museum.

## Ikke automatisk fredet

De tre arkeologene som har drevet med utgravningene er Kjersti Tidemandsen fra Lom, Elling Utvik Wammer fra Norsk Maritimt Museum og Anne Engesveen fra Oppland fylkeskommune.

Wammer forteller at det i forbindelse med de forrige utgravningene ble gjort funn av veldig gamle garnsøkker, som stammer fra vikingtida. Det ble funnet rundt 50.

– Fiske står sentralt i Tesse sin historie, sier Wammer.

Han forklarer videre at de prøvde å få naustet datert forrige gang. Det ble den gang konkludert med at det var fra rundt 1600-tallet. I og med at det er yngre enn fra 1537 er det ikke automatisk fredet som kulturminne.

– Da kunne vi ikke gå videre med utgravningene, siden det var for ungt til automatisk freding, forklarer Wammer.

## Bevilget sikringsmidler

I ettertid har Riksantikvaren bevilget sikringsmidler for å få dokumentert og sikra kunnskapen som ligger i dette kulturminnet.

Det har ført til at de tre arkeologene i sommer har kunnet grave ut det de mener er rester av et naust som ligger ved Nordre Byrtnes ved Tesse.



Slik ser den ene stokken ut. Arkeologene mener den stammer fra ene langveggen på et naust.

– Det anses som et viktig kulturminne. Det er ikke mange slike som er kjent per i dag, sier Wammer.

Han peker på at det er et utsatt kulturminne, som det er viktig å få sikra. En stokk fra det de mener er langveggen på naustet ligger ut mot et bekkefar. Denne er sikret mot bekken med en fiberduk.

## For hånd

Det ble brukt minigraver til gravearbeidet ned til stökkene. Resten har arkeologene gjort for hånd. I bunnen har de blant annet funnet never, som trolig stammer fra et garnsøkke. Det styrker teorien om at det er et naust. Arkeologene håper også å kunne finne rester av båt og fiskeutstyr. Dette, sammen med konstruksjonsmåte for bygget, kan gi en sikrere datering.

– Det er spennende å få grave ut et såpass nyere kulturminne, sier Wammer.



## **Vedlegg 4**

### **Rapport fra naustundersøkelse ved Tesse 2013**



SAKSNUMMER: 2012363

**RAPPORT**

**ARKEOLOGISK REGISTRERING  
I FORBINDELSE MED  
FORNYELSE OG REVISJON AV  
KONSESJON (SEKTORAVGIFT)  
I TESSE 2013**

ELLING UTVIK WAMMER



NORSK  
MARITIMT MUSEUM

<b>Kommune:</b> Lom	<b>Fylke:</b> Oppland
<b>Saksnummer:</b> 2012363	<b>Navn på sak:</b> Tessemagasinet
<b>Tiltakshaver:</b> Glommen og Laagen Brukseierforening (GLB)	<b>Adresse:</b>
<b>NMM funn- nr:</b>	<b>Askeladden ID- nr:</b> 161073, 175106
<b>Kulturminnetype:</b> Maritime konstruksjoner, fiskeredskaper	<b>Feltleder:</b> Elling Utvik Wammer
<b>Prosjektleder:</b> Elling Utvik Wammer	<b>Rapport utført:</b> Desember 2013
<b>Rapport ved:</b> Elling Utvik Wammer	<b>Kvalitetssikret (navn/dato):</b> Charlotte Melsom, 31.01. 2014

Forsidebilde: Dokumentasjon av nausttuft ved Volnebben i Tesse juli 2013.

Foto: Charlotte Melsom/NMM





## **INNHOOLD**

<b>1. Bakgrunn</b>	<b>2</b>
<b>2. Bemanning og tidsrom</b>	<b>2</b>
<b>3. Problemstillinger og prioriteringer</b>	<b>2</b>
<b>4. Registreringens forløp og resultater</b>	<b>3</b>
4.1. ID161073 Naust – båthus, Nordre Byrtnes	4
4.2. ID175106 Nausttuft, Volnebben	11
<b>5. Vurdering av resultatene og konklusjon</b>	<b>13</b>
<b>6. Litteratur</b>	<b>13</b>
<b>Vedlegg:</b>	
1. Liste over naturvitenskapelige prøver	14
2. Resultater C14- prøver Beta Analytic	
3. Fotoliste	

## 1. Bakgrunn

Bakgrunnen for de arkeologiske undersøkelsene i Tesse er fornyelse og revisjon av kraftkonsesjonen for magasinet, og midler fra tiltakshaver utløst gjennom sektoravgiften. Prosjektet er organisert som et samarbeid mellom Oppland fylkeskommune (OFK), Kulturhistorisk Museum (KHM) og Norsk Maritimt Museum (NMM). NMMs ansvar er knyttet til maritime kulturminner, slik som fiskeredskaper, båtfunn og konstruksjoner, for eksempel naust, båtstøer og lignende.

## 2. Bemanning og tidsrom

Prosjektleder for NMM har vært Elling Utvik Wammer. I tillegg har Charlotte Melsom fra museet deltatt i felt. Feltarbeidet ble innledet med en felles befaring med KHM og OFK den 14. juni (figur 1). Hoveddelen av årets feltarbeid foregikk i perioden 22. - 24. juli.



*Figur 1: Felles befaring for de involverte arkeologiske institusjonene den 14. juni. Her inspeksjon av naust ved Nordre Byrtnes, ID161073. Foto: Charlotte Melsom/ NMM.*

## 3. Problemstillinger og prioriteringer

Tittelen på prosjektbeskrivelsen, "Tesse - svømmende rikdom", viser til det historiske ørretfisket som et overordnet fokus for alle involverte institusjoner<sup>1</sup>. Både skriftlige kilder og arkeologiske funn av bl.a. garnsøkker fra vannet tyder på at fisket har vært en svært viktig næringsvei i Tesse.

<sup>1</sup> Tesse – svømmende rikdom. Prosjektplan for registrering og undersøkelse av automatisk fredete kulturminner ved Tesse, Lom og Vågå kommune, Oppland. Oppland fylkeskommune, Norsk Maritimt Museum og Kulturhistorisk Museum.

