

Marja-Liisa P. Grue, Staale Normann og Fredrik Skoglund

Marinarkeologisk overvåkning av anleggsarbeid ved Verftsgata 2, Trondheim

NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2014-6



NTNU

Vitenskapsmuseet

Feltleder: Marja-Liisa P. Grue
Prosjektleder: Fredrik Skoglund

**Marinarkeologisk overvåkning
av anleggsarbeid ved Verftsgata
2, Trondheim**

NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

Referanse

Grue, Normann og Skoglund 2014: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2014/6. Arkeologisk overvåkning av anleggsarbeid ved Verftsgata 2, Trondheim

Trondheim, august 2014

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Seksjon for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 21 16/73 59 21 45
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Birgitte Skar (seksjonsleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Marja-Liisa følger med på gravemaskina. Foto Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-005-6
ISSN 2387-3965

Sammendrag

Grue, Normann og Skoglund 2014: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2014/6. Arkeologisk overvåking av anleggsarbeid ved Verftsgata 2, Trondheim

I forbindelse med reguleringsplan for tre nye kontor- og næringsbygg i Verftsgata, foretok NTNU Vitenskapsmuseum en arkeologisk undersøkelse i perioden fra 10. juni til 5. november. Det ble vurdert at en forundersøkelse ville være vanskelig å gjennomføre forut for planvedtaket, så Riksantikvaren tillot en utsatt kml § 9 undersøkelse som skulle gjennomføres som en overvåking av gravearbeidet.

På bakgrunn av nærmere to hundre års verftsvirksomhet på tomta og områdets sentrale beliggenhet i forhold til byen, elva og de maritime kommunikasjonslinjer ble potensialet for tilstedeværelse av kulturminner vernet iht kml § 14 vurdert som høyt. Undersøkelsens hovedmålsetting var å avklare hvorvidt tiltakene utført på verftstomta ville skade eventuelle kulturminner vernet iht kml § 14.

I løpet av undersøkelsen ble det funnet noen rester av konstruksjoner fra de forskjellige periodene av verftsdriften samt 12 løse båtdeler. I tillegg ble det tatt inn et selektivt utvalg av gjenstander som keramikk, glass og kritt Piper. Til tross for funn av løse båtdeler og ballastmasser brukt som fyllmasser, ble ikke gjort funn vernet iht kml § 14 av en slik art at det krevde en dispensasjon fra kulturminneloven.

Undersøkelsen har vært med på å belyse utviklingen og bruken av tomta, hovedsakelig i verftsvirksomhet, fra det kun var et åpent elvedelta, igjennom en interessant verftsperiode, til verftsvirksomheten ble nedlagt og tomta senere asfaltert. Selv om det å utføre den arkeologiske utgravningen som en utsatt § 9 undersøkelse la begrensninger på prosjektet, resulterte det i en god oversikt over det tilgjengelige materialet.

Som det fremkommer av innholdsfortegnelse, er rapporten i hovedsak forfattet av Marja-Liisa P. Grue, med bidrag fra Staale Normann og Fredrik Skoglund.

Nøkkelord: arkeologisk overvåking – skipsverft – etter-reformatorisk – Nidelva - Bakklandet

Grue, Normann og Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Grue, Normann og Skoglund 2014: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2014/6. Arkeologisk overvåkning av anleggsarbeid ved Verftsgata 2, Trondheim

In the period June 10th November 5th 2013 NTNU University Museum conducted an archaeological survey at Verftsgata 2, in the city center of Trondheim. In an area presently used as a parking lot, there were plans to build three new office buildings. Due to the extent of the planned work, the volume of the masses to be excavated, as well as the closeness of the river that would fill any trenches with water, it was decided that a pre-survey would be difficult to execute prior to the planning decisions. This lead to a permission from the Directorate for Cultural Heritage to undertake the survey as an archaeological monitoring of the construction work.

The area in question has a central location within the city and is closely placed to marine communication. This, in addition to shipyards being located within the area for almost 200 years, gives a good potential for the presence of cultural heritage protected by the Cultural Heritage Act (Act of 9 June 1978 No.50 Concerning the Cultural Heritage), § 14. The survey's main goal was to establish the projects effect on possible cultural heritage protected by the Cultural heritage Act § 14, located within the planned construction area.

The survey revealed several elements of the shipyards activities. In addition to several remnants of different constructions within the shipyard, there were documented 12 boat parts and a selection of artifacts, such as ceramics, glass and clay pipes. Through the survey, new light was shed on aspects of the shipyard industry. No finds protected by the Cultural Heritage Act was found during the survey.

Key words: archaeological survey – wharf – quay- post-reformation

Grue, Normann and Skoglund, Department of Archaeology and Cultural History, NTNU University Museum, NO-7491, Trondheim, Norway

Arkivreferanser

Arkeologisk overvåkning av anleggsarbeid ved utbygging av Verftsgata 2, Trondheim kommune

AskeladdenID	177772
Journalnummer (ePhorte)	2007/16314
Tilvekstnr	T-26128
Fylke	Sør-Trøndelag
Kommune	Trondheim
Adresse	Verftsgata 2
Gbnr	409/322

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Arkivreferanser	5
Figurliste	8
1. Bakgrunn for saken (av: <i>Fredrik Skoglund</i>)	9
2. Områdets historie (av: <i>Staae Normann</i>).....	11
2.1. Skipsbygging og industri på Bakklandet	11
2.2. Relevante funn i området (av: <i>Fredrik Skoglund</i>)	16
2.3. Potensial.....	17
3. HMS (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>)	18
4. Undersøkelsen (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>).....	19
4.1. Bemanning	20
4.2. Prosjektets gang	20
4.2.1. Første periode – forgraving	20
4.2.2. Andre periode – utgraving	21
4.2.3. Tredje periode – «kakestykke»-graving	23
4.3. Dokumentasjon	24
4.3.1 Posisjonering /innmåling	24
4.3.2 Foto.....	26
4.3.3 Profiler	26
4.3.4 Funn og konstruksjoner.....	26
5. Stratigrafi (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>).....	28
5.1. Påfylte/moderne lag	28
5.2. Aktivitetslag	32
5.3. Ballastlag.....	35
5.4. Sterile/ naturlig deponerte lag	37
6. Konstruksjoner (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>).....	38
6.1. Påler, bjelker, ol.	40
6.1.1. Påler med horisontale bjelker/stokker	40
6.1.2 Yngre elvefrontbjelker.....	43
6.2 Slipp/plankekant/noe annet.....	44
7. Båtdeler (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>).....	49
7.1 Gjenbruk av båtdeler	51
7.2 Sammenhengende båtdeler.....	52
7.3 Siste bruksfase av verftsvirksomhet: Det Nordenfjeldske	54
7.3.1 «Sigurd Jarl»	54
7.3.2 Anker	56
7.3.3 Propell.....	57
8 Andre gjenstandsfunn (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>).....	58
8.1 Keramikk/tegl.....	58
8.1.1 Leirgoods.....	59
8.1.2 Steingods.....	60
8.1.3 Steintøy.....	60
8.1.4 Fajanse	61

8.1.5 Teglstein	61
8.2 Kritt Piper	62
8.3 Glass	62
9 Avslutning (av: <i>Marja-Liisa P. Grue</i>)	63
10 Litteraturliste	66
11 Vedlegg 1 - Lagliste	
12 Vedlegg 2 – Konstruksjonsliste	
13 Vedlegg 3 – Katalogiseringsrapport	

Figurliste

Figur 1 - Utsikt mot Nordre Verft og den gamle Bakke bro.....	12
Figur 2 - Kart av B.A. Blom fra 1830 over Trondheim.....	13
Figur 3 - Kart fra Bruns bokhandel av Trondheim i 1883.....	14
Figur 4 - Flyfoto over verftstomta som viser utviklingen på verftstomta i nyere tid	15
Figur 5 - Oversiktsbilde av utgravningen ved Verftsgata 2.....	21
Figur 6 - Plankart fra entreprenør med kummer og tekniske rom illustrert.....	22
Figur 7 - Arbeidsbilde; overvåkning av graving.....	23
Figur 8 - Plankart av Verftsgata 2 med rutenett.....	25
Figur 9 - Moderne nedgravning av kum, med innblandet ballastmasser i fyllingen	28
Figur 10 - Omtrentlig utstrekning av L14 og L15	29
Figur 11 - Ferdiggravd del 1 og 2.....	30
Figur 12 - Profil 2. Viser lagdelingen i sek 14A med L#14 over L#15.	31
Figur 13 - Lag med produksjonsavfall; slagg, steinkull, kreosot ol NØ i feltet.....	33
Figur 14 - Eksempel på aktivitetslag like under asfalten med mye tegl og noen gjenstander.	34
Figur 15 - Lag med planker.	35
Figur 16 - Ballastlag med mye innblandet glass NØ i feltet (del 4).....	36
Figur 17 - K3; planker og lem. Bilde tatt mot V.	38
Figur 18 - Oversikt over dokumenterte konstruksjoner i planområdet.....	39
Figur 19 - K1; vertikale påler med horisontal stokk. Bilde tatt mot V.	41
Figur 20 - K2; to parallelle rader med vertikale påler.....	42
Figur 21 - Påle- og plankefront.....	43
Figur 22 - Bilder av rester av elvefronten.....	44
Figur 23 - Plankegjerdet ved Bakke bro. Bilde fra 1920/30 tallet.	45
Figur 24 - Nordre verft sett fra luften.....	46
Figur 25 - Del av den nordligste av dobbelveggene i K4.....	47
Figur 26 - Del av K4; mulig slipp.	47
Figur 27 - Båtdel.....	49
Figur 28 - Oversikt over posisjonerte båtdeler.....	50
Figur 29 - Gjenbruk av båtdeler i forbindelse med elvefronten.....	51
Figur 30 - Feltskisse av sammenhengende båtdeler.....	53
Figur 31 - Del av planke med innskriften "Sigurd Jarl".	55
Figur 32 - Ankeret.....	56
Figur 33 - BD17, fireblads propell..	57
Figur 34 - Oversikt over de forskjellige gjenstandsgruppene	58
Figur 35 - Oljelampe i leirgods.	59
Figur 36 - Trønderkeramikk.....	59
Figur 37 - Del av kopp fra skipsservice brukt i Det Nordenfjeldske dampskipsselskap	60
Figur 38 - Skår av brunspettet Rhinsk steintøy.....	60
Figur 39 - Spansk fajanse..	61
Figur 40 - Krittpestilk med relieffdekor.	62

1. Bakgrunn for saken (av: Fredrik Skoglund)

NTNU Vitenskapsmuseet mottok den 22.10.2007 reguleringsplan for Verftsgata 2, gbnr 409/322 og 409/525, Trondheim kommune, til offentlig gjennomsyn. Tiltakshaver for reguleringsplanen var Villaservice AS. Reguleringsområdet har en størrelse på 8130 m² og har de seneste tiår vært brukt som parkeringsareal. Reguleringsplanen åpner for nybygging av tre kontor- og næringsbygg i seks etasjer, samt kjeller med parkeringsanlegg og tekniske rom på til sammen 15 000 m².

I vår uttalelse til saken den 11.12.2007 stilte NTNU Vitenskapsmuseet krav til en arkeologisk undersøkelse av tiltaksområdet, iht. Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml) § 9. Bakgrunnen for befaringskravet kom som følge av stedets potensial for tilstedeværelse av kulturminner knyttet til maritim aktivitet, eksempelvis skipsfunn, jfr kml § 14. Frem til rundt 1830 gikk elveløpet her, mens det etter den tid har vært aktiviteter tilknyttet skipsverftsindustrien på denne og tilstøtende tomter. Arkeologisk undersøkelse var nødvendige for å avgjøre hvorvidt tiltaket ville kunne komme i konflikt med kulturminner i grunnen.

Normal prosedyre er at undersøkelsene utføres av arkeologer før planen kan vedtas og før utbygging starter, slik at funnomfanget og potensialet er tilstrekkelig belyst. I dette tilfellet mente vi imidlertid at det hadde oppstått en tvangssituasjon ved at man ikke hadde fysisk adgang til tiltaksområdet. Dette skyldes at det skulle graves såpass dypt i undergrunnen at det ikke ville være mulig å gjennomføre en sikker forundersøkelse med graving av egne prøvesjakter, ettersom nær 5m dype sjakter ikke er HMS og sikkerhetsmessig forsvarlig med mindre det medfører omfattende sikring og forstøtning. Å støtte opp sidene med forskaling ville også hindre den viktige stratigrafiske oversikten. Alternativet med å lage sjakter med slake sider, ville også medført at man mistet stratigrafisk oversikt, i tillegg til at størstedelen av den totale massen i tiltaksområdet vil måtte graves vekk under forundersøkelsen. Dessuten kom problemene med nærhet til Nidelva som forutsatte oppføring av spunt før graving kunne begynne. Ettersom grunnen i hovedsak bestod av utfylte masser, og mye av dette ble ansett å være forurenset, ville håndtering av massene etter forurensings- og tilstandskategori også være en for omfattende virksomhet til at det kunne gjennomføres under forundersøkelsene.

Sør-Trøndelag fylkeskommune, Trondheim kommune og NTNU Vitenskapsmuseet var enige om at det hadde oppstått en *tvangssituasjon*, og det ble dermed søkt Riksantikvaren om

utsettelse av kml § 9 undersøkelsene, gjennomført som overvåking av gravearbeidene. Dette ble av Riksantikvaren innvilget i brev av 11.1.2008 (Deres ref: 07/03053-2).

Entreprenør for prosjektet var HENT AS og underentreprenør som stod for gravinga var Brende AS. Prosjektleder fra NTNU Vitenskapsmuseet var Fredrik Skoglund. Feltledere var Frode Kristiansen, Staale Normann og Marja-Liisa P. Grue. Rapporten er i hovedsak skrevet av Marja-Liisa P. Grue, men med bidrag fra Staale Normann og Fredrik Skoglund.

2. Områdets historie (av: Staale Normann)

Nidelven og dens elvebredder har gitt gode landingsplasser og havnemuligheter for sjøfarende helt siden den tidligste kjente bosetningen tok i bruk området for omlag 1500 år siden. Nidelven og dens utløp bød på naturlig gode forhold som beskyttet fartøy og last mot høst- og vinterstormer, samtidig som den hadde dybde og bredde som gjorde det mulig å ferdes oppover elven. Siden den tid har området rundt Nidelvens utløp utviklet seg som en av Trøndelagskystens viktigste havnelokaliteter (Gundersen 2001).

Bakklandet er et område som har hatt stor sjøfartsrelatert virksomhet gjennom flere hundre år, og fra slutten av 1700-tallet og til langt inn på 1900-tallet har det vært bygd skip her.

Dagens reguleringsområde utgjorde deler av elveløpet frem til rundt 1830 hvor igjenfyllingen av området ble igangsatt. Ut over 1800-tallet fortsatte utfyllingen i forbindelse med utvidelsen av industri knyttet til skipskonstruksjon.

2.1. Skipsbygging og industri på Bakklandet

Den første kjente virksomheten på Bakklandet som ikke var knyttet til jordbruk var teglsteinsproduksjon, så tidlig som rundt midten av 1200-tallet. Virksomheten foregikk på østsiden av Nidelven, nedenfor Vollabakken. Det er lite kjent hvor stor og hvor sammenhengende denne driften var i de tidligste tider, og på 1600- og 1700-tallet var driften sporadisk. Trondheim Aktieteglverk, etablert i 1889, drev teglsteinsproduksjonen på Bakklandet frem til 1960-tallet, da verket ble nedlagt (Bull 1985).

Den første byggingen av skip i Trondheim kjenner vi fra sagalitteraturen. Olav Tryggvason, Olav den Hellige, Harald Hardråde og Kong Sverre lot alle bygge skip i Trondheim, i følge Snorre. Videre har vi skriftlige kilder som forteller at Kong Fredrik II i 1577 hadde planer om å bygge hele tre krigsskip i Trondheimsområdet. Kongen måtte imidlertid skaffe skipsbyggere sørfra for å få gjennomført dette prosjektet fordi det ikke fantes tilstrekkelig skipsbyggingskompetanse i Trondheim. Det tok tid å bygge opp denne kompetansen i det nordenfjeldske Norge, og det foregikk ikke noen skipsbyggeaktivitet av betydelig størrelse her før verftene ble etablert mot slutten av 1700-tallet (Sandvik 2000).

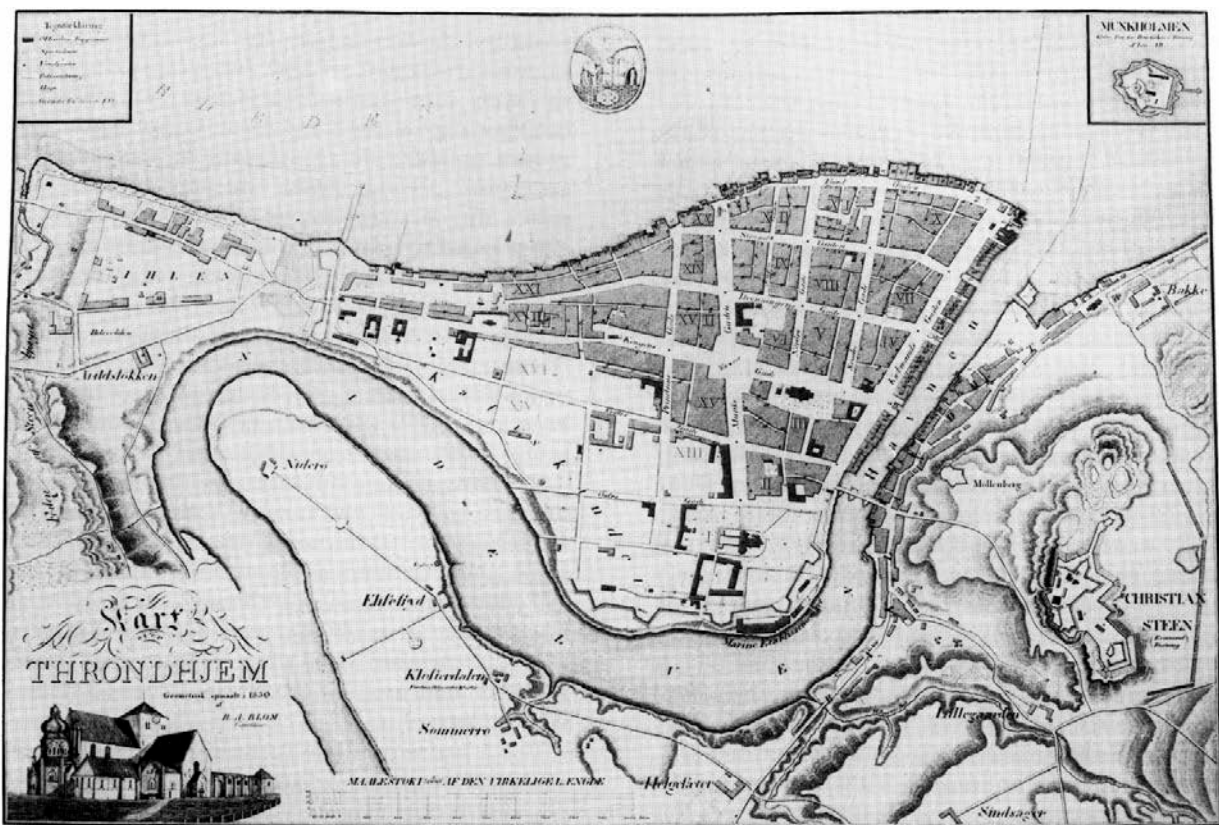
Næringsgrunnlaget for Trondheim var basert på handel. Den omfattet import av blant annet korn og salt, samt eksport av fisk og andre varer. Trondheim manglet ennå handelsskip, og den maritime importen og eksporten i byen sto utenlandske fartøyer for, men det ble utført

reparasjoner langs Nidelvens bredder, i form av tjærebredning av båter. Dette var en brannfarlig prosess; etter bybrannen i 1681 ble slik aktivitet forbudt på bysiden og flyttet til Bakklandet. Kort tid etter brannen ble også byens første brabank anlagt like nedenfor bybroen, på samme sted som den senere Krana på Bakklandet; tomte bærer fortsatt det navnet. Brabanken ble imidlertid ødelagt av elven i 1690, og ble ikke erstattet før i 1724 (Sandvik 2000).



