

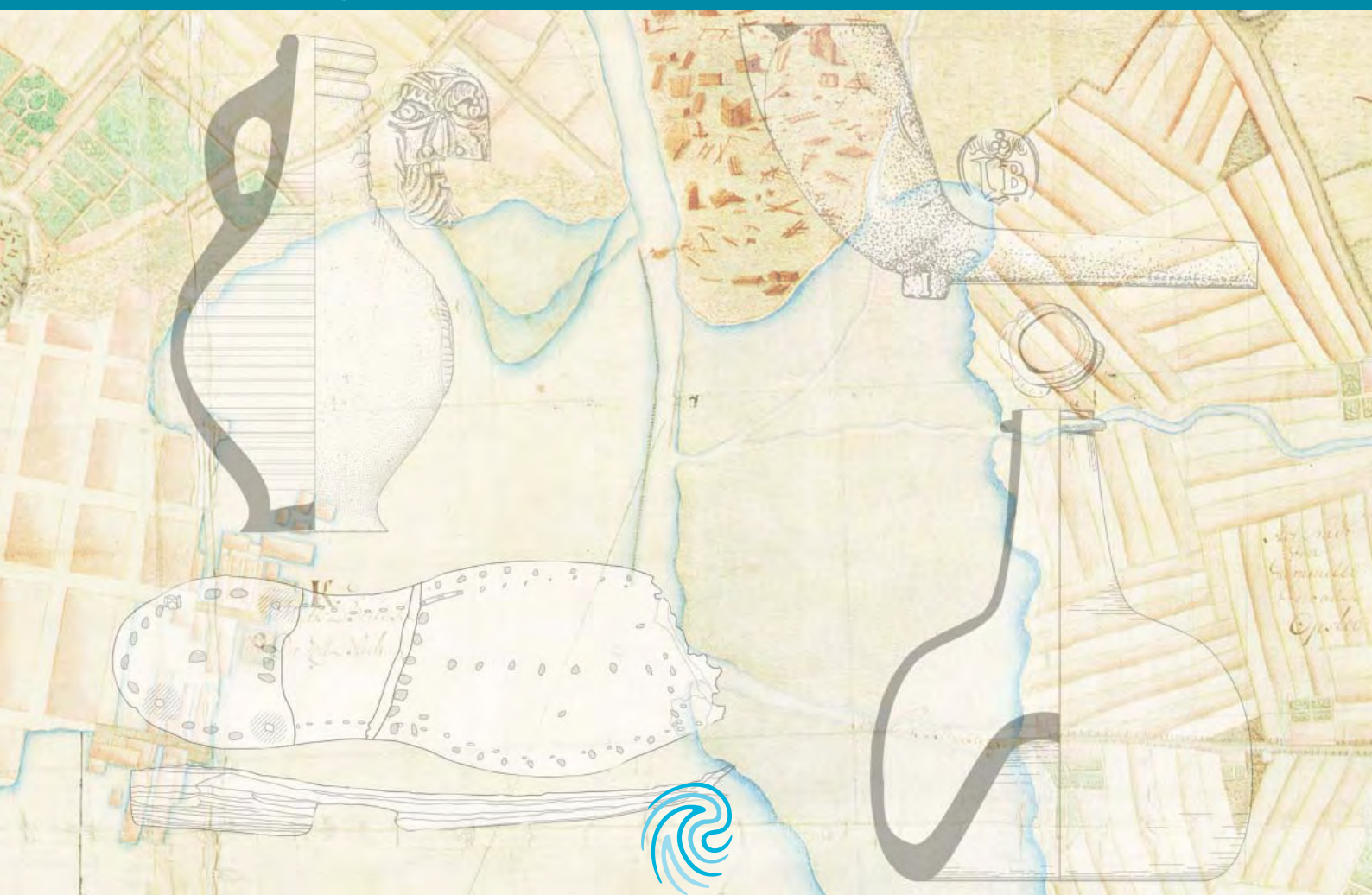
ARKEOLOGISK OVERVÅKING AV SENKETUNNELTRASEEN 2005-2008
DELRAPPORT 3 PRESENTASJON AV MASSEMATERIALET
SAKSNUMMER: 1994042

RAPPORT

SENKETUNNELPROSJEKTET

TORI FALCK (RED.)

TROND ENGEN, TORI FALCK, JØRGEN JOHANNESSEN,
CHARLOTTE MELSOM OG HILDE VANGSTAD



Forsidefoto:

Underlagskart: Carte von Agershuus und der Stadt Christiania (ca 1700)
(Statens Kartverk, landkartsamlingen, Kristiania nr.7). Tegninger av
bartemannskrukke (x4150), krittpipe (x2162), sko (x857) og (løk)flaske
(x5890). Tegninger: Sven Ahrens/NSM.

Layout: Tori Falck

Der hvor rettigheter til illustrasjoner ikke er spesifisert tilhører dette NSM.

NORSK MARITIMT MUSEUM

BYGDØYNESVEIEN 37

0286 OSLO

TLF: +47 24 11 41 50

E-POST: fellespost@marmuseum.no

<http://www.marmuseum.no>

ORG. NR. 981 518 284

ISSN: 1892-5863

ISBN PDF-versjon: 978-82-90089-38-7

ISBN Trykt versjon: 978-82-90089-32-5

Kommune: Oslo	Fylke: Oslo
Plansaknummer: 1994042	Navn på sak: Senketunnelprosjektet
Tiltakshaver: Statens vegvesen region øst	Adresse: Postboks 1010, 2605 Lillehammer
Tidsrom for undersøkelse: Oktober 2005- mars 2008	Kartreferanse: Oslo lokal
NSM funn-nr.: 03010017 (felles nummer for havnefunn og løsfunn av båtdeler)	Askeladden ID -nr.:
Kulturminnetype: Havnefunn, sjøavsatte kulturlag	Rapportansvar: Tori Falck (red.)
Prosjektleder: Jostein Gundersen og Tori Falck	Rapport utført: 2012
Rapport ved: Trond Engen, Tori Falck, Jørgen Johannessen, Charlotte Melsom og Hilde Vangstad	

SAMMENDRAG

I forbindelse med etablering av ny E18 i senketunnel under Bjørvika har Norsk Sjøfartsmuseum (nå Norsk Maritimt Museum) gjennomført et av museets største og mest komplekse arkeologiske prosjekt noensinne. Den nye Bjørvikatunnelen er 1100 meter lang, fra Ekeberg tunnelen i øst til Festningstunnelen i vest. 675 meter er bygget som senketunnel under dagens sjøbunn, i en grøft ned til 22 meters dybde. Tunnelen går gjennom, og under, tidligere utfylte sjøområder i både øst og vest. Den krysser begge havnebassengene i Bjørvika, og ligger under selve Akerselva og utstikkerne på begge sider av denne.

Arbeidet har vært gjennomført som en overvåking av anleggsarbeidet. Hovedregelen er at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal være oppfylt før planvedtak, det vil si reguleringsplan eller bebyggelsesplan som utarbeides på bakgrunn av kommune(del)plan. Men i situasjoner hvor det ikke er mulig å gjennomføre slike undersøkelser på en faglig forsvarlig måte forut for planen kan Riksantikvaren/Miljøverndepartementet tillate at undersøkelsesplikten utsettes til gjennomføringen av tiltaket. En slik tillatelse ble gitt i planprosessen og Senketunnelprosjektet ble etablert som et overvåkingsprosjekt.

Delrapport 3 (av 5) omhandler presentasjon av gjenstandsfunnene fra prosjektet. Det vil si massemateriale i form av keramikk, glass, kritt Piper og sko/lær. Alle funnene er katalogisert under funnummeret NSM 03010017, som omfatter alle havnefunn i Bjørvika. Hvert enkeltfunn har unikt x-nummer. Trond Engen har hatt ansvar for sko/lær; Jørgen Johannessen har hatt ansvar for kritt Piper; Charlotte Melsom har hatt ansvar for glass; og Hilde Vangstad har hatt ansvar for keramikk. Hilde Vangstad har også hatt det overordnede ansvaret for katalogisering av funn. Det er til sammen katalogisert 7160 gjenstandsfunn i databasen for Senketunnelprosjektet. 6975 av disse funnene er behandlet i denne rapporten.

Øvrige delrapporter fra prosjektet er Delrapport 1: Administrative forhold, bakgrunn og problemstillinger; Delrapport 2: Gjennomføring av undersøkelsen; Delrapport 4: Båtfunn i senketunneltraseen og Delrapport 5: Konserveringen av Sørenga 7.



DELRAPPORT 3:	5
GJENSTANDSMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	5
FORORD	6
1: INNLEDNING: BAKGRUNN FOR PROSJEKTET	7
SENKETUNNELEN 2005-2008: ANLEGGSARBEID I TRE ENTREPRISER	7
ENTREPRISE SØRENGA	9
ENTREPRISE SJØDELEN	9
ENTREPRISE HAVNELAGERET	10
2: INNSAMLING, FUNNBEHANDLING OG DOKUMENTASJON	11
INNSAMLINGSSTRATEGI	11
FUNNBEHANDLING	11
KONSERVERING	11
DOKUMENTASJON	12
REFERANSEMATERIALE	12
FUNNKONTEKSTER	12
3: KERAMIKKMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	14
BAKGRUNN	14
METODE	14
REPRESENTATIVITET	14
KLASSIFISERING	15
BEGREPSAVKLARING	15
GODS	15
FORM/FUNKSJON	15
DATERING	16
KILDEHENVISNINGER	16
PRESENTASJON AV KERAMIKKEN	17
031 PORSELEN	17
BAKGRUNN	17
0311 KINESISK PORSELEN	18
0312 OG 0313 EUROPEISK PORSELEN	20
LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET	24
032 STEINTØY	24
032 STEINTØY #=31	25
0321 TYSK STEINTØY #=374	27
03211 WESTERWALD BLÅ/GRÅTT STEINTØY #=45	28
03212 BRUNSPETTET RHINSK STEINTØY #=61	30
032121 BARTMANSKRUKKE #=6	32
03213 MINERALVANNFLASKE #=181 (239 I ALT)	34
0322 ENGELSK STEINTØY #=109	37



0322 ENGELSK STEINTØY DIVERSE #=6	37
03222 HVITT SALTGLASERT ENGELSK STEINTØY #=63	39
03223 NOTTINGHAM TYPE #=6	40
03224 DERBYSHIRE TYPE	41
03225 BRISTOL GLAZE	42
LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET	42
033 LEIRGODS #=33	43
BAKGRUNN	43
033 LEIRGODS	45
0331 LEIRGODS MED HORNMALERI #=324	50
0332 LEIRGODS MED INNVEDIG HELDEKKENDE HVIT BEGITNING #109	57
0333 LEIRGODS KOKEKAR #=145	58
0334 LEIRGODS JYDEPOTTE #=5	60
0335 STAFFORDSHIRE TYPE SLIPWARE #=9	61
0336 UGLASERT BLOMSTERPOTTE #=40	62
0337 ASTBURY WARE #=24	63
0338 JACKFIELD WARE #=3	64
0339 YELLOW WARE #=10	65
03310 MANGANESE MOTTLED #=1	66
LEIRGODS OPPSUMMERING	67
034 FAJANSE #=330	67
BAKGRUNN	67
034 FAJANSE #=330	68
TOLKNING	74
LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET	75
035 STEINGODS	76
035 STEINGODS #=329	77
0351 CREAMWARE #=712	78
0352 PEARLWARE #=500	82
0354 WHITEWARE #=136	85
0353 IRONSTONE #=4	88
OPPSUMMERING STEINGODS	89
LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET	89
OPPSUMMERING: KONTEKSTUELL ANALYSE AV KERAMIKKEN FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	90
KERAMIKK FRA SJØBUNNSLAG	90
KERAMIKK FRA UTFYLLINGSLAG	91
KERAMIKKMATERIALET FRA SENKETUNNELEN, KULTURHISTORISK TOLKNING	93
HANDELSFORBINDELSER – KERAMIKKENS PROVENIENS OG DISTRIBUSJON	93
KULTURELL TILHØRIGHET – MATSKIKK OG MOTE	93
SOSIALE FORHOLD	94
4: GLASSMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	95
INNLEDNING	95
KATALOGISERING AV GLASSMATERIALET	96
KLASSIFISERING	96
041 BEHOLDER	96
042 BORDGODS	97
043 KAPSEL	98

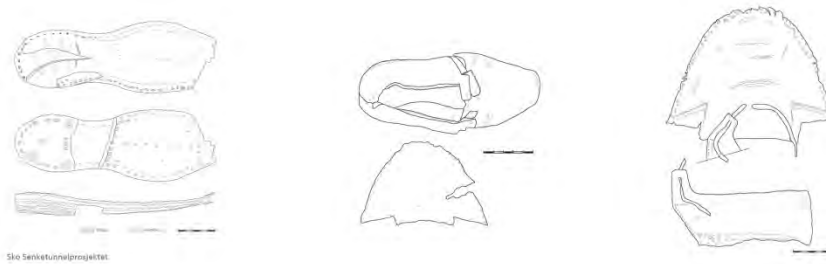


044 LYSINNRETNING	98
045 FLATT GLASS	98
046 ANNET, 047 UBESTEMMELIG OG 048 BRENT GLASS	98
DATERINGSPREMISSER	99
PROVENIENS	99
FUNNKONTEKSTENE	101
GLASSMATERIALET FRA BISPEVIKA MUDRING	101
GLASSMATERIALET FRA PAULSENKAIA	102
GLASSMATERIALET FRA BJØRVIKAUTSTIKKEREN	103
GLASSMATERIALET FRA BJØRVIKA MUDRING	107
GLASSMATERIALET FRA REVIERKAIA	111
GLASSMATERIALET FRA RØRGRØFTA	124
GLASSMATERIALET FRA VEITRAFIKKSENTRALEN	126
5: KRITTPIPER FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	128
INNLEDNING	128
KATALOGISERING AV PIPEMATERIALET	129
DATERING AV KRITTPIPER	129
MATEMATISK FORMEL	130
TUDORROSER	130
STEMPELDATERING	130
RØYKGANGENS DIAMETER	131
MUNNINGSDIAMETEREN	132
DEKOR - JONASPIPER	132
JACOB BOY	133
KNUT RIST	134
RELIEFFPIPER	135
OPPSUMMERING DATERINGSMETODER	137
TYOLOGI	138
PRESENTASJON AV SENKETUNNELMATERIALET	139
RØYKGANGENS DIAMETER OG TOBAKSKONSUM	140
BJØRVIKAUTSTIKKEREN OG PAULSENKAIA	141
BJØRVIKA	142
HAVNELAGERET	143
SAMMENDRAG	146
6: SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	148
INNLEDNING	148
RELEVANTE UTGRAVNINGER/UNDERSØKELSER OG LITTERATUR	148
INNSAMLINGSPROBLEMATIKK OG DOKUMENTASJON	149
KATALOGISERING	149
TERMINOLOGI	149
DEFINISJON AV SKO	149
NÅTLING	150
BUNNINGSMETODER. MÅTEN BUNNEN FESTES TIL OVERLÆRET (PRINSIPPSKISSER)	151
TEKNIKK OG UTVIKLING	152

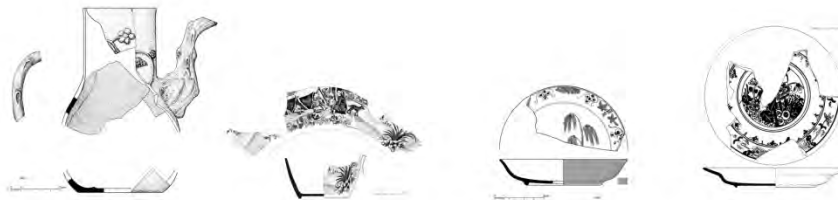


SKO FRA 16- 1800 TALLET- EN KORT PRESENTASJON	154
ARBEIDSSKO/HVERDAGSSKO	154
SKOMOTE	157
PRESENTASJON AV SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET	160
SKO FØR CA. 1850	162
FLERE EKSEMPEL PÅ SKO FØR 1850	176
SKO ETTER CA. 1850	180
SKO 1800-1900	182
SKOSTØRRELSER	186
SKOSTØRRELSER. DAME- OG HERRESKO	188
SKOSTØRRELSE SOM GRUNNLAG FOR BEREGNING AV LEGEMSHØYDE	189
GJENBRUK OG REPARASJONER	189
GJENBRUK	190
REPARASJONER	191
GJENBRUK OG REPARASJONER- OPPSUMMERING OG ÅRSAKSFORHOLD	195
SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET SAMMENLIGNET MED SKOMATERIALET FRA 1700- TALLSLOSSEPLASSEN PÅ ESPLANADEN I KØBENHAVN	197
HVOR REPRESENTATIVT ER SKOMATERIALET FRA BJØRVIKA?	198
SAMMENDRAG	199
7: OPPSUMMERING AV FUNN FRA SENKETUNNELTRASEEN	200
LITTERATURLISTE	202
VEDLEGG	205

DELRAPPORT 3: GJENSTANDSMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET



Sko Senketunnelprosjektet



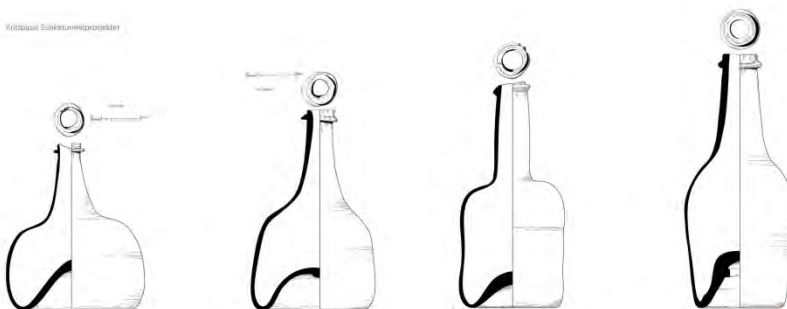
Keramikk Senketunnelprosjektet



Glas Senketunnelprosjektet



Krittpiper Senketunnelprosjektet



Flasker Senketunnelprosjektet

Assortert utvalg av gjenstander fra Senketunnelprosjektet, hovedkategoriene keramikk, glass og flasker, kritt Piper og sko. Illustrasjonen er satt sammen av tegninger ved Sven Ahrens og Trond Engen/NMM.



FORORD

Delrapport 3 omhandler gjenstandsfunn (massemateriale) fra Senketunnelprosjektets første del, som ble gjennomført fra 2005-2008¹.

Det har vært et krevende prosjekt å gjennomføre, både i feltfasen og i etterarbeidet. Mange skal ha takk for at det gikk likevel. Det er ingen tvil om at arkeologiens og arkeologenes tilstedeværelse i felt har vært en utfordring både for oss selv og for byggherre og entreprenører. Prosjektleder hos Statens vegvesen region øst, Svein Røed, skal ha takk for å ha hatt en åpen holdning til vårt oppdrag og mandat i prosjektet. Våre nærmeste samarbeidspartnere på arbeidsplassen med byggeleder for Sjødelen Geir Sorte (SVRØ), og hovedentreprenør AFB i spissen, skal ha spesiell takk for å være løsningsorientert og lyttende til våre krav og behov. Alle engasjerte hos SVRØ og AFB i det krevende HMS-arbeidet på anlegget rettes stor takk. Det gjelder også alle hjelpsomme maskinførere og mannskap på lektere.

Takk til alle arkeologene som sto på året rundt i Bjørvika! Det var tøffe tak, men resultatet kan vi stå for. NIKU, med Lise Marie Bye Johansen som leder i felt, skal ha takk for godt samarbeid. Mange kollegaer har også vært gode å ha i en drøy etterarbeidsfase. Marianne Lundh skal ha heder for å holde orden i økonomi og tall.

For en grundig presentasjon av gjenstandsfunn fra prosjektet, har vi valgt ut keramikk, glass, kritt-piper og sko, i tillegg til båtfunn (Delrapport 4, Falck 2012). Forfatterne er Hilde Vangstad (keramikk), Charlotte Melsom (glass), Jørgen Johannessen (kritt-piper) og Trond Engen (sko/lær). Denne rapporten hadde ikke vært mulig uten forfatternes inngående kunnskap om sine respektive spesialfelt. De ulike materialtypene blir her presentert etter noe ulike modeller. Kapitelfortatterne har vektlagt forskjellige innfallsvinkler for best å kunne presentere hver type med sine særegne kvaliteter og problemstillinger. Alle forfatterne legger likevel vekt på å gi generelle innføringer i hvordan man kan katalogisere og datere materialet, og beskriver materialet ut fra teknologiske og produksjonsmessige endringer over tid. Vi har også hatt god nytte av gjenstandsfotoene som ble tatt i feltfasen, hovedsakelig av Michael Derrick, Jørgen Johannessen og Ingvild Paulsen. Gjenstandstegningene av utvalgte objekter er i all hovedsak gjort av Sven Ahrens, og er et kvalitetsmessig eksempel til etterfølgelse. Da vi fant enn menneskelig hodeskalle på Bjørvikautstikkeren, var vi så heldige å ha Unn Yilmaz i teamet, som er ekspert på humanosteologi. Hun har skrevet en rapport om dette funnet. Tusen takk til alle!

Et etterreformatorisk massemateriale fra et havneområde er komplisert å håndtere i seg selv, både på bakgrunn av mengde og teknologisk og produksjonsmessig kompleksitet. Gjenstandenes proveniens er også svært variert. I Senketunnelprosjektet var i tillegg kontrollen over deponeringstidspunkt- og situasjoner uoversiktlig. Vi har valgt å presentere materialet med vekt på dateringsmetodikk, typologi og teknologi, i håp om å kunne bidra til at bearbeidningen og forståelsen av et slikt materiale i framtidige havneundersøkelser, og etterreformatoriske utgravninger i det hele, skal bli enklere. Slik håper vi at rapporten kan fungere som et nyttig verktøy for videre arbeid med nyere tids arkeologi.

Tori Falck (red.)
Prosjektleder

¹ Andre del av feltarbeidet foregikk i entreprisen Havnelageret i 2010-2011, og vil bli behandlet i egen rapport.



1: INNLEDNING: BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

TORI FALCK

I forbindelse med etablering av ny E18 i senketunnel under Bjørvika har Norsk Sjøfartsmuseum gjennomført et av museets største og mest komplekse arkeologiske prosjekt noensinne. Den nye Bjørvikatunnelen er 1100 meter lang, fra Ekeberg tunnelen i øst til Festningstunnelen i vest. 675 meter er bygget som senketunnel under dagens sjøbunn, i en grøft ned til 22 meters dybde. Tunnelen går gjennom, og under, tidligere utfylte sjøområder i både øst og vest. Den krysser begge havnebassengene i Bjørvika, og ligger under selve Akerselva og utstikkerne på begge sider av denne. Store nasjonale kulturinstitusjoner er planlagt som tunnelens nærmeste nabo, med Den Norske Opera som den mest profilerte (Figur 1). I øst ligger tunnelen tett på middelalderens Oslo, og i vest krysser den gjennom Christianias sentrale havneområde på 16- og 1700-tallet, rett utenfor murene på Akershus festning. Store deler av tunnelen ligger under området hvor en av de store aktørene i norsk industris pionerfase, Nyland Mekaniske verksted, hadde sitt virke i mer enn 100 år, og kaiområdene i øst og vest har vært i bruk til lasting og lossing av alt fra lokale varer som fisk og ved til eksotiske varer, og etter hvert blitt havn for både containertrafikk og cruiseturister.

Selve senketunnelen er støpt i betong i seks separate elementer som senkes ned i sjøbunnen før sammenkobling og etablering av vegbaner. Etter at tunnelen er lagt på plass har grøfta blitt fylt opp igjen, slik at sjøbunnen igjen har fått en dybde på rundt 8-10 meter. Tidligere utfylte sjøområder har også stort sett blitt reetablert. Den ferdige tunnelen har en bredde på 30-40 meter, men grøften som har blitt gravd ut har hatt en bredde på opptil 120 meter i toppen for og rassikre skråningene underveis. Totalt har det blitt gravd bort nesten 1 000 000 m³ masse fra tunneltraseen.

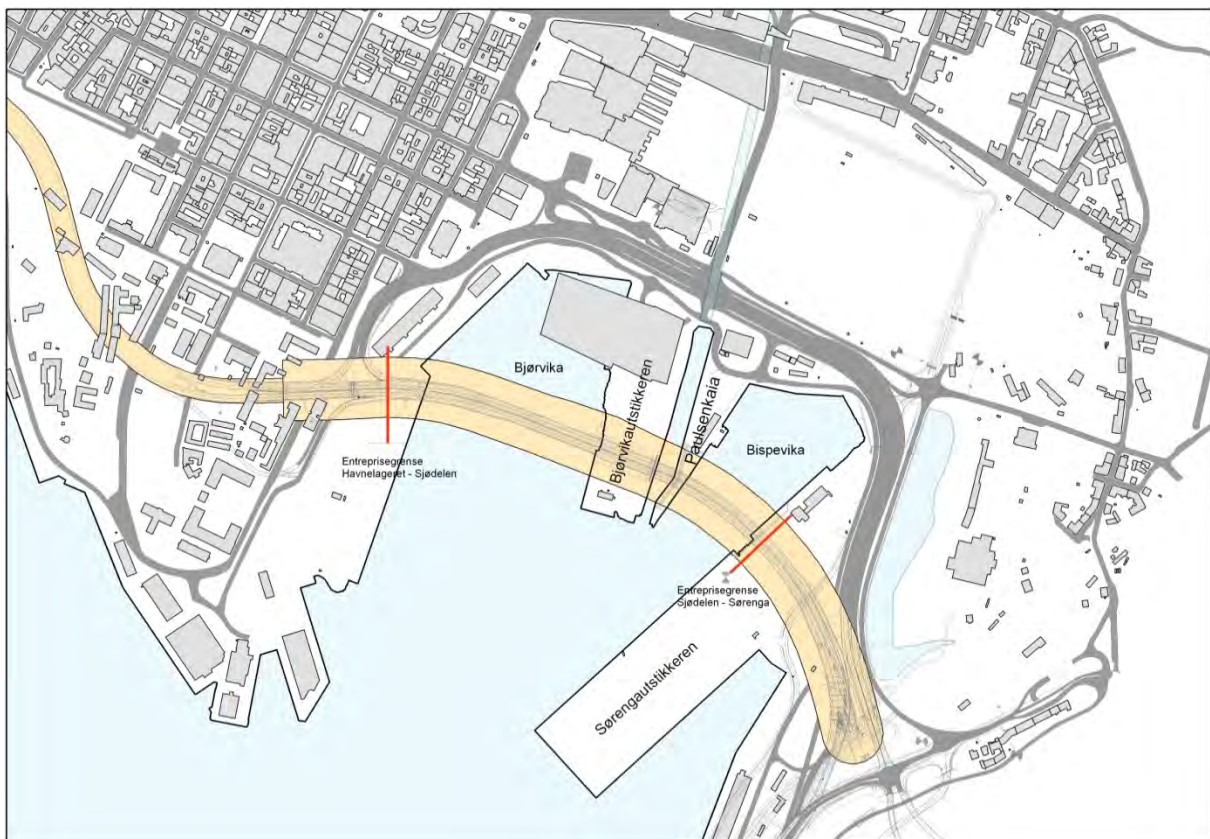
Vanddybden i tunneltraseen var ved anleggsstart fra 2 til 13 meter, og kaiområdene hadde en høyde på rundt 2 meter. Sjøbunnen var regnet som en av de mest forurensede i Norge, noe særlig verftsindustrien fra midten av 1800-tallet har bidratt til. Tungmetaller, PCB, olje- og tjærestoffer har gjort at det arkeologiske arbeidet har hatt strenge krav til helse, miljø og sikkerhet, både i selve feltarbeidsfasen og ved behandling av materiale i ettertid.

SENKETUNNELEN 2005-2008: ANLEGG SARBEID I TRE ENTREPRISER

Bygging av senketunnelen ble av SVRØ delt inn i tre ulike hovedentrepriser: Sjørenga, Sjødelen og Havnelageret (Figur 2). Ulike selskaper hadde ansvaret for anleggsarbeidet i hver sin entreprise. AF Spesialprosjekt hadde ansvar for entreprise Sjørenga; Arbeidsfellesskapet Bjørvikatunnelen (AFB) som består av selskapene Skanska og Bam Civiell/Volker Stevin hadde ansvaret for entreprise Sjødelen; og NCC hadde ansvar for entreprise Havnelageret. Arbeidet knyttet til denne entreprisen var delt inn i to faser, hvor den første fasen ble avsluttet i 2008 og omfattes av delrapport 1-3. Fase to ble gjennomført i løpet 2010-2011 og omtales i egen rapport.



Figur 1. Plan for E18 i senketunnel under Bjørvika. Illustrasjon: Vianova for SVRØ



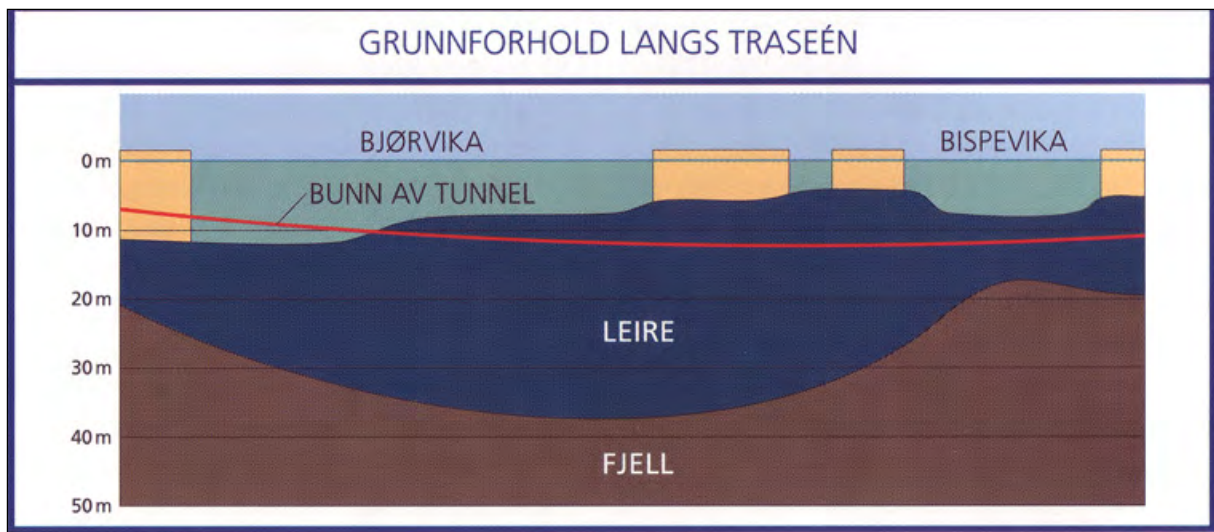
Figur 2. Kart over Bjørvika med tunneltrasé og entreprisegrenser markert. Kartbearbeiding: Jostein Gundersen/NSM.

ENTREPRISE SØRENGA

Entreprisen Sørenga ligger delvis innenfor den automatisk fredete middelalderbyen, og i umiddelbar nærhet til denne. NIKU har hatt ansvar for det arkeologiske arbeidet knyttet til entreprisen Sørenga (Johansen 2008). Unntak fra dette skulle være ved funn av eventuelle etterreformatoriske skipsfunn (jf. kml § 14) som ikke kan dispenseres gjennom plan. Undersøkelsen av slike funn ville kreve egen dispensasjonsbehandling hos Riksantikvaren, og følgelig skal arkeologiske undersøkelser av slike følge ansvarsfordelingsforskriften. I entreprisen Sørenga har NSM bistått NIKU ved undersøkelsen og fremgraving av noen få deler av en båt med antatt datering til middelalder. NSM har også hatt det formelle ansvaret for undersøkelsen av båtvraket *Sørenga 7* med Askeladden ID 100230 (NSM 03010025). NIKU gjennomførte feltundersøkelsen (Johansen 2007).

ENTREPRISE SJØDELEN

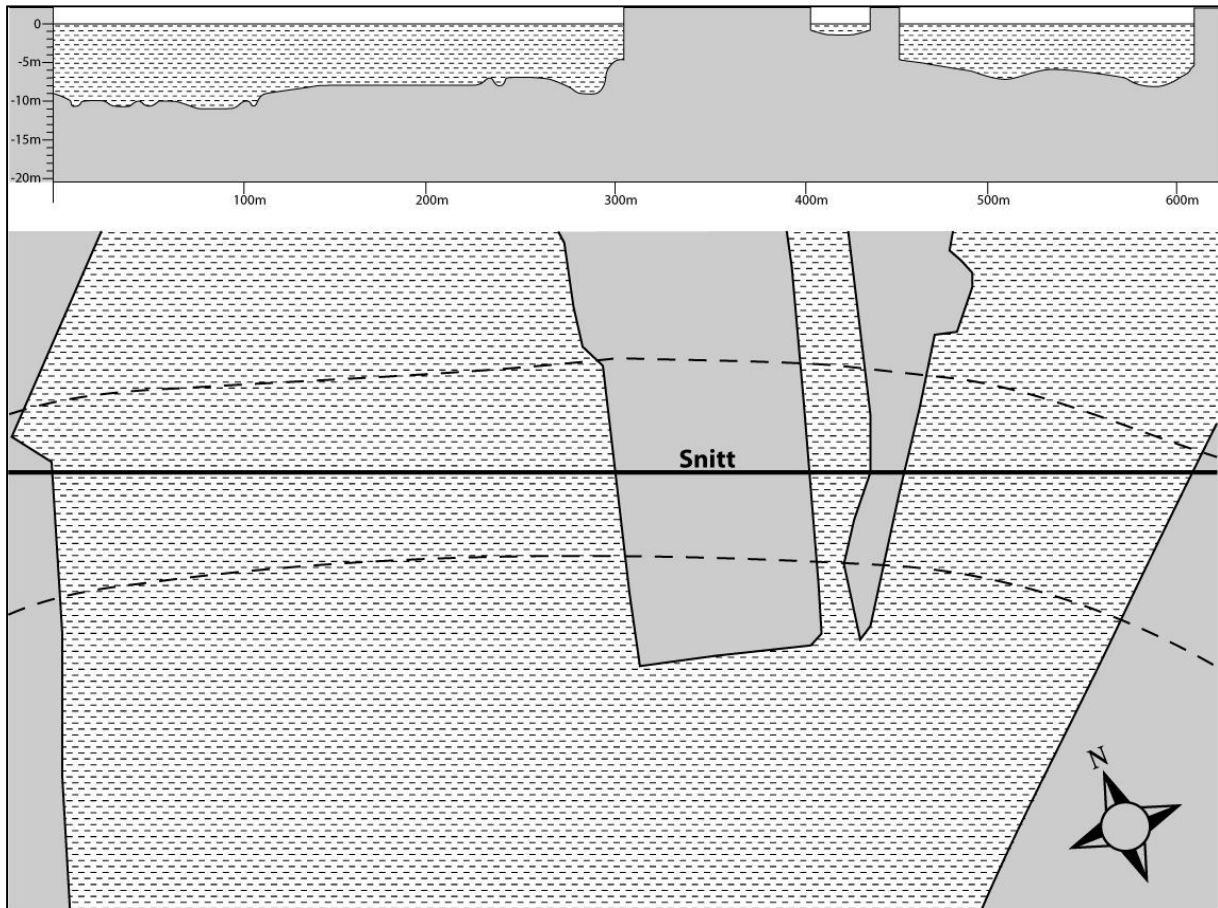
Norsk Sjøfartsmuseum har hatt ansvar for det arkeologiske arbeidet i entreprisen Sjødelen. Entreprisen er avgrenset av områdene som blir berørt av selve de senkbare tunnelelementene, fra endeskott mot Sørengaentreprisen i øst, til endeskott mot Havnelagerentreprisen i vest. Traseen er ca. 680 meter lang innenfor entreprisen (Figur 3). Bunnen av byggegropa er ca. 40 meter bred, og kravet til helning i graveskråningene gjorde at denne var opptil 120 meter bred ved opprinnelig sjøbunnsnivå. Byggegroppa skulle sjaktes ut til -20 m (Figur 4).



Figur 3. Forenklet snitt av traseen med dybder og grunnforhold. Kaienlegg og utstikkere i gult. Figur: SVRØ

Hele anleggsområdet omfattet av entreprisen Sjødelen har tidligere vært åpen sjø, men ved anleggsstart omfattet entreprisen både utfylte kaiområder og åpne sjøarealer. Fra øst mot vest krysser entreprisen først gjennom deler av Sørengkaia, tvers over hele Bispevika, gjennom og under Paulsenkaia, Akerselva og Bjørvikautstikkeren, tvers over Bjørvika, og ender et lite stykke inne i Langkaia ved Havnelageret.

Hele arbeidet ble gjennomført som en arkeologisk overvåking av utsjaktingen av byggegropa. Dette innebar at arkeologene fulgte visuelt med på gravingen, samt stilte beredskap til å ta vare på eventuelle funn som ble observert. Gravingen foregikk som mudring i sjø fra lekter, samt graving med maskin på utstikkerne i åpne eller lukkede byggegrop. Gjennomføringen av overvåkingen er presentert i egen delrapport 2 (Falck og Vangstad (red.) 2012), og metodiske aspekter vil her kun diskuteres der det har relevans for enkeltfunn.



Figur 4. Snitt (over) og plan (under) av entreprise sjødelen. Figur: Sven Ahrens/NSM.

ENTREPRISE HAVNELAGERET

Norsk Sjøfartsmuseum har hatt ansvar for det arkeologiske arbeidet i entreprise Havnelageret. Entreprisen strekker seg fra endeskott mot det vestligste senkbare tunnelelementet i øst, til sammenkobling med Festningstunnelen i vest. I tillegg omfattet entreprisen nedkjøringsramper og andre nødvendige tekniske tilknytninger til tunnelen. Området for entreprisen ligger sentralt i Christianias havn, i et område som har gjennomgått en rekke ulike havneutbygginger gjennom de siste 300 årene. Hele området for entreprisen var opprinnelig åpen sjø, men ble suksessivt fylt ut i takt med havneutbygginger helt frem til 1990. I øst ligger området for entreprisen nært kaikanten på Langkaia, i nord ligger selve Havnelageret, og lengst mot vest strekker området for entreprisen seg tett oppunder Akershus festning. Arbeidet ved Havnelageret ble for NSMs vedkommende inndelt i to ulike faser. Den første fase NSM overvåket arbeidet varte fra 2005-2008. Andre del av overvåkingen ved Havnelageret startet igjen høsten 2010 og ble avsluttet i juni 2011, og vil omtales i egen delrapport.

2: INNSAMLING, FUNNBEHANDLING OG DOKUMENTASJON

HILDE VANGSTAD OG TORI FALCK

INNSAMLINGSSTRATEGI

Den arkeologiske undersøkelsen på Senketunnelprosjektet ble gjennomført parallelt med tiltaket. En stor del av arbeidet besto i å overvåke maskinell utsjaktning på land og mudring i åpent vann på lekter. Det meste arbeidet på land foregikk også i åpne byggegroper, uten spunt. Det var derfor ikke til å unngå at tilgangen til massemateriale (som glass, keramikk og smågjenstander i tre og lær) var varierende og generelt mer begrenset enn ved en ordinær arkeologisk utgravning. Særlig under mudringsarbeidet i åpent vann var det vanskelig både å få øye på og få samlet inn mindre gjenstander. Under gravingen på utstikkerne var det ofte komplisert å skille funn fra opprinnelig sjøbunn fra funn i utfyllingsmassene. Tidvis var massene lite tilgjengelig for arkeologene på grunn av sikkerhetshensyn. I alle delområder ble det likevel tilstrebet å samle inn alt av gjenstandsmateriale, og det er derfor grunn til å tro at materialet som helhet gir et representativt bilde av det rikholdige gjenstandsinventaret som befinner seg på sjøbunn og i utfylte områder i Oslo havn. Det er likevel mange feilkilder underveis i arbeidet, som gjør at materialet må anvendes med forbehold statistisk sett.

FUNNBEHANDLING

Alle innsamlede funn ble fortløpende vasket og lagt i merkede poser. De ulike materialtypene keramikk, glass, lær og tre ble deretter lagt i separate vannfylte kar for utvasking av salter.



Figur 5. Gjenstandsfunn i kar til utvasking av salter. Dette arbeidet foregikk i Skur 61 på Paulsenkaia, som var prosjektets feltkontor.

KONSERVERING

Det har blitt brukt minimalt med ressurser på teknisk konservering av massemateriale. Etter at materialet har ligget i vann en periode, har det blitt lufttørket. Tilstanden etter tørking er ansett for å være stabil nok til videre ivaretagelse.



DOKUMENTASJON

Alle gjenstandene ble merket med eget nummer (under funnummeret NSM 03010017), kun fragmenter som opplagt tilhørte samme gjenstand fikk samme nummer. Gjenstandene ble deretter katalogisert i NSMs filemaker database (vedlegg 1). De aller fleste gjenstandene ble deretter fotografert og særlig interessante objekter ble i tillegg tegnet. Skomaterialet ble i regelen tegnet 1:1, da dette er den best egnede måten å få dokumentert detaljer i skomakeriet. Gjenstandsfotoene til katalogen ble tatt for å i hovedsak kunne gjenkjenne gjenstanden i databasen, og tilstrebet ikke publiseringsmessig kvalitet. Gjennom en lenke mellom fotoet og posten i databasen, følger fotoet alltid gjenstanden i basen.

REFERANSEMATERIALE

En sentral problemstilling i arbeidet med gjenstandsmaterialet fra Senketunnelprosjektet har vært å utvide kunnskapen om gjenstandsmaterialet fra århundrene etter middelalderen – tidlig moderne tid. Det er blitt lagt ned en vesentlig innsats i å etablere en norsk terminologi, norske dateringsrammer og databasemaler tilpasset det rikholdige masse materialet fra 1600, 1700 og 1800-tall. Kunnskapen som ble opparbeidet underveis i prosjektet, har vært uvurderlig for det videre arbeidet med gjenstandsfunn fra de omfattende undersøkelsene i Bjørvika i årene etter Senketunnelprosjektet.

FUNNKONTEKSTER

Prosjektet hadde som beskrevet tidvis begrenset mulighet til å ha full kontroll på deponeringskonteksten gjenstandene relaterte seg til. Funnene er grovt sett relatert til delområdene som traseen var delt opp i. Disse er Bispevika og Sjørengautstikkeren, Paulsenkaia, Akerselva, Bjørvikautstikkeren, Bjørvika og Havnelageret. I tillegg ble observasjoner av lag og nivåer (dybder) funnet ble gjort i notert, og er videreført til gjenstandsdaten.

**Symboler**

	Akerselva		Havnelageret tørrgravd
	Bispevika		Havnelageret våtgravd
	Bjørvika		Paulsenkaia
	Bjørvikautstikkeren		

Hva	Areal (kvadratmeter)
Bjørvika	30511
Bispevika	16035
Bjørvikautstikkeren	12000
Havnelageret tørrgravd	7930
Havnelageret våtgravd	5649
Akerselva	2824
Paulsenkaia	2771

Figur 6. De ulike delområdene i prosjektet. Fra øst til vest: Bispevika med deler av Sørengkaia (lilla), Paulsenkaia (blått), Akerselva (rosa), Bjørvikautstikkeren (grønn), Bjørvika (gul), Havnelageret våtgravd (skravert) og Havnelageret tørrgravd (sort). Kart: Kristian Løseth/NSM.



3: KERAMIKKMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

HILDE VANGSTAD

BAKGRUNN

Keramikk utgjør ofte den største funngruppen ved utgravninger fra tidlig moderne tid. Perioden definert som "tidlig moderne" eller "nyere tid" defineres som århundrene fra og med reformasjonen i 1537 til storskala industrialisering som markerer inngangen til "moderne tid" (i Norge ca. 1850).

Det aktuelle tidsrommet fra slutten av middelalderen frem til 1850 rommer store endringer når det gjelder teknologiske produksjonsmetoder, handelspolitikk og stilistisk utforming som har hatt betydning for produksjon, distribusjon og bruk av keramikk. Viktige påvirkningsfaktorer i utvikling og endring har vært økt volum og stabilitet i utenrikshandel, fascinasjonen av Østen som startet på 1600-tallet og dabbet av mot slutten av 1700-tallet, og ikke minst den industrielle revolusjon på 1700-tallet som ga muligheten til både å masseprodusere nye gjenstandstyper og mer holdbare produkter beregnet på større deler av befolkningen.

I løpet av de rundt 350 årene som omfattes av begrepet "tidlig moderne" skjedde det også store sosiokulturelle endringer i Europa og Norge som har hatt betydning for bruken av keramikk. Fra det middelalderiske systemet med presteskap og adel ser man på 1600- og 1700-tallet et gryende borgerskap som har midler til å følge aristokratiske skikker og moter. En gang på 1600- eller 1700-tallet endret måten overklassen inntok måltidene sine på fra at mat og drikke ble inntatt fra felles fat og drikkekar over til individuelle tallerkener og drikkebeget.

Det er derfor en svært spennende tidsperiode å studere et keramisk gjenstandsmateriale fra. For, i hvilken grad kan man spore disse store, vesentlige endringer i produksjon, bruk og oppfattelse av materiell kultur i et keramikkmateriale fra Christiania by?

METODE

All keramikk som ble funnet på de ulike delene av prosjektet er blitt samlet inn. Det er i etterkant blitt lagt ned arbeid i å lime sammen skår fra samme gjenstand. Det er likevel uten tvil en god del gjenstander som tilhører samme kar som er katalogisert med ulike nummer. I utgangspunktet er det derfor riktig å tolke antall gjenstandsnummer som et maksimumsanslag over antall gjenstander. Skår som med sikkerhet er fra samme gjenstand er gitt samme nummer.

REPRESENTATIVITET

De ulike delundersøkelsene av Senketunnelprosjektet ble fulgt opp på forskjellig måte og i ulik grad. Generelt ga de utfylte områdene som ble gravd tørt vesentlig bedre forutsetninger for å samle inn gjenstander i kontekst enn utfylte områder som ble gravd vått og åpne sjøområder som ble utsjaktet med muddersaks. På samme måte er det grunn til å tro at store og lett synlige gjenstander vil være overrepresentert i de samme områdene når tilgangen til massene til tider har vært svært begrenset (Falck og Gundersen 2012, Falck og Vangstad (red.) 2012).



KLASSIFISERING

Keramikk fra tidlig moderne tid består av et vell av ulike gods-, dekor-, form- og funksjonstyper med proveniens fra store deler av Europa og Asia. Det er derfor nødvendig med et nokså komplekst klassifiseringsapparat for å fange opp vesentlige egenskaper ved materialet til bruk i tolkningen av den arkeologiske undersøkelsen og senere forskningsarbeider og formidling. Keramikkdatabasen ved NMM har blitt utviklet underveis i Senketunnelprosjektet og er ikke konsekvent og langt fra fullkommen, men er under stadig utvikling. Måten keramikken er blitt klassifisert på vil bli redegjort for under.

BEGREPSAVKLARING

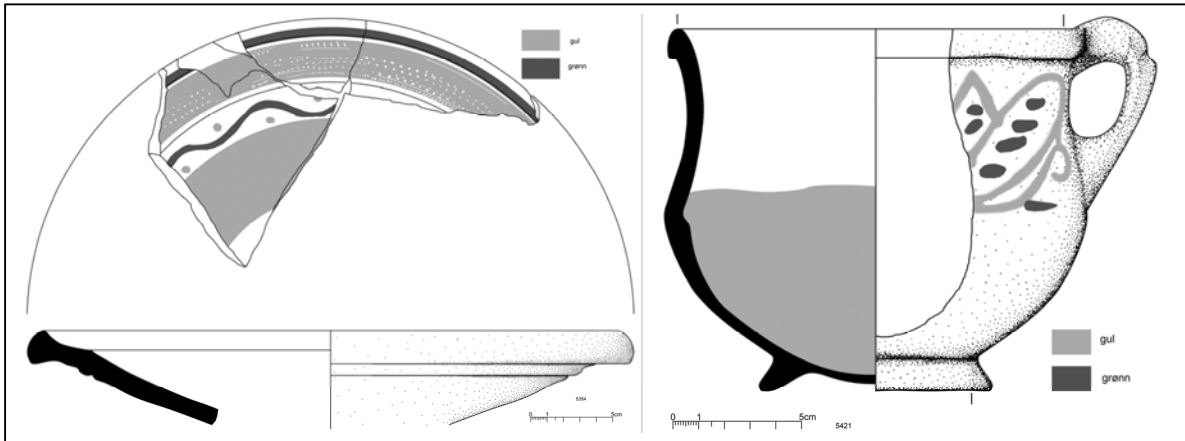
Terminologien som er brukt i klassifiseringen av keramikken baserer seg på tidligere publisert keramikk fra denne perioden i Norge, i første rekke rapporten fra Revierstredet 5-7 (Schia (red.) 1981). Materialet fra Revierstredet er delt inn i grovt sett de samme godstypene: Blyglasert leirgods (kode 033), steintøy (kode 032), fajanse (kode 034), porselen (kode 031) og hvitt steingods (kode 035). Det er særlig benevnelsene på sistnevnte gruppe her benevnt "steingods" og gruppen "steintøy" som har vært gjenstand for forvirring og diskusjon. Det som på engelsk kalles Refined Earthenware/ China/ Creamware/ Pearlware/ Whiteware er godstyper som ble utviklet og industrielt produsert i England fra rundt midten av 1700-tallet. På norsk blir det benevnt "flintgods", "trykkfajanse", " hvitt steintøy" med mer. På samme måte blir også "steingods" brukt som betegnelse på det hardt brente, oftest saltglaserte godset her benevnt "steintøy". Denne gjennomgangen følger terminologien fra Revierstredet rapporten og bruker de tyske betegnelse "steinzeug" og "steingut" oversatt til norsk- steintøy og steingods.

GODS

For å utarbeide et klassifiseringssystem er materialet delt inn i godstyper med de samme benevnelsene som er brukt i P. B. Molaug m. fl. bearbeiding av keramikken fra Revierstredet utgravningene i Oslo i 1977 (Schia (red.) 1981). I tillegg er det brukt funksjonsinndelingsprinsipper fra DAACs (Digital Archaeological Archives of Slavery, Thomas Jefferson Foundation) databaser (<http://www.daacs.org/>). Klassifiseringen av keramikken fra Senketunnelprosjektet bygger videre på klassifiseringen av materialet fra Norsk Sjøfartsmuseums Operaprojekt (2003-2005). Gjenstandene er katalogisert i museets File Maker-gjenstandsdatabase. Keramikken er klassifisert ut ifra et hierarkisk system med utgangspunkt i godstype, deretter kan faste sett med variasjoner i form av glasur og dekorformer eller kjent proveniens kvalifisere til et undernummer. Eksempelvis er 032 koden for steintøy. 0322 er koden for engelsk steintøy mens 03221 er koden for engelsk steintøy av Fulham type. Kodesystemet er per dags dato ikke helt konsekvent og vil derfor bli gjenstand for forbedringer i NMMs forestående databaserevisjon.

FORM/FUNKSJON

Det er brukt et hierarkisk kodeapparat for form/funksjon. Her er den grovste inndelingen fem funksjonsgrupper: 1 bordkar, 2 husholdningskar, 3 helse og hygiene, 4 arkitektonisk og 5 annet. I mange tilfeller er det vanskelig å avgjøre gjenstandens form presist. Det fremgår gjerne av det bevarte fragmentet at det er en åpen form (*flatware*), men ikke for eksempel hvorvidt det er et tefat, asjett, tallerken eller fat. På samme måte kan et skår vise at det er en lukket form, for eksempel en bolle, skål eller kopp som likevel er for fragmentarisk bevart til at gjenstandens form og funksjon kan bestemmes nærmere (Figur 7).



Figur 7. Eksempler på inndelingen åpen og lukket form. Til venstre et fat, åpen form eller «flatware» (x5354) og til høyre en potte, lukket form (x5421). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

DATERING

Det er forbundet med flere problemer å finne et godt dateringsrammeverk. Dateringer av tidlig moderne keramikk kan være basert på:

- A) Produksjonstid – kjent produksjonstidsrom for keramikktypen basert på historiske og/eller arkeologiske kilder.
- B) Bruk – kjent lokalt brukstidsrom for keramikktypen basert på arkeologiske og/eller historiske kilder.
- C) Kontekstuell datering – lokalt deponeringstidsrom for keramikktypen basert på datering av arkeologiske funnkontekster.

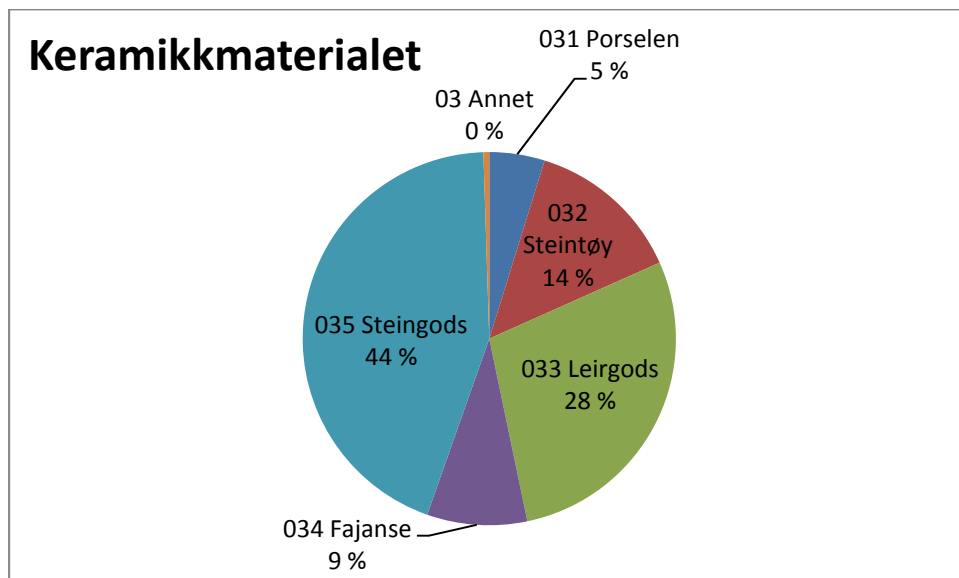
De fleste amerikanske rammeverk opererer naturlig nok med dateringer som angir når de ulike keramikktypene er funnet på det nordamerikanske kontinentet (Hume 1970). Mens tilsvarende europeiske rammeverk daterer keramikken etter godt daterte lokale europeiske funnkontekster (Gaimster 2006). Det er derfor vanskelig å finne dateringer som angir med sikkerhet når de ulike keramikktypene faktisk er produsert. I denne rapporten er det gjort forsøk på å finne allment brukte dateringsrammer for de ulike keramikktypene, så er det å håpe at tilsvarende dateringsrammer for Norge kan etableres med tiden.

KILDEHENVISNINGER

Som beskrevet over er det vanskelig å finne gode dateringsrammer for mange av keramikktypene fra denne aktuelle perioden (1600-1900). I tillegg til tilgjengelig litteratur er det derfor også blitt benyttet nettressurser fra et utvalg kulturhistoriske institusjoner med bred erfaring med tidlig moderne materiale. Det er i første rekke klassifiseringshjelpemidler fra følgende engelske og amerikanske institusjoner: The Museum of London, The Digital Archive of Comperative Slavery (DAACS) som er et samarbeidsprosjekt mellom flere institusjoner administrert av department of Archaeology, Monticello, Historical Archaeology ved Florida Museum of Natural History (FLMNH) og Maryland Archaeological Conservation Lab.

PRESENTASJON AV KERAMIKKEN

Keramikk materialet fra Senketunnelprosjektet består av 4177 skår fordelt på 3811 funnposter (Figur 1, Tabell 1). Antall funnposter bør tolkes som et maksimumsanslag over opprinnelig antall gjenstander. Steingods (#=1681) og leirgods (#=1083) er de desidert største funngruppene mens porselen er den minste (#=183).



Figur 8. Sektordiagram. Keramikk materialet fra Senketunnelprosjektet fordelt på ulike kategorier. Steingods og leirgods er de dominerende kategoriene med hhv 44 % og 28 % av det totale funnmaterialet.

Tabell 1. Keramikk materialet fra Senketunnelprosjektet fordelt på ulike kategorier.

031 Porselen	032 Steintøy	033 Leirgods	034 Fajanse	035 Steingods	03 Annet	Alle
183	515	1083	330	1681	19	3811
5 %	14 %	28 %	9 %	44 %	0 %	100 %

031 PORSELEN

Porselenet var hvitt og blankt som en slepen edelsten uten farge. Deilig i seg selv, hard i materialet, men myk å se og føle på, og det var som om man kunne se dypt inn i det, som gjennom stille vann. Kunstnerisk leder Arnold Krog ved Den Kongelige Danske Porselensfabrikken i perioden 1884-1916 omtaler sitt første møte med porselenets vidunderlighet (www.lauritz.com/Article/Article.aspx?LanguageId=1&article=1338).

BAKGRUNN

Porselen ble fremstilt i Kina fra og med det 9. århundre e. Kr. (Young 1999:14). Det kinesiske porselenet består av kaolin (kina-leire) og petuntse (feltspat) samt eventuelle andre materialer. Leiren blir brent ved 1300°C til 1400°C, er helt sintret, glatt i bruddflaten og gjennomskinnelig hvis godset er tilstrekkelig tynt. Kinesisk porselen har gjerne et svakt gråblått skjær, i motsetning til europeisk porselen som er helt hvitt og glassaktig i godset. Kinesisk porselen har en klar, blank feltspatglasur som er helt smeltet inn i godset. Porselenet ble først brent en gang på 900° til 1000°C, deretter ble det evt.



dekorert med kobolt og glasert for så å bli brent en andre gang på 1300° til 1400°C (Young 1999:16). Mindre temperaturbestandige farger enn kobolt kunne legges på over glasuren, og da ble en tredje (og fordyrende) brenning på lavere temperatur nødvendig.

Først tidlig på 1700-tallet lykkes europeiske keramikere i å produsere ekte porselen (*hard paste*). Det var den tyske fabrikken Meissen ved Dresden som var først ute rundt 1709, i Frankrike startet den første produksjonen opp ved Sèvres i 1772, og også engelske produsenter var i gang med produksjonen av ekte porselen innen slutten av århundret.

Før dette ble det produsert nesten-porselen eller *soft paste* porselen først i Firenze i Italia rundt 1575, senere i Frankrike på 1600-tallet og i England fra 1743. *Soft paste* porselen inneholder bl.a. knust glass i stedet for kaolin, og kan inneholde alt fra sand, gips, soda, salt eller kleberstein. Godset blir brent på lavere temperatur, første brenning på rundt 1100-1150°C (Young 1999:18) - glasurbrenning på 1050-1150°C, og er gjerne svakt kremgult og mer kornete i bruddflaten.

Rundt 1800 fremstiller den engelske keramikeren Josiah Spode beinporselen (*bone china*) som inneholder 50 % beinask, 25 % kaolin og 25 % petuntse (feltspat), dette er omtrent den samme sammensetningen som ble brukt videre utover 1800-tallet. Tilsetningen av beinask gjør godset helt hvitt, ytterligere gjennomskinnelig og mer holdbart enn *hard paste* porselen. I tillegg har det den fordel at det brennes på en noe lavere temperatur, rundt 1200°.

0311 KINESISK PORSELEN

Kinesisk porselen er gråhvitt til hvitt på farge og gjennomskinnelig om godset er tynt nok. Godset er dekket av feltspatglasur som gjerne har et visst gråblått skjær. Det meste av det som er vanlig å finne i europeiske, arkeologiske kontekster er såkalt "eksportporselen" som ble spesialprodusert i store kvanta for å tilfredsstille det europeiske markedet. Eksportporselenet er som oftest bemalt, enten med koboltblå underglasurmaling eller polykrom overglasurmaling i ulike fargeskalaer. Det meste av det kinesiske porselenet kan karakteriseres som bordtøy, og mye av det har vært forbundet med to svært karakteristiske nye trekk på 1700-tallet; tedrikking og individuelle bordstell (særlig tallerkener).

Tabell 2. Kinesisk porselen.

Funksjonskode	Form/funksjon	0311 Kinesisk porselen	03111 Kinesisk porselen blåmalt	03112 Kinesisk porselen polykromt	03113 Kinesisk porselen Batavia	03114 Kinesisk porselen Imari	Alle
	Uviss/ukjent		1				1
2	Bordtøy	2	1	1			4
211	Drikkekar indiv.		1				1
2113	Bolle				1		1
21131	Tebolle		7	1	7		15
2135	Teservise skjefat			1			1
22	Mat		1				1

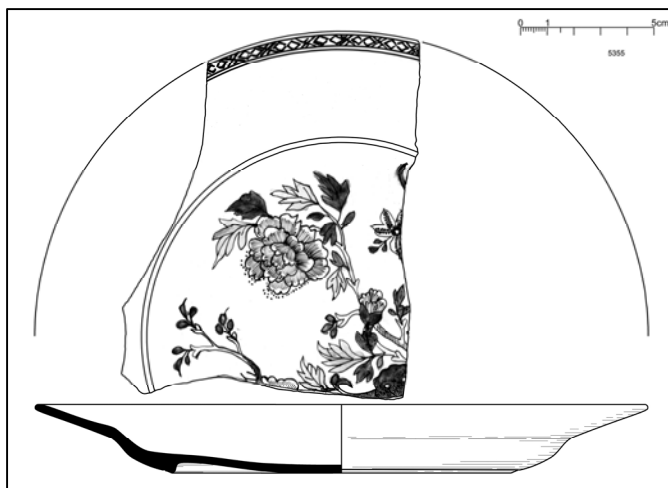
2212	Bolle		4	5	1	1	11
2221	Tallerken		27				27
2223	Tefat		7	3	8		18
223	Mat serveringsfat		1				1
2231	Fat		1	1			2
2232	Terrin		1				1
532	Blomstervase		1				1
	ALLE	2	53	12	17	1	85

Funksjon

Bortsett fra en enkelt blomstervase er alt kinesisk porselen definert som bordtøy. Nesten en tredjedel av gjenstandene er tallerkener (27 stk/32 %), og alle er blåmalte. Det er også rikelig indikasjoner på at te ble konsumert til stede i materialet. Til sammen 34 gjenstander kan knyttes til tekonsum, 15 teboller, 11 tefat og 1 teskjeskål (Figur 9).



Figur 9. Teskål i kinesisk Qing porselen med underglasur dekor i kobolt blått (x2915) dateres 1736-1795. I midten tallerken med samme type dekor og datering (x5355). Til høyre tekopp med underglasur dekor i blått, dateres til rundt første halvdel av 1700-tallet (x5363).



Figur 10. Samme porselentallerken som i midten over (x5355), Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Utforming, form/glasur/dekor

Det er funnet deler av 85 gjenstander i kinesisk porselen på Senketunnelprosjektet. Alle gjenstandene må betegnes som eksportporselen beregnet på det europeiske og amerikanske markedet. Som

tabellen over viser er et stort flertall av disse (53 stk /62 %) med blåmalt dekor, 17 gjenstander (20 %) er med utvendig brun *Batavia* glasur (kode 03111), 12 gjenstander (14 %) har malt polykrom dekor over glasur (kode 03112), en gjenstand er malt i rød og blå *Imari* dekor (kode 03114) mens to gjenstander er uten bevart dekor (kode 0311) (Figur 11).



Figur 11. Dekor: Skål med innvendig brun *Batavia* glasur med spor "ghosting" etter gulldekor over glasur (x3947). I midten skår med *Imari* dekor, blå underglasur maling og rød og gull overglasur maling (x2259) dateres 1700-1780. Til høyre teskål med utvendig brun *Batavia* glasur og innvendig polykrom overglasur dekor (x5032). Glasurfargene er delvis ødelagt av oppholdet i sjøbunnsleira og kan delvis sees som "ghosting", dateres til 1700-1750.

Typologisk datering

Med et unntak av ett skår som kan være noe eldre kan all kinesisk porselen bestemmes til Qing (Ch'ing) dynastiet (1644-1912). De aller fleste gjenstandene ser ut til å være eksportporselen produsert for det europeiske markedet i keiser Qianlong regjeringstid (1736-1795), men mange gjenstander er så fragmentarisk bevart at en presis datering er vanskelig. Materialet har store likhetstrekk med porselenet berget fra Ostindiafarerne Göteborg (1745) og Geldermalsen (1752) (Wirgin 1998: 45-52). Det er først i det andre kvartalet av 1700-tallet at importen av kinesisk porselen til Europa gjennom Øst India Kompaniene virkelig øker (Gaimster 2006:143). Rundt 1750 er kinesisk porselen sannsynligvis tilgjengelig også for middelklassen i sentrale områder rundt omkring i Europa.

Proveniens

Alle gjenstandene er per definisjon kinesiske.

0312 OG 0313 EUROPEISK PORSELEN

Hard paste eller ekte porselen består av kaolin og petuntse (feltspat), og blir brent ved temperaturer mellom 1300° og 1400 °C og er glasert med feltspat glasur. Europeisk *hard paste* eller ekte porselen ble først produsert ved den tyske Meissenfabrikken i 1709 (Young 1999:20). Fabrikken var enerådende i ca. 10 år da hemmeligheten ble spredt til bl.a. Østerrike og Italia. I England ble ekte porselen først fremstilt i andre halvdel av 1760-tallet (Young 1999:20).

Det europeiske porselenet er delt inn i hard paste (kode 0312) og soft paste (kode 0313).

Tabell 3. Europeisk porselen.

Funksjonskode	Gjenstand	0312 Europeisk porselen	0313 Europeisk porselen soft paste
	Uviss/ukjent	7	
121	Krukke	1	
2	Bordtøy	6	
2111	Kopp	12	2
21112	Kaffekopp	6	
2121	Krus	2	
213	Drikke, servering	1	
21322	Kaffekanne	1	
22	Mat	4	
2211	Tallerken dyp	2	
2221	Tallerken	14	
2222	Asjett	2	
2223	Tefat	17	3
223	Serveringsfat	3	
2231	Fat	5	
2232	Terrin	2	
3	Helse og hygiene	2	
335	Tannbørstekopp	1	
54	Askebeger	1	
56	Figur	1	
	ALLE	90	5

Som tabellen over viser er det funnet noe mer europeisk enn kinesisk keramikk på Senketunnelprosjektet. Mens det ble funnet deler av 85 gjenstander i kinesisk porselen, ble det funnet 95 i europeisk porselen. Av disse er bare fem gjenstander definert som *soft paste* porselen (Figur 12), mens de øvrige 90 gjenstandene er i *hard paste*, det vil si ekte porselen.



Figur 12. Tefat i *soft paste* porselen med *pink lustre* dekor, engelsk, dateres 1792-1850 (x1416).

Funksjon

Størstedelen av det europeiske porselenet er i likhet med det kinesiske bordtøy (#=82 tilsvarende 91 %). I tillegg er det funnet en krukke, sanitærporselen, tannbørstekopp, askebeger og figur. De mest tallrike gjenstandsgruppene er tefat (#=23), kopp (#=18) og tallerken (dyp og flat) (#=16). Tallene viser at porselenet i særlig grad har vært brukt til å nyte te og kaffe i tillegg til individuelle spisestell og servering av mat og drikke.

I senketunnelmaterialet er det et betydelig innslag av gjenstander i kraftig gods som kan være brukt som skipsservise. Det var vanlig med ulike serviser på de forskjellige klassene om bord. Fra RMS *Titanic*, det mest berømte av alle dampskip, er det store forskjeller i utformingen av skipsservice. De enkleste, brukt på tredje klasse, har kun rederiets røde flagg med hvit stjerne som dekor (White Star Line), andre klasse har blå trykkdekor mens første klasse har rikt dekorerte og forgyllede serviser i to farger (Upholster 2002). Som det fremgår av figurene under er skipsserviset fra Senketunnelprosjektet relativt enkelt og robust i utformingen og tilsvarer det beskrevne tredjeklasseserviset på Titanic.

Noen av gjenstandene har rederilogo som viser at de med stor sannsynlighet er brukt om bord i skip. Skipsservisedelene daterer seg fra rundt 1900 til 1960-tallet og er til dels svært godt bevart (Figur 13, Figur 14, og Figur 15).



Figur 13. Tallerken skipsservise fra Den Norske Amerikalineje (NAL) datert 1962 (x4501). I midten tallerken fra rederiet Østlandske Lloyd Christiania datert 1906 (x3255). Til høyre tallerken fra Fred. Olsen fra etter 1911 (x6766). Alle tre tallerkener produsert ved Porsgrund Porselens fabrikk.