Undersøkelser av maritime kulturminner vil særlig belyse problemstillingene:

- Hvilke fiskeredskaper og metoder ble anvendt?
- Hvordan ble fisket organisert?

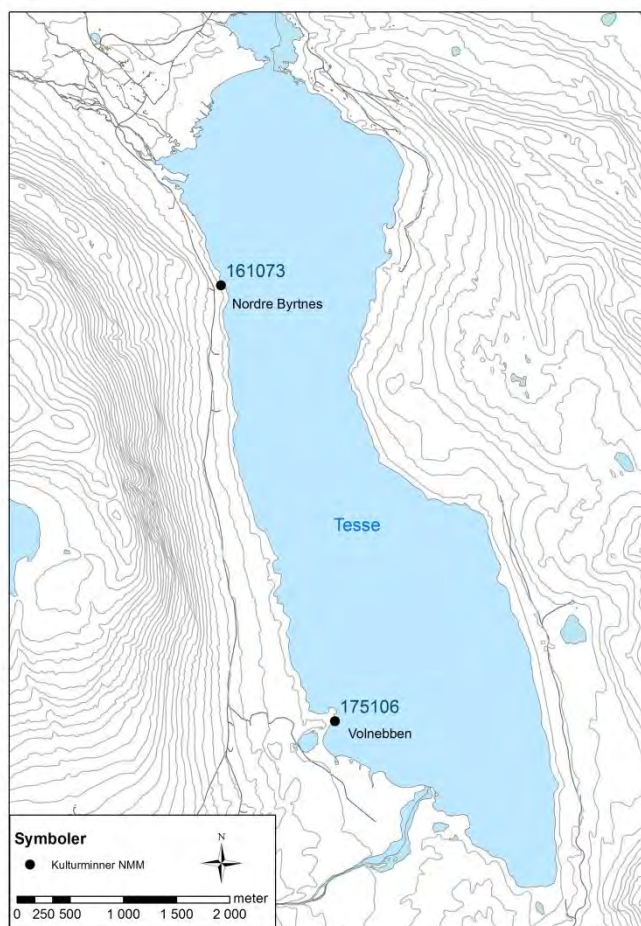
Utover de kulturhistoriske spørsmålene er det også generelle målsetninger for prosjektet å sikre kunnskapsverdiene i kulturminner som er truet av reguleringen, og å samle inn data som dokumenterer hva slags skader reguleringen påfører kulturminnene.

I årets sesong ble det i henhold til prosjektplanen prioritert å avklare fysisk avgrensning, alder og kunnskapspotensial for to nausttuffer som var kjent på forhånd. Hovedårsaken til dette var at store deler av reguleringssonen var oversvømt i feltperioden. I tillegg utgjorde særlig naustet på Nordre Byrtnes, Askeladden id. 161073, et potensielt automatisk fredet og komplekst kulturminne, hvor undersøkelsesbehov måtte avklares med tanke på ressursbruk før neste sesong. Det var spesielt viktig å samle inn daterbart prøvemateriale, siden alderen til naustet kunne være avgjørende for videre bruk av sektoravgiftsmidler i Tesse. Noe arbeid i år har også vært brukt til å gjøre seg kjent i området gjennom befaringer i ulike deler av magasinet.

#### 4. Registreringens forløp og resultater

Begge de undersøkte lokalitetene i årets sesong ligger på vestsiden av Tesse (figur 2). De ligger også nær erosjonskanten som er dannet ved HRV rundt det meste av magasinet. Den korte feltperioden på 3 dager gjorde at vi måtte foreta strenge metodiske prioriteringer.

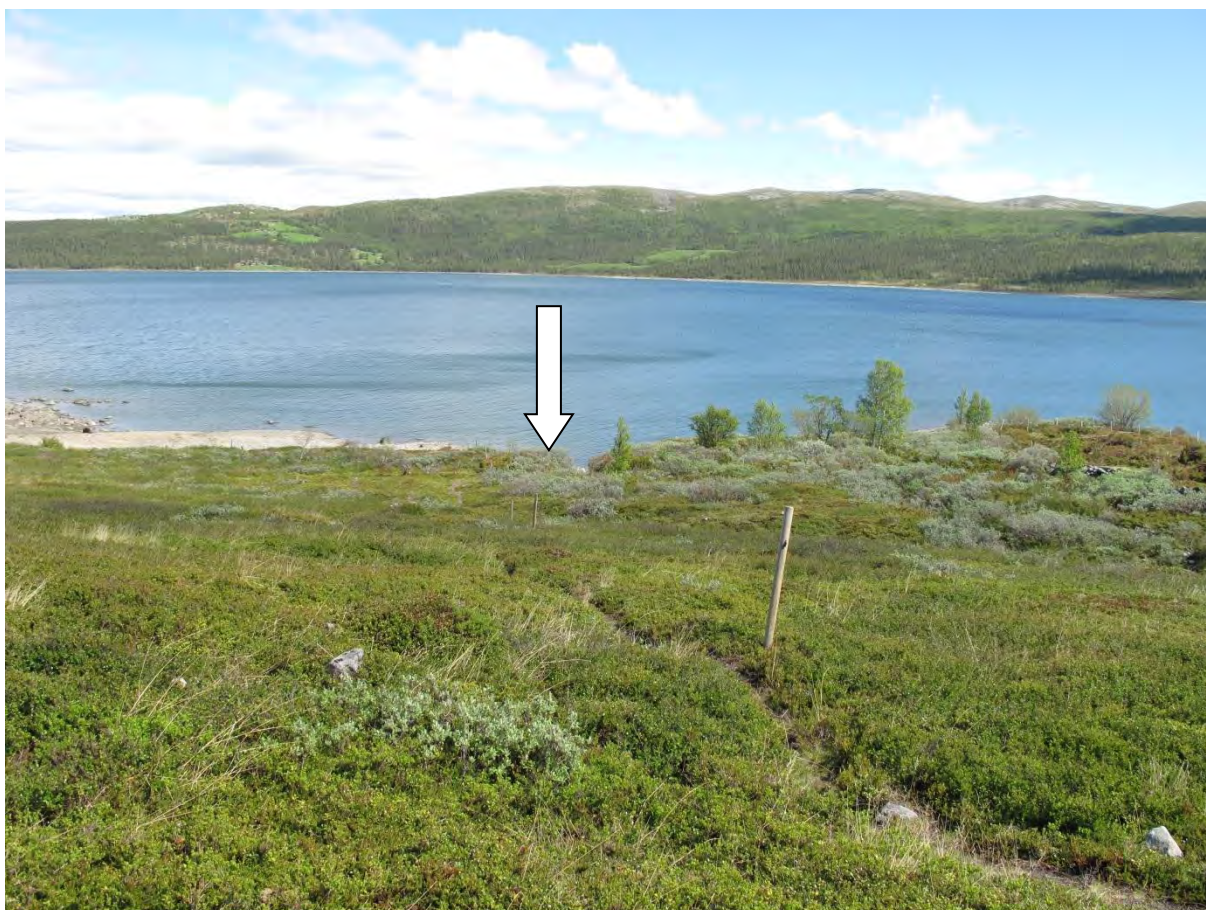
Figur 2: Oversiktskart over innsjøen Tesse, med lokaliteter undersøkt under årets maritimarkeologiske felt sesong. Kart: Kristian Løseth/ NMM.