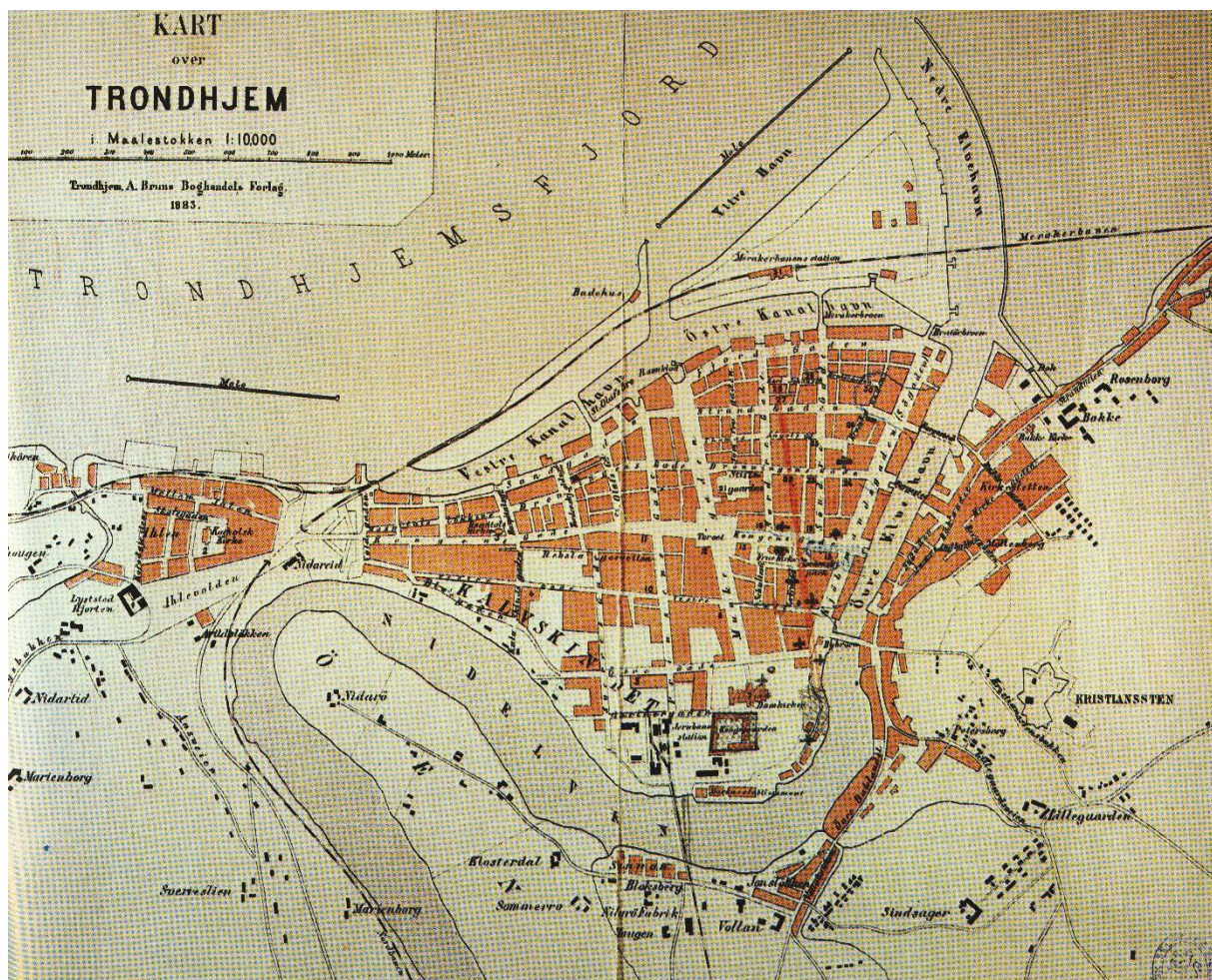
Figur 1: Utsikt mot Nordre Verft og den gamle Bakke bro. Foto: Schrøder (fra <http://digitaltmuseum.no/>)

Eksporthandelen var en stor del av Trondheims økonomi og handelen var avhengig av gode transportsystemer; her skulle verftene komme til å spille en sentral rolle. En kongelig forordning fra 1776 la avgift på skip som var bygd i utlandet, for å stimulere norsk skipsbygging, og var en av hovedårsakene til opprettelsen av Trondhjems Skipsværft i 1779. Verftet sjøsatte allerede i 1780 sitt første skip, kalt *Trondhiems Prøve*. Det var i denne tiden stor etterspørsel etter skip, og frem til 1783 ble det bygd hele 11 skip her. I kjølvannet av Napoleonskrigene blomstret skipsindustrien og flere mindre verft etablerte seg. Etter krigens slutt var det imidlertid mange av de nye verftene som måtte kapitulere, men fra midten av 1820-årene fikk industrien igjen et oppsving, og i 1830 startet som nevnt Sundt-verftet,



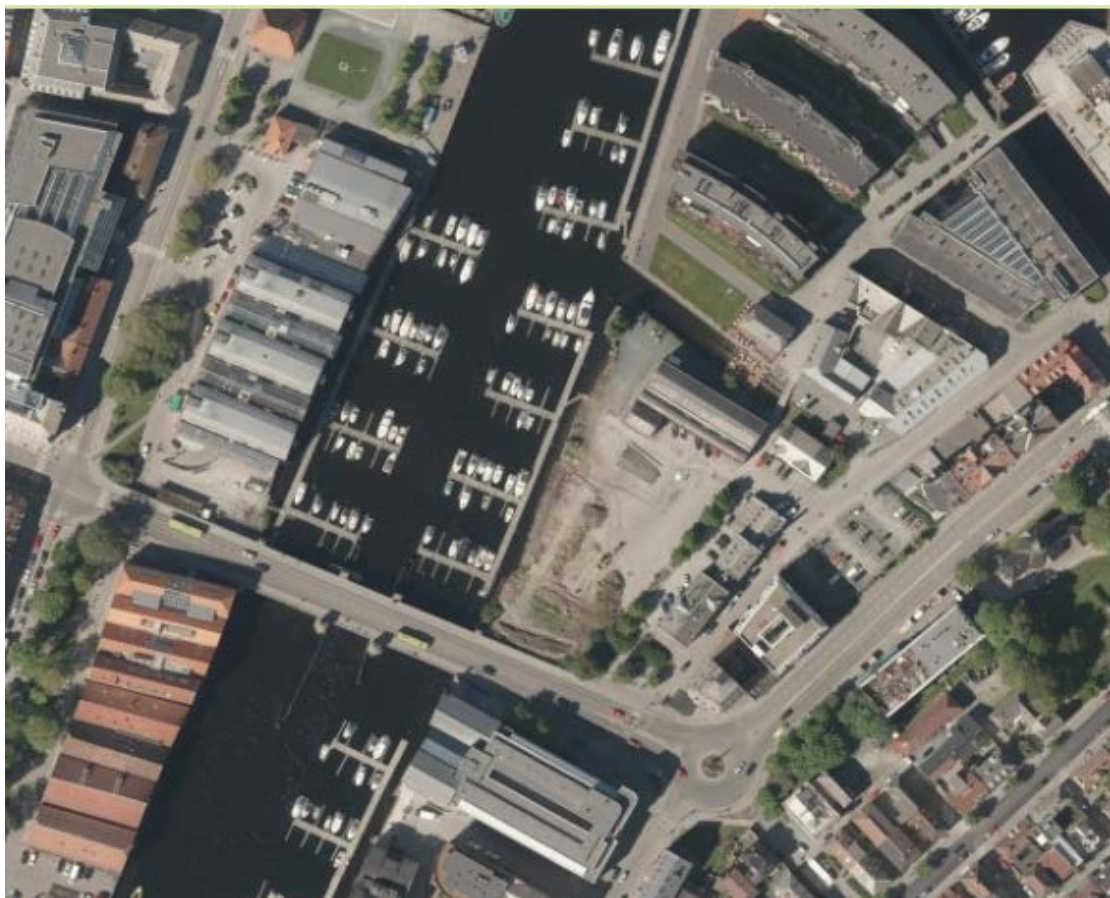
Figur 2: Kart fra 1830 over Trondheim. Kartet viser verftstomta med utfylling til Sundt- verftet, men hvor området ennå hovedsakelig er et elvedelta. Kart av B.A. Blom

senere kjent som Nordre Verft, opp sin virksomhet. Verftet ble anlagt på Bakke, rett nord for Bakke bru, på deler av tomten som i dag er Verftsgata 2 og som utgjør det aktuelle reguleringsområdet. Dette ble overtatt av Trondhjems Skipsværfts eiere i 1844, og det ble inngått et samarbeid med Fabrikken ved Nidelven (opprettet i 1843), med avtale om felles benyttelse av Nordre verft. Der ble det anlagt dampbåtbedding, kjelekran og svingkran. Det var seilskipene som var verftets hovedarbeidsområde, men i 1849 resulterte samarbeidet i byggingen av et dampskip til planlagt bruk i en tidligere initiert dampskiprute på Trondheimsfjorden. Dampskipet *Nidelven* sto ferdig bygd i 1850 som det første dampskipet bygd i Norge. Fabrikken ved Nidelven produserte maskineri og teknisk utstyr, mens skipsverftet bygde skroget. Nordre Verft ble solgt til Det Nordenfjeldske Dampskibsselskap (opprettet i 1857) i 1872, som hovedsakelig brukte det til overhalinger og reparasjoner av eldre skip. Etter hvert som dampskipene tok mer og mer over for seilskipene minsket virksomheten ved Trondhjems Skipsverft og det ble tilslutt avviklet i 1895 (Sandvik 2000, Bull 1985).



Figur 3: Kart av Trondheim i 1883. Viser verftstomta utfyllt med flere bygninger tilknyttet verftsvirksomheten. Fra Bruns bokhandel

Fabrikken ved Nidelven ble opprettet i 1843, og anlagt på Øvre Bakklandet, med formål å drive jern- og metallstøperi, maskinverksted, smie, kjeleverksted og dampmølle. Verkstedet bygde i 1850 som nevnt hjuldampskipet *Nidelven* i samarbeid med Trondhjems Skipsverft. I 1856 resulterte samarbeidet i byggingen av nok et hjuldampskip, *Innherred*, som ble satt i rutetrafikk på Trondheimsfjorden. Det ble bygd et 50-talls båter her før virksomheten ble flyttet til Rosenborgfjæra på begynnelsen av 1890-årene, men før den tid skulle det skje endringer. I 1871 ble det besluttet en sammenslåing av Fabrikken ved Nidelven og Trolle Brug, som hovedsakelig hadde sammenfallende virksomhetsområde. Den nye bedriftens navn ble Trondhjems Mekaniske Værksted (TMV). Verkstedets beliggenhet på øvre Bakklandet ble etter hvert begrensende med hensyn til muligheter for utvidelse, samtidig som større skip ikke kom forbi Gamle Bybro. Det gamle anlegget på Bakklandet ble utsatt for en brann i 1890, og hendelsen ble en pådriver for flytting av virksomheten til Roseborgfjæra; forsikringspengene etter brannen ble besluttet brukt til dette formålet, og i 1893 var flyttingen



Figur 4 - Flyfoto over verftstomta som viser utviklingen på verftstomta i nyere tid. Øverste kart er fra 1937, det nederste fra 2013. Kilde: www.norgeibilder.no

utført. Etter slutføringen av langvarige fusjonsforhandlinger med Dokselskapet, hadde TMV i 1899 et areal for virksomheten på hele 53 000 m², med fire beddinge og to tørrdokker. I 1917 ble beddingene utbygd og man fikk en fordobling av kapasiteten, i tillegg fikk de to år senere en flytedokk. Trondhjems mekaniske Verksted fortsatte sin skipsbyggingsvirksomhet frem til verkstedet ble avviklet i 1983 (Hansen 1995, Sandvik 2000).

2.2. Relevante funn i området (av: *Fredrik Skoglund*)

Det er i de siste årene ved flere anledninger påtruffet rester av skipsvrak under dagens gatenivå på Bakklandet. I 2002 ble det under byggingen av Scandic Hotell på Nedre Elvehavn, funnet rester av et fartøy ca. 2m under asfalten. Undersøkelsene viste at det dreide seg om et kravellbygd fartøy fra midten av 1800-tallet (Askeladden-ID 91804). Funnet ble meldt til NTNU Vitenskapsmuseet av entreprenøren, men dessverre var ca. 90 % av det opprinnelige fartøyet ødelagt av spunt og gravemaskin. Det hadde vært et flatbunnet fartøy, ca. 18-20m langt og 4-6m bredt ut ifra restene som var bevart på stedet. Sannsynlig har det dreid seg om et lokalt pram-lignende fartøy, som kan ha vært benyttet til last/lossing av varer mellom de store skipene som lå oppankret på reden innenfor Munkholmen, og handelsmennenes brygger i Nidelva, langs Kjøpmannsgata.

Under den arkeologiske overvåkingen før spunting på Nedre Bakklandet 56 i 2007, rett S for dagens utgravningsområde, ble det også påvist en større skipskonstruksjon i grunnmassene (Askeladden ID: 111313). Dette var bunnseksjonen av et større kravellbygd seilskip, dendrologisk datert til 1797+ 3 år. Skipet var bygd av furu og eik, og furu materialet stammet fra trøndelagskysten, kanskje området ved Frøya. Det som ble funnet var en ca. 5 x 2 m lang L-formet skrogdel (bunnseksjon; dvs kjøl samt nederste bordganger og spant). L-formen kommer av at man ved et tidspunkt har saget av øvre del av spantene. Skrogflaket bestod av spant, hud og delvis garnering. Sammenføyningene var kraftige treplugger. Skrogseksjonen lå Ø-V, dvs vertikalt på elveløpet, og deler av kjølen var synlig. Ut ifra de konstruksjonsmessige detaljer og størrelsen på det som ble funnet, antar man at skipet opprinnelig ville hatt en lengde på ca. 40m, og dermed vært et større seilgående fartøy. Trondhjems Skipsverft holdt til på denne tomta fra 1779 til 1895, og bunnseksjonen er sannsynlig gjenbrukt som slipp ved skipsverftet i første halvdel av 1800-tallet.

2.3. Potensial

Da det ikke ble gjort noen form for forundersøkelser, ble kartleggingen av potensialet på tomta hovedsakelig basert på skriftlige kilder og tidligere undersøkelser. Prosjektets plassering på den tidligere verftstomta, i dens maritime kontekst beskrevet ovenfor, indikerte at det var høyt potensiale for konflikt med kulturminner vernet under kulturminnelovens § 14. Med over hundre års verftsvirksomhet var det sannsynlig at det ville bli påtruffet levninger etter selve skipsindustrien. Det var også mulig å treffe på enda tidligere fartøy som enten var deponert mens område var del av elvemunningen, eller som var en del av oppfyllingen av området.

I løpet av prosjektet var planen å foreta en hurtig dokumentering av lag og konstruksjoner, uten å forårsake for store opphold i progresjonen for anleggsarbeidene. Målet var både å oppnå en oversikt over området og virksomheten der, samt etablere en kontekst hvis det skulle lokaliseres fartøy vernet i.h.t. kml § 14. Undersøkelsens hovedmålsetting, og årsaken til at det ble krevd en utsatt § 9 undersøkelsen, var å avklare hvorvidt tiltakene utført på verftstomta ville skade kulturminner vernet iht. kml § 14.

3. HMS (av: *Marja-Liisa P. Grue*)

Arkeologiske undersøkelser på et anleggsområde fordrer strenge sikkerhetsregler. Tilgang til, og bruk av verneutstyr som synlighetsklær (vinter og sommer), hensiktsmessige hansker, forskriftsmessig skotøy for alle sesonger, hjelm, hørselsvern, og førstehjelpsutstyr var obligatorisk. Viktige faremomenter å ta hensyn til i denne undersøkelsen var synlighet (bruk av verneutstyr), fall fra høyde, klemfare i forhold til maskin og grabb, og fallende last fra grabb.

Før prosjektet ble igangsatt ble det foretatt en risikoanalyse og kartlegging av faremomenter ved prosjektet. Ved prosjektets start ble det foretatt en sikker jobbanalyse med HMS-ansvarlig hos HENT AS, og gjennom prosjektets gang var NTNU Vitenskapsmuseet underlagt HENT AS sitt HMS-reglement og fulgte deres retningslinjer.

Ingen personskader eller andre uønskede hendelser ble innrapportert i løpet av undersøkelsen.

4. Undersøkelsen (av: Marja-Liisa P. Grue)

Ved et normalt forløp i kulturminneforvaltningen ville det vært utført en forundersøkelse etter kulturminnelovens § 9 før planvedtaket. Når det i dette prosjektet ble vurdert at en forundersøkelse ville være problematisk å gjennomføre forut for planvedtaket, godkjente Riksantikvaren en utsatt undersøkelsesplikt til gjennomføringen av tiltaket. En utsatt § 9 fører til at de arkeologiske undersøkelsene får en noe vag posisjon mellom en forundersøkelse og en utgravning. En grundigere utgravning hadde kun blitt gjennomført hvis det ble lokalisert funn vernet etter kulturminnelovens § 4 eller § 14 og disse fikk dispensasjon av Riksantikvaren.

En utsatt undersøkelsesplikt innebærer at den arkeologiske undersøkelsen ikke blir like grundig og tidskrevende som en vanlig utgravning hadde blitt, i tillegg blir den også billigere. Resultatet etter en utsatt § 9 undersøkelse vil bli tilsvarende noe begrenset. Det vil være mulig å se større generelle tendenser og foreta relativt hurtige registreringer av det som blir gravd frem, men dokumentering på et mer detaljert nivå og å få en bedre oversikt over utviklingen og virksomheten på tomta vil sannsynligvis bli mindre oppnåelig. Forholdene for undersøkelsen tatt i betraktning, skal det være mulig å innhente en del data om tidligere bruk av tomta også i en slik form for undersøkelse.

Før prosjektets igangsettelse ble det gjennom møter mellom NTNU Vitenskapsmuseet, HENT AS og Brende AS tilrettelagt for prosjektets gang, og diskutert hvordan prosjektet skulle gjennomføres slik at færrest mulig konflikter skulle oppstå. Her ble det også klargjort at Brende og HENT skulle stå for progresjonen og beslutningen om hvor og når det skulle graves. NTNU Vitenskapsmuseet skulle stille med personell og jobbe for å unngå at gravningsarbeidet skulle forhindre progresjonen i unødvendig grad hvis det ble gjort funn. Likefult ble det fra NTNU Vitenskapsmuseets side poengtert viktigheten av å være forberedt på at dersom det ble gjort funn, kunne det medføre stans i arbeidet i et avgrenset område, mens dette ble avklart.