Figur 14. Skipskopper, fra venstre fra Fred. Olsens Linie dateres 1897-1916 (x5256), i midten kopp fra Det Søndnaffjeldske Norske Dampskipsselskap (DSND) dateres 1854 (x3252). Til høyre en Porsgrund kopp fra uidentifisert rederi dateres til etter 1911 (x6905).



Figur 15. Smørasjett fra Arendals Dampskibsselskap datert 1906-1911 (x2973). Til venstre terrin fra Det Søndnafjeldske Dampskipsselskap datert 1911-1937 (x2614).

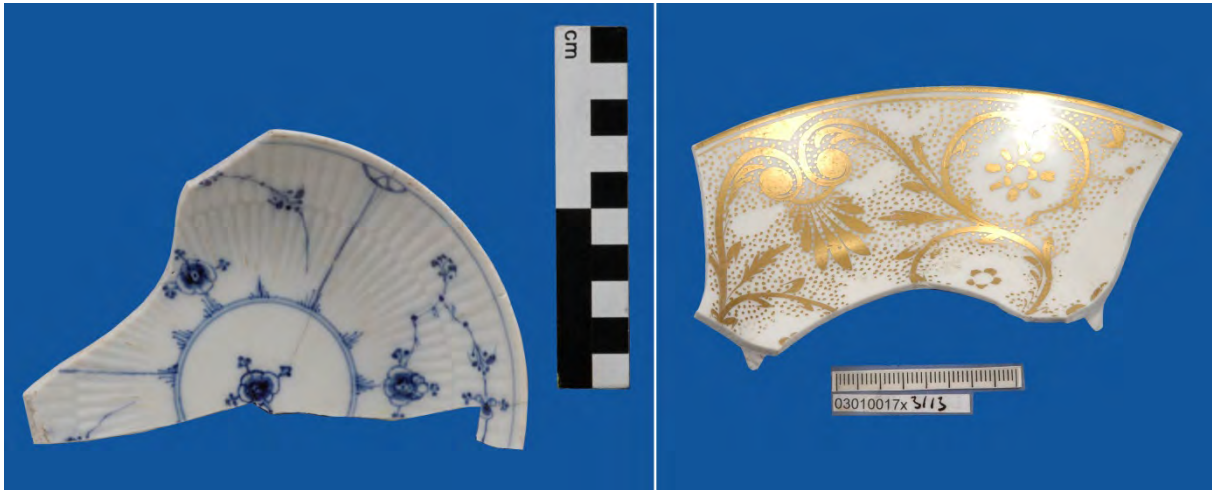
Utforming, form/glasur/dekor

Det europeiske porselenet i Senketunnelmaterialet er i prinsippet dekorert på fem forskjellige måter. Enten ved underglasur maling, overglasur maling, overglasur trykk (såkalt *decal*), forgylling, støpt plastisk dekor eller en kombinasjon av disse.

Tabell 4. Europeisk porselen, dekor.

Dekor:	Uten bevart dekor	Malt blå under glasur	Malt polykrom over glasur	Malt forgylling	Forgylling og polykrom malt dekor	Forgylling og plastisk dekor	Decal (overglasur trykk)	Decal og plastisk dekor	Plastisk dekor	Alle
0312 Hard Paste	42	12	4	7	1	1	15	1	7	90
0313 Soft Paste	-	-	2	-	-	-	-	-	3	5

Som vist i tabellen over er det bevart dekorasjon på 53 av 95 gjenstander (56 %). Dekorasjonen er variert, både malt, trykt og plastisk dekor er representert. Den blåmalte dekoren består stort sett av musselmalt ("stråmønster") te- og kaffeserviser og enkel linjedekor, kun ett eksemplar av kinesisk motiv er kjent. Den polykrome malte dekoren består stort sett av små blomster og enkel linjedekor. Decal overglasurtrykket er også for en stor del nokså enkle motiver, særlig rederilogo på skipserviser (se over). Flere av gjenstandene med malt forgylling er derimot svært rikt og forseggjort dekorert som figuren under viser. Både dekorasjonsteknikk og motiver har kronologiske variasjoner (Figur 16).



Figur 16. Tefat (til høyre) i europeisk porselen med forgylling over glasur dateres 1800-tall (x3113). Til venstre musselmalt tefat i porselen fra Den Kongelige Danske Porselensfabrikk dateres 1820-1850 (x1415).

Typologisk datering

Det er i de fleste tilfeller vanskelig å datere porselensfragmentene nøyaktig. Soft paste porselenet med *pink lustre* dekor i Senketunnelmaterialet kan dateres til ca. 1792-1850, mens *blue grape* dekor ble produsert fra 1789. Det er grunn til å anta at en stor andel av hard paste porselenet er produsert på 1800-tallet, mens 21 gjenstander har sikker 1900-talls datering. Et flertall av disse er brukt om bord i skip, og flere av gjenstandene har trykt rederilogo. Det er ikke med sikkerhet påvist europeisk porselen med 1700-talls datering.

Proveniensi

Kun et fåtall av gjenstandene i europeisk porselen lar seg proveniensbestemme nærmere. Av de som er proveniensbestemt på bakgrunn av bevarte fabrikkstempel er 16 fra den norske Porsgrund Porselensfabrikk, fire gjenstander fra danske Kongelige Porselensfabrikk og Bang og Grøndahl samt fire fra tyske fabrikker. Alle proveniensbestemte gjenstander er fra siste halvdel av 1800-tallet eller 1900-tallet.

LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET

Wirgin 1998, Lutteman (red.) 1982, Huitfeldt 2002, Apold 1977, Polak 1980, Li 1996, Young 1999, Dawson 1996, Goss 2005, Schönborg 2006, Halvorsen og Larsen 1997, Upholster 2002 (lastet 2005).

032 STEINTØY

Steintøy defineres som sintret gods brent på temperaturer mellom 1200° og 1350°. Ved så høye temperaturer smelter porene i godset sammen og godset blir "sintret" det vil si ugjennomtrengelig for væske. Dette fordrer spesielle egenskaper hos leiren som blir brukt, den må både kunne smelte sammen men samtidig ha bestanddeler som gjør at den ikke kollapser i de høye temperaturene. Steintøy er som regel saltglasert, men kan også ha alkalisk glasur eller være uglasert.

Ekte steintøy ble i Europa først produsert i Tyskland mot slutten av 1200-tallet (Hume 2001:97). Det sintrede godset er lite egnet for bruk over ild, og det ser også ut som om det ikke er brukt til å oppbevare eller tilberede melkeprodukter i. Steintøy er først og fremst brukt til oppbevaring og servering av mat og drikke, men også til nattpotter og et vidt spekter andre gjenstander. Det er gjort forsøk på



å skille engelsk og tysk saltglasert steintøy, men i noen tilfeller (#=31) har det vært vanskelig å bestemme proveniens og slike gjenstander er bare klassifisert som 032 Steintøy (Tabell 5).

Tabell 5. Steintøy.

Funksjonskode		032 Steintøy	0321 Tysk steintøy	03211 Westerwald blå/grått	03212 Brunspettet rhinsk steintøy	032121 Bartmannskrukke	3213 Flaske mineralvann/genever	0322 Engelsk steintøy	03222 Hvitt saltglasert	03223 Nottingham type	03224 Derbyshire	03225 Bristol Glaze	0323 hvitt Steintøy	
0	Uviss/ukjent #= 63	8	7	28	1			2	14	1		1		62
1	Husholdningskar #= 353	1			2									3
12	Oppbevaringskar	10	5		18			1				2		36
111	Kokepotte									1				1
121	Krukke	7	4	6	32			1	1			6	1	58
122	Flaske	2	58		5	6	181				3			255
2	Bordtøy #= 73								3	2				5
21	Drikke	1	4	6					1	1				13
2111	Kopp								3					3
2114	Kanne				1									1
212	Drikkekar felles/ind.		2											2
213	Drikke, servering								1					1
2131	Mugge		1	5										6
21321	Tekanne							1						1
2221	Tallerken								19					19
2223	Tefat								3					3
223	Mat serveringsfat	1							5					6
2233	Skål								13	1				14
3	Helse og hygiene #=2													
31	Apotekkrukke				2									2
5	Annet #= 24										9			9
532	Blomstervase	1												1
571	Blekkhus										2			2
572	Blekkflaske							1			2	1		4
58	Svertflaske										8			
		31	81	45	61	6	181	6	63	6	24	10	1	515

032 STEINTØY #=31

Steintøyet som er klassifisert som 032 Steintøy er produsert andre steder enn Tyskland og England eller er uten sikker proveniens. Gjenstandene er i mange tilfeller vanskelig å datere og funksjonsbestemme.

Funksjon

20 av de 22 funksjonsbestemte gjenstandene kan karakteriseres som husholdningskar hvorav de fleste er blitt brukt til oppbevaring av mat og drikke. I tillegg er det funnet en vase og et drikkekar.

Utforming, form/glasur/dekor

Denne gjenstandskategorien rommer en rekke ulike godstyper, fra brunspettet, saltglasert gult og grått steintøy av antatt engelsk eller tysk proveniens til gods og glasurvariasjoner som er vanskelig å plassere i tid og rom.

Typologisk datering

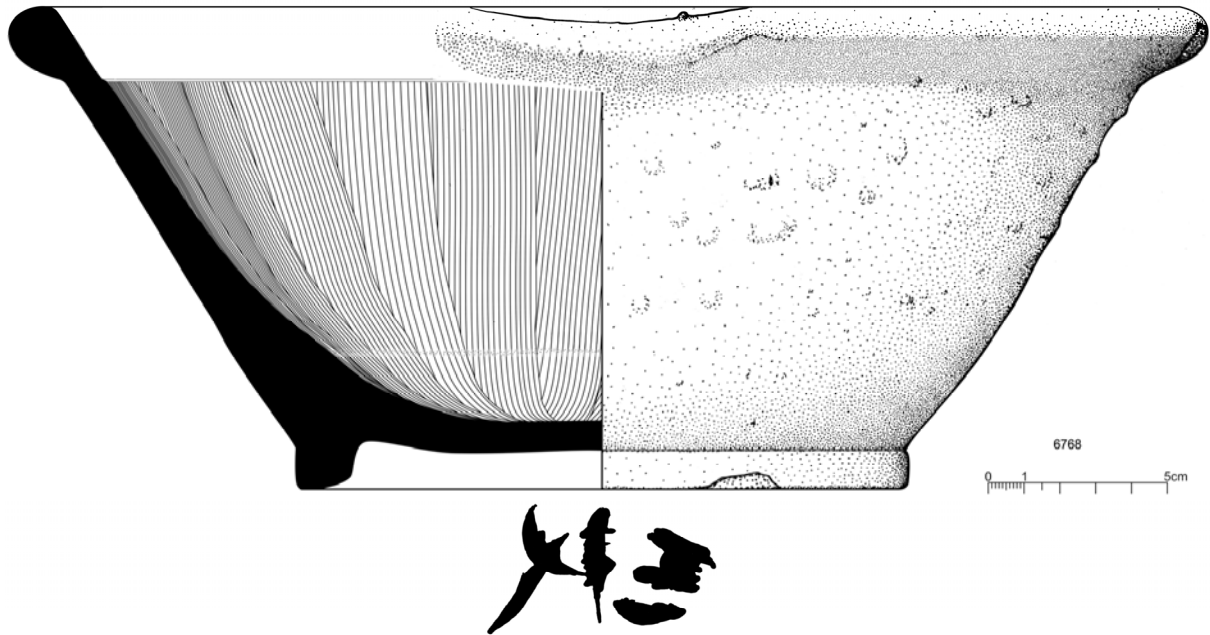
Med unntak av få eksemplarer er denne kategorien som sagt vanskelig å datere.

Proveniens

Kun en enkelt fransk flaske (x300) har vært mulig å proveniensbestemme med de ressursene som har vært til rådighet under katalogiseringsarbeidet. Under sees eksemplarer på to gjenstander av ukjent proveniens i sintret mørkt lillabrunnt gods med grå overflate, og en stemplet, fransk flaske med utvendig mørk brun, alkalisk glasur produsert ved Langeron brødrenes fabrikk i Burgund mellom 1826 og 1919 (Figur 17). Det er også funnet et komplett fat med ukjent asiatiske proveniens (x6768, se Figur 18). Fatet er 33 cm i diameter og 13,5 cm høyt. Godset er lyst gult og fatet er utvendig glasert med gyldenbrun glasur og innvendig dekorert med kamlignende redskap.



Figur 17. F.v. to steintøysgjenstander (X3718 og x4013) i lillabrunnt, sintret gods med grå, uglasert overflate av uvisst datering og proveniens. T.h.: Fransk flaske med utvendig brun glasur, innvendig klar glasur over hvit slipp, produsert i Burgund 1826-1919 (x300).



Figur 18. Fat i steintøy av uvisst asiatisk opprinnelse og funksjon (x6768). Fatet er dekorert innvendig med kamlignende redskap, og har et stempel under. Tegning: Sven Ahrens/NMM.

0321 TYSK STEINTØY #=374

Tysk eller rhinsk steintøy er produsert flere steder langs Rhinen i perioden fra rundt 1300 frem til våre dager. Saltglasur ble tatt i bruk ca. 100 år senere, rundt 1400 (Hume 2001:97). Det tyske/rhinske steintøyet er her inndelt i 03211 Westerwald blå/grå type og 03212 Brunspettet rhinsk steintøy. 032121 Bartmannskrukker utgjør en undergruppe av det brunspettede steintøyet. Kode 03213 Mineralvannsflaske er skilt ut som særskilt gjenstandstype underveis i katalogiseringen, men dette er kun delvis gjennomført slik at under avsnittet om 03213 Mineralvannsflasker vil også flasker med kode 0321 bli beskrevet (#=58) (Tabell 6).



Figur 19. Bunn av mugge av monokrom *Höhr* type med pålagt og innrisset dekor, dateres 1675-1750 (x4135).

Tabell 6. Tysk steintøy.

Funksjon	0321 Tysk steintøy	03211 Westerwald blå/grått	03212 Brunspettet rhinsk steintøy	032121 Bartmannskrukke	3213 Flaske mineralvann/genever	Alle
Uviss/ukjent	7	28	1			36
Husholdningskar			2			2
Oppbevaringskar	5		18			23
Krukke	4	6	32			42
Flaske	58		5	6	181	250
Drikke	4	6				10
Kanne			1			1
Drikkekar felles/ind.	2					2
Mugge	1	5				6
Apotekkrugke			2			2
Alle	81	45	61	6	181	374

03211 WESTERWALD BLÅ/GRÅTT STEINTØY #=45

Blåmalt grått saltglasert steintøy ble først utviklet i Raeren rundt midten av 1500-tallet, og ble produsert i Westerwald mot slutten av århundret (Gaimster 1997). Godset er som regel fint og lyst grått på farge, men kan også ha gulsjatteringer. Generelt er godset av en finere type enn det som er brukt i det brunspettede steintøyet. Det ble også produsert gråblått steintøy i samme stil i mindre skala i Raeren frem til ca. 1800. Raerengodset er noe mørkere på farge enn Westerwaldgodset grunnet mer jernholdig lokal leire.



Figur 20. Blågrått Westerwald steintøy fra 1700-tallet: Fra venstre en mugge (?) med fint risset og pålagt støpt dekor fylt med mangan farge typologisk datert ca. 1650-1700. Skår fra mugge (?) med risset dekor innlagt med mangan og koboltblått typologisk datert til 1725-1775 (Gaimster 1997:267). Krus (?) med eksempel på "chatter" - sjablongdreining (x4003) sees som striper i det blå dateres ca. 1725-1800. Helt til høyre sees en sjablongdreid, skjematisk koboltdekorert krukke av nyere dato sannsynligvis sen 1800-tall eller tidlig 1900-tall (x5901).

Funksjon

Mer enn halvparten av Westerwald godset (#=28) i Senketunnelmaterialet er så fragmentert at det er vanskelig å bestemme form og funksjon (62 %). De 17 gjenstandene som lot seg funksjonsbestemme består av seks krukker, seks drikkebeget og fem mugger. Det er overveiende gjenstander knyttet til drikke, men også krukker som sannsynligvis er brukt til oppbevaring av mat.

Utforming, form/glasur/dekor

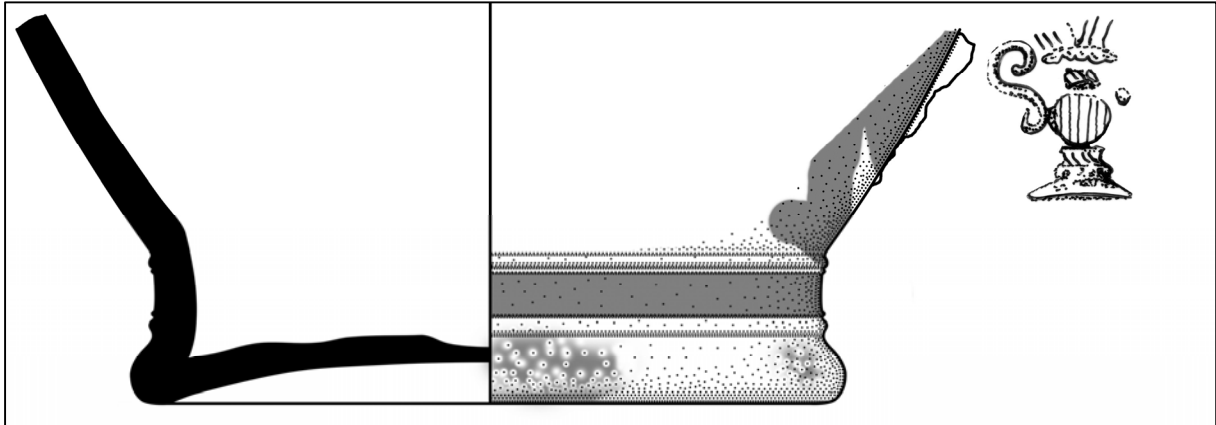
Alle gjenstandene er dreid, noen har tydelig spor etter sjablongdreining som ble vanlig på 1700-tallet. Gjenstandene er glasert med fargeløs saltglasur og er dekorerte med koboltblå eller mangan fargedekor i tillegg til plastisk dekor i form av dekorative riller, innrisset og pålagt dekor.

Typologisk datering

Det blågrå Westerwald steintøyet kan dateres på bakgrunn av form og dekorvariasjoner forutsatt at gjenstanden er tilstrekkelig intakt. De eldste gjenstandene er ofte rikt dekorerte med risset samt pålagt, støpt dekor i tillegg til koboltblå og/eller mangan (fra 1650) fargedekor (Hume 2001:105). Dekoren blir mer og mer skjematisk i utformingen med kun risset dekor med kobolt/mangan og fra 1800-tallet kun fargedekor. Også utformingen endrer seg over tid, de eldste muggene har dreide bånd med koboltfarge på hals og base. I løpet av de første årtier av 1700-tallet blir det vanlig med rillet hals (Figur 21) med kobolt eller mangan farge (Hume 2001:107-109). Det skjer også en endring i måten hanken er festet til karveggen på. På 1500 og 1600-tallet ender hanken gjerne i en liten rull, mens fra 1700-tallet blir hankefestet oftest dratt ut til en lang "V" også kalt "rat tail" eller rottehale. I senketunnelmaterialet er det påvist Westerwald gods fra og med siste halvdel av 1600-tallet (x3731) til sent 1800-tall (x5901).



Figur 21. Fra venstre: Blåmalt, rillet hals av mugge (x4116) datert ca. 1700 (Gaimster 1997:106). Randskår av krus eller kanne (x147) med dreide og blåmalte bånd som daterer gjenstanden til 1675-1725 (Gaimster 1997:264). Bunn av mugge med dreide og blåmalte band og pålagt dekor i form av kronet pokal typologisk datert til 1650-1700 (x3731).



Figur 22. Westerwald gods, bunn av mugge med dreide og blåmalte band og pålagt dekor i form av kronet pokal typologisk datert til 1650-1700 (x3731). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Proveniensi

Alle gjenstander er antatt å være fra Rhin-området, de fleste gjenstandene er som navnet tilsier i et lyst grått, fint gods karakteristisk for Westerwald området. Det er imidlertid også bevart halsen av en mangandekorert mugge i et mørkere grått gods datert til 1700-tall som sannsynligvis kommer fra Raren (x4910).

03212 BRUNSPETTET RHINSK STEINTØY #=61

Brunspettet, saltglasert steintøy ble først produsert i Rhin-området i tiden rundt 1500 (Hume 2001:97). Godset kan variere betraktelig og kan være alt fra nokså grovt og kornete til svært fint. Også fargen varierer fra mørkt grått, brunlig, grågult til helt lyst grått. Frem til ca. 1650 har det brunspettede steintøyet dominert produksjon og eksport av steintøy i Rhinområdet inntil det blå grå steintøyet tar over som det mest populære.

Funksjon

Det brunspettede steintøyet ble først og fremst brukt til oppbevaring og servering av drikke. I senketunnelmaterialet er 57 av de 60 funksjonsbestemte gjenstandene klassifisert som husholdningskar. De fleste av disse (#=55) er brukt til oppbevaring av mat og drikke. I tillegg er det funnet to små apotekkrugger (Figur 23) og en kanne eller mugge.



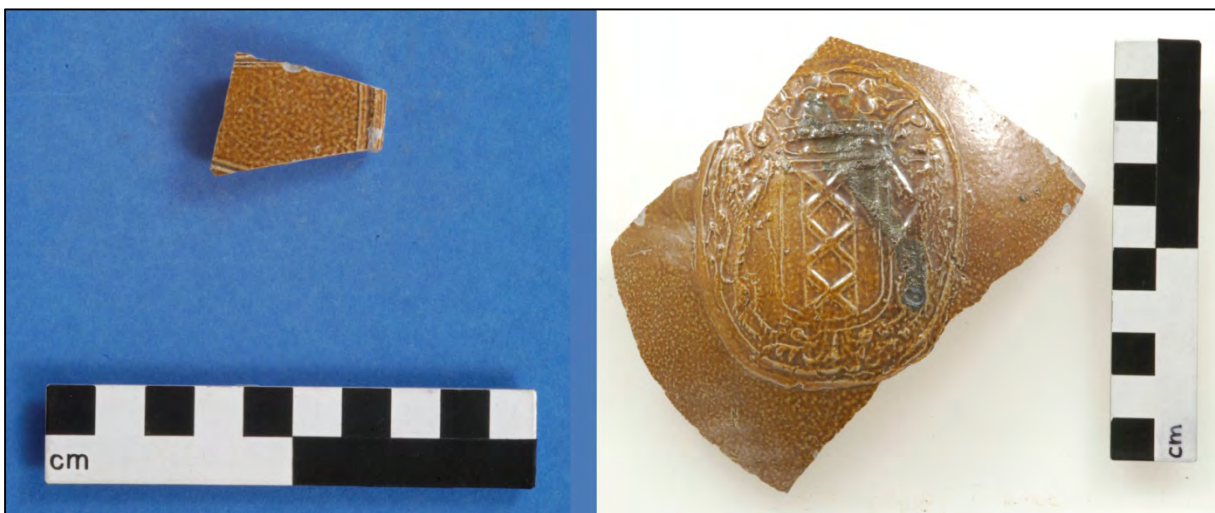
Figur 23. To små apotekkrugger i brunspettet, saltglasert steintøy (x5147 og x5126) funnet i sen 1700-talls kontekst.

Utforming, form/glasur/dekor

Det brunspettede, saltglaserte steintøyet er dreid, og påført brun jernoksydslipp utvendig under saltglasuren. Seks gjenstander har plastiske dekorelementer. To krukker/flasker har dekorative dreieriller ved rand – begge kan muligens være Bartmannskrukker. En Raerenmugge har vertikale riller/paneler (x3708), en krukke som også godt kan være en Bartmannskrukke har en støpt påsatt medaljong med Amsterdams byvåpen som i tillegg er blitt forskjøvnet med en dæsj koboltblått (x3708).

Typologisk datering

Det brunspettede rhinske steintøyet kan dateres på form, men særlig på utformingen av dekor slik eksemplene under viser (Figur 24).



Figur 24. Lite fragment av mugge fra Raeren med vertikale paneler (x3155) datert 1575-1600, krukke (x3708) med Amsterdams byvåpen (særlig vanlig rundt 1600) med en liten dæsj koboltblått dateres 1600-1700 (Gaimster 1997:220).



Proveniensi

Det brunspettede, saltglaserte steintøyet ble først produsert i Köln (1500-1550/60) og Frechen (fra 1500), begge steder gjør et høyt kvartsinhold i leira at glasuren fremstår som ruglete mens overflaten på Langerwehe, Raeren og Westerwald er glattere og jevnere. Det er også ulikheter i godsfarge, mens Raeren og Frechen gods er mørkt grått er Westerwald lyst grått. Det har for en stor del vært vanskelig å proveniensbestemme gjenstandene til byer, men det er sannsynlig at en stor andel er produsert i Frechen som var den største produsenten av steintøystypen, og en mindre andel i Raeren.

032121 BARTMANNSKRUKKE #=6

Bartmannskrukker (*bartmannskruegs*) eller *Bellarminer* er brunspettede, saltglaserte steintøyskrukker med påsatt dekorasjon i form av et skjeggete mannshode. Krukkene ble først produsert i Tyskland rundt 1540 og var i produksjon til rundt 1750 (Hume 2001:118).

Funksjon

Bartmannskrukker har vært brukt til oppbevaring og servering av alkoholholdig drikke. I England er det også funnet krukker brukt som "Witch bottles" – "hekseflasker". Disse krukkene er fylt med spiker, torner og andre skarpe ting i kombinasjon med personlige, kroppslige ting som en hårtust eller urin. Flaskene har vært brukt som beskyttelse mot hekseri og er funnet i huskontekster og av og til i elver (Hume 2001:122-124). Elvekontekstene kan kanskje knyttes til skikken med å drukne "hekser" for å påvise skyld eller uskyld? Det er ikke spor etter slik rituell bruk av Bartmannskrukker i senketunnelmaterialet.

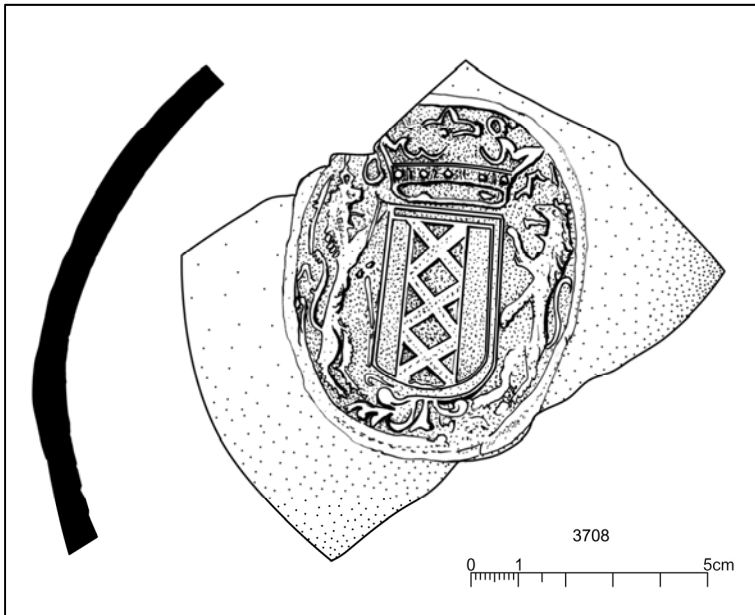
Utforming, form/glasur/dekor

Bartmannskrukkene er dreide med plan bunn uten fotring og med dreide riller ved munningsranden. Krukkene har hatt en båndformet påsatt vertikal hank. Form og størrelse varierer, og utformingen endrer seg over tid. Krukkene er saltglaserte med brun jernoksid slipp under glasuren. Overflaten fremstår som alt fra relativt glatt til nokså ruglete, og også fargen varierer fra helt lys til mørk brun og fra spraglede til nesten helt jevn brun slik det fremgår av figuren under.

Bartmannskrukkene er dekorert med den karakteristiske støpte, påsatte Bartmannsmasken på hals og/eller skulder (Figur 25). På de tidligste krukkene er det skjeggete ansiktet vakkert og naturtro i uttrykket, mens de senere krukkene har et tiltagende stilisert og grotesk uttrykk. Alle Bartmannskrukkene fra Senketunnelprosjektet tilhører sistnevnte type. I tillegg til Bartmannsansiktet har krukkene gjerne en støpt, påsatt medaljong ofte med heraldisk motiv på krukkens buk. Et eksempel på en slik medaljong sees på x3708 med Amsterdams byvåpen som motiv (Figur 26). Noen krukker har også flere medaljonger og/eller annen påsatt støpt dekor i tillegg, dette er ikke kjent i senketunnelmaterialet.



Figur 25. Bartmannsmasker. Øverst til venstre: En krukke med Bartmann fra rundt 1650-1675 (x6726), og til høyre et eksempel på en dårlig påsatt Bartmann datert til 1600-1700 (x2319), nederst til venstre x4150 som er produsert i Frechen rundt 1650-1700, og en stor krukke som antagelig skriver seg fra Bartmannskrukkenes siste produksjonstid rundt midten av 1700-tallet (x5445).



Figur 26. Medaljong med Amsterdams byvåpen som motiv, påsatt en krukke, x3708. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Typologisk datering

Bartmannskrukker kan dateres typologisk både ut ifra utformingen av den pålagte dekoren (Bartmannsmasken og andre motiv) og krukkenes form.

Holmes typologiske dateringer (Holmes 1951) må ikke brukes kategorisk, men kun veiledende:

Type I ca.1550: Firkantet skjegg, velformet, "verdig". Små medaljonger, løvdekor, omløpende bånd m inskripsjon eller bord, base med vulst.

Type II ca.1575: Mer naturalistisk bartmann m spisst eller rundet skjegg, omløpende bånd blir gradvis borte, flat base.

Type III ca.1600: Bartmann m brede grin, omløpende bånd fraværende, medaljong m heraldisk motiv Amsterdams byvåpen særlig vanlig, sportsmann figur, relativt ofte datert.

Type IV ca.1600-1610: Bartmann m bredt kurvet grin, stilisert palmettskjegg, heraldiske medaljonger ofte m feil og mistolkninger.

Type V ca. 1600-1625: Bartmanns munn fremstilt som rett linje, vertikal forgrenet tankerynke mellom bryn, palmettskjegg.

Type VI ca. 1580-1620: Som type III men munn krøller seg opp i endene som volutter, bart og skjegg er naturalistisk fremstilt.

Type VII ca. 1600-1620: Stilisert palmettskjegg, ikke bart, "løvemaske" – hoven kurvet munn skjuler skjegg og utgjør maskens nedre del.

Type VIII ca.1650-1675: Timeglassmunn, av og til tenner, mer ovoide flasker, lengre hals.

Type IX ca. 1675-1700: Fullstendig degenerert utforming av masken, hår og skjegg skematisk fremstilt m linjer, munn ofte fraværende. Medaljonger fylt m rosetter, handelsmenns merker, utvannede våpenskjold.

Et generelt typologisk-kronologisk trekk er utviklingen fra runde (1550- tidlig 1600) til pæreformede (1650+/-) og mer ovoide flasker med vikende skuldre (1700-tall).

Bartmannskrukkene i senketunnelmaterialet skriver seg primært fra 1650-1750, det vil si den siste del av krukkenes produksjonstid.

Proveniens

Bartmannskrukker ble produsert flere steder i Rhinområdet i de drøyt 200 årene de ble laget. Gods og overflate kan gi indikasjoner på hvor i Rhinområdet krukken er produsert (se 03212 Brunspettet tysk steintøy). To av krukkenes har antatt Frechen proveniens, de øvrige er vanskeligere å bestemme.

03213 MINERALVANNSSFLASKE #=181 (239 I ALT)

Kategorien 03213 Mineralvannsflasker omfatter både mineralvannsflasker og geneverflasker. Det er registrert til sammen 239 flasker i tysk steintøy, 181 av disse er klassifisert som 03213 Mineralvann/geneverflaske mens de øvrige 58 inngår i gruppen 0321 Tysk steintøy. I tillegg kommer 11 brunspettede flasker/krukker i brunspettet saltglasert steintøy som vil bli holdt utenfor her.

Mineralvannsflasker ble sannsynligvis produsert i Tyskland fra ca. 1650 (Gaimster 1997:252), og det blir fremdeles produsert geneverflasker den dag i dag.

Funksjon

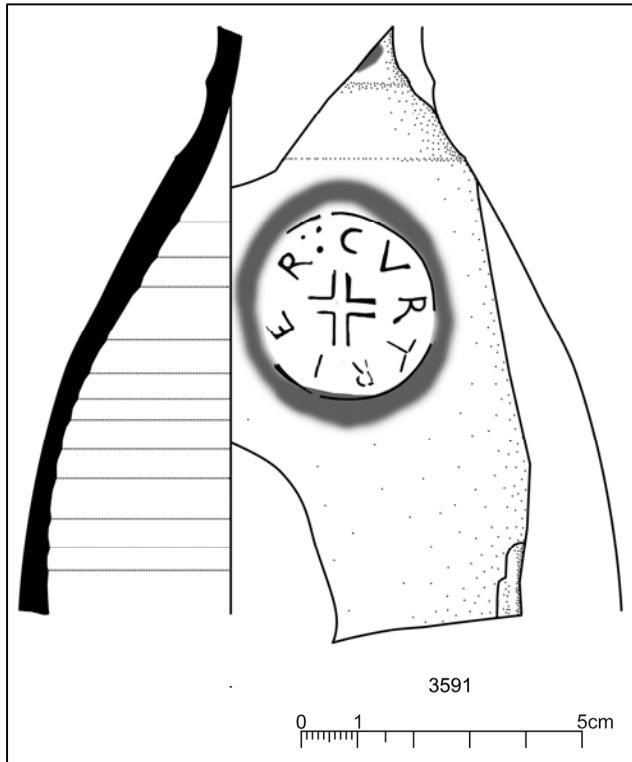
Steintøysflasker ble brukt til emballering av mineralvann og senere hollandsk genever. Det er bare mulig å bestemme bruken når produsenten har preget flaskene sine. I Senketunnelmaterialet er det bevart 18 flasker med stempel. Av disse var seks produsert for genever, fem for mineralvann mens sju ikke kunne bestemmes.

Utforming, form/glasur/dekor

Frem til 1879 ble alle flaskene dreid, etter dette ble det i økende grad vanlig å maskinprodusere støpte flasker. Flaskene er saltglaserte med eller uten brun jernoksydvask under glasur. Flaskene er i regelen ikke dekorerte, men kan ha stempel som også kan ha fargedekor i koboltblått (Figur 27). Helt fram til 1. verdenskrig ble flaskene produsert med manuelt påsatt hank. Da ble imidlertid etterspørselen etter flaskene så stor at produsentene bestemte seg for å droppe den tidkrevende hanken for å kunne levere enda flere flasker på kortere tid.



Figur 27. Tyske 1700-talls mineralvannflasker fra venstre: Flaske med stempel fra hertugdømmet Nassau ("HN") har inneholdt mineralvann fra Selters dateres ca. 1750 -1800 (x5048). Flaske datert ca. 1750 (x3591) stemplet "Cur Trier" med koboltblå ring rundt - har inneholdt mineralvann fra fyrstedømmet Trier. Sylinderformet flaske med vikende skulder og stempel som viser at den har inneholdt mineralvann fra Landskronkilden i Heppingen, dateres ca. 1780-1825 (x312).



Figur 28. Flaske datert ca. 1750 (x3591) stemplet "Cvr Trier" med koboltblå ring rundt - har inneholdt mineralvann fra fyrstedømmet Trier. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Typologisk datering

Grå flasker er mest vanlig før 1800, utover på 1800-tallet blir rødbrune flasker det vanligste, i tillegg blir flaskene forholdsvis slankere i forhold til høyden utover 1800-tallet. 1700-tallsflaskene har også større hank med plass til to fingre mens de som ble produsert på 1800-tallet kun har plass til en. Dreide flasker har innvendige dreieriller, og konsentriske ringer under bunn etter fjerning av flasken fra dreieskiven med tråd. Maskinproduserte flasker ble produsert fra 1879 og mangler begge trekk. Mineralvannsflaskene har fra midten av 1700-tallet ofte produksjonsstedet preget inn i form av initialer, fra slutten av 1700-tallet er gjerne mineralvannkildens stempel på skulderen. De hollandske geneverflaskene har ofte taperiets navn på øverste del av flaskekroppen.

Bernd Brinkmann (Brinkmann 1984) har laget en typologi på mineralvannsflasker basert på form, overflatebehandling og teknisk forming:

A – Eggeformet flaske (1650(?)-1750), største diameter minst 1,5:1 i forhold til bunndiameteren. Uten stempel, ofte malt koboltblå bokstav. Stor hank, plass til to fingre.

B – Strukket eggeform (1740-1800?), største diameter 1:1,1 til 1:1,3 i forhold til bunndiameteren. Ofte med produksjonsstempel (eks. z.B. CT, CVR Trier, HR) som ofte er omgitt av koboltblå sirkel. Stor hank, plass til 2 fingre.

C – Klubbformet flaske (ca.1750-1800), diameter 1:1,1 til 1:1,3 i forhold til bunndiameteren. Stor hank, plass til to fingre.

D – Sylinderformet flaske med vikende skulder (ca.1780-1825).

E – Sylinderformet, dreid med rund skulder (1800-talls).

F – Sylinderformet, presset med rund skulder (1879-1914).

G – Sylinderformet, presset, vinkelrett skulder med eller uten hank (liten) (1879-primært 1900-talls).

H – Firesidig flaske med runde kanter.



I – Firesidig flaske med skarpe kanter.

J – Firesidig, buket flaske med runde kanter (eldre type enn H og I).

I senketunnelmaterialet fordeler flaskene seg slik:

Type A: ikke til stede

Type B: 1 stk

Type C: 2 stk

C/D: 1 stk

Type D: 6 stk

Type D/E: 213 stk

Type F/G: 16 stk, av disse er 7 uten hank (det vil si produsert etter 1918).

Type G: Ikke til stede?

Type H og I: ikke til stede

Ofte er overgangene mellom formtypene noe glidende og bare deler av flasken er bevart, derfor havner veldig mange sylindrerformede flasker i samlekategori D/E.

Proveniens

Flaskene er produsert i Westerwaldområdet.

0322 ENGELSK STEINTØY #=109

Engelsk steintøy er produsert fra og med 1690 og frem til vår tid. Som det tyske steintøyet har også det engelske hatt flere bruksområder og utforminger gjennom århundrene. Det engelske steintøyet fra Senketunnelprosjektet er inndelt i undergruppene 03222 Hvitt Saltglasert Steintøy, 03223 Nottingham Type, 03224 Derbyshire Type og 03225 Bristol Glaze. Det er ikke med sikkerhet påvist skår fra type 03211 Brunspettet Engelsk Steintøy (Fulham type) i materialet.

0322 ENGELSK STEINTØY DIVERSE #=6

Det ble funnet deler av seks forskjellige gjenstander med antatt engelsk proveniens som ikke lot seg plassere i de påfølgende underkategorier. To av gjenstandene har lyst hvitlig gods og alkalisk glasur, det ble funnet et skår av en tekanne i fint, rødt glasert gods (Figur 29) og tre skår fra gjenstander som er antatt å kunne være fra 1800-talls nytteflasker (mulig det som her er kalt *Derbyshire* type).

Tabell 7. Engelsk steintøy.

Funksjonskode	Funksjon	0322 Engelsk steintøy	03222 Hvitt saltglasert	03223 Nottingham type	03224 Derbyshire	03225 Bristol Glaze	
0	Uviss/ukjent	2	14	1		1	18
12	Oppbevaringskar	1				2	3
111	Kokepotte			1			1
121	Krukke	1	1			6	9
122	Flaske				3		3
2	Bordtøy		3	2			5
21	Drikke		1	1			2
2111	Kopp		3				3
213	Drikke, servering		1				1
21321	Tekanne	1					1
2221	Tallerken		19				19
2223	Tefat		3				3
223	Mat serveringsfat		5				5
2233	Skål		13	1			14
5	Annet				9		9
571	Blekkhus				2		2
572	Blekkflaske	1			2	1	4
58	Sverteflaske				8		8
	Total	6	63	6	24	10	109



Figur 29. Tekanne (?) i dyprødt, tynt fint gods med maskinpåført plastisk dekor dateres ca. 1770-1780 (x4117).

Det eldste kjente hvite, saltglaserte steintøyet kan dateres til 1680 (Hume 2001:146). Den alminnelige dateringsrammen for denne godstypen er imidlertid 1720-1770 (FLMNH). Godset ble utviklet som et forsøk på å konkurrere med det ettertraktede hvite, kinesiske porselenet. Godset er gråhvitt og dekt med saltglasur, de tidligste eksemplene var i tillegg dyppet i hvit tinn engobe. Leiren er mer eller mindre identisk med den som senere ble brukt til å produsere creamware. Hvitt saltglasert steintøy var svært holdbart, og billig i produksjon. Keramikktypen hadde derfor flere fordeler sammenlignet med den eldre fajansen og utkonkurrerte langt på vei denne. Fra og med ca. 1740 ble det produsert tallerkener, fat og lignende med presset dekor på fanen. Dette ble svært populære produkter og den vanligste gjenstandstypen produsert i godstypen.

Hvitt saltglasert engelsk steintøy i senketunnelmaterialet

Bortsett fra en enkelt krukke er alle gjenstandene som er funksjonsbestemt (49 av 63) i denne godstypen karakterisert som bordtøy (#=48). Det er funnet deler av 19 tallerkener, tre tefat, fem serveringsfat og 13 skåler og tre kopper. Det øvrige materialet kunne ikke funksjonsbestemmes.

Fjorten av de atten tallerkenene hadde deler av fanen bevart, alle med pressdekor. Åtte av dem i mønsteret *Barley*, og seks i mønsteret *Dot, diaper and basket* av både åttekantet og rund utforming. Begge motivene var svært populære rundt midten av 1700-tallet (Figur 30).



Figur 30. Hvitt, saltglasert engelsk steintøystallerkener. Til venstre med *Barley* mønster (x5393), til høyre med *Dot, diaper and basket* mønster (x5103) begge fra rundt midten av 1700-tallet.

Det er også funnet et tefat og en krukke (?) med *Scratch Blue* dekor som er innrisset dekor fylt med koboltblått, dekoren dateres til 1735-1775 (FLMNH) (Figur 31).



Figur 31. Tefat i hvitt, saltglasert engelsk steintøy med *Scratch Blue* dekor dateres 1735-1775 (x5111).

03223 NOTTINGHAM TYPE #=6

Nottingham Type steintøy ble produsert i Nottingham og en rekke andre steder i England i perioden 1700-1810 (FLMNH). Nottingham Type steintøy karakteriseres av et tynt, hardt brent grått til gult gods med brun, glatt, glansfull noe metallisk saltglasur. Mellom glasur og gods sees i bruddflater en karakteristisk tynn hvit stripe vask/engobe (Hume 1970: 114). De mest vanlige gjenstandstypene som ble produsert i denne godstypen er boller, mugger, krus og kanner.

Nottingham Type steintøy i Senketunnelmaterialet

Det er funnet deler av seks gjenstander karakterisert som *Nottingham Type* steintøy. Den mest komplette gjenstanden er en liten ($\varnothing=8$ cm) kokepotte med utknepet hulletut og tre bein i tynt, fint gult gods og mørk lillabrun glasur (x3563) (Figur 32). I tillegg er det funnet et randskår av et krus med dekorative riller ved randen, en skål eller bolle og to skår av serveringskar som ikke kunne defineres nærmere. Bortsett fra kokepotten har alle de andre gjenstandene lys brun glasur over hvit vask/engobe.



Figur 32. Engelsk steintøy av Nottingham type x3563 og x5027.

03224 DERBYSHIRE TYPE

Derbyshire type steintøy er her brukt som betegnelse på engelsk, brunt saltglasert steintøy brukt i ulike nytteflasker produsert flere steder i England på 1800-tallet. Godstypen ble brukt i "ale" (øl) flasker og som beholdere for blekk, sverte og annet (Figur 33, Figur 34).

Funksjon



Figur 33. Fra venstre blekkhus (x198), og blekkflasker (x1244 og x2942).



Figur 34. Sverteflaske (x745). Til høyre stempel på tilsvarende flaske produsert for Warrens svertefabrikk på The Strand i London (x2244) hvor Charles Dickens i 1824 som 12 åring emballerte sverteflasker. Begge flaskene dateres 1817-1834 på bakgrunn av Blacking Bottle stempelet.



Utforming, form/glasur/dekor

Flaskene er dreide, og har utvendig brun vask i ulike sjatteringer under saltglasur. Fargen kan variere fra lys gulbrun, til lakserød og mørkebrun. Ingen av gjenstandene er dekorerte.

Typologisk datering

Et godt redskap i en finere datering av noen av flaskene er en engelsk skattlegging av alle andre flasker enn svarteflaskene som varte fra 1817-1834. I denne perioden skriver flasker påstemplet "Blacking Bottle" og "EX" seg. De første var unntatt flaskeskatt, flaskene som det var betalt avgift for skulle merkes "EX". I dette materialet er det funnet fire svarteflasker med "Blacking Bottle"-stempel som gir en god datering (x745, x1584, x1897, x3224).

Proveniens

Alle gjenstandene er produsert i England, men ingen av gjenstandene kan med sikkerhet proveniensbestemmes nærmere.

03225 BRISTOL GLAZE

Bristol Glaze er betegnelsen for engelsk grått steintøy med en tofarget alkalisk glasur. Den lyse glasuren er tilsatt sink så den blir gråhvit, mens den mørke er tilsatt jernoksid slik at den blir sennepsgul til brun på farge. De fleste gjenstandene er tofargede og dyppet halvt i den ene, halvt i den andre glasuren.

Glasurtypen ble utviklet i Bristol i 1835, og produsert flere steder i England og senere USA utover 1800-tallet. Det ble primært produsert krukker og flasker (ginger ale) til oppbevaring av mat og drikke.

Funksjon

Det er funnet deler av seks krukker, to udefinerte oppbevaringskar og en blekkflaske som riktignok ikke hadde brun glasur kun den lyse glasurvarianten, og et skår som ikke kunne funksjonsbestemmes.

Utforming, form/glasur/dekor

Gjenstandene er dreide og er dekt av tofarget alkalisk glasur. To av gjenstandene som er blitt klassifisert som *Bristol Glaze* har imidlertid bare lys glasur og hører strengt tatt ikke under denne benevnelsen. Men, både gods, lys glasur og øvrige utforming er identisk. Alle gjenstandene er udekorerte.

Typologisk datering

Bortsett fra en krukke produsert av Pearson & Co som kan dateres til 1835-1880 er det ikke mulig å datere gjenstandene nærmere enn til ca. 1835-1900.

Proveniens

Den overfor nevnte Pearson krukken ble produsert i Chesterfield, Derbyshire, de andre gjenstandene er også høyst sannsynlig produsert i England men kan ikke proveniensbestemmes nærmere.

LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET

Gaimster 1997, 2006, Hume 2001, 1970, Brinkmann 1984, nettressurser

**033 LEIRGODS #=33**

BAKGRUNN

Tidlig moderne leirgods skiller seg fra eldre leirgodstyper ved bruken av dekkende blyglasur for å gjøre at gjenstandene ikke trekker til seg væske. Glasuren på middelalderens leirgods hadde til sammenligning primært dekorativ funksjon og er ikke like jevnt og homogent påført gjenstandene.

Leirgods defineres i denne sammenheng som grovere leirgods (engelsk *coarse earthenware*) brent på 900-1200 °. Godset er relativt grovt, porøst og ofte med synlig magring. Leirgods fra denne perioden (fra og med ca. 1550) er nesten alltid blyglasert innvendig, utvendig eller innvendig og utvendig. I motsetning til blyglasert keramikk fra middelalderen er glasuren i nyere tid først og fremst funksjonell, den bidrar til at leirgodset kan holde på væske.

Leirgods er egnet til og blitt brukt i en rekke gjenstandstyper. Vanligst i perioden omfattet av Senketunnelundersøkelsen er gjenstander brukt til tilberedning, oppbevaring og servering av mat eksempelvis kokepotter, fat og skåler. Men også, fliser, kakler, sparebøsser, nattpotter, lysestaker med mer har vært vanlig og er representert i dette materialet.

Det aller meste av det grovere leirgodset er dreid på rask dreieskive bortsett fra de danske jydepottene som er klappet ut etter "pølseteknikken". Det meste av det foredlete leirgodset (engelsk *refined earthenware*) (som steingods, *Jackfield* og *Astbury Ware*) er støpt eller presset i form.

Også godstypene fajanse og steingods med mer er teknisk sett leirgods, og blir ofte benevnt "finere leirgods" eller "foredlet leirgods" (engelsk *refined earthenware*). Disse godstypene har som oftest et tynnere gods uten synlige magringskorn, og er brent på noe høyere temperatur gjerne rundt 1100-1200°. Under kategorien leirgods er det på Senketunnelprosjektet også klassifisert noen godstyper som egentlig er finere leirgods, dette gjelder først og fremst *Jackfield* og *Astbury* typene. Mens fajanse og steingods er skilt ut som egne godstyper. Det er også en viss inkonsekvens i katalogiseringen i og med at kokekar er skilt ut med egen kode på grunnlag av funksjon og form.

Plassering av leirgods i tid og rom

Nobody ever said that dating and attributing common earthenwares was easy! (Hume 2001:142, i If these pots could talk).

Svært mye av det grove leirgodset har vært vanskelig å proveniensbestemme og datere. Mye har vært produsert relativt likt over store deler av Europa gjennom mange titalls år, og til og med århundrer.

Det har vært svært vanskelig å finne dateringsrammeverk for kategorien leirgods. Under er forsøkt sammenstilt en del forfattere og institusjoners bruk av dateringer for forskjellige proveniensbestemte leirgodstyper:

Tabell 8. Dateringsrammer, leirgods.

Dateringsramme	Museum of London	Gaimster	FLMNH	DAACs	Maryland
033 Leirgods					
033 Staffordshire slip-trailed ware	1650-1900	-	1675-1770	1700-1770 ("dot") 1670-1795 ("combed")	
0334 Jydepotte					
0337 Astbury Ware	1740-1800	1725-1760	-	1727-1750	



Type					
0338 Jackfield Ware Type	1740-1780	1750-1770	1740-1790	1745-1790	
0339 Yellow Ware	1840-1900		1840-1900	1825-beg 1900	
03310 Manganese Mottled	1650-1800* (Staffordshire mottled ware)		-		1675-1780

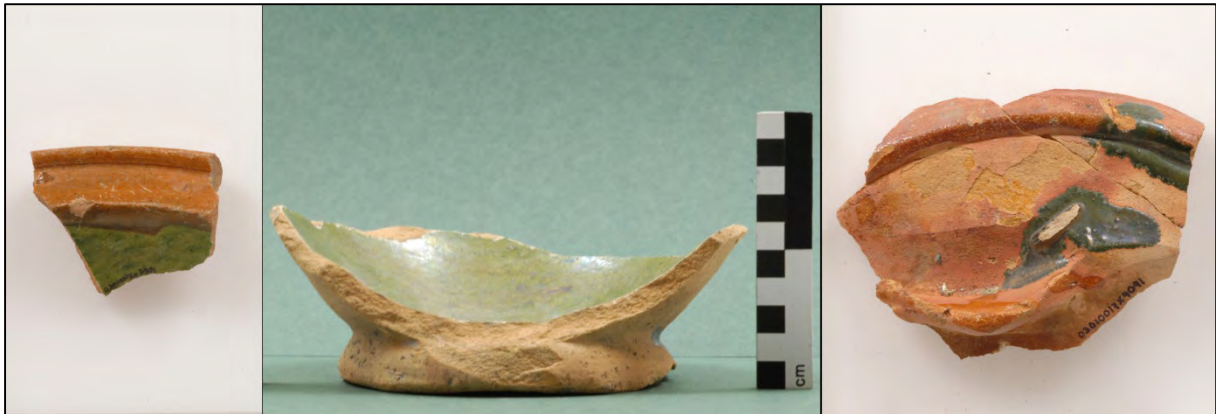
Tabell 9. Leirgods.

		033 Leirgods	0331 Leirgods m horrmaleri	0332 Leirgods m innv hvit begfning	0333 Kokekar	0334 Jydepotte	0335 Staffordshire Slipware	0336 Uglasert blomsterpotte	0337 Astbury Ware	0338 Jackfield Ware	0339 Yellow Ware	03310 Manganese Mottled	ALLE
Funksjons-kode	Funksjon												
1	Husholdningskar	37	3	1	27								68
11	Mattlberedning	6											6
12	Oppbevaringskar	2											2
111	Kokepotte	13	2		100	3							118
112	Panne	2			18								20
116	Sil	15	5										20
121	Krukke	81	55	65		2							203
2	Bordtøy	1	4				1		1				7
21	Drikke	3											3
211	Drikkekar individuelle						3						3
2111	Kopp						1						1
2114	Kanne								3				3
213	Drikke, servering	6								1			7
21322	Kaffekanne	1								2			3
2221	Tallerken	2	2										4
223	Mat serveringsfat	3	11										14
2231	Fat	28	177	36			1					1	243
2233	Skål	17	26	5					15		8		71
2237	Øreskål	5	22										27
32	Salvekrukke	5									1		6
35	Nattpotte		2				1						3
4	Bygning/interiør	2											2

5	Annet	3											3
51	Lysestake	1	1										2
531	Blomsterpotte	3						40					43
59	Sparebøsse	1	1										2
0	Uviss	176	13	2			2		5		1		199
0	ALLE	413	324	109	145	5	9	40	24	3	10	1	1083

033 LEIRGODS

Med sine 413 gjenstander utgjør 033 leirgods den mest omfangsrige leirgodsgruppen. Kode 033 er brukt som en samlebetegnelse på blyglasert leirgods uten bevart hornmaleri eller andre diagnostiske trekk. Det er gjort forsøk på å finne dateringsrammer og proveniens på materialet, men mye står foreløpig uten noen av delene.



Figur 35. Hollandsk leirgods, fra venstre fat med innvendig eplegrønn glasur (x3901), skål med ikke-dreid fotring og innvendig grønn glasur over hvit begitning (x2326), til høyre fat med fotlapp sannsynligvis nordhollandsk proveniens og datering sent 1500-tall til ca. 1650 (Molaug 1981:86).

Funksjon

En høy andel (176 gjenstander tilsvarende 43 %) kunne ikke form- eller funksjonsbestemmes. Av de øvrige gjenstandene viser tabellen over en stor formvariasjon med husholdningskar som tyngdepunkt (til sammen 156 gjenstander tilsvarende 38 % av alt 033 leirgods eller 66 % av alt funksjonsbestemt 033 leirgods). Den største gjenstandsgruppen er krukker (#=81), men også hullfat (sil), kokekar og andre husholdningskar er funnet. 66 gjenstander er klassifisert som bordtøy (tilsvarende 16 % av alt 033 leirgods eller 28 % av funksjonsbestemt 033 leirgods). Bare ti av de 66 gjenstandene klassifisert som bordtøy er brukt til servering og inntak av drikke, de øvrige 56 er brukt til mat.



Figur 36. Smeltedigel? (x2300).



Tabell 10. Leirgods, funksjon.

Funksjonskode	Funksjon	033 Leirgods
1	Husholdningskar	37
11	Mattilberedning	6
12	Oppbevaringskar	2
111	Kokepotte	13
112	Panne	2
116	Sil	15
121	Krukke	81
2	Bordtøy	1
21	Drikke	3
213	Drikke, servering	6
21322	Kaffekanne	1
2221	Tallerken	2
223	Mat serveringsfat	3
2231	Fat	28
2233	Skål	17
2237	Øreskål	5
32	Salvekrukke	5
4	Bygning/interiør	2
5	Annet	3
51	Lysestake	1
531	Blomsterpotte	3
59	Sparebøsse	1
0	Uviss	176
	ALLE	413

Utforming, form/glasur/dekor

Under kode 033 skjuler det seg et vell av ulike gods, form og glasur typer:

Rødt gods #=375:

Det aller meste (91 %) av det det blyglaserte leirgodset uten hornmaleri er i ulike nyanser av rødt (Figur 37, Figur 38).



Figur 37. Diverse rødgods: Del av lysestake formet som et mannshode i uglasert rødt gods av uvisst proveniens og datering (x2899). I midten øre til skål formet som fem spiraler, antatt dansk proveniens (x4699). Til høyre balusterformet, uglasert krukke. Bærer preg av å være vitret, porøs, opprinnelig glasert? Uvisst proveniens og datering (x5149), funnet i 1760-1770 kontekst.



Figur 38. Klarrødt leirgods med svart glasur av uvisst proveniens og datering. Fra venstre to krukker (x5397 og x3611) og ett fat (x2347).

Hvitt gods #=38:

En gruppe leirgods (#=7) har hvitt, sandig, relativt tynt gods og gul/klar blyglasur innvendig og gul eller grønn glasur utvendig (Figur 39). Godstypen kan være tysk og produsert i Rhinområdet (Gaimster 2006: 54-55). To fragmenter i hvitt gods med identisk utvendig eplegrønn og innvendig gul (klar) glasur er imidlertid karakterisert som hollandsk på grunn av utformingen av hanken (trinn, sammenknepen i toppen) på det ene fragmentet (x4245) (Hume 2001:138-140).

En annen gruppe gjenstander (#=12) karakteriseres av hvitt gods med mørkere korn og eplegrønn glasur utvendig og innvendig. Gjenstandene består for en stor del av utvendig og innvendig grønnglaserte hullfat (#=7) (Figur 40), men det er også funnet en kokepotte i lik godstype. Gjenstandene er muligens av hollandsk proveniens.

I tillegg er det funnet 11 gjenstander med hvitt gods med gul og /eller grønn glasur av uvisst proveniens. Det har bydd på problemer å skille de tyske og hollandske hvite godstypene fra hverandre. Det er også mulige innslag av engelsk gods i denne gruppen.



Figur 39. Hvitt gods med gul (og grønn) glasur: Fra venstre skål/fat i hvitt gods med utvendig grønn innvendig gul (klar) blyglasur (x2608), sannsynligvis tysk proveniens. I midten båndformet hank av potte/kokepotte i hvitt gods med utvendig grønn og innvendig gul (klar) blyglasur (x2365), tysk proveniens? Til høyre hullfat i hvitt gods med spettet gul (klar) blyglasur, rullestempeledekor utvendig på rand (x2780), tysk proveniens?



Figur 40. Grønnglaserte hullfat (x5459 og x4099) med antatt nederlandsk proveniens.

Grått gods

Det er kun funnet én gjenstand i grått gods med unntak av jydepotter som er skilt ut som egen godsgruppe (kode 0334).

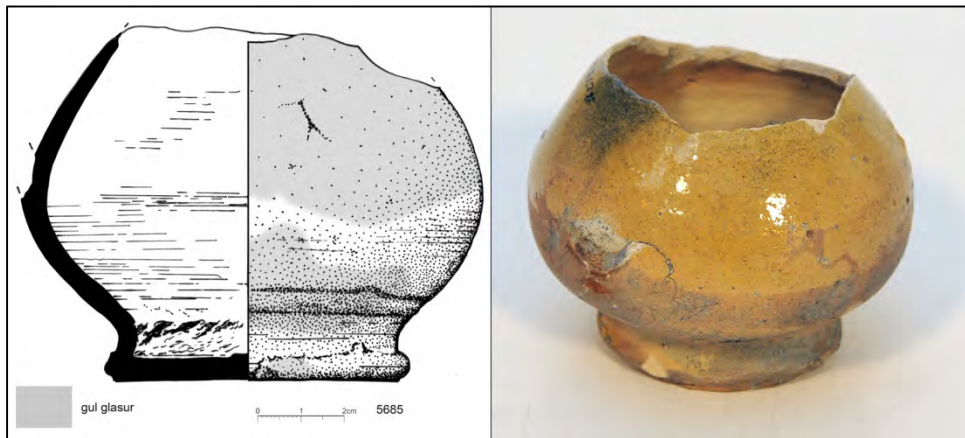


Figur 41. Skår av husholdningskar i hardt brent grått gods med tydelige kvartsmagringskorn, uvisst proveniens og datering.

Typologisk datering

Det meste av leirgodset har relativt vide dateringsrammer. Den eldste gjenstanden er en engelsk liten drikkemugge av *Surrey/Hampshire borderware* type (Figur 42) som dateres fra ca. 1500-1700. Det er også funnet en del nokså tidlig nederlandsk materiale blant annet flere fat med fotlapper som er et

1600-tallstrekk (Molaug 1981:86). Det er også funnet tre gjenstander i engelsk *North Devon gravel tempered ware* som kan dateres til rundt 1680-1750. Den største bolken av gjenstander i leirgods er det likevel grunn til å anta at skriver seg fra hundreåret fra ca. 1750 til rundt 1850.



Figur 42. Drikkemugge (x5685) med fotrand og kuleformet kropp med størst vidde i nedre del. Feste til hank ses til venstre på krukken. Gråhvitt gods med gulgrønn glasur uregelmessig påført øvre del, uglasert innvendig. Trolig Surrey/Hampshire border ware. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Proveniensen

Det er vanskelig å proveniensbestemme det meste av enkelt, blyglasert leirgods. Det er på visuelt grunnlag skilt ut en godstype som sannsynligvis kan være lokalt produsert leirgods. Denne utgjør 74 gjenstander eller 18 % av gjenstandene i denne leirgodsgruppen. Det er funnet et fat eller skål med horisontalt øre bestående av fem "ruletter" med parallell i dansk materiale (Ehlers 1967:26-27). I tillegg er det funnet tre gjenstander i engelsk *North Devon gravel tempered ware*, og 40 ørepotter, krukker og fat med antatt hollandsk proveniens.



Figur 43 Leirgods av antatt lokal proveniens. Til venstre sparebasse (x5490), til høyre en fint utformet liten skål med grønn rand (x4166).

Tabell 11. Blyglasert, grovt leirgods, proveniens.

Proveniensen:	Norge	Danmark	England	Holland	Tyskland/Holland	Uviss	Alle
Antall:	74	1	4	53	7	274	413

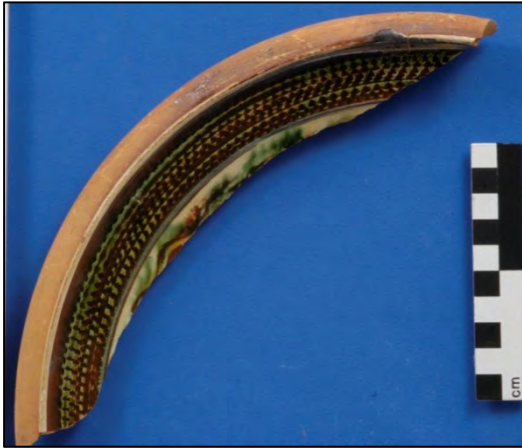
- Norge #= 74: Diverse gjenstander.
Danmark #=1: Dekorert øre til fat/skål i rødt gods.
England #=4: North Devon gravel tempered ware: 3 – grove kar, trinn hank.
Surrey Hampshire border ware: 1- drikkemugge
Holland #=53: 40 kokepottar, krukker, fat i rødt gods med klar glasur.
2 skår i hvitt gods m innvendig gul, utvendig grønn glasur.
11 Potter og fat med innvendig eplegrønn glasur og svakt rødt til skarpt rødt gods.
Tyskland/Holland? #=7: Hullfat, kokepotte med mer i hvitt gods og klar/grønn glasur.



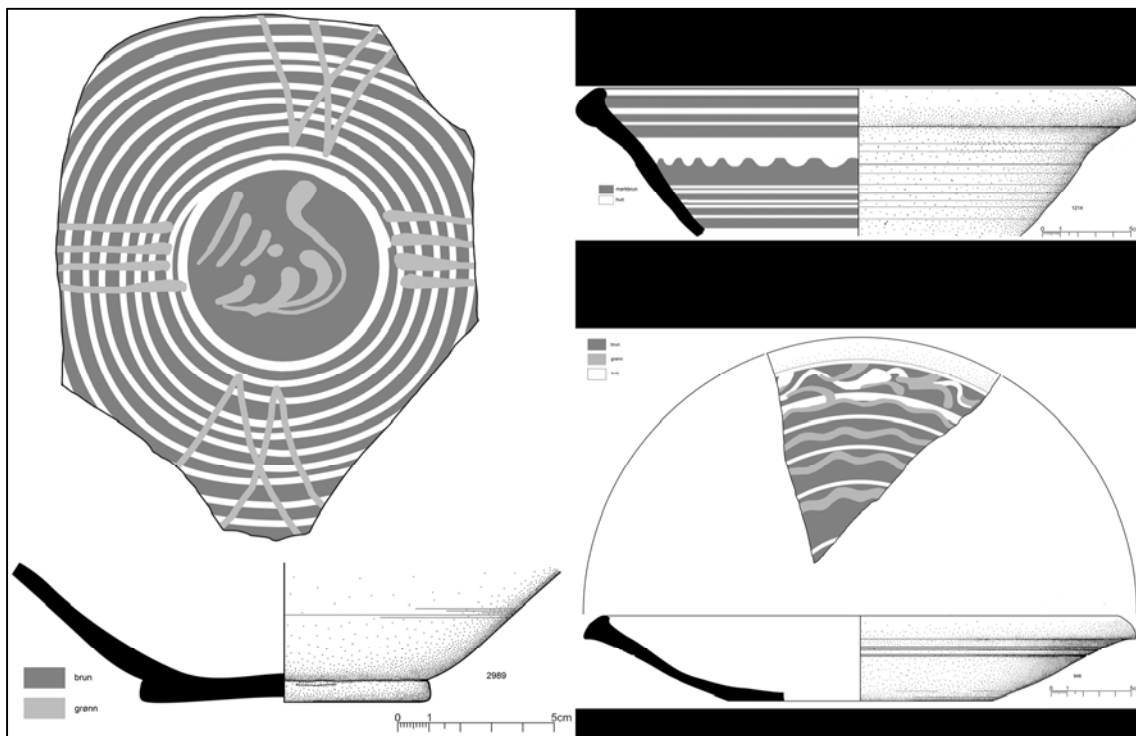
Figur 44 Leirgods med diverse proveniens, fra venstre skår fra krukke i engelsk *North Devon gravel tempered ware* (x38) dateres 1680-1750, til høyre skår av spansk olivenkrukke datering 1490-1900 (x3187).

0331 LEIRGODS MED HORNMALERI #=324

Leirgods med hornmaleri (engelsk *slipware*) inkluderer alt blyglasert leirgods med malt dekor som ikke er spesifikt proveniensbestemt (i motsetning til *Staffordshire Slipware* for eksempel). Dekoren består av fin, hvit eller rødbrennende leire eventuelt tilsatt kobberoksyd (grønt), jernoksid (brunt) eller kobolt (blått). Malingen er primært påført med et malerhorn med fjærspiss (hornmaleri). Malingen kan også være påført som en "marmorering" det vil si at fin leire i to eller flere farger er lagt på og delvis blandet sammen slik at en marmor effekt oppstår. Farge kan også være påført som spetter, det vil si tilfeldige flekker. I kombinasjon med hornmaleriet er det også på enkelte gjenstander brukt *hemmerkrok* et instrument som etterlater et mønster av små groper når det blir brukt på dreieskiven (Figur 45).



Figur 45. Randparti av fat med hornmaleri og "hemring" - bruk av hemmerkrok som lager regelmessige små groper i hornmaleriet (x2542).



Figur 46. Eksempler på bruk av hornmaleri (x2989, x1214 og x948). Tegning: Sven Ahrens/NSM.



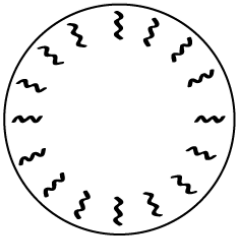
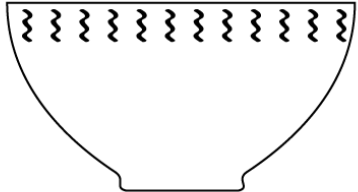



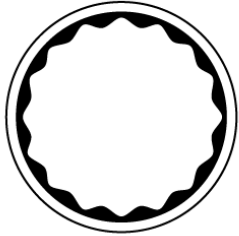
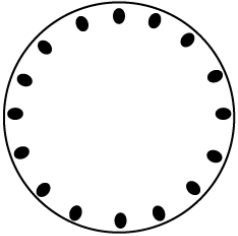
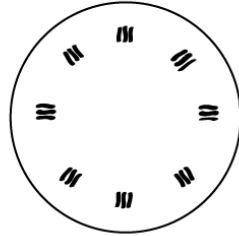


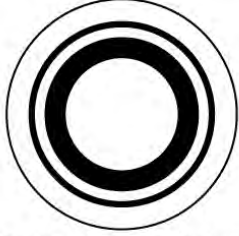
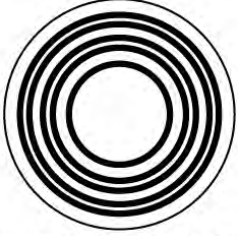






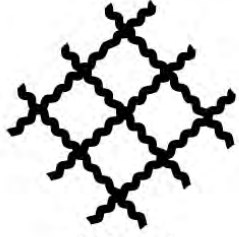

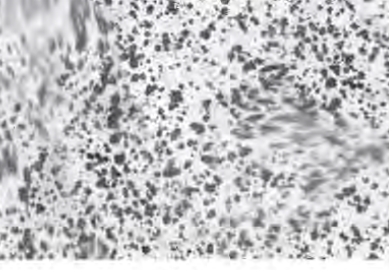
Tabell 12. Leirgods med hornmaleri.