#### 4.1. ID161073 Naust – båthus, Nordre Byrtnes

Nausttuften ved Nordre Byrtnes lå skjult i nedkant av en svakt hellende skråning (figur 3). Funnsituasjonen framsto i utgangspunktet som noe underlig, i og med at det trolig var snakk om en laftet trebygning, samtidig som den lå begravd langt nede i bakken. En hypotese var derfor at bygningen på et tidspunkt hadde blitt overdekket av rasmasser. Den største kjente flom i disse områdene, og som skal ha ført til skred og enorme ødeleggelser, er Storofsen i 1789 (Østmoe 1985).

Tuften besto av fremvasket treverk, som kunne se ut som parallelle stokker (laft), i et 1,5-2m dypt bekkeløp nede ved vannet. Stokkene, som var orientert omtrent øst-vest, var i øvre del begrodd av mose og dekket av sand og grus. Ovenpå øverste synlige stakk lå ca. 0,5-1m tykk med løse masser, bestående av sand/grus og jord. I tillegg kunne man noen meter mot nord ane en lav voll med tilsvarende lengderetning som stokken. Til sammen utgjorde disse to elementene utstrekningen på det vi antok var en nausttuft. Området var sterkt begrodd av lave einerbusker og vierkjerr. Hele lokaliteten ble skissert for hånd og fotografert. I tillegg ble det laget plan- og profiltegninger av gravde sjakter og av den søndre tømmerveggen.

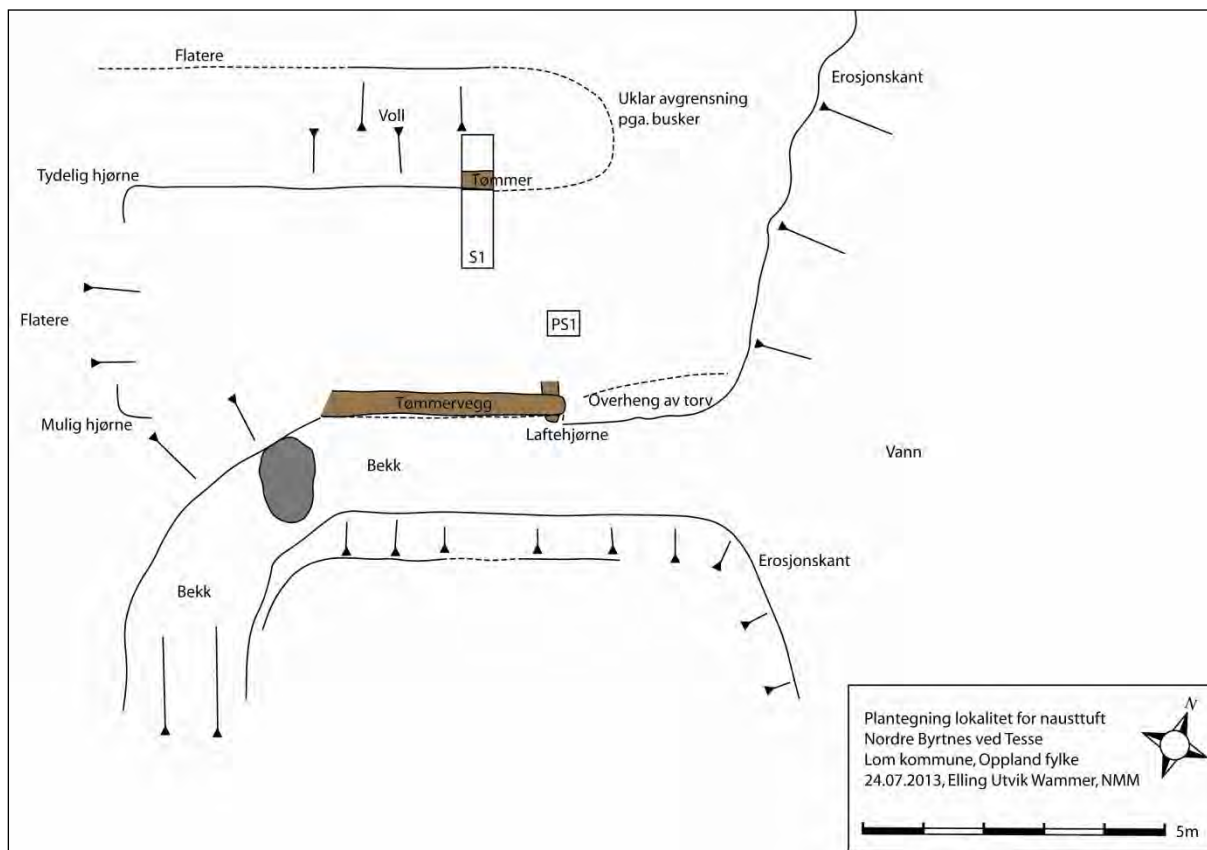


Figur 3: Lokalitet for nausttuft Nordre Byrtnes, ID161073, angitt med pil. Bilde tatt mot NØ. Foto: Foto: Elling Utvik Wammer/ NMM.