Undersøkelsen foregikk i flere stadier i perioden fra 10. juni til 5. november. Gjennom perioden ble det en del forsinkelser i prosjektets progresjon grunnet forskjellige gravetekniske årsaker, noe som lå utenfor NTNU Vitenskapsmuseets ansvar. NTNU Vitenskapsmuseet stilte personell tilgjengelig gjennom hele prosjektet når graving var planlagt og førte til minimale forsinkelser i fremdriften.

4.1. Bemanning

I løpet av perioden var det hovedsakelig én person i felt, med en ekstra person når dette var nødvendig. For å få en god kontinuitet i prosjektet var det planlagt å ha en fast person i felt som siden kunne skrive rapport. I tillegg skulle det til enhver tid være ekstra mannskap i beredskap ved museet. Dette for å unngå unødvendige opphold og for mye forsinkelser i entreprenørens progresjon. Ettersom prosjektet strakk seg over en lengre periode enn det som på forhånd var planlagt, ble det nødvendig å ta i bruk flere personer i løpet av undersøkelsen.

Gjennom hele prosjektet var Fredrik Skoglund prosjektleder og var i beredskap hvis ekstra personell skulle være nødvendig. I den første delen av prosjektet var Frode Kristiansen feltleder, mens Staale Normann tok over som feltleder og fullførte forgravingen, i tillegg til å være med på starten av selve utgravningen. I den siste delen av utgravningen og starten av den siste periode av prosjektet var Marja-Liisa P. Grue feltleder. De gangene hvor feltpersonalet ikke var tilgjengelig var Raymond Sauvage i beredskap på museet.

I tillegg til den overnevnte bemanningen fikk vi nyttige bidrag fra arkeologene fra NIKU; Chris McLees, som var med på en befaring av feltet, og Ian Reed som bistod med datering og proveniens-bestemmelse av det keramiske materialet. NTNU Vitenskapsmuseets fotograf Åge Hojem var også ute i felt og tok en del oversikts- og arbeidsbilder som er benyttet i rapporten.

4.2. Prosjektets gang

4.2.1. Første periode – forgraving

I den første perioden ble det foretatt sporadisk graving i forskjellig dybder, i forbindelse med forgraving til spunt, legging av fjernvarmekabler og vannrør, utjevning av terrenget og lignende. Det ble forgravd til spunt rundt hele tomta i tillegg til avstivningene til spunten. Denne perioden var den lengste og varte fra 10. juni – 10. september. Dette ble en noe usystematisk og lite konstruktiv periode sett fra NTNU Vitenskapsmuseets side. Da det var vanskelig å fastsette tidspunkt for når det skulle graves ble det bestemt at det ideelt alltid skulle være en representant fra NTNU Vitenskapsmuseet tilgjengelig i felt for å unngå større forsinkelser. Når personen ikke overvåket anleggsarbeidet, ble det arbeidet med rapport og forarbeid på feltkontoret.

Den første perioden ble hovedsakelig brukt til å forsøke å få en oversikt over området der den egentlige utgravningen skulle igangsettes. Det ble innsamlet noen enkelte funn og noen løse båtdeler, men ellers ble det vanskelig å gjennomføre betydelig dokumentasjon grunnet sporadisk graving på forholdsvis grunne dybder. Dybden varierte, men ikke dypere enn 3 meter og oftere betraktelig grunnere, med mye graving i allerede oppgravde og gjenfylte masser. I tillegg til noen båtdeler, ble det observert mye dårlig bevart treverk, som ikke kunne settes i noen skipskontekst. Det ble ikke gravd ned til steril grunn.

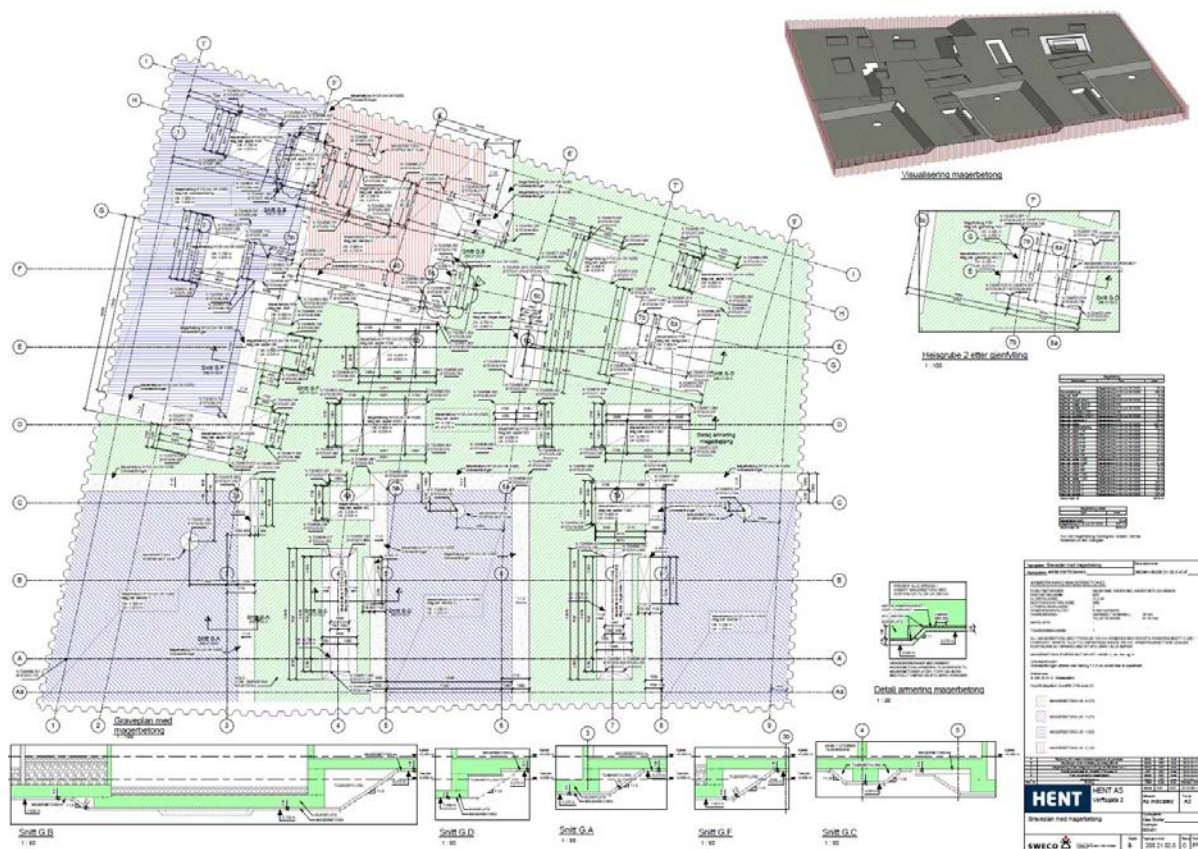


Figur 5: Oversiktsbilde av utgravningen ved Verftsgata 2. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet

4.2.2. Andre periode – utgraving

Hoveddelen av utgravningen av tomte, starten den 11.september og varte frem til 14. oktober. Massene på innsiden av byggegropa ble utgravd, med unntak av noen meter inn mot spunten. Denne massen ble liggende for å opprettholde presset mot spunten slik at ikke spuntgrøften skulle kollapse.

Byggegroppa ble av entreprenøren delt inn i fire hoveddeler som ble gravd fortløpende. Når en del var ferdig utgravd ble det gjort klar til støpning og støpt med betong. Det ble generelt gravd fra dagens nivå som lå på ca. kote 2,7 og ned til kote -0,27, med noen dypere kummer for utpumping av vann samt tekniske rom i forskjellige størrelser og dybder som gikk ned mot ca. kote -2,5.



Figur 6: Plankart fra entreprenør med kummer og tekniske rom illustrert. Illustrasjon: HENT

Utgravningen av de fire hoveddelene ble påvirket av miljøtekniske grunnundersøkelser gjennomført av Multiconsult AS. Spredningskart av de forurensede massene styrte hvordan tomte ble utgravd i og med at de forskjellige forurensningsklassene (klasse 1-5 + farlig avfall) måtte kjøres til forskjellig slipp og dermed graves mer eller mindre separat. Inndeling av de forurensede massene stemte i deler av den sørlige delen av tomte relativt godt overens med inndelingen i kulturlag og førte til en forholdsvis luginndelt graving. Ved de andre delene av tomte fungerte gravemetoden slik at en maskin stod opptil 3 meter over arkeologen og gravde nedenfra og opp etter profilen, med hovedfokus på progresjon. Dette førte til at det stadig ble vanskeligere å relatere fremgravde funn og deler av konstruksjoner til bestemte lag. Ved noen tilfeller ble gravemaskinføreren bedt om å etterstrebe en lagvis graving, men det var ikke alltid gjennomførbart og ble vurdert som upraktisk til tider.



Figur 7: Arbeidsbilde; overvåkning av graving. Foto: Åge Hojem, NTNU Vitenskapsmuseet.

4.2.3. Tredje periode – «kakestykke»-graving

Av gravetekniske årsaker måtte den resterende massen inn mot spuntene graves i etapper. Det ble gravd «stykker» på ca. 3 m bredde av gangen med ca. 15 m mellomrom. Det kunne først graves videre når et stykke var støpt ferdig inn mot spuntene. Denne prosessen ble startet den 14. oktober og NTNU Vitenskapsmuseets overvåkning av arbeidet vedvarte til 5. november. Den avsluttende gravingen ble foretatt uten arkeologisk overvåkning, ettersom det ble vurdert at potensialet for å finne kulturminner var liten. Arkeologer ved NTNU Vitenskapsmuseet var tilgjengelig per telefon.

På dette tidspunktet var allerede toppmassene gravd vekk og det var fylt nye masser inn mot spuntene. Det var derfor kun de nederste lagene som var intakte og av arkeologisk interesse. Dette arbeidet, i tillegg til periodevis støpningsarbeider, førte til en del opphold i gravingen av de interessante massene. Denne tiden ble brukt til dokumentasjon av funn, rapport- og annet etterarbeid. Da hoveddelen av feltet allerede var gravd ut eksisterte det en god oversikt over hvilke deler av det gjenværende området som kunne være av interesse, derfor ble det etter hvert gjennomført en mer selektiv og periodisk overvåkning. Høstmørke morgener og tidvis mye innstrømning av vann gjorde ellers overvåkingen utfordrende.

4.3. Dokumentasjon

Det å foreta en forundersøkelse i form av en overvåkning, samtidig med og ikke før bygningsarbeidet tiltar, er sjelden en ideell situasjon for arkeologien. Dokumentasjonen bar generelt preg av at dette kun var en overvåkning og ikke en regulær avgrenset arkeologisk undersøkelse. Hovedsakelig foregikk dokumentasjonen mens gravingen pågikk, og det var krevende å holde oversikten til enhver tid. Når det ble gravd med store maskiner og det naturlig var fokus på progresjon, var det mye som ble oppdaget og dokumentert først etter det var delvis eller helt bortgravd. Andre faktorer som tidvis vanskeliggjorde dokumentasjonen var høstmørket og innsig av vann fra elva.

For å forsøke å gjøre datainnsamlingen effektiv og tilfredsstillende ble det tatt i bruk ferdiglagde skjema til dokumentasjonen av profilskisser, båtdeler og konstruksjonene. Lagene, båtdelene og konstruksjonen fikk fortløpende nummer etterhvert som de ble dokumentert hvor lagene ble nummerert; L#1, L#2 osv., båtdelene fikk betegnelsen BD1, BD2 osv., og konstruksjonene K1, K2 osv.

4.3.1 Posisjonering /innmåling

NTNU Vitenskapsmuseet hadde ikke en egen GIS-ansvarlig tilknyttet prosjektet. Det ble på forhånd avklart at stikkere fra Brende skulle foreta de nødvendige innmålingene underveis. Når stikkere fra Brende ofte ikke var tilgjengelige og man ikke kunne oppholde gravearbeidet, ble antall konstruksjoner og gjenstander innmålt med totalstasjon begrenset. I det generelle dokumentasjons- og posisjoneringsarbeidet i felt ble det benyttet en applikasjon kalt *PDF maps*. Her benyttes georefererte kart i PDF format og ved hjelp av telefonens GPS, posisjoneres funn og observasjoner på kartet. Ved å opprette poster på kartet kunne man blant annet fylle inn informasjon og legge til bilder. Applikasjonen kunne dermed virke både som en feltdagbok, posisjoneringsystem og dokumentasjonsverktøy i felt. Det ble laget et plankart hvor det ble plassert et rutenett over et kart over området som dermed delte området inn i 20 seksjoner (se Fig.8). Hver seksjon ble igjen delt i fire deler; A, B, C og D. Seksjonene ble brukt til å relatere funn og konstruksjoners lokalisering i felt.



Figur 8: Plankart av Verftsgata 2 med rutenett. Illustrasjon: Staale Normann, NTNU Vitenskapsmuseet

Applikasjonen hadde mange fordeler og var meget brukervennlig i felt. Det største problemet var variasjonen i nøyaktigheten til GPS posisjoneringsen på kartet. Det var mulig å korrigere noe av uregelmessighetene når det var åpenlyst at peileren var av, men markørene på kartet ble mer en veiledende posisjonering enn en nøyaktig innmåling. Ettersom stikker fra Brende ikke alltid var tilgjengelig var det kun noen større konstruksjoner og et fåtall båtdeler som ble målt inn med totalstasjon. Undersøkelsen tatt i betraktning, med faktorer som gravemetodikk,

bevaringsforhold, funnenes beskaffenhet og begrenset tidsbruk, ble *PDF maps* vurdert som en tilstrekkelig og akseptabel metode for formålet.

4.3.2 Foto

Det ble brukt digitalt speilreflekskamera for å ta bilder av viktigere konstruksjoner eller funn i felt. Ellers ble det tatt en del arbeids- og progresjons- bilder med feltpersonalets mobilkamera, også i forbindelse med dokumentasjon i *PDF maps*. Det innsamlede gjenstandsmaterialet ble fotografert i et fotostudio etablert i felt.

4.3.3 Profiler

For å kunne relatere funn og konstruksjoner til lag ble profiler skisset i felt ved behov. Av progresjonsmessige hensyn, ble det bestemt at det ikke skulle tegnes noen profiler etter mål, men fokuseres på skissene. Skissene gav informasjon om tykkelse, innhold og dybde på lagene og kunne relateres til funn og konstruksjoner. Samtidig førte det til at detaljnivået på lagene og deres endringer ikke alltid kom like godt frem i dokumentasjonen. Skissene ble i dette tilfellet vurdert som tilstrekkelige for å kunne opprette en relativ oversikt over lagene og for å sette konstruksjoner og gjenstander i kontekst, i henhold til forutsetningene for prosjektet. Dersom det hadde blitt gjort funn som berettiget større tidsforbruk ville ytterligere dokumentering blitt vurdert.

4.3.4 Funn og konstruksjoner

Verftsgata viste seg å være et funnrikt felt, med hovedvekt av funnene datert til 1800-tallet. Det ble ikke gjort gjenstandsfunn som ble vurdert automatisk vernet av kulturminneloven. Innsamlingen av funn baserte seg således på et representativt utvalg som kunne bistå i datering av lag og konstruksjoner. Et selektivt antall daterbare funn ble derfor samlet inn, dokumentert og fotografert. Mens det noen ganger ble gravd tilnærmet lagvis grunnet de forurensede massene, foregikk gravingen stedvis ved at en maskin stod 3 meter over arkeologen og gravde nedenfra og opp etter profilen. De funnene som dukket opp i bunnen av profilen kunne derfor vanskelig knyttes til spesifikke lag. Dette førte til at en del funn ble definert som «løsfunn» og at noen funn ble løst knyttet til lag basert på dets omkringliggende masse. Ettersom gjenstandsmaterialet var et relativt godt representativt utvalg fra perioden, ble det bestemt at materialet skulle tas vare på. Den yngste delen av keramikkmaterialet; skipsserviset, ble tatt vare på av Trondhjems Sjøfartsmuseum, det resterende gjenstandsmaterialet ble magasinert ved NTNU Vitenskapsmuseet.

Alle funnene som ble tolket som båtdeler ble tatt inn til en mer detaljert dokumentasjon med skisser, bilder og beskrivelse. Da det ble funnet et lavt antall sammenhengende deler og de fleste allerede var ganske skadet da de ble avdekt, ble hoveddelen av båtdelene kassert etter endt dokumentasjon. To deler ble bevart av byggherren; en propell (se kapittel. 7.3.3) og en liten tredel med et innrisset skipsnavn (se kapittel. 7.3.1).

Konstruksjonene som ble funnet i Verftsgata var relativt moderne. De ble derfor sjelden helt fremgravd og måtte dokumenteres etterhvert som de ble funnet, før de ble gravd bort. De ble dokumentert og tatt bilder av i felt. Kun én ble innmålt, mens de andre kun ble stedfestet digitalt. Konstruksjonene fikk, i likhet med profilene og lagene, en løpende nummerering med K1, K2 osv. for konstruksjonene og P1, P2 osv. for profilene.

5. Stratigrafi (av: Marja-Liisa P. Grue)

I likhet med andre bytomter viste stratigrafien til hyppig bruk av tomten fra 1800-tallet og frem til dags dato. Det ble gravd opp store mengder forskjellige rør, kabler og kummer, noe som skapte en noe uoversiktlig stratigrafi. De ulike lagene ble delt inn i fire forskjellige grupper; påfylte/moderne lag, aktivitetslag, ballast lag og sterile/naturlig deponerte lag.

5.1. Påfylte/moderne lag

Gjennomgående for tomten var at de øverste lagene bestod av asfalt og underliggende pukk/grus. Under disse var det 30-40 cm rene, for det meste sandholdige masser, lagt i forbindelse med asfalteringen. Stedvis var det gravd ned i massene for å etablere kummer, rør og ledninger, og her var det fylt igjen med relativt moderne masser. Disse bestod for det meste av sand og grus.



Figur 9: Moderne nedgravning av kum, med innblandet ballastmasser i fyllingen.
Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

De påførte moderne massene var ikke nødvendigvis uinteressante. Det viste seg at sandmasser som blant annet var brukt til igjenfylling ved nedgravning av en kum inneholdt mengder av større og mindre flintknoller. Dette indikerte at massene delvis var gjenbrukte ballastmasser. Det ble ikke funnet gjenstander i massene, så laget kunne ikke dateres, og det virket sammenblandet med elvegrus. Det kan dermed virke som om massene brukt til å fylle igjen nedgravningen var hentet fra et område av elvedeltaet.