0331 Leirgods med hornmaleri		
Funksjonskode	Funksjon	Antall
1	Husholdningskar	3
111	Kokepotte	2
116	Sil	5
121	Krukke	55
2	Bordtøy	4



2221	Tallerken	2
223	Mat serveringsfat	11
2231	Fat	177
2233	Skål	26
2237	Øreskål	22
35	Nattpotte	2
51	Lysestake	1
59	Sparebøsse	1
0	Uviss	13
	ALLE	324



<p>Bølgelinje </p>			
 <p>Omløpende bølgelinje</p>		 <p>Radiale bølgelinje</p>	
			 <p>Vertikale bølgelinje</p>
<p>Fylt bølgelinje </p>	<p>Bombe </p>	<p>Tverrstreker </p>	
 <p>Omløpende fylt bølgelinje</p>			
<p>Linje </p>	<p>Bånd </p>		
 <p>Omløpende linje/bånd</p>	 <p>Konsentriske linjer/sirkler</p>	 <p>S-form (stående)</p>  <p>S-form (liggende)</p>	
 <p>Bladranke</p>	 <p>Kråkefot</p>	 <p>3 x "V"</p>	 <p>Fjær</p>
 <p>Gitterverk</p>	 <p>Marmorering</p>	 <p>Spetter</p>	

Figur 47. Ulike dekomotiv på blyglasert leirgods i senketunnelmaterialet. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Funksjon

Fat og skåler utgjør den desidert største funksjonsgruppen av leirgods med hornmaleri (Figur 48). Av de 324 gjenstandene med bevart hornmaleri er 236 tilsvarende 73 % klassifisert som fat og skåler. Tabellen over viser at alt dekorert bordtøy i leirgods er brukt til servering og inntak av mat, mens kopper, krus, kanner og lignende er fraværende i denne gruppen. Det er funnet et par dekorerte tallerkener, men generelt få innslag av den nye bordkulturen med personlige spisestell, serviser, te og kaffe sett som ble populært på 1700-tallet.

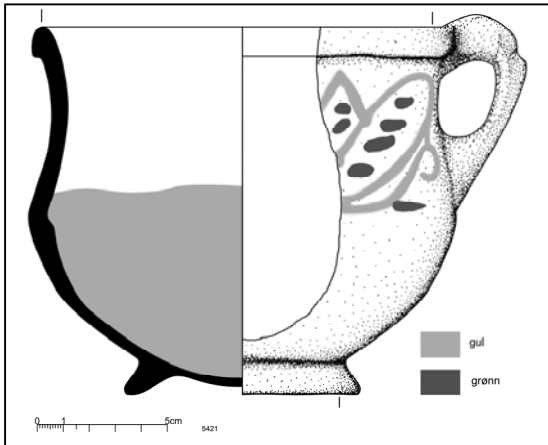


Figur 48. Fat og skåler i lokalt blyglasert leirgods med hornmaleri (fra venstre, x5938, x2187, x833).

Det er også funnet deler av 55 ulike krukker med hornmaleri (Figur 49). Dette viser at gjenstander hovedsakelig tiltenkt bruk på kjøkkenet også er blitt dekorerte. Det er kjent at for eksempel dekorerte drikkeskåler ble hengt opp på veggen for å vise husstandens velstand når de ikke var i bruk (Reed 2010:118). Også lysestake, sparebøsse og nattpotter er blant gjenstandene det er funnet bryet verd å dekorere.



Figur 49. Krukker og potter i blyglasert leirgods med hornmaleri. Potten til venstre (x1014) har mulig norsk, lokal proveniens og har geometrisk dekor og båndformet øre. Potten til høyre (x5421) er sannsynligvis hollandsk med tulipandekor, trint øre og innvendig hvit begitning. Begge med antatt 1700-talls datering.



Figur 50. Samme hollandske potte (x5421) som ovenfor. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Utforming, form/glasur/dekor

Fat og skåler

Fatene og skålene er dreide og det vanligste er en plan basis uten fotring, men mer forseggjort utforming av bunnen sees også. Randen har en rekke ulike utforminger, det vanligste ser ut til å være en ut- og/eller innvendig fortykket munningsrand. Det er gjort et forsøk på å relatere fat og skåler til Molaugs randtyper 1-5 fra Revierstredet materialet (Molaug 1981:86), men overgangene mellom de ulike randtypene fremstår i praksis som såpass vage at de er vanskelige å definere i materialet. Skålene kan ha et eller to horisontalt stilte trinne eller båndformede ører. En marmorert skål (x6702) med antatt hollandsk proveniens har trekantet trint øre.

Godset er alt overveiende ulike former for rødt, men det er også noen eksempler på fat og krukker i lyst rødt til gråhvitt gods med gul eller grønn glasur.

Fat og skåler er alltid glaserte innvendig, mens sidene som regel bare er glaserte på øvre del utvendig. Det vanlige er klar blyglasur, men det er også eksempler på fat med grønn (kobber) glasur over hvit begitning som gir en eplegrønn farge.

Fatene er som regel dekorert med hvitt og grønt hornmaleri på speil, side, fane og rand. På speilet er det enten et botanisk motiv, årstall, geometrisk motiv eller marmorering. De aller vanligste dekorelementene er konsentriske sirkler og omløpende bølgelinjer. Figuren under viser de mest vanlige dekorformene i Senketunnelmaterialet. De geometriske figurene dominerer, sammen med enkle stiliserte botaniske motiv. Bortsett fra et stilisert svanemotiv er det ikke påvist fremstillinger av dyr eller mennesker i materialet.

Både form og dekor på fat og skåler har mye til felles med materialet Ian Reed presenterer som lokalt produsert i Trondheim på 1700- og 1800-tallet (Reed 2010). Det er imidlertid noen forskjeller også. I materialet med 1700-tallsdatering ser både form og dekor ut til å være svært likt mens det på 1800-tallet er sterke innslag i det trønderske materialet av innvendig heldekkende hvit begitning som bakgrunn for hornmaleri og "sgraffito" (rissede linjer i den malte dekoren) som ikke ser ut til å ha en parallell i Oslo-materialet. 1800-tallets karakteristiske trondhjemske karmfat er heller ikke påvist i Senketunnelmaterialet. Det er heller ikke funnet eksempler på "spoløre" det vil si en spesiell gripeknast som er karakteristisk for de trondhjemske skillingskålene fra 1800-tallet.



Figur 51. Skål i leirgods lagd som en etterligning av engelsk *clouded ware/Whieldon type creamware* (x3054).

Typologisk datering

Utformingen av gjenstandene ser i grove trekk ut til å ha vært nokså lik over lengre tid, og gir få holdepunkt til en findatering av materialet.

Blyglasert leirgods med hornmaleri har generelt en svært vid dateringsramme. Teknikken som er benyttet til forming og dekor har vært nokså lik over lang tid, og dekormotivene har til dels vært enkle og vanskelige å tidfeste. Det er likevel grunn til å tro at hoveddelen av materialet kan dateres mellom ca. 1750 og rundt 1850.

Proveniensi

Det er vanskelig å proveniensbestemme gruppen leirgods med hornmaleri. I perioden 1550-1900 er det produsert leirgods med nærmest identisk form, glasur og dekor over store deler av Nord Europa. I gruppen av leirgods er det imidlertid visuelt skilt ut en godstype som kan være lokalt produsert i Oslo området. Godset er middels mørkt oransjerødt på farge og er uten sand, kvartskorn eller annen synlig magring. Godstypen domineres av fat og øreskåler, men også hullfat, potter og lysestake er til stede i materialet. Inntil videre må dette betraktes som en hypotese, så vil fremtidige utgravninger samt prøveanalyser vise om godstypen med sikkerhet er produsert i Oslo/Christiania.



Figur 52. Avskallet skår som viser godset i antatt lokalt produsert fat (x2548).

I tillegg er det funnet krukker og fat i hollandsk rødgods karakterisert av et skarpt oransjerødt gods med tydelige, mørke magringskorn dekorert med marmorering og hornmaleri i hvitt og grønt. Det er innslag som et engelsk marmorert fat med *pie crust* rand, *Staffordshire Slipware* (med egen kode), samt fat og krukker/potter med antatt sørskandinavisk eller nord-tysk proveniens.

Tabell 13. Leirgods med hornmaleri, proveniens.

Proveniens:	Norge	England	Holland	Uviss	Alle
Antall:	197	1	17	123	329

Annet

Det er funnet et fat (x3916) med spor av reparasjon i form av to borede hull ca. 1 cm fra bruddflaten (Figur 53). Fatet er sannsynligvis blitt reparert med metallkramper etter at det ble skadet, det er imidlertid ikke bevart rester av selve kramperne. Fatet er 28 cm i diameter og dekorert med marmorering innvendig, i tillegg til den hvite/røde marmoreringen er det flekker med mangan og grønn farge. Fatets gods er av en type som sannsynligvis ikke er lokalt produsert, og dette kan kanskje være noe av forklaringen på hvorfor det er funnet bryet vært å reparere det.



Figur 53. Fat (x3916) i blyglasert leirgods med marmorert dekor og hull for reparasjon.

0332 LEIRGODS MED INNVENDIG HELDEKKENDE HVIT BEGITNING #109

Funksjon

Leirgods med innvendig heldekkende hvit begitning er stort sett blitt brukt som husholdningskar, særlig dype fat – såkalte melkeringer og krukker for oppbevaring av matvarer. I Senketunnelmaterialet er det funnet 65 krukker og 41 fat og skåler mens tre gjenstander ikke kunne form/funksjonsbestemmes.

Utforming, form/glasur/dekor

Utformingen av gjenstandene er nokså homogene, og består primært av fat og krukker. Fatene er dype med utbrettet flat eller rullet rand. Krukkene har rette eller svakt buede sider, ofte med horisontale ører klemt inn mot karsiden.

Dekoren består av hvit pipeleire som er lagt innvendig under glasuren, 27 fat/skåler har i tillegg spetter av mangan (lilla) eller jern (brun) sprinklet over begitningen. En enkelt krukke har spor av hvitt hornmaleri utvendig. Fatene er som regel helt eller delvis uglaserte utvendig, mens krukkene som regel er glaserte.

Typologisk datering

Leirgods med innvendig heldekkende hvit begitning ser ut til å ha vært særlig populært på 1800-tallet, noe som kanskje skal sees i forbindelse med økt fokus på helse og hygiene og dermed forkjærlighet for det rene og hvite. Typen ble også produsert langt inn på 1900-tallet.

Proveniens

Keramikktypen er produsert over et større område både i Europa (England, *Mottled slip-coated red-wares*) og Amerika (*Marine Ware*). Det er også kjent at krukker og fat med innvendig hvit begitning er produsert ved keramikkverkstedene i Sandnes på begynnelsen av 1900-tallet. Det var ikke mulig å proveniensbestemme senketunnelmaterialet, men det er grunn til å tro at det stammer fra både norske og utenlandske verksteder.



Figur 54. Leirgods med innvendig heldekkende hvit begitning. Til venstre fat/melkering (x3616) til høyre fat med dekor i form av brune (jernoksid) spetter (x2846).

0333 LEIRGODS KOKEKAR #=145

Funksjon

Denne gruppen er skilt ut på bakgrunn av funksjon og omfatter blyglaserte kokepotter (#=127) og panner (#=18).

Utforming, form/glasur/dekor

Kokekar i keramikk fra denne perioden har ofte tre bein, og skaft (stjertepotter og panner) eller ører (ørepotter). Det er også kjent eksempler på kokekar uten bein med flat eller rundet bunn. Kokekarene er alltid glaserte innvendig (unntatt jydepotter som er glittet og skilt ut som egen gruppe med kode 0334) og kan være helt eller delvis glasert utvendig.

Kokepottene kan være dekorert med rullestempel og eller hornmaleri utvendig. I senketunnelmaterialet er 9 av kokekarene dekorerte. Fire kokepotter har hornmaleri på den øverste delen av den utvendige karveggen, tre kokepotter har innrisset eller stemplet dekor utvendig mens en panne og en kokepotte har innvendig dekor på rand i form av hornmaleri og rullestempel.

Typologisk datering

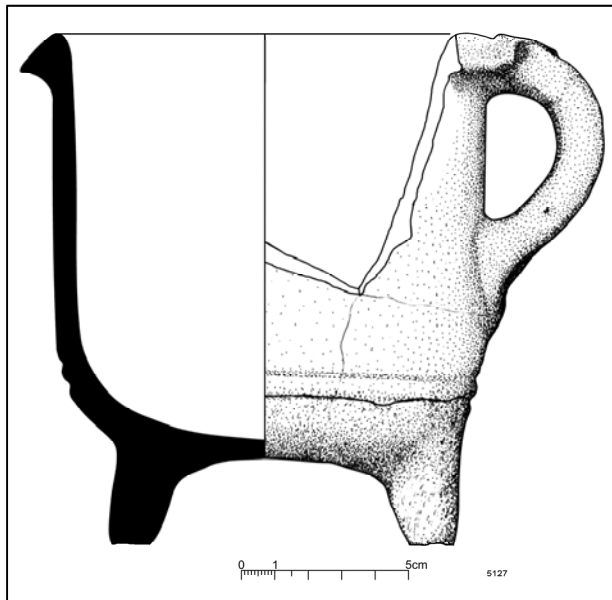
Kokekar med innvendig blyglasur er kjent i bruk over en lang periode fra begynnelsen av 1500-tallet og til en gang ut på 1800-tallet. Det er gjort forsøk på å lage typologier over utforming av rand og skaft på gjenstandene, men det er generelt vanskelig å med sikkerhet findatere gjenstandsgruppen. Det er antatt at de aller fleste kokekarene er produsert før 1800-tallet, og kokepotter og panner må ha vært relativt sjeldne etter 1850.

Proveniensi

En del av kokekarene er antatt å være av sørskandinavisk/nordtysk opprinnelse (stjertepotter), men det er også funnet hele 64 kokepotter og panner fra Holland. De hollandske kokekarene har enten tre bein eller utknepet fotring og har enten trinne ører eller båndformede skaft. Det har foreløpig ikke vært mulig å påvise lokalt produserte kokekar, men det er kjent at det er produsert kokepotter også i Norge (Reed 2010).



Figur 55. Hollandske ørepotter. Til venstre med trint øre og lokkfals (x194), til høyre med tre bein og trint øre (x5127).



Figur 56. Samme hollandske ørepotte som til høyre over (x5127). Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 57. Hollandske potter, standinnretninger. Til høyre med tre bein (x2914), til venstre med håndformet, utknepet fotring (x403).

0334 LEIRGODS JYDEPOTTE #=5

Jydepotter er gråbrent (reduisert) leirgods brent på relativt lav temperatur i oksygenfattig omgivelse. Jydepottene skiller seg fra den øvrige keramikken fra perioden med at den ikke er dreid, støpt eller presset, men derimot håndlagd av jyske kvinner ved at en sylindrisk leirklump blir uthulet med hendene. Karene er heller ikke glasert, men fint leireslam dekker innsiden – karene er “glittet” med fin leire. Glittingen kan sees som blank, nesten metallisk overflate. De enkle jydepottene var svært billige og ble produsert under enkle forhold, men i stor skala gjennom flere hundre år.



Figur 58. Jydepotte med båndformet vertikalt øre og risset dekor (x2771).

Funksjon

Kokepotter og panner var vanlige jydepotteprodukter, men også kanner, boller, lysestaker, kakler med mer ble produsert (Schia 1981, 111). I Senketunnelmaterialet er tre av gjenstandene klassifisert som kokepotter, mens de to andre er vanskelig å formbestemme og er klassifisert noe diffust som “krukker”.



Utforming, form/glasur/dekor

Jydepottene er tilvirket uten bruk av dreieskive. I Senketunnelmaterialet er det funnet randskår av tre kokepottter, den ene med båndformet vertikalt øre og dekor i form av omløpende rille og bånd m vertikale streker (negltrykk?). Alle tre pottene er innknepet ved rand. De to øvrige gjenstandene er vanskelige å formbestemme.

Typologisk datering

Jydepotter ble produsert fra ca. 1500 til 1900, produksjonen når sin topp rundt 1800 og avtar kraftig etter 1860 (<http://vardemuseum.dk>).

Proveniens

Jydepotter ble produsert på Jylland, særlig i Varde området men også i andre områder av Danmark som blant annet Fyn. Den lave prisen er kanskje en av grunnene til at jydepotter er å finne i Oslo som ligger såpass langt unna produksjonsområdene. Pottene ble eksportert til blant annet Holland, Tyskland og Norge og ble fraktet på små, flatbunnede "potteskip" (Museet for Varde by og omegns hjemmeside: http://vardemuseum.dk/images/pdf/Stranding_-_skuffe_2.pdf).

0335 STAFFORDSHIRE TYPE SLIPWARE #=9

"Staffordshire Slipware" betegner horndekorert, blyglasert leirgods hovedsakelig fra Staffordshire området i England. Typen ble også produsert i andre områder av England i noe mindre skala. Keramiktypen karakteriseres av lyst gulrødt gods og enten mørk brun dekor mot lys bakgrunn (fremstår som gul) eller lys dekor mot brun bakgrunn (brun slipp) under klar blyglasur.

Funksjon

De seks funksjonsbestemte gjenstandene av Staffordshire typen leirgods i Senketunnelmaterialet består av fire drikkekar, en nattpotte og et fat eller tallerken.

Utforming, form/glasur/dekor

Det er kun små skår bevart av alle ni gjenstander, og de gir generelt lite informasjon om detaljert utforming av gjenstandene. Åtte av ni er dekorert med mørkt brunt hornmaleri. Tre har dekor bestående av kamdekor og bomber, to har kun bomber bevart, en kun kamdekor, to har brun dekor av uvisst utforming og en gjenstand er uten bevart dekor.

Typologisk datering

Keramiktypen dateres til 1675-1770 (FLMNH) og den fragmenterte tilstanden tilsier ikke at Senketunnelmaterialet kan dateres nærmere enn dette.

Proveniens

Som nevnt over er keramiktypen primært fremstilt i Staffordshire området i England. Keramik av denne typen ble imidlertid også fremstilt andre steder rundt omkring i England, slik at det riktigste er å holde seg til England som proveniens.



Figur 59. Kopp *Staffordshire Slipware* med brun marmorering og bomber ved rand (x3629).

0336 UGLASERT BLOMSTERPOTTE #=40

Uglaserte blomsterpottter er skilt ut som en egen funksjonsgruppe på bakgrunn av en kombinasjon av form og funksjon. Alle blomsterpottene er i relativt grovt, rødt leirgods. Formen er konisk med minste diameter ved bunn. I bunnen er det som oftest et hull til å drenere vann ut av potten. Formen ser ut til å ha vært relativt uforandret fra en gang på 1800-tallet til våre dager. De eldste kjente keramikkblosterpottene man kjenner til er imidlertid hollandske pottter fra 1400-tallet (Reed 2010:182).

Funksjon

Alle gjenstandene er per definisjon klassifisert som blomsterpottter.

Utforming, form/glasur/dekor

De uglaserte blomsterpottene er rettveggede enten koniske eller med steile vegger. De uglaserte blomsterpottene kan være dekorert med riller og/eller hvit begitning i form av utvendige eller innvendige omløpende linjer (16) og i ett enkelt tilfelle ytterligere malt dekor med ukjent motiv.

Typologisk datering

I Norge er det kjent produksjon av blomsterpottter fra senest 1700-tallet (Reed 2009:112), i Senketunnelmaterialet er det bare en av de uglaserte blomsterpottene som er funnet i 1700-tallskontekst mens de øvrige er yngre. Dette antyder økt bruk og produksjon av keramikktypen på 1800-tallet. I andre halvdel av 1800-tallet var blomsterpottter det fremste produktet hos de store Sandnespottteriene (Opstad 1990:94), dette underbygger gjenstandstypens økende popularitet.

Proveniens

Uglaserte blomsterpottter er en enkel og billig gjenstandstype det er rimelig å tenke seg at ikke har svart seg å transportere over større avstander. Blomsterpottene har ingen diagnostiske trekk i utforming som gjør at de kan proveniensbestemmes. Godstypen på 38 av de 40 blomsterpotttefragmentene er av en oransjerød, finmagret type som er antatt å være lokalt produsert. De øvrige to fragmentene er av uviss proveniens.



Figur 60. Enkle, udekorerte blomsterpotter (x3002 og x3024).

0337 ASTBURY WARE #=#24

Astbury Ware er produsert i pressform og karakteriseres av et ofte svært tynt, fint, hardbrent rødt gods med klar blyglasur. Keramikken er fremstilt av rød leire iblandet gulbrennende leire for å gi tilstrekkelig styrke til gjenstandenes tynne vegger. *Astbury Ware* kan glasert fremstå som alt fra gyllenbrunt til mørkt lillarødt, men er likevel relativt karakteristisk og uproblematisk å bestemme. Godstypen er oppkalt etter den engelske keramikeren John Astbury fra Shelton, England (Hume 2001:259) og ble produsert av ham og andre engelske keramikere i perioden 1725-1760 (Gaimster 2006:57). Tesett og skåler er de vanligste gjenstandstypene, og er ofte dekorert med hvit rand og/eller hvit påsatt støpt dekor.



Figur 61. To skåler i *Astbury Ware* som viser godstypens varierende farge (x5009 og x5025).



Funksjon

De 19 av 24 gjenstandene i *Astbury Ware* som er funksjonsbestemt kan alle defineres som bordtøy og omfatter 15 skåler og en kanne (sannsynligvis til te). Seks gjenstander var for fragmenterte til at form kunne bestemmes.

Utforming, form/glasur/dekor

Som nevnt innledningsvis karakteriseres *Astbury Ware* av hardt, tynt rødt gods som når glasert kan fremstå i forskjellige rødynanser. Også i Senketunnelmaterialet er det store forskjeller i godsfarge som illustrasjonene over viser. Glasuren er klar, blank og av god kvalitet. Gjenstandene er fint formet, og er produsert i pressform. Skålene har fotring og ser ut til å være noe utknepet ved randen. Fire av skålene var dekorerte med hvit linje ved rand.

Typologisk datering

Astbury Ware kan dateres til 1727-1750, gjenstandene er ikke blitt datert snevrere enn dette på typologisk grunnlag.

Proveniens

Astbury Ware ble utelukkende produsert i England, alle gjenstandene har derfor engelsk proveniens.

0338 JACKFIELD WARE #=3

Jackfield Ware karakteriseres på samme måte som *Astbury Ware* av et fint, hardt brent og ofte tynt gods fremstilt i pressform. Godsfargen kan variere fra grå til lilla-svart til mer rødlig. Glasuren er svært blank, svart blyglasur. Kan være dekorert med forgylling. Ble brukt særlig til mugger, kanner, men også til kopper og tallerkener. Godstypen ble først produsert i engelske Jackfield i Shropshire, men ble senere produsert flere steder blant annet i Staffordshire.

Funksjon

Det er funnet deler av en mugge og to kanner, den ene en kaffekanne med *crabstock* håndtak og tre bein. Det andre kannefragmentet stammer også fra et *crabstock* håndtak og kan meget vel være fra samme kanne. Muggefragmentet stammer fra en mugge med utsvinget rand.

Utforming, form/glasur/dekor

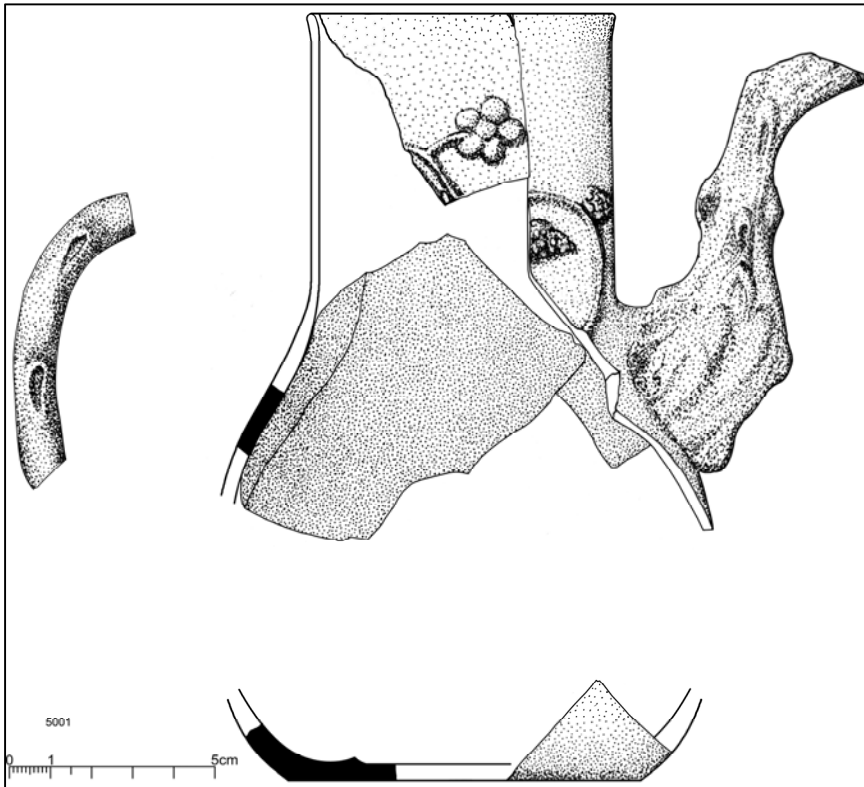
Muggefragmentet er i rødt gods (ofte assosiert med Thomas Whieldons type fra Staffordshire) mens de to kannefragmentene er i gråbrunt gods. Alle tre har blank, svart glasur. Kaffekannen(e) har støpt plastisk dekor i form av knudrete *crabstock* dekor på håndtak og tut samt blomster- og drueranker på kanneveggen.

Typologisk datering

Jackfield Ware er primært produsert i perioden 1740-1790 (1750-1770 i Gaimster 2006:57) med høyeste popularitet ca. 1740-1760. Typen keramikk ble også produsert inn på 1800-tallet, men i langt lavere kvalitet. Kaffekannen(e)s utforming kan typologisk dateres til ca. 1735-1765 (Hume 2001:277).

Proveniens

Keramikktypen ble opprinnelig produsert i Jackfield, Shropshire senere flere steder i England. Alle gjenstandene har engelsk proveniens.



Figur 62. Kanne, *Jackfield ware* (x5001). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

0339 YELLOW WARE #=10

Yellow Ware betegner en gruppe firedret leirgods fremstilt i England og USA fra 1840 til inn på 1900-tallet. Godset er som navnet sier gult og relativt hardt og dekket av klar blyglasur slik at godset fremstår som gult.

Funksjon

Åtte av ni funksjonsbestemte gjenstander er skåler, mens den siste er en liten konisk salvekrukke. Det er noe usikkert om salvekrukken skal karakteriseres som *Yellow Ware*, men tvilen har kommet krukken til gode. Den siste gjenstanden lot seg ikke funksjonsbestemme.

Utforming, form/glasur/dekor

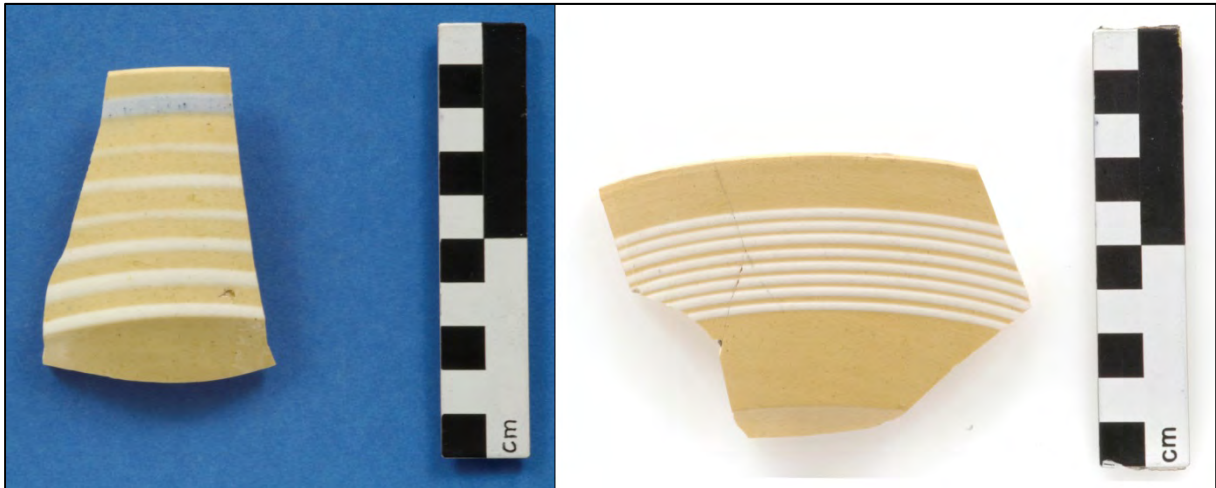
Sju av de åtte skålene er dekorerte, fem har utvendig omløpende linjedekor i hvitt, blått og brunt mens de to siste har såkalt *mocha* dekor bestående av bregneaktig motiv ("dendritic") i hvitt og blått.

Typologisk datering

Gjenstandene kan ikke dateres nærmere enn keramikktypens generelle produksjonstid 1840-1900.

Proveniens

Keramikktypen ble opprinnelig produsert i England, men lignende produkter ble etter hvert også produsert i USA. Det er likevel mest sannsynlig at gjenstandene i senketunnelmaterialet kommer fra England.



Figur 63. Skål i *Yellow Ware* med maskinpålagt hvit og lyseblå dekor (x4226) og maskinpålagt hvit dekor (x937).

03310 MANGANESE MOTTLED #=1

Manganese Mottled er en type foredlet leirgods gråhvit på farge dekket av en spettet brun glasur. Keramikktypen er assosiert med Staffordshire men er i likhet med så mange andre keramikktyper også produsert andre steder i England. Keramikktypen ble produsert i tidsrommet 1675-1780, men har vært mest populær i årtiene rundt 1700.

Funksjon

Det ene skåret fra Senketunnelen er et randskår av et lite fat eller skål.

Utforming, form/glasur/dekor

Skålen har hatt buede sider, er helt dekket av spettet brun glasur og har omløpende rilledekor med perlebånd ved randen.

Typologisk datering

Gjenstanden kan ikke dateres nærmere enn keramikktypens generelle produksjonstid 1675-1780.

Proveniens

Manganese Mottled keramikktipe ble særlig produsert i Staffordshire, men også andre steder i England (Figur 64).



Figur 64. Skål av typen *Manganese Mottled*, England 1675-1780 (x2848).

LEIRGODS OPPSUMMERING

Leirgods er blitt brukt til et vidt spekter gjenstander. Mens de foredlede godstypene *Jackfield Ware* og *Astbury Ware* overveiende er brukt til finere bordtøy, ser man at leirgodset i denne perioden både er brukt som bordtøy da særlig i form av dekorerte fat og skåler (#=225) men i enda større grad som husholdningskar til oppbevaring (krukker#=203) og matlaging (kokepottter og panner#=138).

Det grovere leirgodset er ofte vanskelig å datere og proveniensbestemme. Det er imidlertid påvist hollandsk, engelsk, dansk og lokalt produserte typer i senketunnelmaterialet. Ut fra typologi og kontekst ser det ut til at materialet skriver seg fra 1600-tallet til noe inn på 1900-tallet med et tyngdepunkt fra ca. midten av 1700-tallet til ca. midten av 1800-tallet.

034 FAJANSE #=330

BAKGRUNN

Fajanse blir i denne sammenheng brukt som en samlebetegnelse på alt tinnglasert, finere leirgods. Tinnglasert fint leirgods har sin opprinnelse i den arabiske verden og ble spredt til Europa gjennom den mauriske erobringen av Spania på 12-1300-tallet. Den tinnglaserte keramikken som skulle til Italia ble i stor grad utskipet fra Mallorca og derfor kalt *majolika*. I Italia videreutviklet man denne keramikken flere steder bl.a. i byen Faënza, og den tinnglaserte italienske keramikken som ble produsert her (fra 1500-tallet av) kalles noe om hverandre både *faënza* og *majolika*. Spanske og italienske keramikere slår seg på 1500-tallet etter hvert ned i nordeuropeiske byer som for eksempel hollandske Delft. I Frankrike produseres det fra 1600-tallet tinnglasert keramik som benevnes *faïence*. Hollandske keramikere drevet på flukt etter reformasjonen begynner å produsere tinnglasert keramik i England i 1567 (Dawson 2010:9), den engelske fajansen benevnes *delftware* etter den hollandske byen Delft som blir sentrum i den europeiske fajanseproduksjonen i løpet av første del av 1600-tallet. Den hollandske tinnglaserte keramikken blir ganske snart benevnt *delft* noe som viser denne byens sterke dominans i produksjonen.

I Norge kommer egen produksjon av fajanse først i gang helt på tampen av popularitetstoppen til keramiktypen. Med et par års mellomrom ble det startet opp produksjon ved Herrebøe ved Halden (1758-1771/72) og ved Bruuns fabrikk i Drammen (1760-1780). Ellers eksisterte det et importforbud på blåmalt fajanse utstedt av kongen i København. Dette for å beskytte Store Kongensgade fabrikk



i København som hadde enerett på produksjonen av blåmalt fajanse i kongeriket i perioden 1722-1769 (Uldall 1967:9).

034 FAJANSE #=330

Fajansen er delt inn i 034 Fajanse uten bevart dekor, 0341 Fajanse med blåmalt dekor, og 0342 Fajanse med polykrom dekor. Det er den blåmalte gruppen som er størst (#=180), og blåhvit fajanse var svært populær særlig på 1700-tallet. Den polykromt dekorerte fajansen (#=46) var dyrere og vanskeligere å produsere, og har tilsynelatende ikke vært like utbredt. 104 gjenstander inngår i gruppen fajanse uten dekor. Tallet er sannsynligvis for høyt, da mange av gjenstandene opprinnelig har vært bemalt, men er for fragmenterte til at dekoren er bevart.

Tabell 14. Fajanse.

Funksjonskoder:	1	2	21	22	221+222	223	3	4	0	
034 Fajanse	Husholdningskar	Bordtøy	Drikke	Mat	Mat individuelle	Mat servering	Helse og hygiene	Bygning/interiør	Uidentifisert	Alle
034 Fajanse uten bevart dekor	6		1	1	42	16	5	1	32	104
0341 Fajanse blåmalt dekor					79	66		1	34	180
0342 Fajanse polykrom dekor	1				15	23			7	46
Alle	7		1	1	136	105	5	2	73	330

Tabell 15. Fajanse, funksjon.

Funksjonskode	Funksjon	034 Fajanse	0341 Fajanse blå dekor	0342 Fajanse polykrom dekor	Alle
0	Uviss/ukjent	23	11	3	37
12	Oppbevaringskar	1			1
116	Sil/hullfat	3			3
121	Krukke	2		1	3
2	Bordtøy	9	9	4	22
21	Drikke		14		14
213	Drikke, servering	1			1
22	Mat	1			1
2212	Bolle	3	1	1	5
2221	Tallerken	41	75	13	129
2222	Asjett		2		2
223	Mat serveringsfat	2	19	1	22
2231	Fat	12	45	22	79

2232	Terrin		1		1
2233	Skål	2	1		3
31	Apotekkrugke	5			5
412	Veggflis	1	1		2
	Alle	106	179	45	330

Funksjon

Tabellen over viser de ulike undergruppene fajanse fordelt på funksjonsgrupper. Det fremgår helt klart at fajansen primært er blitt anvendt som bordtøy og da helst til servering og inntak av mat. Den største gruppen enkeltgjenstander er tallerkener. Hele 129 tallerkener er funnet mens det til sammenligning er funnet fragmenter av 79 fat. I tillegg til bordtøyet er det blant annet funnet deler av et par fliser, apotekkrugker og boller som kan ha vært brukt både i husholdningen og som bordtøy.

Utforming, form/glasur/dekor

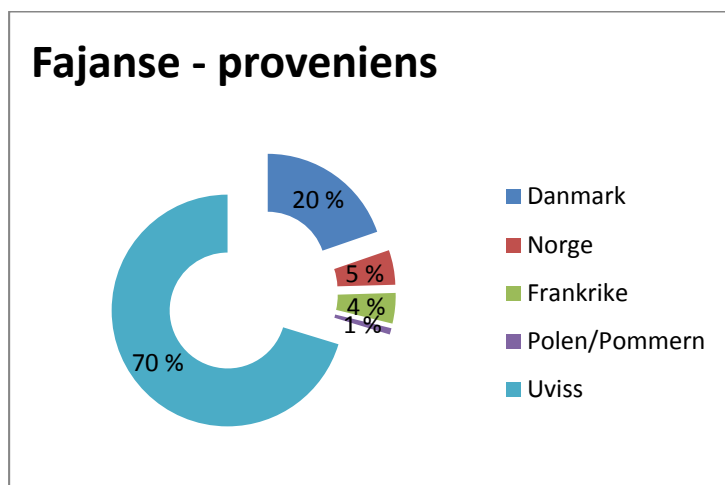
Fajansen er enten dreid, sjablongdreid eller støpt. Med unntak av stettinergodset som er utvendig uglasert er gjenstandene alltid utvendig og innvendig glaserte med tinnholdig blyglasur. Ofte er den utvendige glasuren mindre tinnholdig og dermed mer transparent enn den innvendige, synlige hvite, opake glasuren på fat, boller og tallerkener. Gjenstandene er enten udekorerte, eller har malt dekor. 180 (80 %) av de dekorerte gjenstandene er blåmalte, mens bare 46 (20 %) er polykromt bemalte.

Typologisk datering

Fajansen kan til en viss grad dateres ut ifra typologiske elementer som form og dekor.

Proveniensen

Fajanse ble produsert over store deler av Europa på 1600- og særlig 1700-tallet. Til en viss grad kan ulike produksjonssteder skilles fra hverandre på grunnlag av variasjoner i gods, form, glasur og dekor. Men det er også store likhetstrekk i materialet, noe som blant annet beror på at håndverkerne flyttet rundt fra land til land ettersom mulighetene bød seg. De to største produksjonslandene for fajanse på 1600 og 1700-tallet var Holland (Delft) og England, og det er rimelig å anta at en stor del av det eldste materialet og særlig den polykromt dekorerte fajansen i Senketunnelmaterialet er produsert i disse landene.



Figur 65. Diagram. Funn av fajanse og dens proveniens.

Tabell 16. Fajanse, proveniens.

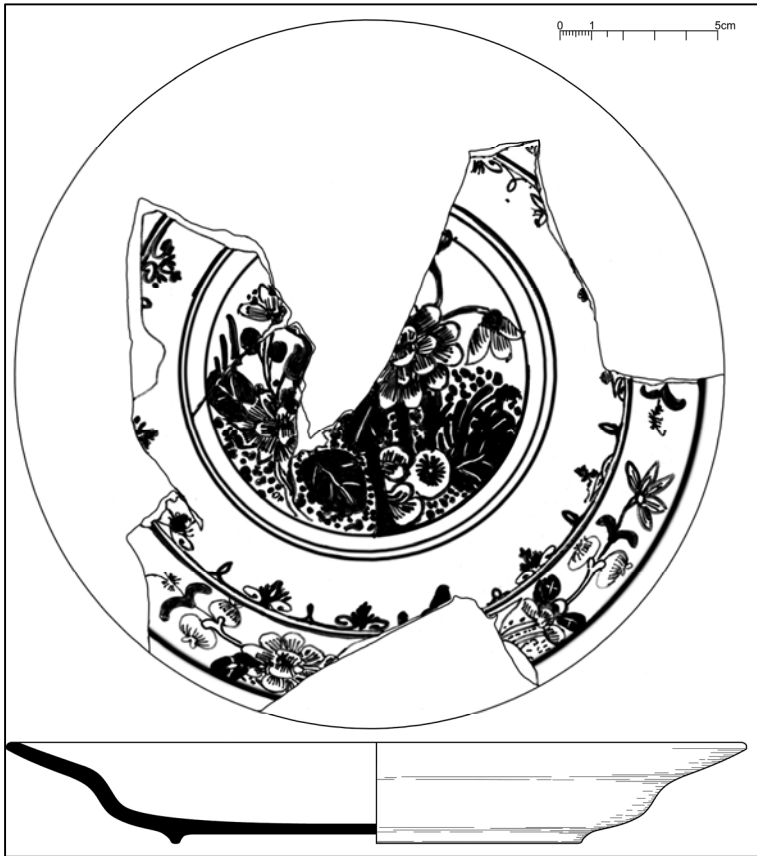
Proveniens:	Danmark	Norge	Frankrike	Polen/Pommern	Uviss	Alle
Antall:	65	16	14	3	232	330

Dansk fajanse

Den største gruppen fajanse som kan proveniensbestemmes er dansk (#=65), og stammer fra Store Kongensgade fabrikken i København. Dette stemmer godt overens med forbudet mot import av blå-hvit fajanse i tidsrommet 1722-1769. Den danske fajansen består av tallerkener og annet bordtøy i det såkalte *Gierløf* mønsteret som ble produsert under Store Kongensgadefabrikkens andre periode og kan dateres 1749-1769 (Figur 66, Figur 67). I tillegg er det funnet en rekke tallerkener med enklere dekor bestående av omløpende linjer på fane og et stilisert fruktmotiv på speil. Dette motivet ble produsert ved fabrikken i dens 1. Periode (1727-1749), og tallerkenene er derfor antatt å være herfra. I tillegg finnes det oktagonale tallerkener med fotring som har det samme fruktmotivet, men som antas å være yngre og fra fabrikkens andre periode.



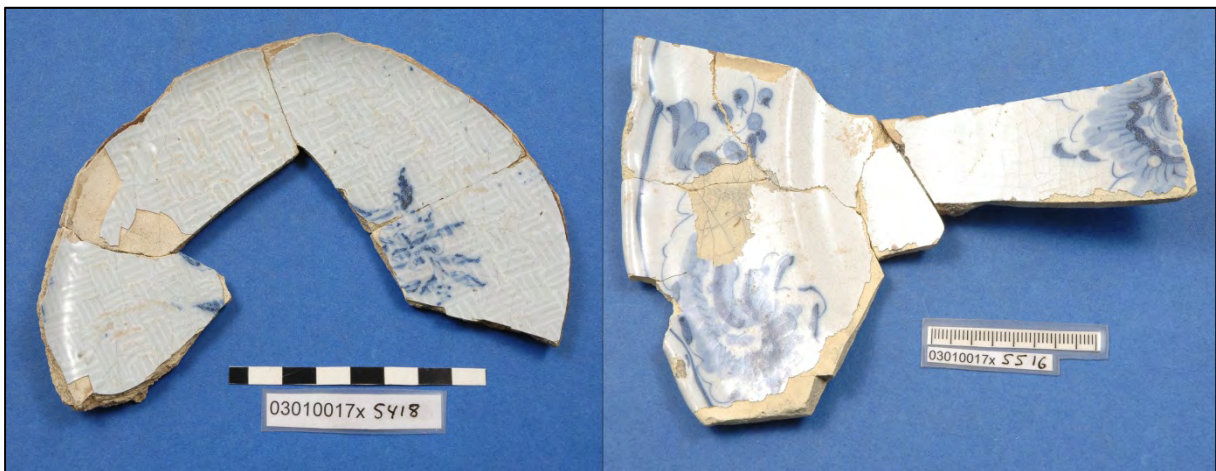
Figur 66. Gierløf tallerken (x5561), Store Kongensgadefabrikken 1749-1769.



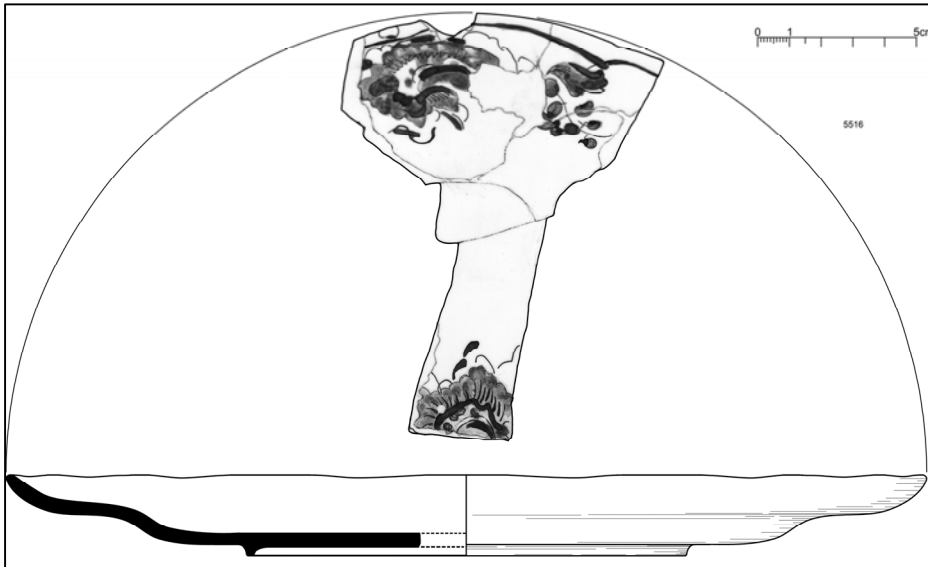
Figur 67. Eksempel på Gierløf-dekor, på tallerken fra Store Kongensgade-fabrikken i København. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Norsk fajanse

Fragmenter av 16 gjenstander er antatt å kunne ha norsk proveniens. De er alle med blåmalt dekor, en tallerken har i tillegg *bianco sopra bianco* (hvitt på hvitt) dekor. Dekorstilen er livlig rokokko med karakteristiske rocailler samt blomsterdekor. Det er sannsynlig at gjenstandene stammer fra Herrebøe-fabrikken ved Halden (1758-1771/72) (Figur 68, Figur 69).



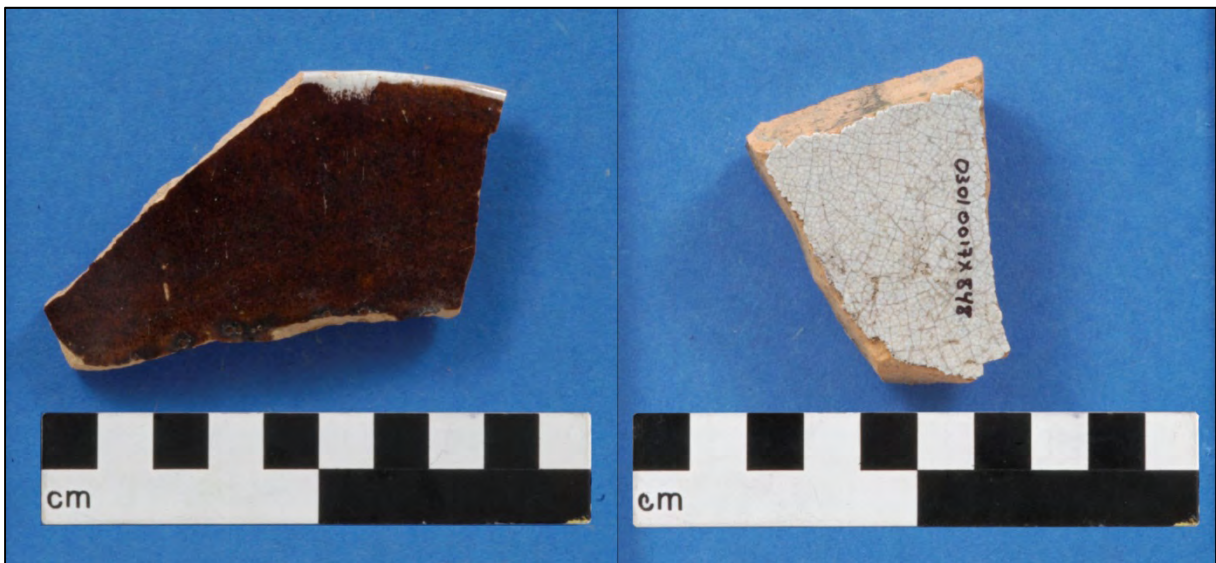
Figur 68. Herrebøe-fajanser, til venstre blåmalt tallerken med *bianco sopra bianco* bakgrunn (x5418). Til høyre blåmalt tallerken (x5516).



Figur 69. Herrebøe fajanse, samme blåmalte tallerken som i figur ovenfor til høyre (x5516). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Fransk fajanse

14 gjenstander har gods og dekorform som peker mot fransk proveniens. Tre fragmenter er av typen *Rouen Plain* med rødlig gods uten dekor og mørk brun glasur utvendig, dateres til 1740-1790.

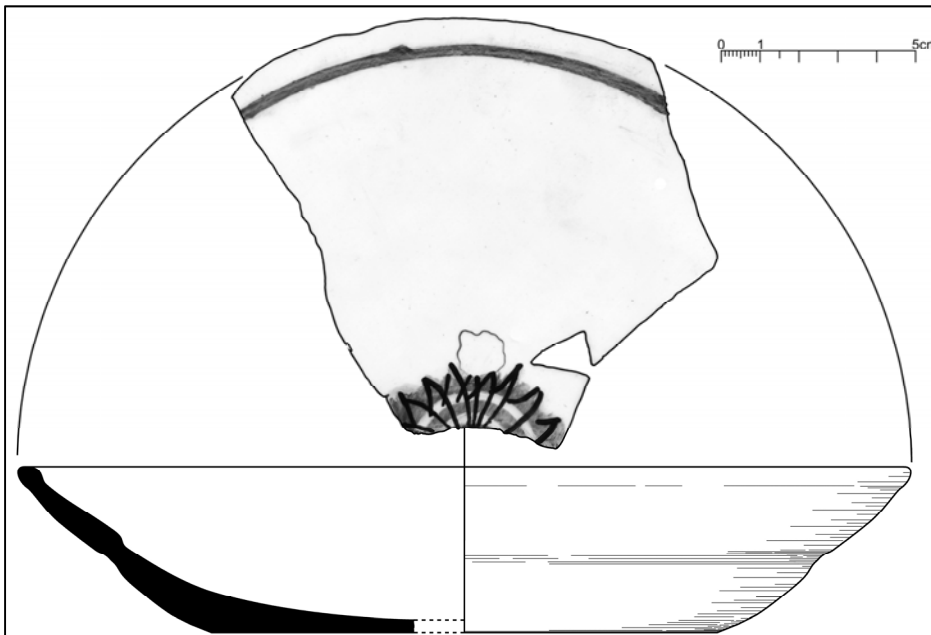


Figur 70. Fransk fajanse av typen udekorert *Faïence brune* fra Rouen dateres 1740-1790 (x2207 og x848).

To fragmenter er av typen *Saint Cloud* med guloransje gods, tydelig blåskjær i glasur og kinesiskinspirert, enkle kryssborder i blått og svart (mangan?) dateres til 1675-1766 (Figur 71, Figur 72). Fragmenter av ni tallerkener i gult gods og noe gråskjær i tinnglasuren kan proveniensbestemmes til Bretagne. De har alle enkel, blåmalt dekor i form av omløpende linje i gråblått ved rand og medaljong med konsentriske sirkler og stilisert blomst på speil og dateres til 1750-1765.



Figur 71. Fransk fajanse, til høyre skål av *Normandie/St. Cloud* type (x6728) dateres 1675-1766, til høyre tallerken fra Bretagne 1750-1765 (x5613).



Figur 72. Fransk fajanse. Samme tallerken fra Bretagne som i figur ovenfor (x5613). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Stettinergods

Det er funnet tre fat og tallerkener i *stettinergods* produsert i Pommernområdet i nåværende Polen og Tyskland. Stettinergodset er gult og karakteriseres av at det i motsetning til all annen fajanse er uglasert utvendig. Innsiden er dekt av gråhvit tinnglasur, to av tallerkenene har enkel, vannaktig blå dekor på fane i form av omløpende linjer og bølgelinje. Dekoren dateres til ca. 1820-1920. Det siste fatet har polykrom blomsterdekor på speil og kan dateres til ca. 1720-1820 (Nørregaard 1981).



Figur 73. Tallerken i stettinergods av yngre type 1820-1920 (x2892).

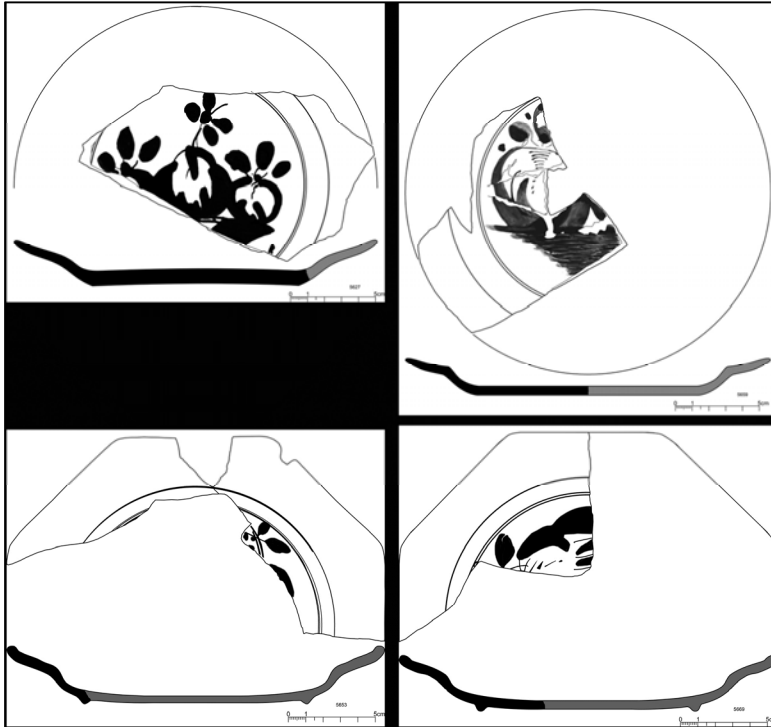
TOLKNING

Gjennomgangen av fajansen fra Senketunnelprosjektet viser et materiale som i all vesentlighet kan dateres til 1700-tallet og noe før. Materialet kan grovt sett todeles i en eldre og en yngre del. De eldste gjenstandene er store fat, enten dekorert med koboltblått eller polykromt bemalt. Disse antas på et generelt grunnlag å være fra siste halvdel av 1600-tallet til tidlig 1700-tall.



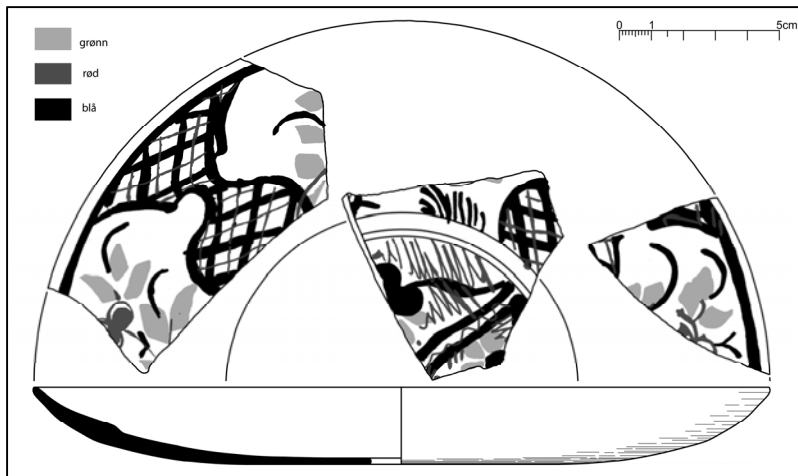
Figur 74. Tre eksempler på eldre fajanse sekundært deponert i Revierkaias fyllmasser, består primært av fat (eks. til venstre x4763). En stor del var brannskadd: de to skårene i midten har smeltet sammen (x4733), til høyre (x4739) glasurskader som følge av brann.

Noe yngre er den store gruppen tallerkener som for en stor del er blåmalt. Innslaget av tallerkener markerer endringer i bordskikk fra felles serveringsfat til individuelle tallerkener. Den store andelen tallerkener som kan bestemmes til fabrikken Store Kongensgade i København indikerer at lovpåbudet (1722-1769) mot innførsel av blåmalt fajanse som skulle beskytte fabrikken mot utenlands konkurranse til en viss grad kan ha fungert i Christiania. Fajansens popularitet sank utover på 1700-tallet og fikk konkurranse først fra industrielt fremstilt engelsk, saltglasert hvitt steintøy, men ble deretter for alvor erstattet av det industrielt fremstilte engelske *Creamware* fra 1760-årene av.



Figur 75. Fire tallerkener fra fabrikkene Store Kongensgate i København. X5627, x5653, x5669 og x5659. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Gjenstandene stammer fra en rekke europeiske land som Holland, England, Frankrike, Tyskland og Danmark, men også norsk fajanse er representert. Det er grunn til å tro at proveniensen til dels avspeiler produksjonsintensiteten, men også det generelle mønsteret i Christianias internasjonale handelsvirksomhet. Fajansen har ikke nødvendigvis vært det primære handelsobjektet, men kanskje i like stor grad vært et biprodukt av annen handel.



Figur 76. Eksempel på polykrom fajanse med fargene rød, grønn og blå. (x5617, x5616 og x5615). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET

Sjøvold 1998, Opstad 1959a, 1959b, 1992, Fjellheim 1981, Black 2001, Uldall 1967, Fourest 1980, Bugge og Kielland 1918, Garner og Archer 1972, Bäckström 1930, Dawson 2010, Nørregaard 1981.

035 STEINGODS

Steingods er porøst, men hardt brent leirgods lagd av hvitbrennende leire tilsatt blant annet flint. Leireblandingen var opprinnelig den samme som for hvitt saltglasert engelsk steintøy, bare brent på en lavere temperatur og dekket med blyglasur i stedet for saltglasur. Det tidligste steingodset som ble laget rundt ca. 1720 var dypt kremgult i godset (tidlig *creamware*), utover 1700-tallet ble godset stadig forbedret til Wedgwood i 1762/63 presenterte en lysere variant som skulle gjøre stor suksess som *creamware* (nyere *creamware*). Hvitheten i godset og farge på glasur kan til en viss grad brukes til å tidsbestemme steingods. De eldste gjenstandene har tydelig kremgult gods og glasur med grønn-skjær, senere blir godset generelt lysere selv om det er en viss variasjon. Fra og med *creamwares* gjennomslag rundt 1770 og fremover ble steingodset det dominerende bordtøyet som nærmest utraderte fajanse produksjonen i Europa.

I 1780 ble det produsert steingods med gulaktig gods og blyglasur tilsatt kobolt slik at gjenstanden fremsto som kaldt blå/grå hvit (*pearlware*) i stedet for som tidligere varmt gulaktig (*creamware*). Fra ca. 1820 og fremover klarte produsentene å få godset helt hvitt og glasuren tilnærmet fargeløs (*whiteware*). Det er imidlertid svært glidende overganger mellom *creamware-pearlware-whiteware*, og særlig i et fragmentert arkeologisk materiale er det nærmest umulig å si hva som er hva. Det har også i og for seg noe begrenset interesse i og med at både proveniens og datering er noenlunde sammenfallende. I enkelte tilfeller kan fabrikkstempler, utforming og dekor også bidra til en nærmere datering.

Tabell 17. Steingods.

		035 Steingods	0351 Creamware	0352 Pearlware	0353 Ironstone	0354 Whiteware	Alle
Funksjonskode	Funksjon						
121	Krukke	3	8	2			13
2	Bordtøy	3	1	4		2	10
21	Drikke		2	2			4
211	Drikkekar individuelle	14	25	23		2	64
2111	Kopp	22	13	53		9	97
21111	Tekopp			4		1	5
21112	Kaffekopp	2		1		1	4
2112	Krus	2	1	2		1	6
2113	Bolle	1					1
2114	Kanne			1			1
213	Drikke, servering	1	3	5			9
2131	Mugge			1			1
21311	Fløtemugge			2			2
2132	Kanne	1	2	1			4
21321	Tekanne		2				2
22	Mat			1			1
221	Mat individuelle dype	3	1	2			6



2211	Tallerken dyp	2	8	2	1	7	20
222	Mat individuelle flate	1	1	3		2	7
2221	Tallerken	109	272	182	1	41	605
2222	Asjett	2	1	6		5	14
2223	Tefat	5	5	27		17	54
223	Mat serveringsfat			2			2
2231	Fat	13	15	10		3	41
2232	Terrin	2	11	3		3	19
2233	Skål	39	142	112		9	302
2235	Sausenebb				1	1	2
3	Helse og hygiene	1					1
331	Vaskevannsfat		1	3		4	8
334	Tannbørsteskår					1	1
34	Servant	2				1	3
35	Nattpotte	2	6	8		2	18
0	Uviss	99	192	38	1	24	354
	Alle	329	712	500	4	136	1681

Tabell 18. Referanserammer, steingods.

Dateringsramme	Museum of London	Gaimster	FLMNH	DAACs	Maryland
035 Steingods			1762-dd		
0351 Creamware	1650-1900	-	1762-1820	1762-1820	1762-
0352 Pearlware			1780-1840	1775-1830	
0353 Ironstone			1840-1930	1840-	1840-1870(+)
0354 Whiteware				1820-	

035 STEINGODS #=329

Under denne koden hører alle steingodsgjenstander det er vanskelig å avgjøre om er creamware, pearlware eller whiteware. Dette kan være vanskelig å avgjøre på grunn av fragmenteringsgrad, skader og misfarging eller ganske enkelt fordi gods og glasur er noe ubestemmelig. Dateringsrammen for denne koden blir som en konsekvens vid og settes til 1762-1900.

Funksjon

Det aller meste av steingodset har vært brukt som bordtøy hele 222 av 329 gjenstander tilsvarende 67 % av alt steingods eller 97 % av det funksjonsbestemte steingodset. Kun åtte gjenstander er klassifisert som noe annet. Tre krukker (husholdning) to servanter, to nattpotter og en ubestemmelig helse og hygiene artikkel ble funnet i tillegg til bordtøyet. Bordtøyet er primært forbundet med servering og inntak av mat (179 stk/81 % av bordtøyet) og bare 43 gjenstander (19 % av bordtøyet) er knyttet til drikke. Nær halvparten av alt bordtøyet har vært tallerkener (#=109).

Utforming, form/glasur/dekor

Gruppen 035 steingods bærer preg av å være et "oppsamlingsheat" og består i stor grad av svært fragmentert materiale hvor lite av utforming og/eller dekor er bevart. Glasuren er i mange tilfeller



vanskelig å definere og kan ha svakt fargeskjær eller være tilnærmelesvis fargeløs. En god del gjenstander i denne gruppen har også misfarget og krakelert overflate.

70 gjenstander har bevart dekor (21 %). Det er underglasur trykkdekor som er det vanligste, men gruppens sammensatte natur vises i at det også er et betydelig innslag med plastisk dekor som tok over for trykkdekoren i popularitet i siste halvdel av 1800-tallet.

Tabell 19. Steingods, dekor.

	Trykkdekor under gla- sur	Trykkdekor over glasur	"Annular" maskinpåført fargedekor	Malt	Sponge	Plastisk dekor	Alle
Blå	25				1		
Svart	1	1					
Grønn	2						
Rosa	4						
Flow Blue	1						
Pink Luster				1			
Polykrom				1			
Gull				2			
Annet			14			17	
Alle	33	1	14	4	1	17	70

Typologisk datering

Det er vanskelig å datere materialet, men på basis av dekor er det grunn til å anta at langt de fleste gjenstandene i denne kategorien er produsert på 1800-tallet.

Proveniensi

Det er sannsynlig at en stor del av steingodset er engelsk fremstilt, men at det også er innslag av annet europeisk gods særlig i det yngste materialet. Det er bevart 16 stempel, av disse kunne åtte stempel fra sju ulike produsenter gjenkjennes:

- 1) Fell & Co, Newcastle-upon Tyne 1817-1830: 1
- 2) Patterson & Co, Newcastle-upon Tyne, England 1830-1904: 2
- 3) Davies & Co, Tyne Main Pottery, Sheriff Hill, Newcastle-upon Tyne, Northumberland 1833-1851: 1
- 4) Tyne Main pottery, Sheriff Hill, Newcastle-upon Tyne, Northumberland, England 1833-1855: 1
- 5) Adams & Bromley, Staffordshire, England (noe usikker!) 1873-1886: 1
- 6) J.H. Weatherby & Sons, Hanley England 1892-1925: 1
- 7) Egersund i samarbeid m Porsgrund Porselensfabrikk 1973: 1

Bortsett fra krokusasetten fra Egersund er alle de andre seks stemplene fra engelske produsenter hvorav fire av dem er Newcastle-upon Tyne fabrikker.

0351 CREAMWARE #-712

Creamware ble produsert i England fra rundt 1720, forut for dette ble det produsert en mørkere variant av godset uten flint og med en lysere dekkende "slipp" som ga det attraktive, lyse utseendet på gjenstandene (tidlig *creamware*). I 1763 ble godset ytterligere forbedret av Wedgwood og i løpet av få år produserte alle creamwarepotteriene dette nye, lyse solide godset – sen *creamware* (Towner 1957:1-3).

Funksjon

Creamware gjenstandene i senketunnelmaterialet består nesten utelukkende av bordtøy kun 15 av 712 gjenstander har hatt annen bruk. *Creamware* er brukt i både individuelle bordsett og til servering av mat og drikke. Mens 53 gjenstander er knyttet til inntak og servering av drikke, er hele 456 *creamware* gjenstander brukt primært til inntak og servering av mat. Funn av 27 tefat, og 83 kopper og krus og lignende beregnet til inntak av drikke i første rekke te og i noen grad kaffe viser at *creamware* tar over for det kinesiske porselenet i den tidstypiske tekonsumkulturen de siste tiårene av 1700-tallet.

Gjenstandene som ikke er brukt som bordtøy består av deler av åtte krukker, et vaskevannsfat og seks nattpotter.

Utforming, form/glasur/dekor

Creamware er ofte udekorert, men kan også ha plastisk, støpt dekor, malt dekor eller trykkdekor over glasur eller en kombinasjon av plastisk- og farget dekor. I senketunnelmaterialet er 103 av 712 tilsvarende 14 % av *creamware*gjenstandene dekorerte.

Tabell 20. *Creamware*, dekor.

Plastisk dekor:			Plastisk og fargedekor:			Fargedekor:				Alle:	
Feather Edge	Royal Ware	Shell Edge	Diverse	Cauliflower	Whieldon	Diverse	Malt maskinpåført annular/mocha	Pink luster	Malt diverse	Trykkdekor	
10	9	1	20	1	1	2	49	2	4	4	103

Det mest utbredte dekorformen er maskinpålagt fargedekor primært i ulike brune og blå sjatteringer betegnet blant annet *Mocha Ware* eller *Annular Ware*.



Figur 77. Skål i *pearlware* med maskinpålagt *Mocha* dekor datert til 1782-1820 (x2519).

Det er også funnet 21 tallerkener med de tidstypiske plastiske dekorene *feather edge*, *Royal ware* og *Shell edge* preget på tallerkenfanene. I tillegg er det ulik plastisk dekor i form av støpte riller, perlerader og annet (Figur 78).



Figur 78. Plastiske dekortyper på creamware tallerkenfaner. Fra venstre *feather edge* (x938), *royal ware* (x4300) og et lite fragment med *shell edge* (x4133).

Creamware ble også dekorert med heldekkende farget glasur eller fargespetter på gjenstander formet som grønnsaker og frukt (*cauliflower ware*), og med fargeoksydpulver som ga et spettet utseende (*clouded ware/tortoise ware/Whieldon ware*) (Figur 79).



Figur 79. Til venstre uviss gjenstand i engelsk grønnglasert *creamware* (x1241), *Cauliflower ware* (1760-1780), til høyre tekanetut i *Whieldon ware* sannsynligvis produsert ved Leeds Pottery rundt 1775 (x1178).