Undersøkelsen innledet med å rense fram den antatte langveggen i bekkefaret. Samtidig klippet vi ned vegetasjon i et 1m bredt belte på tvers tuften. Det ble her gravd en 2,2m lang og 0,5m bred sjakt (S1) fra toppen av vollen og mot sør. Hensikten var å avklare om det fantes en laftevegg i vollen. Vi

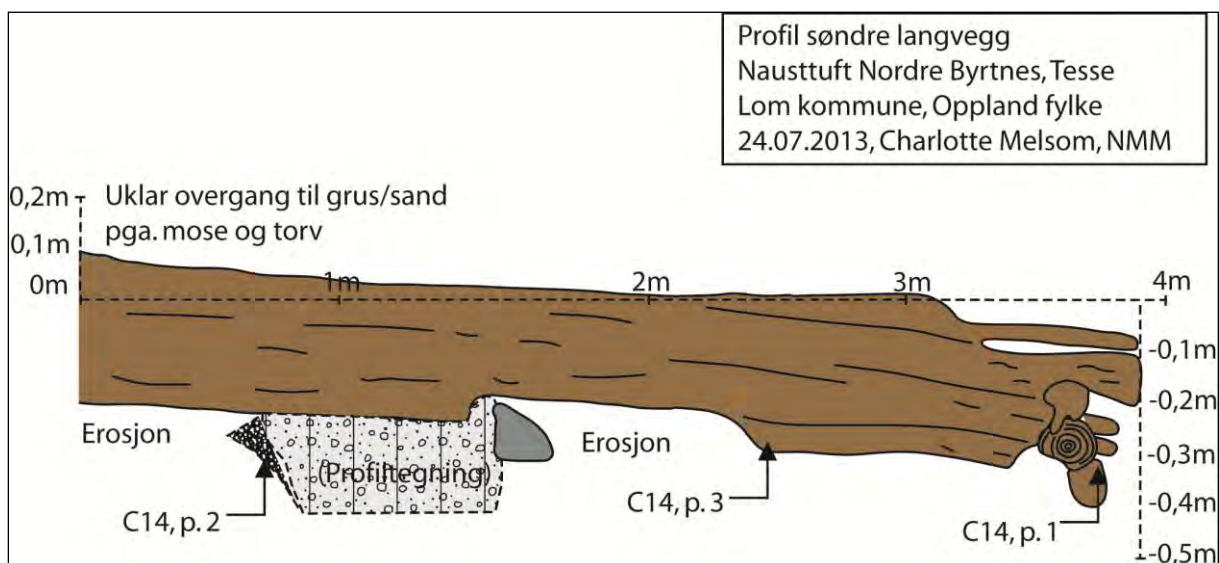
valgte å ikke skjære gjennom torven inntil den søndre langveggen, for å unngå å skape økt erosjonsfare. Det ble også gravd et prøvestikk (PS1) på ca. 0,5x0,5m, hvor vi antok å påtreffe en ev. kortvegg mot vannet.

I forbindelse med opprensingen av langveggen i bekkefaret ble det oppdaget et ca. 1x0,5m stort parti med kullholdig jord og spor etter korrodert jern/jernutfelling i underkant av stokkene (figur 5). Store deler av de opprinnelige massene i dette nivået var vasket bort, og det ble derfor foretatt en mindre graving og dokumentasjon av de gjenværende massene.