Figur 10: Omtrentlig utstrekning av L14 og L15.
Illustrasjon: Staale Normann, NTNU Vitenskapsmuseet

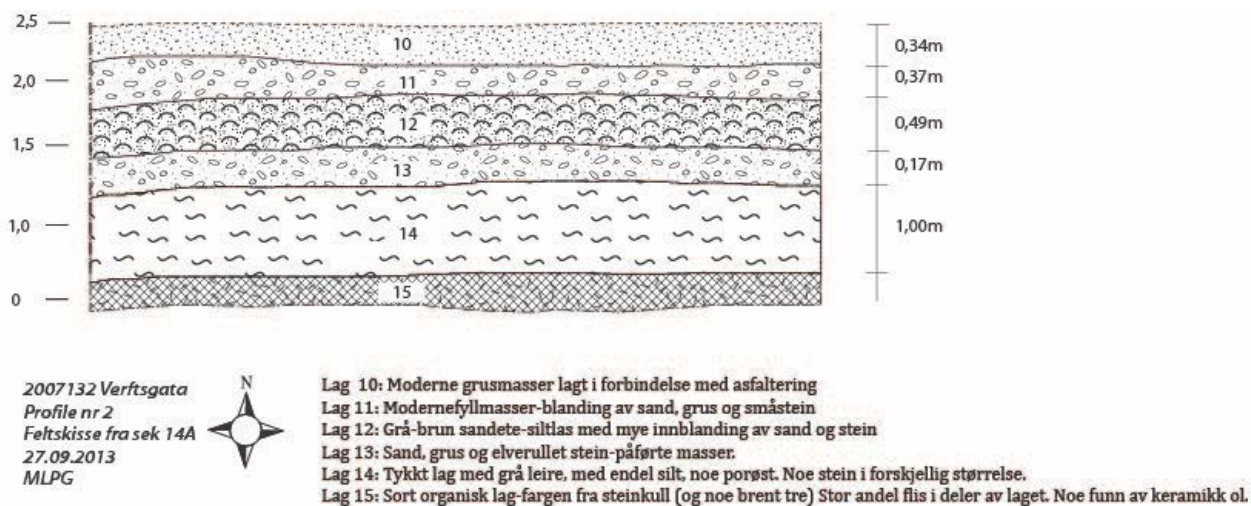
Over hele sørdelen av området og frem til rundt overgangen mellom seksjon 9-11 og 5-7 ble det påtruffet et semi-kompakt grått leirelag (L#14). Nivået og tykkelsen på laget varierte betydelig igjennom feltet. I sør-øst lå det relativt grunt på opptil rundt kote 1,2 og var ca. 45cm tykt. Ved midten og sør-øst av feltet var toppen av leirelaget på kote 1,5, mens den var betraktelig tykkere på rundt 1m ved seksjon 14. Deretter minket laget hurtig og 5 m lenger nord var tykkelsen nede i ca. 20cm. Ved lagets nordligste utstrekning lå laget rundt kote 0. L#14 strakk seg fra sørenden av feltet og frem til overgangen mellom seksjon 9-11 og 5-7, ved K4s begynnelse (se kapittel 6).



Figur 11: Ferdiggravd del 1 og 2. Tydelig hvor mye høyere opp L#14 og L#15 er plassert i nordenden av feltet (nederst i bilde). I sør lå det høyere og er her gravd vekk. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Grunnet stedvis små horisontale sjikt i leira var det usikkert om leira var naturlig eller sekundært påført. I deler av sørenden av feltet lå leira rett ned på elvegrusen. Noe lengre nord lå L#14 over et aktivitetsslag (L#15) med mye flis, keramikk, metall ol. Dette indikerer at L#14 enten stammet fra et leirras, eller var menneskelig påført. Leirrasene som er registrert i området virker ikke helt til å sammenfalle med lagets plassering. Det er derfor mulig at laget var et resultat av en intensjonell igjenfylling av området hvor det ble tatt i bruk leire-, i tillegg

til sandmasser. Identifiserbare funn fra laget, som deler av kritt-piper og keramikk, gav meget varierende dateringer som sprikte fra mulig sent-1500-tallet til 1800-tallet. Dette indikerer at gjenstandene trolig har fulgt med i leiren fra dens tidligere plassering og dermed ikke en datering for deponeringen av leira. Leirens spredning antyder at feltets sørlige del allerede delvis var fylt ut naturlig av elva. Utstrekningen av leira kan også vise til forskjellige stadier av igjenfyllingen av tomte som kanskje i første omgang kun strakk frem til K4s vegger.



Figur 12 - Profil 2. Viser lagdelingen i sek 14A med L#14 over L#15. Illustrasjon: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Med unntak av leiren, var det forskjellige lag med elvesand og elvegrus som fortrinnsvis var benyttet som fyllmasser på verftstomta. Disse massene var ikke alltid like lett å skille fra de elveavsatte lagene. I nordenden av feltet var det massive lag på over en meter tykkelse med sand brukt til fyllmasser, mens i sørenden var laget med påført sand fra 40cm i SØ til rundt 90cm i SV, og fylte tomte opp til rundt kote 1,5. Den største andelen av gjenstandene dokumentert ved Verftsgata ble funnet i fyllmassene. Tilsvarende funnene i L#14, den påførte leiren, viste keramikken og kritt-pipedelene funnet i elvesanden/grusen til varierende dateringer som strakk seg fra 1600-tallet til første halvdel av 1800-tallet, med noen av de eldste 1600-talls artefaktene funnet ved dette prosjektet. Sanden som ble benyttet til å fylle igjen området var sannsynligvis hentet fra forskjellige originale kontekster og reflekterte dermed ikke datoen for deponeringen av fyllmassene.

Som beskrevet over var det nord på tomte, nordenfor K4 hvor leirelaget L#15 ikke lenger forekom, store mengder med sandmasser, betydelig mer og dypere enn sør i tomte. Noen av sandlagene var mulige å definere, ut i fra sjikt i massene. I flere av sandlagene var det også noen forekomster av flint, men flinten var generelt innblandet i elvesand- og grusmasser og

ble ikke vurdert som definerte ballastmasser. Sjøktene i sanden virket å skrå nedover mot øst, i motsetning til sør i feltet hvor massene hadde en tendens til å skrå ned mot vest. Hvis sandmassene kun hadde vært resultat av igjenfylling fra land samsvarte det dårlig med vinklingen på massene. Vinklingen kan ha flere årsaker. Området kan ha blitt fylt igjen fra sjøsiden, ved bruk av båter, i alle fall i startfasen av igjenfyllingen. Ujevnt trykk fra overliggende konstruksjoner kan ha påvirket de underliggende massene. De nederste sandmassene kan ha vært naturlig avsatt. På kart fra tidlig 1800-tallet kan man se at elvedeltaet der verftstomta senere ble etablert, gradvis begynner å fylle seg opp med sand (se fig 2). Sanden samlet seg noe ujevnt og dannet sandbanker. Det kan ha vært rester av en sandbanke som lå på nordsiden av K4, men hvor de øverste lagene ble påført i forbindelse med igjenfyllingen av området. Årsaken til at det i denne delen av området kun ble benyttet sand og ikke leire som fyllmasser, kan reflektere flere stadier i igjenfyllingsprosessen.

5.2. Aktivitetslag

I tillegg til de påførte og de naturlig deponerte lagene ble det dokumentert en del lag som reflekterte virksomheten ved tomte igjennom perioden fra tomte ble tørrlagt til den ble asfaltert. Disse lagene ble definert som aktivitetslag. Aktivitetslagene varierte noe og inkluderte blant annet produksjonsavfall og rester av annen verftsvirksomhet.

L#15 var det eldste aktivitetslaget dokumentert ved Verftsgata. Laget ble ikke sett helt sør-øst i feltet, med unntak av mot elvebredden, men dukket opp noe sør for midten av feltet (sør i 14a/b og 15a). L#15 fortsatte, tilsvarende L#14 (påført leire), frem til rundt overgangen mellom seksjon 9-11 og 5-7. Etter dette var det kun elvesand og grus på det nivået (se Fig. 23). Laget var sort i fargen bl.a. grunnet innholdet av steinkull og bestod ellers av sand, noe silt og mye organisk materiale. Laget lå på kote 0,15- 0,5 og var mellom 5-20 cm tykt. Det ble gjort funn av endel keramikk og litt glass, organisk materialet og noen krittpestilker. Mengden av organisk materiale varierte noe. Dateringen av gjenstandene var samlet rundt 1800-tallet, med glass produsert i perioden 1813-1883 og keramikk som hovedsakelig var fra 1800-tallet. Ved elvebredden var laget noe tykkere og noe dypere enn øst i feltet, og kan delvis stamme fra masser som har kommet med elva. Massene her inneholdt mye organisk materiale som kvist, i tillegg til noe slagg, steinkull og litt keramikk. Basert på dateringen av gjenstandene i laget og dets nivå like over kote 0 kan det antas at laget viste til en av de første aktive bruksfasene av tomte etter det ikke lengre var en del av elvedeltaet.

Ved den nordre delen av del 1 og spesielt i den NØ delen dukket det opp et veldig oransje lag med mye metallbiter, kvist, steinkull, glass, slagg, i tillegg til at det stedvis var sort av kreosot. Over dette lå det et lag med grå leire som lå like høyt som elvegrusen i resten av feltet. Noen få funn av steingods i laget indikerer en 1800-1900-talls datering. Et tilsvarende produksjonsavfallslag ble også funnet ut mot elvemunningen. Disse lagene var sannsynligvis rester etter noe av den tidligste produksjonen på tomten, da deler av dem var dekket av påfylt elvesand.



Figur 13: Lag med produksjonsavfall; slagg, steinkull, kreosot ol NØ i feltet. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

I tillegg til de noe yngre aktivitetslagene var det et aktivitetslag like under asfalten og de 30-40cm med sand og grus. Laget varierte noe, og hadde tidvis en del gul og rød tegl, innblanding av mer moderne metall gjenstander og stedvis mye trerester. Spesielt fra seksjon 14D og 15C til litt nord for midten av feltet ble det funnet store mengder planker, bjelker, metallrester ol. Noen av plankene var festet sammen, men det virket ikke som et gulv eller en annen type sammenhengende konstruksjon, men mer som spredte planke- og bjelke-rester som eksempelvis lemmer ol. I dette laget ble noen av de innsamlede båtdelene funnet (se kapittel 7). Det ble tatt inn lite gjenstandsmateriale, primært grunnet dateringene.

De observerte gjenstandene og de som ble dokumentert hadde dateringer fra 1800-1950. På samme nivå som laget med mye planker ble det også funnet deler av en grunnmur. Asfalten som lå like over grunnmurene må ha blitt lagt der en gang etter 1964 (basert på ortofoto). Laget representerte dermed sannsynligvis en blanding av gjenliggende rester etter verftets siste bruksfase, i tillegg til rester av bygninger fra da verftet var operativt.



Figur 14: Eksempel på aktivitetsslag like under asfalten med mye tegl og noen gjenstander. Foto: Frode Kristiansen, NTNU Vitenskapsmuseet.

Av andre yngre aktivitetsslag ble det dokumentert et tynt sort lag (ca. 25cm tykt) med mye kullrester og noe varmepåvirket materiale i den søndre delen av feltet. Laget ble dokumentert sør i seksjon 14 og 15 og i sek 18 -19 på rundt kote 1,5-1,8. Dette laget var sannsynligvis enten rester etter en brann på tomta eller avfall etter arbeid utført i siste bruksfase av verftstomta.



Figur 15: Lag med planker stikker frem like under den finkornede sanden lagt ned i forbindelse med asfalten. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

5.3. Ballastlag

Ballastlag er masser dumpet fra fartøy, ofte innenfor eller i nærheten av havner. Ballast er brukt for å holde skip stabilt ved seilas uten, eller med lett last. Ballasten i eldre fartøy besto ofte av sand eller stein tatt ombord på avreisestedet for deretter å losses av der man lastet tyngre last. Innenfor havneområder var det ofte spesifikke steder for dumping av ballast, dette for å unngå at havnebassengene skulle gjenfylles.

Som tidligere nevnt ble det stedvis funnet ballastmasser som var brukt til igjenfylling av relativt moderne rørgrøfter og lignende. Med unntak av igjenfyllingen var det spredt med flint i flere av lagene som ble tolket som påførte i forbindelse med utfyllingen av området. Det var vanskelig å skille ut definerte ballastlag med unntak av et par tilfeller.



**Figur 16: Ballastlag med mye innblandet glass NØ i feltet (del 4).
Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet**

Et av de definerte ballastlagene var et hvitt kalkinnholdig lag med store forekomster av mellomstore flintknoller (se Fig. 16). I tillegg var det iblandet store mengder av knuste glassflasker, hoveddelen med produksjonsmerke fra Aasnæs glasværk (Namdalen, 1813-1883). Hovedkonsentrasjonen lå NØ i feltet (i del 4), men tilsvarende flintknoller med hvit kalkmateriale ble også funnet noe lengre vest i feltet. Massene var påførte, sannsynligvis i tilknytning til slippen (K4) som ble avdekt i samme området (se kap. 6.2), og brukt i

igjenfyllingen av denne. Deponeringen av laget har dermed trolig skjedd i siste halvdel av 1800-tallet, datering av selve ballastlaget var noe mer usikkert.

Den andre definerbare konsentrasjonen med ballast ble dokumentert i en av de sørligste profilene i feltet. Det var et lag med finkornet brun-gul sand med store forekomster av små flintsteiner som lå rundt kote 1-1,3. Det ble gjort ett funn av 1600-talls hollandsk fajanse. Også i dette tilfellet virket laget å ha vært en del av påfyllingsmasser brukt til å fylle opp området. Det ble med andre ord ikke dokumentert noen dumpede ballasthauger in situ, men hovedsakelig blandet med sand, grus og leire brukt til igjenfylling før og etter verftsvirksomheten.

5.4. Sterile/ naturlig deponerte lag

I den SØ-lige delen av feltet hvor det kun ble gravd ned til rundt kote -0,2, bestod de dypeste lagene av grus og sand, i varierende grovhet og farger. Disse vitner sannsynligvis om elveløpet som lå her frem til utbygningen av verftet ble igangsatt på begynnelsen av 1800-tallet. Elva har gradvis begynt å fylle igjen området med elveavsatt grus og sand, noe som også er tydelig fra kartmaterialet. Det ble funnet svært få gjenstander i de elveavsatte massene. Unntaket var en hollandsk 1600-1700-talls keramikkbit. Det er usikkert om gjenstanden er dumpet fra land eller om den har blitt fraktet et stykke nedover med elva.

Først ved stedvise nedgravninger for å tilpasse til kummer og diverse tekniske rom ble det gravd dypt nok til å observere den marine leira. Grunnet kontinuerlig vanninnstrømning var det vanskelig å få dokumentert leira i en profil. Dybden på leira varierte i tillegg noe innenfor små områder. Sør-øst i feltet ble det funnet steril grå leire rundt kote -1 - -1,2, mens lengre vest i feltet fra kote -1,1 til under kote -1.4 (gravde ikke dypere). Leira helt vest i feltet hadde noe annen konsistens; den var adskillig mer plastisk. Når det ble gravd et øst-vest-gående teknisk rom i sek 9 varierte leira fra kote -1,1 i øst, mens i vestenden dukket den først opp når det ble gravd en kum ned til ca. kote -2. Det varierende nivået på den marine leira fra kote -1,1 til ca. -2 innenfor et relativt lite område indikerte først og fremst naturskapte prosesser.

6. Konstruksjoner (av: Marja-Liisa P. Grue)

Som tidligere nevnt ble hoveddelen av dokumentasjonen foretatt mens konstruksjonene delvis var fremgravd og i ferd med å bli gravd bort. Dermed ble kun deler av konstruksjonene dokumentert av gangen og oversikten over hvilke fremgravde påler, bjelker og planker som hørte sammen, og om det faktisk var del av en konstruksjon eller bare løse deler, var tidvis krevende å fastslå. Til tross for krevende forhold ble alle konstruksjonene dokumentert, noen mer detaljert enn andre.

Hovedkategorien av konstruksjons-elementene som ble dokumentert, var påler og bjelker. Ett av unntakene var K3 (se Fig. 17). K3 bestod av flere planker i varierende bredde, lagt ved siden av hverandre, like vestenfor en slags sammenhengende lem. Konstruksjonen strakk seg i en øst-vest-gående retning og var plassert i seksjon 5D. Plankene lå tett inntil hverandre og var omtrent samme lengde i deres østlige ende. Den vestlige enden ble ikke avdekket. Det var ca. 20 cm mellom plankene og lemmen. Det avdekkete arealet av K3 utgjorde 2,6 x 0,58m. Under plankene var det lagt en liten tømmerstokk og en planke på tvers av plankene. Det ble ikke dokumentert noen synlige merker etter fester, men slike kan opprinnelig ha eksistert.



Figur 17: K3; planker og lem. Bilde tatt mot V. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet.

Plankene og lemmen lå hovedsakelig over L#14, den påførte leira, men var også delvis tildekket av den. Like under konstruksjonen (begrenset til under plankene og lemmen) var det et tynt lag med sorte og oransje-brune masser med mye steinkull og slagg; produksjonsavfall. Dette laget fortsatte ut mot elva. Ettersom L#14 sannsynligvis var sekundært påført, kan K3 ha vært rester etter fasen med oppfylling av tomte. Den noe tilfeldige utformingen av plankene og lemmen kan indikere at de var brukt som en slags gangvei, kanskje over leira, kanskje på et litt senere tidspunkt og har sunket litt ned i leira.

Sammensetningen av plank, lemmer og underliggende bjelker virker noe løselig og hurtig satt sammen, og vitner om en konstruksjon som trolig kun hadde en midlertidig funksjon.



Figur 18: Oversikt over dokumenterte konstruksjoner i planområdet. De blå feltene i kartbildet angir områder for identifisering av ulike konstruksjoner.
Illustrasjon: Staale Normann, NTNU Vitenskapsmuseet

6.1. Påler, bjelker, ol.

Den type konstruksjonselement med størst forekomst var utvilsomt påler. Disse ble funnet på størstedelen av feltet med stedvis større konsentrasjoner, mens noen virket å ha vært mer eller mindre enkeltstående eller på en linje med store mellomrom. Pålene var generelt av nåletré, hvor de fleste var satt ned med bark intakt og med en tilhugd spisset ende. Hvor dypt de var satt ned varierte noe og kunne være med å indikere hvilke påler som hørte sammen og muligens alder, men grunnet gravesituasjonen var det sjelden det kunne fastslås. Spredningen av påler varierte noe, med en større konsentrasjon vest mot Nidelven, helt sør og sør-øst i området. Grunnet vårt mandat og forholdet til kulturminneloven ble ikke alle pålene like godt dokumentert og kun et utvalg blir presentert her.

Noen av pålene var klart plassert under veggfundament til bygninger som har stått på tomta under verftets virkeperiode, sannsynligvis på slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet. Dette var tilfellet med mange av pålene som ble lokalisert i sørenden av feltet (K5). Disse var sannsynligvis kun slått ned for å stabilisere fundamentet til bygningene. Deler av en grunnmur i betong var også bevart, med deler av plankeveggene intakt. Like vest for grunnmuren dukket det opp flere påler, som sannsynligvis var en del av elvefronten.

Helt sør i feltet ble det kun funnet hull etter de opprinnelige pålene. I elvegrusen ble det lokalisert minst 5 hull, som var spisse i profil (i sek 14D). De var synlige i overflaten ved at hullene var fylt med grå leire mot den omliggende elvegrusen. I området var det også en del påler som stod tilsvarende dypt. Grunnen til at disse pålene var fjernet, mens andre var bevart in situ er uklar. De kan representere sannsynligvis en tidligere byggeperiode i området, hvor pålene senere ble fjernet.