Både trykt (i brunt eller svart) og håndmalt dekor forekommer relativt sjeldent som tabellen viser (Tabell 20).

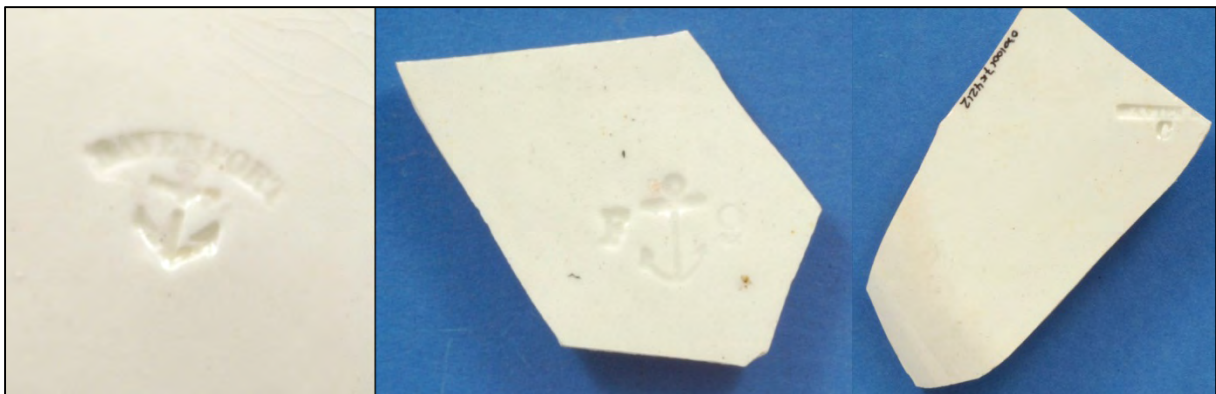


Figur 80. Til venstre tefat/skål med trykt dekor i sepia over glasur. Motivet er kjent som "Tea Party", trykket har skraverte linjer og er et mulig Wedgwood produkt fra ca. 1760-1780 (x4000). I midten er et eksempel på svart overglasur trykk (x4290). Til høyre sees en liten skål eller stor kopp med trykkdekor over glasur, motivet er en gjetergutt med hund og sau. Det kan såvidt skimtes et dekorativt hankefeste og skålen er sannsynligvis produsert ved Leeds Pottery (x3600).

Typologisk datering

Både godstype, utforming og dekor hos *creamware* gjenstandene kan gi grunnlag for en finere typologisk datering og proveniensbestemmelse slik blant annet dekoreksemlene over viser. De eldste tallerkenene har for eksempel en smalere fane og er ofte (men ikke alltid) uten fotring, mens de senere oftest har fotring og en bredere fane.

Det er også bevart fabrikkstempel på seksten gjenstander, en del av stemplene er brukt senere enn det er vanlig å datere *creamware* til. Dette gjelder særlig flere produsenter i Newcastle som har produsert særlig for det norske markedet i begynnelsen av 1800-tallet.



Figur 81. Fabrikkstempler. Fra venstre Davenport 1805-1887 (x247), Thomas Fell 1817-1830 (x4219), Davies 1833-1851 (x4212) (Godden 1964, 1991).

Proveniens

Selv om *creamware* etter hvert også ble produsert flere steder i Europa er det grunn til å tro at det overveiende flertall av gjenstandene i senketunnelmaterialet er produsert i England som hele tiden var den dominerende produsenten av godstypen. Alle bevarte fabrikkstempler i materialet er engelske og underbygger også denne antagelsen.

Pearlware karakteriseres av et gulhvitt gods med blyglasur tilsatt koboltblått slik at den fremstår som kald blågrå på farge. *Pearlware* er som regel dekorert med enten trykt eller malt fargedekor. *Pearlware* ble lansert ca. 1780.

Funksjon

462 av 500 *pearlware* gjenstander er funksjonsbestemte og av disse er hele 450 tilsvarende 90 % av alt *pearlware* definert som bordtøy. De øvrige 13 funksjonsbestemte gjenstandene består av to krukker (husholdningstøy) samt tre vaskevannsfat og åtte nattpotter (helse og hygiene). Sammenlignet med *creamware* er det klart større andel kopper og andre individuelle drikkekar representert i *pearlware* materialet (*creamware* 5 % *pearlware* 17 %) mens andelen tallerkener er nokså lik (*creamware* 38 % *pearlware* 36 %). Andelen tefat er også noe høyere i *pearlware* enn i *creamware* (1 % *creamware* 5 % *pearlware*) og gjenspeiler den økte andelen kopperstell i forhold til spisestell.



Figur 82. To *pearlware* kopper av "tebolle" type ("common shape"). Til venstre med malt dekor av eldre type typologisk datert 1795-1820 (x2363), til venstre med blå underglasur trykkdekor og brunfarget rand i kinesisk stil typologisk datert 1783-1834 (x1182).

I tillegg er *pearlware* i likhet med *creamware* blitt brukt til servering av mat og i noe høyere grad drikke.

Utforming, form/glasur/dekor

I motsetning til *creamware* som har en tiltalende overflate og ofte er udekorert, er *pearlware* nesten alltid forsynt med trykk eller bemalt dekor. Nesten halvparten – 48 %, nærmere bestemt 240 gjenstander har bevart trykt eller malt dekor, mens 31 har plastisk dekor. Som tabellen under viser er trykkdekor den vanligste dekorformen, og av disse er hele 87 % i ulike blånyanser. Ellers er det kun påvist trykkdekorert *pearlware* i svart og lilla i senketunnelmaterialet.

Tabell 21. *Pearlware* dekor.

Farge	Trykkdekor underglasur	Maskinpålagt "annular"	Malt	Stickspatter	Sponge	Støpt plastisk	Alle
Blå	107		28		2		137
Svart	13						13
Lilla	2						2
Brun				1			1
Rød					1		1

Flow Blue	1						1
Polykrom		48	33		1		82
Pink Lustre			3				3
Uten						31	31
Alle	123	48	64	1	4	31	271



Figur 83. Tegning og foto av engelsk mugge med orientalsk motiv. Motivet består av en teltleir med tre menn (to med turban) sittende rundt et bål med en gryte hengende i stativ og hund. Orientalske trykkdekormotiv ble produsert mellom 1793-1868, og var særlig populære mellom 1820-1842. Tegning: Sven Ahrens/NMM.

Tabell 22. Tabellen "Date Ranges for Central Designs" som viser dateringsrammer for midtmotivet på pearlwaretallerkener funnet i Maryland, USA. Fra: <http://www.jefpat.org>

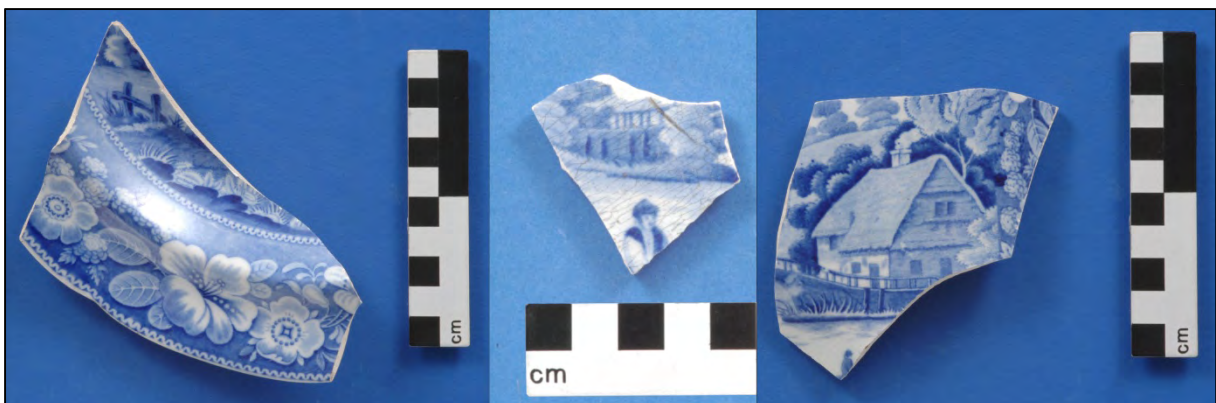
Decorative Style	Mean Beginning Production Date	Mean End Production Date	Range of Production
Chinese	1790	1814	1783-1834
Chinoiserie	1816	1836	1783-1873
British Views	1813	1839	1793-1868
American Views	1826	1838	1793-1862
Exotic Views	1820	1842	1793-1868
Pastoral	1819	1836	1781-1859
Classical	1827	1847	1793-1868
Romantic	1831	1851	1793-1870
Gothic	1841	1852	1818-1890
Central Floral	1833	1849	1784-1869
Sheet Patterns	1826	1842	1795-1867
Aesthetic	1882	1888	1864-1907

Typologisk datering

Gjenstandene i *pearlware* kan til en viss grad dateres på bakgrunn av form og dekor. Både utforming og dekor har endret seg i løpet av de rundt 50 år *pearlware* var i produksjon. Det finnes en utviklet typologi på fargepallett og motiv i trykkdekor og maling, og typologier på utforming av tallerkener og kopper (Miller 2011). Siden produksjonstiden for *pearlware* likevel har vært såpass kort (40-50 år), er det ikke vært prioritert å findatere gjenstandene fra Senketunnelprosjektet systematisk etter disse metodene. Det kan likevel nevnes at de to trykkdekor motivene «Blue Willow» (Figur 84) og «Nunham Courtney» med «Wild Rose» bord rundt begge er godt representert i materialet (Figur 85). Disse kan stå som eksempler på endringer i smak som skjer rundt 1800. «Blue Willow» er typisk for kineseri svermeriene på 1700-tallet mens «Nunham Courtney» som baserer seg på et trykk fra 1811 var svært populær i perioden 1830-1850 og representerer de hjemlige landskapsmotivene som ble populære i første halvdel av 1800-tallet.



Figur 84. «Blue Willow» tallerken, med tidstypisk dikt dateres 1800-1820 (x5553).



Figur 85. Blå trykkdekor tallerkener Nunham Courtney med "Wild Rose" dekor på fane (fra venstre x3119, x1918 og x3132).



Proveniensi

Pearlware ble produsert i England og alt *pearlware* i senketunnelmaterialet er definert som engelsk unntatt en skål med fransk fabrikkstempel (H.B. Choisy-le-Roi v Paris (HB- Hautin Boulanger) datert 1800-1900). 23 av *pearlware* gjenstandene har bevart trykt eller preget stempel på underside. Av disse er 10 stempler identifisert som fabrikkstempel. I tillegg til det franske fabrikkstempelet er det identifisert fabrikkstempel fra følgende produsenter:

1. Patterson & Co, Newcastle-upon Tyne, England 1830-1904: 2.
2. Davies & Co, Newcastle-upon Tyne, England 1833-1855: 3.
3. Fell & Co, Newcastle-upon Tyne, England 1817-1830: 2.

To gjenstander kan være henholdsvis fra Lakin & Poole og Davies, Cockson(?) & Wilson som kan være synonymt med Davies & co (Godden 1991). Alle de tre sikkert identifiserte produsentene Patterson & Co, Davies & Co og Fell & Co holdt til i Newcastle Upon Tyne og det var derfor relativt kort vei over Nordsjøen til de skandinaviske markedene som mye av produksjonen var rettet mot.

0354 WHITEWARE #=136

Som et resultat av forbedring av *Pearlware* gods og glasur ble *Whiteware* produsert rundt 1820. *Whiteware* er helt hvitt, hardt men ikke sintret gods og fargeløs glasur. I mange tilfeller er det imidlertid noe vanskelig å avgjøre om det er snakk om *whiteware* eller *pearlware* fordi det kan være et visst fargeskjær i glasuren slik det blir redegjort for innledningsvis under 035 Steingods.

Funksjon

Bordtøy dominerer fullstendig *whiteware* gjenstandene (#=104) og utgjør 77 % av alle og 93 % av funksjonsbestemte *whiteware* gjenstander. Kun åtte gjenstander - fire vaskevannsfat, en tannbørsteskål, en servant og to nattpotter har hatt annen funksjon enn bordtøy. Som hos de noe eldre steingodstypene (*creamware* og *pearlware*) er det også servering og inntak av mat (#=77) fremfor drikke (#=21) *whiteware* er blitt brukt til. Tallerkener er også her den mest vanlige gjenstandstypen.

Tabell 23. *Whiteware*.

Kode	Funksjon	
2	Bordtøy	2
211	Drikkekar individuelle	2
2111	Kopp	9
21111	Tekopp	1
21112	Kaffekopp	1
2112	Krus	1
2211	Tallerken dyp	7
222	Mat individuelle flate	2
2221	Tallerken	41
2222	Asjett	5
2223	Tefat	17
2231	Fat	3
2232	Terrin	3
2233	Skål	9
2235	Sausenebb	1
331	Vaskevannsfat	4
334	Tannbørsteskål	1
34	Servant	1
35	Nattpotte	2
0	Uviss	24
	Alle	136

Utforming, form/glasur/dekor

Whiteware er støpt eller presset i form, og glasuren er tilnærmet fargeløs. 77 gjenstander tilsvarende 57 % har bevart dekor mens 59 gjenstander tilsvarende 43 % er uten bevart dekor. *Whiteware* er dekorert på en rekke forskjellige måter:

Tabell 24. Whiteware, dekor.

Farge	Trykkdekor underglasur	Trykkdekor <i>decal</i>	Maskinpålagt "annular"	Malt	Stickspatter	Sponge	Støpt plastisk	Alle
Blå	16		5	5				26
Svart	11							11
Lilla	6							6
Rosa	3		1					4
Brun	2							2
Rød	1							1
Grønn	1		1					2
Flow Blue	2							2
Polykrom		3	2	1	1	2		9
Gull				2				2
Uten							12	12
Alle	43	2	8	8	2	2	12	77

Som tabellen over viser er *whiteware* dekorert på en rekke forskjellige måter. Mer enn halvparten av de dekorerte gjenstandene har underglasurtrykk, og som tabellen over viser er trykkdekoren i et vidt fargespekter sammenlignet med det noe eldre *pearlware* selv om blått trykk fremdeles er det dominerende.



Figur 86. *Whiteware* tallerkener med trykkdekor. Fra venstre en lys blå "Fasan" tallerken (x5584), i midten et eksempel på "Flow Blue" trykkdekor (x2874) og til høyre brunsvart "Fasan" (x2870).



Figur 87. To kopper i steingods. Til venstre et eksempel på polykrom overglasur trykk "decal" (x6904), til høyre en kopp med grønn underglasur trykk hvor trykket tydelig er blitt lagt skjevt på (x1552).



Figur 88. Skål med "Cut Sponge" dekor, engelsk, dateres til rundt midten av 1800-tallet. Til høyre malt dekor i såkalt "kald" palette dateres 1830-1900.

Typologisk datering

Det er utarbeidet en rekke typologier for utforming og dekor av whiteware. Et av de mer generelle trekkene er at trykkdekor har vært svært populært frem til rundt midten av 1800-tallet da fargeløs, plastisk dekor eller enkel maskinpåført linjedekor blir det vanlige.

Proveniensi

Det er sannsynlig at en stor andel av *whiteware* gjenstandene er produsert i England. Det har imidlertid ikke vært mulig å med full sikkerhet proveniensbestemme andre gjenstander enn de med bevart fabrikkstempel. Det er bevart 16 gjenkjennbare fabrikkstempler på *whiteware* gjenstander:

1. "FELL & CO" preget i halvsirkel over anker, tallet "6" eller "9" 1817-1830.



2. Flik av grønt trykt Villeroy & Boch stempel 1874-1909.
3. Grønt stempel under bunn: Flagg m ordet "DURABILITY" på kryss, under: "J.H.W. & SONS, HANLEY, ENGLAND, SEMI PORCELAIN" 1892-2000.
4. Grønt, trykket "Royal Arms" med fabrikknavn "F. PRIMAVESI & SON, CARDIFF SWANSEA & NEWPORT" 1860-1915.

5. Preget under bunn: "BATES, BROWN-WESTHEAD & MOORE" Trykt i lilla: Våpenskjold m BBW&M på skrå, "DONATI" under i sirkel 1859-1861.
6. Preget under bunn: "EGERSUND 8" 1885-1909.
7. Stemplet i gråbrunt: "FAYANCEFABRIKEN EGERSUND" med (Hermes'?) vinger og hjelm 1920.
8. Stemplet i svart under bunn: "OPAQUE DE SARREGUEMINES" rundt våpenskjold m krone over 1850-1950.
9. Trykt i blåsvart under bunn: Hestehode i laurbærkrans over "ALFRED MEAKIN" og "ENGLAND" Tallet "19" preget 1914+.
10. Trykt i grønt under glasur: Løve som holder globus, krone over, i bånd under: "NEWPORT POTTERY Co LTD" 1920+.
11. Trykt i lys blått under bunn: Blomster, kartusj m "Asiatic Pheasants" og fabrikknavnet "HAWLEY BROS" 1868-1897.
12. Trykt i svart under bunn: "Bristol Est. 1683, Pountney & Co Ltd, England" 1939+.
13. Trykt svart under bunn: I bånd: "F.P...." og "CARDIFF" 1850-1915.
14. Trykt svart Villeroy & Boch stempel, Dresden.
15. Under bunn trykt grønt stempel: Hermes (?) m bevinget hjelm og "VILLEROY & BOCH PEIR EN METTLACH", under dette: "GESCHUTTZT" over fabrikkstemplet er tallet "3" trykt i blåsvart 1877-1925 (ikke stempeldatering).

16. Under bunn trykt i brunt: "EGERSUND FAYANCEFABRIKS Co" i sirkel rundt en krukke, Hermes vinger over merket, snirkeldekor i underkant. 1920-1954.

Det er bevart ni stempel fra åtte forskjellige engelske fabrikanter og grossererere. Det er også bevart tre ulike tyske Villeroy & Boch stempel og to ulike norske Egersund stempel samt et fransk "Opaque de Sarreguemines" stempel.

0353 IRONSTONE #=#4

Ironstone kan sees på som en videreutvikling av *whiteware* og ble produsert som en billig utgave av porselen. Godset er hvitt på farge og helt eller delvis sintret. Glasuren er enten helt fargeløs eller med et visst blåskjær. Keramikktypen ble opprinnelig produsert i England og var mest populær i perioden 1840-1870, men ble produsert godt inn på 1900-tallet. *Ironstone* kan være vanskelig å skille fra *whiteware*, mens det tidvise blåskjæret i glasuren kan gjøre at det klassifiseres som *pearlware*.

Funksjon

Ironstone ble brukt både i bordtøy og særlig i siste del av produksjonstiden i toalettartikler og som hotell og restaurantvare. I senketunnelmaterialet er alle tre funksjonsbestemte gjenstander bordtøy, to tallerkener og et sausenebb. Alle tre er i tykt gods og har mest sannsynlig vært brukt som hotell/restaurant/skipsserviser.

Utforming, form/glasur/dekor

Alle fire gjenstander er udekorerte og enkle i utførelsen. Glasuren er tilnærmet fargeløs.

Typologisk datering

Den grove utformingen peker mot en relativt sen datering, de to tallerkenene og sausenebbet har bevarte, daterbare fabrikkstempler som blir redegjort for i neste avsnitt.



Figur 89. Bunnen av Ironstone sausenebb fra svenske Rörstrand datert til etter 1830 (x6140).

Proveniensi

De tre bevarte fabrikkstemplene omtalt over består av følgende:

1. "ROYAL DOULTON" "ENGLAND" i sirkel med krone over, over kronen en løve. Rundt sirkelen: "MADE IN ENGLAND" 1930+.
2. Preget under bunn: "Iron Stone China" og "RÖRSTRAND" 1813-2000.
3. Trykt i grønt under bunn: Britisk flagg med "DURABILITY" skrevet på skrå. Under: "WEATHERBY HANLEY ENGLAND. FALCON WARE" 1936+

Stemplene viser at begge tallerkenene er produsert i England i moderne tid, mens sausenebbet er produsert ved svenske Rörstrand og har en noe videre datering.

OPPSUMMERING STEINGODS

Gjennomgangen av de ulike godstypene *creamware*, *pearlware*, *ironstone* og *whiteware* omfatter drøye 150 år med keramikkhistorie. Godstypen var det dominerende godset særlig for bordtøy over hele Europa fra 1770-årene og fram til vår egen tid. Gjenstandene er alle industrielt fremstilt i små og store fabrikker i første rekke i England, men utover 1800-tallet i stadig flere europeiske land. Senketunnelmaterialet gir et fint tverrsnitt av tidens keramikk med 1700-tallets kremgule, tynnveggede og ofte fint formede *creamware* til *pearlwares* ofte rikt dekorerte trykte og malte gjenstander, til *whitewares* perfektionerte hvite gods og fargeløse glasur og *ironstones* monokrome, tunge og slitesterke gjenstander fra midten av 1800-tallet.

LITTERATUR ANVENDT I ARBEIDET

Towner 1957, Neale 2004, Godden 1964/1991, Sussmann 2000, *Encyclopedia of British Pottery and Porcelain Marks*.



OPPSUMMERING: KONTEKSTUELL ANALYSE AV KERAMIKKEN FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

Keramikken fra Senketunnelprosjektet er funnet over et stort område som strekker seg tvers over Bjørvika, fra den opprinnelige fjæresonen nedenfor Akershus festning i vest til Sjørengautstikkeren i øst. Deponeringsomstendigheter og undersøkelsesmetoder er varierte, og vil bli skjematisk redegjort for under.

Grovt sett er keramikken fra Senketunnelprosjektet deponert på fem ulike måter:

1. Gjenstandene er kastet eller mistet over bord fra båt eller skip.
2. Gjenstandene er kastet som søppel eller mistet utenfor brygge eller i fjæra.
3. Gjenstandene er fraktet til stedet som søppel og brukt i utfylling til nytt land.
4. Gjenstandene er sekundært deponert, det vil si at de først er kastet eller mistet et sted og deretter fraktet til et andre sted. For eksempel som ledd i rydding av en branntomt.
5. Gjenstandene er brukt på stedet og kastet og mistet der de er brukt.

I analysen under er kontekstene delt inn i to bolker. Den første delen omfatter 2236 keramikkgjenstander funnet på sjøbunn, det vil si deponeringsomstendighetene 1 og 2 over. Den andre delen omfatter 1037 gjenstander funnet i utfyllingslag det vil si punkt 3 og 4 over. De øvrige 538 keramikkgjenstandene er funnet i usikre kontekster. Kontekstene skiller seg fra hverandre ved at vi har mer eller mindre nøyaktige opplysninger over når de ulike utfyllingslagene er deponert, mens sjøbunnsfunnene i utgangspunktet kan være deponert over lang tid.

KERAMIKK FRA SJØBUNNSLAG

Sjøbunnslagene fra Senketunnelprosjektet omfatter åtte kontekster: Mudring Bjørvika, Mudring Bispevika, Bjørvikautstikkeren Sagflislag og Leirelag, Paulsenkaia Leirelag, Havnelageret Revierkaia Sjøbunnslag og Havnelageret Rørgrøft Sjøppellag og Strandlag. Ved å se på sammensetningen av de ulike keramikktypene er det mulig også å si noe om datering av de ulike lagene. Særlig godstypene fajanse og steingods er nyttige å sammenligne da de primært avløser hverandre. Fajanse er i bruk primært fra 15-1600-tallet og frem til slutten av 1700-tallet. Mens steingods ble produsert fra og med 1760 og frem til våre dager. Som det fremgår under er fajanse kun til stede i vesentlig grad i sjøbunnslaget under Revierkaia (33 % av all keramikk) mens steingods kun utgjør 1 % her mot 29-72 % i de øvrige sjøbunnslagene. Det er derfor tydelig at det kun er sjøbunnslaget under Revierkaia som er avsatt før ca. 1760-70, mens de øvrige kontekstene hovedsakelig gjenspeiler aktivitet i havneområdet fra slutten av 1700-tallet og drøyt hundre år fremover. På samme måte vil både fajanse og porselen generelt representere noe mer eksklusive godsgrupper enn de øvrige. Porselen er mest vanlig fra Mudring Bispevika (36 %), og kan her forklares med et høyt innslag skipsservise i porselen. Fajanse derimot er mest vanlig i konteksten under Revierkaia (33 %) hvor den sammen med porselen utgjør et tidsriktig og representativt bordtøy i tråd med europeiske trender.

Tabell 25. Andel ulike godstyper i sjøbunnslag.

Kontekst:	031 Andel	032 Andel	033 Andel	034 Andel	035 Andel	03 Andel
Havnelageret Revierkaia Sjøbunnslag	11 %	16 %	40 %	33 %	1 %	0 %
Havnelageret Rørgrøft Sjøppellag	2 %	2 %	23 %	1 %	72 %	0 %



Havnelageret Rørgrøft Strandlag	12 %	6 %	24 %	0 %	59 %	0 %
Bjørvikautstikkeren Leirelag	4 %	7 %	34 %	3 %	52 %	1 %
Bjørvikautstikkeren Sagflislag	0 %	0 %	64 %	0 %	36 %	0 %
Paulsenkaia Leirelag	2 %	6 %	36 %	1 %	53 %	1 %
Mudring Bjørvika	17 %	19 %	24 %	1 %	38 %	1 %
Mudring Bispevika	36 %	0 %	36 %	0 %	29 %	0 %
Alle sjøbunnskontekster	6 %	9 %	33 %	9 %	43 %	0 %

Ved å se nærmere på bruken av keramikkgjensstandene funnet i sjøbunnslag viser det seg at det er visse forskjeller i de mest tallrike brukskategoriene husholdningskar og bordtøy mellom de forskjellige deponeringsstedene også. Den desidert høyeste andelen bordtøy (67 %) sees i den antatt eldste konteksten under Revierkaia mens Mudring Bjørvika representerer konteksten med den høyeste andelen husholdningskar (29 %).

Tabell 26. Fordeling av funksjonsgrupper keramikk i sjøbunnslag.

Kontekst:	1 Husholdning	1 Andel	2 Bordtøy	2 Andel	3 Helse og hygiene	3 Andel	4 Bygning/interiør	4 Andel	5 Annet	5 Andel	0 Ukjent	0 Andel	Totalt
Havnelageret Revierkaia Sjøbunnslag	90	19 %	324	67 %	2	0 %	0	0 %	4	1 %	60	13 %	480
Havnelageret Rørgrøft Sjøpellig	30	9 %	193	59 %	6	2 %	0	0 %	8	2 %	91	28 %	328
Havnelageret Rørgrøft Strandlag	2	12 %	9	53 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	6	35 %	17
Bjørvikautstikkeren Leirelag	231	23 %	593	60 %	16	2 %	1	0 %	10	1 %	145	15 %	996
Bjørvikautstikkeren Sagflislag	2	18 %	5	45 %	0	0 %	0	0 %	1	9 %	3	27 %	11
Paulsenkaia Leirelag	37	16 %	128	55 %	3	1 %	2	1 %	7	3 %	57	24 %	234
Mudring Bjørvika	46	29 %	93	60 %	4	3 %	0	0 %	8	5 %	5	3 %	156
Mudring Bispevika	3	21 %	9	64 %	0	0 %	0	0 %	2	14 %	0	0 %	14
	441		1354		31		3		40		367		2236

KERAMIKK FRA UTFYLLINGSLAG

Det ble funnet deler av 1037 gjenstander i utfyllingslag i senketunneltraseen. Når man ser på sammensetningen av de forskjellige godstypene i de ulike kontekstene er det relativt stor variasjon. Ved å se på fordelingen av 034 fajanse sammenlignet med 035 steingods er det mulig å få en pekepinn på når gjenstandene er deponert. Fajanse var stort sett fortrengt til fordel for steingods før 1800-tallet. Det er primært i utfyllingslagene i Revierkaia fajansen er tallrik, dette materialet er tolket som re-deponert og bærer til dels preg av å være sterkt varmpåvirket. Fajansen ble funnet sammen med betydelig yngre gjenstandsmateriale og ble derfor tolket til å være ført til stedet fra rydding av en eldre branntomt eller søppelfylling. De to påfylte lagene i Rørgrøfta på Havnelageret har derimot et så høyt innslag av 035 steingods at de må være utfylt et godt stykke ut på 1800-tallet. Innslaget av porselen som er betraktelig dyrere enn både fajanse og steingods er høyest i Revierkaias nordre basseng og i rivningslaget på Paulsenkaia. Mens fra utfyllingslagene på Sjørengautstikkeren er hele 94 % av materialet 032 steintøy, og da i form av tyske flasker.



Tabell 27. Andel godstyper i utfyllingslag.

Kontekst:	031 Andel	032 Andel	033 An- del	034 Andel	035 Andel	03 Andel
Havnelageret Revierkaia Konstruksjonslag	2 %	16 %	20 %	27 %	35 %	0 %
Havnelageret Revierkaia Nordre Basseng	13 %	19 %	0 %	13 %	56 %	0 %
Havnelageret Rørgrøft Østerslag	5 %	1 %	0 %	1 %	93 %	0 %
Havnelageret Rørgrøft Byfyll	2 %	0 %	12 %	3 %	83 %	0 %
Havnelageret Profil v Veitrafikksentralen	0 %	6 %	20 %	0 %	70 %	4 %
Havnelageret Veitrafikksentralen Diverse	9 %	9 %	36 %	0 %	41 %	5 %
Bjørvikautstikkeren Rivningslag	7 %	12 %	18 %	0 %	63 %	1 %
Paulsenkaia Rivningslag	15 %	15 %	8 %	8 %	54 %	0 %
Sørengautstikkeren	1 %	94 %	1 %	0 %	5 %	0 %
Alle kontekster	3 %	26 %	14 %	12 %	45 %	0 %

Tabellen over viser relativt stor variasjon i andelen godstyper mellom de ulike kontekstene, og litt av det samme spriket finner man også ved å se på hvordan funksjonsgruppene fordeler seg på kontekst (se tabell under). Det er generelt bordtøy som er den dominerende funksjonsgruppen, bortsett fra på Sørengautstikkeren og diverse lag ved Veitrafikksentralen som begge består primært av husholdnings keramikk. De andre gjenstandsgruppene er kun marginalt til stede i samtlige kontekster.

Tabell 28. Fordeling av funksjonsgrupper keramikk i utfyllingslag.

Kontekst:	1 Husholdning	1 Andel	2 Bordtøy	2 Andel	3 Helse og hygiene	3 Andel	4 Rvning/interior	4 Andel	5 Annet	5 Andel	0 Ukjent	0 Andel	Totalt
Havnelageret Revierkaia Konstruksjonslag	52	12 %	250	57 %	7	2 %	1	0 %	6	1 %	120	28 %	436
Havnelageret Revierkaia Nordre Basseng	2	13 %	10	63 %	0	0 %	0	0 %	2	13 %	2	13 %	16
Havnelageret Rørgrøft Byfyll	5	9 %	37	64 %	1	2 %	0	0 %	1	2 %	14	24 %	58
Havnelageret Rørgrøft Østerslag	0	0 %	88	77 %	0	0 %	1	1 %	0	0 %	25	22 %	114
Havnelageret Profil v Veitrafikksentralen	8	8 %	52	54 %	1	1 %	0	0 %	1	1 %	34	35 %	96
Havnelageret Veitrafikksentralen Diverse	17	77 %	1	5 %	0	0 %	0	0 %	1	5 %	3	14 %	22
Bjørvikautstikkeren Rivningslag	13	14 %	62	68 %	2	2 %	0	0 %	2	2 %	12	13 %	91
Paulsenkaia Rivningslag	2	15 %	8	62 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	23 %	13
Sørengautstikkeren	180	94 %	9	5 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	2	1 %	191
Alle utfylte kontekster	279	27 %	517	50 %	11	1 %	2	0 %	13	1 %	215	21 %	1037



KERAMIKKMATERIALET FRA SENKETUNNELEN, KULTURHISTORISK TOLKNING

Gjennomgangen over viser et rikt og variert keramikkinventar. Gjenstandene er funnet i ulike kontekster bokstavelig talt i et tverrsnitt av Bjørvika. Kvaliteten på kontekstene gjenstandene er funnet i er svært varierte. Gjenstandene er enten deponert i forbindelse med utfyllinger av tidligere sjø, eller er blitt kastet eller mistet fra båter og skip inne i havneområdet. Det er derfor riktig å si at funnene representerer et tilfeldig utvalg av keramikk i bruk både til sjøs og inne i Christiania by primært på 1700 og 1800-tallet. Keramikken kan i forskjellig grad gi kunnskap om handelsforbindelser, kulturell tilhørighet, matskikk og mote og sosiale forhold. I tillegg bidrar materialet til økt generell kunnskap om tidens keramikkproduksjon og distribusjonsmønster.

HANDELSFORBINDELSER – KERAMIKKENS PROVENIENS OG DISTRIBUSJON

På Senketunnelprosjektet er det påvist keramikk fra ni ulike land (Norge, Sverige, Danmark, Tyskland, Holland, Polen, Frankrike, Storbritannia og Kina). Fra Norge er det funnet blyglasert leirgods som sannsynligvis er tilvirket i Christiania og fajanse fra Herrebøe fabrikken ved Halden. Fra Sverige er det funnet porselen fra Gustavsberg fabrikken. Fra Danmark er det funnet fajanse fra Store Kongensgade fabrikken i København, porselen fra Den Kongelige Danske Porcelensfabrikk og Bang og Grøndahl samt jdepotter fra Jylland. Fra Tyskland er det funnet rikelig med saltglasert steintøy, og blyglasert leirgods. Fra Holland kommer kokepotter og annet leirgods samt tinnglasert fajanse. Fra nåværende Polen kommer det tinnglaserte Stettinergodset, og fra Frankrike tinnglasert fajanse og steingods med trykkdekor. England dominerer keramikkinventaret fullstendig fra den siste fjerdedelen av 1700-tallet. Store mengder av først saltglasert hvitt steintøy, deretter *creamware*, *pearlware* og *whiteware* blir industrielt fremstilt på de britiske øyer fra noe før midten av 1700-tallet og fremover. I tillegg er det også funnet en del leirgods, steintøy og noe porselen med britisk proveniens. Det er også funnet kinesisk eksportporselen primært fra 1700-tallet.

Keramikkimporten reflekterer selvsagt handelsforbindelser direkte eller indirekte med proveniensstedene. Mye av keramikken er antagelig kastet over bord fra skip som har ankret opp inne i Bjørvika. Noe av keramikken kan ha blitt importert direkte for å selges i Christiania, mens mye sannsynligvis er kommet via andre havner og med trelastskuter som i stor grad har seilt til Bjørvika i ballast. Der det siste er tilfellet reflekterer i så fall keramikken trelasthandelen like mye som bybefolkningens preferanser og behov for ulik keramikk.

KULTURELL TILHØRIGHET – MATSKIKK OG MOTE

Finnes det en særnorsk keramikk fra denne perioden, eller er Christiania en del av en felles europeisk kultursfære? Keramikken bekrefter for en stor del tilhørigheten byen hadde med resten av Europa. Det har tydeligvis eksistert et behov for og evne til å følge med i tidens moter og trender og både personlig spisestell og te- og kaffedriking er klart til stede i funnene fra siste halvdel av 1700-tallet og fremover. Den norskproduserte keramikken fra samme periode viser heller ingen lokal stil, men er tvert imot slående tidsriktig og «kontinental». Dette gjelder både de få eksemplarene av Herrebøe fajanse i rokokko stil og det lokalproduserte leirgodset som langt på vei har samme utforming og dekor som i Sør-Skandinavia, Holland og Tyskland.



SOSIALE FORHOLD

Mengden keramikk deponert, andelen finere kontra grovere keramikk og typen keramikkjenstander kan alle fortelle noe om brukernes og tidens sosiale forhold. Det er imidlertid ingen grunn til å tro at keramikken gjenspeiler et tverrsnitt av husholdningsinventar i denne perioden. I de mindre bemidlede sjikt av samfunnet har det nok fremdeles vært brukt mye blikk-krus, trefat og -boller med mer som vi dessverre ikke finner bevart i det arkeologiske materialet.



4: GLASSMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

CHARLOTTE MELSOM

INNLEDNING

Det ble samlet inn store mengder etterreformatorisk glass under den arkeologiske overvåkingen av gravearbeidene for Senketunneltrassen i Oslo havn. I etterarbeidsfasen ble det til sammen registrert 2072 poster med glass i museets gjenstandsdatabase (Tabell 29). Funnene kan dateres til slutten av 1600-tallet og frem t.o.m. 1900-tallet. I det følgende redegjøres det først for katalogiseringsarbeidet og deretter presenteres glassmaterialet fra de forskjellige funnkontekstene.

Tabell 29. Oversikten viser kodesettet og de ulike klassifiseringskategoriene som ble utviklet i forbindelse med katalogiseringen av glassmaterialet. Antall funnposter i tabellen gjelder det totale innsamlede materialet fra Senketunnelprosjektet.

Glass 04	Funksjons-kategori	Brukstype	Antall poster	Antall poster
041	Beholder	1530		
0411		Mat	17	
0412		Husholdning	2	
0413		Blekkflaske	2	
0414		Alkohol	1264	
0415		Farmasøytisk	18	
0416		Mineralvann	30	
0417		Toalettart.	6	
0418		Annet	0	
0419		Flerbruk	10	
Antall bestemt brukstype	1349			
042	Bordgods	244		
0421		Bolle	16	
0422		Karaffel	1	
0423		Liten flaske/ bøsse	0	
0424		Dessert	2	
0425		Krus - kopp	0	
0426		Mugge	0	
0427		Tallerken	1	
0428		Drikkeglass	220	
0429		Stettefat	1	
Antall bestemt brukstype	241			
043	Kapsel	1		
0431		Kork	0	
0432		Strø - sprute	0	
0433		Stopper	1	
0434		Lokk	0	
0435		Patent	0	
0436		Annet	0	



Antall bestemt brukstype	1			
044	Lysinretn.			23
0441		Lamepglass	21	
0442		Lanterneglass	2	
0443		Stakeglass	0	
Antall bestemt brukstype	23			
045	Flatt glass	219		
0451		Vindusglass	219	
0452		Speilglass	0	
Antall bestemt brukstype	219			
046	Annet	3		
047	Ubestemmelig	49		
048	Brent glass	3		
Totalt antall glassfunn	2072			

KATALOGISERING AV GLASSMATERIALET

Det er nødvendig med kunnskap om europeisk og norsk glassverkshistorie, formgivning og fremstillingsteknikker for å kunne klassifisere hele gjenstander eller fragmenter av glass fra etterreformatorisk tid.

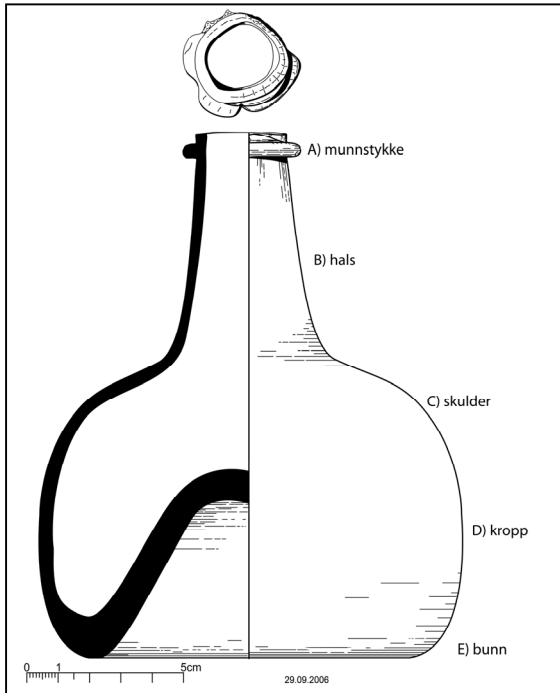
Det eksisterer kun et begrenset antall publikasjoner som omhandler nyere tids glass fra arkeologiske utgravninger i Norge (Wiberg 1981). Bøker om norsk og utenlandsk glasshistorie skrevet av kunst- og kulturhistorikere ble følgelig til stor hjelp i katalogiseringsarbeidet (f.eks. Hammer 1931, Polak 1974a, 1974b, 1980, 1992, 2000, Rostad og Tschudi-Madsen 1994, Schlüter 1984, Van den Bossche 2001). Det foreligger i tillegg en del arkeologiske utgravningsrapporter og funnkataloger fra andre skandinaviske land, England og Nord-Amerika (f.eks. Hume 1970, Jones og Sullivan 1985, White 1978).

KLASSIFISERING

Den overordnede materialgruppen glass (04) ble systematisert i åtte kategorier basert på gjenstandens funksjonelle egenskaper. Funksjonskategoriene ble deretter inndelt i forskjellige typer som viste til bestemt bruk. Det kunne eksempelvis være en beholder for alkohol (0414) eller vindusglass (0451). Det ble utviklet et oversiktlig kodesett som representerte hver enkelt funksjonskategori og brukstype i databasen (Tabell 29).

041 BEHOLDER

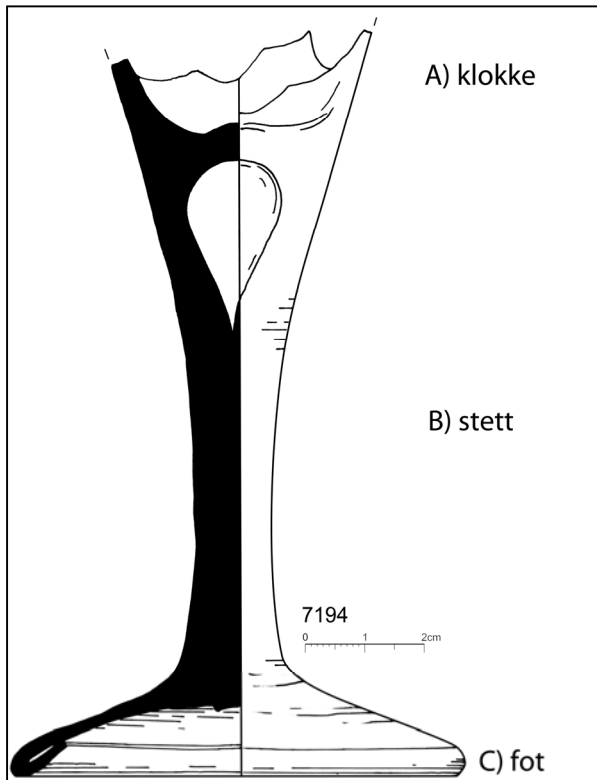
Denne gruppen består av gjenstander beregnet på oppbevaring eller lagring av et bestemt innhold (Figur 90). Det kan for eksempel være flasker eller kar brukt som emballasje til mat, husholdningsmidler, blekk, alkohol, medisiner m.m. Generelt dominerer beholdere i funnmaterialet sammenlignet med de andre funksjonskategoriene. Det er særlig beholdere for alkohol som har høy funnfrekvens. Det er naturlig nok de tykkeste og strukturelt sterkeste delene av en beholder som bevares best i arkeologiske funnkontekster. Det er fortrinnsvis skår av bunn og hals og/eller munnstykke.



Figur 90. En beholder har vanligvis a) munnstykke, b) hals, c) skulder, d) kropp og e) bunn. Funn x5890 fra Bjørvikautstikkeren. Kuleformet grøntglass flaske, eller løkflaske. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

042 BORDGODS

I funksjonskategorien bordgods finnes det gjenstander som beger, bolle, mugge, drikkeglass og annet brukt til servering av mat og drikke. I mange henseende likner bordgods på beholdere, men de er ikke beregnet på langtids oppbevaring. På bakgrunn av flere form- og dekorelementer er det mulig å skille bordgods fra andre funksjonskategorier. Bordgods er den nest største funksjonsgruppen av glass fra Senketunnelprosjektet (Figur 91).



Figur 91. Et drikkeglass med a) klokke, c) stett og c) fot. Funn x7194 fra Revierkaia. Friblåst stettglass tilvirket i to deler (spissglass). Stett sylindrisk med langstrakt luftdråpe. Formen er lik 1700-talls barokkpreget modell "Nøgen Jomfru" av tysk opprinnelse. Kan være norskprodusert. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

043 KAPSEL

Det er forskjellige typer kapsler som f.eks. lokk eller korker, og de aller fleste har en funksjon tilknyttet beholdere eller bordgods. Et funn katalogiseres som kapsel dersom det ikke påtreffes i klar sammenheng med eller festet til en annen gjenstand.

044 LYSINNRETNING

En som lysinnretning kan være en lampe, lysestake, kolbe til parafinlampe, lyspære, lanterneglass osv.

045 FLATT GLASS

I gruppen flatt glass forekommer vindusglass og speil.

046 ANNET, 047 UBESTEMMELIG OG 048 BRENT GLASS

Annet er en "samlekategori" for gjenstander som ikke tilhører ovennevnte funksjonskategorier. Det kan være dørhåndtak, løse knapper og smykkestein m.m. Kategorien ubestemmelig er fragmenter som ikke lar seg funksjonsbestemme. Brent glass er ugjenkjennelige gjenstander påvirket av ild.

DATERINGSPREMISSER

Glassmaterialet er samlet inn fra flere forskjellige avfalls- og utfyllingskontekster som i varierende grad har akkumulert over tid. Kontekstenes karakter og innsamlingsmetodikken i felt gjør det vanskelig å diskutere glassfunnenes innbyrdes tidsforhold og stratigrafisk datering. Dette gjelder spesielt gjenstander fra kontekstene Bispevika, Bjørvika, Bjørvikautstikkeren og Paulsenkaia. Av den grunn har dateringen av glasset fra Senketunnelprosjektet tatt utgangspunkt i tidsrommet gjenstanden ble produsert. Datering på grunnlag av produksjon gjør det mulig å fastslå at en gjenstand ikke kan være laget før seneste daterte teknikk ble brukt i fremstillingen, og gir derfor en "ikke tidligere enn" datering. I skriftlige kilder finnes det svært gode belegg for utviklingen innen europeisk glassproduksjon etter middelalderen. En priskurant fra 1763 over de norske glassverkenes vareutvalg i krystall og grøntglass er et godt eksempel på dette (Polak 1969). Det finnes også bevarte produksjonsredskaper fra flere land og glassverk. De forskjellige fremstillingsteknikkene og -redskapene har etterlatt distinkte merker på gjenstandene som gjør det mulig å tidfeste dem (Figur 92). Enkelte av glassfunnene kan også dateres ut fra typologisk rekker utarbeidet av utenlandske forskere (f.eks. Hume 1970, Jones og Sullivan 1985). Omtrent 80 % glassmaterialet fra senketunneltraseen var mulig å datere på bakgrunn av produksjonstidspunkt.



Figur 92. Funn x1615 fra Bjørvikautstikkeren. Fragmentet viser en beholder laget i en firedelt form som etterlater bestemte formsømmer. Disse formene ble brukt til flaskeproduksjon fra 1820 til 1920.

PROVENIENS

At det er vanskelig å proveniensbestemme ikke bare glassfragmenter, men også hele gjenstander fra etterreformatorisk tid, skyldes flere forhold. Etter middelalderen spredte nye fremstillingsteknikker seg raskt over landegrensene, og den stadig økende masseproduksjonen ga gjenstandene et mer likartet utseende enn før. Karakteristiske og særegne formtrekk eller dekorelementer kan medvirke til en proveniensbestemmelse. I heldige tilfeller kan gjenstanden ha påstemplet symboler, årstall eller stedsnavn. Kun en svært liten del av glassmaterialet fra Senketunnelen har imidlertid slik dekor. En del av de yngste gjenstandene fra 18- og 1900-tallet har produsent og årstall stemplet på kropp, kappe eller bunn (Figur 93).

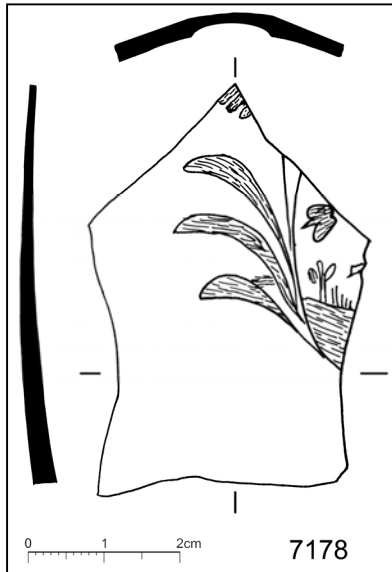


Figur 93. Funn x199 fra Bjørvikautstikkeren. Hals og munnstykke fra en flerbruksbeholder også kalt "syreballong". På den pålagte ringen er det preget: "H:HEYE NIENBURG A/D.W. "64". Beholderen er produsert i Tyskland i 1871-1931 ved H. Heye glas i Nienburg.

Produksjonstidspunktet kan være en indikator på om en gjenstand er norskprodusert. I Norge ble de eldste kjente glassverkene bygd på midten 1700-tallet da landet var en del av kongeriket Danmark-Norge. I 1739 opprettes "Det norske Kompani" i København og Norge får tildelt betydelig privilegier av kong Christian VI. Dette gjøres for at kongeriket i større grad skal utvikle og utnytte landets naturrikdommer av tre, metaller og mineraler (Hammer 1931:4-9). I 1760 fikk de norske glassverkene enerett på produksjon og salg av glass slik at Danmark-Norge ble selvforsynt. Det ble dermed forbudt å importere rimeligere utenlandske glassprodukter. Den sene oppstarten av glassproduksjon i Norge betyr at glass fra tiden før midten av 1700-tallet sannsynligvis er av utenlandsk opprinnelse. Før importforbudet som varte frem til 1803 hadde bl.a. Tyskland og England eksportert glass til Norge (Dege 1994:118, Hammer 1931:4-9, Hamran 1966:82).



Figur 94. Funn x7178 fra Havelageret. Et skår av drikkeglass fra 1753-1807 gravert med blad- og blomsterornamentikk. Palmetter omgir et mulig scenemotiv også kalt "norsk kartusj". Kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777 eller Hurdal (1779-1808) glassverk.



Figur 95. Detaljtegning av x7178. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Funninnsamlingsmetodikken på kaianleggene Bjørvikautstikkeren og Paulsenkaia, har hatt stor betydning for glassmaterialets utsagnsverdi. Å trekke slutninger om glassmaterialets representativitet og mengden sammenliknet med andre materialgrupper er problematisk. Det er redegjort for hvorledes funninnsamlingen foregikk i rapporten fra Bjørvikautstikkeren og Paulsenkaia. Det påpekes at tabeller og prosentinnodelinger som presenteres bygger på et vilkårlig innsamlet materiale. Tabellene gir dermed et potensielt skjevt bilde av materialforekomstene i de forskjellige lagene. Et illustrerende eksempel er tabellen over antall funn fra Bjørvikautstikkeren som viser at det er flest funn i leirelaget. Siden flesteparten av glassfunnene som ble observert i det øverste rivningslaget ikke ble samlet inn er det ikke grunnlag for konklusjoner om hvilket lag som faktisk inneholdt flest funn. Med stor sannsynlighet falt det funn fra toppen av byggegropa og ned i underliggende lag. Funnkontekstene på Bjørvikautstikkeren og Paulsenkaia er som nevnt akkumulert over tid, og består for det meste av sekundær- eller tertiærdeponerte masser. Det har ført til at materiale fra forskjellige tidsperioder ligger omrota i lagene. Sprikende dateringene av funnmaterialet kan også tyde på at det kan ha skjedd en forflytning av materiale nedover i lagene under f.eks. ulike byggefaser.

FUNNKONTEKSTENE

GLASSMATERIALET FRA BISPEVIKA MUDRING

Ingen av de 15 funnene av glass fra Bispevika har spesifikke opplysninger vedrørende funnkonteksten (Tabell 30). Samtlige funn kan dateres til 18- og 1900-tallet, og materialet domineres av ulike beholdere som er bevart så å si hele.



Tabell 30. Glassfunn fra mudring i Bispevika.

Funn fra Bispevika mudring	
Uten opplysninger	14
Totalt innsamlet:	14

GLASSMATERIALET FRA PAULSENKAIA

Det ble påvist funn både fra rivningslaget og det under-liggende leirelaget på Paulsenkaia, men det ikke ble samlet inn funn fra sagflislaget (Tabell 31).

Tabell 31. Glassfunn fra Paulsenkaia.

Funn fra Paulsenkaia	
Rivningslag	7
Leirelag	142
Uten lagbeskrivelse	20
Totalt innsamlet:	169

Konstruksjonslaget

Det ble samlet inn få funn av glass fra dette laget (Tabell 32). Av de få innsamlede og daterbare funnene fra konstruksjonslaget på Paulsenkaia er det eldste datert til 1720-1770. Tre er datert til 1780-1870, mens to er datert til 1820-1920. Alle funnene er beholdere beregnet på alkohol.

Tabell 32. Gjenstandsfunn fra konstruksjonslaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			7
0414		Alkohol	6	6
Sum			6	7

Leirelag

Det var i leirelaget det største funnmaterialet ble samlet inn på Paulsenkaia (Tabell 33). Funnmaterialet besto av 144 gjenstander. Det er den store gruppen med alkoholbeholdere som preger materialet. Tre funn av alkoholbeholdere kan dateres til 1675-1730, 42 funn til 1720-1870, og 43 funn fra 1800-1920 (Figur 96). Til sammen ble det funnet 15 funn fra 1900-tallet, og 14 som ikke lot seg datere.

Tabell 33. Gjenstandsfunn fra leirelaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			117
0414		Alkohol	80	
0416		Mineralvann	1	
0417		Toalettart	1	
042	Bordgods			10
0428		Drikkeglass	9	
045	Flatt glass			9

0451		Vindusglass	9	
047	Ubest.			6
Sum			100	142



Figur 96. Funn x2680 fra leirelaget. Det er en friblåst grøntglass flaske fra 1725-1780 som har rommet vin. På engelsk kalles flasketyperen "mallet". Det ble funnet 22 liknende beholdere med samme datering i laget.

GLASSMATERIALET FRA BJØRVIKAUTSTIKKEREN

På Bjørvikautstikkeren ble det samlet inn totalt 538 funn (Tabell 34). Av disse kunne ca. 80 % relateres til lag, mens 111 funn er uten funnopplysninger.

Tabell 34. Glassfunn fra Bjørvikautstikkeren.

Funn fra Bjørvikautstikkeren	
Rivningslaget	66
Leirelaget	357
Sagflislag	4
Uten lagbeskrivelse	111
<i>Totalt innsamlet:</i>	<i>538</i>

Konstruksjonslaget

Totalt ble det samlet inn 64 funn av glass fra konstruksjonslaget (Tabell 35). Det er ulike typer beholdere, og da særlig til alkohol, som dominerer i materialet. Beholderen avbildet ovenfor er et typisk eksempel på hvilke funn som forekom i laget. Spesielt interessante er fire flerbruksbeholdere fra 1850-1940 som trolig kan ses i sammenheng med industrivirksomheten på Bjørvikautstikkeren (funn nr: x79, 80, 790 og 1647). Flerbruksbeholderne er store emballasjeflasker på opptil 50 liter, som ble

transportert og oppbevart i store jernkurver fylt med halm. Gjenstandsmaterialet fra rivningslaget kan dateres fra slutten av 1600-tallet og frem til 2. verdenskrig. Dette materialet er sannsynligvis tilført stedet fra andre steder i byen. Laget kan dermed inneholde gjenstandsfunn som er eldre enn etableringen av Nyland verksted. Hovedvekten av funnene er datert til perioden mellom 1780-1920 (1780-1870:15, 1800/20-1920:47). I tillegg til at det også finnes en del eldre (4 stk) og yngre funn (6 stk).

Tabell 35. Gjenstandsfunn fra konstruksjonslaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant	Ant
041	Beholder			61
0414		Alkohol	41	
0416		Mineralvann	1	
0417		Toalettart.	1	
0419		Flerbruk	4	
042	Bordgods			3
0428		Drikkeglass	3	
047	Ubestemmelig			2
Sum			50	66



Figur 97. Funnet x63. Formblåst beholder fra 1870-1920.

Leirelag

I leirelaget ble det samlet inn 356 gjenstander av glass (Tabell 36). Det ble samlet inn flest funn fra dette laget. Av de 302 innsamlede funnene var hele 233 skår fra fri- og enkle formblåste beholdere for alkohol, også kalt "grøntglass buteljer" (Polak 1974b:56). Den mørke fargen fikk glasset fordi det var mye jern og andre urenheter i råmaterialet (Frank 1982:137, Roesdahl 1977:11). De to funnene avbildet ovenfor er typiske eksempler på grøntglass buteljer fra leirelaget (Figur 96, Figur 97). Generelt sett forekommer gjenstander i leirelaget som kan være produsert mellom 1675 og 1920. Den eldste tidsperioden er funn fra 1675-1730. Disse funnene består av alkoholbeholdere av typen "løk-flaske". I tidsperioden 1700-1770 finnes det 22 funn, også disse beholdere for alkohol av typen "mallet". Fra 1750 til 1870 er den største dateringsgruppen med 164 stk funn med en hovedvekt av beholdere. I gruppen gjenstander fra 1800-1920 er det 132 funn, og flesteparten også her er beholdere til alkohol. I den aller yngste gruppen gjenstander som kan være produsert i løpet av 1900-tallet og funn med usikker datering er det 21 stk. Vindusglass er datert i vid tidsramme (1775-1920) fordi de vanskelig lar seg datere mer presist.

Tabell 36. Gjenstandsfunn fra leirelaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			311
0411		Mat	2	
0414		Alkohol	235	
0415		Farmasøytisk	3	
0416		Mineralvann	6	
0417		Toalettart.	1	
0419		Flerbruk	2	
042	Bordgods			19
0421		Bolle	2	
0424		Dessert	2	
0428		Drikkeglass	14	
045	Flatt glass			14
0451		Vindusglass	14	
046	Annet			1
047	Ubestemmelig			11
048	Brent glass			1
Sum			281	357



Figur 98. Funn X764. Bunn av grøntglass flaske. Datering 1780-1870.



Figur 99. Funn X1877. Hals med munnstykke av grøntglass flaske.

Sagflislag

Sagflislaget er det dypest liggende funnførende laget på Bjørvikautstikkeren, og det ble påvist svært få funn herfra (Tabell 37). En nærmest komplett kuleformet butelje, på engelsk kalt "onion" var det mest interessante og velbevarte funnet (Figur 100). Det ble også funnet en alkoholbeholder produsert mellom 1820-1920, og en apotekerflaske fra 1750-1870.

Tabell 37. Gjenstandsfunn fra sagflislaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			4
0414		Alkohol	2	
0415		Farmasøytisk	1	
Sum			3	4



Figur 100. Funn x5890. Komplet friblåst kuleformet butelje. På engelsk kalles flasketyperen "onion" (jf. "løkflaske") beregnet på vin. Datering 1675-1730.

Figur 102

GLASSMATERIALET FRA BJØRVIKA MUDRING

I alt ca. 90 % av det katalogiserte glassmaterialet fra mudringsarbeidene i Bjørvika mangler detaljerte opplysninger om funnkontekst (Tabell 38). Fire funn kan imidlertid relateres til skipsvrakkontekster. De resterende funnene av glass består av forskjellige beholdere til alkohol, blekkflaske, medisin og mineralvann fra slutten av 1800-tallet til d.d. I tillegg er det noen få drikkeglass produsert fra 1800-tallet og fremover. Flestparten av funnene er bevart som hele gjenstander.

Tabell 38. Glassfunn fra mudringsarbeidene i Bjørvika, ulike kontekster.

Funn fra Bjørvika mudring		Datering kontekst
NSM 03010017, BJ9, Løsfunn båt	2	Udatert (moderne)
NSM 03010026, båtfunn	3	16- 1700-tall. (NSM 03010026 er datert 1625)
NSM 03010024, båtfunn	1	Udatert (moderne)
Leire (skjell)	4	-

Forurenset masse	1	Moderne
Uten opplysninger	148	-
<i>Totalt innsamlet:</i>	<i>159</i>	

Bjørvika NSM 03010024

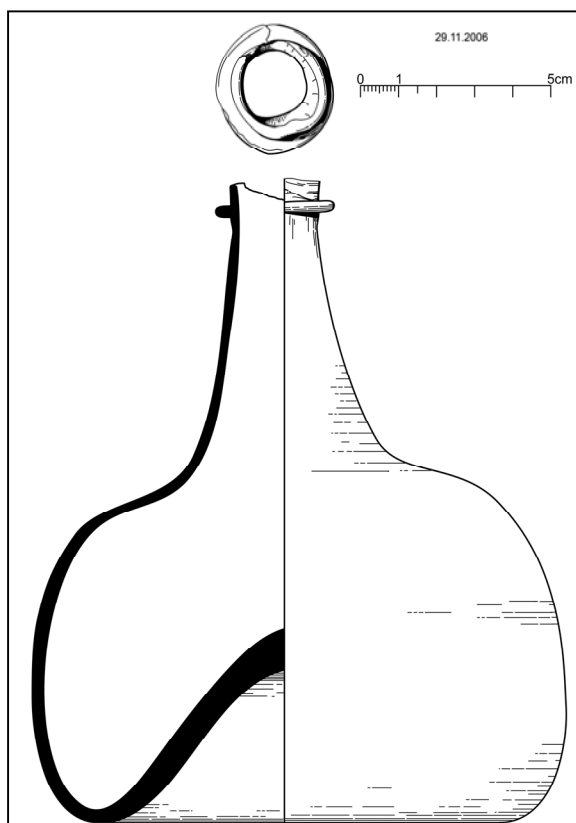
I nærheten av NSM 03010024 ble det funnet en formblåst apotekerflaske som ble produsert fra slutten av 1800-tallet og frem til midten av 1900-tallet. Den har alminnelig gulbrun farge, og i bunnen er tallet "100" preget.

Bjørvika NSM 03010026

Ved båtfunnet NSM 03010026 (datert 1625) ble det funnet to alkoholbeholdere som er de fineste og mest komplette eksemplarene fra Senketunnelprosjektet. Den ene (Figur 101) er en kuleformet butelje produsert i utlandet i tiden mellom 1675-1730. Den andre (Figur 103) er også en kuleformet grøntglass butelje med tilsvarende datering.



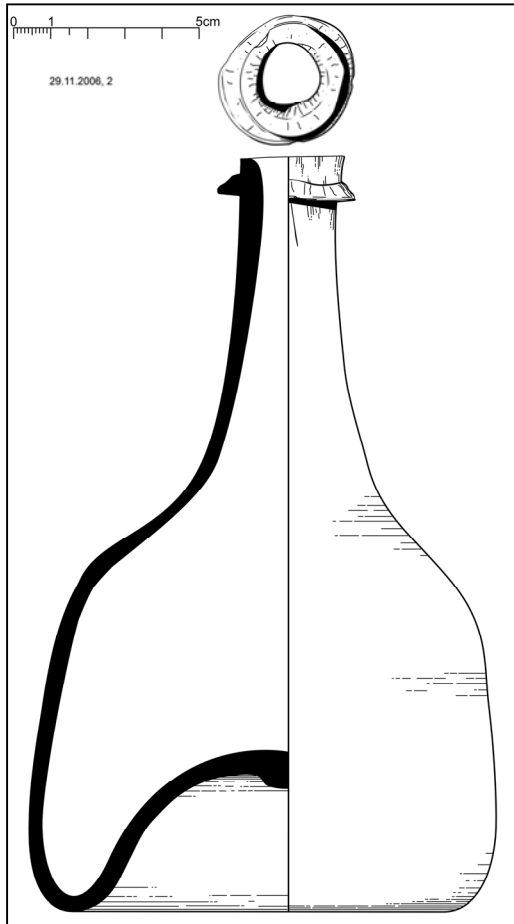
Figur 101. Funnet x4768 av kulerund butelje fra mudring i Bjørvika. Beholderen er friblåst og har klar grønn farge under laget med glasspest. På engelsk kalles flasketypen "onion" (jfr. "løkflaske").



Figur 102. Tegning av samme flaske som ovenfor, x4768. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 103. Funn x4915 av grøntglass butelje fra mudring Bjørvika. Mellomgrønn farge og tilnærmet sylindrisk kropp. På engelsk kalles flasketypen "onion" (jfr. "løkflaske").



Figur 104. Tegning av samme flaske som ovenfor, x4915. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

NSM 03010026 ble funnet i et område av Bjørvika som ikke var mudret bort i løpet av 18- og 1900-tallet. Bunnen var altså langt mer intakt enn den var i Bispevika, der det var lite igjen av masser fra før 1800. Funnene i Bjørvika fra denne spesielle konteksten er klart langt eldre enn det meste av det vi fant andre steder i traseen. Flere gjenstander er svært godt bevart og bærer preg av å ha ligget beskyttet og urørt i sedimentene. Blant andre funn enn flaskene kan det nevnes deler av bartmannskrukker og kritt Piper fra siste del av 1600- tallet, samt porselen, steingods, kritt Piper og flasker fra 1700- tallet.

GLASSMATERIALET FRA REVIERKAIA

Fra Revierkaia ble det samlet inn hele 952 funn (Tabell 39). Størsteparten kommer fra en funnkonsentrasjon på sjøbunnen. Ved Revierkaia ble Senketunnelens mest variert og mangfoldige glassmaterialet funnet. Det består av et bredt utvalg funksjonskategorier samt brukstyper. De fremtredende brukstypene er alkoholbeholdere og drikkeglass.

Tabell 39. Glassfunn fra Revierkaia.

Funn fra Revierkaia	
Revierkaia konstruksjonslag	15
Revierkaia sjøbunn	899



Revierkaia nordre basseng	18
Uten lagbeskrivelse	20
Totalt innsamlet:	952

Konstruksjonslag

Fra konstruksjonslaget ble det samlet inn totalt 15 funn av glass (Tabell 40). Det er ulike typer beholdere som dominerer, og da særlig beholdere til alkohol i form av grøntglass buteljer. I tillegg til en toalettartikkel og en farmasøytisk beholder. Samtlige beholdere med unntak av en, som kan dateres til overgangen mellom 16 og 1700-tallet, ble produsert fra slutten av 1700-tallet til 1900-tallet (Figur 105). Et skår av drikkeglass med stett er formblåst i tiden 1800-1900. Det var ikke mulig å proveni-ensbestemme noen av funnene fra dette laget.

Tabell 40. Gjenstandsfunn fra konstruksjonslaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			13
0414		Alkohol	11	
0415		Farmasøytisk	1	
0417		Toalettart.	1	
042	Bordgods			1
0428		Drikkeglass	1	
047	Ubest.			1
Sum			14	15



Figur 105. Funn x4431 fra konstruksjonslaget. Grøntglass flaske produsert 1780-1870.

Sjøbunn

Til sammen ble registrert 899 funn av glass fra sjøbunnen (Tabell 41). Det meste av materialet var såpass velbevart at det enkelt lot seg funksjonstolke. Et stort antall skår stammer fra buteljer samt drikke- og vindusglass.

Tabell 41. Gjenstandsfunn fra sjøbunn fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			501
0411		Mat	13	
0414		Alkohol	470	
0415		Farmasøytisk	4	
042	Bordgods			192
0421		Bolle	13	
0428		Drikkeglass	178	
0429		Fat	1	
043	Kapsel			1
0433		Stopper	1	
044	Lysinnretning			18
0441		Lampeglass	18	
045	Flatt glass			173

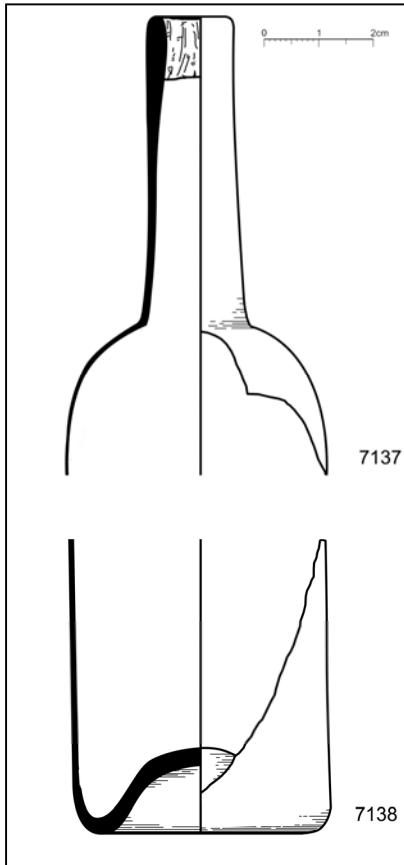
0451		Vindusglass	173	
047	Ubestemmelig			14
Sum			871	899

Det ble funnet 13 funn av skår fra *matbeholdere 411*. Ut fra glassets farge, tykkelse og form er det svært sannsynlig at de stammer fra gjenstander kalt oljglass eller oljeflaske. Det er en lang smal flaske med sirkulært tverrsnitt som er relativt høy i forhold til diameteren. Den er laget av veldig tynt og skjørt lyseblått glass. Kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-108) glassverk. Små flasker og apotekerglass var noen av glassverkens hovedprodukter.