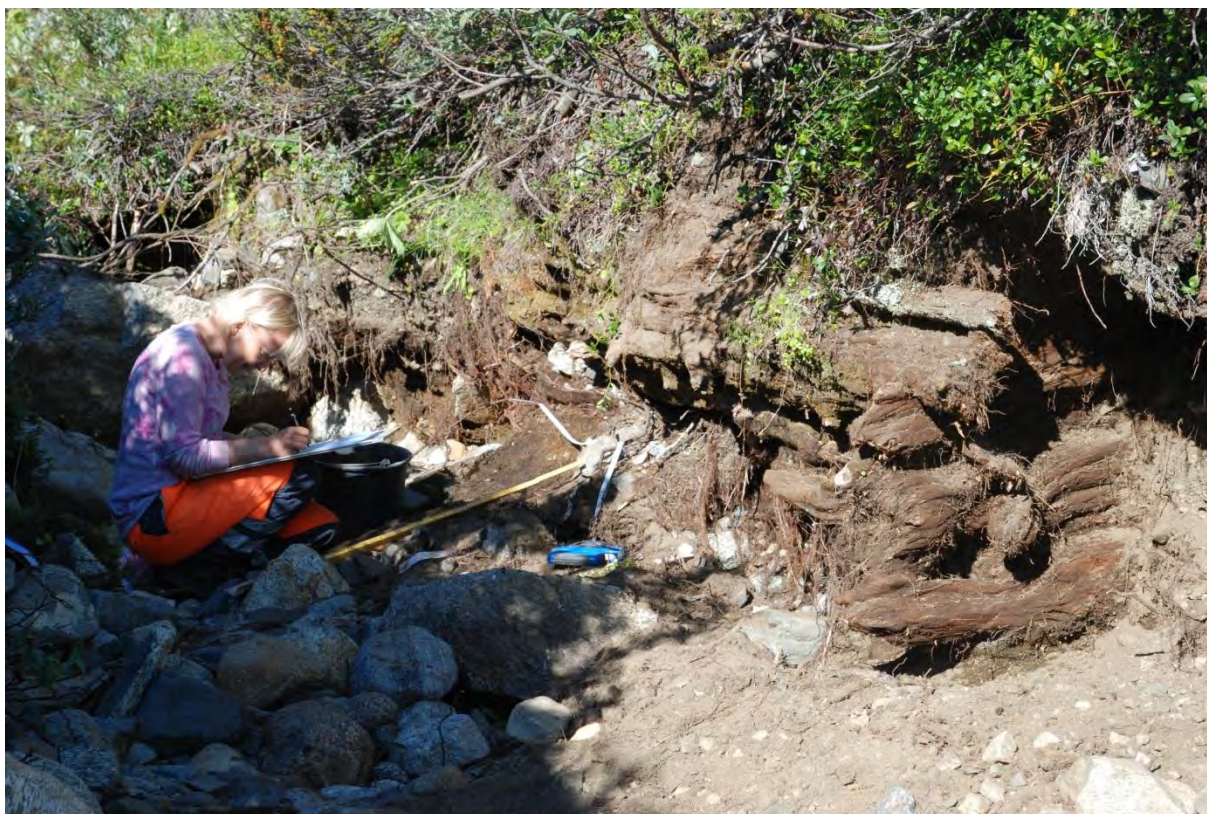


Figur 4: Lokalitetsskisse med markering av sjakter og prøvestikk, nausttuft Nordre Byrtnes, ID161073.

Under opprensingen av den søndre langveggen ble det i økende grad observert fordypninger/sprekker i treverket, som forsterket inntrykket av at det var laftete stokker. Treverket var imidlertid svært mykt og nedbrutt, slik at det var problematisk å si med sikkerhet hvorvidt det var en sammenhengende stor stokk eller 3-4 mindre i høyden. I østre ende så det ut til å komme stokker vinkelrett på og liggende mellom de antatte langstokkene (figur 6). På denne måten ble det dannet et laftet hjørne. Endene av stokkene i begge retninger virket å være hogget, men også her var de avrundet på en måte som gjorde at man lenge ikke kunne utelukke et naturlig nedfallstre/rot. I den østre enden av veggen ble det foretatt relativt omfattende opprensing, og treverket som hadde ligget inne i bakken var bedre bevart. Det ble da observert klarere atskilte stokker, som sterkt sannsynliggjør at dette var hjørnet av en bygning.



Figur 5: Oppmålt skisse av søndre langvegg, naust ved Nordre Byrtnes. Profil mot nord.

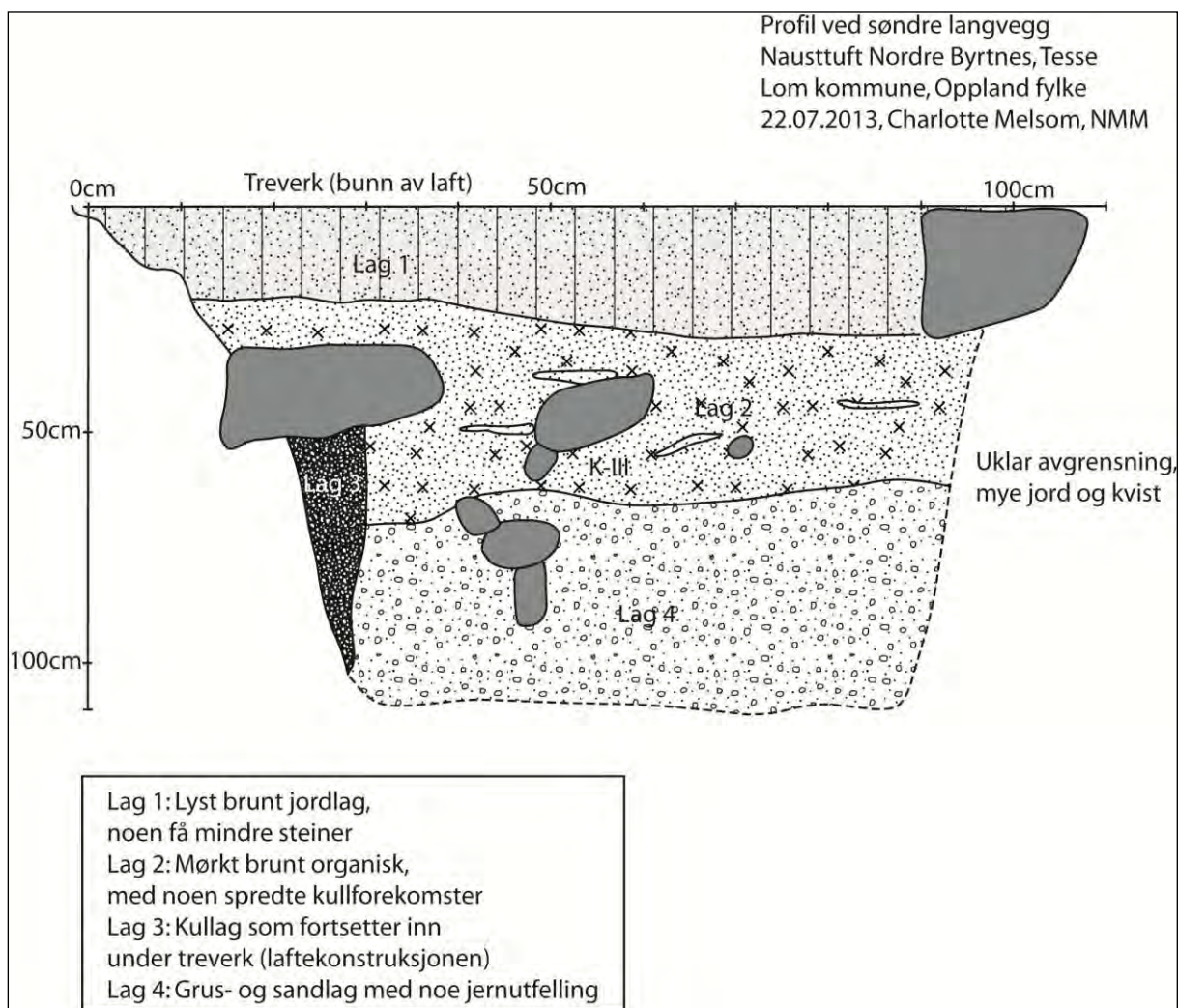


Figur 6: Søndre langvegg og laftet hjørne av bygningen, etter opprensning. Arbeid med dokumentasjon av bevart lomme av opprinnelige masser i underkant av konstruksjonen, jf. figur 7. Bilde tatt mot V. Foto: Elling Utvik Wammer/ NMM.

To C14-prøver ble tatt av ytterved fra de nedre stakkene i søndre vegg, hvorav en ble sendt til datering. Resultatet viste tre mulige dateringer, alle i etterreformatorisk tid (vedlegg 1). Dateringene spenner mellom 1640 -1950, noe som ofte er et problem ved C14-datering av etterreformatorisk materiale. 1950 eller yngre er imidlertid utelukket, siden lokaliteten er beskrevet av lokale finnere

allerede i 1938. Under forutsetning av at tildekkingen skyldes Storofsen i 1789, er også AD 1780-1800 mindre sannsynlig, ettersom treverket virker å ha hatt en viss alder på tildekkingstidspunktet. Det er derfor sannsynlig at byggets alder ligger i den tidligste perioden, AD 1640-1670.

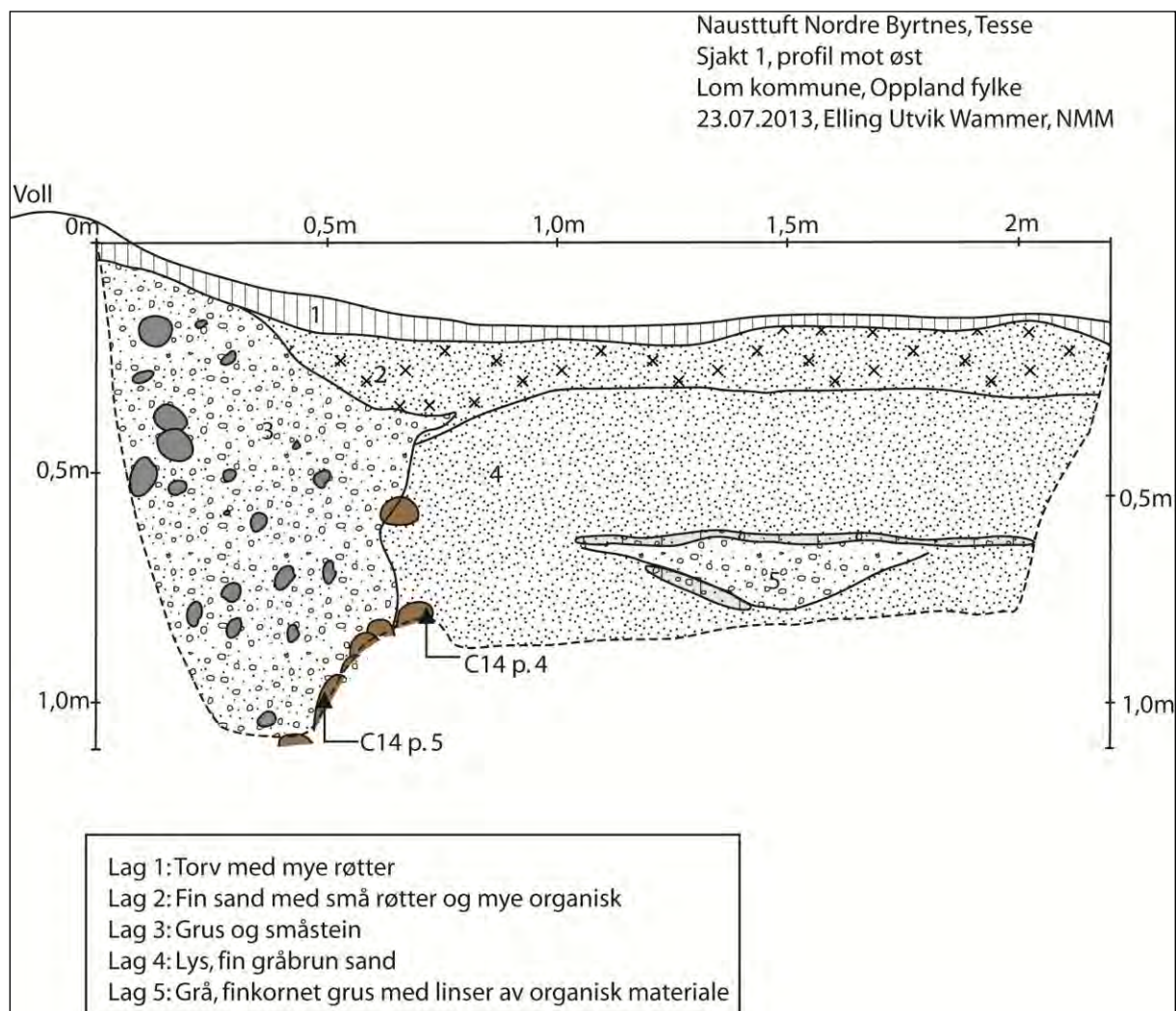
I midtpartiet på stukkene, direkte under nederste omfar, lå et gjenværende parti med masser som så ut til å kunne være en opprinnelig markoverflate, eller en overflate som virket samtidig/eldre enn bygningen. Stratigrafien og funnene ga interessant informasjon til tolkningen av bygningen (figur 7).



Figur 7: Profil mot nord, av gjenværende masser under laft.

Direkte under treverket var det et jordlag med noe stein (lag 1). Det var også en større stein øst i feltet som kan ha vært en syllstein (fundament/stein brukt til å løfte bygningen opp fra bakken). Under dette var et mørkt brunt organisk lag med spredt kull (lag 2). Kull herfra ble datert 1710 +/-30 e. Kr, som sammenfaller med tømmeret i konstruksjonen. I dette laget ble det også funnet et stort antall jernfragmenter, hvor flere er tolket som korroderte nagler (båtsaum). Under en stein ble det registrert en konsentrasjon av kull som fortsatte under trekonstruksjonen (lag 3). I plan ble det ikke observert noen form for system i funnene som tilsier at dette var restene av en nedbrutt båt in situ.

Gravingen av gjennom vollen og inn i tufta fra nord (sjakt 1) viste særlig at massene under torva skilte seg i to hovedtyper (figur 8). Direkte under vollen besto massene av grov grus med mye stein (lag 3). På sørsiden av vollen, i det vi antok ville være innsiden av naustet, var det hovedsakelig finkornet, gråbrun sand (lag 4). Ca. 70 cm under overflaten ble det funnet sammenhengende treverk som lå parallelt med stokkene i den søndre langveggen. Treverket var relativt nedbrutt i toppen, men ble kraftigere dypere ned. To C14-prøver ble tatt fra denne delen av lokaliteten (prøve 4 og 5), men disse ble ikke innsendt.



Figur 8: Profil mot øst, i sjakt 1.

Stratigrafien i PS1 var ulik S1, ved at det var flere lag og mer grus enn man kunne forvente i dette området (figur 9). I prøvesticket PS1 ble det ikke påtruffet treverk. Dette kan skyldes at bygningen var åpen mot vannet og at det ikke fantes treverk her. Et tradisjonelt naust skal ha en bred åpning mot vannet. En annen mulighet er at sticket ble plassert litt for langt mot øst, slik at man ikke fanget opp en ev. nord-sør gående vegg. Vinklene på de innmålte stokkene kan tyde på dette.



### **Tolkning**

Bygningen har mange trekk som kjennetegner tradisjonelle naust (f.eks. Rolfsen 1974, Myhre 1985, Elvestad 2009). Bygningen er avlang og passende størrelse til å romme en småbåt av for eksempel færingstype. Dersom en går ut fra at laftekassen står in situ, ble det også dokumentert at bygningen heller ned mot vannet og har kortsiden henvendt den veien, som også karakteriserer naust. Funn av sannsynlige båtnagler ved den søndre veggen indikerer også maritim aktivitet som har foregått på stedet, da utskiftning av saumen var en regelmessig nødvendighet. En illustrasjon av hvordan naustet kan ha sett ut vises i figur 9. Dette naustet ligger ved nabovannet, Lemonsjøen i Vågå. Den avbildete bygningen kan ha en viss alder, men er trolig oppført i nyere tid.

Både de stratigrafiske observasjonene og dateringene av naustet styrker sannsynligheten for at det er blitt overdekket av løsmasser i forbindelse med et ras eller en flom. Det er interessant at lagene på innsiden og utsiden av konstruksjonen er så forskjellige. Muligens kan dette skyldes at naustet har vært stående da rasmassene kom. Man kan derfor ikke utelukke at naustet på Nordre Byrtnes inneholder for eksempel både fiskeredskaper og båt. Lafteveggene kan ha fungert som filter, slik at kun finkornet sand har blitt avsatt på innsiden.



*Figur 9: Naust ved Lemonsjøen. Bilde tatt mot SV. Foto: Elling Utvik Wamme/ NMM.*

### **Regulerings innvirkninger på kulturminnet**

Ved det østre laftehjørnet virket grus- og steinmassene utvasket, og her var det dannet et overheng av torv som fortsatte videre oppover langs vestsiden av vannet (figur 10). Vi fikk under feltarbeidet opplyst at det på 1980-tallet skal ha vært en gressbake utenfor naustet mot vannet (Kjersti Tidemansen, pers. meddelelse). Nå var det kun rullestein i dette området, samt enkelte mindre stykker av jord og røtter. Dersom erosjonen fortsetter, står den østre delen av naustet i fare for å bli skadet innen kort tid.

Naustets søndre vegg har antakelig blitt vasket fram i forbindelse med vårløsning eller andre flomsituasjoner i bekken. Slike prosesser kan også ha blitt forsterket av reguleringen, da vannet ved HRV når opp til naustets vegg. De gjenværende massene i underkant av laftestokkene står i umiddelbar fare for å bli erodert bort. Dette vil på lengre sikt kunne skade gulvlaget i naustet.



*Figur 10: Overheng av torv, skapt av erosjonsprosesser som følge av reguleringen, ved nausttuft Nordre Byrtnes. Bilde tatt mot NV. Foto: Elling Utvik Wammer/ NMM.*

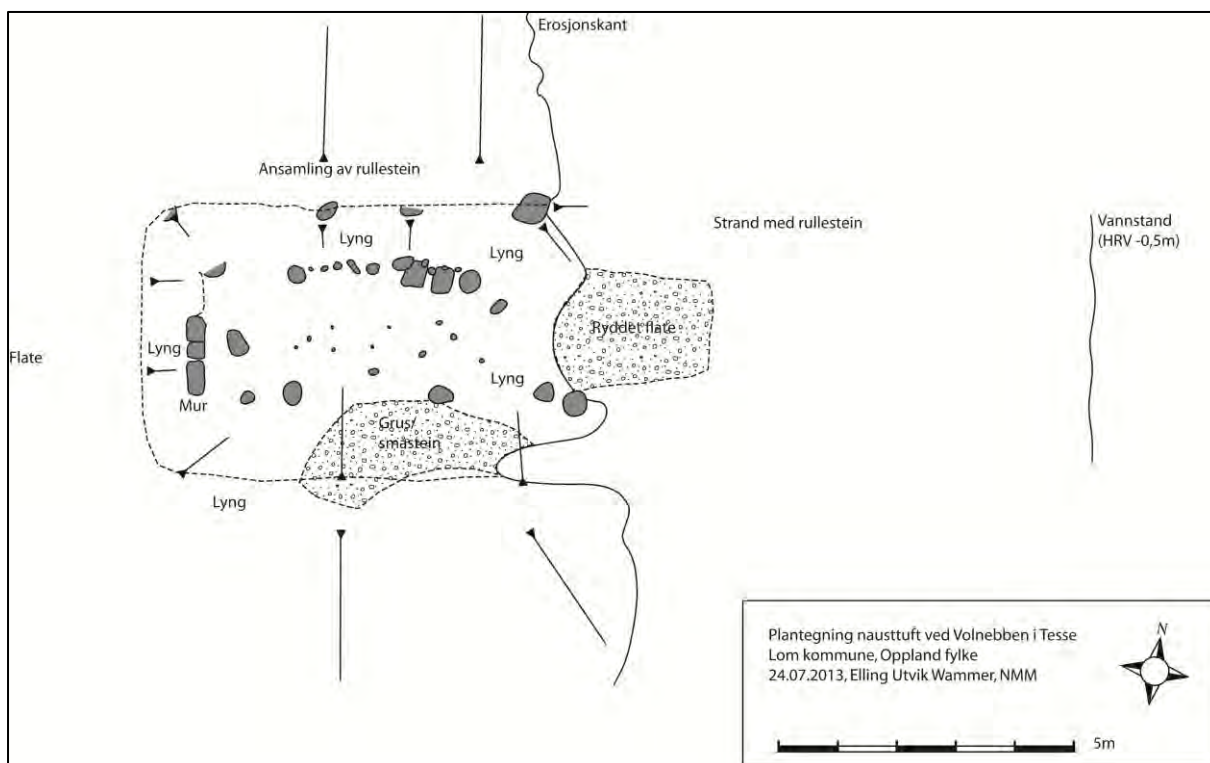
#### 4.2. ID175106 Nausttuft, Volnebben

Tuften på Volnebben var gravd inn i en morenehaug, og det var ingen synlige stokker eller lignende (figur 11). Lokaltiteten ble målt opp og fotodokumentert. I tillegg ble det fjernet noe lyng i indre del/bakveggen, hvor det var gjenværende tørrmurte steiner. Hensikten var å avklare om det fantes treverk igjen i konstruksjonen. Arbeidet ved denne lokaliteten er ikke avsluttet, det gjenstår bl.a. å samle inn ev. daterbart materiale.

Sideveggene så ut til å være rast ned, og tufta framsto som en avlang grop på ca. 5m indre lengde, og 2m indre bredde i bunn (figur 12). Den mest intakte delen av tufta var den indre bakveggen, hvor man kunne observere en rekke med oppstabilede steiner i to lag (figur 14). Også langs den nordre langveggen var det en rekke med steiner som kan være en del av den opprinnelige konstruksjonen. Det var også en flate mot vannet like øst for tufta, som kan ha vært ryddet for båtopptrekk.



Figur 11: Nausttuft ved Volnebben. Befaring 14.06. 2013. Bilde tatt mot NØ. Foto: Charlotte Melsom/NMM.



Figur 12: Skisse av lokalitet for nausttuft på Volnebben, ID175106.



Figur 13: Indre del (bakvegg) i nausttuft ved Volnebben. Tommestokk plassert ved gjenværende tørrmur. Bilde tatt mot NV. Foto: Elling Utvik Wammer/ NMM.

**Tolkning**

Ut fra både plassering og form er det liten tvil om at dette har vært et naust. Formen er noe usikker ettersom bygningen er sammenrast og mangler treverk. Byggemåten ser imidlertid ut til å skille seg fra naustet som ble undersøkt ved Nordre Byrtnes. Om ulikhetene skyldes forskjellig datering er foreløpig uavklart. Byggemåten har vært tilpasset landskapet, både ved at man har benyttet seg av grunnforholdene (løsmasser til nedgraving), og at naustet på denne måten har ligget beskyttet for de antatt kraftige fjellvindene fra Smådalen.

**Reguleringens innvirkninger på kulturminnet**

Sidene i nausttuften virker rimelig stabile, og blir trolig holdt sammen av det bindende laget av lyng som dekker konstruksjonen. Mot vannet møtes erosjonskanten og naustets østre avgrensning, og i dette området foregår trolig en stadig utvasking av løsmassene. Terrenget er slakere i dette området, og høydeforskjellen mellom naustets gulv og strandflaten er mindre, noe som trolig fører til at erosjonen skjer relativt sakte.

**5. Vurdering av resultatene og konklusjon**

Årets feltsesong i Tesse la vekt på å få mer kunnskap om to nausttufter som står i fare for ødeleggelse på grunn av reguleringen. Naustet på Nordre Byrtnes ble datert til rundt år 1650, og er dermed ikke automatisk fredet, mens naustet på Volnebben ennå ikke er datert. Begge konstruksjonene har imidlertid et kunnskapspotensial knyttet til prosjektets problemstillinger. Undersøkelsene så langt har bidratt med kunnskap om naust i innlandet som vil kunne anvendes og bygges videre bl.a. på i andre vassdragsundersøkelser.

Det ble ikke foretatt overflaterregistrering etter garnsøkker og maritime konstruksjoner i utvalgte deler av vannet. Heller ikke sløer ble undersøkt i år. Begge disse oppgaveområdene bør dekkes i den kommende sesongen.

**6. Litteratur**

Elvestad, Endre 2009: *Båtstøene på Hardangervidda. Rapport fra registreringer 2007, 2008, 2009.* Stavanger Sjøfartsmuseum.

Rolfsen, Perry 1974: *Båtnaust på Jæren.* Stavanger Museums skrifter 8.

Østmoe, Arne 1985: *Stor-ofsen 1789: værssystemet som førte til den største flomkatastrofen i Norge.* Oversiktsregisteret.



## Vedlegg 1. Liste over naturvitenskapelige prøver

### Tabell

NMM prosjekt nr.	Askeladden ID	Prøve	Kontekst	Material /vekt	Lab-nr.	Datering
2012363	161073	P 1	Naust, n. Byrtnes, søndre vegg	Treverk	2012363-P2	240 +/- 30 BP Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280), Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150), Cal AD 1940 to post 1950 (Cal BP 10 to post 1950)
2012363	161073	P 2	Profil under naust n. Byrtnes, lag 2.	-	-	-
2012363	161073	P 3	Naust, n. Byrtnes, søndre vegg	-	-	-
2012363	161073	P 4	Naust, n. Byrtnes, nordre vegg	-	-	-
2012363	161073	P 5	Naust, n. Byrtnes, nordre vegg	-	-	-
2012363	161073	K I	Profil under naust n. Byrtnes, lag 2.	Kull	2012363-P1	240 +/- 30 BP Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280), Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150), Cal AD 1940 to post 1950 (Cal BP 10 to post 1950)