6.1.1. Påler med horisontale bjelker/stokker

Mens mange av pålene ble vurdert som relativt moderne, og trolig var slått ned etter at området var relativt likt dagens nivå, kan dette ikke ha vært tilfellet med de pålene som klart hadde tilhørende horisontale bjelker, stokker eller planker. Disse ble funnet på noe varierende høyder. De horisontale bjelkene ble ofte først sett når de ble gravd bort og det var i mange tilfeller meget usikkert om bjelkene kunne settes i direkte sammenheng med vertikale pålene. De gangene bjelker eller planker ble dokumentert i forbindelse med påler mer eller mindre in situ, ble det ikke observert noen direkte fester, men basert på det horisontale treets plassering må en form for fester ha eksistert. I noen tilfeller ble det også funnet noe korrosjon som indikator på dette.



Figur 19: K1; vertikale påler med horisontal stokk. Bilde tatt mot V. Foto: Staale Normann, NTNU Vitenskapsmuseet

I en av konsentrasjonene med påler som ble funnet i sek 14B/15A/11C og A ble det lokalisert en horisontal SV-NV-gående stokk (K1). Stokken var 7,45 m lang, 32 cm bred og 33 cm tykk, og var plassert i mellom fire vertikale påler på kote 0,27 (se Fig. 19). Det ble gravd vekk noen flere påler i nærområdet som sannsynligvis hørte til K1. Pålene fortsatte vestover og østover i feltet i to parallelle rader. Det var ingen festemerker på stokken med unntak av et enkelt spikerhull, med en uviss funksjon. Den horisontale tømmerstokken var av nåletré, sannsynligvis av furu, og var avbarka med synlige øksespor. Noen av kantene på stokken var avrettet. Konstruksjonen fortsatte ikke lengre nordover enn tømmerstokkens lengde og ingen påler ble dokumentert i den andre enden. Dette kan antyde at deler av konstruksjonen var fjernet på et tidligere tidspunkt. K1 var plassert like over og noe ned i elvegrusen. Dette kan indikere at de var fra den tidlige landvinningsperioden av området; og at de mulig utgjorde en tidlig elvefront. Det ble gjort et funn av en skål i leirgods like i nærheten av K1 (T-26128:74). Skålen ble datert til første halvdel av 1800-tallet og kan gi en indikasjon på K1s alder.

Spor etter en annen mulig tidlig elvefront var en dobbelt rad med påler (K2) som stod i en SØ-NV-gående retning fra elvefronten (sek 13D) og innover til seksjon 14A/B (se Fig. 20). Pålene strakk seg minst 1m dypere enn L#15 og var dermed en del dypere enn flere andre påler dokumentert i området. Diameteren på pålene var rundt 19-21cm. Her ble det også oppdaget noen horisontalt-liggende bjelker på relativt lavt nivå, rundt kote 0-0,5. Bjelkene ble kun stedvis dokumentert og det var ikke en sammenhengende front med bjelker bevart, kun sporadiske. Det ble ikke observert noen merker etter fester mellom pålene og bjelkene, men stedvis forekomst av korrosjon vitnet om at de hadde



Figur 20: K2; to parallelle rader med vertikale påler. Den horisontale bjelken er allerede gravd vekk før bilde ble tatt. Bilde tatt mot vest. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet.

eksistert. Like under bjelken lå det en 150 cm lang stokk (18 cm bred og 7 cm tykk) på tvers. Omtrent midt på stokken var det hogget ut et lite hull. Denne kan ha vært en del av bryggekonstruksjonen. Pålene kan ha fortsatt noe lengre nordøstover, kanskje helt frem til seksjon 15 og kan kanskje sees i sammenheng med K1. Hvis dette er tilfellet underbygges teorien om en mulig tidlig elvefront før hele tomte ble fylt ut til verftsdriften, som kan ha vært samtidig som dannelsen av L#15.

I kakestykkegravinga dukket det opp en rad med påler med tilhørende horisontale planker og stokker noen meter nord for spunten i sek 18A (K6). De horisontale plankene gikk ned til ca. kote- 0,2. Plankene var festet på pålenes nordside og utgjorde en form for front. Etter noen rader med horisontale planker øverst, var plankene festet vertikalt til pålene nederst på fronten. Over pålene og plankene ble det funnet horisontale stokker med en overliggende konsentrasjon av større kantet stein. Omtrent en meter sør for raden ble det også

dokumentert to vertikale stokker på ca. kote 0,9, men det var usikkert om disse tilhørte K6 eller om de kun var løse deler. De overliggende steinene kan opprinnelig hatt en tilknytning til pålene. Fronten, dannet av pålene og plankene, utgjorde et distinkt skille mellom massene. Rundt kote -0,2 var det på sørsiden av fronten grå leire, mens det på nordsiden var sandmasser. Steinen som ble funnet over pålene kan stamme fra en grunnmur til en av bygningene helt sør på verftstomta. Plasseringen av fronten kan stemme overens med grenseskille mellom verftstomta og nabotomten på 1800-tallet, men skillet kan



Figur 21: Påle- og plankefront som dukket opp under gravingen av kakestykker sør i feltet. Bilde tatt mot vest.

Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

ha vært noe eldre og de horisontale bjelkene må ha vært satt ned før verftstomta ble utfylt.

6.1.2 Yngre elvefrontbjelker

Langs hele vestenden av feltet stod det tett med påler i parallelle linjer både i nord-sør og øst-vest. Stokkene var tilhugde i enden og minst 5 m lange, stedvis med planker/bjelker som festet pålene sammen horisontalt, hovedsakelig i øst-vest-gående retning. Rundt pålene ble det dokumentert mye kvist. Disse var sannsynligvis akkumulert fra elva gjennom årenes løp. Oppsamling av organisk materiale er sannsynligvis også grunnen til de meget sorte massene med stort organisk innhold som befant seg rundt pålene.

Ved jevne mellomrom ble det funnet lange kjettinger som strakk fra elvefronten og noen meter inn på land. De var festet på noe varierende måter, men hoveddelen var boltet fast i en relativt kort tømmerstokk med en bolt som gjennomboet treet, og metallplate og mutter



Figur 22: Bilder av rester av elvefronten. Bilde til venstre tatt mot NV, bilde til høyre tatt mot S. Foto: Frode Kristiansen, NTNU Vitenskapsmuseet

på andre siden. Det ble spekulert i om det kunne ha vært festet anker i noen av kjettingene, når dette var blitt funnet på området tidligere (ifølge en båteier fra området), men det ble ikke funnet noen anker i enden av kjettingene i løpet av dette prosjektet.

Det ble i begynnelsen vurdert om de forskjellige radene med påler kunne vise til forskjellige stadier av avgrensninger ut mot elva opp igjennom tiden. Bilder fra tidlig 1900-tallet viser at det minst er fire rader med påler ved bryggefronten som er relativt moderne. Det ble dokumentert fire eller fem rader med påler i løpet av undersøkelsen med relativ lik utforming og dybde. Det er dermed trolig at alle pålene ved elvefronten var anlagt forholdsvis samtidig fra andre halvdel av 1800-tallet.

6.2 Slippområde

Nesten helt nord i feltet, i seksjon 6 og 7A, og sannsynligvis helt frem til sek 7C, ble det dokumentert en stor konsentrasjon av påler med horisontale planker (K4). Konstruksjonen ble oppdaget i seksjon 6 hvor den var middels godt bevart. Østover i seksjon 7 forverret K4s bevaringsgrad og dens eksakte utstrekning var noe usikker. Det var også usikkert hvor langt



Figur 23: Plankegjerdet ved Bakke bro. Bilde fra 1920/30 tallet. Til høyre i bilde er pålene mot elvefronten synlige. Foto: Schrøder (fra <http://digitaltmuseum.no/>)

vestover i seksjon 5 pålene fortsatte, men trolig helt frem til radene med påler ved elvefronten. Grunnen til at det var vanskelig å lokalisere den vestlige delen som har vært ut mot elva, skyldes delvis bevaring og delvis noen større rørganger som var plassert i denne delen av planområdet.

K4 bestod av to sett med doble forstøtningsvegger som lå i en NØ-SV-gående-retning. Den søndre dobbeltveggen ble best dokumentert. Dobbeltveggen var bygd opp av to rader med påler. Pålene var ikke avbarka og varierte en del i størrelse. Til hver av radene med påler var det festet horisontale planker som utgjorde tette vegger. Måten plankene var festet var vanskelig å dokumentere når metallet ikke var bevart. Mellom de to radene med påler var det et ca. 1 m bredt mellomrom, fylt med en steinpakking av mellomstore stein. De doble veggene varierte noe i utforming. Den søndre veggen hadde tettstående påler med plankene festet på pålenes nordside. Den nordligste av veggene hadde færre påler med større mellomrom og plankene var festet på sørsiden av pålene. Ved minst ett tilfelle gikk det også tverravstivere, i form av bjelker og planker, mellom veggene for å støtte opp på tvers av lengderetningen.

Den nordligste dobbeltveggen ble ikke dokumentert like grundig, men noen trekk indikerte at utformingen har tilsvart den søndre. Mellomrommet mellom de to doble veggene var hovedsakelig fylt opp med finkornet gul sand. Sannsynligvis er det gradvis gjenfylt på begynnelsen av 1900-tallet. Mellomrommet virket å variere mot øst, men var vanskelig å fastsette. Det var et definitivt lagskille før og etter slippen. L#14, den grå påførte leira, ligger inntil og noe under den sørligste stolperekka, men ender der. Videre nordover er det kun elvegrus og sand på tilsvarende nivåer før man kommer ned på den sterile sjøbunnsleira.



Figur 24: Nordre verft sett fra luften. Slippen er synlig nederst, i midten av bildet. Foto: Schrøder (fra <http://digitaltmuseum.no/>)

Dette kan ha vært grunnet naturlige elveavsatte sandmasser som samlet seg ujevnt opp i elvedelta (se Fig. 2), eller at det istedenfor leire var brukt elvesand til å fylle igjen dette område for videre bruk (se kapittel 5).



Figur 26: Del av K4; mulig slipp. Foto: Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 25: Del av den nordligste av dobbelveggene i K4. I tillegg kan man se de enorme mengdene med sand like under topplaget istedenfor leire (L#14). Foto: Fredrik Skoglund, NTNU Vitenskapsmuseet

Plasseringen av K4 samsvarte godt med plasseringen av en slipp som kan observeres på figur 24. Dette stemmer også godt med konstruksjonselementene. Midt mellom de to doble veggene ble det funnet fire klink-konstruerte, sammenhengende bordganger (se kapittel 7). Sannsynligvis var dette noen av de siste restene fra båtslippens bruksperiode. Etter verftstomtens bruksfase ble slippen gradvis fylt igjen med sandmasser, deriblant ballastmasser (se kapittel 5.3).

7. Båtdeler (av: Marja-Liisa P. Grue)

I løpet av prosjektet ble det funnet og dokumentert 17 mulige båtdeler. Etter dokumentering ble det klart at noen av disse ikke var båtdeler, men deler av andre type konstruksjoner. Noen var relativt enkle å identifisere, mens andre var mer tvetydige. Flertallet av båtdelene var løsdeler. Kun i ett tilfelle ble det funnet deler som med sikkerhet kom fra samme fartøy. 5 av de 17 delene ble vurdert som andre type konstruksjonselementer etter dokumentasjon, som resulterte i 12 deler som sannsynligvis opprinnelig har vært en del av en båt.

I overgangen mellom del 1 og 2 (ca. sek 10D) ble det funnet en noe usedvanlig del av eik (BD15) i L#15, aktivitetslaget (se fig. 27). Mye av den opprinnelige formen på treet virket å ha vært bevart i utformingen av delen. Selv om den ene siden virket noe uthult, skyldes nok dette dårlige bevaringsforhold. Den bevarte delen var 227 cm lang, maks. bredde var 29 cm og tykkelsen varierte fra 20 til 45 cm. Langs hele treet var det flere gjennomgående trenagler, til sammen 18 hull etter trenagler på den ene siden og 15 på den andre, fordi tre av naglene gikk inn i samme hull på den ene siden og to av dem i et annet hull. Av de 18 plugghullene hadde 11 stk. intakte trenagler. Det var ingen systematikk i avstanden mellom naglene; det varierte fra at de stod rett inntil hverandre, til mellomrom på 60 cm. Selv om det var trenagler langs hele delen var det en konsentrasjon av nagler på midten av den bevarte delen. I tillegg til trenaglehullene var det et lite spikerhull som ikke var gjennomgående. Spikerhullets opprinnelige funksjon var uviss. Grunnet bevaringsgraden var det vanskelig å dokumentere verktøyspor, med unntak av noen få huggmerker. Det er usikkert hvilken funksjon denne delen har hatt i



Figur 27: Båtdel BD15, uviss funksjon.
Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU
Vitenskapsmuseet

et fartøy, men ettersom den var av eik og hadde trenagler er det mulig at den kan knyttes til båt/skips-virksomhet.



Figur 28: Oversikt over posisjonerte båtdeler. Posisjonene er satt ved hjelp av mobilapplikasjonen som ble brukt i felt.
Illustrasjon: Staae Normann, NTNU Vitenskapsmuseet

I seksjon 15A på ble det funnet en udefinerbar del. Delen lå på kote 0,08 i sjiktet mellom elvegrus og L#15, aktivitetslaget. De to langsidene og en av kortendene var mer eller mindre intakt. Delen bestod av to trestykker som var festet med en laskeskjøl med to gjennomgående tynne metallnagler. Metallnaglene hadde et hode av tre i hver ende. Den bevarte kortenden hadde deler av en ny skjøl, som minnet noe om det bevarte skjølet. Store stykker av delen var kledd med metallplater, festet med små spiker. Mens sidene var innhult for å tilpasses rektangulærformede metallplater, var resten av treverket kledd med tynnere metallplater. Deler av metallet var fortsatt bevart på delen i tillegg til mye korrosjon som gjorde det vanskelig å observere detaljer i treet. Denne delen ble i løpet av dokumenteringsprosessen vurdert til å være en del av en konstruksjon i forbindelse med verftet, og ikke en båtdel.

7.1 Gjenbruk av båtdeler

Det ble funnet til sammen seks båtdeler i forbindelse med graving ved elvefrontens mange påler og annet treverk. Det var ikke alltid lett å skille mellom båtdel og deler av oppgravde påler, bjelker og planker når det kom opp i grabben på gravemaskina.



Figur 29: Gjenbruk av båtdeler i forbindelse med elvefronten; nord-vest for utgravningsfeltet. Foto: Frode Kristiansen, NTNU Vitenskapsmuseet

Båtdelene virket å ha blitt gjenbrukt i konstruksjonen av elvefronten, som en del av det horisontal-gående treverket som var festet mellom pålene. De gjenbrukte båtdelene ble lokalisert på to steder: like nord-vest for selve planområdet i første periode av prosjektet (BD1-2 og 10) og helt sør-vest i feltet ved graving av en kum (BD5-7). De tre båtdelene som ble dokumentert nord-vest for planområde var eksponerte og i meget dårlig stand, delvis begrodd med mose. Båtdelene var for tykke til å ha vært bordganger, men to av dem kan muligens ha vært deler av en kjøll. Den siste delen var i for dårlig stand til at det var mulig å fastslå funksjon.

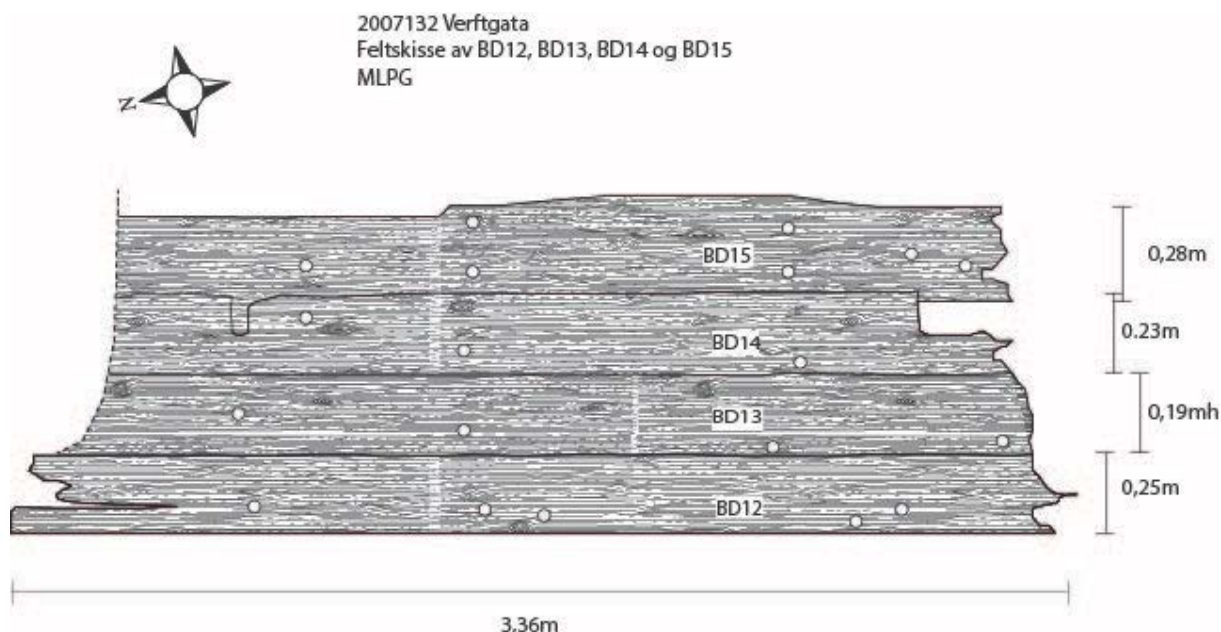
Det var forskjellige type merker etter fester på båtdelene; kvadratiske hull etter metallbolter, runde hull til trenagler (en med intakte trenagler), mindre runde hull med avtrykk etter spikerhode og to av båtdelene hadde små hull (diam. på spikerhode 0,5 cm) som ikke var gjennomgående med rester av små metallspiker. De kvadratiske metallboltene var sannsynligvis fester som ble benyttet da båtdelene ble festet til elvefronten. De resterende festene var antagelig originale. Det kan virke som at to av båtdelene har hatt en metallkledning som har vært festet med de små metallspikerne. Båtdelene stammer sannsynligvis fra et fartøy som er konstruert en gang på 1700-tallet. Da fartøyet ble kassert ble deler av det egnende treverket gjenbrukt enten til konstruksjonen av eller reparasjon av elvefronten.

Det samme var tilfellet med tre biter av båtdelene (BD5-7) som ble funnet ved gravingen av kum i sek 17A, sør-vest i feltet. Alle de tre fragmentene var 7 cm tykke, men hadde ellers få originale ytterkanter bevart. Fragmentene var av nåletre. Tykkelsen tilsier at de har vært en del av innertømmeret på fartøyet, kanskje band. Alle delene hadde trenaglehull. I tillegg hadde minst en av dem et firkanta hull, men dette kan ha vært etter gjenbruk ved elvefronten.