Kopi av tegnet oljglass fra 1p håndtegnede priskurant fra 1763 (Polak 1969:95).



Figur 106. Funn x7137 fra sjøbunn. Munnstykke, hals og skulder fra oljglass produsert 1753-1807.



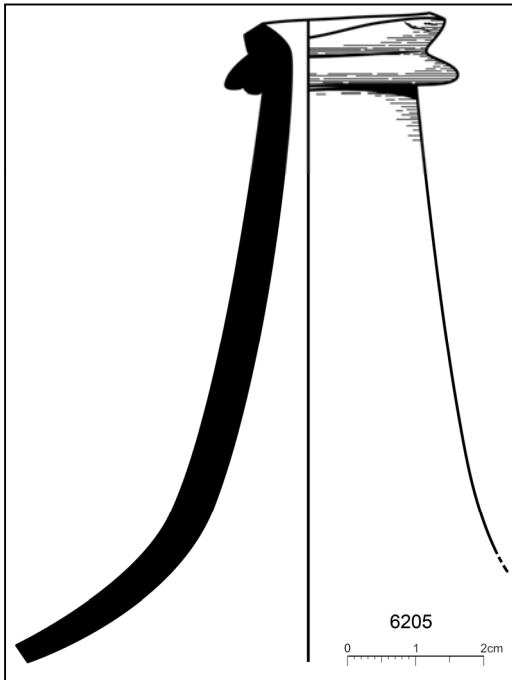
Figur 107. Tegning/rekonstruksjon av oljeflasken x7137-7138. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Tabell 42. Grøntglass flasker fra sjøbunnen.

Grøntglass flasker (buteljer)	Ant.
1675-1730 (kuleformet)	3
1675-1770 (kuleformet eller tidlig sylindrisk)	325
1700-1770 (tidlig sylindrisk)	16
1750-1870 (sylindrisk)	121
Andre typer (f.eks. firkantet)	5

Den største gjenstandstypen fra sjøbunnen er *alkoholbeholdere 0414* med 470 poster. På 1700-tallet var "butelje" (jfr. fransk *bouteille*) den alminnelige betegnelsen på flasker som rommet alkohol. Buteljen ble formet for hånd, og kunne enten ha kulerund eller enn noe mer sylindrisk kropp. De ble produsert i et "grovt" jernholdig glass med svart eller mørkegrønn farge kalt grøntglass (Frank 1982:137, Polak 1974b:56, Roesdahl 1977:11). Grøntglass buteljene som ble funnet på sjøbunnen kan være produsert i tiden mellom 1675 og 1870 (Tabell 42). Det er som nevnt mulig å datere buteljene på bakgrunn av utvikling innen produksjonsteknikk og form. Det er tre typer beholdere for alkohol registrert i databasen. Det er "kuleformet butelje", "tidlig sylindrisk butelje" og "grøntglass butelje". Den eldste buteljetypen som er funnet på sjøbunnen har kuleformet kropp og ble produsert i tiden 1657-1730. Den kulerunde typen kalles "onion" på engelsk. Siden det på denne tiden ikke foregikk glassproduksjon i Norge må disse buteljene blitt produsert i utlandet. Den neste buteljetypen er en overgangsform mellom den kulerunde og den vanlige sylindriske. Disse kan dateres til 1700-1770, og dermed være produsert i Norge (Figur 108). På engelsk kalles typen for "mallet". Det kan være svært vanskelig å skille mellom skår fra en kuleformet butelje og en tidlig sylindrisk butelje. Den

Yngste typen av grøntglass har den alminnelige sylindriske flaskeformen vi kjenner i dag (Figur 109). Den har produksjonstid fra 1750 til 1870, og kan også ha norsk opprinnelse. Mens den sylindriske grøntglass buteljen ble laget delvis i form ble de foregående typene formet fritt for hånd.



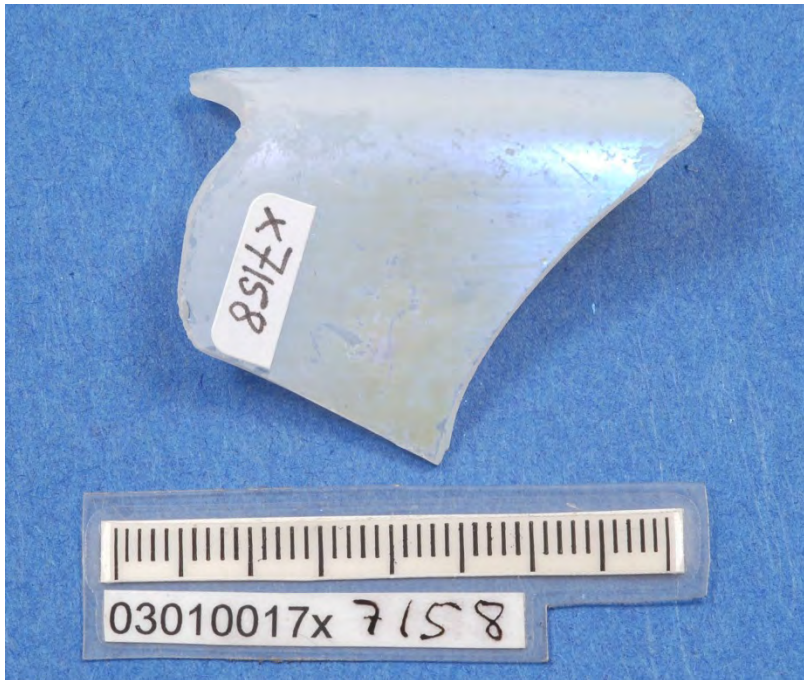
Figur 108. Funnt x6205 friblåst grøntglass butelje fra sjøbunn som kan være produsert mellom 1700-1770. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 109. Funnt x6263 fri-/formblåst grøntglass butelje fra sjøbunn. Kan være produsert mellom 1780-1870.

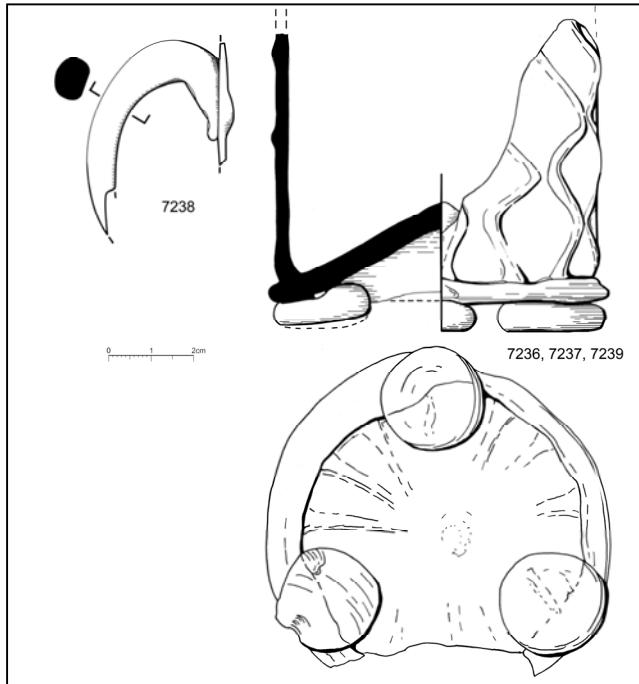
Det ble funnet fire skår fra små lysegrønne beholdere. Sannsynligvis stammer disse skårene fra friblåste *farmasøytiske* - eller *medisinglassflasker* (0415). Små flakser og apotekerglass var noe av hovedproduktene ved glassverkene Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal(1779-108) glassverk. Beholderne er trolig produsert i perioden mellom 1753-1807.

Funksjonskategorien bordgods er den med nest største funngruppen etter beholdere. Til sammen 13 skår er registrert som deler av *boller* (0421). Skårene stammer fra minst to boller med forskjellig form. Seks av skårene er randskår som alle har lik tykkelse og form med utover bøyd flat rand (Figur 110). Buken på bollen har hatt sfærisk form. Den andre bolletypen er av klart glass og har flat bunn. Det er mulig den har vært til oppbevaring av tobakk.



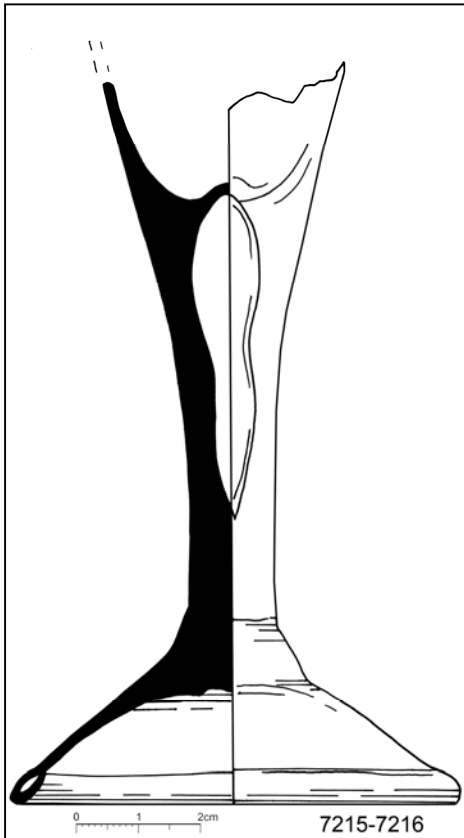
Figur 110. Funn x7158 fra sjøbunn Revierkaia. Bollen har opprinnelig hatt klar farge, men den fremstår nå perlemorfarget på grunn av glasspest. Den er sannsynligvis produsert i andre halvdel av 1700-tallet.

De 178 skårene av *drikkeglass* (0428) utgjør et vakkert og særegent gjenstandsmateriale. På 1700-tallet drakk man forskjellig vin eller brennevin av stettglass. Stettglassene fantes i samme størrelser som vi har i dag. Begrene var uten stett, men kunne ha en fotring eller flere små føtter på undersiden (Figur 111).



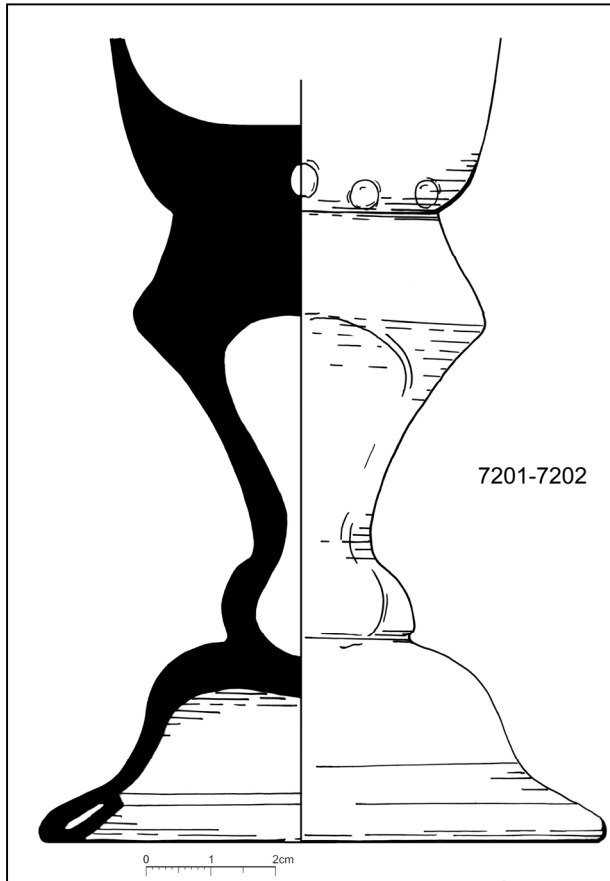
Figur 111. Beger eller krus med fotring og tre føtter (kuler) (x7236-39). X7238 er en hank som trolig hører til begeret. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Dersom begrene hadde hank ble de gjerne kalt krus. Vann, øl eller brennevin ble vanligvis drukket av krus eller beger (Polak 1953:97, Østby 1983:11). Samtlige drikkeglass er produsert i et klart eller "fargeløst" krystallglassmaterialet. Størrelsen på fragmentene varierer fra bitte små enkelt skår til nesten komplette gjenstander. Det har vært mulig å sette sammen svært mange av skårene. Av drikkeglass med stett forekommer fot - eller klokkefragmenter hyppigst, mens det fra begrene er flest bunner. Ip Olufsen Weyses priskurant fra 1763 har vært til stor hjelp i katalogiseringsarbeidet med drikkeglassene (Polak 1969). Den håndtegnede produkt- og prislisten oppgir de norske glassverkene krystall produkter. Av de 65 stettglasskårene kunne 33 gjenkjennes som beskrevet i priskuranten, og to ulike stilgrupper identifiseres (Tabell 43). Den første gruppen består av typer med tysk opprinnelse produsert ved de fleste europeiske glassverkene gjennom hele 1700-tallet. De fleste stettglassene fra Bjørvika tilhører denne stilgruppen. Glassene ble gitt "egennavn" da de var i produksjon i Norge, og flere av navnene er også kjent fra tyske glasshytter. Av "Nøgen Jomfru" må det ha vært minst 18 i det innsamlede materialet (Figur 112). "Nøgen Jomfru" er sammensatt av to friblåste deler, og i stetten er det en langstrakt luftdråpe.



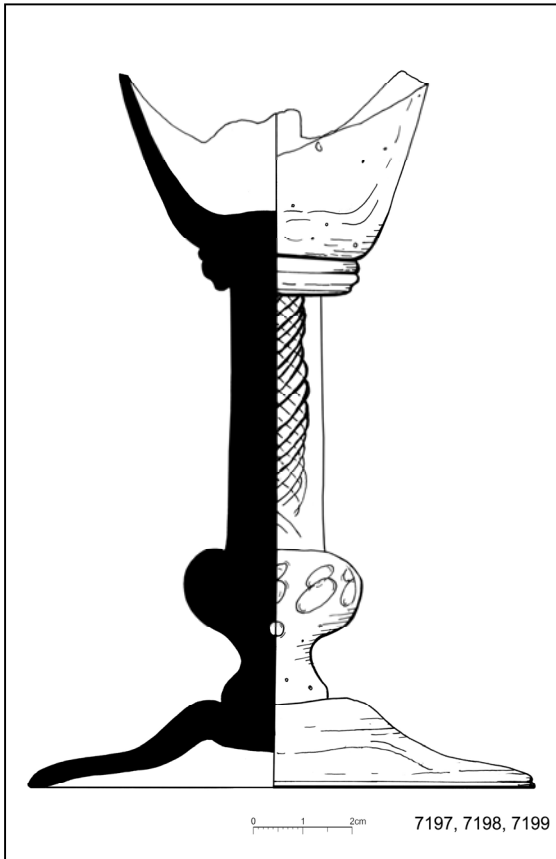
Figur 112. Vinglass svært lik typen "Nøgen Jomfru" (x7215-16). Glasset er friblåst og tilvirket i to deler. Kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-1808) glassverk. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

I følge skriftlige kilder ble typen produsert i Norge fra periodene mellom 1751 og 1807. Det forekommer ni skår av typen "Perkelchen" der klokken, stetten og foten var formet separat før de ble satt sammen.



Figur 113. Pokalglass av modellen Perlkelchen, hvor glasset er friblåst i tre deler. Klocken, stetten og foten formes separat. Et av de alminneligste Nøstetangen glass, omtalt i skriftlige kilder fra 1743. Meget populær i Norge, forekom i flere varianter. I bunnen av klocken kretser åtte luftperler omkring en sentralperle. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

I klokkebunnen kretser det åtte eller seks luftperler omkring en sentralperle. Stetten er luftfylt med meget kraftig vinkelknopp og tydelig bunnknopp. Denne typen var en alminnelig type Nøstetangen glass som omtales i skriftlige kilder fra 1743. Den andre gruppen stettglass har rokokkopreg med tydelige svungne og dreide former. Disse glassene er av engelsk opprinnelse og har i priskuranten til Weyse kun unntaksvis egnavn. Oftest har de beskrivende navn som "Slanger med butte Klokke" og "Viin Glas Chrystal" (Figur 113) (Polak 1953:93, 1954:94).



Figur 114. Pokalglass av modellen Chrystal Desert no. 21, hvor glasset er friblåst i tre deler. Stetten er sylindrisk og med luftspiraler. Knoppen ned mot foten har luftperler. Kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-1808) glassverk. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Tabell 43. Stettglasstyper fra sjøbunn Revierkaia.

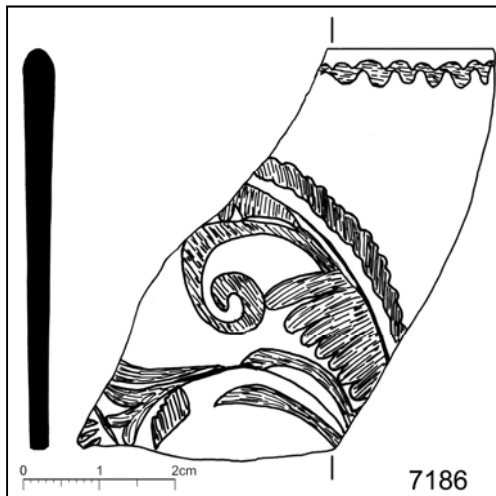
Stilgruppe	Opprinnelse	Produksjonsnavn	Antall skår
Barokk	Tysk	Nøgen Jomfru	16
		Perlkelchen	5
Rokokko	Engelsk	Chrystal Desert no. 21	1
		Chrystal Desert no. 19	2
		Chrystal Desert no. 11	1
		Slanger med Butte kløkker	1
		Viin Glas Formed Knap	1
	Ubest. fragmenter		32
Sum stettglass			59

De første glassene har vanligvis massive stetter satt sammen eller kombinert med knopper eller skiver i ulike variasjoner. Det var billige modeller som i løpet av 1700-tallets siste halvdel spredte seg i tusenvis blant glassverkene kunder (Polak 1953:93). Etter hvert produseres de med innlagte luftspiraler en ny dekorasjonsform som kom på moten fra 1740-50 (Polak 1974b:28-29). Drikkeglass i krus- og begerform ble laget i store mengder ved glassverkene. For det meste var det ganske enkel variasjoner over grunnformene konisk og sylinder, og det er disse som er representert i funn-materialet fra sjøbunnen. Et eksempel er begre kalt "Formede Øll Glas" som var i produksjon fra 1753. Det var ikke uvanlig at det ble graverte bilder og ornamenter med årstall og navnetrekk på krus og beger. Dekoren kan gjøre det mulig å plassere dem ganske presist i tid og bestemme produksjons-sted (Po-

lak 1974a:22-23). På 1700-tallet var det mote og ha glass med eiersignatur eller et spesielt motiv som fortalte om eierens sosiale status. En del av begerskårene fra Bjørvika er graverte med nydelig dekor, men dessverre har det ikke vært mulig å gjenkjenne bestemte scenemotiver eller signaturer. Det er særlig et drikkebegefragment som har rikt dekorert klokke gravert med sagtakket kant øverst ved randen, og stilisert bladornamentikk og palmetter omkranset av en bord (Figur 115, Figur 116). Det kan være en "norsk kartusj". Mot slutten av 1700-tallet er kartusjen en sikker "norsk merkelapp" (Polak 1974b:58).

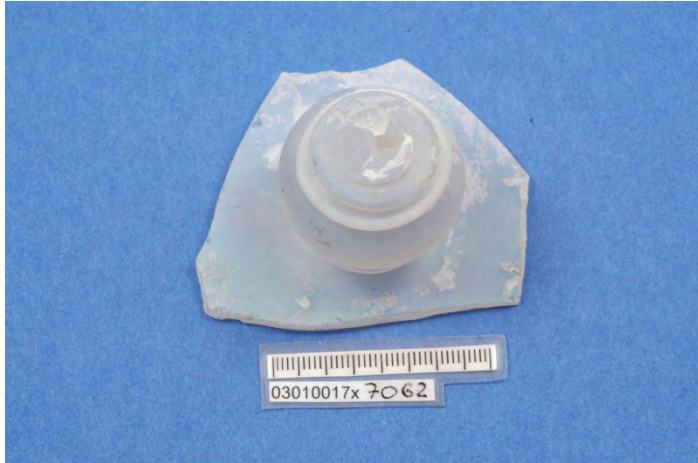


Figur 115. Funn x7186 fra sjøbunn Revierkaia. Skår av det som sannsynligvis er et beger.



Figur 116. Tegning av glassbege x7186. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Det ble funnet et skår av glass som trolig tilhører et *stettefat* (0429 (Figur 117). Fragmentet er svært misfarget av glasspest. Stettens nederste (eller muligens øverste) del består av stor hulknopp med mindre dobbel ringknopp over og under. Stettefat ble anvendt til bordoppsatser, servering av vin o.l., og ble også kalt presentertallerken. Fatet kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-1808) glassverk.



Figur 117. Et skår av glass som trolig tilhører et stettefat (x7062). Fragmentet er preget av glasspest. Stettens nederste del består av stor hulknopp med mindre dobbel ringknopp over og under. Anvendt som bordoppsats, servering av vin o.l. Kalles også presentertallerken.

I funksjonskategorien kapsel ble det funnet en *stopper* (0433). Den er massiv og har klart grønnskjær. Den øverste delen (toppen eller endestykket) har dobbel ringknopp over en vid enkel ringknopp. Stilkens har konisk form som raskt avtar nedover. Gjenstanden kan ha vært en glasstopper til en vin- eller vannkaraffel.



Figur 118. Glasstopper til vin eller vannkaraffel (x7065).

Større skår med buet form og noe tykkere glass enn drikke- og bolleglass har blitt katalogisert som glass fra lysinnretninger. Det gjelder da 18 skår av *lampeglass* (0441) som kan være formblåste. Flere av skårene passer sammen uten at det mulig å si noe sikkert om mer detaljert om formen. Lampeglass, små flasker og apotekerglass var noen av glassverkenes hovedprodukter. De kan være produsert ved Nøstetangen (1753(41)-1777) eller Hurdal (1779-108) glassverk.

Det ble funnet i alt 173 skår av flatt glass, det vil si *vindusglass* (0451) på sjøbunn Revierkaia. Vindusglass anses for å være svært vanskelig å datere og proveniensbestemme. Det skyldes blant annet at de hadde svært lang brukstid. Det er usikkert om vindusglassene funnet på sjøbunnen enten er kron- eller taffelglass. Katalogiseringsarbeidet ledet til registrering av kun 48 kronglass, mens resten ble betegnet enten som kron- eller taffelglass. Kronglass ble produsert i tiden mellom 1755-1840. Taffelglass har imidlertid svært langt produksjonstid (1755-1920) frem til vindusglass blir produsert maski-

nelt. Norsk vindusglass ble først laget ved Hurdals Glassverk fra 1755, her ble det særlig produsert eksklusivt kronglass. Biri ble bl.a. anlagt for fremstilling av billigere taffelglass, og var hovedprodusent for slikt glass fra 1766-1844. Fra 1793-1824 ble det laget taffelglass på Jevne Glassverk.

Nordre basseng

Det ble registrert 18 funn av glass fra Nordre basseng, og svært mange av dem er hele eller tilnærmet hele alkoholbeholdere (Tabell 44). De kan alle dateres til fra begynnelsen av 1800-tallet og frem til 1920-tallet. Det ble funnet to hele mineralvannsbeholdere dreid i form med produksjonstid 1870-1920. En av beholderne lot seg proveniensbestemme som norske fordi det på flaskekroppen var preget "SCHOUS BRYGGERI CHRISTIANIA" (Figur 119).



Figur 119. Flaske fra Schous bryggeri Christiania. Flasken er datert mellom 1870 og 1920.

Tabell 44. Gjenstandsfunn fra Nordre basseng fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			16
0414		Alkohol	14	
0416		Mineralvann	2	
042	Bordgods			2
0428		Drikkeglass	2	
Sum			18	18

GLASSMATERIALET FRA RØRGRØFTA

Totalt ble det funnet 95 skår av glass i Rørgrøfta, og godt over halvparten kunne relateres til lag (Tabell 45). Sjøpelliget var det mest funnrrike laget.

Tabell 45. Funn fra Rørgrøfta, ulike kontekster.

Funn fra Rørgrøfta	
Rørgrøft Sjøpellig	39
Rørgrøft Østerslag	1

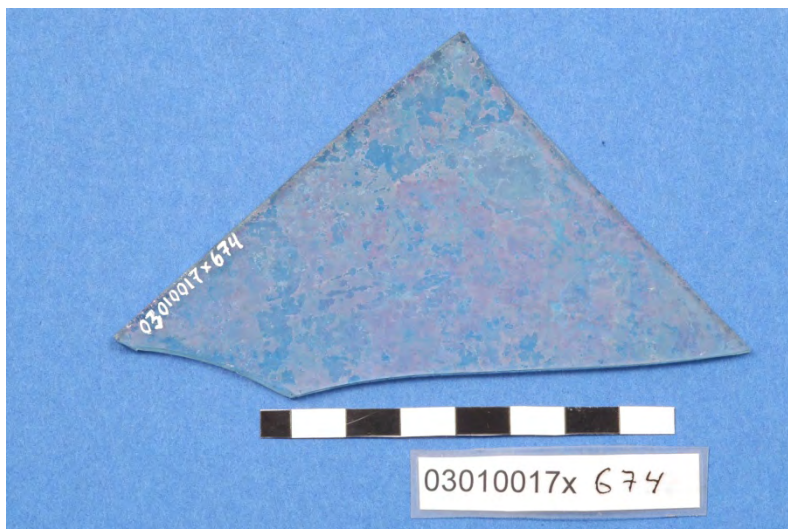
Rørgrøft Bymasser	16
Uten lagbeskrivelse	39
<i>Totalt innsamlet:</i>	<i>95</i>

Sjøpellag

Glassgjenstandene funnet i sjøpellaget kan samlet dateres til perioden 1675-1920 med hovedvekt på tiden 1780-1870. De dominerende funnkategoriene er grøntglass buteljer og vindusglass (Tabell 46). Blant buteljene har et skår fra en importert kuleformet flaske den eldste dateringen 1675-1730. De andre alkoholbeholderne er produsert mellom 1780 og frem til i dag, og er ikke mulig å proveniensbestemme.

Tabell 46. Glassfunn fra sjøpellaget fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			24
0414		Alkohol	15	
0415		Farmasøytisk	1	
042	Bordgods			1
0428		Drikkeglass	1	
045	Flatt glass			11
0451		Vindusglass	11	
047	Ubestemmelig			3
<i>Sum</i>			<i>28</i>	<i>39</i>



Figur 120. Funnt x674 fra sjøpellaget i Rørgrøfta. Vindusglass produsert mellom 1755-1920. Norsk vindusglass ble først laget ved Hurdals Glassverk fra 1755, her ble det særlig produsert eksklusivt kronglass. Biri ble anlagt bl.a. for fremstilling av billigere taffelglass, og var hovedprodusent for slikt glass fra 1766-1844. Fra 1793-1824 ble det laget taffelglass på Jevne Glassverk.

Østerslag

Fra østerslaget var det kun et funn av brent glass.



Bymasser

I laget med bymasse ble det påtruffet kun 16 skår av beholdere til alkohol (Tabell 47). Alle kunne dateres innenfor 1820-1920.

Tabell 47. Glassfunn fra bymasser fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			16
0414		Alkohol	16	
Sum				16

GLASSMATERIALET FRA VEITRAFIKKSSENTRALEN

Antallet funn av glasskår fra Veitrafikksentralen er 131 (Tabell 48). Nesten samtlige ble funnet ved profil under bro.

Tabell 48. Glassfunn fra Veitrafikksentralen.

Glass fra Veitrafikksentralen	
Veitrafikksentralen Profil under bro	120
Nedkjøringsrampe	5
Uten lagbeskrivelse	6
Totalt innsamlet:	131

Profil under bro

Med unntak av et er alle funnene herfra alkoholbeholdere produsert i perioden mellom 1780-1870 (Tabell 49).

Tabell 49. Glassfunn fra profil under bro fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			119
0414		Alkohol	119	
047	Ubestemmelig			1
Sum				120

Beholderfragmentene har et ensartet preg, og har sannsynligvis tilhørt samme buteljetype. Grønt-glass buteljene er produsert mellom 1780-1870. Bunnene og munnstykkene er formet ved hjelp av samme redskaper, og kapasiteten til beholderne synes å være lik. I flere av munnstykkene sitter korken bevart. Deler av forseglingen er bevart på en av korkene, og på den står det "COGNAC TO" (Figur 121). At flere av munnstykkene har korken i tyder på at flaskene ble knust mens de rommet alkohol, fortrinnsvis Cognac.



Figur 121. Flasketut med kork der det står "Cognac to" (x6132).

Nedkjøringsrampe

De fem enkeltfunnene fra nedkjøringsrampa kan dateres til 1755- 1920 (Tabell 50). Hovedvekten av funnene er fra 1840-1920 deriblant to mineralvannsflasker.

Tabell 50. Glassfunn fra nedkjøringsrampe fordelt på funksjonskategori og brukstyper.

Kode	Funksjon	Brukstype	Ant.	Ant.
041	Beholder			4
0414		Alkohol	1	
0416		Mineralvann	2	
045	Flatt glass			1
0451		Vindusglass	1	
Sum			4	5

5: KRITTPIPER FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

JØRGEN JOHANNESSEN

INNLEDNING

Krittpipematerialet fra Senketunnelprosjektet utgjør 743 poster i katalogen (Tabell 51). Krittpiper kan enkelt betegnes som et redskap laget av keramikk for røyking av tobakk. Krittpiper ble laget i form i England fra omkring 1570. Forbruket av tobakk økte dramatisk etter fallet på prisen på tobakk tidlig på 1600-tallet. Prisfallet hang sammen med opprettelsen av de store plantasjene i Virginia og Jamestown etter 1608. Forbruket økte i det meste av verden i et historisk perspektiv frem mot 1860 da krittpipene i stor grad ble erstattet av sigarettene. Krittpiper ble benyttet i mange land i verden i konkurranse med blant annet snus. Det har forekommet kommersiell krittpipeproduksjon frem til 1940. Sosiale og symbolske faktorer knyttes til bruken av krittpipa og det å røyke. De sosiale ramme- ne for det å røyke har også endret seg siden introduksjonen av tobakken til kontinenter utover Ame- rika.

Tabell 51. Alle funn av krittpiper fra Senketunnelprosjektet, og fordeling av funn i de ulike delområdene.

Delområde	Antall funn
Bispevika/Sørengautstikker	2
Paulsenkaia	96
Bjørvikautstikkeren	449
Bjørvika	60
Havnelageret	136
Totalt:	743

Engelske og hollandske krittpiper skiller seg fra hverandre etter år 1700 da engelske piper har mun- ningen på pipehodet parallelt med stilken. Rent teknisk forklares dette som en forskjell i produksjo- nen av engelske og hollandske piper på denne tiden. I England benyttes en "Ginpress" der pipen stanses ut i en form ved hjelp av en arm som stanser ut hullet som utgjør pipehodets munning. I Hol- land fortsatte man å benytte en håndstopper slik det ble gjort på 1600-tallet (Figur 122). Det er viktig å understreke at engelske og hollandske typer ikke nødvendigvis betyr at pipen er laget i disse lande- ne. Det ble for eksempel produsert både engelske og hollandske piper i Drammen av Jacob boy på midten av 1700-tallet.

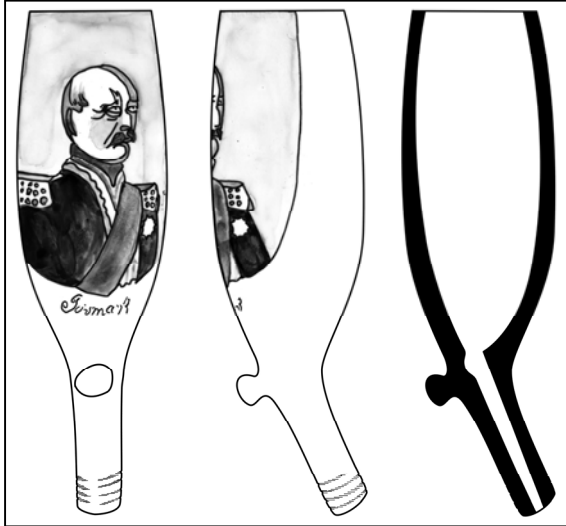


Figur 122. Engelsk "ginpress" og form, og hollandske arbeidsbord og stopper med hollandsk form. Tegning: Arne Åkerhagen. Gjengitt med tillatelse.

<http://www.tobaksochstandsticksmuseum.se/Global/Museum/Samlingarna/Krittpiper%20Skifter/Datera%20en%20krittpipa.pdf>.

KATALOGISERING AV PIPEMATERIALET

Piper av alle typer omfattes av *kode 05* i databasen, mens *kode 051* er kritt Piper. I tillegg er krittpipe-
ne katalogisert i *kode 0511* (engelsk type) eller *0512* (hollandsk type) der dette har vært mulig å be-
stemme. *Kode 052* (annen type) omfatter for eksempel piper laget i porselen (Figur 123).



Figur 123. Pipe i porselen fra Miljømudringsprosjektet med malt motiv. Pipen er tysk og kan trolig dateres omtrent 1862. Etter 1850 blir denne typen pipe populær, men populariteten avtar etter 1900. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Databasen er bygget opp av enkeltposter for hver pipe. Alle piper har ett funnummer. Det er videre lagt inn funnopplysninger om hvem som fant pipen og funnkontekst. Alle pipene er målt. Datering baseres på ulike dateringsmetoder, som gjøres rede for nedenfor. Med proveniens menes det stedet der pipen ble produsert. Det angis også hvor sannsynlig dateringen og proveniensen er. Røykhullsda-
tering oppgis og om pipen er brukt eller ubrukt. Det er også et eget felt for dekorbeskrivelse. Til slutt er det oppgitt om pipen er grov eller fin kvalitet. Eksterne kilder anvendt i klassifiseringen av pipen oppgis i et eget felt i databasen.

DATERING AV KRITTPIPER

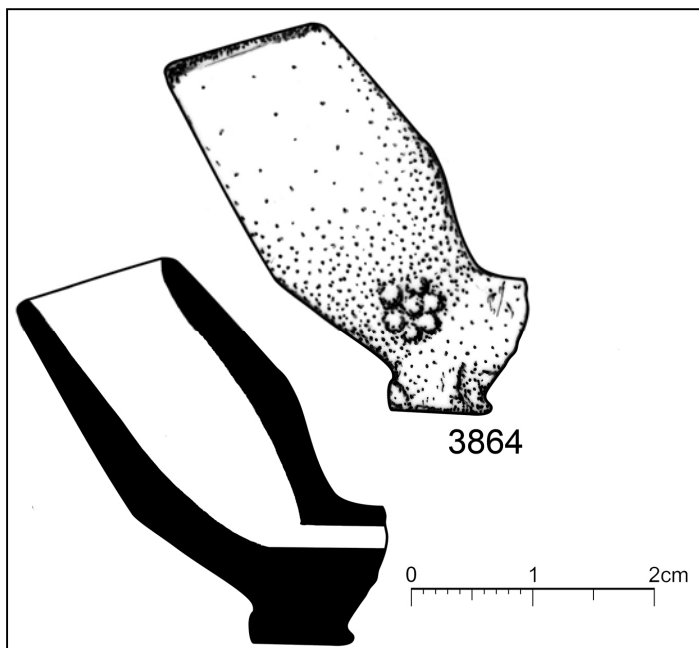
Don Duco (1981: 374) mener at det ikke er tilrådelig å datere pipene på formen alene ettersom pipe-
former som ikke lenger kunne brukes til å produsere piper av høy kvalitet, ble brukt til å lage produk-
ter av dårligere kvalitet senere. Han mener altså at typologisk metode i seg selv er et usikkert date-
ringskriterium for piper. Det hevdes at piper av bedre kvalitet raskere endres enn mer hverdagslige
produkter. Derfor er det viktig å se på pipens kvalitet sammen med form (Duco 1981: 374). Konse-
kvensen av dette er at små, enkle piper av grov kvalitet må dateres innenfor en større tidsramme enn
piper som er mer forseggjorte. Hovedproblemet med en typologisk metode er at den forutsetter en
jevn evolusjon, men tobakkens vekt og konsumentens økonomi bestemmer i stor grad pipehodets
størrelse, mens pipeleirens kvalitet og tilgjengelighet bestemmer tykkelsen på pipehodet og stilken.
Disse fire faktorene varierer fortløpende og regnes som et ankepunkt mot en ren typologisk metode,
men også mot en *matematisk formel* for datering av kritt piper. Under katalogiseringen er dateringe-
ne basert på Don Ducos arbeider, med unntak for datering basert på røykgangens diameter som er
basert på Lewis Binford's (1962) arbeider. Årsaken til at Binford er valgt, er at Don Duco mener at det
ikke er meningsfylt å datere piper på bakgrunn av røykgangens diameter.

MATEMATISK FORMEL

En matematisk formel ble utarbeidet av Frits Friederich (1964, 1970). Her måles bestemte deler av pipen som multipliseres med hverandre før tallet settes inn i en indeks hvorpå man leser av årstallet. En matematisk formel alene ikke bør benyttes til å datere pipene så tett på grunn av de fire omskiftende kriteriene for pipenes form; tobakkens vekt og pris samt leirens kvalitet og tilgjengelighet (Duco 1981: 387). Selv om brukstiden på en pipe skulle være kort, noe som kan diskuteres, må det vurderes hvorvidt det er pipen eller pipeformen som dateres. Altså, det er forskjell på når pipeformen ble laget og produksjonsdato for krittpipe. En annen innvending mot den matematiske formelen til Friederich er at piper av god kvalitet med tynne vegger i pipehodet feildateres til en periode omkring 1630 ved hjelp av Friederichs matematiske formel, mens pipene i virkeligheten ble produsert 1650-1700 (Duco 1987: 137). Likevel, Duco (1981: 387) hevder at en matematisk formel kan benyttes av amatører for grove dateringer, ettersom metoden er lett å bruke, samtidig som det ikke kreves kunnskap om forskjellige former og modeller.

TUDORROSER

En annen metode er å anvende *Tudorrosen* på pipehodet ettersom bestemte typesammensetninger tilsvarer et gitt tidsrom (Figur 124). Fra rundt 1620 økte antallet pipemakere og etterspørselen steg. I Nederland fantes det fra før engelske pipemakere, men nederlenderne selv begynte også å produsere piper. For å skille sine piper fra konkurrentens ble produktene merket. Disse merkene var nesten uten unntak plassert på knasten, men på hollandske piper forekom de knapt i det 17. århundre.

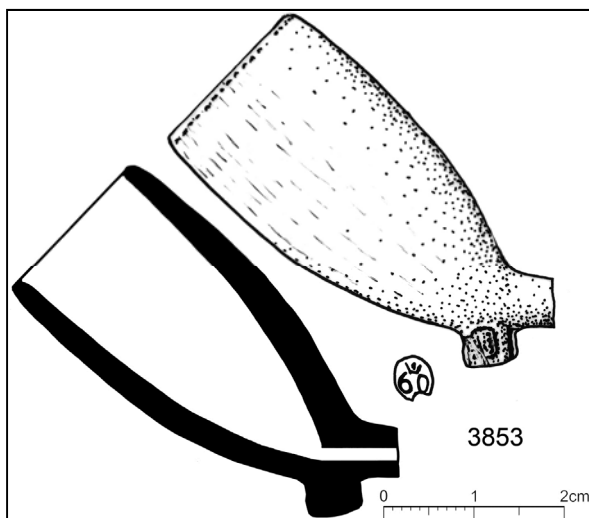


Figur 124. Krittpipehode (x3864) med Tudorrosen på hver side med seks kronblader hver. Pipen er delvis traktformet noe som passer med Don Ducos type 1. Den ble funnet i leirelaget på Bjørvikautstikkeren. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

STEMPELDATERING

Det finnes mange ulike stempler som kan være med på å datere en pipe. Det mest kjente og vanligste stempelet er den kronede Tudorrosen. Dette stempelet var et symbol for Tudorene, noe som passer overens med tanke på engelske flyktninger som startet pipeproduksjon i Nederland, og at disse

hadde gode tider som endte med dronning Elizabeth Is død i 1603. Etter dette overtok Jakob I av Stuartene som var sterkt kritisk til tobakken. På enklere nederlandske piper ble tudorosen fremstilt på siden av pipehodet, til å begynne med realistisk (ca. 1620-1630). Siden skjematisk med en klynge punkter (1650-1660). Kombinasjoner av disse punktsvermene på siden av pipehodet kan benyttes til dateringer i henhold til en tabell. Også denne tabellen er utarbeidet av Friederich. I praksis har det vært vanskelig å datere disse pipene presist ved hjelp av tabellen. Piper fra Gouda kjennetegnes av god kvalitet og stempler. De er produsert etter 1660. Gouda blir med tiden ledende på krittpipeproduksjon i Europa og på midten av 1700-tallet arbeidet halvparten av byens innbyggere med krittpipeproduksjon.



Figur 125. Pipe (x3853) med stempel ved knasten. Det er Goudas byvåpen på den ene siden av knasten og et uidentifiserbart stempel på den andre, muligens en "S" som det er vanlig å markere. Under knasten er "61" under krone markert, og pipen er datert til 1733-1819. Pipen passer med Don Ducos type 3 (Åkerhagen 2004:12). Tegning: Sven Ahrens/NSM.

RØYKGANGENS DIAMETER

Røykgangens diameter kan også benyttes for så å sette målet inn i en indeks. Det er benyttet flere modeller for datering. Metoden er enkel å bruke, man måler simpelthen røykhullets diameter og setter målene inn i en tabell før en absolutt datering hentes ut. Enkelte mener metoden er god. Seilskuta Lossen, som sank i 1717, er således en såkalt tidskapsel der metoden kan undersøkes sett i forhold til stilkene funnet om bord. Svein Molaug (1983: 275) skriver at *Det er interessant å merke seg at på 85 av de 105 stilkene lå diameteren mellom 0,20 og 0,23 cm. Det vil si hele 82,7 %*. Molaug daterer ikke stilkene, men ved å sammenligne Lossen med vrak fra andre perioder virker han tilfreds med resultatet. Fra Dimulvraket, som sank ca. 1650, var diameteren i gjennomsnitt mellom 0,31-0,33 cm, mens Nausvraket ca. 1715 hadde en gjennomsnittlig diameter på 0,21 cm. Tendensen synes klar, røykgangens diameter minker med årene.

Duco sier følgende om datering basert på måling av krittpipestilkenes diameter: "[...] measuring the stem bore is useless". Argumentene er at pipefabrikanten kan ha benyttet samme tråd over en lengre periode, mens en annen brukte flere forskjellige tykkelser i samme periode, noe det kan vises til etter undersøkelser av pipemakers virksomhet i det 17. århundre. Videre er det slik at leiren krymper under brenning, noe som er viktig når nøyaktig datering ved hjelp av metoden baseres på en 1/10 millimeter. Dette får store konsekvenser når samtidige tråder i samme periode i Ducos samling varierer med 2 mm (Duco 1981: 387).

På den annen side, er virkelig røykhullsdatering helt "ubrukelig", slik Duco hevder? Det er for det første viktig å være klar over at metoden er omtrentlig, selv om dateringene som oppgis er absolutte. For det andre kan det i mange sammenhenger være nyttig å få en indikasjon på hvor gammel en funnkontekst er. For eksempel; om et stratigrafisk lag er fra omkring 1650-1700 eller fra sent 1700-tall. Fra Senketunnelprosjektet viser dateringene et vidt spenn som avspeiler tobakkens historie i Norge, det vil si svært få stilker tykkere enn 3-4 mm, altså begynnelsen av 1600-tallet. Ved Senketunnelprosjektet ble en formel for beregning av pipenes alder basert på røykgangen basert på Lewis Binforfs formel;

$$Y=1931,85-38,3x.$$

Røykgangen oppgis i 1/64 tommer. Ettersom pipenes diameter ble målt i millimeter, ble Arne Åkerhagens forenklete modell benyttet; $Y=1932-94x$. En røykgang på 0,31 mm kan settes inn som: $1932-94x3,1=1641$. Pipen dateres altså til 1641. Det er forskjeller på dateringene ved å benytte Binford fremfor Åkerhagen. Forskjellen er ca. 4-5 år, pipene dateres derfor litt senere med Åkerhagens oppsett.

8 (1/64th inches)	3,2 millimeter
Binford	Åkerhagen
1625,77	1630,26

5,5 (1/64th inches)	2,2 millimeter
Binford	Åkerhagen
1721,42	1725,2

Det må tas hensyn til forskjellen i analysen. For en grundigere diskusjon om røykgangens diameter, dateringer og konsum se seinere i kapittel.

MUNNINGSDIAMETEREN

Også munningsdiameteren på pipehodet kan brukes til å datere en pipe. Friederich har utarbeidet tabellen som brukes, man måler simpelthen pipehodets munning i millimeter og finner årstallet på en annen akse. Resultatet gir en omtrentlig datering. Det er viktig å merke seg at pipene ofte ble laget i forskjellige størrelser på samme tid og dermed kunne se like ut samtidig som pipehodets munning varierer. Ved hjelp av datering på bakgrunn av munningsdiameteren risikerer en lett feildatering.

DEKOR - JONASPIPER

Den siste metoden omhandler pipenes *dekor*. En karakteristisk pipetype viser et hode med bart, skjegg og ører som ser ut til å fortæres av et uhyre i form av pipens stilk. Hvalfangst fikk et stort omfang på begynnelsen av 1600-tallet og opptok manges forestillinger, særlig i havneområder (Duco 1981: 381). På bakgrunn av dette hevder Duco at fortellingen om Jonas blir aktuell. Jonas flyktet fra Gud med et skip som kom ut for storm. Mannskapet mente at stormen var forårsaket av ham. Han ble kastet over bord, slukt av en stor fisk og spyttet ut på land. I kristen ikonografi fremstilles han med skjegg og bart og også med tang eller sjøgress som krone. Trykk av Jonas og hvalen ble populære ved 1600-tallets begynnelse, særlig i Nederland (Schama 1988: 141-143). Det hevdes at Jonas ble et symbol på håp i en periode med trange kår og fare, håp som kunne gis ved hjelp av sterk 1600-talls tobakk (Duco 1977: 176).

Det er funnet flere piper med hode og fisk på stilken der det på siden står skrevet IONAS (Haan 1976:5). Det virker derfor sannsynlig at pipene fremstiller Jonas. De fleste av disse pipene er funnet i områder der sjøfolk holdt til, Duco tolker dette dit hen at det vanligvis var disse som brukte pipene. Jonaspiper er også av dårligere kvalitet og dermed billigere enn andre, kanskje noe overraskende med tanke på det avanserte relieffmotivet. Når det gjelder datering av pipene så ble Jonaspipene produsert fra 1630-årene. Disse var detaljerte, med trekk i relieff. Siden følger en serie piper av grov kvalitet, men med relieffene like detaljert som før. Etter dette forsvinner også detaljene og senere blir relieffene nærmest skisseaktige. Et kjennetegn ved disse pipene, produsert fra 1650-1665, er S-formede ører (Duco 1981:461). Fra Senketunnelprosjektet er det funnet én pipe som kanskje er en Jonaspiper (Figur 126).

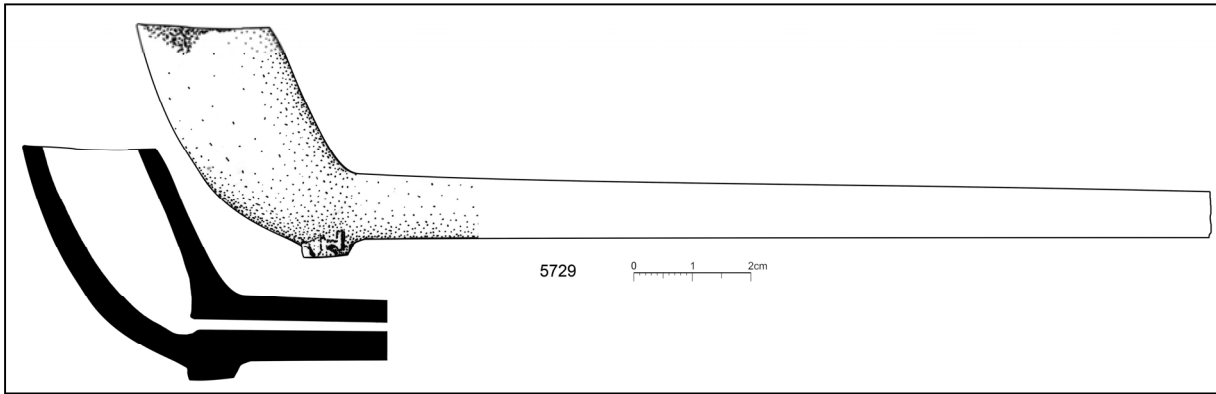


Figur 126. Mulig jonaspiper (x2016). Pent kledd kvinne og mann avbildes. Skjellmønster under. Pipen ble funnet i leirelaget under Paulsenkaia.

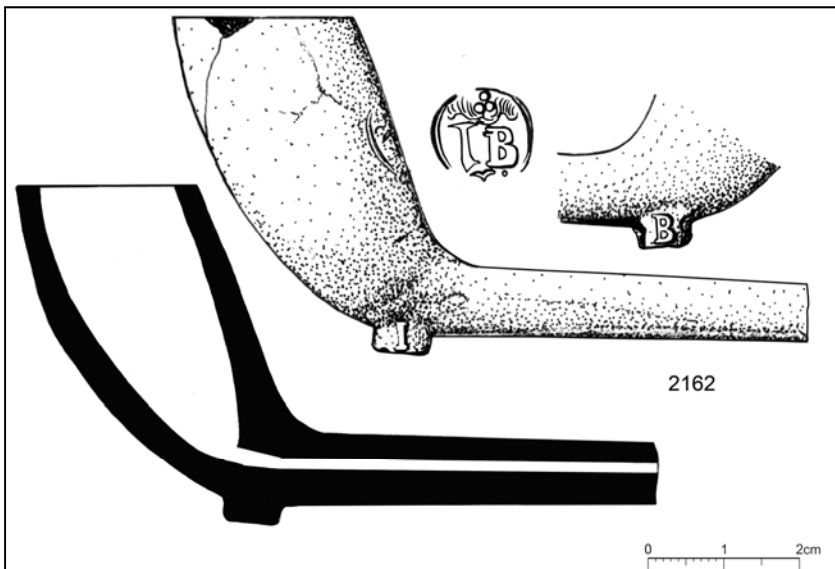
Det finnes ikke eksempler på skjellmønsteret på andre kritt-piper enn jonaspiper og det kan dermed virke sannsynlig at dette også er en slik pipe. På den annen side har jeg heller ikke sett jonaspiper med relieffmotiver av antropomorfe figurer på stilken. Her er en mann og en kvinne avbildet. Klærne på figurene og kvaliteten på pipen passer også overens med en datering av en jonaspiper. Ettersom klærne er detaljerte var sannsynligvis også pipehodet detaljert. I så fall dateres pipen til 1630-1650.

JACOB BOY

Det ble produsert piper i Norge av Jacob Boy i tidsrommet 1752-1770 i store kvantum, opptil 1,2 millioner i året. Piper med Jacob Boys initialer på knasten kan likevel være en engelsk fabrikant med samme initialer. På den annen side innebar det merkantile grepet fra Danmark å gjøre kongedømmet selvforsynt med mange varer. Dette ser ut til å ha fungert relativt godt ettersom såpass mange av pipene har initialene I og B. Statistisk sett bør også pipene ha kommet fra Jacob Boy ettersom produksjonen og tilgangen var langt større her enn tilsvarende, potensiell import fra England. Engelske piper opptrer med langt større variasjon i kombinasjoner med initialer fra hele alfabetet. Det arkeologiske gjenstandsmaterialet understøtter dermed den danske kronens intensjon om selvforsyning. Nedenfor presenteres to piper som kan være produsert av Jacob Boy. Det presiseres at "J" ble skrevet som "I" på kritt-piper på 1700-tallet.



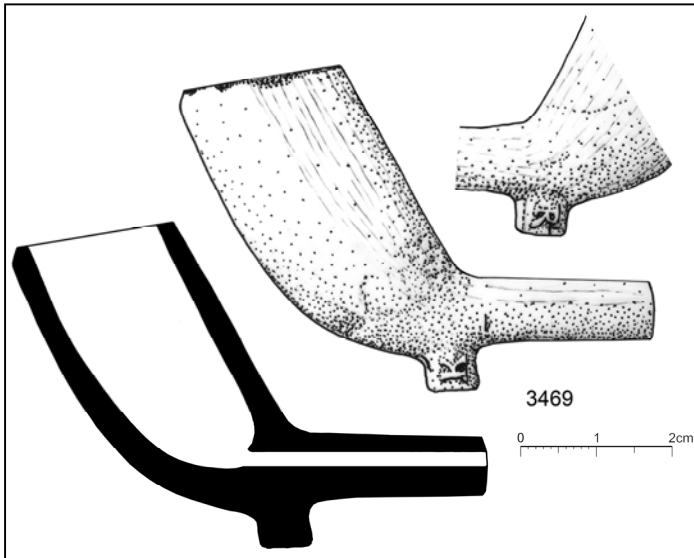
Figur 127. Krittpipe (x5729) med produksjonsstempel etter Jacob Boy. Pipen er riktignok funnet i Miljømudringsprosjektet, og er ikke regnet som et funn i Senketunneltraseen. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 128. Pipe (x2162) av engelsk type med parallell munningslinje og stilk. Type 25 i Atkinson og Oswald (1969). Rester etter sot på innsiden av munningslinjen. Initialene "I" og "B" på hodet og knasten tyder på Jacob Boys fabrikk fra Bragernes i Drammen. Pipen ble funnet i leirelaget på Bjørvikautstikkeren. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

KNUT RIST

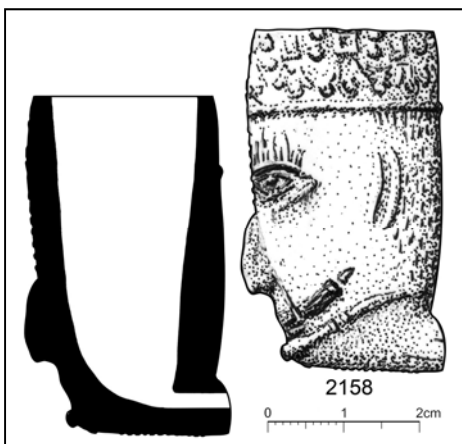
Knut Rist produserte kritt Piper i Husvika i Drøbak fra 1765-1780. Pipene kan også være engelske ettersom flere engelske fabrikanter hadde disse initialene. Ettersom kronen beskyttet hjemmemarkedet med selvforsyning etter merkantile prinsipper er det sannsynlig at de fleste pipene funnet i Norge i denne perioden med initialer som passer overens med norsk produksjon er produsert av disse.



Figur 129. Pipe av engelsk type (x3469) ettersom munningen er parallell med stilken. Pipen dateres ca. 1765-1780. "K" og "R" står for Knut Rist som lagde kritt Piper i Husvika, Drøbak. Pipen ble funnet i leirelaget på Bjørvikautstikkeren ved båtfunnet BU37. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

RELIEFFPIPER

Pipe x2158 (Figur 130) er av engelsk type og forestiller et hode med krone og skjegg. Pipen er ikke realistisk fremstilt og dateres typologisk til 1900-tallet. Portrettet kan være av Edvard VII (1901-1910) eller George V (1910-1936) ettersom begge hadde skjegg, det har ikke andre engelske konger før dem. Kritt pipene er på denne tiden ikke comme il faut og kan vel mest ses på som en artig suvenir.



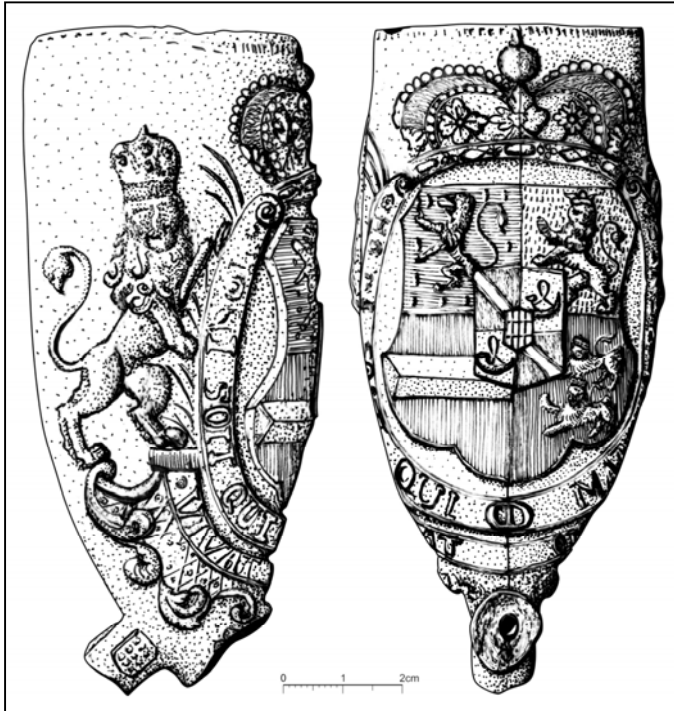
Figur 130. Relieffpipe (x2158) fra 1900-tallet. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Pipe x3839 (Figur 131) er en relieffpipe med fire portretter av henholdsvis den franske kongen og dronningen, nærmere bestemt LODEW:XV, KURANK og MAR LESZIN, KONINGIN. På den andre siden er det kronprinsparet LODEWYK, DAUPHIN og MARIA IOS, LAUPHINE. Mellom dem er det fire heraldiske skjold i to par. Det første forestiller de tre franske liljene, tilhørende kongen. Under dette to ørner og to ryttere til hest med sverd, det polsk-litauiske våpenskjold etter dronningens avstamning. Det andre forestiller de franske liljene i to felter og to delfiner i de neste, kronprinsens våpenskjold. Under dette to ørner og to ryttere til hest med sverd, det polsk-litauiske våpenskjold etter kronprinsessens avstamning.



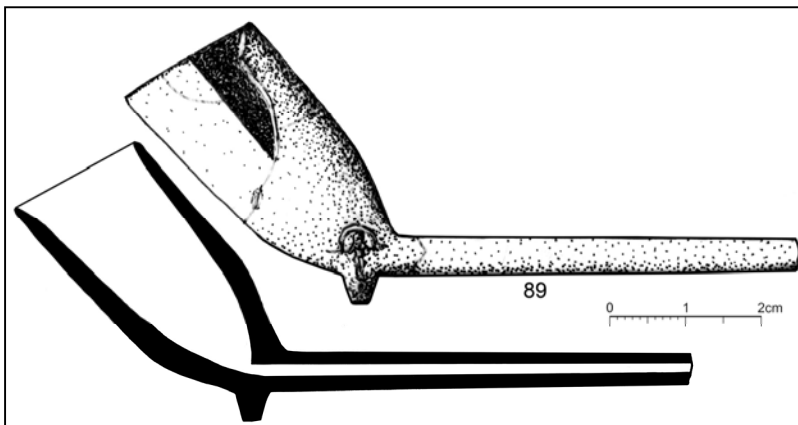
Figur 131. Relieffpipe med fire portretter. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Pipe x3882 (Figur 132). Slangen fra knasten er fra 1733-1808 etter Don Ducos nummer 47. Hele pipehodet er omgitt av relieffer. Det er Oranjevåpenet med to løver på hver side som holder oppe et våpenskjold med krone. rundt skjoldet står det HONI SOIT QUI MAL Y PENSE, en innskrift kjent fra den engelske hosebåndsordenen. Under dette igjen står det VIVAT ORANIE. Don Duco (1982: 145) daterer innskriften til perioden mellom 1725 og 1775. Rent typologisk passer formen med Don Ducos nummer 8 som dateres til perioden mellom 1775-1815. De flotteste utførelsene av relieff kommer fra perioden mellom 1735-1755 etter sølvmedfamilien Van Oye i Amsterdam. Denne pipen er av en slik kvalitet. Deler av skriften øverst på båndet er slitt, kanskje etter slitasje av former som har vært i bruk en stund. Pipen er preget av rustflekker, noe som skal komme av at den har ligget i en elv. Det er ikke tegn til at pipen er brukt. Pipen er glattet med agat der det ikke er relieffer. Pipeformen er av hollandsk type 4 for eksport. Pipen dateres på bakgrunn av portrettene til 1747-1765. Relieffbildene er slitt, kanskje på grunn av slitasje på formen. Dessuten trekker den falsk luft inn ved bunnen av hodet på den ene siden. Den har dermed sannsynligvis ikke vært så god å bruke og viser heller ikke tegn på å ha vært brukt.



Figur 132. Pipe x3882. Slangen fra knasten er fra 1733-1808 etter Don Ducos 47. Hele pipehodet er omgitt av relieffer. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Pipe x89 (Figur 133) er av grov kvalitet med et relieff av en naken, ferm kvinne med et slør over hodet. Hun står på en kule med en strålekrans. Sannsynligvis en personifikasjon av Fortuna, det vil si den flyktige lykken. Det er ikke uvanlig å finne slike relieffmotiver på enklere piper. Pipen er typologisk datert til en periode mellom 1700-1730 og er hollandsk.



Figur 133. Pipe x89 er av grov kvalitet med et relieff av en naken, ferm kvinne med et slør over hodet. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

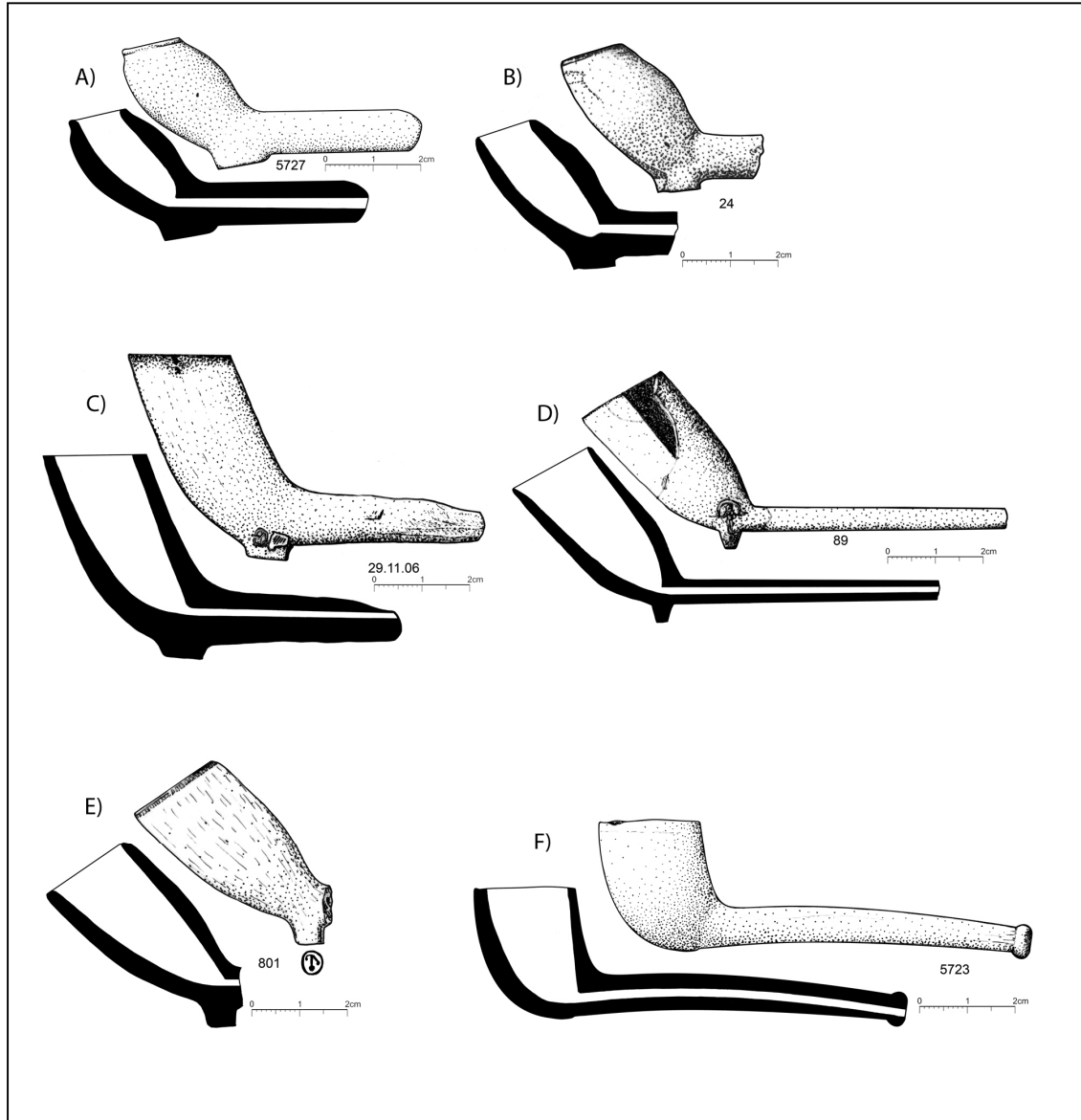
OPPSUMMERING DATERINGSMETODER

Det finnes altså flere ulike måter å datere piper på, noen mer omfattende og bedre enn andre. Det er vanlig i dag å bruke en kombinasjon av flere forskjellige metoder som ringer inn pipens datering til et så presist tidsrom som mulig for hver enkelt pipe. Det vil si at arkeologen anvender en deduktiv metode der ulike dateringer utelukkes slik at vedkommende til slutt sitter igjen med et aktuelt tidsrom for produksjon av pipen. Etter å ha vist de forskjellige mulighetene for datering av piper er det inter-

essant å undersøke hvilke konsekvenser datering og proveniensbestemmelse av pipene kan få for tolkningen av materialet.

TYOLOGI

Figuren under bruker pipefunn fra Senketunnelprosjektet som typologiske eksempler.



Figur 134. Typologiske eksempler på pipefunn fra prosjektet.

A) Krittpipe fra 1620-1640. Piper fra England og Nederland hadde ofte lik form frem til 1700-tallet.

B) Krittpipe fra 1675-1690. Pipen er sannsynligvis fra Nederland, men det var små forskjeller i form på denne tiden.

C) Krittpipe fra 1700-1740. Etter 1700 produseres kritt Piper i England med pipehodet parallelt med stilken.

D) Krittpipe fra 1700-1730. Hollandske piper produseres også etter 1700 med piper som står skrått på stilken.

E) Krittpipe fra 1715-1735. Krittpipehodet på engelske og nederlandske piper blir større utover 1700-tallet.

F) Krittpipe fra 1880-1900. Pipen er kort, slik at man kan røyke samtidig som hendene kan være fri til å arbeide. Sigaretten overtar gradvis for krittpipe etter 1860 og frem til 1. verdenskrig.



PRESENTASJON AV SENKETUNNELMATERIALET

Krittpipene fra Senketunnelprosjektet fordeles på 743 poster, de fleste av disse er krittpipestilker, mens 135 kan betegnes daterende piper (Tabell 52, Tabell 53). Med daterende piper menes piper som kan gi presise dateringer basert på metoder for datering. Vanligvis er det pipehoder, men også enkelte stempler eller andre kriterier. Det legges vekt på å presentere krittpipefunnene fra prosjektet som et samlet materiale, men der hvor det er påkrevd vil også spesielle kontekstuelle faktorer beskrives.

Tabell 52. Fordelingen av daterende piper og andre piper.

Kritt Piper totalt	Daterende piper	Andre
743	148	595
100 %	20 %	80 %

Tabell 53. Daterende piper fra Senketunnelprosjektet.