7.2 Sammenhengende båtdeler

I midten av K4, som er tolket som en mulig båtslipp, ble det funnet deler av fire sammenføyde bordganger fra et klink-konstruert fartøy; BD12, BD13, BD14 og BD15 (se Fig. 30). Alle delene var av nåletre. Hele lengden på bordgangene ble ikke avdekket, men det virket som kun en liten del av lengden manglet. En av bordgangene ble gravd opp før den ble oppdaget og denne ble plassert tilbake for dokumentasjonen. Bevaringsgraden var noe

varierende, men generelt god. Bordgangene lå med utsiden ned og det originalt øverste av bordene lå mot øst. Forut lå mot sør mens akterdelen av bordene lå mot nord. Nivået på bordgangene var kote 0,24 til 0,36.



Figur 30: Feltskisse av sammenhengende båtdeler.
Illustrasjon: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Ingen av bordgangene hadde sin opprinnelige lengde intakt. Bordgangene med uskadde breddekanter hadde et breddemål på 22 - 26 cm. Tykkelsen var 1,7 - 2,8 cm. Bordene var litt tykkere mot midten og tynnere i kantene. De var festet sammen ved hjelp av klinknagler, men metallet var ikke bevart. Klinkplatenes avtrykk viste at den opprinnelige størrelsen var noe ujevn med mål fra 3,0 - 3,5 x 2,5 - 2,9 cm. Avtrykkene på spikerhodene varierte noe med diam. fra 2 - 3,3 cm. Også avstanden mellom spikerhullene varierte noe på enkelte bord, mens den stedvis var relativt konstant med 23,5 - 26 cm mellomrom. Unntakene kan indikere reparasjon eller steder hvor ekstra forsterkning var nødvendig.

Bandene var festet til bordgangene ved hjelp av trenagler. Trenaglene var 2,7 - 3 cm i diameter i gjennomsnitt og hadde tilspikkede hoder. Hullene virket boret og diameteren på trenaglehullene avtok innover i bordet. Trenaglene var avsagde, sannsynligvis i prosessen med å fjerne bordgangene fra fartøyet. Grunnet dårlig bevaringsgrad var det ellers få verktøysspor som kunne dokumenteres, med unntak av noen sagspor og noen få spor etter øks.

Det var bevart rester av tetningsmateriale i suen/overlappen mellom bordene. Dette var plantefiber blandet med tjære. Overlappen mellom bordene var 2 - 4 cm bred. Ingen av skaringene var uskadde, men var minst 14 cm brede. Et noe større firkantet spikerhull (1,2 x 1,8 cm) vitner om at ekstra feste ble benyttet i overlappen. BD13 og BD15 hadde skaring på samme punkt i lengderetning av fartøyet. Dette var ikke tilfellet ved BD12 og vanskelig å dokumentere ved BD14.

Trenaglehullenes plassering kan indikere at den bevarte delen av bordgangene opprinnelig har vært i overgangen mellom to innertømmer; enten overgangen mellom bunnstokk og opplenger, eller opplenger og topptømmer. Dette kan underbygges av de bevarte inntrykkene etter bandene på BD13. De strekker seg kun $\frac{3}{4}$ på tvers av bordet, men avtrykket av bandet kan også representere utformingen av bandet, hvis det ikke var ordentlig tilpasset bordgangene. Dette var det eneste bordet hvor inntrykk etter band var bevart. Inntrykkene indikerte at bandenes bredde var fra 15-17 cm. Mellomrommet mellom bandene varierer noe, basert på det lille bevarte materialet, fra 65 til 77 cm.

Det er sannsynlig at bordgangene havnet i båtslippen i slutten av slippens bruksperiode, før det senere ble gjenfylt. Fartøyet bordgangene opprinnelig stammet fra var sannsynligvis under reparasjon ved verftstomta. De fire sammenhengende bordgangene ble sagd av festene til bandene og deponert, trolig der båten ble reparert. På bakgrunn av konteksten stammer båtdelene antakelig fra et 1800-talls fartøy, kanskje sent 1700-tallet.

På bakgrunn av bordgangenenes bevaringsgrad og begrensede omfang ble det vurdert at bevaring og konservering ikke ville føre til betydelig mer informasjon og dermed ikke var berettiget. Det ble derfor besluttet at delene skulle kasseres etter endt dokumentasjon.

7.3 Siste bruksfase av verftsvirksomhet: Det Nordenfjeldske

Som tidligere nevnt tok Det Nordenfjeldske Dampskipsselskap over bruken av tomta i 1872 og brukte den til overhaling og reparasjon av sine fartøy. Tre av båtdelene som ble dokumentert stammer sannsynligvis fra denne perioden.

7.3.1 «Sigurd Jarl»

En av båtdelene som ble funnet på tomta var en tynn planke som ikke hadde noen form for feste bevart. Den ble funnet i et av de øverste lagene like under asfalten, sammen med mye annen plank, og ville ikke ha blitt tatt vare på om det ikke hadde vært innskriften midt på

planken som leste; «*Sigurd Jarl*» (se Fig. 31). Trolig tilhørte denne planken et fartøy som i løpet av sin bruksperiode har vært innom verftstomta, enten når den ble konstruert eller under reparasjon.



Figur 31: Del av planke med innskriften "Sigurd Jarl".
Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Ut ifra skriftlige kilder kan «*Sigurd Jarl*» ha vært to fartøy, ingen av dem var bygd i Trondheim. Den første var et dampskip bygd av Akers Mekaniske Verksted i 1894 for det Nordenfjeldske. Ved levering var det et av kystens hurtigste fartøy. Etter å ha vært brukt i Hamburg-ruten og i turisme ble den satt i fart som hurtigrute. Her hadde den en lang karriere. I 1908 var den innom Trondhjem Mekaniske Verksted for å undergå en større ombygging og modernisering. Etter å ha blitt senket i Vågseterbukta i 1940, for så å bli hevet to år senere, ble det slept til Stavanger for opphugging i 1947 (Bakka 2003).

Det andre fartøyet med samme navn er DS *Sigurd Jarl* som ble bygd ved Fredrikstad Mekaniske Verksted og overlevert Nordenfjeldske i 1942. Dette dampskipet gikk også i hurtigrutetrafikk med unntak av en periode under krigen hvor det var rekvirert av tyskerne og brukt til velferdsskip for soldater. Dampskipet gjennomgikk flere reparasjoner, blant annet i Trondheim. I 1960 får dampskipet kinesiske eiere og skipets videre historie er uviss (Bakka 1997).

Siden asfalteringen av tomta har foregått en gang etter 1964, ble båtdelene trolig deponert på verftstomta i første halvdel av 1900-tallet. Det er mest sannsynlig at planken stammer fra dampskipet bygd i 1894.

7.3.2 Anker

I løpet av undersøkelsen ble det funnet et anker like under asfalt og toppmassene, like øst for en grunnmur av betong (se Fig. 32). Ut ifra konteksten var ankeret deponert en gang like før asfalteringen av tomta og var dermed relativt moderne. Det var helstøpt med eget hull til kjetting hvor sjakkel og deler av kjetting fortsatt var intakt. Hullet til ankerets stokk var 7,5cm i diameter. Selve stokken manglet, men har antagelig vært en avtakbar stokk i jern. Lengden på ankeret var rundt 197cm (leggen fikk en liten knekk da den ble gravd frem), mens den buede armen var 62cm lang fra leggen. Leggen hadde et rektangulært tverrsnitt med en bredde som varierte fra 8 til 12cm (rett før buen), armen var 13cm bred ved buen og 7cm like før fliken. Den bevarte fliken var 18cm lang og 26cm bred på det bredeste.



Figur 32: Ankeret (BD 11). Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Basert på ankerets utforming minnet det om et Rodgers stokkanker. Ettersom ankeret var helstøpt og basert på dens utforming stammer det trolig fra første halvdel av 1900-tallet. Ankeret har på et tidspunkt mistet den ene armen, men kan ha blitt gjenbrukt som feste grunnet sin nye utforming. Det er sannsynlig at ankeret har vært brukt i forbindelse med kjettingen som med jevne mellomrom strakk seg fra land og ut mot elva, som en del av elveforskansninger. De fleste av kjettingene var festet med en bolt, noen gjennom et tømmerstykke. Ankeret kan ha vært i enden av en slik kjetting.

7.3.3 Propell

I likhet med de to andre båtdelene ble det i laget rett under asfalten funnet en propell med fire blader (se Fig. 33). Propellen virket så og si intakt, med unntak av en liten innhult firkant som var borte på det ene bladet. Hvert blad var ca. 170 cm langt og gravemaskina på rundt 30 tonn hadde problemer med å løfte den ut av feltet. Hele kula var ca. 60 cm i dia, mens diameteren på festehullet var 24,5 cm. Av andre fester var det en sekskantet mutter (ca. 2,8 cm i diameter) med en rund skive på ene siden av propellen. Det ble ikke dokumentert noen form for produksjonsmerke på delen, men merket kan ha vært på det bladet som manglet en uthult firkant. Propeller med fire blader har vært brukt fra 1800-tallet. Denne var nok adskillig yngre basert på dens utforming og kontekst.



Figur 33: BD17, fireblads propell. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

8 Andre gjenstandsfunn (av: Marja-Liisa P. Grue)

Det ble kun samlet inn et lite, representativt utvalg av gjenstander for å kunne datere lag og konstruksjoner. Fokuset lå på funn med daterbare trekk, da først og fremst keramikk, i tillegg til litt glass og noen deler av kritt Piper. Det ble det ikke tatt inn noe organisk materiale.

Det ble til sammen tatt inn 101 deler av 79 gjenstander; 54 av keramikk, 2 av glass og 23 kritt pipedeler. I tillegg ble det samlet inn et lite utvalg av teglstein. Gjenstandene ble hovedsakelig dokumentert i de eldste lagene, mens funn i de yngste lagene kun tidvis ble samlet inn. Datering og opphav varierte noe, med en hovedvekt på 1800-1900-talls dateringer med relativt lokalt opphav. Oversikt over alle funnene, finnes i katalogiseringsrapporten i Vedlegg 3 til denne rapporten.

Keramikk				Glass	Kritt Piper			Totalt
Leirgods	Steingods	Steintøy	Fajanse	Flaske	Pipehode	Dekorert stilk	Stilk u. dekor	
26	21	4	3	2	2	3	18	
54				2	23			79

Figur 34: Oversikt over de forskjellige gjenstandsgruppene

8.1 Keramikk/tegl

Keramikk materialet var den gjenstandsgruppen det ble innsamlet flest deler av. Det innsamlede materialet gir derimot ikke en korrekt gjengivelse av forekomsten og det faktiske antallet av gjenstandene i de forskjellige kontekstene. Da det ble vurdert at ikke alle gjenstandene skulle samles inn grunnet deres relativt unge alder, ble deler av keramikk materialet betraktet som en konstruktiv materialgruppe for å fremme prosessen med å datere lag og indikere forbindelser. De representative keramikk gjenstandene representerer således hovedsakelig keramikk med utforming eller dekor som kunne identifiseres. Ian Reed bistod med datering og proveniens bestemmelse av det keramiske materialet.

Keramikk materialet bestod av leirgods, steingods og noen få forekomster av steintøy og fajanse. 26 av de innsamlede objektene var av leirgods, 21 var steingods, fire av steintøy og tre fajanse.

8.1.1 Leirgods

Til tross for at ikke all keramikken kunne proveniens bestemmes, indikerer det identifiserbare materialet i hovedsak et lokalt opphav. Dette gjelder særlig de 26 skårene av leirgods med horndekor. Med unntak av ett tysk-produsert skår, er de resterende ni delene Trønderkeramikk produsert i Norge. Det ble også observert en del leirgods med innvendig hvit

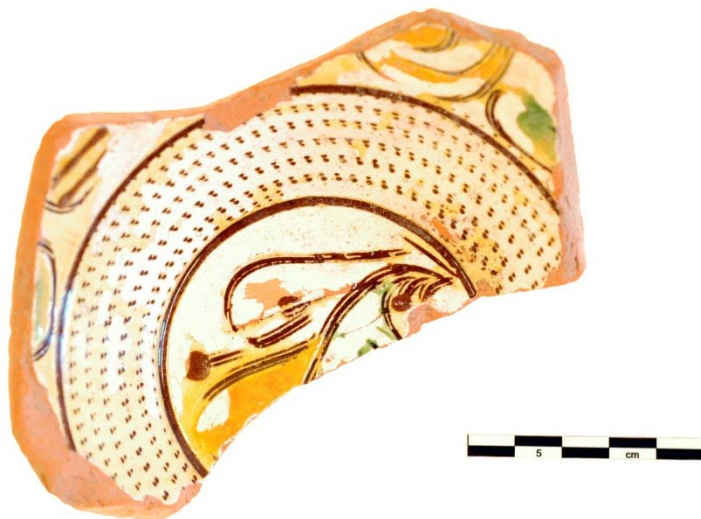
begitning, og de fire gjenstandene som ble dokumentert har sannsynligvis sitt opphav i Stavangertraktene.

Av de identifiserbare objektene var gjenstandene med innvendig hvit begitning hovedsakelig krukker, mens trønderkeramikken var deler av fat og skåler, i tillegg til en liten oljelampe (T-26128:38). Med unntak av et skår av Staffordshire Slipware (T-26128:10), bestod det resterende leirgodsmaterialet av skår fra 12 objekter, hovedsakelig av kokepott og panner. Her var det til forskjell

fra det resterende leirgodset en hovedvekt av materiale av Nederlandsk opphav. Mens trønderkeramikken og leirgodset med innvendig hvit begitning fortrinnsvis er fra 1800-1900-tallet, er de Nederlandske kokepottene og pannene fra 1600-1700-tallet.



Figur 35: Oljelampe i leirgods (#38). Datering fra 1700-1900-tallet, produsert i Norge. Foto: Marja-Liisa P. Grue. NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 36: Trønderkeramikk (#57), del av en skål med datering 1800-1950. Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

8.1.2 Steingods

Det ble observert større mengder med steingods i de øverste fyllmassene, men disse ble hovedsakelig ikke samlet inn grunnet at de var moderne. Det ble dokumentert 23 deler av steingods, hovedsakelig fra L#15 og overliggende lag. Skårene med dekor eller skrift ble prioritert i et forsøk på å etablere en datering og opphav.



Figur 37: Del av kopp fra skipsservice brukt i Det Nordenfjeldske dampskipsselskap (#68). Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

Med unntak av ett skår av pearlware (T-26128:30), som kan stamme fra slutten av 1700-tallet, var alle objektene fra 1800-1900-tallet. Proveniensen til steingodset ble fastsatt på omtrent halvparten av materialet. Fire av objektene var fra England og en fra Frankrike (T-26128:45), mens minst fire deler var skipsservice med deler av merker som knyttet de til Det Nordenfjeldske Dampskipsselskap. Ytterligere fire deler er også skipsservice og er dermed sannsynligvis av norsk opphav. Steingodset består av mer personlig service, som asjetter, tallerkener og kopper, til forskjell fra leirgodset.

8.1.3 Steintøy

Det ble kun samlet inn fire deler av steintøy i løpet av prosjektet. En blekkflaske i steintøy hadde et usikkert opphav (T-26128:62), ellers var det en saltglassert flaske fra Belgia (T-26128:80), en krukke i brunspettet Rhinsk steintøy fra Tyskland (T-26128:39) og en uviss gjenstand fra England (T-26128:32). Hoveddelen av objektene er funnet i noe usikre kontekster. Dateringene på funnene varierer noe; den Engelske er fra 1700-tallet, den Tyske fra 1700-1800-tallet, den Belgiske fra 1800-tallet og blekkflaska er fra 1800-1900-tallet.



Figur 38: Skår av brunspettet Rhinsk steintøy (#39). Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

8.1.4 Fajanse

Av de typene keramikk som ble dokumentert, er fajanse den minste gruppen, med kun tre skår. I likhet med steintøyet var materialet av utenlandsk opphav. Et av skårene er fra dagens Nederland (T-26128:9), mens de to siste er noe mer sjeldent fra Sør-Europa; Italia (T-26128:35) og Spania (T-26128:71). Dateringene fra de sør-europeiske gjenstandene er litt usikker, men strekker seg fra perioden mellom fra 1600- til 1800-tallet. Det Nederlandske skåret er fra 1600-tallet. Ingen av skårene var store nok til at den originale formen av objektet kunne identifiseres.



Figur 39: Spansk fajanse (#71). Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

8.1.5 Teglstein

I tillegg til keramikk, glass og kritt Piper ble det også samlet inn et lite utvalg teglstein, men kun de med deler av produksjonsmerker intakt. Det ble til sammen tatt inn og dokumentert 15 murstein, hovedsakelig fra de yngste aktivitetslagene. Ingen av teglsteinene ble tatt vare på etter prosjektets slutt, hovedsakelig grunnet datering.

De innsamlede teglsteinene kom fra 12 forskjellige produsenter. Med kun delvis bevarte produksjonsmerker var det bare et fåtall som ble identifisert i løpet av etterarbeidsprosessen. To av de identifiserbare teglsteinene var produsert i Norge, henholdsvis ved Trondhjems Aktieteglverk i perioden etter 1890 og ved Borgestad, Skien i perioden mellom 1887-1912. En av teglsteinene var produsert i England, ved Star Works i Glenboig, og kan dateres til 1870-1881. Tre andre teglstein som alle hadde «Foster» som produksjonsmerke kan også ha vært produsert i England. De resterende teglsteinene var sannsynligvis hovedsakelig fra relativt lokale produsenter, mens et par virker å ha utenlandsk opphav. Basert på deres kontekst er flertallet produsert i løpet av andre halvdel av 1800- og tidlig 1900-tallet.

8.2 Kritt Piper

Det ble i alt funnet 23 deler av kritt piper hvor alle utenom fem kun bestod av udekorerte stilker som sannsynligvis kan dateres til 1700-1800-tallet. Kritt pipedelene ble funnet i forskjellige lag og i noen tilfeller var det vanskelig å etablere en sikker kontekst. De med sikker kontekst ble funnet i L#14, L#15, eller i lag like over disse.

Tre av stilkene var dekorerte, en kun med en «taggete» inntrykt omkransende linje (T-26128:5), mens de to andre hadde relieffdekor. Relieffdekoren på den ene stilken bestod i fire kvadrater med våpenskjold /Fleur-de-lis (T-26128:27). Den andres relieffdekor bestod i blomster og blader (T-26128:28). Alle tre er trolig fra 1600-1700-tallet, de med relieffdekor er muligens fra første halvdel av 1600-tallet.

Det var i tillegg en stilk som hadde deler av overgangen til hodet bevart (T-26128:29) og en annen med et bevart pipehode (T-26128:14). Stilken med overgang til hode hadde ingen dekor, men ut ifra formen er den sannsynligvis en Engelsk type fra 1600-1700-tallet. Pipehodet hadde derimot en prikkete rand rundt munningen og et inntrykk av et hjerte på knasten. Pipen var av Nederlandsk type, fra 1700-tallet. Kritt pipenes opphavssted kunne ikke fastsettes med sikkerhet.



Figur 40: Kritt pipestilk med relieffdekor (#28). Foto: Marja-Liisa P. Grue, NTNU Vitenskapsmuseet

8.3 Glass

Det ble kun tatt inn to skår med glass som begge stammet fra flasker (T-26128:76+65). I tillegg ble det observert mange deler av glassflasker i felt. I lagene utenom de moderne påfylte lagene var flaskene enten formblåst (med forskjellige former) eller friblåst. I de moderne fyllmassene ble det også funnet maskinproduserte flasker.