Datering	Antall	Andel
1600-tallet	24	16 %
1600-1700-tallet	41	28 %
1700-tallet	47	32 %
1700-1800-tallet	30	20 %
1800-tallet	6	4 %
Totalt (1600-1800-tallet)	148	100 %

Av de 135 daterende pipene var 58 av pipene brukt, mens 12 ikke har tegn etter sot og dermed heller ikke synes å være brukt. 10 hollandske piper er ubrukte, det vil si omkring 20 %. Av de engelske er 2 av 24 piper ubrukte, det vil si rundt 10 %. Det finnes også en gruppe krittpipehoder der det ikke kan bestemmes hvorvidt pipen er brukt eller ikke. Det ble også gjort forsøk på å skille pipene fra hverandre i god og grov kvalitet på bakgrunn av om pipen var glattet med agat eller ikke. Hollandske piper ble i blant glattet med agat for å få piper av bedre kvalitet og dermed høyere pris. Overflaten får da et polert uttrykk. På grunn av postdeponeringsprosesser var det imidlertid vanskelig å se denne polerte overflaten på stilker. Det finnes derfor ingen tilgjengelig statistikk på god og grov kvalitet på stilker. De fleste av krittpipehodene kunne derimot skilles ut ved å se på overflaten, ettersom de består av en større flate. Det er også lettere å se furer etter agatstein på et pipehode enn på en stilk. 36 av de hollandske krittpipene var av fin kvalitet, mens 46 var av grov kvalitet. Det virker derfor som at det ikke er store forskjeller i andelen grove og fine piper. Dette viser at selv fine piper var relativt rimelige og at mange var opptatt av å kjøpe en mer påkostet pipe. Det er ikke overraskende at de fleste pipene er brukt, men det er mer overraskende at såpass mange piper ikke er brukt i det hele tatt. Årsaken kan være et stigende forbrukersamfunn der pipene er så billige at det ikke gjør noe om de kastes eller mistes ubrukt. Et annet alternativ er at pipene kommer fra partier som er tapt uten at det er intensjonelt. I så fall er det et stort svinn (18 %) på pipene forutsatt at pipene er representative for området.

Tabell 54. Fordelingen av piper etter brukte/ubrukte.

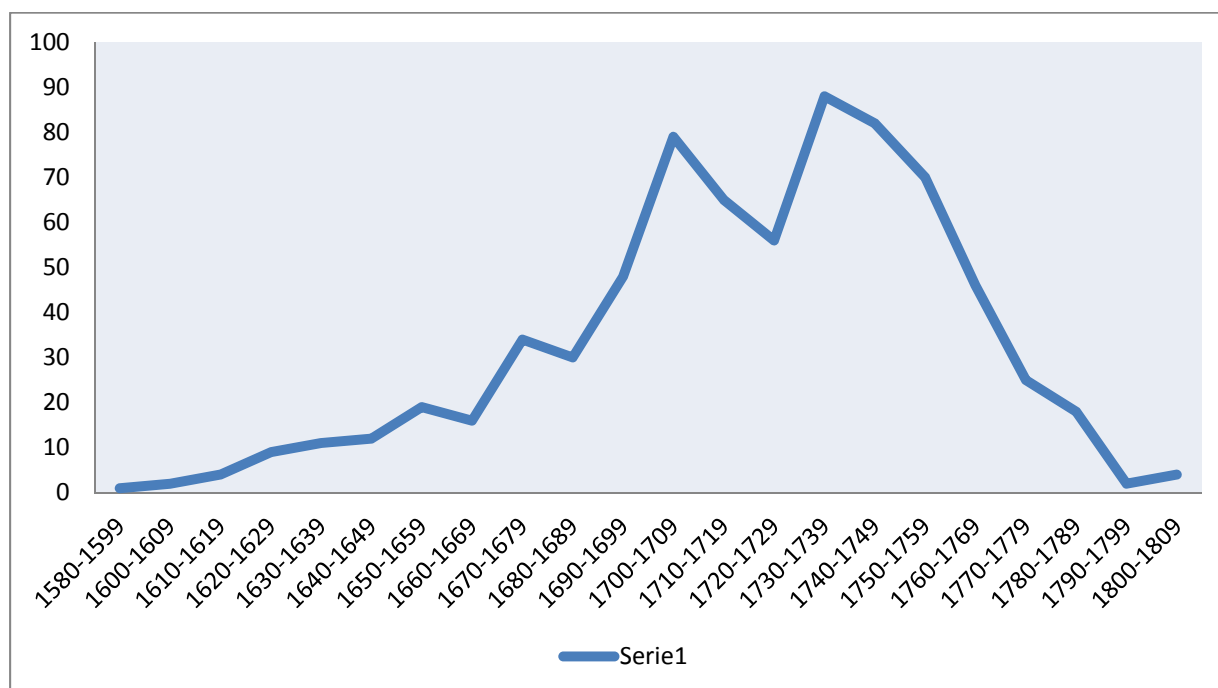
Kategori	antall	Andel
Brukt	58	82 %
Ubrukt	12	18 %

Tabell 55. Fordelingen av piper etter fin/grov.

Kategori	antall	Andel
Grov	46	56 %
Fin	36	44 %

RØYK GANGENS DIAMETER OG TOBAKKSKONSUM

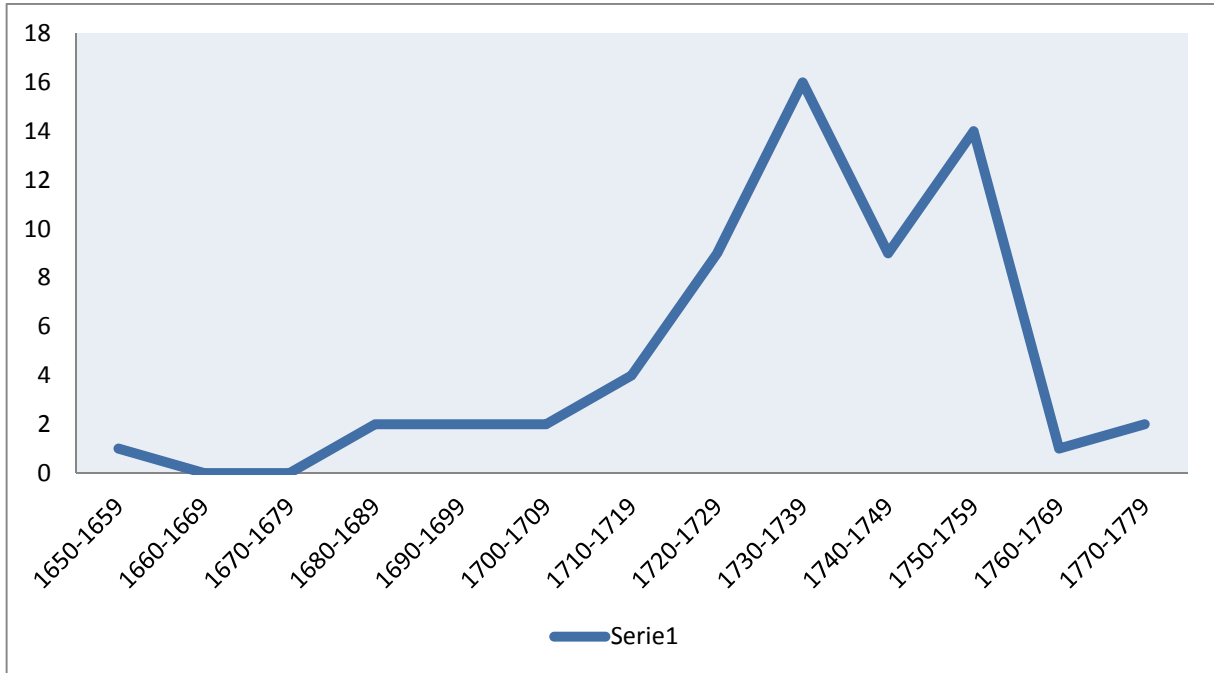
I figuren nedenfor er både de daterende pipene og dateringene basert på krittpestilkene satt inn. Den vertikale akse viser antall krittstilk, mens den horisontale indikerer datering av røykgangen eller antall daterende piper fra perioden. Forbruket av tobakksrøyking øker frem mot en topp ca. 1700-1709. Deretter synes forbruket å falle til et lavpunkt ca. 1720-1729 for så igjen å tilta mot en ny topp 1730-1739. Jordan Goodman (1993) viser til et fall i produksjon av tobakk fra det meste av datidens verdensproduksjon 1700. Årsaken til fallet er overgangen til produksjon av sukker på øyene, særlig i karibien. Nedgangen varer ikke lenge, men er dramatisk for tilgangen på tobakk. Grafen taler til fordel for statistisk behandling av dateringer av krittpestilkene røykgang. Forutsetningen er at utvalget er representativt i et diakront perspektiv og at antallet stilker som plukkes ut i undersøkelsen er jevn, uten at visse kontekster er overrepresentert. Resultatet over er også en indikasjon på at gjenstandsmaterialet som er funnet ved Senketunnelprosjektet er representativt for området det ble gravd i ettersom materialet tilsvarer store mengder statistiske data i resten av verden. Det er også interessant at stilkene er representative, til tross for at store mengder gjenstandsmateriale sannsynligvis ble borte som følge av de arkeologiske metodene ved prosjektet.



Figur 135. Graf. Datering av røykgangen til pipene funnet i prosjektet.

Antall piper øker fra 1600, ettersom det mangler tolldokumenter fra Oslo før 1660 er statistikken potensielt sett et verktøy for fortolkning av tobakkens historie i Oslo. Det skiller naturlig nok heller ikke mellom piper som fortolles og piper som smugles inn. Styrken ved krittpestilkene ligger i antall og derfor også større statistisk utvalg over et diakront perspektiv. Bakdelen ligger i presise dateringer,

en tilfeldig valgt stilk fra en kontekst vil mest sannsynlig ikke stemme med den egentlige dateringen. Dette kan illustreres med grafen nedenfor. Her er 67 stalker fra "skattelaget" fra Havnelageret datert. En daterende pipe ligger på 1752-1760, en presis og snever datering. Likevel er stilkene spredt i tid, med tyngde på perioden 1730-1760. Gjennomsnittsdateringen av stilken er 1736. Årsaken til at blant andre Don Duco forkaster dateringer av piper basert på røykgangens diameter er nettopp slike resultater som vist i graf. Grafen avspeiler ikke det diakrone spennet, men variasjonen av røykgangenes diameter i *produksjonen*. Likevel finnes det tydelig tendens når stilkene dateres med denne metoden.

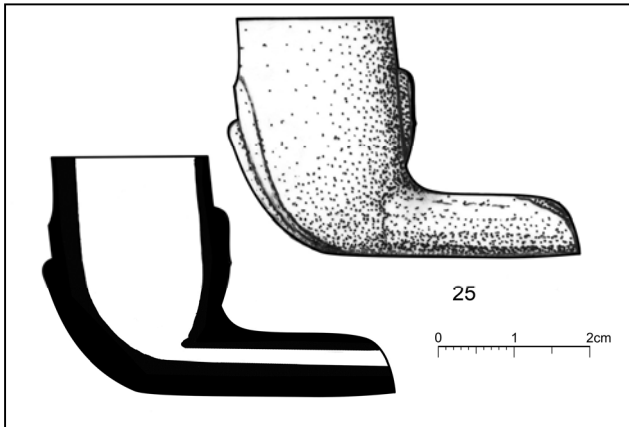


Figur 136. Graf. Datering av stalker fra "skattelaget" ved Havnelageret.

BJØRVIKAUTSTIKKEREN OG PAULSENKAIA

Det er flere delområder i Senketunnelprosjektet som krever særskilte kommentarer. Ved Bjørvikautstikkeren og Paulsenkaia forekom det for eksempel lagdelinger av liknende stratigrafisk karakter. Under vil funnene fra Bjørvikautstikkeren presenteres og diskuteres.

I tabellen under er andelen daterende piper i de forskjellige kontekstene ved Bjørvikautstikkeren angitt (Tabell 56). De aller fleste pipene er funnet i leirelaget. Fra konstruksjonslaget er to daterende funn registrert. Det ene funnet er et pipehode fra 1880 (x25, Figur 137), det andre en stilk med hollandsk stempel fra 1600-tallet (x2067). Den hollandske pipen passer ikke inn sammen med dateringen av Nyland og må anses som en anomali. I kategorien Andre er det hele 12 %, men disse indikerer særskilte kontekster som ikke diskuteres her.



Figur 137. Pipe (x25) av engelsk "Cutty"-type etter Ayto 1994:11. Pipen ble funnet i konstruksjonslaget ved Nylands verksted. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Tabell 56. Antall daterende piper i stratigrafiske lag fra Bjørvikautstikkeren.

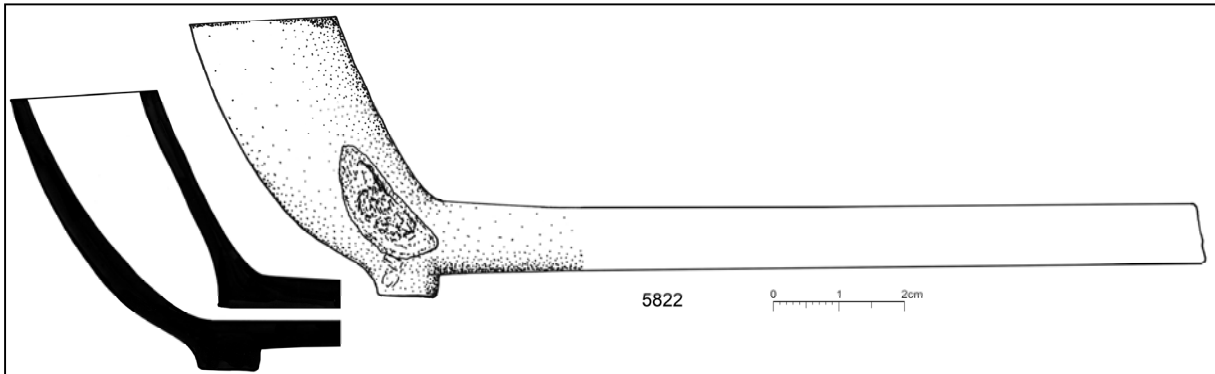
Lag/kontekst	antall	Andel
Konstruksjonslag	2	2 %
Sagflislag (ingen funn)	-	0 %
Leirelag	69	81 %
Uten kontekst	4	5 %
Andre	10	12 %

Det er ingen daterende piper registrert i flislag. I alt overveiende ble det funnet daterende piper i leirelaget på Bjørvikautstikkeren. Tidsspennet strekker seg fra 1620-1900. Hovedvekten av funnene ligger på siste halvdel av 1600-tallet, gjennom hele 1700-tallet og begynnelsen av 1800-tallet. Det er omtrent like mange hollandske som engelske piper, men en overvekt på de hollandske typene. Det ble funnet en daterende pipe fra 1690-1710 i nærheten av båtfunnet NSM 03010019. Båten ble senere datert til ca. 1825.

Det viktigste å bite seg merke at et tilfeldig antall stilker plukket ut over tid ved Bjørvikautstikkeren kan dateres og at resultatene følger samme trend som i resten av verden. Konsumet øker frem mot 1700-tallet. Deretter synker konsumet for så å ta seg opp igjen med et bunnpunkt omkring 1710, jamfør Goodman (1993: 145) og en nedgang som starter 1740 og som så fortsetter til 1800. Ettersom krittpestilkene fra 1600 til 1800 er representative for Bjørvika er det også sannsynlig at resten av det uorganiske gjenstandsmaterialet i Bjørvika også er representativt. Hvorvidt dette lar seg spore i dateringer og kvantitet kan derimot diskuteres. Nyere undersøkelser, som sammenligner gjennomsnittsverdien av stilkenes røykgangsdiameter med daterte kontekster, viser at Binfords (1962) formel stemmer svært godt (Monroe et al. 2004).

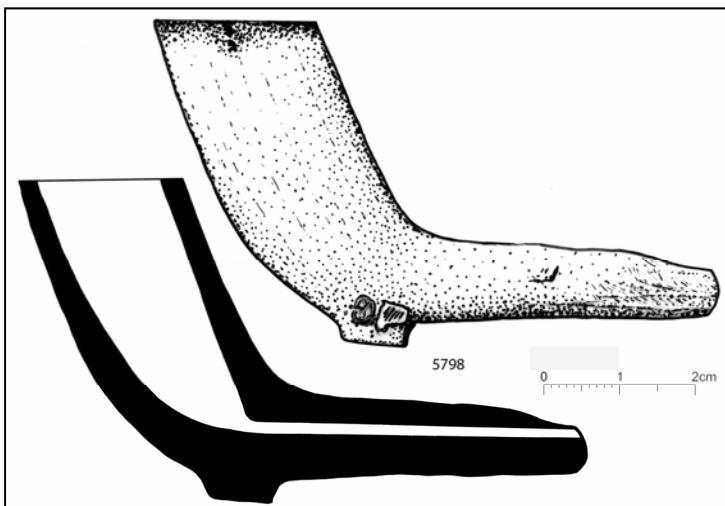
BJØRVIKA

Tre av pipene fra mudringa i Bjørvika er over 15 cm lange. De lengste pipene i prosjektet er funnet under mudring. Årsaken kan være at pipa ble kastet eller mistet i vannet før den hadde knekt i flere deler. Når pipene deponeres i søppellag på land, knuses de gjerne i flere deler og man finner stilken igjen som mange små fragmenter. Det sammen fenomenet så vi også når det gjaldt keramikk og flasker, som vi fant i helere tilstand under mudringen, enn under graving på utstikkerne.



Figur 138. Pipe (x5822) med lang del av stilken bevart. Pipen er av engelsk type, og kan dateres mellom 1700-1770. Pipen er funnet under mudring i Bjørvika.

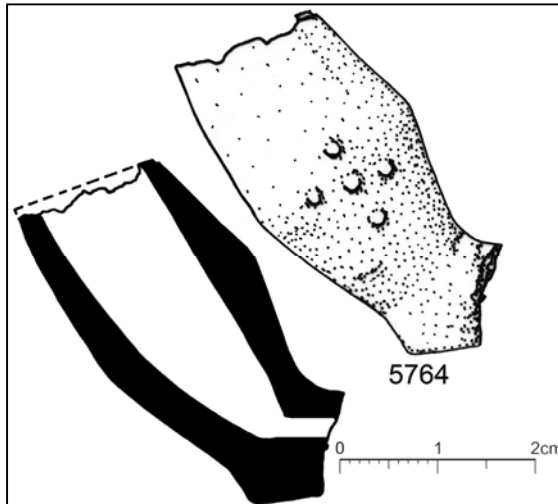
En av pipene (x5798, Figur 139) ble funnet under dykking og lå over en robåt med kjøll (NSM 03010026, Falck 2012). Pipen er produsert i London, dateres fra 1700-1740 og er spikket til i enden, sannsynligvis for at et nytt skaft skulle kunne settes inn.



Figur 139. Pipe x5798, som ble funnet i leirelag over båten NSM 03010026 i Bjørvika. Pipen er datert 1700-1740, og er spikket til i enden.

HAVNELAGERET

Det ble samlet inn 136 fragmenter av piper under arbeidene ved Havnelageret. Av disse var det 14 krittpephoder, resten stilker. Av 12 hoder var fem av hollandsk type, de resterende ni var av engelsk type. Nedenfor er krittpephodene presentert med kontekst, datering og type. Av pipene som ble funnet ved Havnelageret var mer enn halvparten (67) fra samme kontekst (*skattelaget*). Kun en pipe kan dateres til 1600-tallet (Figur 140).



Figur 140. Hollandsk pipe (x5764) med en noe utydelig Tudorrose på siden. Det kan se ut som fire kronblader på hver side. Det tilsier en datering mellom 1625-1690. Pipen er av grov kvalitet. Den har et begynnende langstrakt hode, Don Ducos type 2. Pipen er knekt i enden, men det er mulig å se en tilskåret kant langs pipehodet. Tegning: Sven Ahrens/NSM.

Hovedvekten ligger på piper fra 1700 til begynnelsen av 1800-tallet, fordelingen mellom hollandske og engelske typer er nesten lik. En pipe er laget av Jacob Boy i Drammen og kan dateres innenfor et kort tidsrom fra 1752-1760. Pipen ble funnet ved det såkalte "Skattelaget".

Tabell 57. De daterbare krittpipehodene fra Havnelageret.

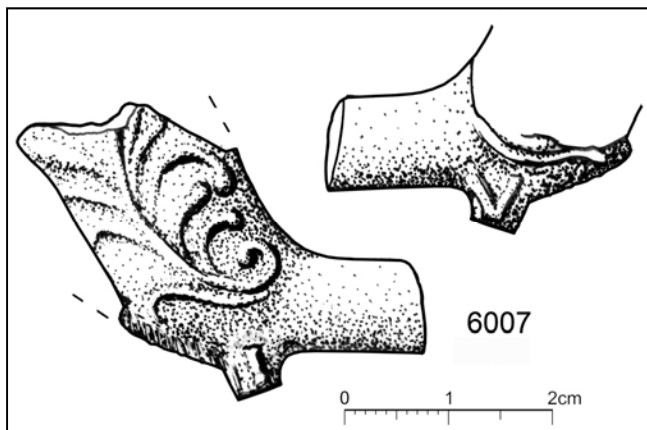
#	Kontekst	Datering	Type
1220	Havnelageret rørgrøft søppellag	1775-1815	Hollandsk
1122	Havnelageret rørgrøft løsfunn	1700-1770	Engelsk
5778	Havnelageret profil ved østre spunt	1775-1815	Hollandsk
5764	Havnelageret Revierkaia konstruksjonsslag	1675-1690	Hollandsk
6779	Havnelageret Revierkaia Sjøbunn leire (skjell) under faskiner ved kaias sør-side med påler	1700-1720	Hollandsk
6007	Havnelageret forgraving leire	Ca. 1780	Engelsk
4418	Havnelageret Revierkaia 1840 utvidelse? K09 Hjørne av spunt	1700-1770	Engelsk
5724	Havnelageret brent alun I13	1700-1770	Engelsk
5862	Havnelageret Revierkaia Sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1733-1808	Hollandsk
5827	Havnelageret Revierkaia sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1752-1760	Engelsk
5791	Havnelageret Revierkaia sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1700-1770	Engelsk
5826	Havnelageret Revierkaia sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1700-1770	Engelsk
5779	Havnelageret Revierkaia sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1720-1740	Engelsk
5855	Havnelageret Revierkaia sjøbunn under faskiner "skattelaget"	1720-1750	Engelsk

Det ble funnet 16 fragmenter av kritt Piper i rørgrøfta. Fire av disse er daterende. En av disse er en porselenspipe som dateres fra 1810-1840 (Figur 141).

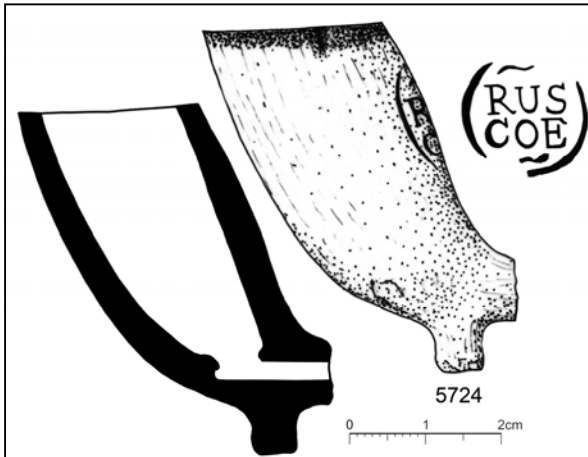


Figur 141. Porselenspipe (x1335) fra røgrøfta som kan dateres til 1810-1840.

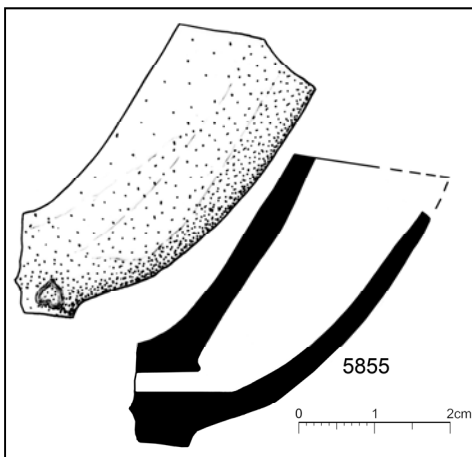
Det ble bare funnet en slik pipe under prosjektperioden. En pipe ble funnet i byfyllmassene og dateres 1850-1877. I søppellaget ble det funnet en hollandsk pipe fra 1775-1815 og til slutt et løsfunn av en engelsk pipe fra 1700-1770. I skattelaget ble det funnet fire daterende piper fra skattelaget med dateringer innen tidsrommet 1700-1808. Den ene av pipene kunne dateres presist til 1752-1760 og ble laget av Jacob Boy i Drammen.



Figur 142. Pipe (x6007) med blomsterranker som dekor minner om pipene fra Christopher Bocklum på Larkollen, CB04. Kan altså være norskprodusert. Det står VI på siden. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 143. Krittpipe (x5724) der det står skrevet RUSCOE på baksiden av pipehodet inne i en sirkel. Det er et bølgebånd over og under. Tegning: Sven Ahrens/NSM.



Figur 144. Krittpipe (x5855) som ser ubrukt ut og er glattet med agat. Datering til ca. 1720-1750.

SAMMENDRAG

Krittpipene fra Senketunnelprosjektet viser stor variasjon med tanke på alder og proveniens. Materialet representerer de fleste tilgjengelige typer fra midten av 1600-tallet og frem til 1900. Det er også variasjon i kvalitet på pipene, fra fine til grove typer. Mange piper er ubrukte, mens noen er blitt gjenbrukt etter at de har blitt skadet. Av pipene er det en stor andel som skiller seg ut i form eller bruk og materialet vitner om et godt vareutvalg som benyttes av konsumentene. Det brede vareutvalget av piper og tobakk viser til gode kommunikasjoner fra 1600-tallet, mens produksjonen av hjemlige piper viser til merkantile ambisjoner fra statsmaktens side. Fra Bergen kjenner vi til piper tilbake til 1612 gjennom en kilde der en mann omtales som *Tobakspipen*. Det finnes også et skifte fra Danmark der 12 piper omtales allerede 1607. Ettersom det skriftlige materialet, slik som toll dokumenter, er beskjedne på 1600-tallet bør arkeologiske kilder vektlegges i tolkningen av tobakkens historie. Kildematerialet kan også senere være med på å belyse krittpipematerialet. Tobakken ble kjent allerede med Christopher Columbus reise til Amerika i 1492 og var gjort kjent blant lærdfolk gjennom Nicolas Monardes bok om planter fra den nye verden fra 1570-årene. Tobakken faller sterkt i pris fra 1608. Alt dette tilsier at det også burde være mulig å finne piper i Oslo fra tidlig på 1600-tallet, før bybrannen i 1624. Likevel mangler disse pipene i gjenstandsmaterialet fra Senketunnelen. Frekvensen av piper øker jevnt allerede fra 1620-årene og peker mot et tidlig og tiltagende massekonsum.



Dersom pipene fra prosjektet er representative for tilgjengeligheten i Oslo i et diakront perspektiv er frekvensen av kritt Piper og dermed tobakkskonsumet fortsatt lavt i første halvdel av 1600-tallet, sammenlignet med 1700-tallet. Røykhulldiameteren på krittpestilkene følger forbløffende godt utviklingen i Goodmans (1993) statistikk over verdens totale tobaksproduksjon basert på produksjonen av millioner av tonn tobakk og underbygger gjenstandsmaterialet fra Senketunnelprosjektet som et representativt bilde på Oslos tobakks- og krittpipekonsum. Det diakrone spennet for kritt pipene følger også en utvikling mot et massekonsum i Europa med et mangfold varer fra eksotiske steder som folk flest kunne benytte seg av. Slik sett passer konsumet av kritt piper inn med andre varer som kaffe, kakao og te. Tobakken ble raskt tatt i bruk i de brede lag av befolkningen. Kritt pipene funnet ved Senketunnelprosjektet synes å kunne diskuteres i sammenheng med dette bildet.

6: SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

TROND ENGEN

INNLEDNING

Skomateriale i lær fra Senketunnelprosjektet utgjør 349 poster i katalogen. Det ble funnet relativt få hele eller nærmest hele sko. Mye av materialet består av såler og såler med rester av overlær, og en del løse deler av overlær. Skoene er av varierende kvalitet og typer. Flere forhold peker mot at det ikke har vært en "bruk og kast"-mentalitet knyttet til bruken av sko. Skoene er generelt kraftig slitt, relativt mange er reparert, og gjenbruk av lær ser ut til å ha vært nokså omfattende. Skomaterialet er hovedsakelig fra siste halvdel av 1700- tallet og 1800- tallet, med enkelte funn fra første halvdel av 1700- tallet og begynnelsen av 1900- tallet. I tidsperioden materialet dekker skjedde det omfattende endringer med bakgrunn i nye oppfinnelser og teknikker, foruten skiftende moter etc. Skomaterialet ligger innenfor en periode som er forholdsvis lite undersøkt via arkeologiske metoder i Norge. Sko fra denne tiden er for øvrig sjelden også på verdensbasis².

Tabell 58. Skofunn fra Senketunnelprosjektet. Antall funn i de ulike delområdene.

Delområde	Antall funn
Bispevika	1
Paulsenkaia	56
Bjørvikautstikkeren	194
Bjørvika	25
Havnelageret	73
Totalt:	349

RELEVANTE UTGRAVNINGER/UNDERSØKELSER OG LITTERATUR

Av etterreformatoriske undersøkelser i Oslo med et nokså stort skomateriale var utgravningen av Revierstredet (5-7) i 1977-78. Skomaterialet herfra går tilbake til 1600-tallet og utgjør en viktig del av referansematerialet fra Oslo (Schia (red.) 1981). Av nyere undersøkelser har vi Operaprojektet i Bjørvika med blant annet skofunn fra 17- og 1800- tallet, og arkeologiske undersøkelser på jernbanetorget med flere skofunn fra første halvdel av 1700-tallet (Pettersson 2008). Til sammen har disse undersøkelsene gitt et nokså fylldig skomateriale fra Christiania på 16-, 17- og 1800- tallet.

En relativt nylig utgitt avhandling fra Danmark omhandler skomateriale fra 1700-tallslossepladsen (søppelfylling) på Esplanaden, København (Andersen 2007). Det er ikke tidligere presentert og analysert et så stort skomateriale fra 1700- tallet i Danmark. Undersøkelsen har gitt flere interessante resultater og er et viktig bidrag til skohistorien og blir brukt som parallell også i denne rapporten.

² Dette har blant annet sammenheng med at man benyttet alun og syrer til garvning av lær, noe som har bidratt til en rask nedbrytning av læret (Andersen 2007).



Få forskere har jobbet med Skandinaviske sko fra etterreformatorisk tid. Av navn og litteratur som bør nevnes spesielt er Ernfrid Jäfvvert og boken "Skomod och skotilverkning från medeltiden til våra dager" fra 1938. June Swann har forsket på Skandinaviske sko i mange år og regnes som en ekspert på området. I 2001 utgav Swann "History of Footwear in Norway, Sweden and Finland, Prehistory to 1950", som er den første grundige gjennomgangen av skohistorien i Skandinavia etter Jäfvverts bok over 60 år tidligere.

INNSAMLINGSPROBLEMATIKK OG DOKUMENTASJON

Det arkeologiske feltarbeidet på Senketunnelprosjektet bestod for en stor del av overvåking av gravemaskiner som gravde fra land eller fra lekter. Mye av gravingen, så vel landgravingen som lektergravingen gjaldt masser under vannlinjen. Det var dermed som regel vanskelig eller umulig å skille ut klare funnkontekster og å holde styr på stratigrafien. Skoenes utforming og konstruksjon ble i mange tilfeller det viktigste grunnlaget for datering. Der gravingen foregikk på tørt land (Vestlige tunnelinnslag) var forholdene vanligvis enklere. Noen av funnkontekstene her bidro til relativt sikre dateringer. Bevaringsforholdene for organisk materiale i Oslos havneområder må generelt betegnes som gode, det later ikke til at skomaterialet herfra har blitt vesentlig forringet etter at det ble kastet.

Etter innsamling ble skoene vasket og lagt i poser med vann. De fleste ble tegnet, med enkelte unntak. Det ble vanligvis tegnet et omriss rundt skoen/skodelen, detaljer, søm etc. ble deretter lagt inn. For flate deler som for eksempel såler, ble det lagt vekt på å tegne sidene med mest informasjon. For mer komplette sko var tegningen noe mer komplisert, men som med de enklere delene ble informasjonsverdien vurdert. Slike ting som spor etter reparasjoner, spesielle trekk etc. ble lagt vekt på. Tegningsvinklene har dermed variert. Mye av skomaterialet ble fotografert. Fotovinklene kan avvike fra tegningsvinklene. Dette kommer til dels av teknisk/praktiske årsaker, men er også vurdert ut fra hva som ble tenkt som hensiktsmessig dokumentasjon.

Skoene ble dokumentert tilnærmet i den stand de ble funnet. Hele sko eller skodeler som satt sammen ble som regel ikke demontert. Det er ikke gjort analyser av læret som er benyttet i de ulike sko/deler. Det samme gjelder materialene som er anvendt til tråd eller plugger.

KATALOGISERING

Sko tilhørte materialgruppen med *kode 06* i katalogen (bekledning), og undergruppe *061* (sko). I tillegg til vanlige katalogiseringsfelt i katalogen, fantes det egne felt for skomaterialet. Disse omfattet skotøytype, avkrysning for hvilken del av skoen som var bevart, og om det var snakk om høyre- eller venstresko. Samme person som tegnet skoene, utførte katalogiseringen. Dette har vært viktig for å forstå materialet.

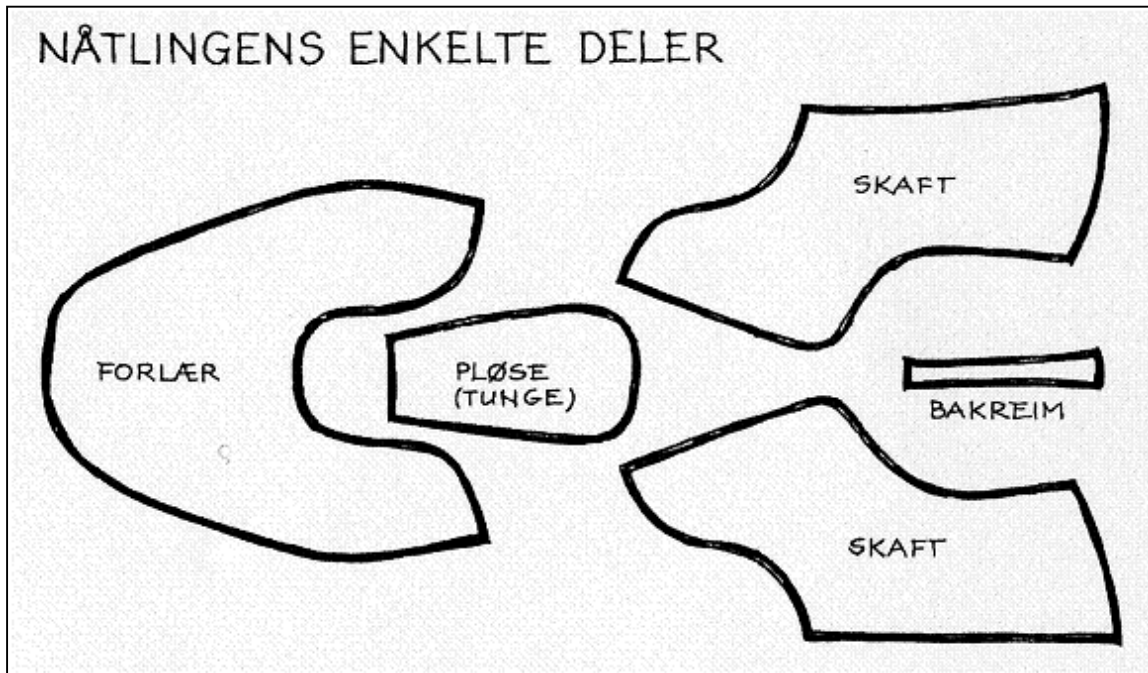
TERMINOLOGI

DEFINISJON AV SKO

Selve begrepet "sko" skal i følge ICOM-systemet (International Council of Museums) brukes som et fellesbegrep om ulike typer fottøy, det være seg tøfler, støvler, sandaler etc. Mer spesifikt viser begrepet til en klart definert type- en "lukket sko" (Andersen 2007: 33). I denne sammenhengen er "sko" brukt i begge betydninger.

NÅTLING

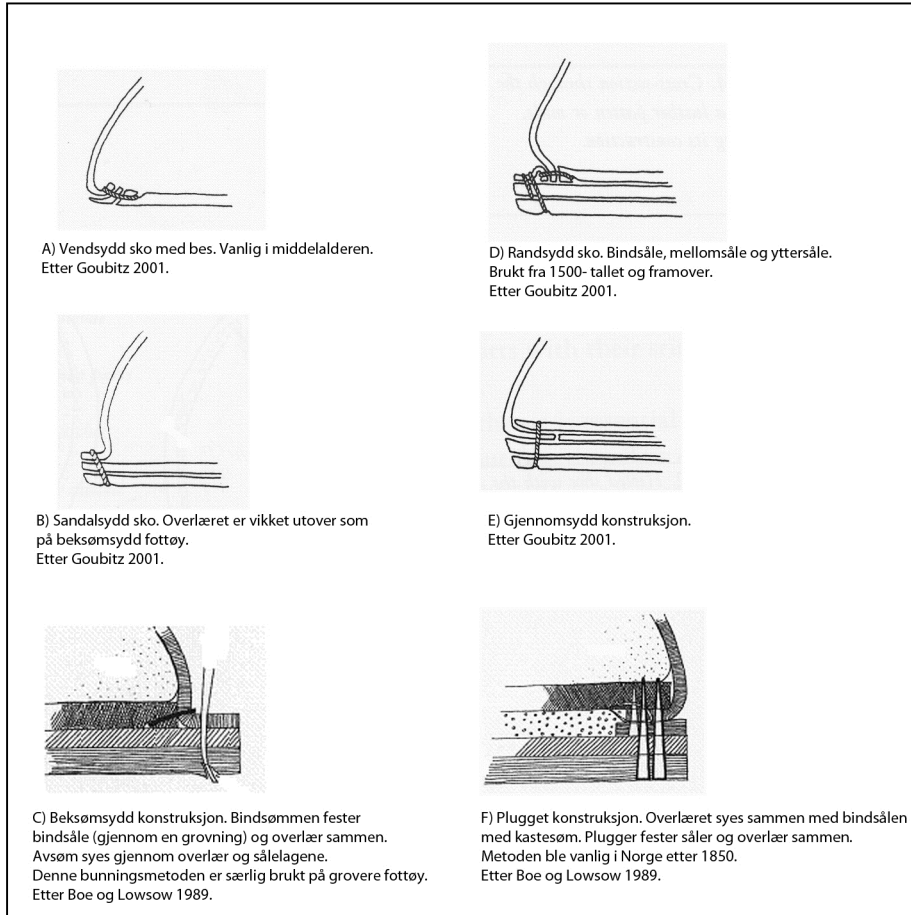
Skoens sammensydde overdeler blir kalt "nåtling". Nåtlings deler varier i antall og utforming avhengig av hvilken skomodell som skal syes. Begrepsbruken omkring nåtlings deler er noe forskjellig. Jeg har i sammenheng med rapporten om skomaterialet fra Senketunnelprosjektet i hovedsak valgt å bruke Boe og Lowsow (1989) begreper om nåtlings deler (som overlær regnes både forlær og skaft³).



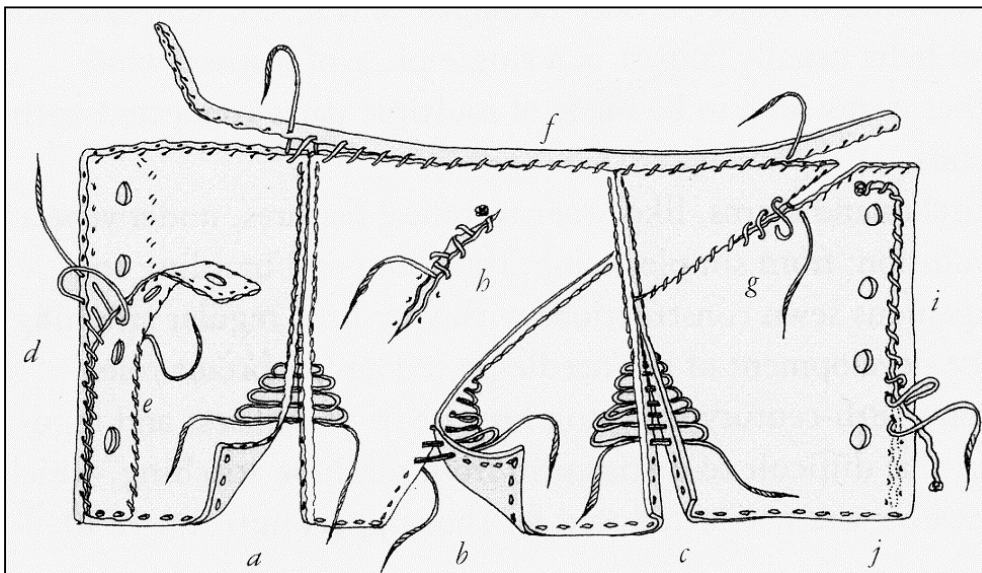
Figur 145. Nåtlings deler. Etter Boe og Lowsow (1989).

³ I sammenheng med skomaterialet fra København (Andersen 2007) betegner overlær kun "forstykket"-forlæret som har dekket framre del av foten. Andersen bruker begrepet "bakstykker" om skaftene.

BUNNINGSMETODER. MÅTEN BUNNEN FESTES TIL OVERLÆRET (PRINSIPPSKISSER)

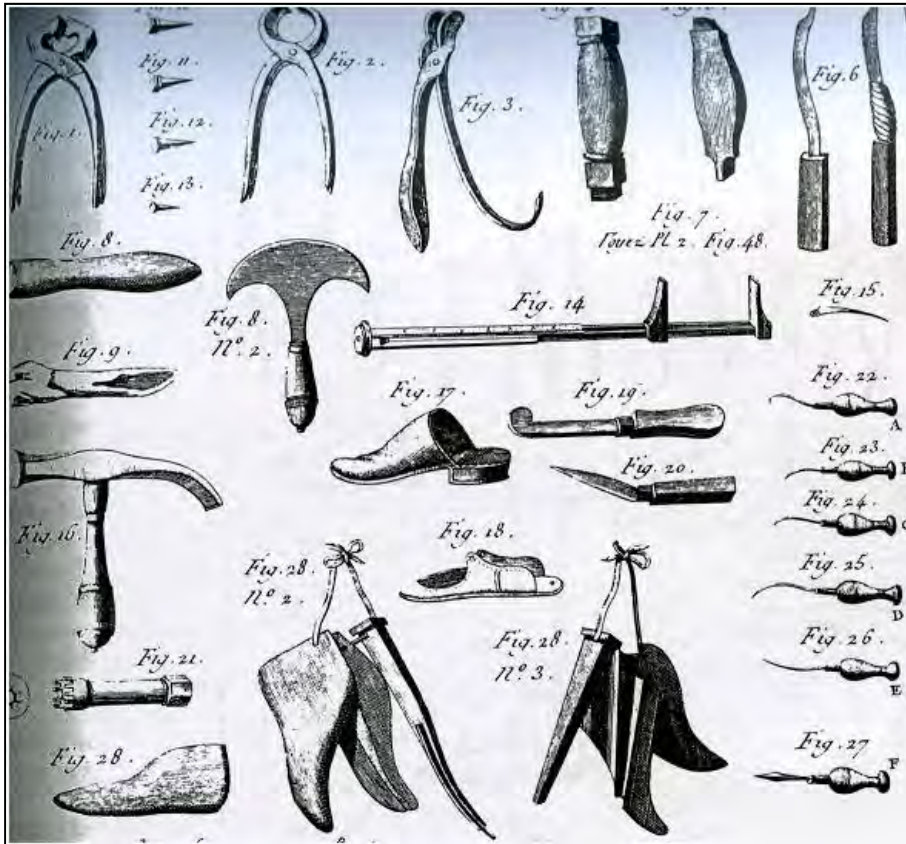


Figur 146. Prinsippskisser for bunningsmetoder. A) vendsydd, B) sandalsydd, C) beksømsydd, D) randsydd, E) gjennomsydd og F) plugget konstruksjon. Skissene er fra Boe og Lowsow (1989) og Goubitz et al. (2001).



Figur 147. Forskjellige sømtyper brukt til sko. Spansøm (a) er mye brukt på skomaterialet fra Senketunnelprosjektet til sammensyning av nåtlingens deler, og ved skjøting av kompositsåler. Delene er her skjøtt butt i butt (ingen oppadstående kant). (c) er av flere skomakere kalt lasking (Boe og Lowsow 1989:172). Ulike former for kastesøm (b, d, e, f, g, i) (Etter Goubitz et al. 2001).

TEKNIKK OG UTVIKLING



Figur 148. Utvalg av skomakerverktøy, lester, skomodeller m.m. etter Diderot og D'Àlembert (Paris 1751-72).

Redskapene/utstyret anvendt for tilvirkning av sko har nødvendigvis variert eller blitt noe endret alt etter som tiden har gått og skoteknikk og mote har endret seg. Man kan likevel hevde at faget har vært nokså konservativt i så måte, og antyder at mye av verktøyet/utstyret tidlig fikk en "optimal" utforming. Et par verk som beskriver skomakerverktøy på 1700- tallet er den Franske Encyklopedien av Diderot og D'Àlembert (Paris 1751-72) og "Skomakerens kunst" av F. A. P de Garsault (Paris 1767). Vanlige verktøy er ulike former for tenger, skomakerhammer, forskjellige syler, kniver, forskjellige pusseredskaper osv. Den klassiske "halvmånekniven" kjent siden antikken er blant verktøyet på 1700- tallet, men ser ut til å gå ut av bruk omkring år 1800 (Boe og Lowsow 1989: 46-49).

Blant de eldste sko man kjenner er hudsko, der såle og overlær ble skjært til i et stykke. I middelalderen laget man vanligvis sko og støvler i såkalt vendsyng teknikk, der overlær og såler ble skåret til hver for seg og sydd sammen på vrangen (Figur 146). På 1500- tallet ble den randsydde skoen innført. Prinsippet med den randsydde konstruksjonen er at en såkalt bindsøm fester overlær, rand (smal lærremse) og bindsåle sammen. Under bindsålen er det for formålet tilskåret en "risseleppe"



(oppestående kant) som det syes igjennom. Randen blir deretter sydd fast til yttersålen med avløm.⁴ Randsynging regnes å være en meget bra metode som gjør skoene nokså vanntette og holder fasongen godt⁵ (Boe og Lowsow 1989: 183).

Ved overgangen 15/1600- tallet skjedde nok en stor forandring. Den randsydde skoen fikk nå hælklakker og såler av flere lag lær, holdt sammen av treplugg og søm. Sammenlignet med de enklere vendsydde sko krevde de nye modellene langt mer av ressurser både i forhold til materialer og arbeidsinnsats og kom derfor først og fremst de mer velstående lag av befolkningen til gode. De mindre velstående fortsatte nok å lage sko på "gamlemåten" i lang tid etter dette (Schia 1981: 220).

På 1700- tallet var skomakeriet høyt utviklet, man har bevart sko fra denne tiden som er fullt på høyde med hva man senere har klart å lage. Kvalitet og teknikk har rimeligvis variert avhengig av økonomi, type sko og den enkelte skomakers dyktighet etc.. Av materialer brukte man helst lær og skinn fra okse, ku, kalv geit og får. Til sammenbinding og søm hadde man treplugg og tråd av hamp og lin. Tran, talg og bek ble brukt til smøring/ impregnering (Jäfvert 1938: 120). For grovere sko ble det etter hvert vanlig å bruke beksømteknikk (Figur 146). Navnet "beksøm" kommer av at tråden brukt til syingen ble innsatt med bek.⁶

Gjennom historien har man både laget fottøy som har vært tilpasset fotens krumning og fottøy som er gjort over rett lest. Fra 1500- tallet til omkring 1790 var den rette lestformen nærmest enerådende. Tilvirkning av like lester hadde et klart økonomisk fortrinn etter at de høyhælte skoene kom. De forskjellige høyder på hælene krevde ulike lester for at skoen skulle passe fotens krumning. Det var derfor mye å spare av ressurser, da man slapp å ta hensyn til om det skulle være en venstre eller høyre sko. De negative helsemessige sidene av å gå med to like sko ble lenge lite vektlagt. For herrer ble det vanlig å bruke høyre og venstre sko fra begynnelsen av 1800- tallet, for damer først i 1890-åra. Så sent som fram til 2. Verdenskrig var det mulig å kjøpe rette damesko (Boe og Lowsow 1989: 50).

Hælklakkene var på 16- og 1700-tallet oppbygd av flere lærbiter eller laget av tre. Enkelte plasser oppstod treklakskjærere som egen profesjon, men vanligvis ble hælklakkene laget av treskomakere og lestmakere (Jäfvert 1938: 122).

Rand- og beksømsydde sko fortsatte å være populære på 1800-tallet, men også vendsy og gjennomsydde sko var benyttet. Vendsynging var mest brukt til lettere damesko (Jäfvert 1938: 128). Etter hvert ble også pluggete sko meget vanlige. Selve anvendelsen av treplugg i sko for sammenbinding av hælklakk og såler ble utbredt allerede på 1600- tallet. Fra omkring 1815 i USA blir imidlertid plugg brukt til å feste yttersålen til bindsålen og overlær. Dette var ikke gjort tidligere. Metoden var så sent som rundt 1850 ikke allment kjent (Boe og Lowsow 1989: 61). Pluggingen blir imidlertid etter hvert

⁴ For vendsydde sko i middelalderen ble det ofte lagt en smal lærremse (bes) mellom overlær og såle. Lærremsen beskyttet bindsømmen og gjorde skoen tettere, mot smuss etc. En slik lærremse er smalere enn lærremsen (randen) brukt til randsydde sko og det er kun en sømrekke i den i motsetning til randen fra randsydde sko som har minst to parallelle sømrekker (etter bindsøm og avløm).

⁵ Randsynging blir fortsatt brukt i våre dager for finere sko. Om lag 500 års bruk vitner om en nær optimal løsning.

⁶ Restprodukt ved destillering av tjære, petroleum og en del andre organiske produkter. Brukes blant annet til skipsimpregnering og impregnering av tauverk.

populær blant skomakerne, og særlig anvendt til hverdagssko/arbeidssko. I mange år ble arbeidet med pluggene gjort for hånd. En relativt velfungerende pluggmaskin ble ikke utviklet før i slutten av 1880-åra (Jäfvert 1938: 143).

Den kanskje viktigste oppfinnelsen i sammenheng med skoindustriens oppkomst er symaskinen. Allerede i 1790 ble det konstruert en maskin for å sy skoens overdeler ("nåtlingen") sammen, men først rundt 1850 kom den til praktisk anvendelse (Jäfvert 1938: 140). Durksymaskinen (gjennomsyingsmaskin), konstruert for å sy fast sålen til overlæret, ble oppfunnet i USA i 1858 og kom til anvendelse i begynnelsen av 1860-åra.

Bruken av metalldele for sko blir vanligere på 1800-tallet. Skoning rundt snørehull og metallhemper/kroker er eksempler på slik bruk. En maskin til å montere metall-skoning til snørehull ble patentert så tidlig som i 1804. Snørehullene var tross dette så sent som på midten av 1800-tallet som regel uten skoning (Jäfvert 1938: 133). Metallhemper/kroker for sko/støvler ble patentert i 1865 (Swann 2001). For feste av hælflikker som det tradisjonelt er benyttet treplugg, blir det på 1800-tallet også mer vanlig å bruke metallnagler til dette formålet.

Midten av det 19-århundre kan betegnes som en overgangstid i skohistorien i Norge. Inntil da blir alt skomakerarbeidet gjort for hånd. Fra denne tida begynner en forsiktig mekanisering som man kan betrakte som spiren til skoindustriens oppkomst noen få ti år etterpå.

SKO FRA 16- 1800 TALLET- EN KORT PRESENTASJON



Figur 149. Stroppsko for snøre fra skipsvraket *Kronan*, 1676. Kalmar läns museum, Kalmar Sverige.

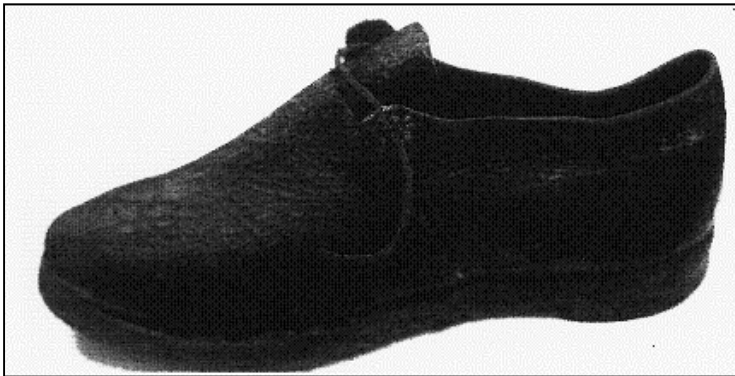
ARBEIDSSKO/HVERDAGSSKO

På 16- og 1700-tallet var det i hovedsak disse hovedtyper fottøy: skoen (lukket), halvtøffelen, støvle og treskoen (Jäfvert 1938: 45). På bakgrunn av de få opplysninger som finnes kan man anta at allmuen på 1600-tallet har anvendt en type stroppsko av grovt lær. Blant bønder og arbeidsfolk ble det fra midten av 1700-tallet vanlig med arbeidssko laget i beksømteknikk. Skoene hadde tykke lær eller never bunner og lærsåle. Selv om støvler synes mest praktisk i mange sammenhenger var de såpass mye dyrere enn sko og mer arbeidskrevende å lage, og følgelig lite utbredt (Jäfvert 1938: 75).

Treskoen har i Norge lange tradisjoner som arbeidssko/hverdagssko (Haugsand 1997:40). Annet mye brukt fottøy var halvtøfler eller muler. Begrepet "halvtøffel" ble lansert av Jäfvert, og betegner muler uten bakstykke (Boe og Lowsow 1989:67). Halvtøffelen ble særlig brukt av kvinner, både sommer som vinter, ute og inne (Figur 152, Figur 153). Avhengig av utformingen, var denne typen fottøy anvendelig til både arbeid og fest. En arbeidstøffel burde for eksempel ikke ha spesielt høye hæler. Tøffelenes åpne konstruksjon har krevd mindre tilpasning enn en lukket sko og har dermed vært lettere og billigere å produsere. Sko som er omgjort til tøfler har man flere eksempler på. Man har da skjært av bakstykkene på slitte sko eller eventuelt omgjort sko til tøfler for å tilpasses en større fot etc. Ulike kilder forteller at den "gamle" hudskoens der overlær og såle ble laget i et stykke, fortsatt var mye brukt på slutten av 1800- tallet (Boe og Lowsow 1989:61, 64). Dette var en enkel sko som kunne lages av ufaglærte, og var antagelig eneste skotypen som var oppnåelig for mange.



Figur 150. Tresko fra Tinn i Telemark. Tidlig 1900- tall.



Figur 151. Militærsko Sverige ca. 1800. Örebro länsmuseum.



Figur 152. Halvtøfler for damer fra tidlig 1800-tall. Linnaeus hus. Linnemuseet.



Figur 153. X7444 (1850-1900). Halvtøffel til dame fra Senketunnelprosjektet. Tøffelen er laget av en avskåret sko eller støvel. Bindsåle og overlær. Et lite snitt, ca. 1 cm dypt i midten av overlæret mot vristen er antagelig laget for at tøffelen skulle være romsligere. Markert høyre sko antyder en relativt sen datering, mulig nærmere 1900.

SKOMOTE



Figur 154. Utvalg av motesko fra ca. 1710-1830.

Skosamlingene på museene er gjerne preget av overklassens sko, med en utførelse og kvalitet som man antagelig sjelden kommer over i et arkeologisk materiale. Selv om materialvalg og detaljer i utførelsen rimeligvis avviker mellom de mest kostbare sko og sko for øvrig, gir fottøyet av høyest kvalitet viktig informasjon om hvordan skomoten generelt har sett ut og utviklet seg. Moten har rimeligvis også i en viss grad preget fottøyet til den alminnelige kvinne og mann, selv om dette har vært mer tilpasset arbeid og praktisk bruk.

Konger og dronninger dikterte i langt større grad moten på 16- og 1700- tallet enn hva tilfellet er i dag. Frankrike og hoffet der var helt fra solkongen Ludvig den XIV (ca. 1640) tid og inntil tiden omkring den Franske revolusjon viktige inspiratorer for skomoten (Swann 2006: 36). Etter den Franske revolusjon oppstod en motreaksjon mot den Franske adelens ekstravaganse, og påvirkning fra blant annet England gjorde seg mer gjeldende (Swann 2006: 38). Swann knytter betegnelsen "freedom of thinking" til tiden etter den Franske revolusjonen og henspeiler til en større kreativitet og egenart omkring design av sko generelt rundt omkring i Europa (Swann 2001: 176). På 16- og 1700- tallet var

det et forholdsvis begrenset antall skomodeller. Utover på 1800-tallet ble motebildet stadig mer mangfoldig og komplisert.

På 16 og 1700- tallet var stroppsko populær både for menn og kvinner i de øvre sosiale lag. Fra slutten av 1600- tallet ble det for herrer vanlig å anvende den i kombinasjon med en skospenne. Dameskoen på denne tiden skjulte skoene og gjorde det mindre attraktivt med flotte skospenner (Swann 2006: 38). Blant de bevarte sko fra ulike samlinger er det mange utsøkte stroppsko for snøre for damer i første halvdel av 1700- tallet, en skotype som i følge Swann har vært vanligere enn spenneskoen i denne perioden (Figur 154). I siste halvdel av århundret, fram mot 1790 ser derimot spenneskoen ut til å dominere (Swann 2001: 149). Sko med spenner var gjerne dyrere enn sko for snøre, dermed sjelden i de lavere klassene.

Omkring 1660 hadde man begynt å skille mellom formen på skoens tåparti avhengig av om det var dame eller herresko. Dette var ikke gjort tidligere og representerer en viktig overgang i skohistorien.⁷ Dameskoen fikk en stadig spissere og smalere tå som kulminerte ca. 1730, da den var på det smaleste. Herreskoens tåparti var i motsetning til dette firkantet og romslig inntil 1720- åra, da tåen ble rund eller oval (Swann 2001: 124).

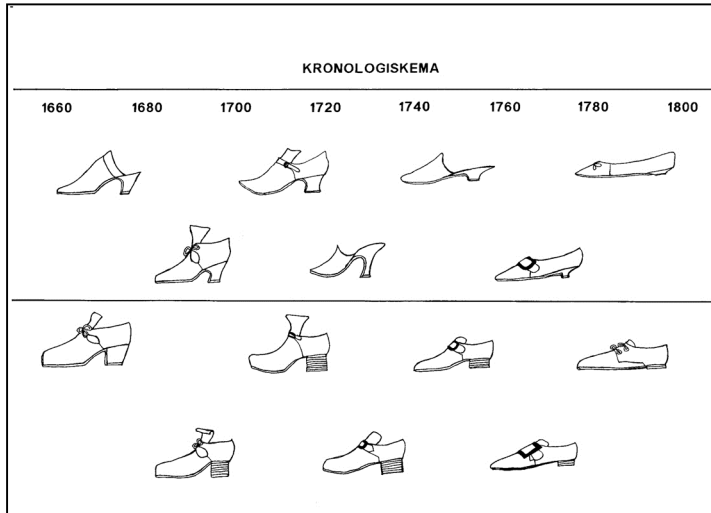
Formen på overlærets pløs varierte også over tid. Mellom ca. 1660 og 1720 hadde skoene en høy firkantet pløs. Pløsen holdt seg relativt høy både for dame og herresko til omkring 1730, fra omkring 1760 var den meget lav (Jäfvvert 1938:66).

Som med skotuppen og pløsen, er også hæleens form viktig for datering og typebestemmelse av sko fra denne tiden. Før slutningen av 1600- tallet var det liten forskjell på hælene for dame og herresko. De var relativt høye, og bredere oppe enn nede. På slutten av 1600- tallet blir damehælene mer elegante- med en "svung" som holder seg til omkring midten av 1700- tallet. Hælhøyden på dame og herreskoene ble stadig lavere i tiden fram mot 1800 (Haugsand 1997:34).

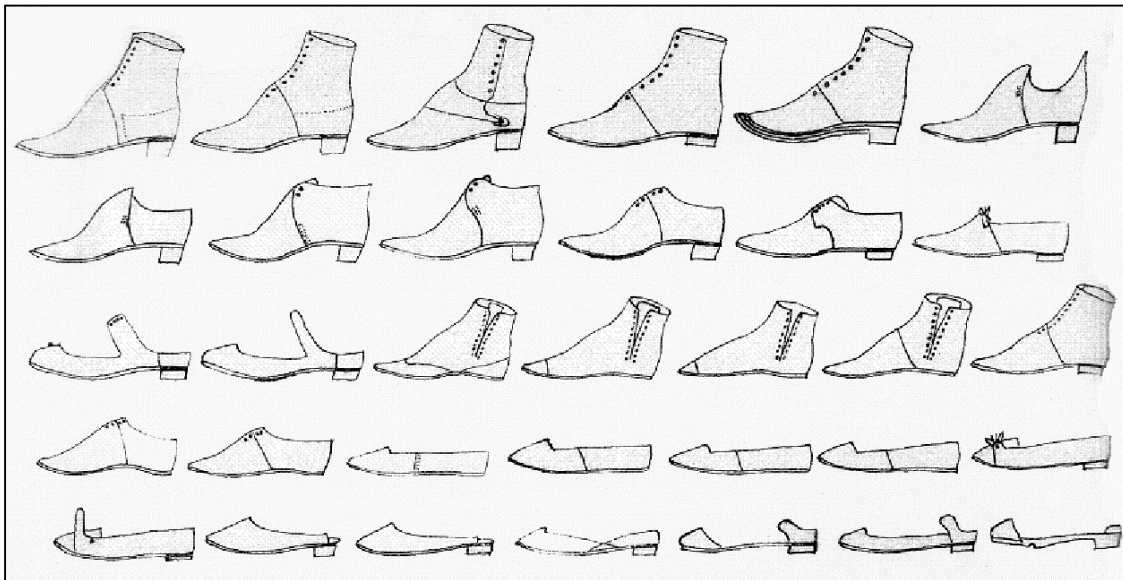
I siste halvdel av det 1700-tallet forandret skomoten seg på flere vis (Figur 155). Omkring 1770 fikk stroppskoene lengre og bredere stropper enn tidligere og spennene var på sitt største. Etter den Franske revolusjonen ble stroppsko med spenne umoderne. Herrene gikk over til snøreskoen, mens kvinnene brukte lettere sko uten snøring.⁸ I Christiania på 1790-tallet var lette sandalsko festet med bånd utbredt blant sosietetens kvinner. Var det kaldt og vått brukte man finsko eller forete støvler utenpå sandalskoene (Kielland 1940: 385). Lignende sko fortsatte å være populære på 1800- tallet, og var gjerne laget av finere stoff som silke i ulike farger og mønstre (Swann 2001:245- 265). Lette snøre og knappestøvler blir etter hvert det mest vanlige fottøyet for damer i Norge (Boe og Lowsow 1989:64).

⁷ I Helsinki skomakerlaug omtaler man for første gang i 1660, kvinnesko og herresko i separate termer (Swann 2001: 124).

⁸ Selv om spennesko forsvant fra det mer alminnelige motebilde omkring 1790, var de fortsatt i bruk på landsbygda utover på 1800- tallet. Ikke minst som en del av folkedraktene (Swann 2001: 228).

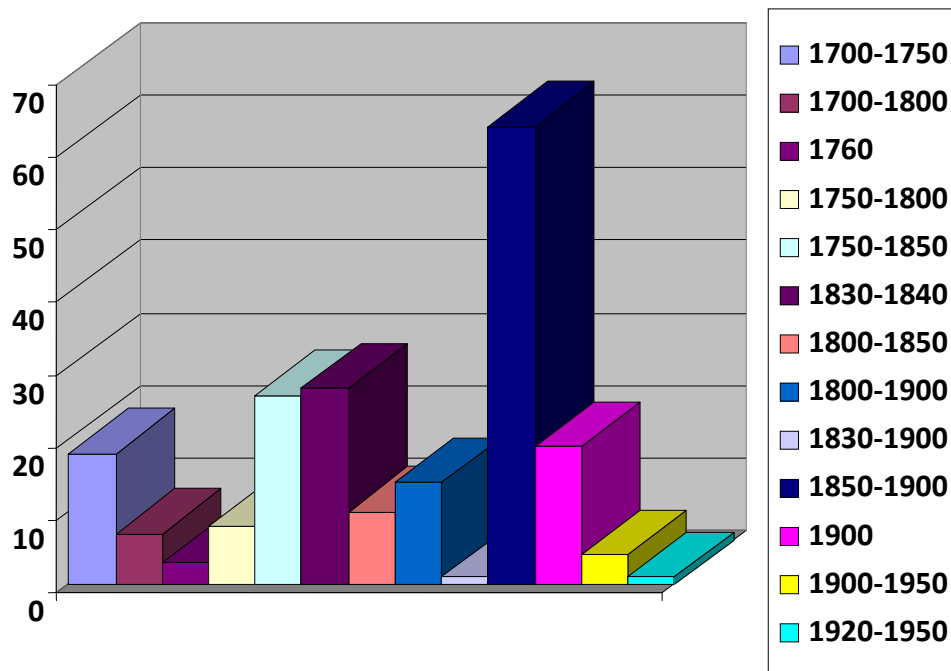


Figur 155. Skomote fra ca. 1660- ca. 1800. Damesko øverst og herresko nederst. Etter Andersen (2007).

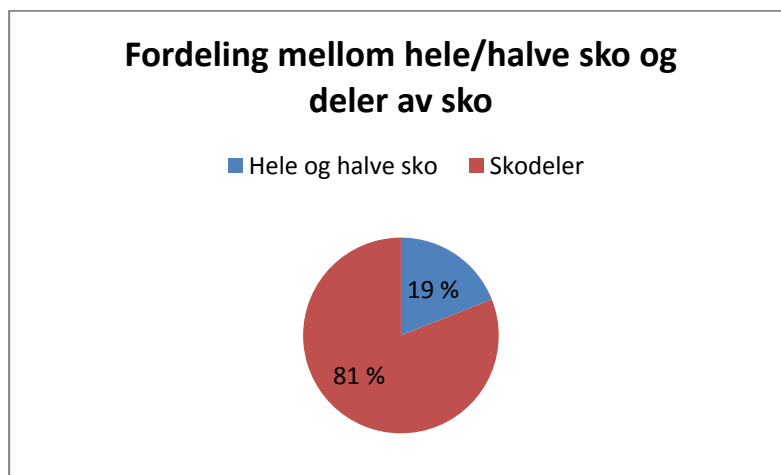


Figur 156. Skomodeller for damer og herrer 1842. Jäfvart arkiv, Nordiska museet, Stockholm. Etter Swann (2001).

PRESENTASJON AV SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET

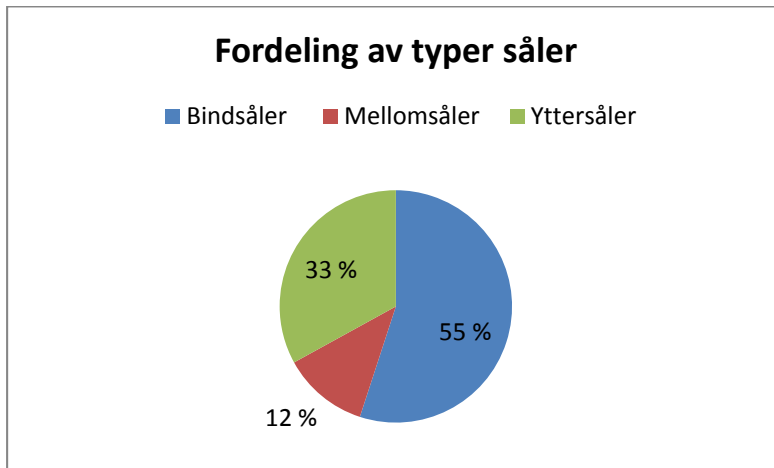


Figur 157. Aldersfordeling mellom 201 daterte sko og skodeler fra Senketunnelprosjektet.



Figur 158. Fordeling mellom hele/halve sko og deler av sko i det totale skomaterialet fra Senketunnelprosjektet.

Sko definert som hele sko er forholdsvis intakte, men kan mangle ikke-vitale deler som for eksempel deler av hælklakken etc. Halve sko mangler en eller flere vitale deler, men utgjør minst to deler, som for eksempel såle og hælklakk. Hele og halve sko utgjør ca. 19 % av det totale skomaterialet. Løse såler utgjør ca. 32 %. Av disse utgjør bindsåler ca. 55 % og yttersåler ca. 33 %.



Figur 159. Fordeling mellom ulike typer løse såler fra Senketunnelprosjektet.