Det ble observert kun én type produksjonsstempel; fra Aasnæs glasværk i Namdalen. Her ble det produsert glassflasker og garnkavler fra 1813-1883. Et av de innsamlede skårene med glass var fra Aasnæs glasværk. I tillegg var det store forekomster av glassbunner fra flasker av Aasnæs glasværk i et lag med hvit kalkmasse (se bilde og beskrivelse i kapittel 5.3). Med unntak av flaskene fra Aasnæs glasværk ble ikke opphavet til glassflaskene fastsatt, men sannsynligvis er stordelen produsert i Norge.

9 Avslutning (av: *Marja-Liisa P. Grue*)

Undersøkelsen ved Verftstomta har avdekket deler av verftsoperasjonen gjennom 1800-tallet og inn i 1900-tallet, men det ble også funnet relativt tidlige funn i forhold til den kjente bruken av tomta. Noe av gjenstandsmaterialet er fra så tidlig som 1600-tallet, hvor planområdet ifølge kilder var en del av elvedelta og det finnes begrenset informasjon om byutviklingen av Trondheim på østsiden av Nidelven. 1600-talls materialet, spesielt keramikken, viser til utenlandshandel og kan gi innblikk i virksomheten i denne delen av byen som ikke tidligere er godt dokumentert.

Keramikk materialet fremstiller flere eksempler fra dagens Nederland, Tyskland og England som viser til en allerede godt kjent handelskontakt med disse landene. Det ble også funnet et skår fra Frankrike, et fra Belgia, og noe mer sjeldent; Spania og Italia. Materialet kan ha ankommet Trondheim via andre handelspartnere som Nederland, men det er også mulig at de vitner om en direktehandel mellom Trondheimstraktene og sørligere trakter. Historiske kilder forteller for eksempel på direktehandel med sørlige strøk. Et eksempel er rederen Hans Hornemann, som opererte i Trondheim på 1700-tallet, som sendte sine skip ned til Middelhavet lastet med fisk (Bull, 2000). Tilsvarende lange reiser ble det også foretatt av andre Trøndersk-eide fartøy opp mot 1800-tallet.

Problemet med de tidlige gjenstandene er at de hovedsakelig er funnet i lag identifisert som sekundært påførte kontekster/lag. Det er uvisst hvor fyllmassene ble hentet fra, før de ble dumpet i planområdet. Funn av flint og lignende vitner om at deler av fyllmassene ble anskaffet fra et område med ballastdumping. Kun et par funn er gjort i de elveavsatte massene og det er usikkert om de ble ført dit av elva eller ble deponert fra land. De eldre gjenstandene kan dermed si lite konkret om den tidlige 1600-talls byutvikling på tomta og nærliggende områder, annet enn at kartmaterialets fremstilling av et elvedelta som gravis blir gjenfylt fra 1800-tallet virker å samstemme med funnene gjort ved Verftstomta.

Utgravningsresultatene indikerer en utvikling hvor tomta hovedsakelig var et elvedelta frem til en tidlig front mot elven ble etablert i første halvdel på 1800-tallet. På dette stadiet har kun begrenset oppfylling av tomta vært nødvendig da elva naturlig har fylt igjen området med sandmasser. Det ble dokumentert minst to, tilnærmet Ø-V-gående, pålerekker med horisontale tømmer og planker som er tolket som mulige elvefronter. Det kan indikere at utvidelsen av landarealene var en gradvis prosess i flere etapper. Gjenstandsfunn knyttet til en av konstruksjonene vitner om at denne prosessen foregikk i første halvdel av 1800-tallet. Den tidlige aktiviteten på tomta vises også i aktivitetslaget L#15. Laget ble trolig formet like

etter området ikke lenger lå under vann, eller lå meget grunt. Her fantes det rester etter produksjon i form av store mengder steinkull og stedvis store mengder organisk materiale, som flis. Funn av keramikk, glass og kritt Piper viste også til en flittig bruk av tomten. Det blir kun funnet et lite antall mulige båtdeler. Basert på dateringer av gjenstander og det tidlige kartmaterialet reflekterer trolig aktivitetsperioden deler av virksomheten av Arendt Sundts Skipsverft, Sundtverftet, som ble etablert og anlagt i 1830.

Over aktivitetslaget, L#15, vitner massene om en større prosess med igjenfylling av området. Igenfyllingen av tomte virker å ha foregått over en relativ kort tid, men trolig i faser og med bruk av forskjellig fyllmasser. Det etableres en elvefront vest på tomte med flere rader med pæler, hvor det bl.a. blir tatt i bruk gjenbrukte båtdeler. I nordenden av tomte blir det også etablert et båtslipp før tomten blir videre utfyllt slik at hele dagens planområde er en del av verftsvirksomheten. Gjenstandsfunn fra de noe yngre lagene samsvarer godt med kartmaterialet som illustrerer hvordan tomten ble betraktelig utvidet i perioden mellom 1842-1883. Denne perioden korresponderer med Trondhjems Skipsværfts overtagelse av Sundverftet i 1844. Trondhjems Skipsverft inngikk også samarbeid med Fabrikken ved Nidelven om felles benyttelse av Nordre Verft i samme periode. I 1872 overtok Det Nordenfjeldske Dampskibsselskap bruken av tomte. Den økte driften i forbindelse med produksjon av dampskip vil ha krevd mer plass og ha påvirket utvidelsen av landareal. Driften på tomte er synlig fra flere «avfallslag» og aktivitetslag, i tillegg til grunnmurer til bygg og rester av fartøy som lå igjen på tomte.

Verftsdriften på tomte blir nedlagt i første halvdel av 1900- tallet og de yngste lagene viste restene fra virksomheten som lå igjen like under asfalten. Til tross for funn av løse båtdeler og ballastmasser brukt som fyllmasser, ble det ikke gjort funn vernet i.h.t. kml § 14 av den art som krevde en dispensasjon fra kulturminneloven av Riksantikvaren. Undersøkelsen har vært med å belyse utviklingen og bruken av tomte, hovedsakelig i verftsvirksomhet, fra det kun var et åpent elvedelta, igjennom en interessant verftsperiode, til verftsvirksomheten ble nedlagt og området senere asfaltert.

Det å gjennomføre et arkeologisk prosjekt som en utsatt § 9 er ikke en ideell situasjon for arkeologien, men er i noen tilfeller nødvendig i situasjoner, som ved dette prosjektet, hvor en forundersøkelse ville være problematisk å gjennomføre forut for planvedtaket. Vi følte at vi hadde en relativt god oversikt i feltet og fikk dokumentert en stor del. Resultatet etter undersøkelsen hadde likevel trolig vært adskillig mer detaljert, mer tilrettelagt og mer utvetydig hadde prosjektet vært en full utgravning istedenfor en utsatt § 9 undersøkelse. Om det hadde vært verdt ekstra kostnader og tidsbruk på bakgrunn av det som ble funnet i løpet

av denne undersøkelsen kan diskuteres. Det som kan tas med videre fra dette prosjektet er at større undersøkelser kan foretas relativt billig og hurtig, men resultatet og informasjonen man sitter igjen med vil være deretter. For arkeologiens skyld er det derfor et utfall man bør forsøke å unngå.

10 Litteraturliste

Bakka, Dag jr. 2003. *Hurtigruten-sjøveien mot nord*. Seagull Pulishing. Bergen

Bull, Ida. 1985. Bakklandets historie. I: I. Bull og I. E. Ness (red). *Bakklandet lever!*
Universitetsforlaget AS

Bull, Ida. 2000. Trondheim havn på 1700-tallet – Et vindu ut mot verden. I: Bjørn Sæther (red),
Trondheim, havn i tusen år. Bind 1. Trykkerihuset Skipnes. Trondheim

Gundersen, J. 2001. Nidelva som havn 700-1816. I: Sæther, B (red.). *Trondheim, havn i tusen år*.
Bind II. Trykkerihuset Skipnes. Trondheim

Hansen, F. R 1995. *Trondhjems mek. Verksted a.s. 1843-1983 - her byggedes skibe –*.
Trondheim

Sandvik, Pål Thonstad. 2000. Skipsbygging i Trondheim gjennom 1000 år. I: Bjørn Sæther (red),
Trondheim, havn i tusen år. Bind 1. Trykkerihuset Skipnes. Trondheim

Internettsider:

<http://www.teglverk.no/> Norsk historisk teglverkshistorie

<http://digitaltmuseum.no/> Digitalt museum

<http://norgeibiler.no> Norge i bilder

11 Vedlegg 1 - Lagliste

Oversikt over lagnummer

Lagnr	Seksjon	Beskrivelse	Dokumentert i profil
1	15C	Flere sjikt med elvegrus	1
2	15C	Brun-grå siltig leire	1
3	15C	Sort stripe med mulig litt organisk materiale (sjøgress?)	1
4	15C	Meget lik L2; brun-grå siltig leire	1
5	15C	Grus og sand, elvegrus	1
6	15C	Grå siltig leire	1
7	15C	Grovkornet sand og grus med knust tegl	1
8	15C	Sort siltig sandlag med småstein	1
9	15C	Moderne påførte masser med sand grus og småstein	1
10	14A	Moderne grus og sandmasser i forbindelse med legging av asfalt	2
11	14A	Moderne fylmasser	2
12	14A	Grå-brunt sandete siltlag med innblandet sand, grus og stein	2
13	14A	Elvesand, elvegrus og stein- påført (?)	2
14	14A	Grå leire med noe silt, noe porøs med noe stein. (Sannsynligvis samme som L6)	2
15	14A	Sort organisk lag med kull, tre, kvist, flis keramikk ol.	2
16	14A	Varierende grå-brun elvegrus og elvesand med noe stein	3
17	14A	Mørk grå siltig leire blandet med sand og flis	3
18	14A	Sand og grusmasser med elverullet stein	3
19	14B	Meget finkornet sand i to farger; beige og kordert oransje-farge (ans fra nærliggende rør)	4

20	14B	Elvegrus/sand med grovere sand enn L19 med små og mellomstore elverullede stein	4
21	13B	Grovkornet sand og grus, i tillegg til elverullet stein	5
22	13B	Metall-oransje-farget grus	5
23	13B	Sort sandete siltlag med my organisk materiale som flis ol.	5
24	13B	Grå sandete silt med noen sorte sjikt	5
25	13B	Finkornet sand med noen få mellomstore stein-elveavsatt	5
26	13B	Moderne grus i forbindelse med nedlegging av rør	5
27	13B	Sandete grå leire, uvisst hvor dypt den går	5
28	8A	Moderne fyllmasser; grus, stein, silt m.m.	6
29	8A	Grå siltet leire, lite kompakt- påført	6
30	8A	“brannlag” med mye trekull og sand	6
31	8A	Lys brun, mellomgrov sand med noe småstein	6
32	8A	Samme som L31 med innblanding av grå silt	6
33	8A	Blandingslag med mye grovkornet sand	6
34	8A	Mørk brunt-sort organisk flislag	6
35	8A	Gul-oransje finkornet sandlag	6
36	8A	Grå, meget finkornet sand	6
37	8A	Grovkornet grå sand	6
38	8A	Elveavsatt sjikt med «rensa» grå-beige grus	6
39	8A	Samme som L38, men grått	6
40	8A	Finkornet sand og grus	6

12 Vedlegg 2 – Konstruksjonsliste

Oversikt over konstruksjonsnummer

[illegible]

13 Vedlegg 3 – Katalogiseringsrapport

T26128/1-81

Funnområde fra nyere tid. Verftsgata 2, Bakke (409/322), Trondheim kommune, Sør-Trøndelag.

Fellesopplysninger

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning F. ved arkeologisk overvåking av anleggsvirksomhet i forbindelse med reguleringsplan for tre nye kontor- og næringsbygg i Verftsgata 2. Tomten har vært gjenstand for nærmere to hundre års verftsvirksomhet og har vært sentralt beliggende i forhold til byen, elven og de maritime kommunikasjonslinjer. Det ble funnet rester av konstruksjoner fra de forskjellige periodene av verftsdriften samt 12 løse båtdeler. Det ble også funnet keramikk, glass og krittper.

Orienteringsoppgave: Funnområdet ligger på tidligere parkeringsplass i Verftsgata 2. Området ligger rett nord for Bakke bro og grenser til og ligger øst for Nidelvens bredd.

Kartreferanse/-koordinater: Prosjeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 7034589,8, Ø: 570233,58.

Funnet av: Marja-Liisa P Grue.

Funnår: 2012.

Katalogisert av: Staale Normann.

1) Fat (fiskefat) av keramikk, trønderkeramikk.

Leirgods (trønderkeramikk) med dårlig bevart horndekor. Mørkt rød-brunt gods. Klar innvendig glasur. Utvendige dreieriller. 1800-tallet, Trøndelag.

Fnr: 1.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 10,3 cm. B: 5,1 cm. T: 1,0 cm.

Kontekst: Lag 14, midt-vestre del 3/9

2) Fat av keramikk, trønderkeramikk.

Leirgods (trønderkeramikk) med horndekor, bølgete linje rundt randen. Mørkerødt gods. Del av en utoverbøyd, rett, med noe innvendig fortykket rand. Ikke mye av glasuren inntakt, men har opprinnelig hatt innvendig klar glasur, også noe på utsiden. 1700-1800-tallet, Norge.

Fnr: 37.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 8,1 cm. B: 4,7 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: Del 3/6C, kote 27

3) Fat av keramikk, trønderkeramikk.

Leirgods (trønderkeramikk) med horndekor. Mørkerødt gods. 5 omkransende tynne klare linjer, en tykkere høyere oppe (mulig langs randen). Det har sannsynligvis vært farge på her, på hvit begitning. Skår med utvendige dreieriller. Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. 1700-1800-tallet.

Fnr: 11.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,2 cm. B: 3,2 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: SV i del 3/9

4) Fat av keramikk, trønderkeramikk.

Del av fat med hvit hornedekor i 6 sirkel rundt toppen og annet dekor under (sannsynligvis har fargen forsvunnet). Klar innvendig glassur og delvis utvendig klar glassur. Deler av inn- og utvendig fortykket randmunning. Mørkerødt gods. Sent 1500-1600-tall, Tyskland.

Fnr: 2.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,0 cm. B: 5,4 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: Lag 14, midt-vest del 3/9

5) Fat av keramikk, trønderkeramikk.

Leirgods (trønderkeramikk) med hornedekor, grønne omsirkende tykke striper. Massiv del av fat (?). Utvendige dreieriller. Utv. og innv fortykket utoverbøyd rand. Funnet i elvegrusen like over Lag 14.

Fnr: 16.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 9,5 cm. B: 3,8 cm. T: 1,1 cm.

Kontekst: Elvegrus Lag 14

6) Fat av keramikk, trønderkeramikk.

Leirgods (trønderkeramikk) med hornedekor, del av et grønt og et gult omsirkende bånd. Skår med klar glassur på innsiden.

Fnr: 51.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,6 cm. B: 4,0 cm. T: 0,9 cm.

Kontekst: Elvegrusen like over Lag14

7) Fat av keramikk, leirgods.

Leirgods. 1700-tall. Nederland.

Fnr: 81.

Antall fragmenter: 1

8) Fat av keramikk, fajanse.

Fajanse med del av brunt bånd og litt grønn dekor. Skår med innvendig hvit, matt begitning, mangler utvendig glassuren. Lyst, beige-rødt gods. Italia.

Fnr: 35.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,7 cm. B: 5,5 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: Del 3/6C.

9) Fat av keramikk, fajanse.

Delft-fajanse med del av tre blå omkransendelinjer og en tykkere gul, i tillegg til annen udefinierbar blå dekor på hvit bakgrunn. Liten del av rand bevart. Utvendig matt glassur. 1600-tallet. Nederland.

Fnr: 9.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 4,1 cm. B: 2,3 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: SV i del 3/9

10) Fat av keramikk, whiteware.

Whiteware med et tykkere og et tynnere blått bånd rundt randen, samt et tynt bånd noe lengre ned. En meget flat tallerken eller fat uten fotring, eller annen fot (f. eks. skipsservice). Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 43.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 20,0 cm. B: 8,3 cm. T: 0,8 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7

11) Fat (tallerken) av keramikk, whiteware.

Whiteware med blått bredt, og rødt smalt, omsirkende bånd rundt randen. Del av relativt flat, utoverbøyd rand (mulig skipsservice). Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 45.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 13,7 cm. B: 4,2 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7.

12) Fat (tallerken) av keramikk, whiteware.

Whiteware med blått bredt, og rødt smalt, omsirkende bånd rundt randen. Del av relativt flat utoverbøyd rand (mulig skipsservice). Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 46.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 7,6 cm. B: 3,9 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7.

13) Fat (tallerken) av keramikk, whiteware.

Whiteware med blått bredt, og rødt smalt, omsirkende bånd rundt randen. Del av relativt flat, utoverbøyd rand (mulig skipsservice). Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 47.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,8 cm. B: 3,0 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7.

14) Fat av keramikk, steingods.

Steingods. Liten del av en flat bunn med deler av en fotring med liten del av stempel. Del av blått produksjonsstempel: "_ET NORD____" sannsynligvis "det Nordenfjeldske". Klar innvendig og utvendig glasur. 1800-1900-tallet. Norge.

Fnr: 66.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,4 cm. B: 5,2 cm. T: 0,8 cm.

Kontekst: SV 3

15) Fat av keramikk, pearlware.

Pearlware med "fjærdekor" langs randen. Kun en liten bit med en avrundet rand. 1780-1820 (1840). England (Newcastle?). Funnet i lag med omrotet grus og stein.

Fnr: 30.

Antall fragmenter: 1

Gjenstandsdel: randskår.

Mål: L: 2,0 cm. B: 1,6 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: 3/6C

16) Fat (fiskefat) av keramikk, leirgods.

Leirgods (Staffordshire Slipware?) med marmorert mørk brun dekor over hvit (hvit-gul) bakgrunn. Skår med del av noe som ser ut som et boret lite hull-indikerer reprasjon.

Mørkerødt gods. 1800-tallet.

Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag.

Fnr: 10.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 4,8 cm. B: 3,5 cm. T: 0,8 cm.

Kontekst: SV3/9

17) Fat (asjett) av keramikk, whiteware.

Whiteware med grønt "tau"-bånd på utsiden av randen. 3 biter av en liten asjett, med ødelagt fotring. Ganske massiv liten tallerken. Liten del av grønt fabrikkstempel: "BURSLE__" og "GE", Sannsynligvis Bruslem Pottery. England. 1894-1935.

Fnr: 42.

Antall fragmenter: 3

Mål: H: 2,5 cm. Stt: 1,2 cm. Diam: 17,0 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7

18) Fat (asjett) av keramikk, whiteware.

Whiteware med blådekor av et stort hus, naturlandskap m trær og mennesker som rir på hester (Engelsk herskap?). I tillegg har fragmentene en blå bord. Del av siden av liten asjett (til kopp) med fotring og enkel avrundet rand. Del av produksjonsstempel under, men meget lite; del av bladkrans. England fra midten av 1800-tallet.

Fnr: 60.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 13,3 cm. B: 7,3 cm. T: 0,35 cm. H: 3,2

Kontekst: Lag 15, NV 2/13B

19) Fat (asjett) av keramikk, whiteware.

Whiteware med blå bladdekor. Lite skår med enkel avrundet rand. Hvitt gods. Innvendig og utvendig, klar glassur. Siste del av 1800-tallet.

Fnr: 61.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 2,6 cm. B: 2,4 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 15, NV 2/13B

20) Fat (tallerken) av keramikk, whiteware.