Som nevnt innledningsvis bød de gravemetodiske omstendigheter på vanskeligheter i sammenheng med datering av skomaterialet på Senketunnelprosjektet. Mange løse skodeler i forhold til bedre bevarte sko gjorde ikke saken lettere. Den store andelen av løse deler skyldes trolig særlig to årsaker: Først og fremst at manglende skodeler ble gjenbrukt, men også dels det forhold at skodelene har løsnet fra hverandre etter at de har vært kastet pga. tråden brukt til sammenbinding av skodeler hadde gått i oppløsning etc. Selv om det var få hele sko, gir allikevel materialet samlet sett et relativt godt bilde av mange av skoens form og konstruksjon.

Et viktig moment i forbindelse med datering gjaldt hvorvidt skomaterialet har inngått i motebildet eller mer kan betegnes som enklere hverdagssko/arbeidssko. Sistnevnte kategori omfatter gjerne fot-tøy hvor det er lagt mer vekt på den praktiske bruken enn det estetiske uttrykket. Man kan for eksempel forvente at slike sko er relativt gode å bruke- at hælklakkene ikke er for høye og skotuppen ikke altfor spiss etc. Når det gjelder moten kan man generelt hevde at damesko har vært mindre komfortable enn herreskoene gjennom tidene. Forskjellen på damesko og herresko var ofte store. Ser man på hverdagssko/arbeidssko derimot har det gjerne vært liten forskjell på skoene til de ulike kjønn. Slike sko har i mindre grad vært utsatt for motens svingninger og dermed endret seg sakte. En forholdsvis stor del av skomaterialet fra Senketunnelprosjektet kan trolig karakteriseres som hverdagssko/arbeidssko av relativt god kvalitet, men det var forøvrig også endel sko/skodeler av "finere" typer, og enkelte av dårligere kvalitet.

Av skoene/skodelene som lot seg gruppere i nevnte hovedtyper: lukket sko, halvtøffel, støvel, utgjør den lukkede skoen de fleste i materialet fra før 1850. Av halvtøfler er det få. Med unntak av et par mulige støvleskaft ble det ikke dokumentert støvler blant skomaterialet fra før 1850. Blant materialet yngre enn 1850 er det derimot relativt mange støvler.

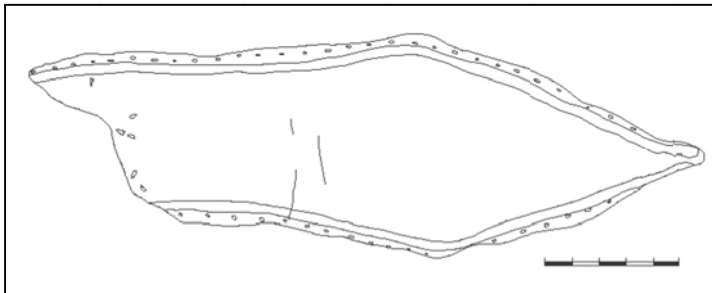
For ca. 54 % av skomaterialet lot det seg å bestemme bunningstype. Mens randsyng dominerte blant skomaterialet eldre enn 1850, er plugging det vanligste etter 1850. Øvrige bunningstyper som bek-søm, gjennomsyng og vendsøm er representert, men i mindre grad.

For en nærmere beskrivelse av skomaterialet har jeg valgt å dele det inn i tida før og etter 1850 (ca.). Som nevnt representerer midten av dette århundret en overgang. Fra et rent håndverksfag begynner nå etter hvert maskinene å gjøre seg mer gjeldende. Nye teknikker og oppfinnelser og et økt mangfold av skotyper gjør det relevant å sette et skille midt i århundret. Dateringsmessige vanskeligheter ligger delvis til grunn for en mer fininddelt oppdeling. Mye av skomaterialet er datert innenfor en

femti års periode, dog med enkelte unntak av mer nøyaktige dateringer. Skomateriale som vanskelig lot seg datere innenfor en dateringsramme på hundre år er utelatt datering.

SKO FØR CA. 1850

Av det totale antall sko/skodeler fra 17- og 1800- tallet var langt de fleste fra midten av 1700-tallet eller yngre. Den antatt eldste skodelen som ble funnet er en såle fra damesko datert til begynnelsen av 1700- tallet (X872) (Figur 160).

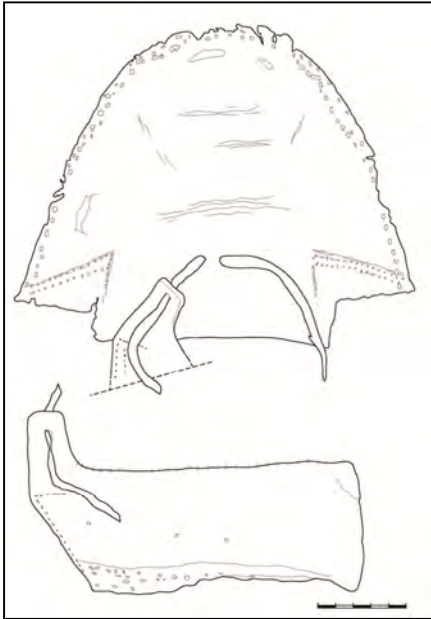


Figur 160. X872. Bindsåle fra damesko, tidlig 1700-tall. Prosjektets antatt eldste skofunn. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

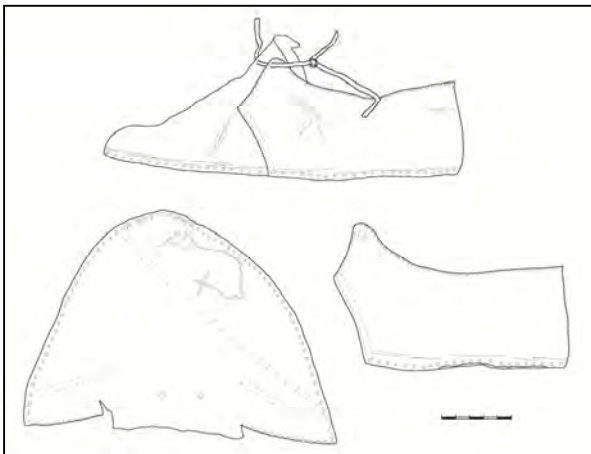
Det spisse tåpartiet og den forholdsvis smale formen var karakteristisk for dameskoene på denne tiden. Det ble ikke dokumentert noen sko/såler med firkantet tåparti, karakteristisk for herremoten inntil 1720-30, hvilket kan indikere at det er lite skomateriale fra denne perioden overhodet. De eldste nokså sikre dateringene av barnesko er fra 1830-40.

Det ble dokumentert 27 sko/skodeler der lukkeanordningen kunne bestemmes. Jeg har funnet det hensiktsmessig å skille mellom tre typer lukkede sko: Spennesko (stroppsko for spenne), stroppsko for snøre og snøresko. De to førstnevnte har begge stropper som en del av lukkeanordningen og kan betegnes stroppsko.⁹ "Spennesko" har jeg definert som en type stroppsko der lukkeanordningen utgjøres av en skospenne festet til to stropper. "Stroppsko for snøre" er sko med stropper, der stropene har hatt snørehull i endene og to hull i pløsen som snøret har gått gjennom. Av skoene for snøring som med rimelig sikkerhet kan dateres til 1700- tallet har alle vært av denne typen. Stroppene er gjerne kortere enn stropene for spennesko og kan i en del tilfeller kanskje riktigere benevnes "flikker". Sko betegnet "snøresko" har derimot ikke hatt stropper, og vanligvis fire eller flere hull for snøring i overlæret.

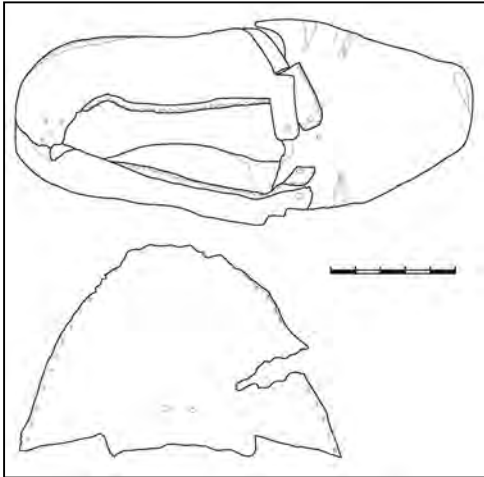
⁹Jäfvvert og Schia bruker henholdsvis begrepene "slejsko" og "stroppsko" om de lukkede sko med stropper på 1600- tallet. Begrepene blir her brukt uavhengig av om skoene har vært lukket med snøre eller med skospenne. For 1700- talls materialet på Esplanaden i København skiller Andersen mellom "snøresko" og "remsko", og henviser til prislistene, testamentene på denne tid (Andersen 2007: 52). Remskoen (stroppsko) er her ensbetydende med en sko som er lukket med skospenne. Sko lukket med snøre er kalt snøresko selv om denne har hatt stropper. June Swann bruker ikke begrepet stroppsko, men skiller mellom "tieshoe" og "buckleshoe" (Swann 2001).



Figur 161. X7282. Overlær. Forlær og venstre skaft fra stroppsko for snøring. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

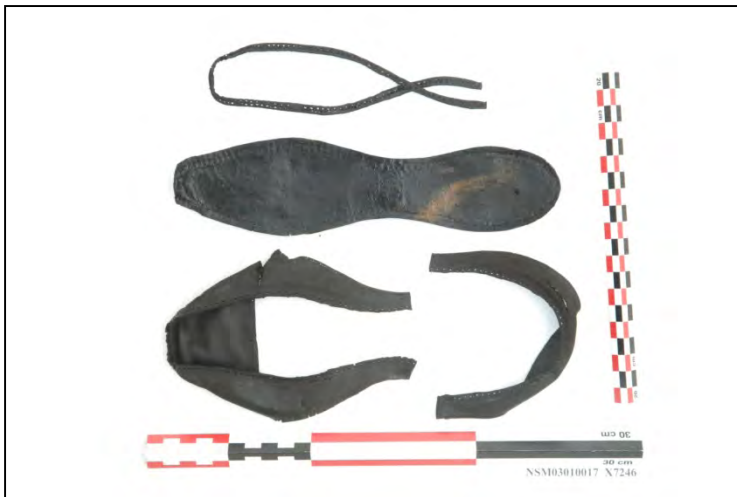


Figur 162. X2466. Overlær fra stroppsko for snøring. Ca. 1800. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



Figur 163. X6926. Stroppsko for snøring til barn. Utbrettet forlær under. Ca. 1830-40. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Tolv sko er tolket som stroppsko for snøre.¹⁰ Kun én eller eventuelt to skodeler har tilhørt spennesko.¹¹ Åtte av skoene ble betegnet snøresko.¹² Fire ble tolket som halvtøfler/deler av halvtøfler.¹³ En av skoene er tolket som en lett åpen damesko (X7246) (Figur 164). Av tresko er det kun en som rimelig sikkert er fra før 1850.¹⁴



Figur 164. X7246. Elegant randsydd damesko (1830-40). Bindsåle, sålefill, overlær-forlær og skaft/bakstykke, rand/bes. Skaft/bakstykke har en høyde på 2-2,2cm.

¹⁰ x252, x873, x874, x894, x2466, x6825, x6835, x6853, x6926, x7256, x7282, x7295.

¹¹ x268, x6813.

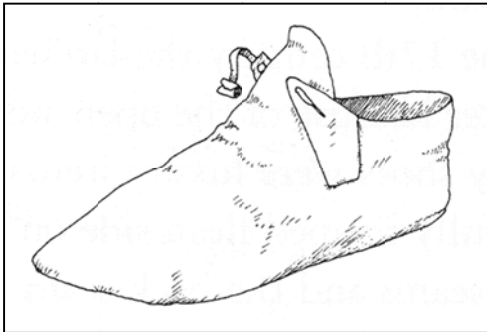
¹² x250, x257, x294, x2419?, x6929, x7247, x7289, x7294.

¹³ x2410, x6818, x6854, x7281.

¹⁴ x6895.

Stroppsko for snøre

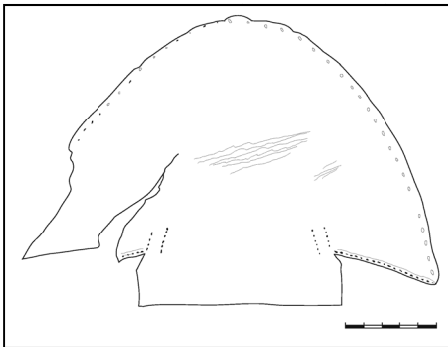
Stroppskoene for snøre har hatt to skaft/bakstykker med stropper, og et forlær. Enkelte sko har hatt flere lag overlær. Skaftene har vært skjøtet sammen på baksiden av hælen med spansøm, og sydd sammen med forlæret på hver side. På alle stroppskoene for snøre fra Senketunnelprosjektet har forlæret mot vristen to hull hvor snøret har vært tredd gjennom. Forskjellen i tilskjæringen av overlæret på spennesko og stroppsko for snøre har stort sett vært detaljer med stroppen. Spennesko ble som nevnt umoderne omkring 1790, men stroppsko for snøre ser ut til å ha vært anvendt ett stykke ut på 1800- tallet. Ved Revierbrygga ble det funnet flere datert til tiden omkring 1830-40. Stroppskoene for snøre fra Senketunnelprosjektet er av lignende typer som Goubitz har beskrevet som "Type 130" (Goubitz et al. 2001:281). Dette er en skotype av gammelt opphav. En av "urskoene" er datert til tidlig 1300- tall, funnet i Trondheim (Figur 165). I siste halvdel av 1500- tallet dukket skotypen opp igjen, og ble meget alminnelig fra 1600- tallet og framover (Goubitz et al. 2001:281, 282).



Figur 165. "Urtype" av stroppsko for snøre, type 130. (Tidlig 1300- tall). Funnet i Trondheim. Etter Goubitz et al. (2001).

Spennesko

Det ble dokumentert et overlær forlær (x6813) som kan være fra spennesko (Figur 166), og et skaft/bakstykke med stropp som åpenbart er laget for spenne (x268) (Figur 167).



Figur 166. X6813. Overlær/forlær til spennesko. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



Figur 167. X268. Skaft/bakstykke fra spennesko. 1750- 1800. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Forlæret har lignende tilskjæring som de øvrige stroppskoene for snøre fra Senketunnelprosjektet, men mangler de to snørehullene som stroppskoene har. Funksjonsmessig er det ikke strengt nødvendig med slike hull selv om skoen skulle vært brukt med snøre. Det finnes eksempler på stroppsko for snøre uten disse hullene, men blant det aktuelle materiale er det som vist ikke vanlig. Et skaft/bakstykke med stropp for spenne (x874) (Figur 168) kan tolkes å ha opprinnelig vært en stropp for spenne, men siden avkortet og laget to snørehull i.



Figur 168. X874. Overlær- skaft/bakstykke fra stropp sko for snøre (1700-1800). Antagelig omgjort/avkortet stropp fra spennesko. To grovt tildannede snørehull i enden av stroppen. Kastesøm langs overkanten av skaft og stropp.

Snøresko

De fleste av skoene definert som "snøresko" eldre enn 1850 manglet enten forlær eller skaft. Det totale antall snørehull på de enkelte sko er dermed noe usikkert. Den mest komplette skoen er en barnesko- x257 datert 1750- 1850 (figur lenger ned i teksten). Her er det to par snørehull i forlæret og fire i skaftet, altså totalt seks par snørehull. De øvrige sko der kun skaftene er bevart har fem eller seks snørehull. De bevarte forlærene fra snøreskoene har fra et til fire par snørehull. Skoene med de høyeste skaftene kan muligens betegnes lave støvler. Ingen av snørehullene hadde metallskoning, ett trekk som tidligere nevnt blir vanlig først i siste halvdel av 1800- tallet. Et av forlærene (x7294) har tilhørt en elegant sko (Figur 169). Tilskjæringen skiller seg ut fra det øvrige materialet. En liten rest av snøret er tilbake. Her har man ikke benyttet lær som blant det øvrige skomaterialet, men snøret er antagelig laget av silke. De fire snørehullene er nærmest laget som små snitt, og har dermed vært lite synlige.



Figur 169. Overlær- forlær fra randsydd snøresko for dame- elegant tilskjært (1750-1850). Fire små snørehull med rester av tekstilbånd, mulig silke. Tekstilbåndet representerer en sjeldenhet i materialet. Overlæret kan ha hatt for utvendig og innvendig. Overlærets utside har en noe mønstrete tekstur, nærmest striper som kanskje har sammenheng med utvendig tekstil. Det er kastesøm langs deler av overkanten og langs splitt ved snørehullene.

Halvtøfler



Figur 170. X2410. Overlær fra halvtøffel (1800-1850). Tøffelen laget av en avskjært randsydd sko. Innvendig lærforsterkning.

Det ble dokumentert kun ett overlær til halvtøffel som er antatt laget før 1850 (x2410) (Figur 170over). Overlæret er laget av en avskåret sko. Dette gjelder for øvrig også de yngre overlærene som ble dokumentert, fra etter 1850. De eldste deler sålemateriale tilhørende originale halvtøfler er fra 1700- tallet. Bindsålene er karakteristiske med risseleppe i hældelen og huller etter gjennomsyng i framdelen (se nedenfor). For en av tøflene (x6854) er både bindsåle og yttersåle bevart (Figur 171). Yttersålen har vært avsluttet ned mot framkanten på hælklakken (hælbrystet), og vært sydd fast til hælklakkens lærbesetning slik som vist på Figur 171. Formen på bindsålen indikerer en datering til midten av århundret. Det ble funnet en såkalt forsåle (x6818) (Figur 172). Denne har dekket det åpne hælpartiet på tøffelen, og vært sydd fast til overkanten av hælklakkens lærbekledning. Slike forsåler finnes kun på halvtøfler.



Figur 171. X6854 Bindsål og ytersål fra halvtøffel (1750-1800). Bindsålen har vært gjennomsydd i framdelen, og har risseleppe i hælpartiet. Ytersålen har vært avsluttet mot framkanten av hælklakken.



Figur 172. X6818 Forsål fra halvtøffel (undersiden) (1750-1800). Sålen har dekket det åpne hælpartiet bak forlæret, og vært sydd fast til hælklakkens lærbesetning. Har vært brukt i kombinasjon med lignende såler som (X6854).

Tresko

Det ble funnet kun en tresko med tresål intakt (x6895) (Figur 173). Denne treskoen har rester av alungrus på sålen som indikerer at skoene er fra omkring 1810-20.¹⁵

¹⁵ Alungrus-rødbrent alunskifer er et restprodukt fra Alunverket (1737-1815), blant annet anvendt som fyllmasser ved havneutfyllingene i Oslo (Engen 2013). Ved Paulsenkaia der treskoen ble funnet ble det brukt alungrus omkring 1810-20.



Figur 173. X6895 Tresko fra Senketunnelprosjektet. Antagelig fra første halvdel av 1800- tallet. Ved slisse for reim er det søm etter reparasjon rundt en revne. Små metallnagler har vært brukt for å feste overlæret til tresålen. Skoen er meget slitt. Hælen er nærmest helt borte.

Forøvrig er det fire overlær fra lignende tresko. Dateringen av disse er mer usikker og derfor plassert innenfor en hundre års periode (1800-1900). Tresko er som tidligere nevnt en mye anvendt arbeids/hverdags sko. Tresko kan være laget av kun tre, eller som treskoene fra Senketunnelprosjektet, med tresåle og overlær. Nærmest utelukkende skodeler av lær indikerer at tresåler etc. har blitt brent opp før det havnet på fyllinga.

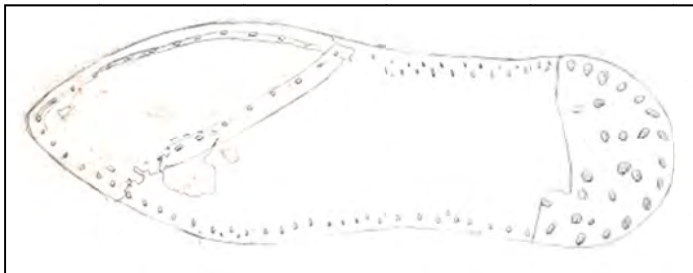
Bunningsmetoder

Av de daterte sko der bunningsmetode lot seg bestemme utgjør de randsyddde ca. 70 %. Øvrige anvendte bunningsmetoder er beksøm (12,5 %), gjennomsyng (5,5 %), og vendsyng (12,5 %). Blant det eldste skomaterialet er det et par bindsåler fra halvtøfler, hvor det har vært benyttet en slags "kombinasjonssåle" med risseleppe for bindsøm i hælpartiet mens framdelen har vært gjennomsydd. Yttersålen har vært avsluttet ned mot brystet (framkanten) av hælklakken og sydd fast til hælklakkens lærbesetning, og bindsåle¹⁶. Kun en av skoene kan karakteriseres som en "helt" gjennomsydd sko (Figur 174). De best bevarte skoene av beksømsydd konstruksjon later til å ha vært solide og forseggjorte (Figur 176, Figur 177).

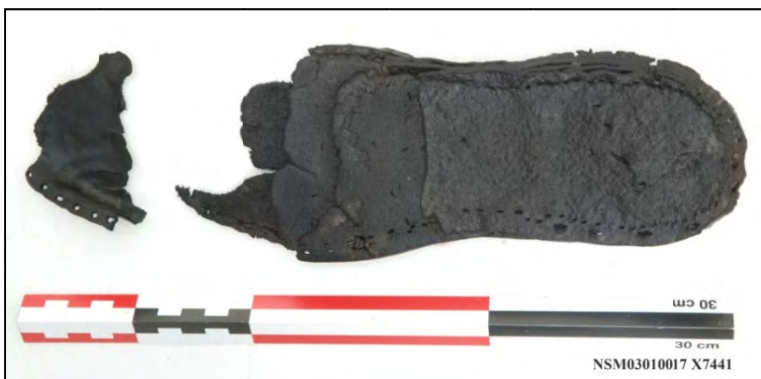
¹⁶Lignende halvtøfler og sko er ellers dokumentert fra operatomta, hvor også mer komplette eksemplarer ble funnet. De bevarte hælklakker var alle av tre.



Figur 174. X862 Herresko. Gjennomsydd konstruksjon (1750-1800).



Figur 175. X862, herresko, samme som over. Gjennomsydd konstruksjon (1750-1800). Såler med hælklakk og deler av overlær (2-3 lag). Det var her bevart bindsåle, gelenklær, mellomsåle, yttersåle og del av halvsåle (tegning). Halvsålen har vært skjøtet (kompositsåle), antagelig en reparasjon. Merk gjennomgående søm for feste av halvsåle. Hælklakken er ca. 1,5 cm høy. Tegning: Trond Engen.



Figur 176. X7441. Såle fra beksømsydd sko.



Figur 177. X7441, samme som over. Såler fra beksømsydd sko, detalj av sålelag. Mange tynne sålelag. Yttersåle mangler. Mulig avskjært overlær- gjenbruk? Rest av overlær- forlær. Sømhuell etter bindsøm langs siden av bindsålen, og overlærets fasong (nedre del vikket utover) avslører bunningsmetoden.

For en del av skoene har det vært anvendt en slags vendsyngsteknikk, der framdelen av yttersålen har risseleppe på oversiden, og dermed også fungert som bindsåle. Overlær og bindsåle kan ha vært sydd som vist på prinsippskisse. Innersålen på disse skoene (der disse er bevart) har risseleppe i hældelen. Innersålene har vanligvis ingen sømspor i framdelen, og må her ha ligget løst oppå yttersålen. Alle sålene fra sko med tilsvarende bunningsmetode har rett lest og er antagelig ikke særlig yngre enn omkring 1800. Fra det aktuelle materialet er det eksempler på både lettere sko og mer kraftige sko laget med en slik teknikk. Den mest komplette av skoene er en relativt kraftig, og i utgangspunktet forseggjort herresko datert til ca. 1760. Av lettere sko er det sålemateriale fra et par elegante damesko (X2414 og X6833) (Figur 178) og en innersåle fra en barnesko (X6834) (Figur 179).



Figur 178. X2414. Yttersåle/bindsåle og innersåle fra lett damesko (1750-1800). Yttersålen har risseleppe på oversiden og dermed også fungert som bindsåle. En slags vendsydd konstruksjon. På over og undersiden av yttersålen er det festet mindre lær-biter i hælpertiet med treplugger og søm. Innersålen er av relativt mykt lær. Den har risseleppe i hælpertiet. Har forøvrig ligget delvis løst oppå yttersålen. Sålene er relativt smale i forhold til lengden.



Figur 179. X6834. Barnesko (1750-1850). Innersåle med risseleppe på undersiden, i hældelen. Sålen er antagelig fra sko i vendsydd konstruksjon, der yttersålen også har fungert som bindsåle, og hatt risseleppe på oversiden.

Såler

Løse såler utgjør en stor del av det totale skomateriale. Det er flere bindsåler enn yttersåler. Av løse mellomsåler er det få. Ser man på de mest komplette av skoene har de fleste i tillegg til bindsåle og yttersåle, også mellomsåle. Stroppsko med snøre av lignende typer vi har på senketunnelen har som regel hatt mellomsåle (Goubitz et al. 2001:281). Enkelte av skoene har hatt to mellomsåler. Ovennevnte kan kanskje tolkes som at mellomsåler ble gjenbrukt i større grad enn de øvrige såletypene. Det samme kan gjelde yttersålene. Andre forklaringer kan være at yttersålene har vært ekstra utsatt for slitasje, vært mer fragmentariske og dermed vanskeligere å identifisere/observere i feltsituasjonen.



Figur 180. X2490. Damesko med neversåle (1750-1800).



Figur 181. X2490 Damesko med neversåle, sett fra undersiden av sålen (1750-1800). Yttersåle med hælklakk og mellomsåle av never. For få av skoene var det benyttet andre materialer enn lær i selve skoen og treplugger/tråd til sammenbinding. Hælklakken er 1,2-1,7cm høy, satt sammen av flere lag tynt lær og relativt kraftige treplugger.

I en av skoene (X2490) (Figur 180, Figur 181) var det anvendt never som mellomsåle. Skoen later til å være en kvalitetssko. Da neversålen er tynn og bygger i liten grad kan den primært ha blitt brukt som isolasjon mot kulde. I to av de øvrige skoene var det rester av tresåler/treinnlegg mellom bindsåle og yttersåle. En av skoene var en relativt komplett forseggjort barnesko fra omkring 1830-40 (X6926) (figur i kapittel Barnesko). Den tredje skoen med rester av tresåle/treinnlegg er en randsydd høyresko for herrer (X895) (Figur 182, Figur 183). Dateringen er noe usikker, men etter 1800.



Figur 182. X895 Herresko med tresåle (1800-1900). Underside.



Figur 183. X895. Herresko med tresåle (1800-1900). Bindsåle med risseleppe og yttersåle med hælklakk fra randsydd fotteøy. I hælpartiet er det rester etter treinnlegg/tresåle. Hælklakken er mye plagget, antagelig re-plugget/repairert og består av 3-4 lag lær, høyden er ca. 0,5- 1cm.

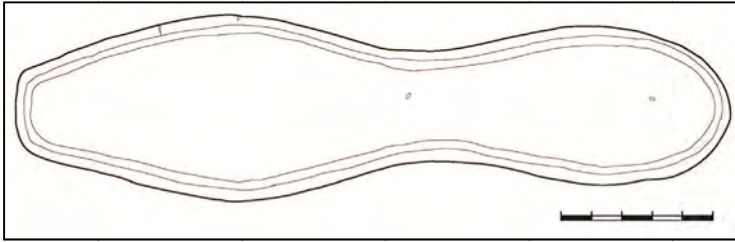
Mellom den Franske revolusjon og fram mot 1830 åra ble det anvendt sko med flere ulike tåformer. Man brukte fortsatt spisse såler eller spissovale som var vanlig på 1700- tallet, men også mer ovale og firkantede såler. Omkring 1830 blir sistnevnte toneangivende for damemoten (Swann 2001: 176). Fra Senketunnelprosjektet er det flere sko/skodeler som trolig kan dateres til 1830-40, først og fremst ut fra funnkontekst, men også formmessige og tekniske kriterier understøtter dette. Blant funnene var sko av høy kvalitet. To damesko, X6928 og X7246 (Figur 184, Figur 185, Figur 186) har begge relativt smale såler med innsmalnende firkantet tupper lignende moten var på denne tiden. Sålen på en flott barnesko fra samme kontekst, X6929 (Figur 187) har også firkantet tåparti, men her er tåpartiet laget videre/romsligere enn for dameskoene.



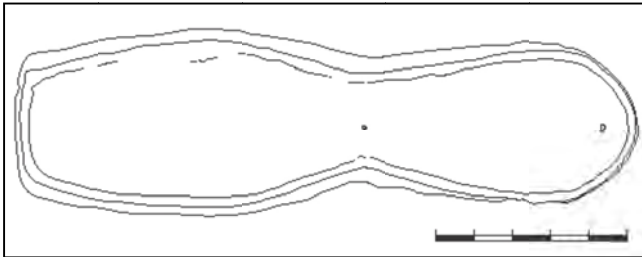
Figur 184. X6928. Sko eller kort støvel til dame (1830-40). Randsydd konstruksjon. Yttersålen er skjøttet- kompositsåle. Skoen er sett fra innsiden.



Figur 185. X6928. Sko eller kort støvel til dame (1830-40). Randsydd konstruksjon. Yttersålen er skjøttet- kompositsåle. Skoen er sett fra undersiden.



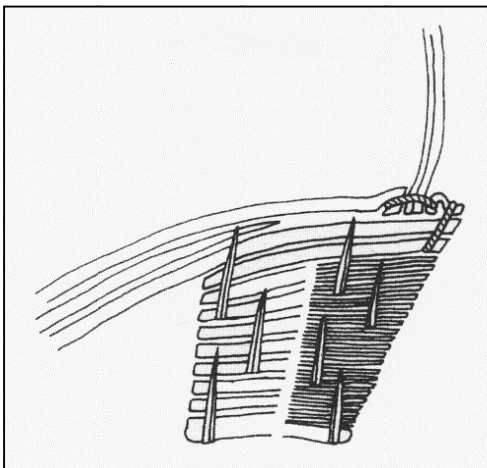
Figur 186. X7246. Bindsåle fra randsydd damesko (1830/40). Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



Figur 187. X6929. Bindsåle fra randsydd barnesko (1830/40). Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Hæklakker

Alle hæklakkene tilhørende sko eldre enn 1850 var laget av sammensatte lærstykker. Hæklakkene kan generelt beskrives som lave, høyden varierer fra ca. 0,5 cm til 3 cm, flest omkring 1,5 cm. Hælhøyden indikerer en datering til etter midten av 1700- tallet. De fleste av hæklakkene ser imidlertid ut til å tilhøre arbeidssko/hverdagssko, hvor man antagelig har foretrukket lave hæler uavhengig av moten.



Figur 188. Prinsipp for feste av hæklakk. Plugger binder lærflikker innbyrdes og til sålene. Etter Goubitz et al. (2001).

Hæklakker av tre var for øvrig, som nevnt vanlig på 16- og 1700- tallet. Årsaken til at slike ikke forefinnes i Senketunnelmaterialet kan være at de ble brent før de havnet på søppelhaugen. En annen forklaring kan ligge i at hæklakker i tre løsner lettere fra de øvrige skodeler enn hæklakker i lær når tråden for sammenbinding har gått i oppløsning.

FLERE EKSEMPEL PÅ SKO FØR 1850



Figur 189. X7295. Sko fra "skattelaget" ved Revierbrygga (Ca. 1760). På foto er alle fragmentene av skoen skilt fra hverandre.

Skoen er forseggjort. Slitasje og reparasjoner antyder at skoen kan ha skiftet eier. Skoen har to lag overlær, i tillegg en tåhette, altså tre lag lær i tåpartiet. Tåhetta kan betegnes som et eget lag forlær, og har vært festet med kastesøm mot pløsen. Tåhettas nedre kant mot sålen er vikket utover lik overlæret på beksømsydd fottøy, og vært sydd fast gjennom kanten på yttersålen. Tåhetta er antagelig sekundært påsatt som en forsterkning/ reparasjon av slitt tåparti. Det er fire lag med såler, inkludert to halv såler. Skoen er laget med en slags vendsyngsteknikk. Det er risseleppe på oversiden av yttersålene, som dermed også vært brukt som bindsåle. Innersålen har risseleppe i hældelen. Sålen og hælklakk ser ut til å være reparert med treplugger.



Figur 190. X6870 (1700-1750). Randsydd sko reparert med lærreimer.

Skoen består av bindsåle, sålefyll, to mellomsåler og yttersåle. Overlæret er åpenbart skjært av, kun rester er tilbake. For syng av lappsømmen er det anvendt lærreimer. Arbeidet virker grovt utført og er antagelig en reparasjon. Dette er det eneste eksemplet vi kjenner til fra vårt materiale på en slik reparasjon. Lignende reparasjoner var vanlig i middelalderens Oslo. Reparasjoner/utbedringer så for

Øvrig også ut til å være gjort på hælklakken. Hælklakken er kun 0,5-1 cm høy, bygget opp av 6-7 lag lær, flere meget tynne, satt sammen med relativt grove treplugger.

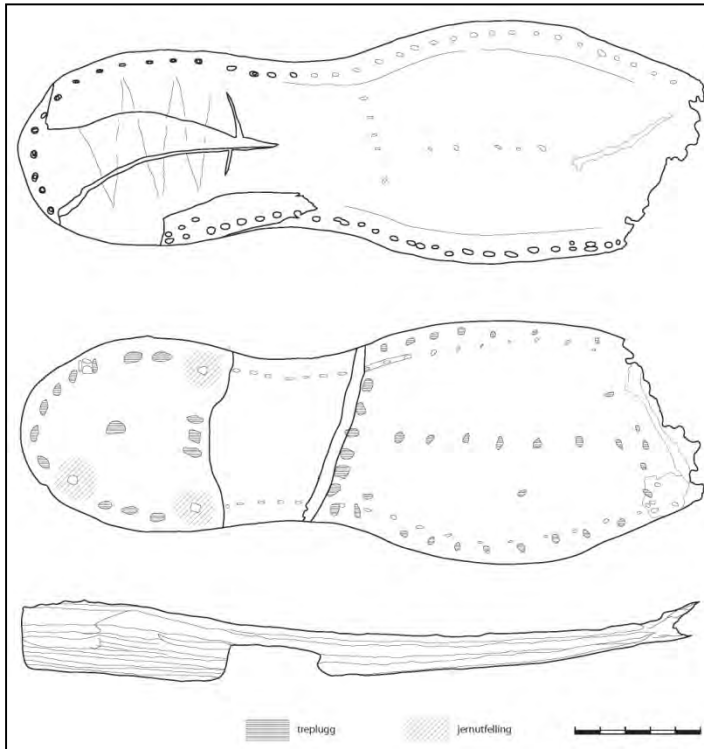


Figur 191. X6927. Sko fra lag med sagflis ved Bjørvikautstikkeren (1700-1750).

Deler av en godt slitt, men solid sko (trolig herresko). Mye av overlæret er avskjært like ved sålen. To lag lær i overlær. Ytterkanten på randsålen er vikket og sydd gjennom (ikke tradisjonell risseleppe litt innenfor ytterkanten). Totalt fem lag såler (bindsåle, to mellomsåler, yttersåle), i tillegg sålefyll- to-delt, under bindsålen. Mye av randen/bes er bevart. Rester av hælklakk og halvsåle (ingen markert høydeforskjell mellom disse). Yttersålen ser ut til å være noe sydd langs siden, ellers er det brukt grove plugger. Yttersåle og hæl antagelig noe replugget- reparert.



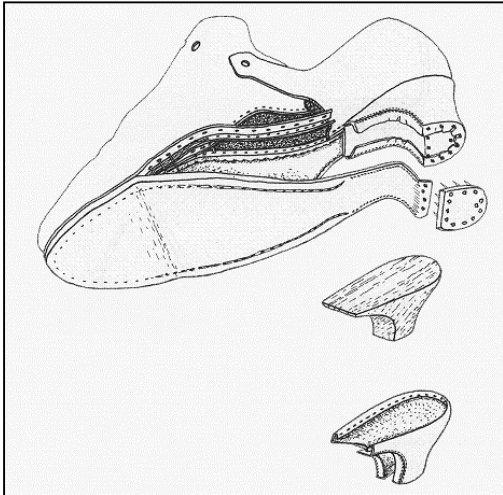
Figur 192. X6929. Deler av randsydd barnesko (1830-40). Overlær- forlær, to lag lær. Bindsåle med risseleppe, noe sålefyll. Rand/bes i framre del. Kun ett snørehull. Dette virker merkelig, og er åpenbart en feil. Skoen er godt brukt. Slitehull ved tuppen.



Figur 193. X857. Sko i beksømsydd konstruksjon (Ca. 1800). Yttersåle med hælklakk og halvsåle. Den har en ca. 3 cm høy hælklakk som består av 11-12 lag lærbiter i ulik størrelse. Jernutfelling og små firkantete hull viser at den har vært utstyrt med fire jernnagler eller brodder. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



Figur 194. X0896 Såle med hælklakk. Hælklakken er sammensatt av ca. 20 lag lær og grove treplugger, mulig replugget- reparert. Sålen er sekundært avskjært om lag på midten- gjenbruk. Antagelig fra herresko.



Figur 195. Randsydd stroppsko for snøre med lærbekledd hæklakk i tre. Prinsippskisse. Etter Goubitz et al. 2001.



Figur 196. X267 Del av yttersåle fra sko med lærbekledd hæklakk. Sålen har antagelig vært avsluttet ned mot framkanten av hæklakk som vist på (fig). Slitasje i enden på sålen skyldes trolig at hæklakken har vært helt nedslitt.



Figur 197. X894. Overlær- forlær fra beksømsydd stroppsko for snøre (1750-1850). Søm i overkant pløs viser at pløsen har vært forlenget. Stropper er avrevet fra manglende skaft/bakstykke, disse sitter fast i et lærsnøre. Snøret går igjennom to hull ved pløsen og er snørt med en enkel knute. Stroppene har vært skjøtet, mulig reparasjon.



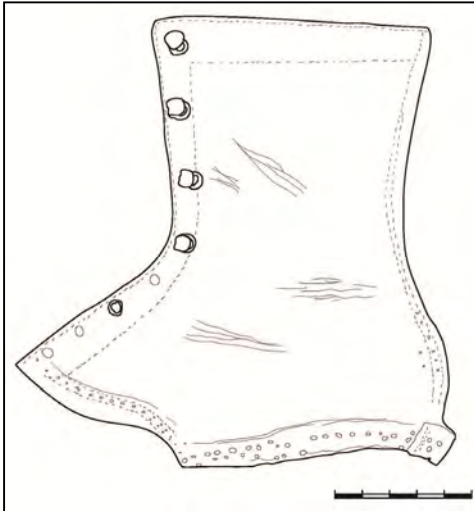
Figur 198. Overlær- forlær fra randsydd snøresko for dame- elegant tilskjært (1750-1850). Fire små snørehull med rester av tekstilbånd, mulig silke. Tekstilbåndet representerer en sjeldenhet i materialet. Overlæret kan ha hatt forlær utvendig og innvendig. Overlærets utside har en noe mønstrete tekstur, nærmest striper som kanskje har sammenheng med utvendig tekstil. Det er kastesøm langs deler av overkanten og langs splitt ved snørehullene.

SKO ETTER CA. 1850

Relativt mye av skomaterialet fra Senketunnelprosjektet er fra siste halvdel av 1800- tallet. Blant skomaterialet her er det flere støvler eller deler av støvler, i all hovedsak kraftige herrestøvler. Den vanligste bunningsmetoden er plugging som utgjør ca. 61 % av materialet mellom 1850 og (ca.) 1900 der bunningsmetode ble påvist. For øvrig er det randsydde sko (ca. 29 %) og gjennomsydde (delvis gjennomsydde) sko (10 %). For de kraftigste skoene/støvlene dominerte pluggingen. Flere av de randsydde skoene er av høy kvalitet. Det ble ikke dokumentert sko der det utelukkende er anvendt gjennomsyng, men bunningsmetoden er gjerne anvendt i kombinasjon med andre bunningsmetoder.

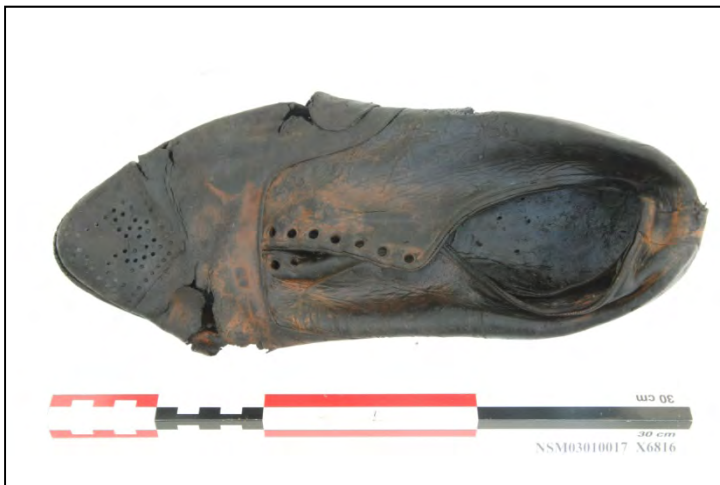
For støvlene generelt er mesteparten av skaftet avskjært for gjenbruk (se kapittel om gjenbruk). Noen av herrestøvlene er såkalte pløsestøvler eller tungestøvler, også kalt reseftstøvler etter navnet på forlæret som har en tunge, pløse eller reseft som gikk opp i skaftet. Skaftet har vært sydd sammen bak. Enkelte skomakere skilte mellom arbeidsstøvel og sjøstøvel hvor forskjellen var at sistnevnte hadde to yttersåler mot en i arbeidsstøvelen. Sjøstøvelen var også gjerne noe høyere enn arbeidsstøvelen (Boe og Lowsow 1989: 70). Etter at fiskerne begynte å bruke gummistøvler rundt 1920 gikk sjøstøvler i lær etter hvert ut av bruk (Boe og Lowsow 1989: 37). En av støvlene (x6847) kan ha vært en såkalt krumstøvel, der forlær og skaft har vært sydd sammen med spansøm i en loddrett søm på hver side av støvelen, omtrent ved hælklakkens framkant. Krumstøvler ble regnet som finstøvler. De kom på moten fra slutten av 1700- tallet og var populære utover på 1800- tallet (Boe og Lowsow 1989: 72).

Av sikre damestøvler er det få. Enkelte av sålene med bevart hælklakk er antagelig fra slike, men kan ikke fastslås med sikkerhet. Ingen hele støvler ble dokumentert. Av bevarte støvleskaft framgår detaljer som åpenbart peker mot en datering til etter 1850. Metallskinging rundt snørehull og kroker av metall er slike ting (Figur 199).



Figur 199. X2435 (Ca. 1900). Støvelskaff fra plugget damestøvel. Åtte hull for snøring, fire av disse har også kroker/hemper. Antagelig har alle åtte hullene hatt skoning med kroker/hemper. (Støvel-kroker ble patentert 1865. Swann 2001). Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Av det mer komplette fottøyet som ble funnet er det enkelte forseggjorte sko med hulldekorert tåhette (Figur 200). Skoene kan ligne noe på typen kalt Brogue eller golfsko¹⁷, men med en noe annen tilskjæring og mindre dekor enn golfskoen. Tåhetten peker mot en datering til omkring 1900 (Boe og Lowsow 1989: 65).



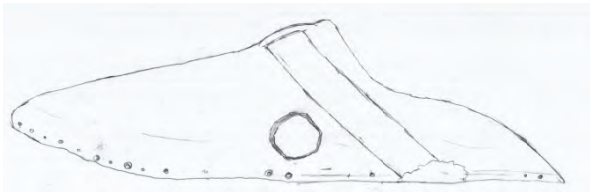
Figur 200. X6816. Randsydd kvalitetssko (ca. 1900). Sterkt preg av slitasje. Skoen har hatt to reparasjonslapper over revner på høyre side (Bakerste lapp mangler). Mulig lappet også på venstre side. Sømspor ved revne også her. Profesjonelle reparasjoner. Tåhette med mønster/perforert i tåpartiet. Slike/lignende tåhetter kom ca. 1900 (Boe og Lowsow 1989).

Lite av skomaterialet fra Senketunnelprosjektet er yngre enn fra tiden omkring 1900. Enkelte støvledeler og gummikalosjer (se nedenfor) er yngre, men vanskelig daterbart nærmere enn 1900-1950.

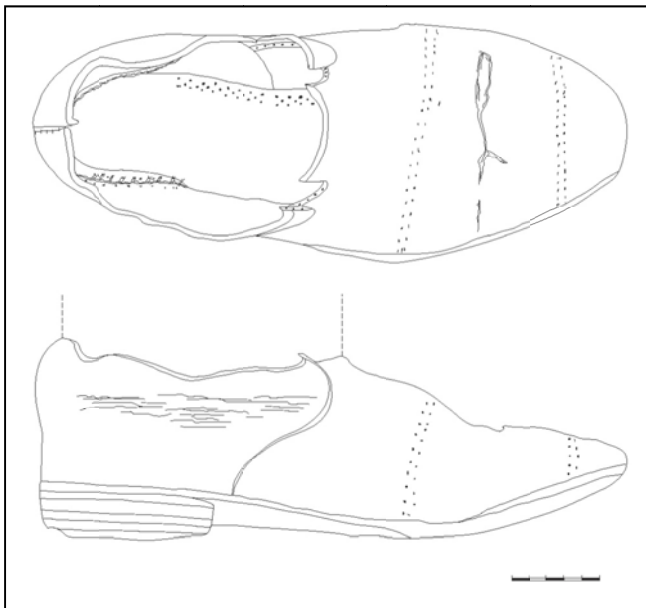
¹⁷ Golfsko ble først laget i Irland omkring 1790 (Boe og Lowsow 1989: 65).

SKO 1800-1900

Antall sko/skodeler datert mellom 1800 og 1900 utgjør 13 funnumre (ca. 4,5% av det totale antall funnumre), og havner utenfor hovedinndelingen der skillet er satt før og etter 1850. Dette skomaterialet består hovedsakelig av løse såler. Blant funnmaterialet inngår også fire overlær eller deler av overlær fra tresko. Overlærene ser ut til å være fra lignende type tresko som tresko datert til begynnelsen av 1800-tallet (X6895), der overlæret har reim (gjelder tre av overlærene) og har vært festet til tresålen med metallnagler. Tresko av lignende typer har vært produsert opp mot vår tid, datering ut fra formmessige kriterier er derfor problematisk.



Figur 201. X258. Overlær fra tresko. 1800-1900 Tegning: Trond Engen/NSM.



Figur 202. X2468. Pløsestøvel med avskjært skaft. 1850-1900. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

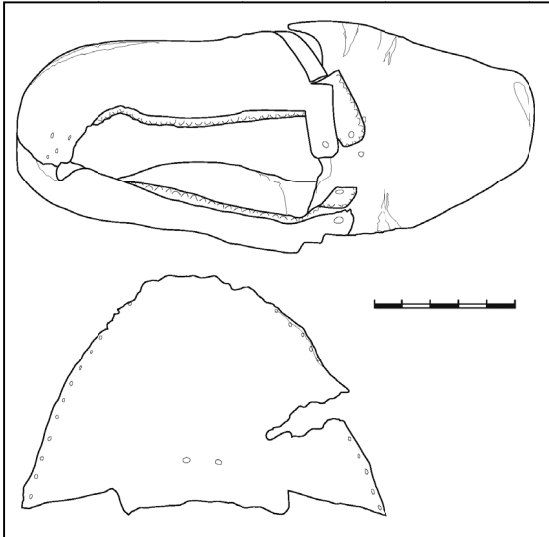


Figur 203. X2468. Samme som over. Plugget pløsestøvel (1850-1900). Avskjært skaft og pløse. Søm etter reparasjon/lapping av revne i overlæret. Av fottøy fra siste halvdel av 1800- tallet med rester av overlær som åpenbart var avskjært var det mange pluggete herrestøvler.

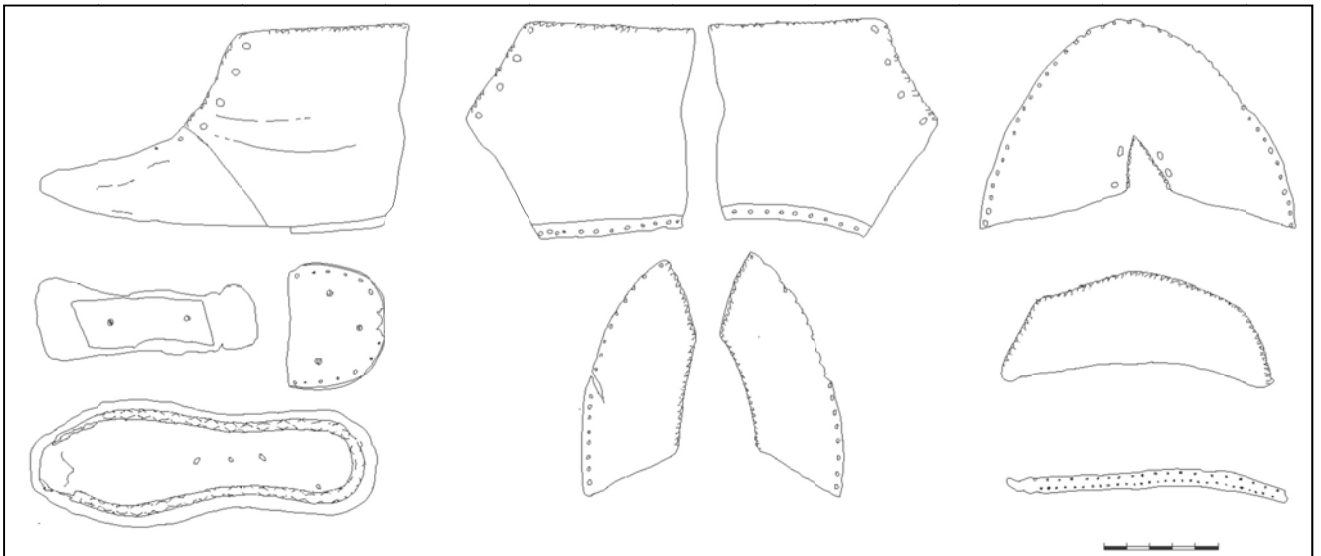
Barnesko

Det ble funnet få sko og/eller skodeler til barn på Senketunnelprosjektet. Et klart skille mellom sko til barn og sko til voksne er ikke uten videre gitt i et arkeologisk materiale. I vår tid går grensen mellom barnestørrelse og voksenstørrelse ved skonummer 36 (Andersen 2007: 105). Andersen har på bakgrunn av 1700- talls skomaterialet fra Esplanaden satt et skille mellom barn og voksenstørrelse ved bindsåler over og under 22 cm. Av de målbare skoene/sålene var det fem som ut fra størrelse åpenbart har tilhørt barnesko (størrelser mellom 23 og 27/28). Fem øvrige sko i størrelser mellom 34/35 og 35 ble også regnet som barnesko.

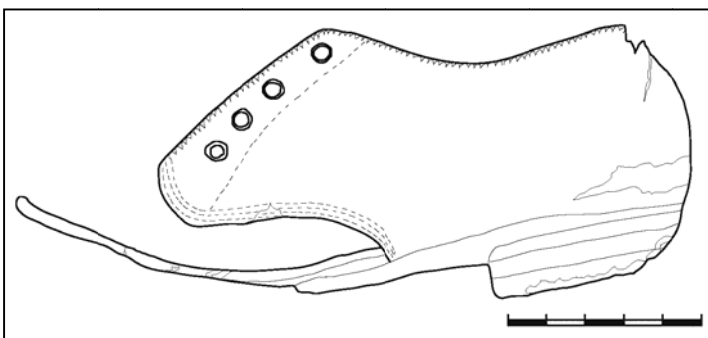
To av barneskoene ble datert til siste halvdel av 1800 tallet, de øvrige til før 1850. To av skoene ble funnet i en relativt sikker funnkontekst, og kan sannsynligvis dateres til tida omkring 1830/40. Et par av skoene er relativt komplette og gir et godt inntrykk av skoens oppbygning og form. Barneskoene er generelt forseggjort, der både form og funksjon så ut til å være ivaretatt. De fleste av skoene har hatt et romslig tåparti som har vært godt tilpasset en barnefot. Skoene er randsydde med unntak av den yngste som er plugget. Den ene av skoene fra 1830-40 (X6926) (Figur 204) har ett hull for snøring i stropper i hvert av skaftene/bakstykkene og to hull i forlæret, på lignende vis som noen av de øvrige dokumenterte skoene fra slutten av 1700- tallet. Skoen er slitt i tåpartiet grunnet krabbing, lek etc. X257 er en relativt høy barnesko med seks par snørehull, fire i skaftet/bakstykket og to i forlæret (Figur 205). Den har hatt lærforsterkninger langs innsiden, og gelenklær har sørget for å stive av sålen. Hælen er lav. Hvorvidt barneskoene er brukt av jenter eller gutter lot seg bare fastslå for ett av tilfellene, den yngste skoen (X2443) så nærmest ut til å være en herresko i miniatyr (Figur 206).



Figur 204. X6926 Forseggjort stroppsko for snøring til barn (1830-40). Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



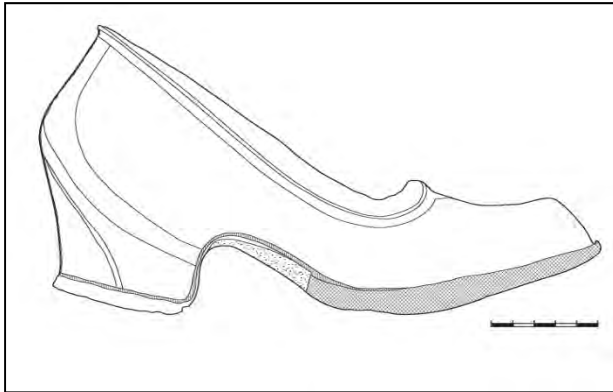
Figur 205. X257 Ti deler fra randsydd barnesko av høy kvalitet (1750-1850). Snøresko med seks par snørehull. Skoen har innvendig lærforsterkning på hver side og hælkappe. Hælklakk med tre store treplugger, og mindre plugg hull langs ytterkanten. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens.



Figur 206. X2443 Fin barnesko (Ca. 1900). Skoen er plagget og gjennomsydd. Skaft i to lag lær. Sålen har kastesøm langs overkanten, og langs ytterkant ved snørehull. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Gummikalosjer

Fra Senketunnelprosjektet har vi sju gummikalosjer¹⁸. Flere har relativt lesbare merker på undersiden som viser til fabrikkasjonssted m.m. Tre av kalosjene er britiske, én er finsk og én av norsk fabrikat. Kalosjene kan trolig dateres til tida omkring 1900. Den Norske kalosjen er av merket Viking- Askim, hvor fabrikken ble grunnlagt i Askim i 1920. En av kalosjene er en damekalosj beregnet til en høy hæl (Figur 207), de øvrige er lave herrekalosjer. Kalosj er en type fottøy som er kjent siden middelalderen. Før man begynte å anvende gummikalosjer var de av lær og hadde ofte tresåler. I Norge begynte man å anvende kalosjer av gummi fra rundt 1850 (Boe og Lowsow 1989: 69). Men det er grunn til å tro at det tok en viss tid før gummikalosjer ble alminnelig.



Figur 207. x2469. Gummikalosj til dame (1900-1950). Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.

Læravfall

Fra Senketunnelprosjektet utgjør læravfallet ca. 9 % av lær/skomaterialet. Med læravfall menes her lærstykker av ulik form og størrelse, skjært eller revet av større deler. Per definisjon har nødvendigvis ikke læravfallet sammenheng med skotilvirkning. Nær sagt alt læravfallet var av en slik karakter at det ikke lot seg bestemme med sikkerhet om læravfallet kunne knyttes til skomakervirksomhet. Dette kan allikevel regnes som sannsynlig. Ca. 1/3 del av avfallet ble funnet sammen med noe øvrig skomateriale i en rørgrøft like øst for Akershus festning. Blant andre funn i grøfta var det dreide bein-knapper og emner for produksjon av knapper. Knappe- og lærmaterialet skriver seg sannsynligvis fra selve festningsområdet, hvor man kjenner til at det har vært verksteder for nettopp skomakeri og knappedreining (Vangstad 2007). Læravfallet kan i dette tilfellet bidra til å underbygge en slik tolkning.

¹⁸Ved produksjon av gummikalosjer valset man gummi ut i plater av passende tykkelse, tilpasset såle, overdel etc. som deretter ble limt sammen med bomullstøyer for en slags armering/forsterkning. Videre ble de enkelte deler tilskåret og limt sammen. Til slutt ble kalosjen overtrekt med flytende gummi, vulkanisert og pusset (Brochmann 1930: 210). Vulkanisering er en prosess som gir rågummi gode elastiske egenskaper og styrke. Først utviklet av Charles Goodyear i 1839 (Store Norske Leksikon).

SKOSTØRRELSER

Tabell 59. Målte sko/såler, eldre enn 1850.

X-nr	Sko ¹⁹ /såletype	Datering	Lengde (cm)	Moderne skostørrelse ²⁰
250	Bindsåle	1750-1800	22	34/35 (B)
257	Bindsåle	1750-1850	15,5	24/25 (B)
272	Yttersåle	1800-1850	28,2	42 (H)
296	Bindsåle	1750-1800	24	38 (H)
298	Innersåle	1700-1750	25	38 (D)
854	Bindsåle	1750-1800	22,5	35 (B)
856	Bindsåle	1750-1800	26,5	41 (D)
862	Sko	1750-1800	27,5	41 (D)
863	Mellomsåle?	1750-1850	22,7	34/35 (B)
867	Yttersåle	1750-1850	25,2	37/38 (H/D)
2405	Bindsåle	1750-1850	16,8	26 (B)
2410	Bindsåle	1750-1850	29,5	45/46 (H)
2414	Yttersåle/bindsåle	1700-1800	25	38/39 (D)
2430	Mellomsåle	1800-1850	25	37/38 (H)
2448	Bindsåle	1700-1750	25	38/39 (D)
2452	Bindsåle	1750-1800	25,5	39/40 (D)
2461	Sko	1800-1850	23	34/35 (D)
2470	Bindsåle/innersåle	1750-1850	24,5	38 (D)
2490	Yttersåle	1750-1800	26	38/39 (D)
6827	Bindsåle	1800-1850	28,5	44 (H)
6834	Bindsåle	1750-1850	13,9	23 (B)
6835	Bindsåle	1800-1850	25,3	39/40 (H/D)
6836	Bindsåle	1750-1850	22,8	35 (B)
6850	Bindsåle/yttersåle	1800-1850	26	39 (H/D)
6854	Bindsåle	1750-1800	25	38/39 (D)
6869	Bindsåle	1750-1850	25,5	39/40 (D)
6870	Yttersåle	1700-1750	28	41/42 (D)
6895	Tresko	1800-1850	28,5	42/43 (H)
6926	Sko	1830-40	18,5	27/28 (B)
6927	Yttersåle	1700-1750	27	40/41 (H)
6928	Bindsåle	1830-40	25,7	39/40 (D)
6929	Bindsåle	1830-40	16	26 (B)

¹⁹Skomateriale som omfatter såler og overlær/rester av overlær er her benevnt "sko/støvel". Målet angir den totale lengden på skoen. Dette tilsvarer ofte yttersålelens lengde.

²⁰ For omregning til moderne størrelser er fulgt Schia (1975: 126). For å benytte bindsåler som grunnlag for omregningene er lengden på bindsålene lagt til 1 cm, da bindsålelens lengde ikke fullt svarer til skoens størrelse (Andersen 2007:102). Bokstaver i parentes angir skokategori: Herresko (H), Damesko (D), Barnesko (B).

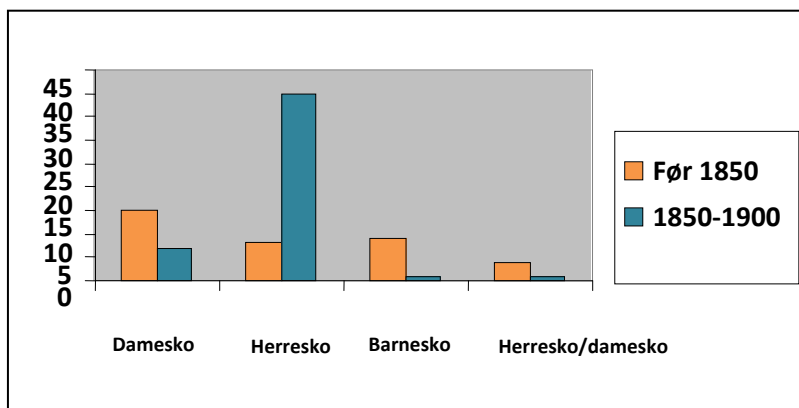


7246	Bindsåle	1830-40	23,2	36/37 (D)
7281	Bindsåle	1700-1750	24,5	38 (D)
7295	Yttersåle	Ca. 1760	27,8	41(H)
7296	Bindsåle	1800-1850	25,4	39/40 (H/D)

Tabell 60. Målte sko/såler, 1800-1900.

X-nr	Såletype	Datering	Lengde (cm)	Moderne skostørrelse
254	Bindsåle	1800-1900	27,6	42/43 (H)
264	Yttersåle	1850-1900	29	43/44 (H)
297	Yttersåle	1850-1900	27,5	41(H/D)
855	Bindsåle	1850-1900?	25,2	39 (H)
870	Bindsåle	1850-1900	28,3	44 (H)
881	Bindsåle	1850-1900	28,5	44 (H)
895	Bindsåle	1850-1900	27,8	43 (H)
2411	Yttersåle	1850-1900	27,5	41 (H)
2415	Bindsåle	1800-1900	25	38/39 (D)
2425	Støvel	Ca. 1900	28,3	42/43 (H)
2426	Yttersåle	1850-1900	29	43/44 (H)
2436	Bindsåle	Ca. 1900	27	42 (H)
2437	Bindsåle	1850-1900	25,5	39/40 (D)
2447	Bindsåle	1800-1900	24,2	38 (D)
2449	Bindsåle	1850-1900	25	38/39 (D)
2465	Bindsåle	1850-1900	30,2	46/48 (H)
2468	Støvel	1850-1900	33	49 (H)
2477	Bindsåle	1800-1900	25,5	39/40 (D)
2478	Mellomsåle?	1850-1900	25,5	38/39 (H)
2482	Bindsåle	1850-1900	29,3	45/46 (H)
2489	Støvel	Ca. 1900	26	39/39 (D)
6808	Sko/yttersåle	1850-1900	27,5	41 (H)
6816	Sko	Ca. 1900	28	41/42 (H)
6817	Yttersåle	1850-1900	28	41/42 (H)
6819	Sko	1850-1900	29	43/44 (H)
6820	Bindsåle	1850-1900	28,5	44 (H)
6823	Sko/yttersåle	1850-1900	30,5	45/46 (H)
6824	Sko	Ca. 1900	29	43/44 (H)
6842	Yttersåle	1850-1900	30	44/45 (H)
6843	Bindsåle	1800-1900	28,5	44 (H)
6844	Støvel	1850-1900	30	44/45 (H)
6852	Yttersåle	1850-1900	30,7	45/46 (H)
6882	Støvel	1850-1900	30	44/45 (H)
6883	Støvel	1850-1900	30	44/45 (H)
6884	Sko	Ca. 1900	29,5	44 (H)
6887	Støvel	Ca. 1900	28	41/42 (H)
6890	Yttersåle	1850-1900	30	44/45 (H)
6892	Støvel	1850-1900	29	43/44 (H)

6893	Bindsåle	1850-1900	26,5	41 (H)
6894	Støvel	Ca. 1900	28	41/42 (H)
6898	Støvel	1850-1900	29,5	44 (H)
6909	Sko	Ca. 1900	28,5	42/43 (H)
6911	Bindsåle	1850-1900	29	44/45 (H)
6912	Sko	1850-1900	31	46/48 (H)
6913	Sko	Ca. 1900	28,5	44 (H)
6916	Bindsåle	1800-1900	29	44/45 (H)
6922	Bindsåle	1850-1900	27,5	42/43 (H)
6925	Bindsåle	1850-1900	25,5	39/40
7444	Bindsåle	1850-1900	22,3	35 (B)



Figur 208. Fordeling mellom damesko, herresko og barnesko, på senketunnelprosjektet, før 1850 og 1850-1900, på grunnlag av sko/sålemateriale i tabellene over.

SKOSTØRRELSER. DAME- OG HERRESKO

Forskjeller i kostørrelser er ofte en relativt grei måte å skille sko til kvinner, menn og barn på. I vår tid er det i gjennomsnitt nokså stor forskjell mellom sko til kvinner (38/39) og sko til menn (42/43) (Andersen 2007: 102). Når det gjelder kostørrelser for voksne i skomaterialet fra Senketunnelprosjektet er det relativt store forskjeller før og etter 1850. Årsaken til dette ligger til dels i at det er ulike typer fottøy som er dominerende i de to gruppene, og en ulik kjønnsfordeling. For flere av skoene eller støvlene datert til etter 1850 framgår det åpenbart hva som brukt av herrer og damer, både størrelsesmessig og ut fra skotyper. For mye av skomaterialet eldre enn 1850 er det imidlertid ikke like enkelt å skille herre- og damesko fra hverandre. Dette bunner dels i, som nevnt, at de fleste av skoene er fragmentariske. Det er mest såler å gå ut i fra. Mange av skoene kan ha vært arbeidsko/hverdagssko hvor det som nevnt kan ha vært mindre forskjell på skoene til herrer og damer, enn motesko for øvrig. Slike ting som formen på såler kan dermed bli et mer usikkert kriterium for kjønnsbestemmelse enn for motesko. Generelt vide dateringsrammer vanskeliggjør saken ytterligere. Det ble som tidligere nevnt for eksempel ikke funnet noen av de karakteristiske herresko/såler med firkantet tåparti fra begynnelsen av 1700- tallet.

Som det fremgår av tabellene er det få sko/såler som ut fra størrelse med rimelig sikkerhet kan sies å ha tilhørt enten damer eller herrer. Fra damesko har vi kun en, i størrelse 36/37. Fra herresko har vi to, en i størrelse 44 og en i størrelse 44/45. To av sålene var i størrelse 34/35, og kan være fra barnesko eller damesko. De øvrige sålene har tilhørt sko i størrelser mellom 38 og 42, med relativt mange i

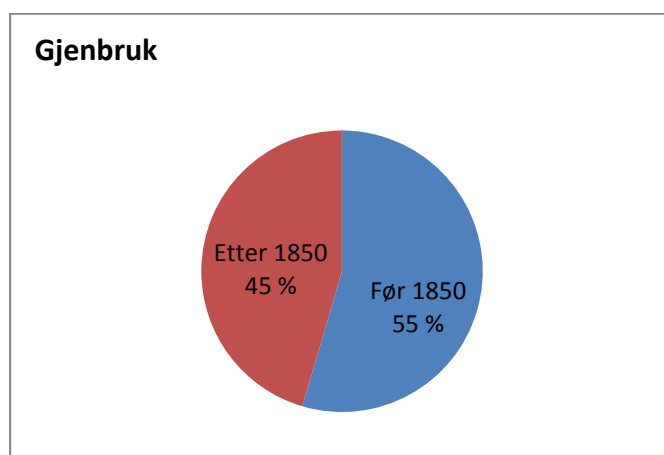
størrelse 38/39 og 39/40. Ut fra type, og formmessige kriterier kan man imidlertid med rimelig sikkerhet sortere ut en del av de sistnevnte skoene/sålene som dame eller herresko. To av bindsålene (en med yttersåle) har trolig tilhørt halvtøfler (X6854, X7281). Dette vært "kombinasjonssåler", med risseleppe i hældelen og sømhull etter gjennomsynging i framdelen. Halvtøfler ble brukt av begge kjønn. Såletypen indikerer imidlertid at de er fra dametøfler. Tøflene er i størrelsene 38 og 38/39, forholdsvis store skonomre for damer. Flere av sålene har en relativt spiss eller spissoval tupp som karakteriserer mange damesko. Herresko har generelt vært noe mer romslige. Av størrelsene 39/40, 40/41 og 41 er det flest herresko. Det var flest damesko i størrelse 38/39. Mange av damesålenes utforming med relativt spiss tupp kan bety at foten ikke har fylt sålen helt ut. Sålestørrelsene kan dermed være noe misvisende i forhold til fotens størrelse. Mens skostørrelsene for dameskoene er forholdsvis store, er de generelt små for herreskoene. Da herreskoene generelt har vært mer romslige er det grunn til å tro at herrestørrelsene representerer fotens størrelse i større grad enn for dameskoene.

SKOSTØRRELSE SOM GRUNNLAG FOR BEREGNING AV LEGEMSHØYDE

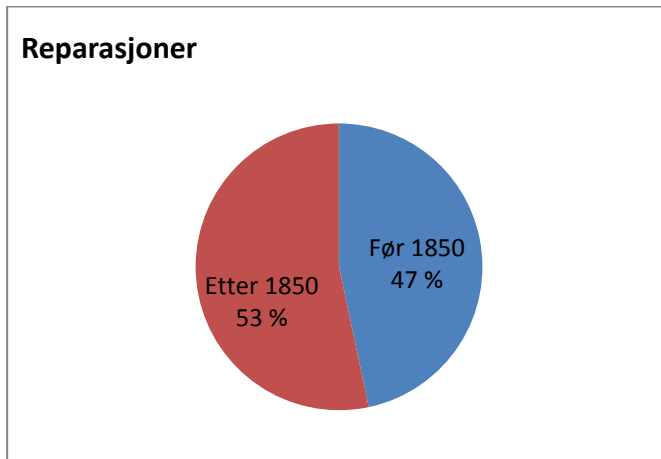
Selv om skostørrelsene ikke forteller den fulle sannheten om føttenes størrelse kan de være et viktig grunnlag eller supplement for beregning av legemshøyden. Franskmannen Topinard utarbeidet en formel på midten av 1800- tallet, hvor han beregnet fotens lengde å være 15 % av en persons høyde. Metoden blir fortsatt anvendt av Amerikanske rettsmedisinere (Andersen 2007:111). Materialet fra Senketunnelprosjektet er for lite for statistiske beregninger om legemshøyde generelt i Christiania på denne tiden, men kan gi antydninger om legemshøyden på de menneskene som det aktuelle skomateriale stammer fra. En del momenter bidrar imidlertid til en viss usikkerhet knyttet til slike beregninger. Dette gjelder ikke minst hvorvidt bindsålenes lengde tilsvarer fotens lengde. Som nevnt er mange av dameskoene relativt spisse, sålens lengde kan da godt være noe lengre enn foten. Av tolv målbare bindsåler/inersåler fra antatte damesko eldre enn 1850 får vi en gjennomsnittlig lengde på 24,6 cm. Ut fra Topinards formel tilsvarer dette en legemshøyde på ca. 164 cm.

GJENBRUK OG REPARASJONER

Av det totale skomaterialet utgjør sko/skomateriale med spor etter gjenbruk ca. 24 % (ca. 60 % datert). Spor etter reparasjoner utgjør ca. 17 % (ca. 76 % datert). Skomateriale med både spor etter gjenbruk og reparasjoner utgjør ca. 6,5 %. Fordeling av materialet fra før og etter 1850 framgår av diagrammer i Figur 209 og Figur 210.



Figur 209. Sektordiagram. Skomateriale med spor etter reparasjoner.



Figur 210. Sektordiagram. Skomateriale med spor etter gjenbruk.

GJENBRUK

Skomaterialet fra Senketunnelprosjektet opprettholder bildet av at gjenbruk av lær har vært vanlig også på 17-1800-tallet. Gjenbruket ser ut til å ha vært relativt omfattende gjennom hele tidsperioden, og viser ingen klare kvantitative forskjeller når det gjelder materiale fra før og etter 1850. En overvekt av løse skodeler i forhold til hele sko peker mot at gjenbruket har vært høyere enn det tallene viser. Flere av overlærene er åpenbart skjært av sålene slik at bare rester er tilbake. For nær alle støvlene som ble funnet var skaftet skjært av eller manglet. Skaftet på en høy støvel utgjør mye lær, dette læret har antagelig også som regel vært mindre slitt enn de nedre delene av støvelen. Som med overlærene var det på lignende vis sekundært skjært deler av såler. De tilfeller der lær åpenbart er avskjært eller fjernet har jeg kalt indirekte gjenbruk. Man kan regne det som sannsynlig at det manglende læret vanligvis er gjenbrukt. Indirekte gjenbruk utgjør ca. 2/3 av gjenbruksmaterialet. Ca. 1/3 av gjenbruket er kalt direkte gjenbruk. Med direkte gjenbruk mener jeg tilfeller der gammelt lær er dokumentert brukt eller overveiende sannsynlig brukt, ved tillaging av "nye" sko eller eventuelt ved reparasjoner. Gjenbrukslær er særlig anvendt som gelenklær/sålefill og oppbygging og reparasjon av hælklakker.

Samtidig som man har gjenbrukt lær/deler av lær i eventuelt nye sammenhenger har nok også gjenbruk av hele sko eller større deler av sko vært vanlig. Det er kjent at handel med brukte sko har foregått fra middelalderen og framover (Andersen 2007: 123). Det er naturlig å tenke seg at kasserte sko av relativt god kvalitet/stand ble gjenbrukt, og eventuelt reparert etter beste evne. Sko som er omgjort til tøfler har man flere eksempler på. På 17- 1800- tallet brukte mange arbeidsfolk slike sko (Goubitz et al. 2001: 243, Andersen 2007: 123). Man har da skjært av/fjernet skaftene på slitte sko eller eventuelt gjort tøfler av sko for å tilpasses en større fot etc. Fra Senketunnelprosjektet ble det funnet flere deler, fortrinnsvis såler fra halvtøfler. To av halvtøflene herfra er laget er avskjærte sko. (X2410 og x7444, se figurer lenger opp i tekst). Det er av skoforskere tatt for gitt at mange spennesko er omgjort til snøresko ved å korte inn stroppene og lage nye hull for snøre (Goubitz et al. 2001: 289, Andersen 2007: 127). Dette kan for eksempel ha vært gjort fordi stroppene har vært slitt, eller at sko har skiftet eier. Fra Senketunnelprosjektet har vi kun et skaft/bakstykke med stropp som indikerer at man har laget en spennesko om til en stroppsko for snøre. Langt de fleste av stroppskoene som ble funnet var som nevnt imidlertid for snøre. Den lille andelen av sko/skodeler fra spennesko kan ha ulike årsaker, blant annet dateringsmessige. Man kan heller ikke se bort ifra at noen av skoene kan ha

vært benyttet med spenne tidligere og laget om til snøresko uten at dette kommer fram av materialet.

REPARASJONER

Langt de fleste av skoene som ble funnet var preget av sterk slitasje uavhengig om de var reparert eller ikke. Terskelen for å gå med "utslitte" sko har nok ofte vært langt lavere enn vi er vant med fra våre dager. Slikt sett hadde nok flere av de øvrige skoene som ble funnet også trengt reparasjon, ut fra dagens normer. Noen av reparasjonene er enkle og grovt utført, andre derimot er åpenbart utført av dyktige skomakere. Reparasjonene av best kvalitet ser vanligvis ut til å være gjort på det mest påkostede fottøyet, noe som også virker rimelig. De fleste av reparasjonene var på hælklakker og/eller yttersåler (ca. 62 %). Mange av disse er reparert ved i-setting av nye/ekstra plugger. Enkelte av sålene og hælklakkene er nærmest dekket av plugger (Figur 211, Figur 212).



Figur 211. x7443 (1800-1900) "Nødløsning". Yttersåle og hælklakk - god kvalitet er reparert på merkelig vis. Tre uregelmessige lærbiter, en fra eldre yttersåle er plugget til den opprinnelige yttersålen. Arbeidet er særdeles unøyaktig og amatørmessig. Slitte plugger viser at skoen er brukt etter påbyggingen- reparasjonen. Den originale sålen er delvis avskjært. Del av opprinnelig avslutning viser at det har vært en kompositsåle.



Figur 212. X2415 Deler av randsydd sko (1800-1900). Bindsåle med risseleppe. Yttersåle med hælklakk, halvsåle, to deler gelenklær/ sålefyll. Yttersåle og hælklakk er kraftig slitt, og ser ut til å være reparert med plugger. Sålen kan være gjenbrukt, da

den virker noe grovt tilskåret. Mulig flik av overlær sekundært plagget til undersiden av yttersålen- reparasjon. Halvsålen ser opprinnelig ut til å ha bestått av to deler. Skjøt med spennsøm viser dette- kompositsåle- reparasjon? Halvsålen er antagelig replugget- reparert.

Seksten av sålene som ble funnet har bestått av to eller flere deler som har vært skjøtet med spennsøm- såkalte "kompositsåler" (Figur 213). Årsakene til denne løsningen kan være forskjellig. Såler av lignende typer fra middelalderens Oslo er tolket som reparasjoner (Tørhaug 1998: 101).



Figur 213. X2407. Kompositsåle. Bindsåle fra randsydd sko. Sålen har vært skjøtet med spennsøm omlag fem cm bak tåspissen. Reparasjon virker lite sannsynlig, da man eventuelt måtte ha fjernet overlæret for å gjøre dette.

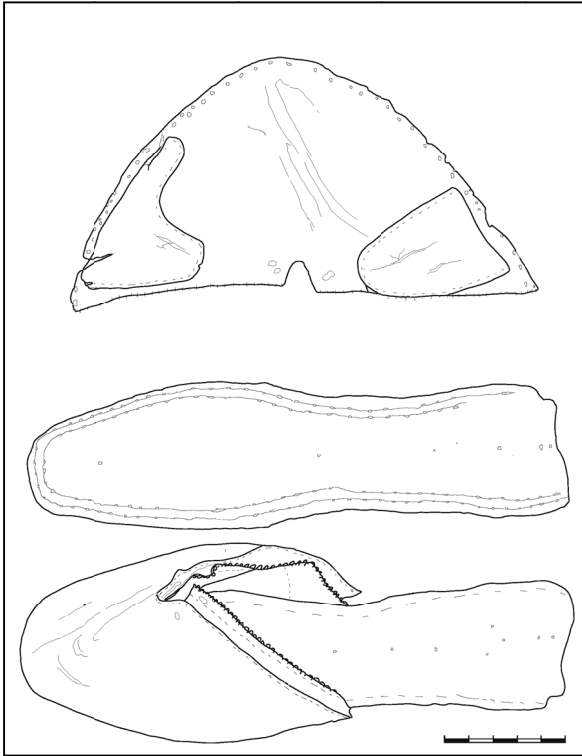
Andre skoforskere regner også denne tolkningen som sannsynlig, men skisserer også en mulighet for at sålene opprinnelig er laget slik. Man kan ha utnyttet læret godt, og eventuelt holdt kostnadene nede, avhengig av prisen på lær og arbeidskraft (Goubitz et al. 2001: 76). Bruken av kompositsåler kan nok i flere tilfeller betraktes som dårligere i forhold til bruken av hele såler, men er også avhengig av hvilken type såle dette gjelder, om det er en bindsåle, mellomsåle eller yttersåle, hvordan skjøten har vært/vært plassert, og skoens bruksområde. For en middelaldersko med ett sålelag, og uten oppbygget hældel har løsningen åpenbart forringet skoens kvaliteter. En yttersåle som har bestått av flere sammensydde deler er mindre motstandsdyktig mot smuss, fuktighet etc. enn en hel såle. For sko beregnet fortrinnsvis til innendørs bruk kan det imidlertid ha spilt liten rolle om yttersålene har vært skjøtet. Kompositsåler brukt som mellomsåler vil jeg tro har hatt få ulemper i forhold til hele såler. Av kompositsålene funnet i Bjørvika er langt de fleste yttersåler, hvilket kan underbygge en tolkning om at dette er gjort som reparasjoner. Dersom sålene har tilhørt sko med en relativt solid hælklakk og halvsåle under framdelen av yttersålen kan imidlertid slitasjen ha vært minimal. Skjøtingen kan i så fall like gjerne skyldes gjenbruk eller en økonomisk utnyttelse av ubrukt lær. For barnesko X6926 (Figur 214) har yttersålen bestått av minst tre deler.



Figur 214. X6926. Barnesko. Stroppsko for snøre (1830-40). To lag overlær. Enkelte små hull i skaft/bakstykke-trolig sekundært-reparasjon? Yttersålen har bestått av minst tre deler som har vært skjøtt med spansøm - kompositsåle- reparasjon? Fremre del mangler. Yttersålen har ikke hælklakk, men er noe oppbygd mellom yttersåle og bindsåle. Rester av tresåle/fyll under bindsålen i hældelen. Lengde bindsåle: 17cm, bredde: 5cm. Skoen er slitt. Hull i tuppen og delvis langs sidene.

Skoen har ingen hælklakk og halvsåle. Yttersålen har dermed vært direkte utsatt for slitasje ved gange/lek. Lignende gjelder sko X2415 (Figur 212) og X862, der halvsålene har bestått av to deler. Halvsålene er som kjent utsatt for stor slitasje. To av kompositsålene har vært bindsåler. Det er grunn til å tro at de opprinnelig er laget på denne måten, da en tolkning som reparasjon må ha medført en nærmest fullstendig demontering av skoene. De fleste av kompositsålene fra Senketunnelprosjektet ser ut til å ha tilhørt fottøy av god/relativt god kvalitet. Dette kan tolkes dit hen at en eventuell reparasjon har vært sett på som regningsvarende i forhold til skoene øvrige kvaliteter. Dersom sko av høy kvalitet er originalt laget på denne måten, er det grunn til å tro at skjøtingen ikke har vært vurdert som en stor ulempe.

Reparasjoner av overlær er gjerne utført på de nedre deler av skoene/støvlene, hvor slitasjen ofte er størst. Reparasjonene er som regel synlig i form av sømspor rundt/omkring en revne. Slike reparasjoner kan ha vært utført med og uten lapp, blant annet avhengig av skadens omfang. I noen tilfeller satt lapper fortsatt på reparasjonsstedet. De fleste av reparasjonene der man har lappet fottøyet så ut til å være profesjonelt utført (Figur 215, Figur 216, Figur 217).



Figur 215. X250. Forseggjort sko (1800-1850?). Tre lag overlær-forlær (skaft/bakstykke mangler). Mellomlag reparert med lapper. Reparasjonen er åpenbart gjort i sammenheng med at skoen ble laget. Tegning: Trond Engen/Sven Ahrens/NSM.



Figur 216. X2448. Såler fra randsydd sko (1700-1750). Bindsåle, yttersåle, halvsåle (under yttersålen) og gelenklær/sålefyll. Gelenklæret/sålefyll var gjenbruks- materialer fra en tidligere yttersåle. Slitasjehull under framdelen av yttersålen, men ikke på halvsålen antyder at halvsålen er sekundært påsatt/byttet.



Figur 217. X2412. Deler av randsydd damesko eller støvel i god kvalitet (1850-1900). Bindsåle, fire lag gelenklær og yttersåle med hælklakk. Sålene er avrevet noe foran midten. Hælklakken er meget skeivgått og bygget opp med lær på den ene siden, antagelig noe reparert.



Figur 218. X6808. Plugget kraftig herresko/støvel med avskjært overlær/skaft (1850-1900). Enkelte snitt ved hælpartiet og i sålens framdel ser også ut til å være gjort sekundært. Hælklakken består av flere lag lær. Antagelig reparert med tynnere lærbiter. Replugget-reparert.

GJENBRUK OG REPARASJONER- OPPSUMMERING OG ÅRSAKSFORHOLD

Det dokumenterte skomaterialet fra Senketunnelprosjektet indikerer at reparasjoner og gjenbruk av sko/lær har vært relativt omfattende i Christiania på 17- og 1800-tallet. Av det totale skomaterialet utgjør sko/skomateriale med spor etter gjenbruk ca. 24 %. Spor etter reparasjoner utgjør ca. 17 %. Andre undersøkelser, fra middelalderens Oslo og Christiania på 1600- tallet viser at gjenbruk av lær og reparasjoner av sko har vært en alminnelig praksis i lang tid. Måtene reparasjonene er utført på og karakteren av gjenbruk har vært delvis forskjellig mellom middelalderens vendsydde sko, og de "nye" skotyper som begynte å komme rundt år 1600 med høye hæler og flere lag med såler. Den

gamle måten å reparere sko med lærreimer som var vanlig i middelalderen, ble dokumentert kun i ett tilfelle. Man har hatt større mulighet til å anvende/gjenbruke gammelt lær på en måte som har vært lite synlig, som for eksempel i hælklakker og mellomsåler eller som gelenklær/sålefyll. Treplugger, som fra omkring 1600 ble mye anvendt til sammenbinding av såler og lær i hælklakker ved tillaging av nye sko, var rimeligvis også anvendelig ved reparasjoner. Slike reparasjoner har vært forholdsvis enkle og billige å gjennomføre. Såler og hælklakker som nærmest er dekket av treplugger vitner om slike amatørmessige reparasjoner. Som i middelalderen har skoreparasjoner blitt utført av både profesjonelle og amatører. Lappeskomakerens inntreden fra siste halvdel av 1500- tallet indikerer et økt behov for reparasjoner/profesjonelle reparasjoner.

Årsakene til et relativt omfattende gjenbruk av lær og forholdsvis mange skoreparasjoner er sammensatt. I bunnen lå antagelig holdninger til grunn der gjenbruk og reparasjoner har inngått som en mer naturlig del i forhold til den materielle kultur generelt, enn det vi er vant med fra dagens "bruk og kast" samfunn. Flertallet av reparasjonene og/eller det synlige gjenbruket peker mot at det har vært en langt høyere aksept for å gå med "slitne" sko. Rimeligvis har de økonomiske forhold vært viktige. Gjenbruk og reparasjoner har for mange vært en dyd av nødvendighet om man overhodet skulle ha sko.

I sammenheng med middelaldermaterialet ser Schia nedgang i økonomien eller prisøkning på sko i forhold til andre varer som mulige årsaker for et økt gjenbruk/reparasjonsfrekvens. For 1600- talls skomaterialet fra Revierstedet trekker han inn endrete teknikker i tilvirkningen av sko som mulige årsaker for stigende råstoffpriser og råstoffknapphet, og ser også på om omorganisering av produksjonsforholdene kan legges til grunn for økt gjenbruk.

Fra 1700- tallet ser det ut til at skomakernes økonomiske situasjon har blitt forverret, endrete produksjonsforhold der garverne oppnår større innflytelse i forhold til skomakerne kan ha påvirket måten man anvendte læret på. Skomakerne var lenge en høyt respektert yrkesgruppe. Foruten selve tillagingen av sko stod de også for garvingen av skinnen og hadde dermed kontroll med de viktigste deler av arbeidsprosessen. Den gamle ordningen med skrå som hadde eksistert siden middelalderen, ble i 1682 erstattet av et skomakerlaug som til forskjell fra skråene var styrt av laugsartikler som var felles for hele landet (Boe og Lowsow 1989:12-15). Nedfelt i laugsartiklene hadde ikke skomakerne lenger eneretten til å forbehandle huder og skinn, kun det de trengte til eget bruk. At hver og en av skomakerne garvet sitt eget lær var snart ikke lenger regningsvarende. I Christiania startet skomakerne felles garveri, men også dette måtte oppgis på begynnelsen av 1700- tallet. Garvingen ble etter hvert ansett å være en av byens viktigste næringsveier, og flere av garverne ble meget velstående. Skomakernes situasjon ble imidlertid generelt dårligere (Berg 1932:71).

Endrete krav for skomakeryrket, omfattende samfunnsendringer og befolkningseksplasjon i Kristiania i siste halvdel av 1800- tallet kan ha medført et ytterligere behov for skoreparasjoner og gjenbruk av lær. Av laugsartiklene framgikk blant annet krav til utdanning, læretid etc. som sikret at de ferdig utdannede skomakere holdt et visst kvalitetsnivå. Laugsordningen holdt seg i omkring 200 år til den nye håndverksloven overtok på 1800- tallet. I de nærmeste årene før håndverksloven trådte i kraft later det til at forholdene har vært nokså uryddige. I perioden fra 1869 til 1894 kunne enhver bli skomaker bare vedkommende var ustraffet og kunne føre regnskap (Grieg 1954:198). Christiania gjennomgikk store samfunnsmessige endringer i siste halvdel av 1800- tallet. Folketallet økte formidabelt mellom 1850 og 1900, fra ca. 30 000 til ca. 230 000. Mange mennesker oppnådde økt velstand, men mange levde også i stor fattigdom. Et langt høyere folketall krevde flere skomakere for tilvirkning av nye sko

og reparasjoner. Dette i kombinasjon med minskede krav til skomakerutdannelsen gir grunnlag for å tro at kvaliteten på sko har vært meget varierende. Overgangen til skotøyindustrien i Norge startet omkring 1880²¹, og har rimeligvis gitt fortgang i skoproduksjonen og avhjulpet en økende etterspørsel. Den var allikevel i begynnelsen ingen konkurrent for skomakerne før etter århundreskiftet, da fabrikkene tok en stadig større andel av markedet og skomakerne gikk ytterligere over til å reparere og vedlikeholde sko.²²

SKOMATERIALET FRA SENKETUNNELPROSJEKTET SAMMENLIGNET MED SKOMATERIALET FRA 1700-TALLSLOSSEPLASSEN PÅ ESPLANADEN I KØBENHAVN

Som nevnt innledningsvis representerer skomaterialet fra 1700-talslossepladsen (søppelfyllingen) på Esplanaden i København det største fremgravde og analyserte skomateriale fra 1700-tallet i Danmark, og omfatter sko fra alle sosiale klasser. De fleste av skofunnene fra Senketunnelprosjektet har en langt mer uklar kontekst enn skomaterialet fra Esplanaden, sammenligningsgrunnlaget er derfor noe vanskelig. Viktige momenter for sammenligningen er at materialet fra Senketunnelprosjektet også i høy grad kan defineres som søppel, og at det er grunn til å anta at majoriteten av skomaterialet har sin opprinnelse i Christiania/omegn.

Skomaterialet fra Esplanaden skiller seg fra skomaterialet på Senketunnelprosjektet på en del områder, men utviser også likheter. Årsaken til ulikhetene kan delvis ha sammenheng med dateringene, men dekker antagelig ikke hele forklaringen. Mye av skomaterialet fra Senketunnelprosjektet er betegnet som arbeidssko/hverdagssko. I følge Andersen ble det med et par mulige unntak ikke funnet praktiske damesko overhodet på Esplanaden. Dameskoene er beskrevet som: "overordentlig uhenksiktessige med højtrehæl og spids tå" (Andersen 2007: 102). Ca. 1/3 av funnene derfra er tøfler. Tøfler sitter som kjent relativt løst til føttene, og gir en mer slepende og trippende gange enn en lukket sko. Hvor komfortable skoene har vært har ofte sammenheng med hælhøyden. Tøfler er som nevnt mye brukt som arbeids/hverdagssko, men da helst med lave hæler. Om skomaterialet fra Esplanaden beskriver Andersen kun et par praktiske damesko som var tøfler laget av herresko med lave hælklakker i lær. Herreskoene fra Esplanaden har generelt vært mer komfortable enn dameskoene med et ofte romslig utformet overlær og noe lavere hælklakker av lær. Mangelen på praktiske arbeidssko på Esplanaden kan i følge Andersen skyldes at man fortrinnsvis har anvendt tresko som etter kassering har blitt brent i stedet for å havne på søppelhaugen (Andersen 2007: 102, 103). Det samme kan ha skjedd på Senketunnelprosjektet. Med ett unntak ble det heller ikke her funnet tresko, heller ikke hælklakker av tre som man vet er mye brukt på 1700-tallet.

Ser man på skoens lukkemekanisme var med unntak av enkelte barnesko, alle skoene på Esplanaden laget for skospenne (Andersen 2007: 109). Dette er påfallende forskjellig fra skomaterialet på Senketunnelprosjektet der det kun ble funnet et par deler fra spennesko, de øvrige var sko for snøre. Resultatene fra København motsier en alminnelig oppfatning blant forskere om at snøreskoen har

²¹Tollbugata var i 1880-åra Christianias fagskomakergate. Her var det store verksteder som sysselsatte opptil 30 mann. Til visse tider av året, når skomakerne ikke hadde nok å gjøre begynte enkelte mestre å sy ferdig skotøy til salg over disk, eller man reiste rundt og solgte dette- ofte kalt sekkeskotøy, da det ble lagret i sekker. Omkring år 1900 ble det omsatt "basarskotøy", bestilt av grossister som leverte råstoffet som ble sydd av skomakere (ikke alltid førsteklases skotøy). Navnet har det etter basarhallene på youngstorget, hvor det ble solgt (Grieg 1954: 204).

²²En undersøkelse foretatt i 1908 ved statsfysikus Berner bekrefter at skomakerne var blant de dårligst stilte håndverkerne i byen. Verkstedene var ofte i små og usunne kjellerlokaler, og arbeidstiden var lang for å kunne oppnå en rimelig årslønn (Boe og Lowsow 1989: 22).



vært vanlig også på 1700- tallet (Andersen 2007: 109). Majoriteten av skomaterialet fra København var som nevnt fra midten av århundret- en tid da høye hæler og skospenner var moderne. Fra Senketunnelprosjektet kan få av skoene der lukkemekanismen er bestemt, med rimelig sikkerhet dateres til tida før den Franske revolusjonen. Etter revolusjonen gikk man som nevnt tilbake til snøreskoen og omtrent på samme tid forsvinner nærmest hælklakkene. Sammenligningsgrunnlaget blir dermed noe dårlig.

Som tidligere nevnt er det bevart mange sko av stoff i museenes skosamlinger. Blant skomaterialet fra Esplanaden og Senketunnelprosjektet er det nærmest utelukkende sko av lær. Årsaken ligger ikke i bevaringsforholdene, men skyldes antagelig at det ikke har vært så alminnelig med stoffsko som ofte antatt.

Som blant skomaterialet fra Senketunnelprosjektet viser materialet fra Esplanaden at reparasjoner av sko har vært vanlig. De fleste av reparasjonene på Esplanaden var dårlig utført (Andersen 2007: 120-127).

HVOR REPRESENTATIVT ER SKOMATERIALET FRA BJØRVIKA?

Skomateriale fra Senketunnelprosjektet omfatter få sko av meget høy kvalitet eller av særlig slett kvalitet. Skomaterialet er allikevel varierende, både med hensyn til kvalitet og typer. Mye av skomaterialets opphav og kontekst er usikker. Noe kan ha blitt kastet fra båter, annet kan ha havnet på stedet som søppel som ledd i selve utfyllingen av havna. Noe av skomaterialet datert etter 1850 funnet ved Bjørvikautstikkeren kan kanskje ha tilhørt arbeidsfolk på Nyland verksted²³.

Det er rimelig å tro at de fleste av skoene har tilhørt innbyggere i Christiania og at utvalget av sko har en viss sammenheng med hvordan avfallshåndteringen har foregått. Avfallshåndteringen har nok vært best organisert i de områder av byen hvor befolkningen var relativt velstående. Det var lenge kun "kvadraturen" som utgjorde selve Christiania, hvor de mer velstående lag av befolkningen bodde. I forstedene som Vaterland, Pipervika o.a. hvor det bodde mange fattige folk, ofte under særdeles kummerlige forhold, er det grunn til å tro at man i større grad måtte kvitte seg med søpla på egen hånd enn hva tilfellet var med de "finere" strøkene. I tidligere tider var søppelhåndteringen løselig organisert. Fra 1600-tallet av var det "Nattmannen" som tok seg av avfallet (da særlig møkk, men også husholdningsavfall etc.) i bymessige strøk. På slutten av 1800- tallet ble renholdsverket etablert. Fra denne tiden har vi undersøkelser fra ulike bydeler i Oslo som viser forskjeller i mengden søppel som blir produsert på henholdsvis øst- og vestkanten av byen. En undersøkelse foretatt mellom Meyerløkka og Vålerenga i 1891 viste at det var nær dobbelt så mye søppel i løpet av et år, per person på vestkanten i forhold til østkanten. Undersøkelsene gjenspeiler antagelig forskjeller som går langt tilbake i tid. De rike hadde rimeligvis mer av alt og mer å kaste, men forskjellene har også sammenheng med at man på østkanten i større grad enn på vestkanten fyrte med avfall (Torstenson 1997). I en slik sammenheng kan man for eksempel regne med at tresko endte i ovnen framfor på søppelhaugen, sko man vet er mye brukt, men sjelden å finne i avfallslagene. Fra slutten av 1800-tallet kjenner man til de såkalte "fillepellere" som sorterte ut materiale fra byens søppel. Bein, filler og flasker var lettest og omsette. Fillene ble brukt blant annet til stopp i madrasser og møbler (Torstenson 1997: 99). At avfallshaugene ble nøye gjennomgått medførte at de fineste og/eller mest anvendbare tingene ble sortert ut. Slike forhold tatt i betraktning kan bety at andelen utslitte og reparerte sko opprinnelig kan ha vært mindre i forhold til det totale skomateriale enn våre tall viser.

²³ I 1897-98 ble et ca. 2 mål stort "basseng" som hadde delt verkstedtomta fylt igjen, utslitte arbeidsko kan godt ha havnet her, både før og under utfyllingen.



Det er uvisst om avskjæring av skolær har foregått på søppelhaugene eller er gjort på verksteder av skomakerne selv. Avskjæringen har nok i en viss grad krevd et profesjonelt håndlag/vurdering for å utnytte materialet godt. Mye av det kasserte skomaterialet som viser til gjenbruk kan i så fall være hentet fra skomakerverkstedene.

SAMMENDRAG

Skomaterialet fra Senketunnelprosjektet kan i hovedsak dateres til siste halvdel av 1700-tallet og 1800-tallet. Ulike skotyper og kvaliteter er representert. Blant det eldste materialet der lukkemekanismen kan bestemmes er det flest stroppsko for snøre. Det ble kun dokumentert et par skodeler fra spennesko. Av skomaterialet fra siste halvdel av 1800-tallet er det relativt mange støvler, men også sko av ulike slag. Det ble dokumentert bruk av ulike bunningsmetoder. Før 1850 er randsynging langt det vanligste, etter 1850 dominerer pluggingen.

Skomaterialet er i all hovedsak av lær med unntak av enkelte gummikalosjer og en tresko med overlær og tresåle intakt. Man vet at tresko har vært mye brukt som arbeidssko/hverdagssko i Norge. Treklakker til sko og halvtøfler har nok også vært vanlig. Årsaken til mangelen på sko og skodeler i tre skyldes trolig først og fremst at slikt avfall havnet i ovnen før de kom på søppelhaugen. Sko av stoff/tekstil ble heller ikke funnet og antyder at bruken kan ha vært mindre utbredt enn tidligere antatt.

Skomaterialet bærer generelt preg av sterk slitasje uavhengig av fottøyets kvalitet. Gjenbruk av lær og sko har vært vanlig. Det samme gjelder bruken av reparerte sko.

I hvilken grad skomaterialet er representativt for en større del av befolkningen i og omkring Christiania er usikkert. Dette har blant annet sammenheng med søppeldistribusjonen, og i hvilken grad sko er sortert ut før eller etter at de havnet på fyllplassen. De mange avskjærte skoene kan indikere at mye av materialet stammer fra skomakerverksteder.

7: OPPSUMMERING AV FUNN FRA SENKETUNNELTRASEEN

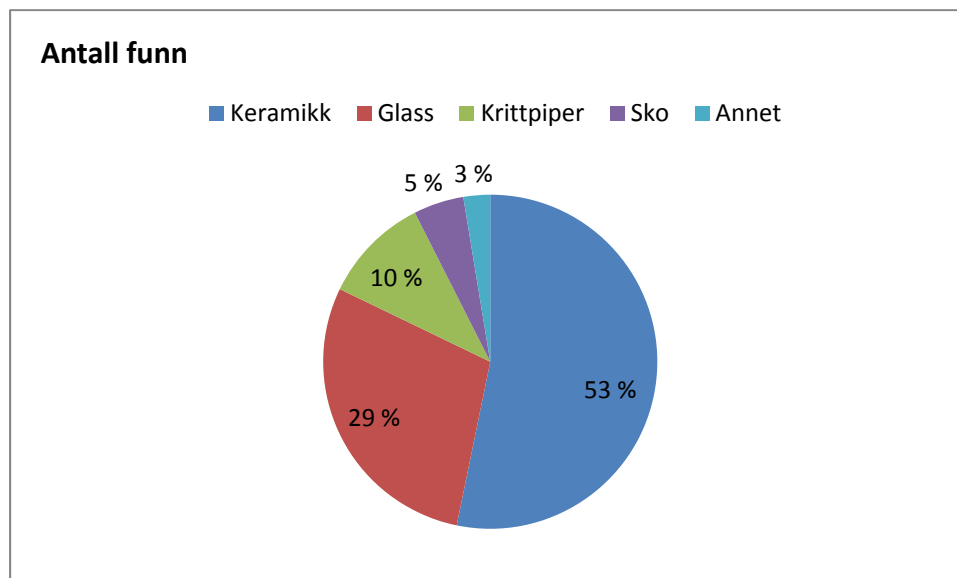
TORI FALCK

Det er til sammen katalogisert 7160 gjenstandsfunn i databasen for Senketunnelprosjektet. 6975 av disse funnene er presentert i denne rapporten.

Tabell 61. Antall funn fordelt på typer.

Type funn	Antall funn
Keramikk	3811
Glass	2072
Kritt Piper	743
Sko	349
Annet	185
Totalt	7160

Vel halvparten av funnene er keramikk (53 %), 29 % er glass, 10 % kritt piper og 5 % er sko. Kategorien annet utgjør 3 % av totalen. Det er rimelig grunn til å hevde at denne fordelingen gir et riktig bilde av den faktiske fordelingen av funntyper (massemateriale) i Oslos havneområde, selv når man tar forskjellige feilkilder i betraktning.



Figur 219. Prosentvis fordeling av funn fra Senketunnelprosjektet (massemateriale fordelt på typer).

Den viktigste funngruppen i kategorien annet er ankere. Disse blir presentert i en frittstående artikkel i museets årbok for 2012 (Wahl 2013). I samme årbok presenteres også en såkalt fotangel funnet i rørgrøften ved Havneleret (Ahrens 2013). I kategorien *annet* finner man også en del små redskaper av tre, samt metallartefakter og gjenstander i stein og bein. Noen beinknapper og rester etter knappproduksjon ble publisert i NMMs årbok for 2006 (Vangstad 2007). Ett funn av en menneskelig hodeskalle er omtalt i en separat rapport (Yilmaz 2006, vedlegg 3). Alle båtfunnene er presentert i



Delrapport 4 (Falck 2012). For en presentasjon av feltarbeidet og funnkonstekstene som er nevnt i materialpresentasjonen henvises det til Delrapport 2 (Falck og Vangstad 2012).



LITTERATURLISTE

- Ahrens, S. 2013. En fotangel fra Bjørvika og fotangelens lange militære historie. Norsk Maritimt Museum Årbok for 2012. 143-160.
- Andersen, V. L. 2007. Magisterkonferensspeciale. Sko fra 1700-talslossepladsen på Esplanaden, København. En vurdering af nyere tids arkæologi. Afdeling for Forhistorisk Arkæologi, Saxo-Instituttet, Københavns Universitet.
- Apold, G. 1977. *En norsk samling kinesisk keramikk lertøy-stengods-porselen*. Oslo.
- Atkinson, D. og Oswald, A. 1969. London clay tobacco pipes. *Journal of the Archaeological Association*, 3rd series, XXXII, 171-227.
- Ayto, E. G. 1994. Clay tobacco pipes. *Shire Publications* 37.
- Berg, A. 1932. Det foretaksomme skomakerlaug. *St. Hallvard* 10. Oslo. 65-77.
- Binford, L. 1962 A New Method of Calculating Dates from Kaolin Pipe Stem Fragments. *Southeastern Archaeological Conference Newsletter* 9(1): 19-21.
- Black, J. 2001. *British Tin-Glazed Earthenware*. Shire Publications, Buckinghamshire, England.
- Boe, L. H. og I. Lowsow 1989. *Det gamle skomakeri*. Oslo.
- Brochmann, G. 1930. *De store opfinnelser*. Bind V. Klær og sko. Oslo. 153- 210.
- Brinkmann, B. 1984 . Der Mineralwasserversand in Steinzeugflascher. *Der Mineralbrunnen*, Heft 3.
- Bugge, A. og T. B. Kielland 1918. *Nordeuropæiske fajanser fra 16de til 18de aarhundrede*. Kristiania kunstindustrimuseum.
- Bäckström, A. 1930. *Rörstrand och dess tillverkningar 1726-1926*. Stockholm.
- Dawson, A. 1996. *Eighteenth-century French Porcelain in the Ashmolean Museum*. Oxford.
- Dawson, A. 2010. *English and Irish Delftware 1570-1840*. London.
- Dege, H. 1994. Christopher Hammer Norsk Kogebog 1793. Noen glimt av justisråden, hans samtid og kjøkken. Landbruksforlaget A/S.
- Duco, D. H. 1977. Over Jonas en het oudste Oranjepijpje. *Westerheem* , XXVI-4.
- Duco, D. H. 1981. *The Clay Tobacco Pipe in Seventeenth Century Netherlands*. Oxford, BAR 106.
- Duco, D. H. 1982. *Merken van Goudse pijpenmakers 1660-1940*. Uitgeversmaatschappij De Tijdstroom Lochem/Poperinge.
- Duco, D. H. 1987. *De Nederlanse Kleipijp*. Handboek voor dateren en determineren. Pijpenkabinet, Leiden.
- Engen, T. 2013. Alunskifer brukt som fyllmasse. Spor av en glemt industrihistorie. I *Norsk Maritimt Museums årbok* 2012. Oslo.
- Falck, T. 2006. Senketunnelprosjektet. Arkeologisk overvåking av bygging av senketunnel, Bjørvika, Oslo havn. I *MT Marinarkeologisk Tidsskrift*, 3/2006, Stockholm.
- Falck, T. 2012. Senketunnelprosjektet. Delrapport 4. Båtfunn i senketunneltraseen. Saksnummer 1994042, Rapport 2012:4. Norsk Maritimt Museum.
- Falck, T. og Gundersen, J. 2012. Senketunnelprosjektet. Delrapport 1. Administrative forhold, bakgrunn og problemstillinger. Saksnummer 1994042, Rapport 2012:1. Norsk Maritimt Museum.
- Falck, T. og Vangstad, H. 2012. Senketunnelprosjektet. Delrapport 2. Gjennomføringen av overvåkingen. Saksnummer 1994042, Rapport 2012:2. Norsk Maritimt Museum.
- Fjellheim, B. 1981. Fajanse, porselen og hvitt steintøy. I E. Schia. (red.) *Fra Christianias bygrunn. Arkeologiske utgravninger i Revierstredet 5-7, Oslo*.
- Fourest, H.-P. 1980. *Delftware. Faience Production at Delft*. London.
- Frank, S. 1982. *Glass and Archaeology. The Library*. University of Sheffield. Academic Press, London.
- Friederich, F. 1964. Pijpelogie I-III. *Westerheem* 13, Haag.
- Friederich, F. 1970. Pijpelogie IV. *Westerheem* 19, Haag.
- Goss, S. 2005. *British Tea and Coffee Cups 1745-1940*. Buckinghamshire.



- Gaimster, D. R. M. 1997. *German Stoneware 1200 - 1900: Archaeology and Cultural History*. British Museum Press, London.
- Gaimster, D.R.M. 2006. *The historical archaeology of pottery supply and demand in the Lower Rhineland, AD 1400-1800: An archaeological study of ceramic production, distribution and use in the city of Duisburg and its hinterland*. Oxford, Archaeopress.
- Garner, F. H. og M. Archer 1972. *English Delftware*. London.
- Godden, G. A. 1964/1991 *Encyclopedia of British Pottery and Porcelain Marks*.
- Goodman, J. 1993. *Tobacco in history. The culture of dependence*. Routledge.
- Goubitz, O., C. van Driel-Murray og W. Groenman-van Waateringe 2001. Stepping through time. Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800. Stichting Promotie Archeologie. Zwolle.
- Grane, K. og R. Thorsteinsen. 1940. *Yrkeslære for skomakere*. Yrkesopplæringsrådet for håndverk og industri, Oslo.
- Grieg, S. 1954. *Fra skomakerhåndverk til skotøyindustri*. Oslo.
- Halvorsen, J. og K. E. Larsen 1997. *"Gammelt Porsgrund"*. Klenodier verd å eie. Porsgrunn.
- Hammer, S. C. 1931. Den norske flaskeindustrien. Et bidrag til dens historie gjennom to århundrer. Utgitt av Moss Glassverk. A.W. Brøggers Boktrykkeri A/S. Oslo
- Hamran, U. 1966. Drikkeglass og skålvers på 1700-tallet. I *Aust-Agder arv 1965-1966*. Årbok for Aust-Agder-museet. Utgitt ved Fylkeskonservatoren. Arendal. 82-92.
- Haugsand, R. 1997. *Sko før og nå. En liten stilhistorie*. Finland.
- Huitfeldt, J. 2002. *Drømmen om Kina Kineserier fra europeiske slott til norsk folkekunst*. Oslo.
- Hume, I. N. 1970. *A Guide to Artifacts of Colonial America*. Alfred Knopf. New York.
- Hume, I. N. 2001. *If These Pots Could Talk. Collecting 2 500 Years of British Household Pottery*. Hanover og London.
- Johansen, L-M.B. 2007. Arkeologisk utgravning av Sørenga 7. Et båtvrak fra slutten av 1600-tallet. Del 1. Niku Rapport, 2007/25. NIKU. Oslo
- Johansen, L-M.B. 2008. Arkeologisk overvåking av arbeidene med ny E18 senketunnel på Sørenga. Del 1, tekst. Niku rapport, 58/2008.
- Jones, O. og Sullivan, C. 1985. The Parks Canada Glass glossary: for the description of containers, tableware, flat glass and closures. *Studies in archaeology, architecture, and history*. National Historic Parks and Sites, Canadian Parks Service, Environment Canada. Ottawa.
- Jäfvarts, E. 1938. Skomod och skotilverkning från medeltiden til våra dager. *Nordiska Museets Handlingar* 10. Stockholm.
- Kielland, T. B. 1940. *Norsk kulturhistorie*, Bind 4. Klær og mat i det nittende århundre. Oslo.
- Li, H. 1996. *Chinese Ceramics*. San Francisco.
- Lutteman, H.D. (red.) 1982. *Porslin från Sèvres*. Stockholm.
- Molaug, P. B. 1981. Blyglasert leirgods. I Schia, E. (red.) *Fra Christianias bygrunn*. Arkeologiske utgravninger i revierstredet 5-7, Oslo. *Riksantikvarens skrifter* 4.. 53-111.
- Molaug, S. og R. Scheen 1983. *Fregatten "Lossen" Et kulturhistorisk skattkammer*. Oslo.
- Monroe, C. M. et al. 2004. A Dating Formula for Colono Tobacco Pipes in the Cesapeake. *The Journal of Jamestown Rediscovery Center*, Vol. 2 Jan 2004.
- Neale, G. 2004. *Miller's Collecting Blue and White Pottery*. London.
- Nørregaard, A. 1981. *Stettinergods en pommersk kulturarv*. København.
- Opstad, L. 1959a. *Herrebøe fajance fabrique 1759. Minneutstilling 1959. Katalog*. Oslo.
- Opstad, L. 1959b. *Herrebøe fajance fabrique*. Oslo.
- Opstad, L. 1990. *Norsk pottemakeri: 1600-1900*. Oslo.
- Opstad, L. 1992. *Boken om Herrebøe fajansene*. Oslo.
- Pettersson, S. 2008. Jernbanetorget NSM 03010078 Askeladden ID 116106. Norsk Sjøfartsmuseums arkeologiske undersøkelse i forbindelse med ombygging av Jernbanetorget kollektivknutepunkt, Oslo kommune, Rapport, NSM sak 2008266.
- Polak, A. 1953. *Gammelt norsk glass*. Gyldendal forlag, Oslo.



- Polak, A. 1954. Gammelt norsk glass. Gyldendal forlag. Oslo.
- Polak, A. 1969. The "Ip Plufsen Weyse" illustrated price-list of 18th century norwegian glass. *Journal of glass studies*. Volume XI. The Corning museum of glass. 86-104.
- Polak, A. 1974a. *Gamle vinglass. Vi ser på kunsthåndverk i Norge 1*. Huitfeldt forlag.
- Polak, A. 1974b. *Glassboken*. Aschehoug. Oslo.
- Polak, A. 1980. *Gammelt Porsgrund porselen*. Oslo.
- Polak, A. 1992. *Gamle glass fra Hurdal og Gjøvik*. C. Huitfeldt Forlag. Oslo.
- Polak, A. 2000. *Gamle vinglass*. C. Huitfeldt Forlag. Oslo.
- Reed, I. 2009. *Trønderkeramikk. «Adskillige Sorter Krustøi»*. Trondheim.
- Roesdahl, H. 1977. Gamle glas og karafler, historie, beskrivelse, bestemmelse. Forum, København.
- Rostad, B. og S. Tschudi-Madsen 1994. Glass. I *Norske antikviteter: fra bygd og by*. Aschehoug. Oslo. 192-215.
- Samford, P. M. 2000. Response to a Market: Dating English Underglaze transferprinted Wares i *Approaches to Material Culture Research for Historical Archaeologists*. Society for Historical Archaeology. Pennsylvania.
- Schama, S. 1988. *The embarrassment of riches*. Collins, London.
- Schia, E. 1975. Skomaterialet fra "Mindets tomt". Avhandling. Magistergrad i nordisk arkeologi - Universitetet i Oslo.
- Schia, E. (red.) 1981. Jydepotter. I Schia, E. (red.) *Fra Christianias bygrunn: arkeologiske utgravninger i Revierstredet 5-7. Riksantikvarens skrifter 4*. Oslo. 111-116.
- Schia, E. 1981. Lærgjenstander. I Schia, E. (red.) *Fra Christianias bygrunn. Arkeologiske utgravninger i revierstredet 5-7, Oslo. Riksantikvarens skrifter 4*. 219-230.
- Schia, E. 1991. *Oslo innerst i viken – et sentrum i periferien? Om byens oppkomst og danske interesser i regionen*. I B. Wik (red.) *Sentrum – periferi: sentra og sentrumsdannelser gjennom førhistorisk og historisk tid: Den 18. Nordiske arkeologkongress, Trondheim 28.8 – 4.9 1989. Gunneria 64*. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. 303-316.
- Schlüter, M. 1984. Danske flasker. Fra Renæssancen til vore dage. Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck. København.
- Schönborg, G. N. 2006. Kinesiskt importporcelain från 1700-tallet. I: C. Bramstång (red.) *Fästningen Göteborg. Samlingar till stadens arkeologi*. Riksantikvarieämbetet.
- Sjøvold, A. B. 1998. *Hans Nicolai Bruuns Fajansefabrikk I Drammen 1760-1780*. Drammen.
- Sussmann, L. 2000. Changes in Pearlware Dinnerware, 1780-1830. I: *Approaches to Material Culture Research for Historical Archaeologists*. Society for Historical Archaeology.
- Swann, J. 2001. *History of Footwear in Norway, Sweden and Finland. Prehistory to 1950*. Stockholm.
- Swann, J. 2006. Skor ger mer- makt flärd magi. Handgjorda och konfektionssydda skor i Sverige. Stockholm. Utstillningsbok. Livrustkammeren, Skoholm kloster. 29-44
- Thygesen, M. 1978. Gamle danske glas. Historie, beskrivelse, bestemmelse, priser. Alt om antikviteter. Sesam. København.
- Towner, D.C. 1957. *English Cream-coloured Earthenware*. London.
- Tørhaug, V. 1998. Skomakerhåndverket i Oslo 1050-1300. En undersøkelse av læravfall, sko og skomakerredskap fra Oslogate 6. Hovedfagsoppgave i nordisk arkeologi. IAKN. Det historisk-filosofiske fakultet. Universitetet i Oslo.
- Uldall, K. 1967. *Gammel dansk fajence. Fra fabrikker i kongeriget og hertugdømmerne*. København.
- Upholster, R. 2002. A Look at the China Patterns Used on *Titanic*. http://titanic.marconigraph.com/mgy_china.html Lastet 22.06.2005.
- Van den Bossche, W. 2001. *Antique Glass Bottles: Their evolution (1500-1850)*. Antique Collectors' Club.
- Vangstad, H. 2007. Seks beinknapper framgravd i fjæra ved Akershus festning – relikvier i et historisk landskap? En innfallsport til legenden om "trickseren" mestertyv Ole Pedersen Høiland. I *Norsk Sjøfartsmuseums årbok 2006*.



- Wahl, T.L. 2013. *Forankring i havnen – ankerfunn og fortøyning i Bjørvika*. Norsk Maritimt Museum Årbok for 2012. 11-52.
- White, J. R. 1978. Bottle Nomenclature: a glossary of Landmark Terminology for the Archaeologist. I *Historical Archaeology* 12. 58-67.
- Wiberg, T. 1981. Glass. I Schia, E. (red.) *Fra Christianias bygrunn. Arkeologiske utgravninger i Revierstredet 5-7*. Riksantikvaren, Oslo.
- Wirgin, J. 1998. *Från Kina till Europa. Kinesiska konstföremål från de ostindiska kompaniernas tid*. Stockholm.
- Young, H. 1999. *English Porcelain 1745-95. Its Makers, Design and Consumption*. London.
- Østby, J. B. 1983. Nomenklatur for drikkestell. Norske Kunst- og Kulturhistoriske Museer. Oslo.
- Åkerhagen, A. 2004. *Svenska kritpipstillverkare och deras pipor*. Tobaks- & Tändsticksmuseum.

Nettressurser

Åkerhagen, A. Datera en kritpipa.

<http://www.tobaksochtdsticksmuseum.se/Global/Museum/Samlingarna/Kritpipor%20Skrifter/Datera%20en%20kritpipa.pdf>. Lastet april 2012.

Universitetsmuseenes arkeologiske gjenstandssamlinger. <http://www.unimus.no/arkeologi/sok.php>.

Jefferson Patterson Park and Museum, State Museum of Archaeology, Maryland nettside:

http://www.jefpat.org/diagnostic/Historic_Ceramic_Web_Page/Historic_Main.htm Lastet august 2013.

Museet for Varde by og omegns hjemmeside:

http://vardemuseum.dk/images/pdf/Stranding_-_skuffe_2.pdf Lastet august 2013.

Florida Museum of Natural History nettside:

http://www.flmnh.ufl.edu/histarch/gallery_types/type_list.asp Lastet august 2013.

DAACs (Digital Archaeological Archives of Slavery – Thomas Jefferson Foundation) nettside:

<http://www.daacs.org/> Lastet august 2013.

Museum of London nettside:

<http://www.museumoflondon.org.uk/ceramics/> Lastet august 2013.

VEDLEGG

- 1) Katalogoppsett
- 2) Kodesystem for katalogisering
- 3) Rapport: Skjelettmateriale, Bjørvikautstikkeren (funnet 07.07.2006 i leirelaget)



Katalogisering (SSF-011)

Records 14 Found (Unsorted) 32 / 7391

Show All New Record Delete Record Find Sort

Layout: Keramikk View As: Preview

NORSK MARITIMT MUSEUM

Katalogisering - gjenstandsfunn

03010017x4150

Kommunenr 0301 Løpenr 0017 Forvaltningsaknr 1994042 Sjøfunnr 03010017

Prosjektnavn Senketunnelprosjektet Sted Bjervika

Koordinatsystem Oslo lokal Askeladden nr

X - nr. 4150 Funndato 14.06.2008 Funnet av Charlotte Melsom, Unn Yilmaz

Koord Ø 2002,71 Koord N -921,65 Dybde -8 moh

Funnkontekt Bjervikutstikkeren Leirelag Lagnummer

Katalogisert dato 27-11-2008 Katalogisert av Hilde Vangstad Antall gjenstander 1

Kode 03212 Bartmannskrukke materialgruppe Keramikk

L (cm) 22 B (cm) H (cm) 22 Tykkelse (cm) 0,89 Diam. (cm) 4,4/12

Proveniens Tyskland Kvalitet Sikker Datering 1650-1700 Kvalitet Antatt

stpl/sign Betegnelse Krukke Bartmann Antall deler 1

Bartmannskrukke m vikende skulder, båndformet hank og profilert rand. Merkt grått gods. Grotesk utført ansiktsmaske, medaljong bare litt av ene siden bevart. Kuleformet m relativt lang hals smal base, konsentriske sirkler under bunn etter streng. Krukken er grovt utført, hanken skjevt påsatt. *betegnelse, Rub.ikk.utt.under.tilløstet. I form som Gaimster 1997: 221 fo. 70*

KERAMIKK Krittpipe Glass Sko Foto Ja Nei

Bevart del

Hel Munnstykke Stett Hæl Annet Godts farge Grått

Hel m skår Rand Hals Kapsel Porøsitet Delvis sintret

Hel i deler Side Skulder Klokke

Bunn Hank Kropp Fot

Funksjonskode 122 Flaske

Glasur innvendig Nei Farge Gulig vask Dekor Utvendig Påsatt plastisk dekor

Glasur utvendig Ja Farge Brun saltglasur Dekorbeskrivelse "Bartmanns ansikt" og blomstermedalljong. Ansiktet

Litteratur referanse Gaimster, D. 1997: German Stoneware 1200-1900. s.221


Oppbevaring Tørrmagasin Våtmagasin Referansesamling Kastet Utstilling

konservering

Kontrollert av neg.nr

Sum 32

Ny record Sammendrag Sammendrag og funksjon



Figur 1. Katalogoppsett for keramikk.



FileMaker Pro

Katalogisering (SSF-011)

25 Records 28 / 7391 Found (Unsorted)

Show All New Record Delete Record Find Sort

Layout: Glass View As: Preview

NORSK MARITIMT MUSEUM 03010017x5890

Katalogisering - gjenstandsfunn

Kommunenr 0301 Løpernr 0017 Forvaltningsaknr 1994042 Sjøfunnr 03010017

Prosjektnavn Senketunnelprosjektet Sted Bjørvika

Koordinatsystem Oslo lokal Askeladden nr

X - nr. 5890 Funndato 28.09.2006 Funnet av Charlotte Melsom

Koord Ø Koord N Dybde -10

Funnkontakt Bjørvikautstikkeren N-vestre del Sagflislag Lagnummer

Katalogisert dato 06-02-2008 Katalogisert av Charlotte Melsom Antall gjenstander 1

Kode 0414 Glassbeholder - alkohol materialgruppe Glass

L (cm) B (cm) H (cm) 16,4 Diam. (cm)

Proveniens Ukjent Kvalitet Datering 1675-1730 Kvalitet Sikker

stpl/sign Betegnelse Kuleformet butelje Antall deler 1

Friblåst. Grønn. Munnstykke lik blm#35-snor ring, munning flat topp (h=0,37cm), snoring avrundet med hakke slik at den ligner en blomst (h=0,4cm). Hals avtar opp (konisk ø=2,8-4,4cm). Skulder hellende. Kropp tildels sferisk, sirkulært tversnitt. Hæl avrundet. Bunn (ø=14cm) oppstikk bevaringsmessig kunnø, en trolig etterbelegem med rødt, en plastikk i hvitt "mollatte". R.S.

Keramikk Krittpipe **GLASS** Sko Foto Ja Nei

Bevart del

Hel Bunn Side Hals Hæl Fot

Hel m skår Munnstykke Hank Skulder Kapsel Annet

Hel i deler Rand Stett Kropp Klokke

Fremstilling Friblåst Gods farge Grønn


Litteratur referanse Hammer, S. C. 1931: Den norske flaskeindustri. Et bidrag til dens historie

Oppbevaring Tørrmagasin Våtmagasin Referansesamling Kastet Utstilling

konservering

Kontrollert av neg.nr

Ny record Sammendrag



Figur 2. Katalogoppsett for glass.



FileMaker Pro

Katalogisering (SSF-011)

11 Records 137 / 7391 Found (Unsorted)

Show All New Record Delete Record Find Sort

Layout: Krittpipe View As: Preview

NORSK MARITIMT MUSEUM

Katalogisering - gjenstandsfunn

03010017x375

Kommunenr 0301 Løpentr 0017 Forvaltningssaknr 1994042 Sjøfunnr 03010017

Prosjektnavn Senketunnelprosjektet Sted Bjørvika

Koordinatsystem Oslo lokal Askeladden nr

X - nr. 375 Funndato 12.12.2006 Funnet av Charlotte Melsom

Koord Ø 1960,15 Koord N -811,62 Dybde -7 moh

Funnkontekst Bjørvikaustikkeren Leirelag Lagnummer

Katalogisert dato 08-05-2006 Katalogisert av Jørgen Johannessen Antall gjenstander 1

Kode 0512 Krittpipe Enqelsk type materialgruppe Keramikk

L (cm) 5,3 H (cm) 3,5 Tykkelse stilk(cm) 1 Røykhull diam (cm) 0,32

Proveniens England Kvalitet Sikker Datering 1650-1680 Kvalitet Sikker

stpl/sign Betegnelse Krittpipe Antall deler 1

Oswald og Atkins type 15. Sot på innsiden av pipen.

Keramikk **Krittpipe** Glass Sko Foto Ja Nei

Bevart del Stilk Hode - helt Hode - del av Knast/ spore Hode - del av

Dekor Hode Knast Stilk

Dekorbeskrivelse

Røykhulsdatering 1620-1640

Brukt Ubrukt Usikker

Kvalitet Grov Fin

Tegning nr


Litteratur referanse Åkerhagen 2004:14

Oppbevaring Termmagasin Våtmagasin Referansesamling Kastet Utstilling

konservering

Kontrollert av neg.nr

Ny record Sammen drag



Figur 3. Katalogoppsett for kritt Piper.



FileMaker Pro

Katalogisering (SSF-011)

1 356 / 7391 Found (Unsorted)

Records Show All New Record Delete Record Find Sort

Layout: Sko View As: Preview AA Edit Layout

NORSK MARITIMT MUSEUM 03010017x260

Katalogisering - gjenstandsfunn

Kommunnr: 0301 Løpernr: 0017 Forvaltningssaknr: 1994042 Sjøfunnr: 03010017

Projektnavn: Senketunnelprosjektet Sted: Bjørvika

Koordinatsystem: Oslo lokal Askeladden nr:

X - nr: 250 Funndato: 15-12-2005 Funnet av: Mik Derrick

Koord Ø: Koord N: Dybde: -9,8

Funnkontekst: Bjørvikaustikkeren, Leirelag Lagnummer:

Katalogisert dato: 28-09-2008 | Katalogisert av: Trond Engen Antall gjenstander: 1

Kode: 061 Sko materialgruppe: Skinn/ Lær

L (cm): 22 B (cm): 8 H (cm): Tykkelse (cm):

Proveniens: Kvalitet: Datering: 1750-1800? Kvalitet:

stpl/sign: Betegnelse: Randsydd sko Antall deler: 6

Overlær forstykke/forlær i tre lag lær. Det innerste laget har kastesøm for feste mot manglende innerlær- bakstykke/skift. Mellomlagene har vært sydd sammen med spennsøm. Ytterlaget har enkel søm langs kantene. Mellomlaget er fint reparert med to lærapper. Dette kan være gjort for å knep-ble tatt i bruk. Hvorfor skulle man gjøre dette eller være nødt? Bredslåen har...

Keramikk Kjøttkøle Glasse **SKO** Foto: Ja Nei

Fotlaytype: Sko Komplet Såle Other...
 Overlær Hæklakk

Høyre Venstre Rett lest Dekorbeskrivelse:

Litteratur referanse:

Oppbevaring: Tørrmagasin Våtmagasin Referansesamling Kastet Utstilling

konservering:

Kontrollert av: neg.nr:

Ny record Sammen drag



Figur 4. Katalogoppsett for sko.



Gjenstandskode	Gjenstand
01	Båtdeel
011	Kjøl og stevn
0111	Kjøl
0112	Stevn
012	Band/ spant
0121	Bunnstokk
0122	Opplengere
01221	Opplenger
01222	Topptømmer
0123	Breasthook
0124	Kne
01241	Rammekne
01242	Bitekne
012421	Vertikalt bitekne
012422	Horisontalt bitekne
0125	Tverrbjelke/ bite
01251	Vanlig tverrbjelke
01252	Hodebjelke
0126	Snelle
0127	Fragment
013	Mastefisk og kjølsvin
0131	Mastefisk
0132	Kjølsvin
0133	Mastespor
014	Tiljer og tofter
0141	Tilje
0142	Tofte
015	Årer og routstyr
0151	Åre
0152	Keip
0153	Tollepinne
016	Mast og rigging
0161	Mast
0162	Rå
0163	Parrels
0164	Toggle
0165	Siglekaus
0166	Blokk
0167	Cleat
0168	Seil
017	Bordgang
0171	Klinkbygd bordgang
01711	Rælingsbord
01712	Esing
0172	Kravellbygd bordgang
02	Båttilbehør
021	Båtinteriør
022	Båteksteriør
023	Navigasjonsutstyr
0231	Kompass
0232	Jakobstav



0233	Oktant
0234	Sekstant
024	Øsekar
025	Anker
026	Propell
03	Keramikk
031	Porselen
0311	Kinesisk porselen
03111	Blåmalt underglasur dekorert
03112	Polykrom overglasur dekorert
03113	Batavia
03114	Kinesisk Imari
0312	Europeisk porselen hard paste
0313	Europeisk porselen soft paste
0314	Europeisk beinporselen
032	Steintøy
0321	Tysk steintøy
03211	Westerwald blå/grått steintøy
03212	Brunspettet rhinsk steintøy
032121	Bartmannskrukke
03213	Flaske mineralvann/ genever
0322	Engelsk steintøy
03221	Fulham type
03222	Hvitt saltglasert
03223	Nottingham type
03224	Derbyshire type
03225	Bristol Glaze type
03226	Uglasert Elers/Jasper/Basalt type
0323	Hvitt steintøy
033	Leirgods
0331	Leirgods m hornmaleri
03310	Manganese Mottled
0332	Leirgods m innv. hvit begitning
0333	Kokekar
0334	Jydepotte
0335	Staffordshire Slipware
0336	Uglasert blomsterpotte
0337	Astbury Ware
0338	Jackfield Ware
0339	Yellow Ware
034	Fajanse
0341	Fajanse blå dekor
0342	Fajanse polykrom dekor
035	Steingods
0351	Steingods - Creamware
03511	Creamware trykkdekor
03512	Creamware malt blå dekor
03513	Creamware malt polykrom dekor
0352	Steingods - Pearlware
03521	Pearlware trykkdekor



03522	Pearlware malt blå dekor
03523	Pearlware malt polykrom dekor
0353	Steingods - Ironstone
0354	Steingods - Whiteware
03541	Whiteware trykkdekor
03542	Whiteware malt blå dekor
03543	Whiteware malt polykrom dekor
036	Keramikk usikker
04	Glass
041	Glass - beholder
0411	Glassbeholder - mat
0412	Glassbeholder - husholdning
0413	Glassbeholder - blekkflaske
0414	Glassbeholder - alkohol
0415	Glassbeholder - farmasøytisk
0416	Lommelerke
0416	Glassbeholder - mineralvann
0417	Glassbeholder - toalettartikkel
0418	Glassbeholder - annet
0419	Glassbeholder - flerbruk
042	Glass - bordgods
0421	Bordgods - bolle
0422	Bordgods - karaffel
04221	Vannkaraffel
04222	Karaffel for alkohol
0423	Bordgods - liten flaske/ bøsse
0424	Bordgods - dessert
0425	Bordgods - krus/ kopp
0426	Bordgods - mugge
0427	Bordgods - tallerken
0428	Bordgods - drikkeglass
0429	Bordgods - fat
043	Glass - kapsel
0431	Kapsel - kork
0432	Kapsel - strø/ sprute
0433	Kapsel - stopper
0434	Kapsel - lokk
0435	Kapsel - patent
0436	Kapsel - annet
044	Glass - lysinnretning
0441	Lampeglass
0442	Lanterneglass
0443	Stakeglass
045	Flatt glass
0451	Vindusglass
0452	Speilglass
046	Glass - annet
047	Glass - ubestemmelig
048	Brent glass
05	Pipe



051	Krittpipe
0511	Krittpipe Hollandsk type
0512	Krittpipe Engelsk type
052	Annen pipe
06	Bekledning
061	Sko
07	Bygningsmateriale
071	Tegl
0711	Teglstein
0712	Takstein
072	Gulvflis
073	Veggflis
074	Kakkel
075	Isolator
076	Spiker
08	Stein
081	Flint
0811	Ballastflint
082	Kleberstein
083	Skifer
084	Marmor
085	Smeltedigel
086	Bryne
09	Metall
091	Mynt
092	Bordtøy
0921	Bestikk
0922	Tallerken
0923	Kopp
093	Lampe
10	Prøvemateriale
101	C-14 - tremateriale
11	Fiskeutstyr
111	Garnsøkke
112	Ruse/ teine
99	Annet



RAPPORT: SKJELETTMATERIALE, BJØRVIKAUTSTIKKEREN (FUNNET 07.07.2006 I LEIRELAGET)

Unn Yilmaz

Funnet består av del av et kranie (kalotten, inkluderer frontal/parietal/occipital) som har blitt delt fra resten av hodeskallen med et disseksjons/obduksjonskutt. Bevaringsgraden er generelt god, bortsett fra noe avskalling på toppen av kalotten (parietals). Mesteparten av bakhodet (occipital og deler av parietal) har blitt brutt av etter død (tafonomisk skade).

Delen er for liten og urepresentativ til å kunne gi noen sikre alders- eller kjønnsbestemmelser, men noen tendenser kan nevnes. Grad av sammenvoksing av hodeskallesømmer, samt relativ tykkelse av diploe i forhold til cortex indikerer en person som verken var meget ung eller meget gammel ved død – sannsynlig tidlig middelaldrende til middelaldrende, ca. 30/35-40/45. Det skal nevnes at hodeskallesømmer kan være meget varierende fra person til person, og gir veldig brede aldersindikatorer selv når en har en komplett hodeskalle. Personen har også svært markerte parietal/frontal bosses, noe som er regnet som et kvinnelig trekk. Også her finnes det store individuelle variasjoner, særlig når det gjelder hodeskallen, og flere trekk bør sammenstilles før en konklusjon.

På innsiden av kraniet finnes flere søkk i beinet etter utposninger eller væskefylte cyster (arachnoid cysts). Disse har blitt satt i sammenheng med middelaldrende/eldre personer, muligens funnet mer frekvent hos kvinner enn menn. Det er også en "osteoma" på venstre side (parietal), en godartet beinsvulst som ikke gir symptomer. Toppen av kraniet viser tegn på noe porøsitet, men pga tafonomiske skader er det vanskelig å si noe mer spesifikt om eventuell årsak.

Selve disseksjons/obduksjonskuttet er utført veldig jevnt uten noen ekstra feilkutt rundt kantene. I høyre tinning (frontal) er det en skade, et brudd, som mest sannsynlig har inntruffet like før/ under eller rett etter dødstidspunktet (peri-mortem trauma) – dette fordi flaten til bruddet er karakteristisk for ferskt bein som ennå var mykt og fullt av kollagen. Rundt denne skaden finnes flere små kutt - ett på hver side av skaden, over kuttflaten til disseksjonskuttet – dvs at disse kuttene har blitt utført i etterkant av at kalotten var løsnet fra hodeskallen. Det er også ett eller to mulige små kutt noen cm like over skaden. På venstre side, like under beinsvulsten, finnes noen depresjoner eller søkk med tilhørende bruddskader. Det er imidlertid vanskelig å bedømme om dette er trauma eller tafonomiske skader.

En mulighet er at dette er resultatet etter en ordinær obduksjon, hvor de små kuttene indikerer at huden rundt skaden har blitt fjernet/dratt tilside. En annen mulighet er at personen har blitt brukt til medisinsk/anatomisk undervisning. Det var allerede tidlig på 1800-tallet inngått ordninger om å bruke avdøde tukthusinnsatte til dette formålet. Det er vanskelig å dra konklusjoner om tidspunkt for deponering da kraniet ble plukket ut av massene uten relasjon til andre funn, men funnkonteksten generelt peker sannsynligvis til mellom slutten av 1700-tallet til utover 1800-tallet. Hvordan kraniet har havnet på bunnen av Bjørvika er et åpent spørsmål. Muligens har kalotten blitt oppbevart i en tid etter inngrepet, f eks i en medisinsk samling, for så å ha blitt kastet ut i en rydde- eller flytteaksjon.

Analysen ble gjort i samråd med Berit Sellevold (NIKU) 19/06/06

Vedlegg: Bilde 1-4 av hodeskalle.



Figur 1. Sett ovenifra. Foto: Kristina Steen/NSM.



Figur 2. Sett fra undersiden. Foto: Kristina Steen/NSM.



Figur 3. Baksiden. Foto: Kristina Steen/NSM.



Figur 4. Underside. Foto: Kristina Steen/NSM.