Whiteware. Liten del av bunn av tallerken/skål med lav fotring med liten del av stempel på innsiden av bunnen. Liten del av blått stempel: "_EN_". Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 49.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,5 cm. B: 3,5 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7

21) Fat (tallerken) av keramikk, leirgods.

Leirgods med innvendig hvit begitning (trønderkeramikk). 5 brune tynne sirkulende bånd - et bredere rundt randen. Lite skår - noe dårlig bevart. Kun bevart innvendig glasur; innvendig hvit begitning. Sannsynligvis enkel avrundet rand. 1800-1950.

Fnr: 63. Antall fragmenter: 1

Mål: L: 4,3 cm. B: 3,0 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: Lag 15, NV 2/13B.

22) Potte (kokepote) av keramikk, leirgods.

Rødt leirgods. Del av en hank/øre med rester av klar glassur. Nederland.

Fnr: 3.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,5 cm. B: 2,5 cm. T: 2,5 cm.

Kontekst: Lag 14. Midt-vest del 3/9.

23) Potte (kokepote) av keramikk, leirgods.

Mørkerødt leirgods. Del av hank/øre, rundt tverrsnitt. Nederland. 1600-1700 tallet.

Funnet i elvegrusen like over Lag 14.

Fnr: 52.

Antall fragmenter: 1

Mål: T: 0,8 cm. H: 5,3 cm.

Kontekst: Lag 14. SV3

24) Potte (kokepote) av keramikk, leirgods. Antall fragmenter: 1

Mørkerødt leirgods. Del av skår med innvendig og utvendig fortykket rand, samt innvendig og utvendig klar glassur. Fremstår som gul-brun. Nederland. 1700-tallet.

Fnr: 55.

Mål: L: 4,0 cm. B: 3,3 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: 3/6D

25) Potte (kokepote) av keramikk, leirgods.

Mørkerødt leirgods. Skår med innvendig klar glassur. Sort utside (derav kokepote?). 1600-tallet.

Fnr: 4.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 4,8 cm. B: 2,9 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: Lag 14. Midt-vestre del 3/9

26) Kopp av keramikk, ironstone.

Ironstone. Bunn av kopp med fotring, med deler av en båndformet hank. Blå linje på hanken. Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 44.

Antall fragmenter: 2

Gjenstandsdeler: hank.

Mål: H: 6,0 cm. Stt: 0,5 cm. Diam: 9,5 cm.

Kontekst: Lag 15. NV 4/11,7

27) Kopp av keramikk, whiteware.

Whiteware. Del av siden av en kopp med hank (med to "tupper"inntakt). "Innbuet" side av koppen. Sort maskinpåmalt(?) hus. England. Ca. 1850.

Funnet i elvegrusen like over Lag 14.

Fnr: 50.

Antall fragmenter: 1

Mål: T: 0,3 cm. H: 6,5 cm. Stb: 6,3 cm.

Kontekst: Lag 14, SV3

28) Kopp av keramikk, steingods.

Steingods. Buet skår av en kopp (skipsservice). Bredere blått bånd og et tynnere trødt rundt randen. Blått produksjonsstempel på utsiden av koppen: "_E DAMPSKIBS S___"

Hvitt gods. Norge, 1800-1900-tallet.

I sort lag, sannsynlig det samme som Lag 15.

Fnr: 68.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,1 cm. B: 4,6 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: Lag 15, SV 2/13C

29) Krus av keramikk, leirgods.

Krus i leirgods med utvendig og innvendig brun glasur. England, midten av 1700-tallet.

Fnr: 82.

Antall fragmenter: 1

30) Skål av keramikk, leirgods.

Lite skår med innvendig og utvendig klar glasur med noen sortpletter (fra Stjørdal ?). Brun glasur, inn- og utvendig. Del av gulhvit linje på innsiden.

Mørkerødt gods. Trønderkeramikk. Norge, 1800-tallet.

Fnr: 56.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 3,0 cm. B: 2,7 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: 3/6D

31) Krukke av keramikk, steingods.

Del av en veldig rett skår med ødelagt rand (sannsynligvis vært innvendig fortykket). Fra en slags skål? Del av maskinlagd blå dekor med trær.

Lag 48; "produksjonsavfall".

Fnr: 67.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 11,9 cm. B: 9,4 cm. T: 1,0 cm.

Kontekst: Lag 48, SV 3

32) Krukke av keramikk, steingods. Steingods/whiteware. Flere små deler av en krukke med en en noe vridt "skjev" hank . Rundt hanken vises litt relieffdekor, ellers en liten del av en enkel, litt utoverbøyd avrundet rand. Innvendig og utvendig klar glassur. Mulig blå-grå maskindekor. Bladdekorasjon fra hank (i noe relieff) på kroppen; trær, og deler av et stort hus/borg og bordedekor rundt randen med blomster, blader og linsjer. Hvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 58.

Antall fragmenter: 6

Mål: L: 19,3 cm. B: 14,4 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: Lag 15, NØ 2

33) Krukke av keramikk, leirgods.

Mørkerødt leirgods med innvendig hvit begitning. Del av nesten 90 grader utoverbøyd rand. Innvend hvit begitning og utvendig klar glassur, men fremstår som mørk brun.

1800-1950, Norge.

Fnr: 59.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 12,7 cm. T: 0,6 cm. H: 2,9 cm.

Kontekst: Lag 15, NV 2/13B

34) Krukke av keramikk, leirgods.

Leirgods med innvendig hvit begitning. 8 skår av mulig krukke med innvendig hvit begitning og utvendig klar glasur - fremstår som brun.

Sent 1800-tall, Stavanger, Norge. Funnet i sort lag, sannsynligvis det samme som Lag 15.

Fnr: 70. Antall fragmenter: 8

Mål: Stt: 0,8 cm.

Kontekst: Lag 15. SV 2/13C

35) Krukke av keramikk, rhinsk steintøy.

Brunspettet Rhinsk steintøy. Beige gods. Skår med innvendig dreieriller.

Fnr: 39.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,9 cm. B: 6,3 cm. T: 1,0 cm.

Kontekst: Del 3/6C

36) Skål av keramikk, leirgods.

Leirgods (trønderkeramikk) med horndekor. Del av grønn og gul horndekor, i tillegg til deler av to gule bånd og et tykkere grønt. Meget "hardt" gods med utvendig dekor. Innvendig og utvendig klar glasur. Halve innsiden er dekket av innvendig hvit begitning. 1860-tallet, Norge. Fra lag med omrottet grus og stein.

Fnr: 34.

Mål: L: 6,3 cm. B: 7,0 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: Del 3/6C

37) Skål av keramikk, trønderkeramikk.

Trønderkeramikk. Brun hemmrings dekor og gul, grønn og brun horndekor. Del av bunnen av en skål med flat fot med noe fortykket side av foten. Oransje/rødt gods med innvendig hvit begitning og utvendige dreieriller. Innrisset på bunnen av skålen: "3" (viser til størrelsen). 1800-1950, Norge. Løsfunn, sannsynligvis fra øvre lag.

Fnr: 57.

Mål: L: 13,3 cm. H: 4,5 cm.

Kontekst: SØ2/14A

38) Skål av keramikk, leirgods.

Trønderkeramikk. Grønn og hvit hordekor; blader og linjer. Oransje-rødt gods med utvendige dreieriller, innvendig klar glasur - fremstår som brun. Mulig overgang til flatbunnet skål. Første del av 1800-tallet, Norge.

Fnr: 74.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 11,0 cm. T: 0,7 cm. H: 2,8 cm.

39) Skål av keramikk, whiteware.

Et buet skår av mulig skål (hører sammen med unr 45). Hvitt gods og del av inntrykket motiv. 1800-1900-tallet.

Fnr: 41.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,0 cm. B: 3,8 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: 3/6C

40) Fat (tallerken) av keramikk, whiteware.

Del av bunn av skål(?) med fotring. Produksjonsstempel på innside av bunn: _E(?)LDSKE. 1800-1900-tallet, Norge.

Fnr: 48.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,1 cm. T: 0,7 cm. H: 6,1 cm.

Kontekst: Lag 15, NV2/13

41) Skål av keramikk, whiteware.

Buet skår med enkel avrundet rand. Innvendig og utvendig klar glasur.

Fnr: 75.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 5,6 cm. B: 3,3 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: NV 2/14A

42) Skål av keramikk, hvitgods.

Sannsynlig del av rand - dårlig bevart. Innvendig og delvis utvendig grønn glasur. Funnet i omrotet grus og stein. 1600-1700-tallet, Nederland.

Fnr: 33.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 5,2 cm. B: 3,7 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: 3/6C

43) Skål av keramikk, steingods.

Buet skår med innvendig og utvendig klar glasur. Del av svampdekor, blått bånd og rosa-rød dekor på innsiden og utsiden av koppen. Naturhvitt gods. Funnet i sort lag, sannsynligvis det samme som lag 15. 1820-1900-tallet.

Fnr: 69.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 0,4 cm. B: 3,0 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: SV 2/13C

44) Skål av keramikk, steintøy.

Liten del med inn- og utvendige dreieriller. Utvendig klar glassur innvendig matt dekke. Del av brun-oransje bånd. Lys beige gods. 1700-tallet, England. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 32.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 3,1 cm. B: 2,7 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: 3/6C

45) Skål av keramikk, steingods.

Bunn av skål med fotring, henger sammen med unr. 39 (f.nr. 41). Grønt produksjonsmerke: L.M&C, DEPOSE, CREIL ET MONTEREA i tillegg til "4". Hvitt gods. 1895-1920, Frankrike.

Fnr: 40.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 9,2 cm. T: 0,6 cm. H: 3,0 cm.

Kontekst: 3/6C

46) Skål av keramikk, leirgods.

Buet skår med noe utoverbøyd, utvendig fortykket rand. Innvendig hvit begitning, utvendig klar glasur - fremstår som brun. Mørkerødt gods. 1800-tidlig 1900-tallet, Norge.

Fnr: 72.

Antall fragmenter: 2

Mål: L: 8,0 cm. T: 0,7 cm. H: 8,5 cm.

Kontekst: Lag 15, NØ2

47) Skål av keramikk, fajanse.

Buet randskår med inn- og utvendig hvit glasur med rosaskjær. Et omsirkende blått bånd under randen. På innsiden to omsirkende blå bånd rundt randen. Beige gods med glimmer. 1600-1800-tallet, Spania.

Fnr: 71.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,1 cm. B: 3,9 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 42, profil 7

48) Krukke av keramikk, steingods.

Mulig spyttbøtte. Massiv bit, mulig del av fat. Utoverbøyd rett rand. "Blue rose" (maskinlagd) langs randen. Hvitt gods med jernutvinning. Funnet i omrotet grus og stein. Sent 1800-tall.

Fnr: 31.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 8,3 cm. B: 3,0 cm. T: 0,8 cm. H: 3,7 cm.

Kontekst: 3/6C

49) Flaske av keramikk, steintøy.

Lite skår med inn- og utvendig klar glasur. Innvendige dreieriller. Gråhvitt gods. 1800-1900-tallet.

Fnr: 62.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 3,1 cm. B: 2,0 cm. T: 0,5 cm.

Kontekst: 15, NV2/13B

50) Flaske av keramikk, steingods.

Bunn av flaske med produksjonsmerke på siden som indikerer at flasken har vært brukt til mineralvann fra Liege i Belgia fra "dealere" J. Kamp. I en firkant over to linjer: "J. Kamp, Liege". Saltglasert steintøy, hvitt gods. 1800-tallet, Belgia.

Fnr: 80.

Antall fragmenter: 1

Kontekst: NØ2/11D

51) Lampe (oljelampe) av keramikk.

Del av rundt, delvis hul fot som går noe inn før den utvider seg oppover. Innvendige dreieriller. Utvendig klar glasur. En del av en oljelampe. Rødt gods. 1700-1900-tallet, Norge.

Fnr: 38.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 8,2 cm. T: 0,7 cm. H: 4,7 cm.

Kontekst: 3/6C

52) Panne av keramikk, Leirgods.

Utbøyd randskår - mulig Trønderkeramikk. Mørkegrønn innvendig glasur. Utvendige dreieriller - en av de er fortykket. Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. Mørkerødt gods. 1600-tallet.

Fnr: 13.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 7,6 cm. B: 4,5 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: SV3/9

53) Potte av keramikk, leirgods.

Skår med del av ødelagt rand (sannsynligvis del av utvendig, fortykket rand). Innvendig klar glasur - rester av glasur øvesrt, etter randen på utsiden. Rødt gods. 1600-tidlig 1700-tallet, Nederland.

Fnr: 78.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 6,5 cm. B: 4,2 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: Lag 25, NV2/13B

54) Potte (stjertpote) av keramikk, leirgods.

Skår med dreieriller og sot på utsiden. Grønn-hvit innvendig glasur. Lyst rødt gods. 1600-tallet.

Fnr: 54.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,2 cm. B: 3,3 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: 3/6D

55) Potte (stjertpote) av keramikk, leirgods.

Del av utvendig, fortykket rand, med to utvendige fortykkete "dreieriller". Innvendig klar glasur. Rødt gods. Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. Rødt gods.

Fnr: 12.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,3 cm. B: 4,0 cm. T: 0,7 cm.

Kontekst: SV3/9

56) Pipe (krittpipe) av kritt.

Hode med knast, med innstemplet hjerte bevart. Prikket stripe rundt munning indikerer nederlandsk type. Funnet i elvegrusen like over lag 14.

Fnr: 14.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 4,0 cm. H: 4,5 cm. Diam: 2,0 cm.

Kontekst: 3/6C

57) Pipestilk (krittpipe) av kritt.

Stilk med overgang til hode og del av knast. Funnet i omrotet grus og stein. 1600-1700-tallet, Engelsk type (?).

Fnr: 29.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,27 L: 4,8 cm. Diam: 1,0 cm.

Kontekst: 3/6C

58) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med to kvadrater som hver inneholder 4 kvadrater med våpenskjold (Fleur de lies..?). Funnet i omrotet grus og stein. Tidlig 1600-tall.

Fnr: 27.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,1 cm. Diam: 1,0 cm.

Kontekst: 3/6C

59) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ikke midtstilt røykhull. Relieffdekor med blomster og blader. Funnet i omrotet grus og stein. Tidlig 1600-tall.

Fnr: 28.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,5 cm. Diam: 1,0 cm.

Kontekst: 3/6C

60) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med 2 inntrykte, "taggete" omkransende sirkler. Siste del av 1600-1700.

Fnr: 5.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,3 L: 3,5 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: Lag 14, V3/9

61) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke midtstilt. Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. 1700-tallet.

Fnr: 6.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 8,0 cm. Diam: 0,7 cm.

Kontekst: SV3/9

62) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke i midtstilt. Funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. 1700-tallet.

Fnr: 7.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,5 cm. Diam: 0,6 cm.

Kontekst: SV3/9

63) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk funnet i konsentrasjon av tegl og keramikk i grus/sandlag. 1700-tallet.

Fnr: 8.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,3 L: 2,5 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: SV3/9

64) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke midtstilt. Funnet i elvegrusen like over Lag 14.

Fnr: 15

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,15 L: 3,3 cm. Diam: 0,7 cm.

Kontekst: SV3/9

65) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med meget stort røykhull i forhold til diameter på stilken. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 17.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. Røykhull: 0,25 L: 2,4 cm. Diam: 0,5 cm.

Kontekst: 3/6C

66) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med meget stort røykhull i forhold til diameter på stilken. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 18.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 2,4 cm. Diam: 0,4 cm.

Kontekst: 3/6C

67) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med oval form. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 19.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 3,6 cm. Diam: 0,7 cm.

Kontekst: 3/6C

68) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke midtstilt. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 20.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 3,7 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: 3/6C

69) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 21.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 4,2 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: 3/6C

70) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke midtstilt. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 22.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,5 cm. Diam: 0,6 cm.

Kontekst: 3/6C

71) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull (lite i forhold til diameter av stilk) er ikke midtstilt. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 23.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 4,6 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: 3/6C

72) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull (lite i forhold til diameter av stilk) er ikke midtstilt. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 24.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,7 cm. Diam: 0,6 cm.

Kontekst: 3/6C

73) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull (lite i forhold til diameter av stilk) er ikke midtstilt. Funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 25.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,22 L: 4,7 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: 3/6C

74) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk funnet i omrotet grus og stein.

Fnr: 26.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 5,2 cm. Diam: 0,7 cm.

Kontekst: 3/6C

75) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med ovalt tverrsnitt, røykhull er ikke midtstilt. Funnet i elvegrusen like over Lag 14.

Fnr: 53.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,22 L: 2,7 cm. Diam: 0,7 cm.

Kontekst: SV3

76) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk - røykhull er ikke midtstilt.

Fnr: 64.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,18 L: 3,5 cm. Diam: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 15, NV2/13B

77) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Fnr: 73.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,2 L: 3,8 cm. Diam: 0,8 cm.

Kontekst: Lag 15, NØ2

78) Pipestilk (krittpipestilk) av kritt.

Krittpipestilk med relativt stort røykhull i forhold til diameter.

Fnr: 77.

Antall fragmenter: 1

Mål: Diam. røykhull: 0,25 L: 4,2 cm. Diam: 0,5 cm.

Kontekst: Lag 14, NV2/14A

79) Flaske av glass.

Bunn av grønn formstøpt flaske. Tre små bobler under bunnen. Produksjonsmerke formstøpt i bunnen. Fra Aasnær værk fra 1813-1883. Produksjonsskrift: "_NÆS XX VÆRK."

Fnr: 76.

Antall fragmenter: 1

Mål: T: 0,6 cm. H: 6,0 cm. Diam: 8,1 cm.

Kontekst: Lag 15, NV2/14A

80) Flaske av glass.

Lite skår av en brun flaske med glasspest.

Fnr: 65.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 5,1 cm. B: 3,8 cm. T: 0,4 cm.

Kontekst: Lag 15, NV2/13B

81) Fragment av keramikk, leirgods.

Del av noe utoverbøyd rand med matt innvendig hvit begitning, mangler glassur. Utvendige dreieriller. Del av tre blå omkransende linjer i tillegg til annen udefinerbar blå dekor på hvit bakgrunn. Lust rød-beige gods. Funnet i omrotet grus og stein. Tidlig 1600-tall, Nederland.

Fnr: 36.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 2,1 cm. B: 3,1 cm. T: 0,6 cm.

Kontekst: 3/6C

82) Fragment av keramikk, leirgods.

Keramikkfragment i leirgods. Klar glasur på én side. Nederland, 1700-tallet.

Fnr: 83.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 3,6 cm. B: 2,4 cm. T: 0,6 cm.

83) Skål av keramikk, steingods.

Steingods. Del av bunn med fotring og del av krummet sidevegg. Stempel på innsidens bunnflate. To blå sirkler med innskriften: "DET NORDENFJELDSKE DAMPSKIBS SELSKAB". Mursteinsmønster fyller den innerste sirkelen med initialene "DNFS", samt et symbol i midten bestående av fire sirkler med et overliggende kors. Hvit krakelert glasur på inn- og utside. Hvitt gods.

Antall fragmenter: 1

Mål: L: 13,5 cm. B: 11,3 cm. T: 0,5 cm. Stt: 1,6 cm.

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Seksjon for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Seksjonen foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-005-6
ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet