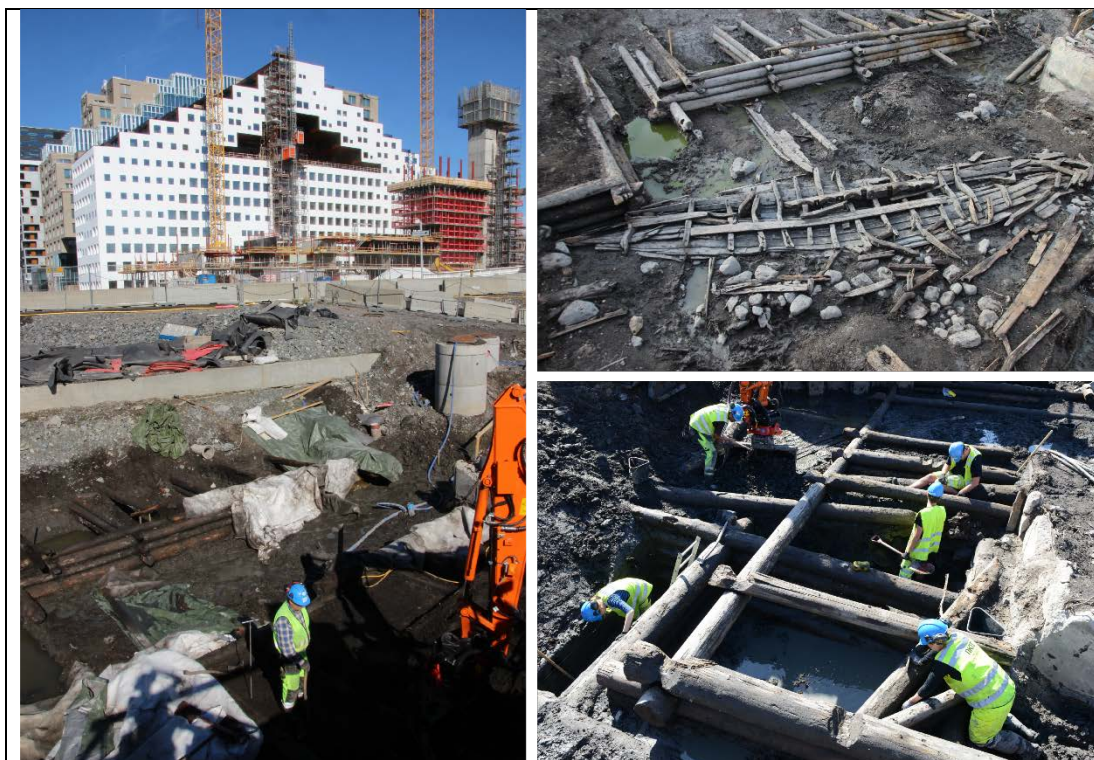


## DEG43

Arkeologiske undersøkelser i Dronning Eufemias gate, seksjon 43.

Trond Engen, Monica Kristiansen (red.) Magnus Helstad









Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)  
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo  
 Telefon: 23 35 50 00  
[www.niku.no](http://www.niku.no)

Tittel Deg43 Arkeologiske undersøkelser i Dronning Eufemias gate, seksjon 43.	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 105/2020	Publiseringsdato 02.11.2020
	Prosjektnummer 15621142	Oppdragstidspunkt 2013
	Forsidebilde Utgravningsfeltet på DEG43. Foto: NIKU.	
Forfatter(e) Trond Engen, Monica Kristiansen (red.) Magnus Helstad	Sider 379	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Monica Kristiansen
Prosjektmedarbeider(e) Trond Engen, Magnus Helstad, Mick Derrick, Desmond O'Leary, Anne Ø. Jensen, m.fl.
Kvalitetssikrer Knut Paasche

Oppdragsgiver(e) Statens Vegvesen
--------------------------------------

<p><b>Sammendrag</b></p> <p>I forbindelse med utbyggingen av Dronning Eufemias gate i Oslo, gjennomførte NIKU i 2013 en arkeologisk utgravning av arealet Dronning Eufemias gate, seksjon 43 (DEG43), som ligger nederst i Bispegata. Utbyggingen er et ledd i Oslo kommunes Fjordbyprosjekt, hvor målet er å frigjøre sjønære arealer i Oslo og benytte disse til utbygging av boliger, næring og rekreasjon. Det arkeologiske utgravningsområde målte ca. 39x18 m og ble gravd ut i perioden juni-september 2013. Det ble påvist kulturminner og sjøavsatte kulturlag fra middelalder og tidlig etterreformatorisk tid. De viktigste funnene var bolverk og bryggefundamenter fra seinmiddelalderen, flere datert til andre halvdel av 1300-tallet. De bryggekonstruksjonene som var mulig å datere, utgjør noen av de tidligste registrerte byggverkene i Oslo etter svartedauden. Det ble gjort funn av fire bolverkskar og et fundament for en sjøbod. Under ett av bryggekearene ble det gjort funn av et skipsvrak fra middelalderen. Skipsvraket, som ble datert til 1330-1340 AD, har tydelig vært benyttet som fundament for det laftede bolverket. I de sjøavsatte lagene i og rundt bryggekonstruksjonene ble det gjort funn av lær-, tekstil-, keramikk-, tegl-, stein-, bein- og gevirgjenstander, samt økofakter som dyrebein. De marine kulturlagene viser at området har vært i bruk i seinmiddelalderen. Over de marine kulturminnene ble det påvist utfyllingslag fra 1500-tallet som viser at området etter hvert ble utbedret for landfast aktivitet. Blant denne aktiviteten var en smie fra overgangen 1500/1600-tallet. I smien ble det funnet jerngjenstander, smieavfall og rester av konstruksjoner som langt på vei viser hvordan smien har vært innredet og brukt i tidlig etterreformatorisk tid. Smien har ligget nær bryggene, og trolig inntil datidens Bispeallmenning, og blir trolig forlatt i løpet av 1600-tallets andre kvartal.</p>
---

Emneord Arkeologi, Barcode, Dronning Eufemias gate, Bispevika, Oslo, middelalder, brygge, bolverk, skip, smie
--

Avdelingsleder

Knut Paasche

## Forord

NIKU ønsker å rette en stor takk til tiltakshaver Statens vegvesen for godt samarbeid under prosjektperioden, og spesielt for velviljen i forbindelse med avslutningen av feltarbeidet i 2013, slik at vi fikk gjort den nødvendige dokumentasjonen av båtvraket «Nordenga».

Vi vil også takke også graveentreprenøren SKANSKA for godt samarbeid under utgravningsarbeidet.

Under fremgravningen og dokumentasjonen av båtvraket «Nordenga» fikk NIKU viktig hjelp fra både frivillige og eksterne aktører til både avdekking og tolkning av vraket. En spesiell takk til Arne Emil Christensen for å ha delt sin kompetanse med oss både under felt- og etterarbeidet.

Sist, men ikke minst, vil vi takke alle de dyktige feltarkeologene som deltok i utgravningen på DEG43. Tusen takk for innsatsen!

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
1.1	Bakgrunn for arkeologiske undersøkelser .....	7
2	Tiltakets omfang .....	8
2.1	Prosjektets ulike deler .....	10
2.1.1	Del 1: Arkeologisk utgravning (blå sektor) .....	10
2.1.2	Del 2: Overvåking av graving ned til kulturlag (rød + gul sektor). .....	10
2.1.3	Del 3: Miljøovervåking (Miljøbrønn 1). .....	10
3	Organisering av arbeidene .....	11
3.1	Deltakere og tidsrom .....	12
4	Helse, miljø og sikkerhet .....	13
4.1	Personlig verneutstyr og ID-kort .....	13
4.2	Sikkerhetskurs .....	13
4.3	Oppfølging og kontroll: Vernerunder og sikker jobb-analyse (SJA).....	13
5	Historikk og tidligere arkeologiske undersøkelser .....	14
5.1	Tidligere arkeologiske undersøkelser .....	14
6	Problemstillinger.....	17
6.1	Havneanleggenes organisering .....	17
6.2	Topografi.....	17
6.3	Datering av laftekassene i området.....	17
7	Metode.....	18
7.1	Feltorganisering.....	18
7.2	Gravemetode .....	18
7.3	Formidling.....	19
7.4	Feltdokumentasjon.....	21
7.4.1	Lagbeskrivelser og MOV.....	21
7.4.2	Tegning.....	22
7.4.3	Funninnsamling og -dokumentasjon .....	22
7.4.4	Osteologisk materiale .....	23
7.4.5	Digital innmåling.....	23
7.4.6	Laserskanning .....	24
7.4.7	Vitenskapelige prøver .....	25
7.5	Etterarbeid: analyse, rapportering og funnbehandling.....	26
7.5.1	Katalogisering av gjenstander .....	26
7.5.2	Funnbehandling.....	27
7.5.3	Osteologiske analyser av dyrebein .....	27
7.5.4	Illustrasjoner og kart.....	28
8	Resultater .....	29
8.1	Moderne og sen etterreformatorisk tid .....	29
8.1.1	1900-2000-tallet .....	29
8.1.2	1600-1800-tallet .....	32
8.2	Første bebyggelsesfase (1500-1600-tallet).....	34
8.2.1	Bygning/smie.....	35
8.2.2	Utenfor smien.....	57
8.2.3	Andre trekonstruksjoner .....	65
8.2.4	Sammendrag: bebyggelse og aktivitet på 1500- og 1600-tallet.....	68
8.3	Middelalderhavnen .....	69
8.3.1	Havnekonstruksjoner fra DEG43 .....	69
8.3.2	Tolkning og diskusjon: Middelalderhavnen på DEG43 .....	102
9	Gjenstandsmaterialet.....	110

9.1	Metall (C59337/01-88)	110
9.1.1	Kobberlegering, messing og bly	110
9.1.2	Jern	110
9.2	Keramikk	113
9.2.1	Teglstein	113
9.3	Tekstil	114
9.3.1	Tetningsmateriale	114
9.3.2	Middelalderske brukstekstiler	114
9.4	Tre	115
9.4.1	Dregger	115
9.4.2	Årekeip	116
9.4.3	Kulturlag og sjøavsetninger	117
9.4.4	Årer	119
9.4.5	Øsekar	119
9.4.6	Fat og boller	120
9.5	Lær	120
9.5.1	Fottøy	120
9.5.2	Slire	121
9.5.3	Vott	121
9.5.4	Bokomslag	121
9.5.5	Bruksgjenstander av ukjent type	122
9.5.6	Læravfall	122
9.6	Stein	123
9.6.1	Brynesteiner	123
9.6.2	Base (byggningsstein)	123
9.7	Bein/gevir	123
9.7.1	Spillebrikke	123
9.7.2	Islegg	124
9.7.3	Pren/spleishorn	124
9.8	Dyrebein	125
10	De arkeologiske undersøkelser på DEG 43-sammenfatning	128
10.1	Middelalderhavnen	128
10.1.1	Materialbruk, datering	128
10.1.2	Sjøbunnstopografi og avsetninger i havnen	130
10.2	Fra havn til tørt land: 1500- og 1600-talls bebyggelse	130
10.2.1	Havneanleggets utforming og konstruksjon	131
10.3	Fra engeløkke til trafikkmaskin. 1700-2000-tallet	134
11	Litteratur	135
	Appendiks	138
	VEDLEGG 1: Kontekstliste	138
	VEDLEGG 2: Beinliste og analyseresultater	144
	VEDLEGG 3: Fotoliste	204
	VEDLEGG 4: Datering	287
	VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport	287
	VEDLEGG 4b: <sup>14</sup> C-rapporter	290
	VEDLEGG 5: Røntgenrapport, NIKU	297
	VEDLEGG 6: Funnkatalog/Tilvekst	299



# 1 Innledning

Utbyggingen av Dronning Eufemias gate er et ledd i Oslo kommunes Fjordbyprosjekt, hvor målet er å frigjøre sjønære arealer i Oslo og benytte disse til utbygging av boliger, næring og rekreasjon. Disse områdene har tidligere vært dominert av havneaktivitet og trafikkårer, men skal gjennom totalt 11 delprosjekter nyutvikle de gamle havneområdene fra Frognerkilen i vest til Sydhavna i sørøst. Utviklingen av Bjørvika er det største og mest omfattende av Fjordbyens delprosjekter og omfatter et område på ca. 697 dekar. Denne delen av byen skal binde renessansebyen Kvadraturen sammen med Middelalderparken og Gamlebyen, og skal utbygges for bolig, næring og transport (Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten U.å., Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten 2008)

Dronning Eufemias gate skal utgjøre hovedgaten i den nye Bjørvika, og strekker seg fra Tollbugata i vest og krysset Håkon 5. gate/Bispegata/Østre Tangent i øst. Byggingen av gaten ble vedtatt i Reguleringsplan for Bjørvika-Bispevika-Lohavn, og ble godkjent 18.6.2004. Gaten skal være ca. 43 m bred og vil bestå av kjørevei, kollektivfelt, sykkelfelt, fortau og en trikketrasé. Utbyggingen av Dronning Eufemias gate gjennomføres seksjonsvis, og dette prosjektet omfatter graving for fundamentering av seksjon 43, som utgjør den siste og østligste seksjonen av gaten. Området ligger i østre del av krysset Bispegata, Dronning Eufemias gate og Nordenga bro. Norsk Institutt for Kulturminneforskning (NIKU) har hatt ansvaret for de arkeologiske undersøkelsene i Dronning Eufemias gate, seksjon 43.

## 1.1 Bakgrunn for arkeologiske undersøkelser

Statens Vegvesen Region Øst (SVRØ) søkte den 13.2.2013 Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om Kulturminner av 9.juni 1978 (kml) for tre tiltak i forbindelse med bygging av E18 Bjørvikaprojektet etappe 2. De tre tiltakene omfattet:

- Bygging av Dronning Eufemias gate seksjon 43 (DEG 43). Denne skulle utføres med betongplate fundamentert på stålkjernepæler til fjell.
- Midlertidig omlegging av Bispegata inn til middelalderparken. Dette tiltaket innebar kun oppfylling på området mellom eksisterende støttemur og vannspeilet.
- Forberedende arbeider i Bispegatas vestre del, i forbindelse med utbygging av Bispegata.

Tiltaksområdene lå alle innenfor Middelalderbyen Oslo, og var ventet å berøre automatisk fredede kulturminner. Riksantikvaren Øst ba i brev datert 9.4.2013 (10/02497-67 P-Plansaker 1,45\_46 Oslo kom.\_Osl) NIKU om å vurdere de tre tiltakene separat, og på grunnlag av dette utarbeide prosjektbeskrivelse og budsjett for gjennomføring av de nødvendige arkeologiske undersøkelser.

I henhold til oppdragsbestillingen, samt etterfølgende møter og korrespondanser mellom NIKU, Riksantikvaren, Statens Vegvesen og rådgiverselskapet Aas-Jacobsen, ble det utformet tre prosjekter med separate prosjektbeskrivelser og budsjetter;

- Del 1: DEG seksjon 43 (prosjekt id:15621142),
- Del 2: Bispegata vestre del + vannnummer (prosjekt id:15621152),
- Del 3: Miljøovervåking (prosjekt id:15621151).

Denne rapporten vil omtale resultatene fra prosjektets del 1 og 2, som bestod av en arkeologisk utgravning av Dronning Eufemias gate seksjon 43, samt overvåking av graving i Bispegata vest. Prosjektplanen innlemmet ikke utgifter forbundet med utgravning av eventuelle skipsfunn, som krever egne dispensasjonsvedtak fra Riksantikvaren etter kml §14. Det ble imidlertid budsjettert med midler

til forberedende undersøkelser av båtfunn, samt utarbeidelse av strategi for dokumentasjon og opptak av disse i felt.

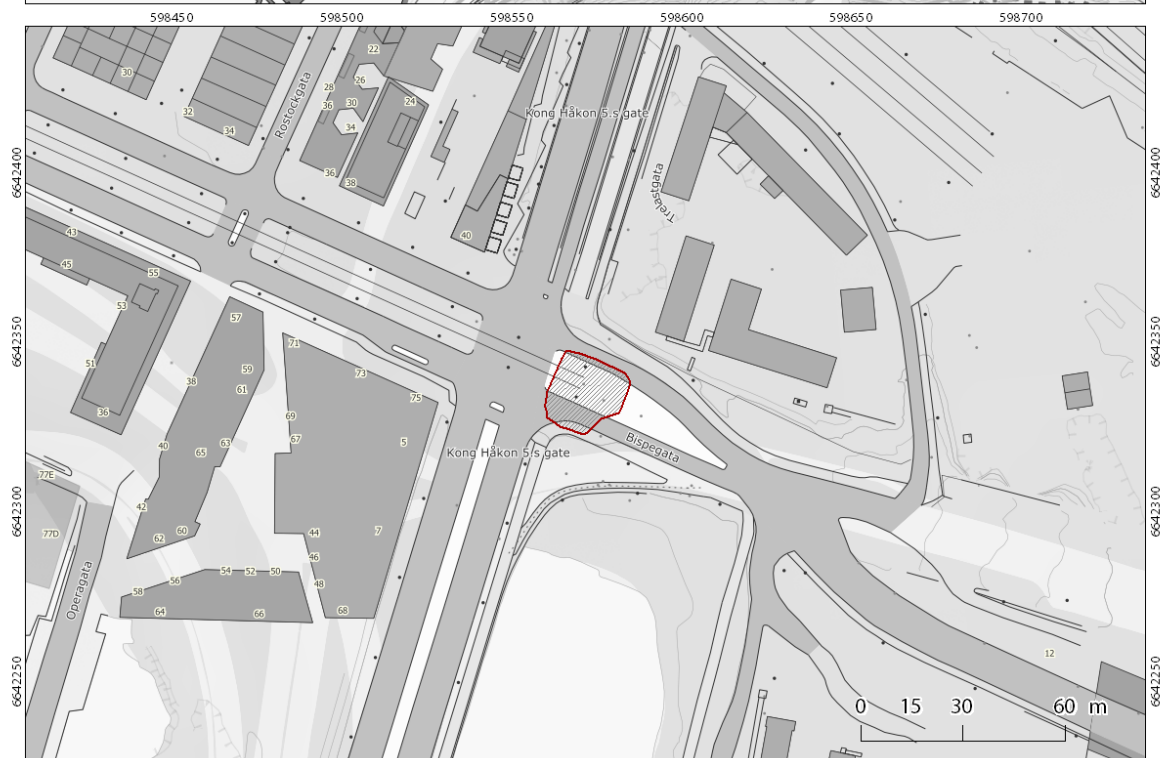
NIKU ferdigstilte prosjektbeskrivelse og budsjett den 4.6.2013. Den 10.6.2013 fattet Riksantikvaren endelig vedtak om arkeologiske undersøkelser i Dronning Eufemias gate, seksjon 43.

## 2 Tiltakets omfang

Betongplaten i seksjon 43 hadde en beregnet størrelse på ca 600 m<sup>2</sup>, med en bredde på 15,5 m og lengde på 36 m. Platen var i utgangspunktet planlagt fundamentert på 20 pæler boret ned til fast fjell i et regelmessig rutemønster. I epost fra Vidar W. Lutnæs den 15.04.13 ble det opplyst om at «Tegningsvedleggene viser det bredeste alternativet. Peleplasseringen er avhengig av vegbredden og var ved aktuelt tidspunkt derfor ikke detaljert ferdig, men vist plassering er et typisk mønster». I forbindelse med funn av skipsvrak fra middelalderen (se kapittel 8.3.1), ble antall stålkjernepæler ble senere redusert til 16 og pælemønsteret justert for å hindre konflikt med det automatisk fredede kulturminnet.

For bygging og fundamentering av betongplaten ble det søkt om å grave og fjerne masser i hele flaten ned til kote +1,5, og deretter grunnbore gjennom de dypere liggende lag og ned til fjell for nedsetting av pæler. Eksisterende terreng lå før utgravningen på kote +4. Riksantikvaren er restriktiv med hensyn til omfanget av dispensasjoner og har et ønske om å minimalisere de arkeologiske undersøkelsene. På bakgrunn av resultatene fra tidligere utgravninger i tilstøtende områder åpnet Riksantikvaren likevel for å grave deler av området dypere enn kote +1,5 for å sikre dokumentasjon av eventuelle kulturminner som ville bli dekket av veikonstruksjonen. Området ligger mellom to områder tidligere undersøkt av NIKU, og befinner seg nordvest for S7 (Molaug & Johansen, *upubl*), og øst for DEG seksjon 42, hvor det ble påtruffet flere bryggekonstruksjoner og båtvrak fra middelalderen (Engen & Johansen 2012).

Etter å ha klarert at et eventuelt inngrep i bakken ikke ville ha forstyrrende innvirkning på Midgardsormen og S7, ble det bestemt at deler av det omsøkte området skulle undersøkes arkeologisk i forkant av veiutbyggingen. Utgravningsområdet, en grop på 10x12 m (120 m<sup>2</sup>), skulle graves ned til maksimum kote -1,5, eller så langt det kunne påvises kulturlag. I tillegg til den aktuelle gropen var det nødvendig å grave graveskrånninger for å sikre feltet fra utrasing.



	Prosjektnavn: DEG43 - E18 Bjørvikaprosjektet, etappe 2	
	Prosjektnr: 15621142	EUREF89/UTM32
	Oppdragsrapport:	Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Figur 1: Tiltakets beliggenhet vest i Bispegata, Bjørvika i Oslo.

## **2.1 Prosjektets ulike deler**

På bakgrunn av tidligere undersøkelser nær DEG43 ble det antatt at de øverste nivåene, fra kote +4 til +2, ville bestå av moderne masser og dermed kreve lite arkeologisk overvåking. Fra kote +1,5 til kote -1,5 var det imidlertid ventet å påtreffte lag og konstruksjoner som vil kreve overvåking og dokumentasjon. Riksantikvaren satte i tillegg krav om miljøovervåking av kulturlag beliggende utenfor utgravningsfeltet. Det ble dermed utformet tre ulike delprosjekter som alle var ordnet inn under byggingen av seksjon 43.

### **2.1.1 Del 1: Arkeologisk utgravning (blå sektor)**

Det arkeologiske utgravningsområdet målte ca. 39x18 m i overflaten og var planlagt gravd med graveskråning med hellingsgrad på inntil 1:1,5. Da veiplatens seksjon 42 allerede var etablert i feltets vestre kant, var graveskråningen i denne delen mer stabil, og det var her kun nødvendig med skråning på 5 meter. Mot øst, syd og nord ble det grunnet mer ustabile masser prosjektert med slakere graveskråninger, ca. 8-10 meter. S7 fungerte som et stabiliserende element i graveskråningen mot øst. Selve Midgardsormen lå rett syd for undersøkelsesgropen, men mye dypere enn denne, og ville dermed ikke komme i konflikt med de arkeologiske undersøkelsene innenfor seksjon 43. Ved kote 1-0,85, hvor de første arkeologisk interessante kontekstene ble påtruffet, målte utgravningsområdet ca. 18x21m i flaten. Dette var noe større enn hva som opprinnelig var prosjektert, fordi det ble påtruffet arkeologisk interessante kulturminner på et grunnere nivå enn antatt. Det ble gravet ned til kote -1,5, og bunnen av utgravningsområdet målte ca. 15 x 16 m, og var 230 m<sup>2</sup>.

### **2.1.2 Del 2: Overvåking av graving ned til kulturlag (rød + gul sektor).**

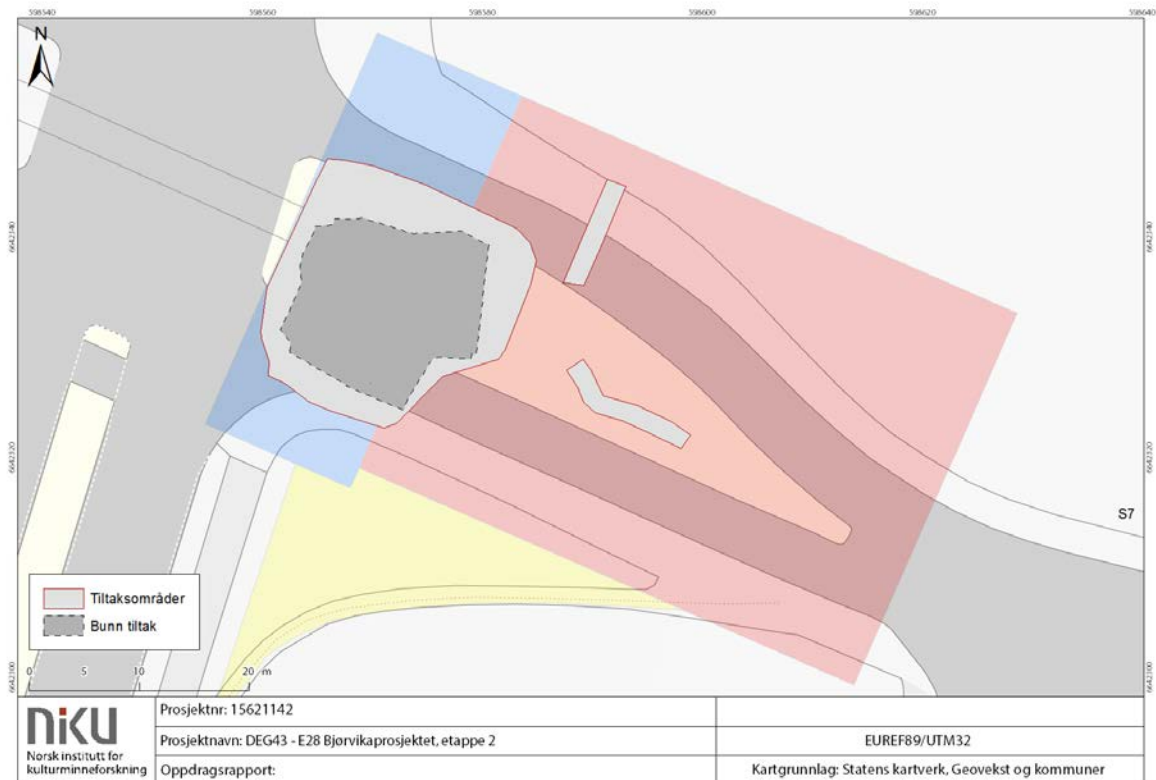
Tiltaket omfattet forberedende graving for utbygging for Bispegatas vestre del, som ble gjennomført i september 2013, parallelt med den arkeologiske utgravningen (del 2). Bakgrunnen for tiltaket var at Bispegata vestre del skal konstrueres annerledes enn DEG seksjon 43. Gaten skal i dette partiet bygges opp med lette masser i form av skumglass og vegoverbygning/asfalt for å unngå setningsproblemer. Da denne delen av veibyggingen ikke omfattet inngrep i bakken dypere enn kote +2,4 var det kun behov for å grave ned til denne dybden, eventuelt topp av automatisk fredede kulturlag. Dersom kulturlagene lå grunnere enn kote + 2,4 ville det være muligheter for justering gravedybden for å unngå arkeologiske undersøkelser i dette området.

En del av arbeidet i denne sektoren kunne utføres uten direkte arkeologisk tilsyn, men det ble utført arkeologisk overvåking under graving av to grøfter innenfor rød sektor. Grøftene ble gravd ned til kulturlag, og målte henholdsvis 10 og 13 m i lengden og var 1,8 m brede.

### **2.1.3 Del 3: Miljøovervåking (Miljøbrønn 1).**

Som del av de arkeologiske undersøkelsene ved DEG43, ble det etter pålegg fra Riksantikvaren nedsatt en miljøbrønn for overvåking av kulturlagene i området. Målet med dette var å vurdere kulturlagenes bevaringstilstand og bevaringsforholdene i områdene for ny vei, samt å dokumentere endringene i bevaringstilstanden over tid i forbindelse med iverksetting og gjennomføringen av prosjektet. Tiltaket omfattet boring for miljøbrønn, herunder med dokumentasjon av stratigrafi og vurdering av lagenes tilstand, samt nedsetting av brønn og installering av måleutstyr. Arbeidet ble utført i samarbeid med NIBIO (tidl. Bioforsk).





Figur 2: Tiltaksområdene på DEG43, beliggende i blå og rød sektor. Kartgrunnlag: Statens kartverk, geovekst og kommuner.

### 3 Organisering av arbeidene

Den arkeologiske utgravningen på DEG43 ble utført i samarbeid med utbygger Statens Vegvesen og hovedentreprenør Skanska. Entreprenør stod for det forberedende gravearbeidet på feltet, og under utgravningen assisterte Skanska arkeologene med maskingraving, fjerning av oppgravet masse, etablering av sikringsveier, tilgang til pumpe og vanningsutstyr, samt snekkerarbeider og hjelp til transport av noe utstyr og funn. Skanska utførte også gjenfyllingsarbeidet i etterkant av gravningen.

Arbeidet ble utført mandag-fredag, til sammen 37,5 timer per uke. Arbeidstiden var fra 07.00-17.00, og bestod av to overlappende skift:

- 07.00-14.30 (skift 1)
- 09.00-17.00 (skift 2)

Det ble ikke opprettet faste team på anlegget, i stedet ble skiftordningen avtalt internt fra uke til uke. I perioder hvor det var nødvendig med ekstra innsats i felt, ble det arbeidet noe overtid. Dette gjaldt særlig i feltarbeidets avslutning. Arkeologene hadde tilgang til brakke og utstyrcontainer inne på utgravningsområdet, samt et toalett, skifterom og kontor på Vedals brakkerigg like nord for feltet.

### 3.1 Deltakere og tidsrom

Lise-Marie Bye Johansen var prosjektleder i perioden 9.4.-28.6.2013, og stod for planlegging og utforming av prosjektbeskrivelse og budsjett.

Monica Kristiansen (tidl. Klausen) overtok prosjektlederansvaret 28.6.2013 og var hovedansvarlig for gjennomføringen av utgravningen og det påfølgende etterarbeidet. Petter Molaug vikarierte i perioden 12.8.-08.9.2013.

Trond Engen var utgravningsleder og hadde det daglige ansvar for feltarbeidet. Magnus Helstad var feltleder, med særlig ansvar for organisering av feltet og dokumentasjon. I tillegg var det opptil 8 prosjektansatte arkeologer engasjert i selve utgravningsarbeidet. Ytterligere tre fagansatte fra NIKU medvirket i ulike stadier av felt- eller etterarbeidet, enten som konsulenter eller feltarkeologer.

Navn	Stilling	Periode
Trond Engen	Utgravningsleder	14.6.2013-10.11.2015*
Magnus Helstad	Feltleder I	12.6.2013-11.4.2014*
Desmond O'Leary	Feltleder II	14.6.-2.9.2013
Michael Derrick	Feltleder II	26.6.-2.9.2013
Anne Ø. Jensen	Feltleder II	15.7.-30.9.2013
Hildegunn Ruset	Feltleder II	25.6.-13.9.2013
Nora Front Furan	Feltleder II	8.7-2.9.2013
Gorm Hansen	Feltleder II	29.7.-6.9.2013
Axel Haavik	Feltleder II	29.7.-2.9.2013
John Sharpe	Feltarkeolog	22.7.-16.8-2013
Ingunn D. Håkonsen	Feltarkeolog	3.7.-10.7.2013
Sunniva Halvorsen	Feltarkeolog	29.7.-2.8.2013
Lars Gustavsén	Konsulent	10.9. og 12.9 2013
Jan Michael Stornes	Konsulent	10.9.2013

\*Engen og Helstad har i tillegg utført etterarbeid i mindre perioder 2015-2018, i forbindelse med ferdigstilling av rapport, funnkatalog og prosjektet generelt.

Den arkeologiske utgravningen ble utført i tidsrommet 17.6.-30.8.2013. I perioden 2.-18. september ble det i tillegg gjennomført dokumentasjon av laftestokker samt uttak av prøver til dendrokronologisk datering.

## **4 Helse, miljø og sikkerhet**

Arkeologiske undersøkelser på anlegg krever spesielle tiltak for helse, miljø og sikkerhet, både med hensyn til personlig verneutstyr, sertifiseringer og generell ferdsel på anlegget. NIKU var underlagt hovedentreprenørens sikkerhetskrav og -reglement, og var dermed pålagt å følge Skanska plan for sikkerhet, helse og Arbeidsmiljø (SHA). Dernest gjaldt NIKUs egne sikkerhetsregler for feltarbeid.

### **4.1 Personlig verneutstyr og ID-kort**

Alle som oppholdt seg på anlegget var påkrevd å ha gyldig ID-kort fra Arbeidstilsynet. Alle virksomheter som utfører arbeid på bygge- og anleggsplasser, både norske og utenlandske, er pålagt å utstyre sine arbeidstakere med ID-kort. Hensikten er å identifisere både hvem du er, og hvem du arbeider for. På grunn av at NIKUs systemer for regnskap og registrering av ansatte ikke muliggjorde bestilling av ID-kort før den enkelte feltansatt har påbegynt sitt arbeid, gikk det opptil 6 uker før de feltansatte fikk ID-kort. I en overgangsperiode ble det derfor utstedt midlertidige, skriftlige bekreftelser på at den enkelte feltarkeolog hadde et gyldig ansettelsesforhold hos NIKU.

Alt opphold på feltet måtte varsles og rapporteres til anleggsledelsen. Det ble ført lister over alle som oppholdt seg på feltet, uansett tidspunkt og varighet, og deretter videreformidlet til Skanska. Listene ble ført i Skanskas elektroniske registreringssystem Elrapp.

På anlegget var alle arbeidere påkrevd å bruke gyldig verneutstyr i henhold til Skanska retningslinjer for helse, miljø og sikkerhet (HMS). Dette omfattet overdelt og bukse med refleks (High visibility 2/3), hjelm, vernesko, hørselvern, hansker og vernebriller.

Alle feltansatte fikk tilbud om stivkrampe- og hepatittvaksine.

### **4.2 Sikkerhetskurs**

Alle feltansatte deltok på SKANSKAs sikkerhetskurs kort tid etter ansettelse. På kurset ble personellet opplært i grunnleggende sikkerhetsrutiner i henhold til hovedentreprenørens HMS-bestemmelser. Kurset ble holdt på norsk og engelsk.

### **4.3 Oppfølging og kontroll: Vernerunder og sikker jobb-analyse (SJA)**

I samråd med Skanska ble det utført en sikker jobb-analyse for det arkeologiske feltarbeidet. Analysen ble utført med hensikt å identifisere potensielle sikkerhetsrisikoer i det arkeologiske arbeidet, og etablere rutiner for å eliminere aktiviteter som kan utgjøre en fare for helse og sikkerhet i felt. Det ble gjennomført vernerunder hver 2. uke på anlegget, ledet av SKANSKAs HMS-koordinator. I tilfeller hvor det ble påvist avvik fra SHA-planen ble tatt opp med feltledelsen og gitt pålegg om å utbedre rutineene for sikkerhet. HMS-avvik, herunder ulykker, nestenulykker og farlige forhold, ble rapportert i eget skjema og behandlet på byggemøte. I slike tilfeller ble det også gjort strakstiltak for å hindre at farlige situasjoner oppstod i behandlingsfasen.

## 5 Historikk og tidligere arkeologiske undersøkelser

Dronning Eufemias gate, seksjon 43, ligger innenfor avgrensningen av «Middelalderbyen Oslo» som er automatisk fredet etter Lov om kulturminner av 9. juni 1978. Middelalderbyen er et sammenhengende fornminne som strekker seg fra Loenga i sør til Grønland i nord, og omfatter Bispevika, Middelalderparken, Klosterenga og øvrige deler av det gamle Oslo. Tiltaksområdet ligger i vestre del av middelalderbyen, innenfor nordre del av det middelalderske havneområdet.

Det middelalderske havneområdets beliggenhet og utstrekning har blitt belagt gjennom flere arkeologiske undersøkelser og registreringer fra 1920-tallet og frem til i dag (Molaug 2002:18-27). Funn av havnekonstruksjoner, fundamenter for sjøboder og skipsvrak har gjort det mulig å kartlegge havneområdets beliggenhet og utvikling gjennom middelalderen og tidlig ny tid. De fleste undersøkelsene i de middelalderske havneområdene har vært i relativt liten skala, og kartleggingen må i stor grad sies å være basert på et fåtall, spredte funn. Imidlertid tyder svært mye på at undersøkelsesområdet befinner seg nær den antatt nordre avgrensningen av det middelalderske havneområdet. Dette underbygges blant annet ved undersøkelser på Barcode tomt B13 i 2013, litt nord for DEG43, hvor det ikke ble dokumentert sikre havnekonstruksjoner in situ innenfor et relativt stort område (Engen og Kristiansen, *In prep.*).

Tiltaksområdet ligger i nedre del av Bispegaten, en gate som regnes som den historiske fortsettelse av den middelalderske Bispeallmenningen. I middelalderen var denne allmenningen hovedåren mellom Bispeborgen og Bispebryggen, og dermed en sentral del av middelalderbyen. Ned mot sjøen har det omkring allmenningen vært sjøboder og brygger. Det har vært gjennomført svært få arkeologiske undersøkelser i området nær Bispeallmenningens vestre del, og det er derfor ingen sikre kartlegginger av allmenningens nøyaktige løp i vest, ei heller av hvordan bebyggelsen har sett ut i dette partiet. Dette området, i skjæringspunktet mellom den gamle Bispeallmenningen og middelalderhavnen, er det derfor potensiale for å påtreffe rester av så vel landfast aktivitet som marine konstruksjoner fra både før- og tidlig etterreformatoriske perioder som kan gi et klarere bilde av hvordan området har sett ut og utviklet seg gjennom middelalder og ny tid.

### 5.1 Tidligere arkeologiske undersøkelser

**2014:** Kun 10-12 m sør for DEG43 ble det i 2014 avdekket laftekonstruksjoner tolket som middelalderske bryggefundamenter i forbindelse med graving for Haakon Vs gate. Konstruksjonene ble påtruffet på kote +0,8 og bestod av opptil fire omfar tømmer. Stokkene ble årringsdatert til 1400-tallet, og kassen var trolig bygget ca. 1469. Over de middelalderske levningene ble det registrert utfyllingslag fra 1600-tallet, hvilket har blitt påført i en periode hvor området har begynt å bli landfast (Helstad & Engen 2014).

**2012-2013:** Kun få meter NV for DEG43 ble det høsten 2012 og vinteren 2013 utført arkeologiske undersøkelser i forbindelse med bygging på Barcode-tomten B13. Gjennom denne tomten løper grensen mellom det definerte byanlegget Middelalderbyen Oslo (ID 88460-1) og det historiske havneområdet i Bjørvika (ID 115037). Den vestre delen ble derfor undersøkt av Norsk Maritimt Museum, som er ansvarlig organisasjon for dette kulturminnet, og den østre delen ble undersøkt av NIKU. På begge sider av tomten ble det påtruffet sjøavsatte kulturlag fra middelalder og ny tid (Engen & Kristiansen, *in prep.*). Det ble ikke gjort funn av bolverk eller andre rester av havnekonstruksjoner, men i østre kant av tomten lå det et skipsvrak (Engen & Bill, *in prep.*) samt restene av et anker (Engen & Kristiansen, *in prep.*). Skipet ble datert til etter 1353 AD (Engen & Bill, *in prep.*), og



er tolket å være intensjonelt senket, muligens som ledd av en utfylling i havnen. Samlet tyder funnene fra B13 på at det middelalderske havneområdets nordvestre grense ligger like øst for denne tomten.

**2010-2011:** På tiltaksområdets nabotomt i vest, Dronning Eufemias gates seksjon 42, ble det i 2010-2011 også utført en arkeologisk undersøkelse i forbindelse med bygging av Dronning Eufemiasgate. Det ble undersøkt et 200 kvm stort område, hvor det ble påvist godt bevarte laftekasser samt deler av tre båtvrak. Laftekassene ble tolket som fundamenter for brygger og sjøboder. De eldste laftekassene ble datert til 1389 og båtvrakene til slutten av 1400-tallet. Laftekassen fra 1389, lengst i øst, ble påvist på kote ca. +0,60, mens båtvrakene lå på ca. kote 0 (Stornes, Engen & Gustavsen 2011; Engen & Johansen 2012).

Borehullene som er undersøkt rett vest for DEG seksjon 43 (BP 42-23, BP 42-24, BP 42-25, BP 42-26) inneholdt kulturlag fra ca. 0,80 m.o.h. Kulturlag og sjøavsetninger med funn fortsatte her ned til ca. -1,8 til -2,2 m.o.h. (Amundsen m.fl. 2011:65-70). Rett vest ved BP 42-23, er det i tillegg montert en miljøbrønn: DEG 5.

**2010:** I forbindelse med utgravninger for trekkgrup tilhørende vann og avløpsledningen Midgaardsormen, kalt S7, ble det i 2010 gjennomført en arkeologisk undersøkelse av kulturlagene inne i gropen. S7 ligger inntil DEG43-feltets vestre kant og befinner seg innenfor rød sektor, og er således nært knyttet til det aktuelle tiltaksområdet. Utgravningsområdet i S7 var svært begrenset og målte knappe 7x8 m i plan. Utgravningen avdekket, foruten kulturlag og bygningsrester fra 1500-tallet og opptil moderne tid, deler av flere laftekasser samt noen båtdeler. Laftekassene kunne ikke årringdateres, men ut fra funnmateriale og kontekst ble de eldste laftekassene anslått å være fra slutten av 1200-tallet (Johansen & Molaug, upubl). De påviste laftekassene i S7 så ut til å fortsette nord- og vestover, inn i DEG 43-tomten, og det har derfor vært knyttet store forventninger til funn i dette området.

**2008-2009:** Vest for tiltaksområdet, undersøkte Norsk Sjøfartsmuseum Barcode tomtene B11-B12. Det ble tømt ut til sammen 90 000 kubikk masse. Funnene omfattet blant annet 15 båtvrak og bolverkskar fra slutten av 1500 til 1600-tallet (Vangstad 2011, Gundersen 2012).

**2005-2007:** I forbindelse med bygging av ny E18 senketunnel i Bjørvika gjennomførte NIKU det arkeologiske overvåkings- og utgravningsarbeidet på Sørenga (Johansen og Molaug 2008, Johansen 2008). I tilknytning til den arkeologiske overvåkingen ble det påvist sjø- og elveavsatte kulturlag med middelalderfunn i tunneltraseen. Lagene inneholdt først og fremst organisk materiale, huggflis, lær, keramikk, dyrebein og tregjenstander fra middelalder. Hovedandelen av gjenstandene som ble påvist ved utgravningen på Sørenga kommer trolig fra en deltalobe (avsetninger ved elvemunning) tilhørende Alnaelva. Dateringen av funnene indikerer at utviklingen av denne deltaloben må ha foregått innen en kortere tidsperiode fra 12-1300-tallet, eller muligens noe seinere. Under overvåkingsarbeidet i 2006 ble det påtruffet et skipsvrak bygget ca. 1665, og er trolig sunket på slutten av 1600-tallet eller rundt 1700 (Johansen 2007).

**1994:** I forbindelse med undersøkelsene for E18 over Sørenga, ble det under graving ved en telekum i på nordsiden av Bispegata påtruffet levninger av to skipsvrak fra 1600-tallet. Det ble ikke funnet bryggeanlegg i nærheten av skipsvrakene (Bækken & Molaug 1998).

**1993-95:** I forbindelse med graving for kummer og ledninger under gatekryss like syd for tiltaksområdet ble det i denne perioden funnet en rekke havnekonstruksjoner fra middelalderen (Molaug 2002:42-44). Det ble her påvist laftekasser tolket som bryggekonstruksjoner datert til 1400-tallet. Over disse lå det kulturlag fra 1500-, 1600- og 1700-tallet.



**Figur 3:** Laftekasser (1, 2, 3) fra Midgaardsormen, S7. Sett mot nord. Foto: NIKU

## 6 Problemstillinger

Undersøkelsesområdet beliggenhet i Bispevika gav forventninger om funn som kunne gi ny kunnskap om oppbyggingen og utviklingen av havneområdet i middelalderen. Basert på funn i tilstøtende områder var det hovedsakelig forventet strukturer fra høy- og senmiddelalder. Som beskrevet ovenfor, er det tidligere dokumentert flere bryggeanlegg og skipsvrak i Bjørvika, både fra middelalderen og etterreformatorisk tid. Funnene har vært med på å gi ny og utvidet kunnskap om skip og havneforhold i Oslo. Det gjenstår fortsatt mange spørsmål vedrørende Oslos middelalderhavn, ikke minst hvordan havneanleggene har vært organisert med brygger og sjøboder.

### 6.1 Havneanleggenes organisering

Foreløpig har det vært for få dokumenterte havnekonstruksjoner fra middelalderen til å kunne gi et tilfredsstillende bilde av de middelalderske havnene. Sjøbodene har lenge vært antatt å ligge i strandsonen eller på land, mens bryggene har dannet selve havnefronten. Funn fra nabotomten, DEG42, viste imidlertid at denne antakelsen må modereres. Det ble her avdekket to laftekasser fra 1380-årene tolket som fundamenter for sjøboder som har ligget et stykke ut i sjøen. Sjøbodene har hatt fronten mot øst, og vært forbundet med landsiden med en smal brygge. Er sjøbodene fra DEG42 kun et enkelttilfelle, eller finnes det flere brygger av denne typen langs hele havnebassenget?

Dateringer av de hittil registrerte bryggekonstruksjonene fra middelalderen antyder at de eldste bryggene lå i øst, nærmest bybebyggelsen. Utviklingen av havneanleggene har senere beveget seg vestover, med en gradvis utbygging, der landheving, naturlig gjenmudring og eventuell masseutfylling fra land har vært styrende for havnens plassering.

### 6.2 Topografi

Det var foreslått i prosjektbeskrivelsen at det skulle benyttes geologisk ekspertise for å vurdere om sjøavsatte lag på funnstedet kan gi slik topografisk informasjon. Dette ble imidlertid nedprioritert underveis i prosjektet, og tolkningene av sjøtopografien er basert på den arkeologiske lagdokumentasjonen.

### 6.3 Datering av laftekassene i området

Når det gjelder den tidlige havneutbyggingen har det lenge kun vært mulig å fremstille mer generelle hypoteser, delvis på grunn av manglende dateringer av tømmeret i bryggene. Dette skyldes at grunnkurven (årringssekvensene) for gran i Sør-Norge foreløpig mangler sekvenser for tidlig- og høymiddelalderen. I forbindelse med gravingen i S7 rett øst for DEG43, ble det avdekket fire laftekonstruksjoner i gran. Ingen av disse lot seg dendrodatere fordi årringene i alle tilfeller falt utenfor den kjente årringssekvensen for dette treslaget. Imidlertid kan nye funn av tømmer fra høymiddelalder bidra til å utvide grunnkurven. Dette ble tilfellet under utgravningene av nabotomten DEG42, der laftekasser i gran tolket som sjøbodfundament ble dendrodatert til 1389, og bidro til å utvide den eksisterende grunnkurven for gran fra ca. 1340-1389. Disse laftekassene er det første spor av byggevirksomhet etter svartedauden i Oslo, og er et enestående kulturminne fra en periode hvor det knapt er byggevirksomhet i Norge (Stornes et.al. 2011:17). Funn av nye laftekonstruksjoner innenfor tiltaksområdet kan muligens bidra til nye årringssekvenser og øke mulighetene til å etterdatere allerede fremgravde konstruksjoner i havneområdet.

## 7 Metode

### 7.1 Feltorganisering

Funnomstendighetene på DEG43 krevde at utgravningsfeltet ble organisert i to deler, der arbeidet foregikk samtidig på ulike nivåer på feltet. Relativt tidlig etter oppstart ble det nemlig i søndre del av feltet påtruffet rester etter bebyggelse som ble tolket som en smie fra 15- eller tidlig 1600-tall. Smien ble vurdert som særdeles interessant og kunne potensielt være fra slutten av middelalderen. Dette området ble derfor prioritert for utgravning, da det i resten av feltet fortsatt var behov for maskinell graving for å komme ned til de middelalderske lag og konstruksjonene. En forholdsvis kompleks stratigrafi og funnkontekst gjorde at arbeidet her strakk seg noe ut i tid. Områdets begrensede størrelse muliggjorde imidlertid at utgravningen foregikk parallelt med de øvrige undersøkelser på feltet, hvor fremgraving av middelalderske havnekonstruksjoner/laftekasser foregikk. Utgravningen ble her primært gjennomført med gravemaskin, men bruk av håndverktøy var også nødvendig ved fremgraving av laftekonstruksjoner. Av praktiske årsaker ble de enkelte laftekasser tømt etter hvert, da det vanskelig lot seg gjøre for maskinen å vende tilbake. 1-2 personer stod for overvåking av maskingravingen og for finrensingen av laftekassene. Mens undersøkelsene av smien pågikk, ble mye av arbeidsstyrken benyttet der. En samtidig god utnyttelse av maskinkapasiteten ellers i feltet gjorde at framdriften var tilfredsstillende.

### 7.2 Gravemetode

Funnkontekster fra både land- og sjøavsatte kulturlag gjorde det hensiktsmessig å ta i bruk to ulike gravemetoder. I sjøavsatte kulturlag setter havet premisser for hvordan menneskelige aktiviteter manifesterer seg i sjøbunnen. I slike lag vil en mekanisk utgravning med tradisjonelle profilbenker som oftest være en tilstrekkelig metode for å holde oversikt over de stratigrafiske forholdene på lokaliteten. Dette står i motsetning til kulturlag på land, spesielt i kontekster fra middelalderbyen, der avsetningene fra menneskelige aktiviteter som regel er langt mer komplekse og derfor oftest undersøkes ved hjelp av andre metoder.

#### *Single context*

Den sørlige delen av planområdet, med funn fra landbasert virksomhet (smieområdet), ble gravd etter utgravingsmetoden *single context*. Denne metoden dreier seg i hovedsak om at hver kontekst, herunder lag, nedgravninger/kutt og konstruksjonselementer graves og dokumenteres individuelt. Kontekstene graves i en rekkefølge fra yngst til eldst, slik at lag og strukturer avdekkes og dokumenteres i motsatt kronologisk rekkefølge.

Utgravningen ble utført ved hjelp håndredskaper som krafse og graveskje. Dokumentasjonen dreide seg her om den enkelte kontekst og dens relasjoner til øvrige kontekster i feltet. Hver enkelt kontekst fikk et unikt kontekstnummer og ble dokumentert på et eget skjema. På kontekstskjemaene ble den spesifikke kontekst beskrevet punktvis etter en liste der momentene fulgte hver sin hovedkategori; lag, nedskjæring/kutt eller konstruksjonselement. Smieområdet i sør var som ellers i planområdet preget av mange nyere tids nedgravninger og betongstrukturer. Nedskjæringene til de moderne «forstyrrelsene» var etter opprensing egnet som profilbenker og lagene ble derfor i tillegg dokumentert i profil.



### **Mekanisk graving**

I det øvrige planområdet ble det for det meste gravd mekanisk med maskin gjennom de sjøavsatte lagene. Fremrensing av bolverkskonstruksjonene krevde at det ble brukt spade og graveskje inn mot konstruksjonene.

De sjøavsatte kulturlagene er mer egnet for graving i mekaniske lag enn de mer komplekse lagene på land i middelalderbyen. Før man startet utgravingen av de sjøavsatte lagene ble det i disse lagene gravd en sjakt med tilhørende profilbenk. Profilen ble dokumentert og lagene fikk egne kontekstnummer. Under den videre utgravingen av de sjøavsatte lagene ble denne profilen brukt som referanse. Underveis ble det også gravd flere andre profiler til stratigrafisk sammenligning. Funnene i de ulike sjøavsatte lagene ble således knyttet til referanseprofilene, samt at de også ble målt inn hvis de var av spesiell betydning. Den mekaniske maskingravingen medfører at en del av de størrelsesmessig mindre funnene blir borte med massene i grabben. En statistisk analyse av funnmaterialet fra de sjøavsatte lagene blir av den grunn problematisk.

Bolverkskonstruksjonene i planområdet betinget en utgravingsmetode der hvert rom i laftekassene ble gravd helt frem før man begynte å grave neste tilstøtende rom. Fremgangsmåten ga seg selv da en rekke halvgravde laftekasser ville gjøre planområdet ufremkommelig for gravemaskinen.

De ovenfor nevnte sikkerhetsforskriftene gav i mindre grad anledning til å grave profilbenker i graveskråningene inn mot feltet. Profilene ble derfor gravd, dokumentert og fjernet etappevis inne i planområdet.

Det ble benyttet to gravemaskiner under utgravingen. Gravingen mellom og inne i bolverkskassene betinget en gravemaskin med relativt liten skuffe. Det var også avgjørende med en mindre gravemaskin for å unngå belting ned i de bløte massene. For å skåne kulturlagene ble det lagt ut kjørematter til gravemaskinen. De utgravde massene ble transportert bort fortløpende med lastebil.

### **7.3 Formidling**

Grunnet strenge sikkerhetsregler på anlegget var det ikke praktisk mulig å invitere besøkende til utgravningsområdet. Formidlingen av de arkeologiske funnene ble derfor hovedsakelig gjort via NIKUs arkeologiblogg [nikuarkeologi.wordpress.com](http://nikuarkeologi.wordpress.com). Det ble publisert til sammen ni blogginnlegg i juli og august 2013, der de arkeologiske funnene og den generelle aktiviteten i feltet ble beskrevet. Blogginnleggene ble skrevet med tanke på et bredt publikum av både arkeologer og ikke-arkeologer, og vekslet mellom lange beskrivende artikler og kortere innlegg med fremvisning av enkeltfunn. Det ble lagt vekt på å vise ulike sider av feltarbeidet og formidle hvilken kunnskap om det gamle Oslo vi oppnår gjennom det arbeidet vi gjør, og det har pr februar 2017 vært mer enn 2000 visninger av blogginnleggene som omhandler utgravingen på DEG43.



Figur 4: Utgravning av feltets søndre del. Foto mot sørøst.



Figur 5: Maskingraving av utfyllingslag og sjøavsatte kulturlag under overvåking av Trond Engen. Foto mot sør.

## 7.4 Feltdokumentasjon

Feltleder og utgravningsleder hadde det overordnede ansvaret for feltdokumentasjonen i henholdsvis søndre og nordre del av feltet, og avgjorde til enhver tid hvilke metoder som skulle benyttes i utgravningen og dokumentasjonen av de ulike kontekstene. Arbeidsprosessen ble fortløpende beskrevet i feltdagboken. Ansvaret for de ulike dokumentasjonsmetodene ble imidlertid delegert til de feltansatte med feltleder II-stillinger. For å sikre at dokumentasjonen ble utført på en god og mest mulig likeartet måte hadde disse ansvaret for enten å gjennomføre dokumentasjonen selv eller lære opp/veilede andre, samt sørge for at dokumentasjonen var komplett og ved god kvalitet. Det ble gitt ut delansvar for følgende dokumentasjonsmetoder:

Metode	Ansvarlig
Lagbeskrivelser og MOV	Desmond O'Leary
Funn (registrering og bevaring)	Hildegunn Ruset
Bein (registrering og bevaring)	Anne Østergaard Jensen
Foto	Magnus Helstad
Tegning	Desmond O'Leary
Digital innmåling og GIS	Michael Derrick

I tillegg ble det hentet inn konsulenter fra NIKU som gjennomførte laserskanning av laftekonstruksjonene (Lars Gustavsen), rådgivning og dokumentasjon av lafteteknikk (Jan Mikael Stornes), samt opplæring i MOV (Vibeke Martens).

### 7.4.1 Lagbeskrivelser og MOV

Hver kontekst, herunder lag, kutt og konstruksjoner, ble alle registrert og beskrevet i NIKUs egen feltdokumentasjonsdatabase **FEDOBA**. I denne basen ble hver kontekst, herunder lag, konstruksjoner, strukturer og nedgravninger (kutt), nummerert og beskrevet med hensyn til sammensetning, stratigrafisk beliggenhet og karakter. Også moderne lag og inngrep ble registrert som egne kontekster. Det ble opprettet et kontekstnummer (K-nr) for hver av de ovennevnte situasjonene, og disse ble deretter beskrevet i kontekstskjema. Kulturlagene ble redegjort i forhold til deres sammensetning, konsistens, farge, luktstyrke, utbredelse, stratigrafiske relasjoner samt innhold av eventuelle gjenstandsfunn. Konstruksjoner ble beskrevet med ut fra sammensetning, oppbygging, form, utbredelse, orientering, og stratigrafiske relasjoner. I skjemaene ble det også ført inn informasjon om prøvetaking, samt hvilke tegninger, foto og digitale innmålinger konteksten inngår i.

I tillegg til den generelle kontekstbeskrivelsen, ble alle kulturlagenes bevaringsgrad beskrevet i Miljøovervåkings (MOV)-skjema, i henhold til Norsk Standard (2009). Fra 2009 har NIKU integrert MOV-skjemaene som en del av FEDOBA databasen og skjemaene ligger som en egen fane inne i denne. På MOV-skjemaene ble lagenes fysiske egenskaper, sammensetningen av mineralske-, botaniske-, og zoologiske komponenter samt arkeologiske gjenstander dokumentert. I tillegg blir lagenes bevaringsgrad vurdert på en skala, hvor 1 er dårlig og 10 er godt bevart. For detaljer se rapport Miljøovervåkingsdel (Amundsen mfl. 2011). I DEG43-prosjektet ble de fleste lag dokumentert med MOV-skjema.



**Figur 6: FEDOBA-skjemaet hvor de arkeologiske kontekstene er registrert.**

Under selve feltregistreringen ble det anvendt et forenklet skjema som var laget og tilpasset utgravningen på DEG43. Skjemaet inkluderte de kategorier som ble ansett for å være aktuelle for prosjektet, inkludert vurdering av lagenes bevaringsgrad (MOV). På baksiden var det mulig å lage en skisse av konteksten. Skjemaet ble printet ut i papirform og fylt ut av de enkelte feltansatte i forbindelse med utgravningen av de ulike kontekstene på feltet. Informasjonen fra papirskjemaene ble overført til FEDOBA-basen i etterarbeidsfasen.

#### 7.4.2 Tegning

Profiler ble i både nordre og søndre del ble dokumentert med profiltegninger. Profilene ble tegnet i skala 1:20, og ble hovedsakelig utarbeidet i forbindelse med øvrig lagdokumentasjon. Profilenes plassering ble målt inn med totalstasjon.

Dokumentasjonen av kontekstene i plan ble gjort i forbindelse med den digitale innmålingen, og det ble derfor ikke prioritert å utarbeide plantegninger i felt.

#### 7.4.3 Funninnsamling og -dokumentasjon

Gjenstandsfunn ble samlet inn av hver enkelt feltansatt, og lagt i lufttette poser merket med prosjektnummer, konteksttilhørighet, dato og finnerens initialer. Funnene ble i hovedsak samlet inn i samleposer ordnet etter kontekstnummer (K-nr) og videre etter materialkategori. Funnsted ble ikke dokumentert nærmere enn at de ble relatert til konteksten de ble funnet i. Hver funnpose (enkelt- og samleposer) ble samlet inn av funnansvarlig og gitt et funnummer (F-nr), og deretter ført inn i en funnliste. Gjenstandsfunn med spesielt kunnskapspotensiale ble målt inn med totalstasjon, lagt i egen pose og gitt et unikt F-nummer.

Funnansvarlig hadde spesielt ansvar for daglig kontroll av gjenstandsfunnene, særlig med hensyn til riktig merking av funnposer og videre oppbevaring av funnene. Keramikk ble lagt i kasser sortert etter K-nummer, mens jern og tekstil ble oppbevart i kjøleskap. Lær ble lagt i perforerte poser i kasser med vann. Gjenstandsfunn av tre ble merket og lagt i kar/kasser med vann.

#### 7.4.4 Osteologisk materiale

Osteologisk materiale, i dette tilfellet dyrebein, ble samlet inn i samleposer og tatt hånd om av en egen «beinansvarlig» med særskilt kompetanse. Beinene, som hovedsakelig kom fra de sjøavsatte lagene, ble innsamlet i samleposer og merket med kontekstnummer samt eventuell relasjon til laftekassene. Beifunnene ble registrert i en egen liste. Gjenstander laget i bein har fått både bein-nummer (B-nummer) og funn-nummer (F-nummer).

#### 7.4.5 Digital innmåling

Den digitale innmålingen ble utført utført med en totalstasjon av typen Trimble S3, samt en Altus APS-3 RTK GPS med CPOS-abonnement.

I feltets søndre del, hvor det ble påtruffet bygningslevninger og landavsatte kulturlag, ble alle kontekster, herunder lag, kutt/fyll og konstruksjoner målt inn med totalstasjon. I hovedsak ble deres omkrets, samt topp- og bunnpunkt dokumentert med denne metoden. Som nevnt ovenfor, ble også gjenstandsfunn av særlig betydning målt inn på samme måte.

I feltets nordre parti, hvor de marine kontekstene ble avdekket, ble det ikke gjennomført innmåling av de sjøavsatte kulturlagene eller gjenstandsfunn funnet innenfor kontekstene. Dette fordi de sjøavsatte lagene ikke ble gravet ut stratigrafisk, og dokumentasjon av deres form og nøyaktige utstrekning var derfor ikke hensiktsmessig. Derimot ble alle havnekonstruksjonene målt inn element for element. I tillegg til de arkeologiske kontekstene, ble også feltets avgrensning, profiler og moderne elementer målt inn digitalt. Innmålingsdataene ble eksportert som Shape-filer og viderebehandlet i det geografiske informasjonssystemet ArcMap 10.0./10.2.2.



Figur 7: niku\_ark\_33701. Gorm Hansen måler inn laftekasser ved hjelp av totalstasjon. Foto mot vest.

#### 7.4.6 Laserskanning

For å sikre en god, tredimensjonal *in situ* dokumentasjon av havnekonstruksjonene på DEG43, ble det, etter alle laftkassene var rensert frem, utført en laserskanning av feltet. Lars Gustavsen fra NIKU gjennomførte skanningen.

Instrumentet som ble benyttet var en pulsbasert skanner av typen Riegl VZ-400 (Figur 8). Skanningen foregår ved at laserskanneren roterer 360° rundt sin egen vertikallakse samtidig som den sender ut et lyssignal. Dette signalet brytes i et speil inne i instrumentet, før det sendes ut av instrumentet. De utsendte signalene reflekteres i objektet som skal skannes, og tiden det tar fra signalet sendes ut til det registreres i instrumentet brukes for å beregne det målte punktets koordinater i et tredimensjonalt rom. Skanningen genererer store mengder koordinatpunkter, organisert i såkalte punktskyer. Ved hjelp av referansepunkter (tie-points) som settes rundt skanneren kan man skanne fra forskjellige posisjoner, for deretter å sette sammen de enkelte punktskyene til ett og samme koordinatsystem. Fra denne er det mulig å klippe ut enkeltobjekter eller bygningsdeler, som deretter hentes inn i spesialprogramvare for videre bearbeiding.

Skanningen ble utført med en oppløsning på 0,06 grader, hvilket totalt utgjør ca. 5 mm i det aktuelle datasettet. Det ble skannet fra 12 posisjoner. Av sikkerhetsmessige grunner ble ikke de vestre laftkassene skannet på innsiden, da det ikke var ønskelig å plassere utstyr og personale på den ustabile graveskråningen.

Skanningsdataene har først og fremst blitt anvendt som grunnlagsmateriale til beskrivelse og analyse av de laftede konstruksjonene, og det har derfor ikke blitt prioritert å utarbeide tredimensjonale illustrasjoner ut fra disse dataene. Dette er en tid- og ressurskrevende prosess som ikke ble prioritert i dette prosjektet. Imidlertid vil datasettet arkiveres slik at det kan bearbeides ved en senere anledning, dersom dette skulle være av forsknings- eller formidlingsinteresse.

I tillegg til *in situ* dokumentasjon av laftkassene, ble det gjort en komplementerende laserskanning av utvalgte lafteknuter etter demonteringen av kassene. I tillegg ble enkelte båtdeler forsøkt dokumentert med samme metode. Til denne skanningen ble det benyttet en bærbar, selvposisjonierende skanner av typen Creaform VIUScan. Lafteknutene var på forhånd saget av stokkene, slik at de kunne dokumenteres nærmere. Laserskanningen ble utført ved å feste referansepunkter, i dette tilfellet spesiallagde klistermerker, på objektene. Merkene ble plassert med maksimum avstand på 10 cm fra hverandre. Deretter ble den håndholdte skanneren ført over objektene til hele overflaten var skannet. De innsamlede laserskanningsdataene ble deretter lastet inn i en spesialutviklet software, hvor det ble generert punktskyer. I likhet med laserskanningene fra felt, ble denne dokumentasjonen brukt som grunnlag for beskrivelse av laftkassenes oppbygging og konstruksjon, og det ble ikke prioritert å bruke dataene til å utarbeide tredimensjonale illustrasjoner av knutene, men skanningsdataene vil arkiveres slik at de kan benyttes til dette formålet dersom det skulle bli aktuelt i fremtiden.





Figur 8: niku\_ark\_335027. Laserskanning av de fremgravde laftekassene. Foto mot sørvest.

## 7.4.7 Vitenskapelige prøver

### 7.4.7.1 Dendrokronologi

Det ble innsendt i alt 65 prøver for dendrokronologisk analyse. Prøvene ble tatt fra de avdekkede havnekonstruksjonene fra middelalder og etterreformatorisk tid, og ble hentet ut ved å sage av ca 5-10 cm tykke skiver gjennom hver tømmerstokk. Skivene ble pakket i lufttette zip lock-posere merket med konstruksjonsnummer og prøvenummer, og ble lagret kjølig frem til avsending.

De innsendte prøvene ble analysert av Terje Thun ved Norges teknisk naturvitenskapelige universitet i Trondheim, seksjon for arkeometri.

Det ble også sendt inn prøver fra skipsvraket «Nordenga» for dendrokronologisk analyse Disse ble sendt til NNU – Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser i København, Danmark (Kure Brandstrup, C. NNU rapport 69-2013), og er presentert i rapport som omhandler skipsvraket eksklusivt (Engen 2020).

### 7.4.7.2 C<sup>14</sup>-datering

For datering av kullag av arkeologisk interesse, ble det tatt kullprøver for C<sup>14</sup>-datering fra fire kontekster. Prøvene ble samlet inn med rent graveutstyr, lagt i lufttette zip lock-posere og lagret kaldt og mørkt. I etterarbeidsfasen ble prøvene vasket og tørket, og avsendt til vedartsbestemmelse. Vedartsanalysen ble utført av Helge Irgens Høeg. Som del av analysen ble det gjort et utvalg av kullbiter hvis treart har liten egenalder, og derfor er regnet å egne seg til C<sup>14</sup>-datering.

Det ble sendt inn totalt 4 kullprøver til datering, hvorav 3 ble tatt fra kontekster i søndre del av feltet og en stammet fra et kullsjikt i de sjøavsatte massene i nord. De utvalgte prøvene ble analysert av Beta Analytic Inc i Miami, USA. Analysen ble gjort med akselerator (AMS) og resultatene ble gjengitt med 1 og 2 sigma nøyaktighet.

## 7.5 Etterarbeid: analyse, rapportering og funnbehandling

### 7.5.1 Katalogisering av gjenstander

Det er fra DEG 43 katalogisert til sammen 103 funnposter i KHM's gjenstandsbase under Cnr/Unr 59337/1-62. Disse utgjør det endelige utvalget av de innsamlede funnene fra feltet, valgt ut etter vurderinger omkring kontekst, alder, representativitet, tilstand, og faglig relevans. Gjenstandene er omtalt i kapittel 9, og en full oversikt over funnene finnes i appendiks som VEDLEGG 6: Funnkatalog/TilvekstVEDLEGG 6: .

#### 7.5.1.1 Gjenstandsdatabase

De utvalgte gjenstandene er alle registrert i KHM Oldsaksamlingens gjenstandsdatabase. I denne databasen registreres alle funn som er utvalgt til katalogisering og innlevering. I forkant av selve funnregistreringen, ble det oppgitt en rekke fellesopplysninger om funnene. Disse opplysningene danner bakgrunnen for den videre funnregistreringen, og angir i tillegg til museums- og aksjonsnummer, informasjon om funnsted, lokalitetsnavn, funnkategori og funnomstendigheter.

Hvert funn har deretter blitt registrert enkeltvis, også funn fra samleposer. Hvert funn blir nummerert med C-nummer, som angir funnlokaliteten, og undernummer (U-nr) som angir gjenstandskategorien. Enkelto objekter kan ha flere deler, f.eks. flere keramikkskår tilhørende samme gjenstand, og disse er katalogisert innenfor samme undernummer. De enkelte gjenstandene er tildelt et individuelt funnummer. I katalogen gis funnene følgende informasjon, så langt det er relevant/tilgjengelig:

- Funnummer i felt
- Gjenstand og gjenstandsdel
- Materiale
- Antall gjenstander og fragmenter
- Form
- Vekt (g) og mål (cm)
- Variant
- Teknikk/dekor/farge
- Datering
- Beskrivelse
- Referanse (litteratur)
- Kontekst (strukturnummer/rute/lag/fase)
- Katalogisert av og dato

#### 7.5.1.2 Røntgen

Metallgjenstandene funnet på DEG43 ble alle funnet i kontekster knyttet til smien, som trolig har sin hovedbruksfase i tidlig etterreformatorisk tid. Disse gjenstandene ble derfor ikke utvalgt til konservering og magasinering. Gjenstandene var stort sett dårlig bevart og kraftig korroderte, men grunnet deres faglige verdi ble det besluttet å benytte digital røntgen som grunnlag for dokumentasjon av metallfunnene. Det ble derfor valgt ut til sammen 129 gjenstander som det ble tatt røntgen av. Dette ble utført på NIKUs hovedkontor i Oslo, der det ble benyttet et digitalt røntgenapparat av typen Industrial Control Machines (ICM), CP120B. Røntgenapparatet ble håndtert av Christina Sparschuh og Mille Stein fra konserveringsavdelingen i NIKU, og en arkeolog var med og sørget for at gjenstandene ble posisjonert riktig slik at form og eventuelle viktige karakteristika skulle komme best mulig frem på røntgenbildene. Det ble gjort til sammen 15 røntgenopptak, og i de fleste opptakene ble det tatt



røntgen av flere gjenstander samtidig, avhengig hvor mange det var plass til. Hvert opptak ble nummerert (B65, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82), og hver gjenstand på platene ble i tillegg individuelt merket med bokstavene A-O. De digitale røntgenbildene ble håndtert og prosessert ved hjelp av programvaren D-Tect 4.8.0.(Dürr). I dette programmet var det blant annet mulig å videreprosessere bildene, blant annet ved å legge på ulike filtre for å illustrere og fremheve forskjellige egenskaper ved gjenstandene. Blant annet viste filteret «find edges», seg å være spesielt nyttig. Filteret fremhevet kanten eller overgangen mellom korrosjonsmaterialet og det bevarte jernet i gjenstanden, og på denne måten ble det mulig å få frem gjenstandenes form og detaljer, og ikke minst bevaringsgrad, i røntgenbildene.

Opptak	Ant. objekter
15621142_B65	16 (A-P)
15621142_B68	15 (A-O)
15621142_B70	13 (A-M)
15621142_B73	1
15621142_B76	18 (A-R)
15621142_B78 (samme som B76)	-
15621142_B79	25 (A-X)
15621142_B80	25 (A-X)
15621142_B81	7 (A-G)
15621142_B82	5 (A-E)
15621142_B83	3 (A-C)
Totalt antall objekter	130 stk

Den tekniske rapporten for røntgenundersøkelsen finnes i VEDLEGG 5: Røntgenrapport, NIKU.

### 7.5.2 Funnbehandling

Gjenstander, prøver og bygningsdeler ble i etterarbeidsfasen sortert og behandlet ut fra deres materielle sammensetning og kontekst. Gjenstander av lær, tre, stein og keramikk ble vasket og lagret i nye zip lock-posere. Organiske materialer som lær og tre ble lagt i vann, og lagret mørkt og kaldt i kjøleskap eller annet kjølig miljø. Stein- og keramikkjenstander ble tørket før lagring. Metallgjenstander har ligget kjølig og mørkt, og forsøkt holdt i et mest mulig stabilt klima.

Sunniva Wilberg Halvorsen var ansvarlig for behandling og katalogisering av lær og tekstilfunn. Nora Front Furan og Øystein Dahle har katalogisert de øvrige funnene. Dahle gjorde også en revisjon av funnene i 2018.

### 7.5.3 Osteologiske analyser av dyrebein

Osteoarkeolog Anne Ø. Jensen gjennomførte en enkel og overordnet analyse av de innsamlede dyrebeinene. Analysen bestod av artsbestemmelse og identifisering av beinenes anatomiske tilhørighet, dyrets alder, eventuelle sykdommer, slaktespor og andre visuelle trekk ved knoklene. Dyrebeinene ble ordnet etter art og funnkontekst, og deretter registrert med antall og totalvekt. Det ble av tids- og kostnadmessige grunner ikke prioritert å sende inn dyrebeinsmaterialet til full analyse ved UiB, all den tid dette ikke inngikk i den opprinnelige prosjektplanen. Formålet med analysen var å forsøke å identifisere eventuelle tendenser med hensyn til artsfordeling, samt hvilke deler av dyret som er deponert i hvilke typer kontekster. I tillegg var det interessant å se beinmaterialets tilstand i

relasjon til de ulike kontekstene, både for å vurdere hvor beinene kommer fra og om det dreier seg om husholdningsavfall fra byen, slakteavfall eller produksjonsavfall fra beinhåndverk.

Analysen ble som nevnt utført med mål om å utarbeide en enkel og overordnet oversikt. Det finnes p.t. ikke ingen referansesamling for middelaldersk dyrebeinsmateriale i Oslo, og det var derfor ikke mulig å gjøre mer spesifikk identifikasjon av beinmaterialet, for eksempel hensyn til rase, etc. Dette var imidlertid ikke nødvendig informasjon for vår problemstilling.

#### **7.5.4 Illustrasjoner og kart**

##### **7.5.4.1 Fotodatabase**

De digitale fotografiene tatt som del av felt- og etterarbeidsdokumentasjonen er registrert i NIKUs egen fotodatabase. Av den totale fotobeholdningen ble det gjort et utvalg foto som skulle registreres og inngå som del av prosjektleveransen. I utvelgelsen ble det først og fremst vektlagt å sikre at det forelå god fotodokumentasjon av strukturer, profiler, funn og andre arkeologiske kontekster, samt arbeids- og oversiktsbilder fra feltarbeidet. Bilder med samme motiv, samt foto av dårlig kvalitet ble ekskludert fra prosjektleveransen. Bildene er nummerert niku\_ark\_332420-334508.

##### **7.5.4.2 Geografiske informasjonssystemer (GIS) og kartillustrasjoner**

De digitale innmålingsdataene tatt med totalstasjon og RTK-GPS ble i etterarbeidsfasen bearbeidet i det geografiske informasjonssystemet ArcMap 10.0 og 10.2.2. I dette programmet ble de innmålte punktene lastet inn og bearbeidet for analyse og kartillustrasjoner.

På det aktuelle prosjektet ble alle innmålingene utført punktvis, da det på dette tidspunktet ikke var tatt i bruk tilpassede verktøy (f.eks. intrasis) for behandling og systematisering av innmålingsdataene. Punktene ble derfor nummerert med K-nummer eller F-nummer, deretter med O eller T for «omkrets» eller «toppunkt», og til sist punktnummeret som desimal (f.eks. K125-O.1, K125-O.2, osv). På denne måten var det mulig å knytte punkter til strukturer og funn, og dermed tegne ut de ulike kontekstene for videre illustrasjon og analyse. Alle punktene inneholdt koordinater i x og y (ETRS UTM32), høyde (m.o.h.) i tillegg til ovenfor nevnte informasjon om kontekst- eller funntilhørighet.

I ArcMap ble de arkeologiske strukturene ordnet med hensyn til stratigrafi og faser, og tegnet ut med signaturfarger til bruk i kartillustrasjoner. Profiler, feltavgrensninger, samt moderne strukturer og inngrep ble behandlet på samme måte. I kartfremstillingene er det brukt kartbakgrunner fra Norge Digitalt (Statens kartverk, Geovekst og kommuner).

## 8 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultatene fra den arkeologiske utgravningen på DEG43. Beskrivelsen av den stratigrafiske situasjonen vil gjøres i den samme orden som de ble avdekket, altså i omvendt kronologisk rekkefølge. Det ble identifisert tre hovedfaser i materialet; Moderne og sen etterreformatorisk tid (1700-2000-tallet), tidlig bebyggelsesfase (1500-1600-tallet) og middelalderhavnen (1200-1500-tallet).

### 8.1 Moderne og sen etterreformatorisk tid

#### 8.1.1 1900-2000-tallet

Første del av feltarbeidet på DEG 43 dreide seg hovedsakelig om overvåkning ved fjerning av moderne masser og konstruksjoner med gravemaskin. Lag yngre enn 1600-tallet ble i vesentlig grad fjernet uten mer detaljert dokumentasjon enn foto og et skriftlig notat.

Feltets øverste nivå bestod av moderne masser og konstruksjoner fra moderne tid, hovedsakelig fra 1900-tallet. I sør, mot Bispegata, ble det fjernet ca. 1,6 m med masser som alle var relatert til det moderne gatelegemet. Det dreide seg om minst 3 nivåer med asfalt, adskilt av lag med pukk, silt og sand. Bunnen av de moderne veimassene lå på ca. kote 1,7.

Omtrent midt i feltet, orientert ca. øst-vest, ble det avdekket et eldre brosteinsdekke tilhørende en eldre fase av Bispegata. Antakelig ble dette lagt på slutten av 1800-tallet eller begynnelsen av 1900-tallet. Under brosteinen lå det ca. 10 cm med settesand samt et ca. 50 cm tykt lag bestående av skifer, teglbiter og runde stein påført som fundament for den brosteinsbelagte gaten.

I tillegg til de moderne gatelegemene fantes det en rekke andre moderne installasjoner som rørgrøfter, kabelgater, spunt, ulike typer kummer, samt en massiv betongkonstruksjon (K19) som ble avdekket sentralt innenfor blå sektor. Denne, samt flere av de andre inngrepene, gikk dypt, og hadde også gjort skade på automatisk fredede kulturlag og konstruksjoner i grunnen. Den nevnte betongkonstruksjonen (K19) ble stående under hele undersøkelsen, da dette ble vurdert som hensiktsmessig og mest skånsomt i forhold til dokumentasjonen av de eldre konstruksjonene som lå ved denne.



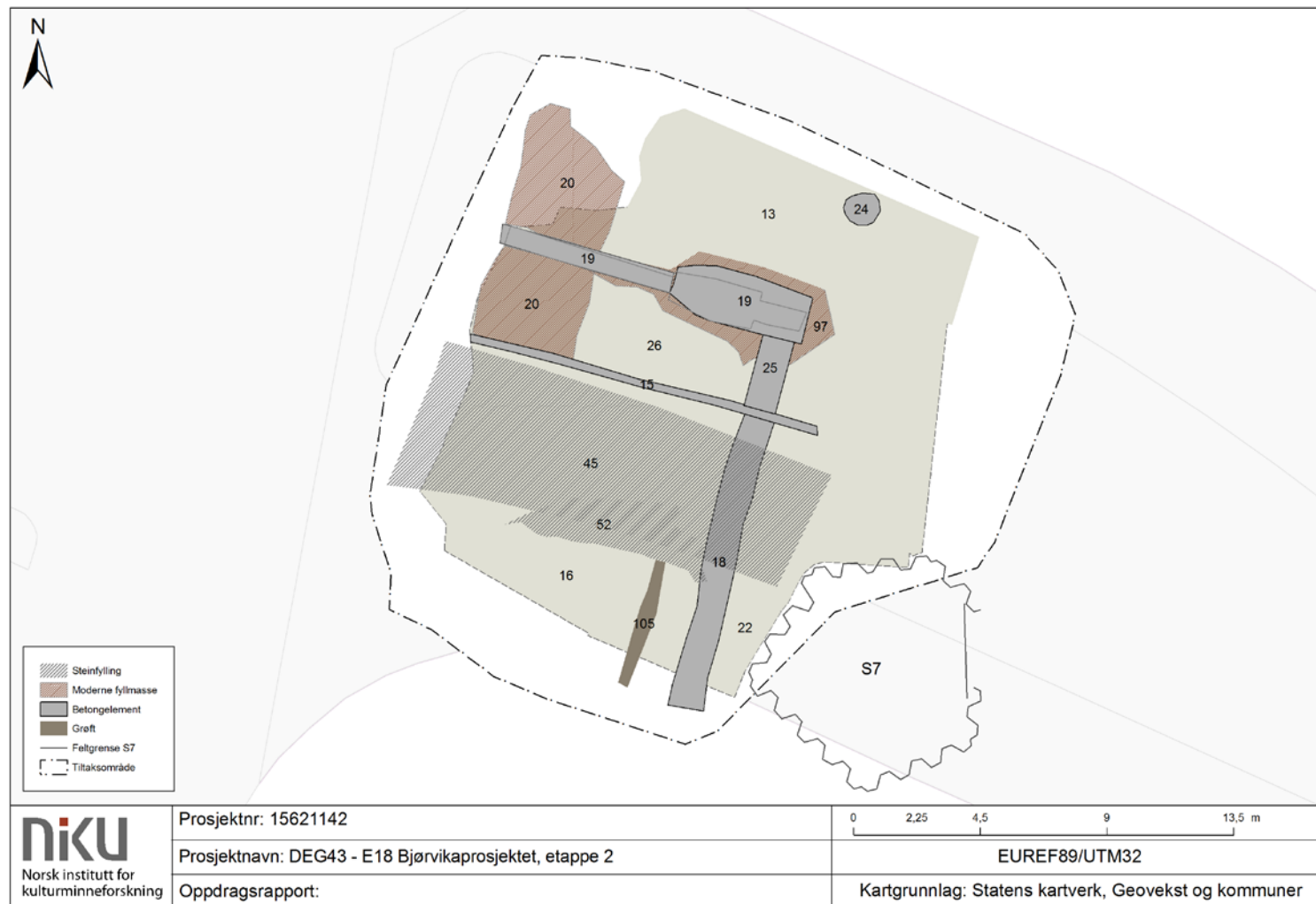


Figur 9: niku\_ark\_332470 Tidligere brosteindekke fra Bispegata fremgravd. S7 midt i bildet. Foto mot øst.



Figur 10: niku\_ark\_332489. Moderne installasjoner nedgravd i de humøse kulturlagene. Foto mot nordvest.





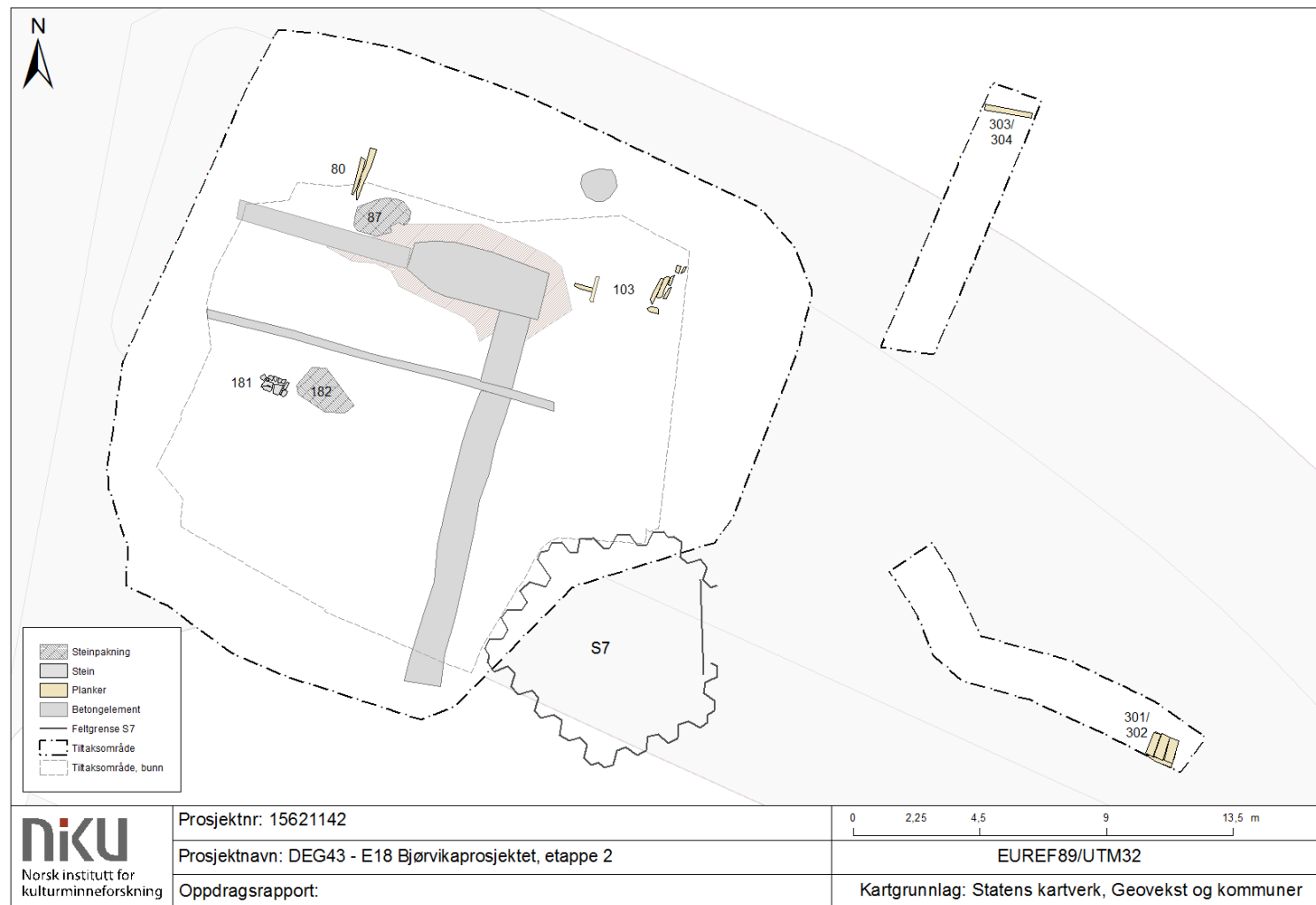
Figur 11: Oversikt over moderne inngrep og utfyllinger, samt beliggenheten og utbredelsen av de yngste kulturelagene.

### 8.1.2 1600-1800-tallet

Under de moderne restene av Bispegata, omtrent på kote 1,7, fremkom det et tykt kulturlag som ut fra sammensetning og gjenstandsfunn ble datert til 1800-tallet (K13/K16). Laget bestod av leire, sand og silt iblandet teglfragmenter, små steiner og fragmenter av dyrebein, og har trolig vært påført som utfylling/utjevningsslag. Massen ble observert over store deler av utgravningsområdet i blå sektor, men sentralt i området var laget fraværende grunnet de mange moderne installasjonene beskrevet i kapittel 8.1. Det ble også observert utfyllingsmasser fra denne perioden under graving i rød sektor (K300).

Det ble observert påfallende få strukturer eller konstruksjoner fra andre halvdel av 1600-tallet og 1700-tallet. I henholdsvis nordvestre og vestre del av feltet ble det avdekket to mindre steinpakninger (K87 og K181) som lå over flislaget K98. Steinpakningen K87 lå i en klart definert nedgravning/grop, og strukturen hadde et ytre mål på ca. 1,3x2,1 m. Søndre del var berørt ved anleggelsen av den moderne betongkonstruksjonen K19, og dens opprinnelige størrelse og form var derfor uklar. Steinene var av ulik størrelse, kantete og tydelig tilhugget, og lå ikke i noe øyensynlig system. I den samme gropen ble det også funnet en del keramikk datert til 16- og 1700-tallet. Den andre steinpakningen (K181) ble avdekket ca. 6,5 m sør for K87. Den hadde en utbredelse på ca. 0,7x1,1 m, og bestod av steiner liggende i en samlet kontekst. Steinene lå i K98, like over de øverste stakkene tilhørende K210, og så ut til å danne deler av et slags fundament. Steinpakningen lå ikke, i motsetning til K87, i noen form for grop, men strukturens karakter antydte at steinene likevel var in situ. Øst for, og på samme nivå som K181, ble det også observert en del spredte steiner (K182) som trolig lå ute av kontekst. De tre strukturene K87, K181 og K182 inneholdt steiner av varierende størrelse, hvor enkelte var hugget som blokker og hadde spor etter borehull. Den største av steinene målte ca. 0,7x0,7x0,5 m. Det er uklart hvilken funksjon de tilhuggete steinene har hatt, men det er rimelig å tro at de befant seg i en sekundær kontekst. Tolkningen av steinpakningenes funksjon er noe uklar, men de kan muligens ha utgjort deler av fundamenter eller fundamenterende masser til en større konstruksjon, som f.eks. en bygning. De ble ikke ansett for å være eldre enn 1700-tallet.

Det ble funnet få konstruksjoner og kulturlag fra 1700- og 1800-tallet som kunne si noe om bruken av området i denne perioden. Dette skyldes trolig delvis at moderne infrastruktur og andre forstyrrelser har bidratt til å fjerne mye av de øverste kulturlagene. Imidlertid er det sannsynlig at mangelen på levninger fra denne perioden også skyldes at bruken av dette området var svært moderat i den aktuelle perioden. Kart fra ca. 1700 og frem til første halvdel av 1800-tallet viser at bryggeområdet og arealene langs nedre del av Bispegaten i lang tid ble benyttet til hage- og åkerbruk. Det har i denne perioden stått ett og annet bygg i nedre del av Bispegaten, særlig på tomtene nærmest bryggen, men området som sådan ser ut til å ha vært skrint bebygget omtrent frem til midten av 1800-tallet.



**Figur 12: Rester av tre- og steinkonstruksjoner datert til «sen» etterreformatorisk tid, trolig 1650-1800-tallet.**



Figur 13: niku\_ark\_333199. Steinpakning K181. Foto mot øst.

## 8.2 Første bebyggelsesfase (1500-1600-tallet)

I søndre del av undersøkelsesområdet ble det under K13/K16 påtruffet kulturlag og konstruksjonsrester som ganske raskt ble identifisert som rester fra landfast bebyggelse og aktivitet fra overgangen senmiddelalder-tidlig etterreformatorisk tid. Levningene antydte at det befant seg av en eller flere bygningskonstruksjoner på stedet, samt rester av noe som trolig var smieaktivitet. Denne delen av utgravningsområdet var til dels kraftig forstyrret av nyere tids inngrep, men lengst sør i feltet gjenstod det en «øy» hvor de arkeologiske levningene fortsatt var bevart. Det bevarte området målte ca. 6x12 m og hadde et areal på ca. 60 m<sup>2</sup>. De moderne inngrepene som hadde skåret gjennom områdets nordre og vestre del gjorde det mulig å rense frem to profiler slik at det på forhånd var mulig å vurdere de stratigrafiske forholdene. Profilene viste at kulturlagene fra den landfaste aktiviteten var opptil 40 cm tykke, og lå direkte over sjøavsetninger og bolverk som på forhånd var datert til middelalderen.

Med tanke på at de påtrufne levningene etter all sannsynlighet representerte overgangen mellom senmiddelalder og etterreformatorisk tid (før bybrannen), og samtidig skiftet mellom havneaktivitet og mer landfast bruk av området, ble kunnskapspotensialet dette materialet representerte vurdert som høyt. Området ble derfor gravd ut og dokumentert parallelt med utgravningene av havnekonstruksjonene i nord.

Under de moderne massene ble det innenfor det søndre utgravningsområdet avdekket et heterogent blandingslag bestående av sandholdig leire, små kantende stein, teglfragmenter, bein og keramikk (K16). Laget lå under påfyllingsmassene til brosteinslaget K4, og dekket over store deler av det søndre



utgravningsområdet. Massens sammensetning antydte at det dreide seg om utfyllings- og rivningsmasser fra tidlig ny tid.

### 8.2.1 Bygning/smie

I den søndre delen av planområdet, ble det avdekket lag og konstruksjoner som til sammen ble tolket som rester av en smie. Disse levningene lå innenfor et område på ca. 25 kvadratmeter, og var avskåret i nord og vest av moderne installasjoner og inngrep i bakken. I sør fortsatte levningene inn under graveskråningen i ukjent utstrekning. De bevarte kontekstene var på det meste ca. 40cm tykke og lå mellom kote +1,25 og +0,85. Restene av smien bestod av bygningskonstruksjoner, metallfunn, produksjonsavfall og lag fra flere faser i virksomheten.

Den dokumenterbare delen av smieområdet var på det lengste 5,8 m i retning øst-vest, og 4,1 m i nord-sør.



Figur 14. niku\_ark\_332513: Toppen av smiekontekstene avdekket under de moderne utfyllingene. Legg merke til den moderne kulverten (K18) til høyre i bildet, som skjærer gjennom området østre del. I bakgrunnen ser man betongkonstruksjonen K19 og sør for denne skimtes K15. Gravemaskinen fjerner K25. Foto mot nord.





Figur 15: niku\_ark\_332548. Kullaget K54 innenfor smien. Steinrekken i nord K32 ligger til venstre i bildet, og steinrekken K34 ligger i retning øst-vest bak stikkstengene. Foto mot øst.



Figur 16: niku\_ark\_332599: Smiens avgrensning innenfor steinrekkene K32 (til høyre) og K34 (midt i bildet). Selve smien ligger vest for K34, altså øverst i bildet. Trekkerørene tilhørende K18 sees nederst i bildet. Foto mot vest.

De første synlige strukturene som indikerte at det befant seg bygningsrester i området, var toppen av to steinrekker som stakk opp fra de kullblandede massene. Steinrekkene, K32 og K34, var orientert henholdsvis Ø-V og N-S, og lå på kote 0,7-1,3. Steinene representerte riktignok den eldste fasen i smien (fase 3), men nevnes her da de utgjorde smiens romlige ramme igjennom alle fasene. Den nordre steinrekken (K32) bestod i hovedsak av store kantede steiner, som målte fra 40 cm til 80 cm i diameter. En av steinene viste seg å være en søylebase som etter all sannsynlighet har stammet fra en av byens tidlige monumentalbygg (C59337/85/225). Den bevarte delen av steinrekken var ca. 5,7-6 m lang og ca. 0,5-1 m bred. Rekken var noe forstyrret i nord av moderne graveaktivitet, men antas å være tilnærmet intakt. Imidlertid var rekkens vestre avslutning kuttet av en nyere nedgravning slik at dens fulle lengde ikke kunne dokumenteres.

Tilnærmet vinkelrett på den Ø-V-gående steinrekken K32 ble det avdekket nok en lineær steinstruktur (K34). K34 bestod av en N-S-orientert rekke med kantete stein, og var minst 4,3 m lang og ca. 0,4-0,6 m bred. Den fortsatte imidlertid videre inn i søndre graveskråning, og det var derfor ikke mulig å påvise dens fulle utstrekning. Steinrekken hadde en tydelig kobling til K32, men spinklere og var dessuten annerledes fundamentert enn steinrekken i nord (K32). Under steinene (K34) lå det et tredekke bestående av tre parallelt liggende planker (K136, K137, K138) samt en mindre plankebit liggende på tvers (K169). De N-S-gående plankene målte mellom 3,2 og 3,4 m i lengde og var 15-20 cm brede, og dannet et dekke på opptil 0,6x3,4 m. Den tverrgående planken målte ca. 20x65 cm. Ved videre undersøkelser ble det klart at treplankene dekket over en grøft (K33). Grøften strakte seg i retning N-S, gjennom hele det søndre feltet i en lengde på ca. 4,6 m og med en bredde på 45-80 cm. Nedgravningen var ca. 30 cm dyp og i bunnen ble det påvist noe stein som plankene delvis hvilte på. Grøften og tredekket fortsatte inn under graveskråningen i sør, og strukturenes totale lengde er derfor usikker.

Samlet tyder situasjonen på at steinrekkene K32 og K34 representerte fundamenter til henholdsvis nord- og østveggen tilhørende en bygning. Den nordre steinrekkens kraftigere konstruksjon kan bety at den har vært fundament for yttervegger, mens den østre kan ha vært et fundament for en lettere vegg. Dette fundamentet var anlagt på en vegggrøft som muligens har hatt drenerende funksjon. Forholdet mellom de to steinstrukturene indikerer at de er samtidige.

### **8.2.1.1 Fase 3**

Tolkningen av de nevnte steinrekkenes funksjon (K32 og K34), er delvis basert på forskjellene mellom de stratigrafiske forholdene på østre og vestre side av det østre steinfundamentet. På vestsiden av K34 ble det avdekket kulturlag som inneholdt store mengder kull og restavfall fra smieaktivitet. Øst for den samme steinrekken (K34) lå det kulturlag av en helt annen karakter, og det var her totalt fravær av smieavfall.

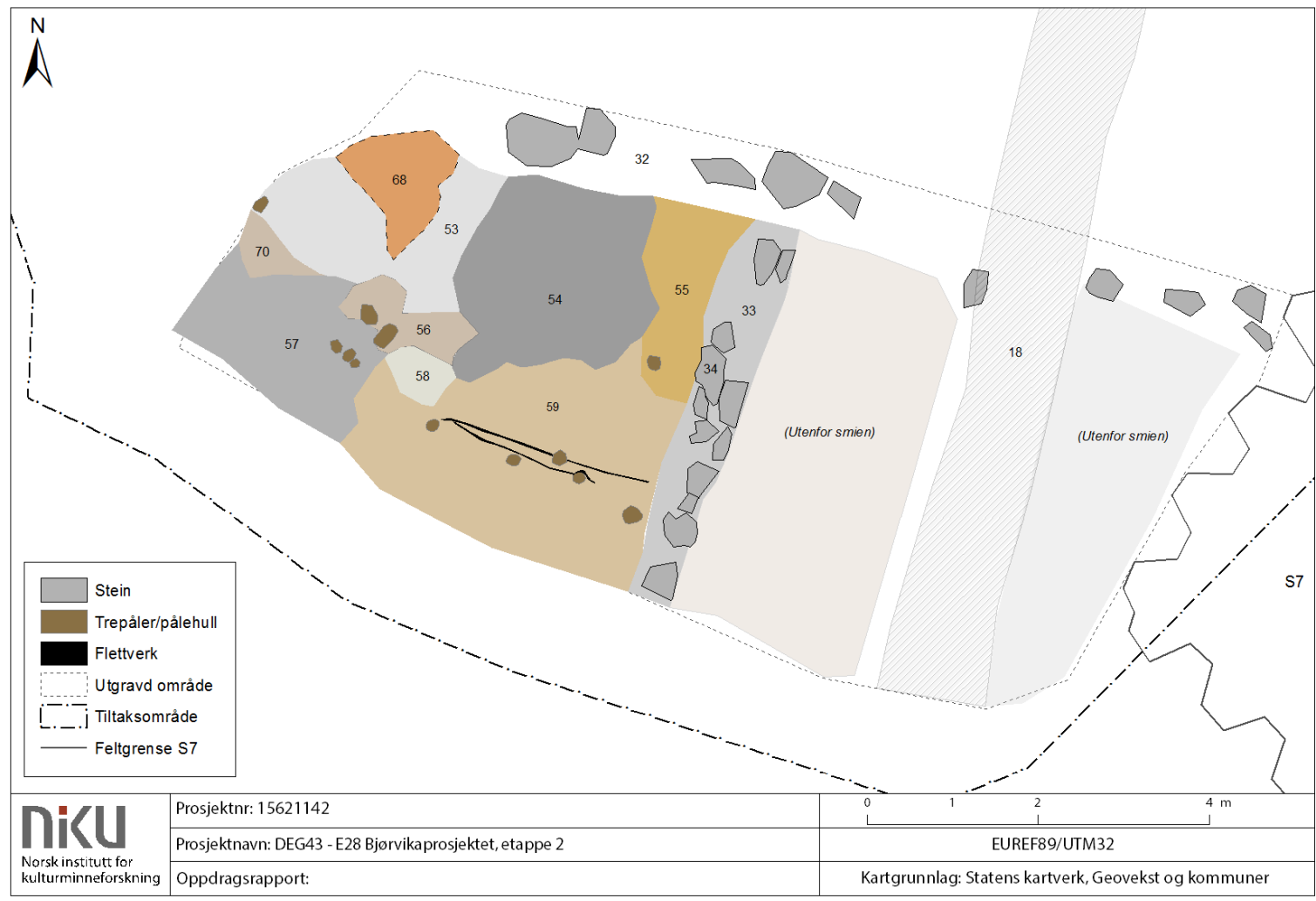
Under det ovenfor beskrevne utfyllingslaget K16, fremkom det flere kulturlag som representerte smiens siste fase. Disse lagene (K53-K70), som lå ca. på kote +1,25, ble alle avdekket innenfor de nevnte bygningsfundamentene K32 og K34, og så ut til å representere rivningsmasser og annet avfall tilkommet etter at produksjonen endelig opphørte. Det ble registrert forholdsvis store mengder med kull over hele området, men det er uklart hvorvidt dette kom fra selve smiekonstruksjonen eller om bygningen kan vært utsatt for brann.





Figur 17: niku\_ark\_332669: Kullag K54. Foto mot vest.

Lengst nordvest ble det påtruffet et lag av lysegrå leire iblandet store mengder teglfragmenter (K53). Laget var kuttet av den moderne nedgravningen K42, var opptil 10 cm tykt og utgjorde et areal på 2,66 kvadratmeter. Øst for K53, omtrent midt i utgravningsområdet, ble det registrert et lag av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein (K54). Laget grenset til fundamentrekken i nord (K32) og hadde en maksimal utstrekning på 2,3x2,3 m med totalt overflateareal på 4,45 m<sup>2</sup>. Laget var 15 cm på det tykkeste og hadde en tilnærmet rektangulær form i overflaten. Muligens har dette laget hatt en mer direkte tilknytning til smievirksomhet enn de øvrige lagene i denne fasen. Videre østover fremkom det et mørkt brungrått, sandholdig siltlag spettet med lys oransje, brent sand (K55). I massen ble det også observert kull, tegl, beinfragmenter, keramikk, slagg og knyttnevestor stein, samt metallfragmenter og bit av en kobbertråd. Laget var opptil 10 cm tykt, hadde en utstrekning på ca. 0,95 x 2,3 m og et totalt overflateareal på 1,73 m<sup>2</sup>. I sørvest bestod kulturlagene (K56 og K70) av brun sandholdig leire, iblandet mengder fragmentert tegl, kullbiter og småstein. I tillegg ble det observert flere store, runde steiner i massene. I sørvest ble det påtruffet et lys brunt lag av grovkornet sand med noen kullspetter (K57). Massen fortsatte inn under graveskråningen, men hadde innenfor utgravningsområdet en dokumentert utstrekning på ca. 1,6x2,2 m. Over laget lå det flere større, kantete stein av ukjent funksjon. Øst for K57 lå et brunlig sand- og leirelag iblandet noe stein og tegl (K59). I laget ble det funnet rester av mulig flettverk samt avtrykk etter vertikale påler (K60-62, K75). De sistnevnte strukturene var i svært dårlig forfatning, og det var uklart hvilken funksjon de eventuelt har hatt. Mellom K57 og K59 ble det i tillegg påvist en mindre forekomst av lyst grått, grovt sandlag (K58). Massen har en veldig distinkt avgrensning og ser nesten ut til å ha ligget inni en beholder, muligens av tre. Som nevnt ovenfor, ble lagene tolket som levninger fra smiens siste fase. Lagene representerte muligens den aller siste produksjonsfasen, men inneholdt også elementer som trolig representerte kollapsete strukturer, og muligens rivingsmasse fra smien selv. Daterbare funn fra de utgravde massene antydte at lagene var tilkommet i første halvdel av 1600-tallet, og da antakelig før bybrannen i 1624.



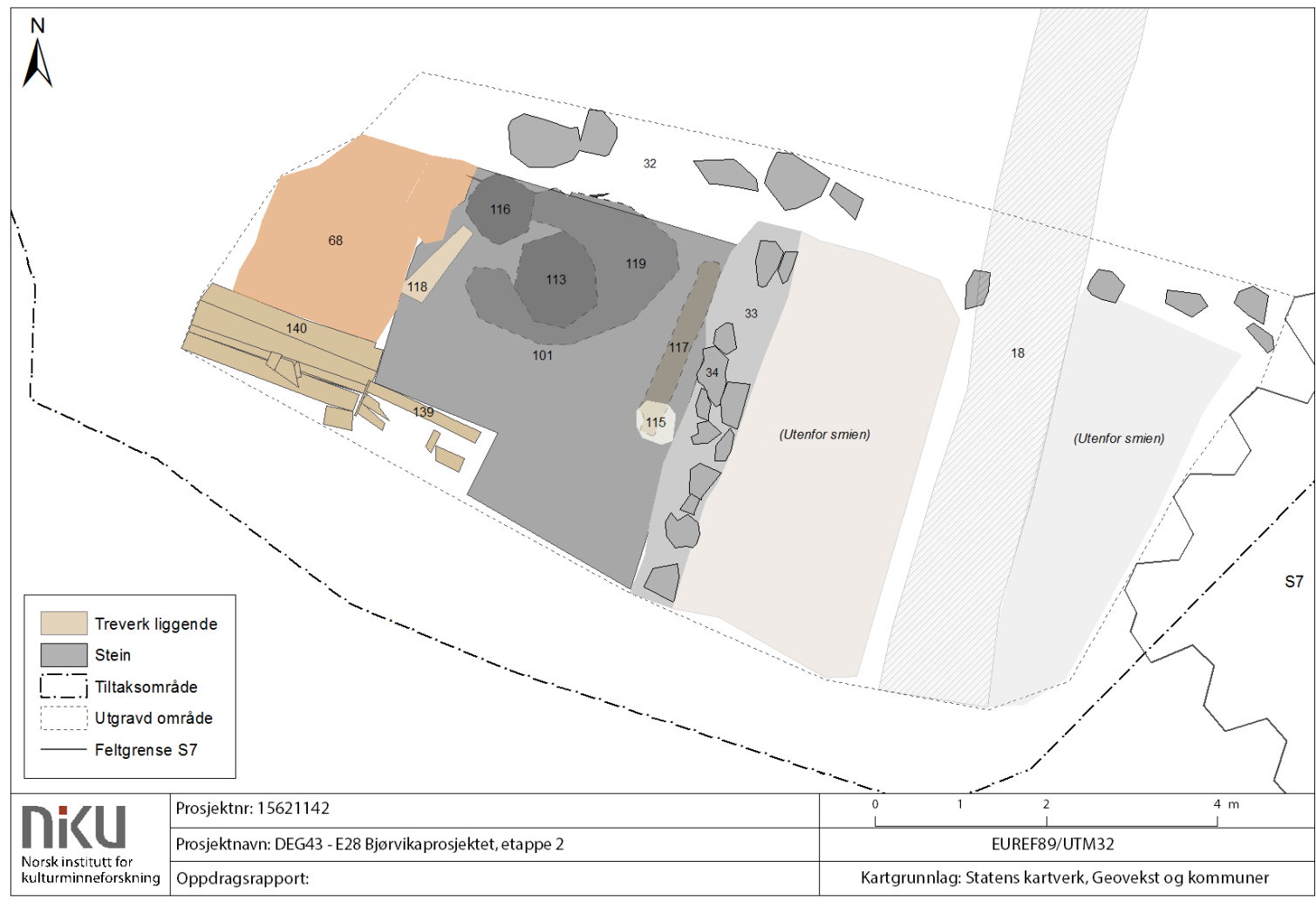
**Figur 18: De avdekkede kontekstene i smiens fase 3.**

### 8.2.1.2 Fase 2

Under de øverste lagene av smien ble det avdekket en ny fase med strukturer og kulturlag tolket som levninger fra smiens *bruksperiode*. Lengst vest i smien befant det seg et lag bestående av en forholdsvis stor mengde kantete steiner samt ødelagte og fragmentert teglstein, både av middelalder- og renesansetype (K68). I den samme massen ble det også registrert en del siltig sand og rester av mørtel, samt keramikk datert 1500-og 1600-tallet. Laget var ca. 3,5 m<sup>2</sup> i utstrekning og opptil ca. 20 cm tykt, og hadde en karakter og beliggenhet som antydte at det kunne dreie seg om en kollapset tegl-/steinkonstruksjon. Det ble ikke observert bevarte murrester i de teglholdige massene, men laget kan representere levningene av en struktur som har kollapset enten på eller i nærheten av funnstedet. Da det ikke fantes dokumenterbare levninger av murverk var det ikke mulig å avgjøre nøyaktig hvilken type konstruksjon laget representerte. Det er likevel rimelig å anta at det kan ha stått en esse eller en ovn på stedet, og at denne har kollapset etter at smien gikk ut av bruk.



Figur 19: K68 etter avdekking. Legg merke til mengden stein og tegl i massen. Foto mot nordvest.



Figur 20: Kontekstene i fase 2, øverste sjikt.



Øst for det teglholdige laget ble det avdekket flere tynne kulturlagssjikt som ut fra sammensetning og konsistens ble tolket å være akkumulert i sammenheng med smieaktivitet. Det var verken praktisk mulig eller formålstjenlig å dele opp akkumulasjonen av denne konteksten inn i flere lag eller kortere faser, og det ble derfor registrert som ett lag (K101). Laget bestod i hovedsak av silt, men var spettet med kullbiter, smieavfall, sand og mørk brun humus. Massen inneholdt også teglstein og små steiner, samt smieavfall og gjenstander av jern. I dette laget ble det funnet flere gjenstander tolket som smieverktøy og produkter fra smien. Totalt var laget opptil 20 cm tykt, og til tross for det høye sand- og siltinnholdet hadde det en kompakt karakter. Massen grenset i øst til tegllaget K68, og dekket ellers resten av gulvet i smien. Det hadde en utbredelse på hele 12 m<sup>2</sup> innenfor utgravningsområdet, og fortsatte inn under graveskråningen i sør. De kompakte, tynne sjiktene er tolket som gulvlag, akkumulert av smieavfall. I toppen av laget, nær grensen til K68, lå det en treplanke (K118). Planken var orientert NØ-SV, og var ca. 1 m lang. Bredden varierte fra 13 cm på det smaleste i nord til 33 cm på det bredeste i sør. Da den lå i forbindelse med det kompakte gulvlaget er det sannsynlig at den også har hatt funksjon som gulvoverflate.

I gulvlagenes nordvestre del ble det avdekket to sirkulære ansamlinger av slagg og smieavfall. Ved nærmere undersøkelser viste disse seg å være toppen av to gropene (K113 og K116) som var fylt med bunnskoller (jern- og slaggrester fra bunnen av essen eller en ovn), slagg, samt kull, brent sand og avfall i form av metall og keramikkfragmenter. Gropene var henholdsvis 1,2 m og 0,75 m i diameter og ca 20 cm dype. Gropene var delvis dekket av masse fra de øvre sjikt av lag K101. I K116 var det i tillegg gravd ned en påle i gropen. Påleens funksjon var ukjent, men den har sannsynligvis ikke hatt noen direkte relasjon til selve strukturen. De to gropene lå i nærheten av smiens produksjonsområde (se kapittel 8.2.1.3), og har fungert som oppsamlingsområder for bunnskoller og annet avfall fra produksjonen. Sørvest for gropene, samt i en sirkel rundt grop K113 lå det svært hardtrampede masser av leire iblandet smeltet jern, slagg, kull, trebiter og søppel (K119). Laget hadde altså lik karakter som de øvrige gulvlagene, men skilte seg ut ved å være ekstra hardt komprimerte. I området sør for gropene ble det i tillegg påvist en del slagpperler. Disse perlene dannes under smiing av jern, og finnes ofte i området nær ambolten. Dette momentet vil diskuteres nærmere i kapittel 8.2.1.6.2.

Levningene fra smiens siste produksjonsfase bestod altså i stor grad av kompakte gulv- og aktivitetslag dannet av utfyllinger og akkumulert smieavfall. Restene av en murt konstruksjon, samt to slaggroper, antyder at selve produksjonsområdet har befunnet seg i bygningens vestre og nordvestre del.





Figur 21: niku\_ark\_332806. Smien under utgravning av fase 3. I vest (øverst i bildet) ser man øverste nivå av tegllaget K68, samt gulvkonstruksjonene K140 og K139 sør for dette. Slaggropene K113 og K116 i nord (høyre i bildet), samt treplanke K118. Planken K117 ligger i øst, ved fundamentsrekken K34. Foto mot vest.



Figur 22: niku\_ark\_332798. Slaggropen K116. Foto mot sørøst.

### 8.2.1.3 Fase 1

Under det tykke smiegulvet (K101) og den teglholdige rivingsmassen (K68), ble det avdekket en rekke lag og konstruksjoner tilhørende smiens tidligere fase. Denne fasen rommer i stor grad de fleste strukturene som vitner om smiens opprinnelige innredning og aktivitetsområder.

Fasens øverste kontekster bestod av en rekke trekonstruksjoner og et leirelag som alle ble tolket som del av smiens gulv. Lengst sør i smien, under lag K101, ble det avdekket rester av et tredekke av liggende planker (K139). Konstruksjonen var dårlig bevart, men det ble dokumentert fragmenter av tre planker liggende parallelt i retning SØ-NV, samt rester av to stående planker som dannet dekkets østre og vestre avgrensning.

I vestre del av utgravningsområdet skjulte det seg levninger fra tre ulike strukturer under tegllaget K68. Lengst sørvest, delvis inn under graveskråningen, ble det fremgravd et plankedekke (K140). Dekket var ca 1,5 cm tykt og ble avdekket i en størrelse på ca. 0,8x2,25 m, men da konstruksjonen fortsatte inn i graveskråningen i sør kunne ikke dets fulle størrelse dokumenteres. Plankene lå orientert mot øst-vest og hadde en gjennomsnittlig bredde på ca. 30 cm. Konstruksjonen ble tolket som deler av et gulvdekke i smien.

Like nordøst for K140 ble et liknende plankedekke avdekket under K101. Dekket bestod av to planker (K158) og et halvt tønnelokk (K159) liggende tilnærmet parallelt i retning N-S. Plankene var henholdsvis 2,05 og 1,7 m lange og ca. 11 og 25 cm brede. Tønnelokket hadde en diameter på ca. 45 cm. De to lengste plankene og tønnelokket dannet et tilnærmet sammenhengende tredekke med ytre mål på 0,62 x 2 m. Sørøst for dekket lå det også en mindre plankebit (K160) som kan ha vært del av den samme konstruksjonen. Den ene av de nevnte slagdropene, K116, lå over tredekke, og plankene var delvis forbrent der hvor slagget hadde ligget.

Under plankedekkene og de øvre gulv- og smieavfallslagene (K101, K119) fremkom det rester av et kompakt, brunfarget lag bestående av silt og sand, noe kull, hoggflis, småstein og dyrebeinsfragmenter (K147/K171). Laget var ca. 15 cm tykt og lå flekkvis over store deler av smieområdet. Det er uklart hvorfor laget var distribuert på denne måten, da dets kompakte karakter antydte at det dreide seg om rester av et leiregulv i smien. Trolig har laget erodert bort i forbindelse med smieaktivitet, men massen kan også av ulike årsaker ha vært ujevnt deponert.

Under K101 ble det avdekket nok et gulvlag bestående av stor andel påført silt (K162). Laget fremstod som en blanding av mørk blågrå, kull- og sandholdig silt, og inneholdt jernbiter, slagfragmenter og slagperler, samt en større mengde kullbiter, og dekket hele området fra østre veggfundament til smiekonstruksjonene i vest (se under). Totalt utgjorde dette 12 m<sup>2</sup>. Massen bar tydelig preg å ha blitt akkumulert av smieaktivitet, og hadde en kompakt konsistens som tilsa at det har utgjort smiens gulv en periode. Slagperlene ble funnet i lagets vestre del, på sørvestsiden av de nevnte slagdropene (K113 og K116).

Lengst nordvest i smieområdet ble det avdekket deler av en laftet ramme. Det var bevart totalt fem stokker i laftekonstruksjonen; K92, K141, K161 og K195 og K228. Konstruksjonen fremstod som en halv lafteramme, der kun søndre side var bevart med laft i begge ender. Konstruksjonen hadde hovedsakelig ett omfar bevart, men i sør lå det deler av en stokk over det underste tømmeret som ble tolket som rester av nok et omfar. I sør (K195) målte konstruksjonen 1,74 m i lengde og tømmeret var ca. 18 cm i diameter. Den nordre delen av konstruksjonen var kuttet av moderne inngrep. Den østre



og vestre stokken (K141 og K161) målte henholdsvis 1,11 m og 1,14 m i lengde. Den østre stokken var felt ned litt innpå stakk K195, slik at enden av sistnevnte stakk ca. 40 cm ut fra resten av konstruksjonen. Laftehoggene var enkle og grovt tilhugget. På grunn av den dårlige bevaringsgraden var det ikke mulig å fastslå om konstruksjonen opprinnelig har hatt flere omfar med tømmer. Strukturen har trolig opprinnelig vært en laftet ramme, men da den ikke var bevart i sin helhet er det uklart hvilken form den opprinnelig har hatt. Det kan derfor ikke utelukkes at den har vært et halvt rammeverk som har vært bygget mot selve nordveggen i smien.

Ved graving på østsiden av lafterammen, ble det raskt konstatert at konstruksjonen har blitt bygget på eller utvidet i løpet av sin brukstid. Parallelt med, og kun 10 cm øst for lafterammens østre stakk (K161), ble det avdekket nok en stakk (K228). Denne var felt ned over den utstikkende delen av K195, og var sågar en integrert del av laftekonstruksjonen. Tømmeret var svært dårlig bevart, og målte ca. 1 m i lengden og så ut til å ha tilnærmet lik diameter som de øvrige stakkene. Den avdekkede stokken lå på et høyere nivå, både romlig og stratigrafisk, enn den østre delen av laftekonstruksjonen. Under K288 lå det et ca. 10 cm tykt lag av akkumulert smieavfall (K162), hvilket viste at den representerte en senere påbygging som har funnet sted etter at produksjonen hadde begynt.



**Figur 23: niku\_ark\_333102. Lafterammen med den østre utvidelsen (K228). Foto mot sørvest. I bakgrunnen ser man lag K175 samt pålene K142, K109 og 194. Øverst i bildet kan man skimte tregulvet K140.**



Figur 24: niku\_ark\_333125: Sandlag (K175) med plankedekket K140 i forgrunnen. Foto mot nord.

Inn mot det østre hjørnet av laftekonstruksjonen ble det avdekket en trekubbe tilsynelatende brukt som feste til diverse verktøy (K198, C59337/30, se kapittel 9.1.2). Kubben var en tilhøgd stokk, 79 cm lang og 23 cm bred. Tre avlange jernstykker, tolket som verktøy stod vertikalt i treverket. Rett ved siden av var det i tillegg et tomt hull på størrelse med de tre hullene til de nevnte jernstykkene. Ytterligere to jernstykker, også tolket som rester av verktøy, lå på bakken ved siden av kubben. Det er vanskelig å si med sikkerhet hvilken type verktøy jernstykkene representerer, men de er tolket som filer, meisler eller syler. Like nord for kubben var det en rektangulær steinhelle (K192). Steinen målte ca. 25x30 cm og var ca. 1,5-2 cm tykk. Den var tydelig varmepåvirket i overflaten og hadde sprukket diagonalt i to deler. Hellens beliggenhet og tydelig rektangulære form kan indikere at den hadde en funksjon i smien. Det var ellers ingen bruksmerker eller andre detaljer som kunne gi en klarere tolkning av funnet.

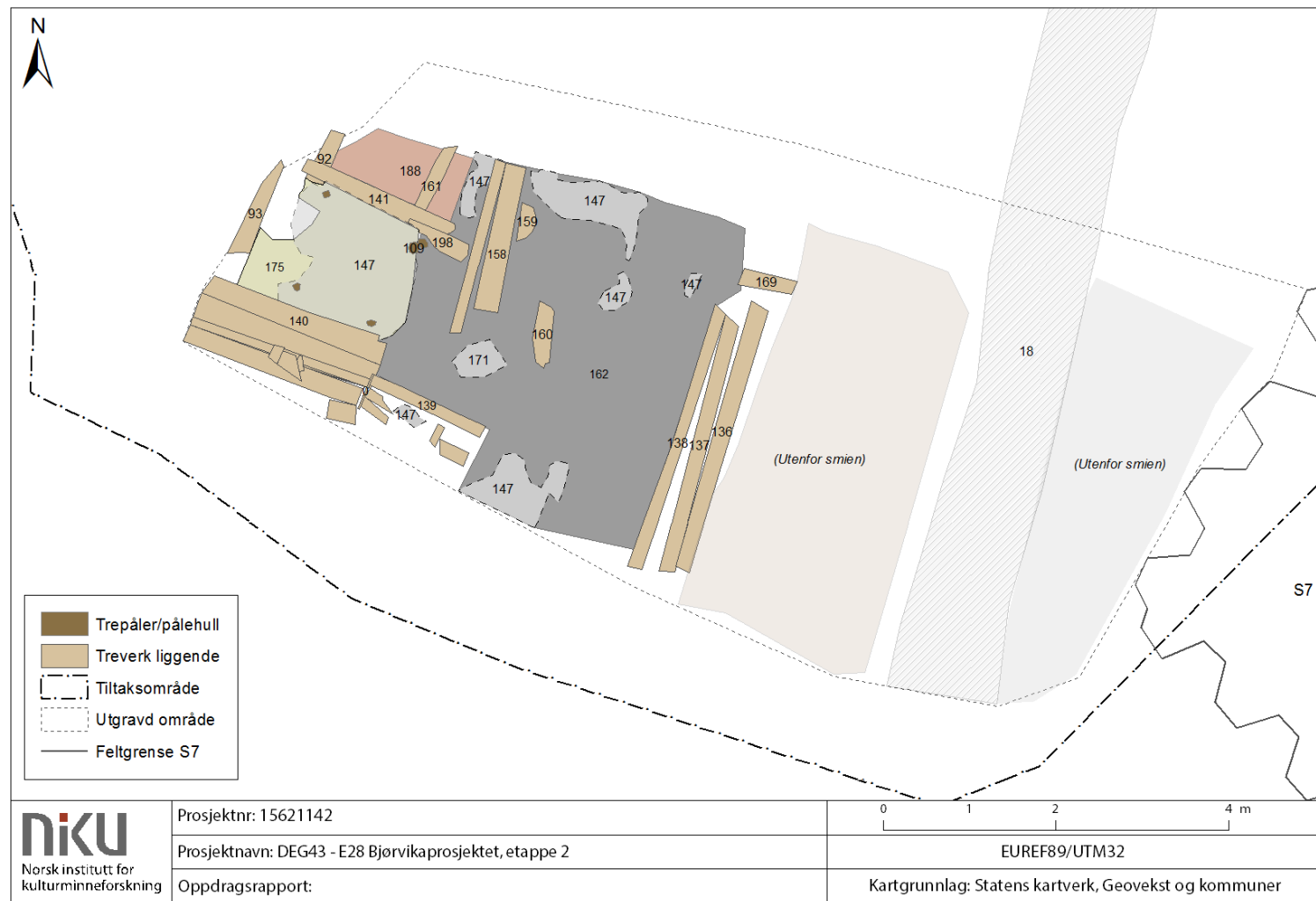
I området mellom den laftede konstruksjonen og plankedekket K140, ble det avdekket rester av fem påler (K126, K142, K143, K109 og 194) som stod vertikalt ned i gulvmassene. Pålene, som var dekket av tegllaget K68, var plassert på en slik måte at de dannet hjørnene i en firkantet formasjon med ytre mål på ca. 1x1,2 m. I et av hjørnene stod det to tettstilte påler, og de andre pålene utgjorde de tre resterende hjørnene i konstruksjonen. Pålene var gjennomsnittlig 8 cm i diameter. De var spisset i endene og slått ca. 30 cm ned i gulvet/bakken. De var bevart i en lengde på opptil 70 cm. Deres størrelse og øvrige beskaffenhet gav gode indikasjoner på at de var samtidige og tilhørte samme konstruksjon. Det er vanskelig å gi noen klar tolkning av konstruksjonens funksjon ut fra pålene alene, men deres plassering i forhold til andre elementer i smien kan tyde på at det dreier seg om et enkelt rammeverk som på en eller annen måte har vært tilknyttet essen. De ulike konstruksjonenes funksjon diskuteres videre i kapittel 8.2.1.6.1.

De fem pålene var slått ned i et lys brunt sandlag (K175) som lå under K68. Laget befant seg også delvis under den nevnte lafterammen i nord (K92, K141, K161 og K195 og K228) og gulvdekket i sør (K140). Laget hadde en nærmest rektangulær utstrekning på 1,5x2 m og har tydelig vært påført innenfor et avgrenset område. I massen, som var ca. 10cm tykk, lå det en forholdsvis stor mengde glassbiter, totalt ca. 0,7 kg, hovedsakelig fra vindusglass. I hvert hjørne av sandlaget ble det avdekket rester av vertikale påler. Sandlagets beliggenhet og karakter tilsa at det var påført som et utjevningsslag under de ulike installasjonene i smien.

Samlet kan man se at fase 2 inneholdt levninger som tydelig viste hvor selve produksjonen i smien har foregått. De ulike lagene og konstruksjonene viser tydelig smiens produksjonsområde, men de fremgravde konstruksjonenes hefter det imidlertid noe usikkerhet ved, da deres form og oppbygging ikke gir noen umiddelbare hentydninger til deres nøyaktige funksjon. En videre diskusjon av smiens innredning følger i kapittel 8.2.1.6.1.

Under lagene og konstruksjonene tilhørende smiens tidligste brukstid fremkom det lag og strukturer som antyder at det har foregått noe aktivitet på stedet før smien ble bygget. I søndre, sentrale del av smieområdet ble det avdekket deler av to planker liggende i retning NØ-SV. Plankene målte henholdsvis 10x62 cm og 26x86 cm og lå med ca. 15 cm avstand fra hverandre. Den største planken fortsatte inn i søndre graveskråning og dens fulle lengde kunne derfor ikke dokumenteres. Da treverket lå tilnærmet parallelt, er det mulig at det lå in situ, men noen videre tolkning var ikke mulig ut fra funnomstendighetene.





Figur 25: Illustrasjon over smiens fase 1.

### ***Under smien***

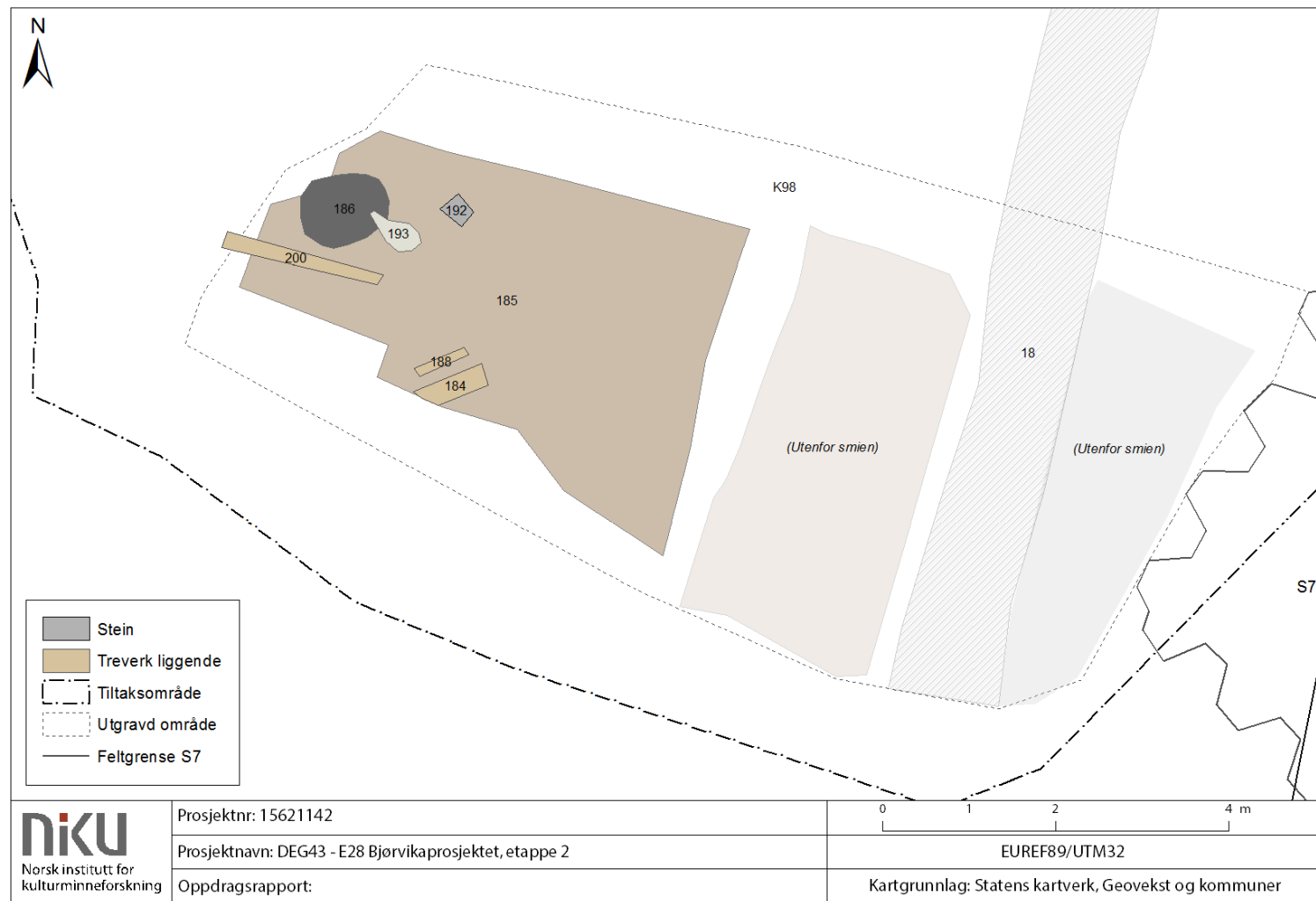
Under sørøstre del av den nevnte lafterammen ble det observert et lag av brent sand (K193). Laget var nærmest pæreformet og målte på det meste 0,3 x 0,6 m. Under, og vest for den brente sanden ble det avdekket rester av antatt ildsted (K186). Ildstedet bestod av et ovalt formet lag av tilnærmet rent kull, kun iblandet noe silt samt ørsmå fragmenter av knust tegl. Silten kom trolig fra det overliggende laget K175. Laget hadde et ytre mål på ca. 0,8x1 m og var 5-10 cm tykt. Det antatte ildstedet og den brente sanden lå begge direkte under den laftede konstruksjonen, og en av pålene sør for denne var slått ned gjennom kullaget. Dermed må de brente massene ha tilkommet innen smiekonstruksjonene ble oppført.

I det samme nivået, sør for de brente lagene, ble det også registrert en stakk (K200) som lå alene på lag K185 (samme som K98), og uten noen klar sammenheng med andre lag eller strukturer/konstruksjoner. I sørvest ble det også registrert to planker som lå parallelt i retning nordøst-sørvestlig retning. Disse kan ha vært deler av en plattform eller et gulv, men det kan ikke verifiseres nærmere. Begge plankene lå på lag K185. Funnene viser at det har vært aktivitet på stedet da det ble landfast, men før selve smien kom i bruk.

De nevnte kontekstene lå alle direkte på lag K185, et større utfyllingslag av humus, flis og sjøavsatt silt. Som tidligere nevnt, representerer laget overgangen mellom de middelalderske sjøavsetningene og opparbeidingen av tørt land som ser ut til å ha blitt utført på tidlig 1500-tall. Samlet viser funnene at det i en kort periode har forekommet aktivitet på stedet, innen smien ble etablert. Det er uklart nøyaktig hvilken type aktivitet dette har vært, men de få og enkle strukturene, sammen med fraværet av kulturlag, antyder at det dreier seg om få og muligens tilfeldige aktiviteter.



**Figur 26:** niku\_ark 333238: Kullag 186 og steinhelle K192 ved den laftede trerammen. Foto mot sørøst.



Figur 27: Illustrasjon over fasen innen smien ble anlagt.



#### 8.2.1.4 Smieredskaper og produksjonsavfall

De fleste metallfunnene ble gjort i smiens ulike gulvlag (K101, K167), samt i det teglholdige utfyllings-/rivningslaget K68. I tillegg ble det gjort en god del funn i de øverste lagene, tilhørende fase 3 (K54, K57, K59). Over halvparten av metallgjenstandene funnet innenfor smien (43 objekter) kunne ikke la seg identifisere, da de var for fragmentert eller korrodert til å gjenkjenne. Det meste av dette er trolig rester fra produksjonen, og muligens jern som har vært tiltenkt omsmelting. Den største identifiserte funngruppen var spiker, nagle og saum (21 objekter). I tillegg til disse funnene ble det registrert i alt 13 gjenstander som er tolket som verktøy.

Metallfunnene fra smien er nærmere beskrevet i kapittel 9.1, som spesifikt tar for seg gjenstandsfunnene på DEG43.

#### 8.2.1.5 <sup>14</sup>C-dateringer og daterende funn

Det ble sendt inn totalt fem prøver til <sup>14</sup>C-datering, der fire av disse var tatt fra smiekontekstene sør i utgravningsfeltet (KP1, KP2, KP4 og PX). Prøvene bestod av tre kullprøver (KP1, KP2 og KP4) samt en prøve av ubrent treverk (PX) og prøvene ble tatt fra kontekster tilhørende alle smiens faser, inkludert perioden innen smien ble bygget. Resultatene er presentert i Tabell 1 (under).

**Tabell 1: resultatene fra <sup>14</sup>C-datering av kull- og treprøver fra smien. Prøven gjengitt i grått tilhører ikke smien, men et kullag i laftekasse K210.**

Prøve		Datering	
Prøvenr	Kontekstnr	1Σ (68 % sannsynl.)	2 Σ (95% sannsynl.)
KP1 (Beta 368199)	K54	1650-1950 AD	1640-1950 AD
KP2 (Beta 368200)	K101	1680-1950 AD	1670-1950 AD
KP3 (Beta 368201)	K154	1490-1640 AD	1460-1650 AD
KP4 (Beta 368202)	K186	1670-1950 AD	1680-1950 AD
PX (Beta 372846)	K142	1640-1650 AD	1520-1950 AD

De radiologiske analysene viste at flere av <sup>14</sup>C-prøvene hadde en stor dateringsramme som gjorde resultatene tvetydige og vanskelig å tolke. Prøvene tenderer i hovedsak mot midten av 1600-tallet, der en av prøvene har en bakre datering til senmiddelalder (PX – K142). Denne prøven, som representerte en av pålene som utgjorde den rektangulære pålestrukturen i smiens produksjonsområde, ble først forsøkt dendrodatert hos Vitenskapsmuseet i Trondheim. Dessverre var det ikke nok antall årringer i pålen til at den kunne dateres med denne metoden.

Foruten de radiologiske dateringene ble det funnet gjenstander som kunne gi ytterligere informasjon om smiens brukstid. En skilling preget med årstallet 1563 ble funnet i lag K162, hvilket var et av de tidligste gulvlagene i smien. Disse ble utmyntet i store mengder i Danmark i perioden 1563-76, men ble alle preget med samme årstall. Dette var samtidig med Den nordiske sjuårskrig (1563-70), og årsaken til at myntene ble preget med samme årstall var trolig at kongen ikke ville la folk tro at myntkvaliteten ble dårligere. Slikt skjedde ofte i krigstid (muntlig meddelelse Terje Hellan). Til tross for dette representerer mynten likevel en relativt snever tidsperiode, og er med på å gi verdifull informasjon om når laget har blitt dannet.

All daterbar keramikk funnet innenfor smien (totalt 17 funnumre) ble datert til 1500- og 1600-tallet. Funnene var spredt over ulike kontekster og omfattet flere gjenstandstyper, herunder stjerterpotter,

krukker, fat og kanner. Leirgodset kom hovedsakelig fra Tyskland, men det ble også påvist skår fra Nederlandsk og Sørskandinavisk/Nordtysk gods. De fleste skårene ble funnet i gulvlag fra smiens ulike faser. I gulvlag tilhørende fase 1, lag K162, kunne keramikken dateres til siste del av 1500-tallet. Dette er det samme laget hvor den nevnte mynten ble funnet, hvilket dateres til 1563-70. I gulvlaget tilhørende fase 2, K101, ble det samlet inn skår fra 4 objekter, alle datert til 1500-tallet. I smiens aller siste fase, fase 3, ble det gjort funn av keramikkfragmenter datert til 1500- og 1600-tallet.

Som det fremgår over, ser de daterbare funnene og de radiologiske dateringene ut til å gi et noe ulikt bilde av smiens alder. Der funnene tilsier en brukstid på slutten av 1500-tallet og begynnelsen av 1600-tallet, tenderer 14C-analysene mer mot midten av 1600-tallet. En videre diskusjon omkring smiens alder og brukstid følger i kapittel 8.2.1.6.3.

### **8.2.1.6 Tolkning og diskusjon: smien på DEG43**

Et unikt trekk ved smien på DEG43, er at den omfatter til dels svært godt bevarte levninger av en smie som representerer den tidligste bebyggelsen etter at middelalderhavnen gikk ut av bruk en gang tidlig på 1500-tallet. Til tross for at området var forstyrret av en rekke moderne inngrep, omfattet smiefunnet ikke bare betydelige rester av bygningsfundamentet, men også konstruksjoner som representerer selve produksjonsområdet. På denne måten har det langt på vei vært mulig å definere smiens omfang og eksakte beliggenhet, og samtidig danne grunnlag for en analyse av dens innredning og aktivitetssoner. I bykontekst kjennes det til relativt få smiefunn fra seinmiddelalder og tidlig ny tid i Norge, i hvertfall hvis man regner smier av den bevaringsgraden som er avdekket på DEG43.

Til tross for at den aktuelle smien må defineres som forholdsvis godt bevart i arkeologisk forstand, gjenstår flere ubesvarte spørsmål omkring aktivitetssoner, innredning, brukstid og funksjon. Disse momentene skal i det følgende diskuteres nærmere, i forsøk på å komme nærmere en tolkning av smiens alder og bruk.

#### **8.2.1.6.1 Smiens funksjonsområder og innredning**

Som det er vist tidligere i dette kapitlet, har funn av konstruksjonslevninger i smien gitt en svært god indikator på hvor *produksjonsområdet* har vært inne i bygningen. Likevel har det å definere konstruksjonenes eksakte rolle vist seg å være utfordrende, fordi ingen av dem hadde en entydig karakter som smieinstallasjoner. I det følgende skal imidlertid de avdekkede strukturenes opphav og funksjon diskuteres for å muligens komme nærmere en tolkning av smiens innredning.

*Ambolten* har i stor grad vært midtpunktet som styrte smedens bevegelser ut mot de ulike faser i smieprosessen (Tobiassen 1981: 20-22), og et nyttig utgangspunkt er derfor å lokalisere amboltens plassering. Den mest aktive handlingslinjen må ha vært mellom essa og ambolten. Med utgangspunkt i amboltens plassering kunne man forsøke å identifisere essens plassering i en nær radius. Det ble verken avdekket ambolt eller smiestabbe på feltet, men det ble derimot lokalisert en mengde slagperler i gulvlagene like på østsiden av utjevninglaget K175 og den nevnte pålekonstruksjonen (K126, K142, K143, K109 og 194), samt sørvest for de to slaggrupene K113 og K116 (også omtalt i kapittel 8.2.1.6.2). I tillegg til å inneholde slagperler, var en del av gulvet i dette området særdeles hardpakket og komprimert. Svært mye tydet derfor på at stedet hadde vært gjenstand for et betydelig mekanisk trykk ovenfra, sannsynligvis på grunn av gjentatte tråkk på stedet eller under vekten av nettopp smiestabben og ambolten.

Et interessant moment angående amboltens plassering, er de to slaggfylte gropene (K113 og K116) lokalisert like nordøst for de nevnte smiekonstruksjonene. Også her ble det påvist noe mer kompakte lag rundt disse strukturene, særlig rundt K113. Det er uklart hvorfor det skal ha vært slik aktivitet rundt avfallsgropene, og ikke minst hvorfor man skulle ha gravd groper i gulvet for å kvitte seg med relativt små mengder avfall som ellers kunne vært kastet utenfor smien. En antakelse er derfor at gropene opprinnelig har hatt en annen funksjon. Gropene kan muligens ha hatt relasjon til amboltstabben, som kan ha vært gravd ned eller blitt omsluttet av akkumulert smieavfall. Slike stabber kjenner man fra både eldre og moderne tid (Tobiassen 1981: 20-22), og gropenes diameter på henholdsvis 1,1 og 0,8 m er trolig forenlig med størrelsen på en amboltstabe. Ved fjerning eller flytting av stabben kan det ha blitt etterlatt et hull som har blitt gjenfylt med avfall fra smien. Avfallet/slagget i gropene kan også ha utgjort et stabilt underlag for stabbene. I så fall kan man ha gravd gropene og fylt de med slagg før stabbene kom på plass.

*Essens* beliggenhet ble tidlig et sentralt spørsmål, da funn av teglholdige rivningsmasser lengst vest i smien fremsatte ideen om at det har befunnet seg en murt esse på eller nær funnstedet. Det ble imidlertid ikke funnet bevart murverk som kunne dokumentere hvilken type konstruksjon det tilhørte, og hvor denne i så fall har stått. Både under og nord for dette laget ble det også påtruffet lag og konstruksjonslevninger som i realiteten kan ha tilhørt en esse. Under, og rett sør for rivningslaget, ble det avdekket et tregulv. Gulvet hadde verken avtrykk, slitasje eller svimerker slik man kan forvente under, eller eventuelt ved, en esse, hvilket mer eller mindre utelukket at essen hadde stått på dette stedet. Lafterammen nordvest i feltet ble tidlig vurdert som en mulig essekonstruksjon. Funn fra arkeologiske utgravninger i Skandinavia har vist at essekonstruksjoner av tre har forekommet i smier fra slutten av jernalderen og i historisk tid. Disse konstruksjonene har oftest bestått av en kvadratisk ramme av enten tømmer og/eller flettverk, som er fylt opp med sand. Selve essen er deretter anlagt på toppen av sandlaget. I en smie fra Viborg Søndersø er det sågar påvist en delvis laftet essekonstruksjon som er plassert inntil den ene gavlen i smiebygningen. Denne smien er riktignok datert til jernalder, men er karakterisert som det tidligste funnet av oppbygde smier i Danmark, og har en form og karakter som er vanlig fra og med høymiddelalderen (Jouttijärvi et al 2005:283). Det er imidlertid sannsynlig at esser fra etterreformatorisk tid også har blitt murt i teglstein (ibid). Det ble ikke observert sand i laftekassen på DEG43, ei heller andre installasjoner eller merker etter ildpåvirkning som kunne bekrefte denne teorien, men det vurderes som en mulighet at essen har stått i forbindelse med laftekassen.

Gjennom utgravningen ble det etter hvert diskutert hvorvidt essen kan ha ligget sør for laftekassen. Her ble det under teglaget K68 påvist et utjevningsslag samt fem vertikale påler (K126, K142, K143, K109 og 194) som til sammen utgjorde hjørnene av en kvadratisk struktur. Massene i dette området vitnet i stor grad om at mye av produksjonen har foregått her. I og rundt sandlaget ble det funnet produksjonsavfall og brent materiale som til sammen gav inntrykk at det var utført smiearbeid på stedet. I tillegg var strukturene dekket av tegl- og mørtelholdige masser som allerede tidlig i utgravningsprosessen ble tolket som mulige rester av en kollapset murkonstruksjon. Avstanden mellom disse kontekstene og området hvor ambolten trolig har stått var i underkant av 1,5 m, hvilket antas å være en rimelig avstand mellom essen og ambolten. Spørsmålet var imidlertid hvorvidt den nevnte pålekonstruksjonen kan ha vært del av en esse. Det fins i utgangspunktet få referanser som kan bekrefte eller avkrefte denne tolkningen, særlig fra skandinaviske smier fra 1500-/1600-tallet, men middelalderiske ildsteder avdekket i Gamlebyen viser en rekke eksempler på at ildsteder har vært konstruert med vertikale påler i ett eller flere hjørner, avhengig av deres plassering i bygningen

(Sørheim 1978: 32-33). Det ble også funnet andre elementer av tre, blant annet trekarmer (ibid. 33-34). Ut fra den totale situasjonen er det vurdert som sannsynlig at essen har stått på dette stedet.



Figur 28: Tobiassens (1981:13) skjematiske grunnplan av de funksjoner som går igjen i de eldre smiene.

Det ble ikke funnet tydelige levninger av **blåsebelgen**, men denne har naturlig nok vært tett forbundet med essen. Med utgangspunkt i tolkningen av essens mulige plasseringer, kan belgen teoretisk sett ha vært tilknyttet til flere av de avdekkede strukturene vest i smien. Trolig vil ikke lafterammen være stor nok for en blåsebelg, særlig ikke hvis det var brukt langbelg. Selv om det kan ha vært brukt kassebelg eller fustasjebelg på denne tiden (Tobiassen 1981: 15-17), er det mer sannsynlig at det på 1500-1600-tallet har vært benyttet en langbelg. Laftekonstruksjonen i nordvest vil trolig ha vært for liten for en langbelg, hvilket betyr at belgen må ha stått sør for denne. Trolig har blåsebelgen stått i søndre del av produksjonsområdet, enten ved/over gulvplankene K140 eller vært montert på den nevnte pålekonstruksjonen. Sistnevnte fordrer at essen har stått over lafterammen. Som det fremgår ovenfor, kan de påviste trekonstruksjonene i teorien hatt flere funksjoner, da det ikke har lyktes å påvise trekk ved dem som klart og tydelig knytter dem til de ulike deler av produksjonen. Tolkningen av laftekassen har det vært knyttet særlig usikkerhet til. Det kan ikke utelukkes at den har vært fundament til en esse, men en annen mulig tolkning er at den kan ha fungert som en slags beholder, for eksempel for lagring av kull, sand eller herdevann. Som man kan se av Tobiassens (1977:13) skisse i figur, er det ikke usannsynlig at det befinner seg en slik beholder i nærheten av selv essen. Da flere av konstruksjonene i prinsippet kan ha tilhørt essen, forblir smiens eksakte innredning usikker.

#### 8.2.1.6.2 Prosesser i smien

I avfallslagene, samt i de tidligere beskrevne slagdropene K113 og K116, ble det funnet mengder med smieavfall, herunder slagg, jern, brent og smeltet leire. Gjennom det arkeologiske etterarbeidet ble materialet okulært klassifisert etter noen enkle og grunnleggende metoder, slik at det kunne dannes et inntrykk av hvilke prosesser som har foregått i smien. For det første innebar det en identifikasjon av det arkeometallurgiske materialet, samt en inndeling i ulike materialkategorier, som for eksempel malm, ovnsrester, jern og slagg. For det andre innebar det en klassifisering for å identifisere ulike konstruksjonselementer på lokaliteten, samt slaggtyper fra ulike prosesser.

Det kan skiller mellom fire prosesser som frembringer slagg; *Reduksjon, omsmelting, primærsmelting eller sekundærsmelting*. Prosessene gir opphav til ulike slaggtyper, dels innenfor en og samme blestring, men også mellom ulike fremstillingssett (Willim & Grandin 2006:1). For å kunne beslutte dette ble slagget først og fremst studert med hensyn til størrelse, form, overflatestruktur, farge og porestørrelse/-antall, og eventuelt vekt, densitet, magnetisme og tilstedeværelse av ved- og kullavtrykk. Det ble ikke gjort inngående og systematiske studier av slagget på DEG43, men det ble gjort en enkel klassifisering av materialet med utgangspunkt i de fire prosessene listet ovenfor.

Det ble ikke funnet reduksjonsslagg i materialet fra DEG43. Denne slaggtypen har en karakteristisk form med «rennestruktur» som dannes under selve jernvinneprosessen, og er derfor ofte enkel å identifisere. Heller ble det undersøkte slaggmaterialet karakterisert som avfall fra *primærsmiing* eller



*sekundærsmiing*. Primærsmieslagg er slagget som dannes under den innledende konsoliderings- og rensingsfasen, mens sekundærsmieslagg dannes under smiing av gjenstander. Ved begge prosesser dannes det som betegnes som *bunnskoller*. Karakteristisk for plankonvekse primærsmieskoller er at de er homogene i sammensetningen. Sekundærsmieskoller er heterogene i sammensetning, ofte med innhold av sand/grus og kull, samt at de ofte er lettere enn reduksjonsslagg. Slagg fra sekundærsmiing er gjennom innblanding av sand/flussmiddel ofte kiselrike, og glaserte i sin sammensetning. I tillegg til de større slaggrester som dannes ved smiing dannes også noe mikroslagg som glødeskall og sprutslagget (i Norge oftest benevnt som slagpperler) (Jouttijärvi 2016).

Svært mye av det innsamlede slagget, også fra de to slaggrupene (**K113** og **K116**), bestod av bunnskoller med konveks bunn. Det ble også registrert mindre slaggbiter i massene, og størrelsen på stykkene varierte fra 2-20 cm. Noe slagget var grovt og tungt, mens andre biter var lettere, nærmest finslipte/"glaserte", noe som indikerte at slagget representerte både primær- og sekundærsmiing. De to var begge gravd ned i de tykke produksjonsavfallssjiktene som utgjorde smiegulvet K101, og tilhørte fase 3. Begge grupene ble snittet og undersøkt med tanke på funksjon og bruk, herunder om de har vært anvendt til eventuelle metallurgiske prosesser som for eksempel smelting eller hamring. Det var ikke tegn på at det hadde foregått termiske prosesser i selve grupene, og man må derfor anta de derfor mest sannsynlig har vært benyttet til deponering av smieavfall.

Ved hamring av jernet på ambolten dannes det sprutslagget, ofte kalt slagpperler, som kan lande i en forholdsvis stor radius fra utgangspunktet. En nærmere analyse av undergrunnens konsentrasjoner av slagpperler vil kunne angi hvor ambolten har stått. Av tidsmessige hensyn ble det ikke prioritert å utføre systematisk prøvetaking fra smielagene, og påvisningen av smieperler ble gjort i forbindelse med vanlig utgravning av de arkeologiske kontekstene. Det ble særlig påvist slike smieperler like øst for produksjonsområdet i smien, og da særlig i et område hvor bakken var hardtrampet og tydelig utsatt for særlig mekanisk trykk.

Andre prosesser som antakelig kan sees i materialet, er sveising. En forutsetning for god sveisesøm var at de flater som skulle sammensveises var rene og fri for glødeskall (jernoksid). Dette ble oppnådd ved at sveiseflatene tilførtes flussmiddel som hindret dannelse av glødeskall eller reagerte kjemisk med dette slik at det gikk over til flytende slagget som kunne fjernes. Dette var spesielt viktig ved herding av eggverktøy og essesveising (Espelund 2004:82). Det fins lite konkret kunnskap om hva smedene på 1600-tallet anvendte som flussmidler, men det er kjent fra tidligere utgravninger at fosfor og arsenikk har vært brukt i forbindelse med sveising. Mest kjent i Norge har nok vært variasjoner av kvartssand, og eksperimentell arkeologi/smiing har for eksempel vist at like deler kvarts, pottaske og beinmel fungerer godt (Jakobsen 1991:158).

Like sør og sørøst for de nevnte smiekonstruksjonene ble det stedvis registrert mindre lag eller flekker av lys grålig, nesten hvit sand. Blant annet ble det i fase 3 påvist et slikt lag (K58). Sanden hadde en homogen karakter, og var dessuten nærmest rektangulært i plan. Den tilnærmet rektangulære formen antydte at sanden har ligget i en beholder som siden er råtnet bort, en antakelse som ble ytterligere forsterket ved påvisning av en humusholdig rand som omkranset sandlaget. Like vest for det antatte flussmiddelet ble det registrert nok et homogent, lyst brunt lag med sand (K57) som kan ha vært del av, eller et fullverdig flussmiddel. Det ble ikke prioritert å analysere sandlagene med tanke på deres mineralske sammensetning. Imidlertid var lagenes karakter, både i farge, homogenitet og ikke minst hvordan de var deponert, en indikasjon på at det dreide seg om rester av flussmiddel.

Utenfor smien, rett utenfor det som var bygningens antatte østvegg, ble det funnet rester av steinkull (K168). Steinkullet lå på samme nivå som rester av produksjonsavfallet innenfor grunnmuren, men dets alder var vanskelig å avgjøre fordi det etter all sannsynlighet har vært en større akkumulasjon av masser innenfor smien enn utenfor. Steinkull ble ikke importert til Norge i stor skala før 1800-tallet. Det kan likevel være en mulighet for at steinkullet var importert fra Nord-England eller Skottland, da utvinning av disse ressursene så smått begynte i disse regionene tidlig på 1600-tallet (se feks. Nef 1966). Selv om trekull var nærmest enerådende i Norge frem til 1800-tallet, er det ikke utenkelig at noe steinkull kan ha havnet i Oslo på 1600-tallet. Steinkull inneholder svovel, noe som gir jernet en stivere, men sprøere kvalitet

#### 8.2.1.6.3 Faser og bruksperioder

Som nevnt i de forutgående delkapitlene, tyder ulike gjenstandsfunn på at produksjonen i smien foregikk fra slutten av 1500-tallet og utover på 1600-tallet. Dateringene er i hovedsak basert på keramikkskår, samt et godt bevart myntfunn. Det ble i tillegg utført <sup>14</sup>C-analyser av til sammen fire kull- og treprøver fra lag og konstruksjonselementer i smien. <sup>14</sup>C-prøvene gav en stor dateringsramme og har derfor vært vanskelig å tolke, men hovedsakelig tenderer dateringsresultatene mot en noe yngre datering enn gjenstandsfunnene, omtrent midt på 1600-tallet. En av prøvene har en bakre datering til senmiddelalder. De radiologiske dateringene og de daterbare gjenstandsfunnene gir med andre ord et noe ulikt inntrykk av smiens brukstid, uten at de nødvendigvis motstrider hverandre. En mulig tolkning er at smien ble opprettet mot slutten av 1500-tallet, og at produksjonen fortsatte ut i neste århundre, muligens så sent som i 1600-tallets andre halvdel. Imidlertid er det ett element som i større grad antyder at smiens hovedbrukstid har vært tidlig i 1600-årene. I de utgravde massene ble det ikke påvist *krittpiper*, hvilket er påfallende siden denne funntypen er svært vanlig i nyere tids kulturlag. De aktuelle kulturlagene lå riktignok innenfor en bygning, men funn av keramikkskår viser at det fantes annet avfall i gulvlagene enn det som ikke direkte kan knyttes til smieaktiviteten. Krittpiper ble tilvirket allerede på slutten av 1500-tallet i England og Holland, men ble en vanlig importvare i Norge først på 1600-tallet. Dog er krittpiper nevnt i enkelte skriftlige kilder allerede tidlig på 1600-tallet, men svært mye tyder på at krittpiper, i alle fall i Oslo, ble vanlig først et stykke ut på 1600-tallet. Fra utgravningene for senketunnelen på Sørenga i Oslo i 2005-2008 ble det samlet inn et stort krittpipemateriale fra de sjøavsatte kulturlagene. Det påpekes der at selv om det er en teoretisk mulighet for krittpipefunn fra tidlig 1600-tall, manglet dette helt i det innsamlede materialet Johannessen (i Falck et al 2012:146-147). Frekvensen av denne gjenstandskategorien øker jevnt fra 1620-tallet, og har trolig tilkommet etter bybrannen i 1624. Johannessen (ibid:147) påpeker at dersom dette funnet er representativt for Oslo som sådan, er frekvensen av krittpiper lavt i 1600-tallets første halvdel, mens frekvensen er jevnt økende fra 1620-årene og når toppen på 1700-tallet. Fraværet av denne gjenstandskategorien i smien kan derfor antyde at datering av smien ikke er eldre enn tidlig 1600-tall.

Som det fremgår fra kontekstbeskrivelsene ovenfor, ble det avdekket lag og konstruksjoner som antyder at smien har hatt tre hovedfaser. Fase 1 representerer selve opprettelsen av smien, herunder bygningens ytre fundamenter (nordre fundamentsrekke) samt en rekke lag og installasjoner har tilhørt selve produksjonsområdet. Rester av arbeidsplattformer og/eller tregulv, en lafteramme, struktur av trepåler samt mulige rester av en kollapset teglkonstruksjon viser at den vestre delen av smien var benyttet som produksjonsområde. Utgravningen viser at disse konstruksjonene ble satt opp helt i begynnelsen av smiens brukstid, og lå enten direkte på K98 eller på utjevningssmasser liggende over det nevnte laget. Denne fasen omfatter også de tidligste gulvlagene (K162 og K147) som inneholdt

leire, sand og smieavfall, og har muligens startet allerede i overgangen 1500-1600-tallet. De neste fasene var i stor grad gjenkjent som større akkumulasjoner av smieavfall, som har utgjort ulike gulvfaser. Stedvis har det vært påvist rester av tregulv eller arbeidsplattformer, og i de senere fasene ble det avdekket to slaggrøper. Alle strukturer knyttet til selve produksjonen lå innenfor smieområdets vestre halvdel. Gjenstandsfunn og <sup>14</sup>C-analyser indikerer at denne fasen dateres til begynnelsen av 1600-tallet. Den yngste fasen bestod av noe produksjonsavfall, samt brente rivningsmasser som er en mulig indikasjon på at bygningen ble forlatt etter brann. Dateringer fra så vel gjenstandsfunn som <sup>14</sup>C-analyser indikerer langt på vei at smien har blitt forlatt omtrent midt på 1600-tallet, muligens i løpet av århundrets andre halvdel.

### 8.2.2 Utenfor smien

Utenfor den østre veggen i smien ble det avdekket bevarte kulturlag fra tidlig etterreformatorisk tid. Disse lå mellom smien og vestre spuntvegg i S7, og hadde grunnnet moderne inngrep samme nordlige utstrekning som smien. Dette området var også delt på midten av en ca. 1,2 m bred moderne, betongdekket rørgate (K18) som krysset feltet i retning ca. N-S. Dette inngrepet kuttet gjennom alle kulturlagene ned til sjøavsetningene. Det var ingen stratigrafiske forbindelser mellom smien og området utenfor, og da det trolig har vært en noe ulik akkumulasjonsfrekvens av masser innenfor og utenfor smien, var det forholdet mellom lagene øst og vest for K34 svært uklare. I det følgende skal de arkeologiske funnene fra dette området kort omtales.

Inntil smiebygningens østvegg (K34) ble det innenfor et område på ca. 2,3x4,8 m avdekket flere kulturlag. Dette området var forstyrret av en moderne grøft (K105, K129) som kuttet gjennom alle kulturlagene ned til K98. Grøften var imidlertid relativt smal, ca. 0,6 m, og lå ca. 0,5 m øst for, og parallelt med K34. Mellom K34 og den moderne grøften (K105, K129) ble det registrert det et oransje lag av brent leire (K35). Mindre rester av det samme laget ble også påvist øst for K105 (K37). Laget hadde en utbredelse på opptil 1,3x3,5 m og fortsatte inn i søndre graveskråning. Det var veldig uklart hvorvidt dette laget hadde noen relasjon til selve smiebygningen, men dets stratigrafiske beliggenhet antydte at det var tilkommet etter at smien var forlatt (fase 3). Under den brente leiren, og like øst for smieveggen K34, ble det avdekket rester av en brent trekonstruksjon (K124). Konstruksjonen bestod av plank liggende stort sett parallelt med smieveggen, men med tverrliggende lunner/dragere under det langsgående treverket. Innimellom plankene lå det rester av lag K35, og under plankene ble det påvist et tynt, homogent sandlag som var noe varmepåvirket (K128), og som trolig har blitt påført som underlag for konstruksjonen. Konstruksjonen kan kanskje ha vært del av en trebrolagt passasje som har ligget like inntil smiebygningen.

Under K128 fulgte det et 5-10 cm tykt lag bestående av mørkebrun, siltholdig sand med noe brent leire og kullflekker (K145). Laget hadde en fet konsistens, hadde ingen lukt og lå mellom grøften K105 og steinrekken K34 (smiens vegg). Laget er trolig det samme som lagene K56/70/71. Under siltlaget fulgte det et sort lag bestående av en svært kullholdig masse iblandet litt sand (K168). Kullet i laget bestod i stor grad av steinkull, noe som er veldig interessant med hensyn til datering. Dette er diskutert i kapittel 8.2.1.6.2; prosesser i smien. Steinkull var ikke vanlig i Norge før på 1800-tallet, men det ble vunnet ut i liten skala i Nord-England og Skottland allerede på slutten av 1500-tallet og begynnelsen av 1600-tallet (se Nef 1966).

Under K168 ble det registrert et lag bestående av hoggflis iblandet silt og sand (K84). Massen er relativt heterogen og inneholdt noen kullbiter og noen få, mindre teglfragmenter. Det er tolket som avsatt i

strandsone eller grunt vann. Laget lå over K85, et gråbrunt siltlag iblandet noe sand, hoggflis og kullbiter. I likhet med K84 er massen heterogen og trolig avsatt i strandsone/grunt vann. Under K85 lå K98, som er funnet over nesten hele utgravningsområdet, og danner overgangen mellom landbaserte og sjøavsatte kulturlag.

Øst for de brente kontekstene (K35, K37 og K124), og på østsiden av grøften K105, lå lag K71. Laget var sammensatt av brunlig, sandig leire med enkelte fragmenter av tegl, kull og små steiner, og ble ut fra dets nivå, sammensetning og generell karakter tolket som å representere samme lag som K56 (se kapittel 8.2.1). K56 lå innenfor smien, men var tolket som tilkommet etter at smien gikk ut av bruk. Det er imidlertid stor sannsynlighet for at massen har hatt en tilknytning til smien, da det ble gjort funn av flere metallgjenstander i laget. Det ble også funnet tekstiler, glass og keramikk. Laget dekket områdene både øst og vest for den moderne grøften K105, og ble tolket til å være fra midten av 1600-tallet.

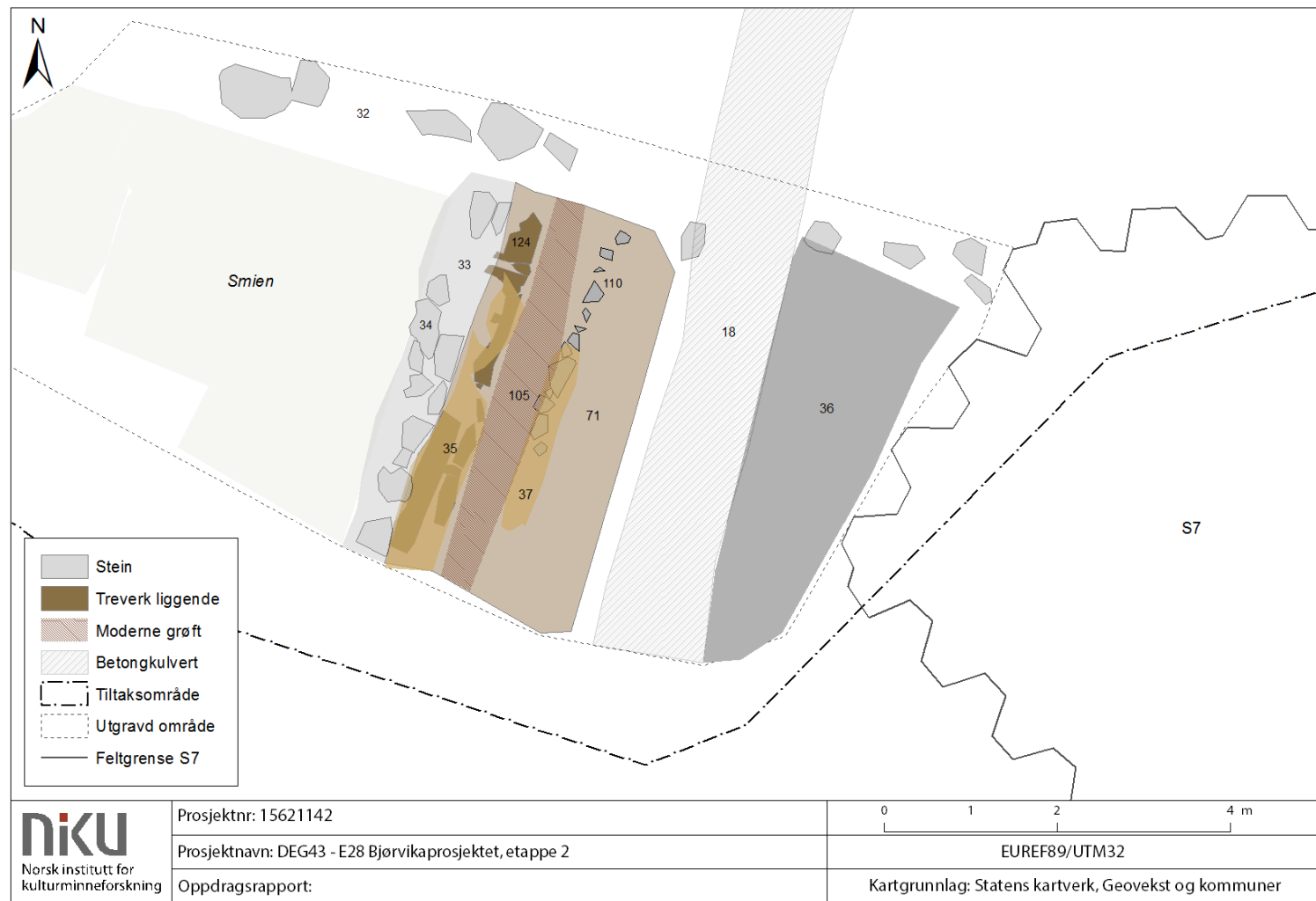
Under K37, og over K71, ble det avdekket en rekke med middels store, kantete steiner (K110). Steinrekken strakte seg ca. NØ-SV over området og målte ca. 0,2x2,8 m. Steinene var sjelden større enn ca. 20x20 cm, og lå enkeltvis på en smal rekke. Strukturen hadde en mindre solid karakter sammenliknet med veggfundamentene K34 og K32. Det var uklart hvilken funksjon steinene har hatt, og det vites ikke om det har ligget flere steiner i området som har blitt fjernet under gravingen av grøften K105. Imidlertid ble det inntil, og delvis over steinene, funnet rester av liggende treverk som antakelig representerte plankerester. Treverket lå på samme stratigrafiske nivå som trekonstruksjonen K124, og det kan dermed ikke utelukkes at steinene har vært tilknyttet plankedekket på en eller annen måte. Under K71 lå det et mørkt, sortbrunt lag bestående av sand og humus (K114). Laget hadde en utbredelse på opptil 0,85 x 4,3 m, og lå på østsiden av K105, under steinrekken K110. Massen inneholdt store steiner og tegl, samt funn av keramikk, glass, flint, metall og slagg. Laget ble tolket som et utfyllingslag.

Under de ovenfor beskrevne kontekstene, med den brente passasjen, steinrekken og de underliggende utjevnings- og utfyllingslagene, endret stratigrafien seg til å bli langt renere og mer siltholdig. Under og øst for utfyllingen lå det et lag av medium gråbrun, myk sandholdig silt som inneholdt kullbiter (K81). Laget hadde en kompakt og jevn overflate som var delvis dekket med trefragmenter, og skilte seg tydelig fra andre lag i dette området. Det var vanskelig å avgjøre hvorvidt trefibrene representerte hoggflis eller avtrykk av planker, men mye tydet på at dette laget har vært en form for overflate utenfor smien der det har vært en del tråkk. Det er fristende å tolke dette som en gårdsplass eller en passasje/sti som senere ble avløst av K124. Under den hardtrampede massen lå det tidligere nevnte laget K85). Laget fremstod, til tross for dets tilsynelatende heterogene sammensetning, som ganske rent og inneholdt en del marine masser. I massen ble det funnet dyrebeinsfragmenter og gjenstander av keramikk, glass og tre som viste at laget har ligget eksponert for landlige aktiviteter i tidlig etterreformatorisk tid. I dette området hadde laget, i likhet med K81, en ganske hardtrampet overflate, hvilket kan tyde på at det har vært noe aktivitet i dette området. Under K85 lå det et lag bestående av hoggflis, silt og sand (K135). Dette lå over utfyllingslaget K98, som danner overgangen mellom sjøavsetningene og den landfaste aktiviteten på 1500-tallet. I overgangen mellom K135 og K98 ble det avdekket tre stokker (K203) som lå lengst sør i feltet, og delvis inne i graveskråningen. Stokkene var orientert ca. N-S og lå parallelt og inntil hverandre, slik at de dannet en slags plattform. De var mellom 18 og 26 cm brede og 1-1,9 m lange. Det er uklart hvilken funksjon stakkene har hatt.

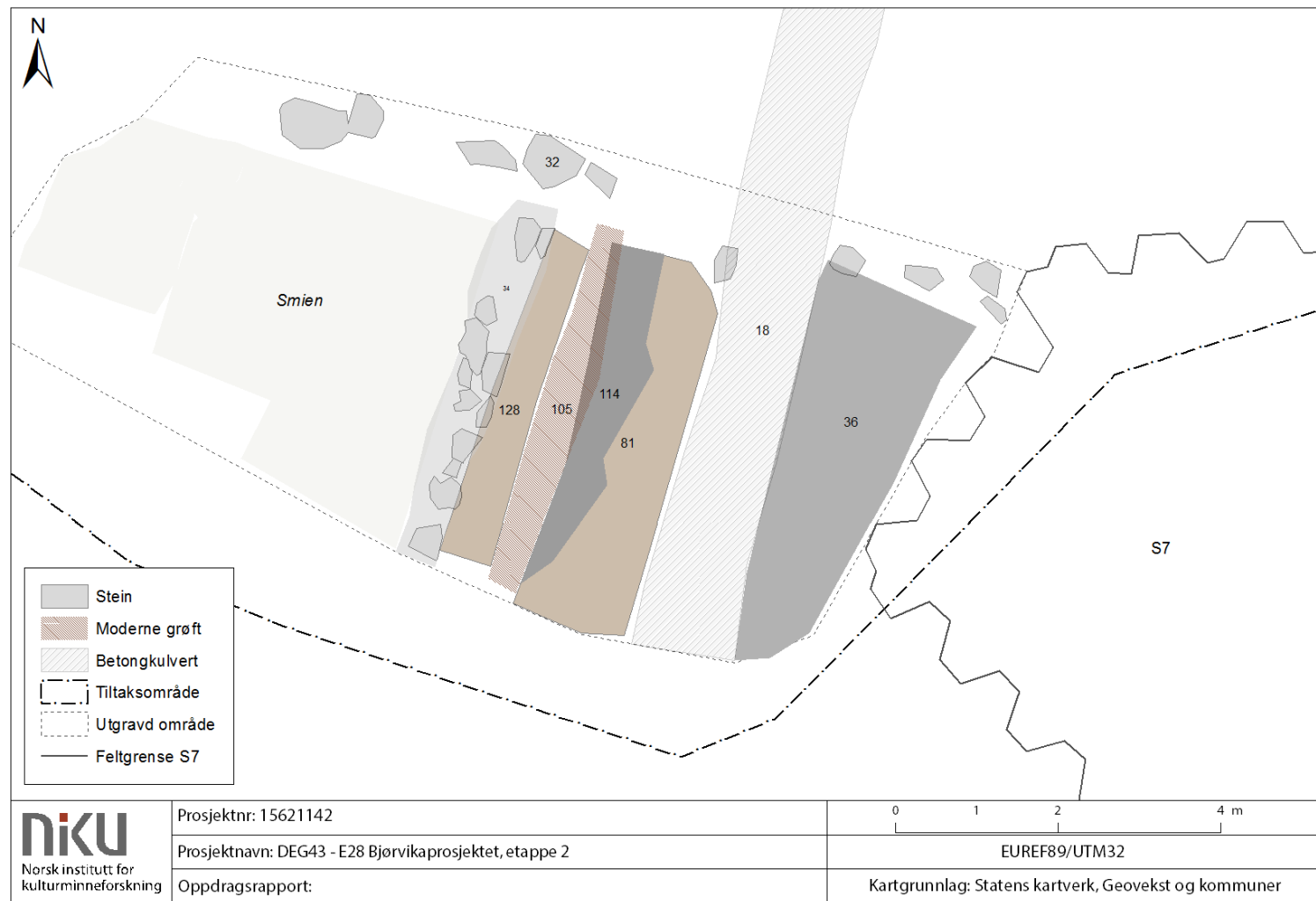


Øst for det ovenfor beskrevne området, mellom den store betongkulverten K18 og spuntveggen i S7, befant det seg nok et område med intakte kulturlag. Området var nærmest kileformet og målte ca. 0,5-2x4,8 m. Avstanden mellom de to bevarte kulturlagsområdene øst for smien var så stor at det ikke var mulig å påvise klare stratigrafiske sammenhenger mellom disse. Øverst, under de moderne massene, ble det registrert nyere tids utfyllingslag trolig deponert i perioden 1700- og 1800-tallet (K22, K27, K36). Lagene bestod hovedsakelig av sand og marine masser blandet med humus, dyrebein, teglfragmenter og keramikkfunn, kull, flis og stein.

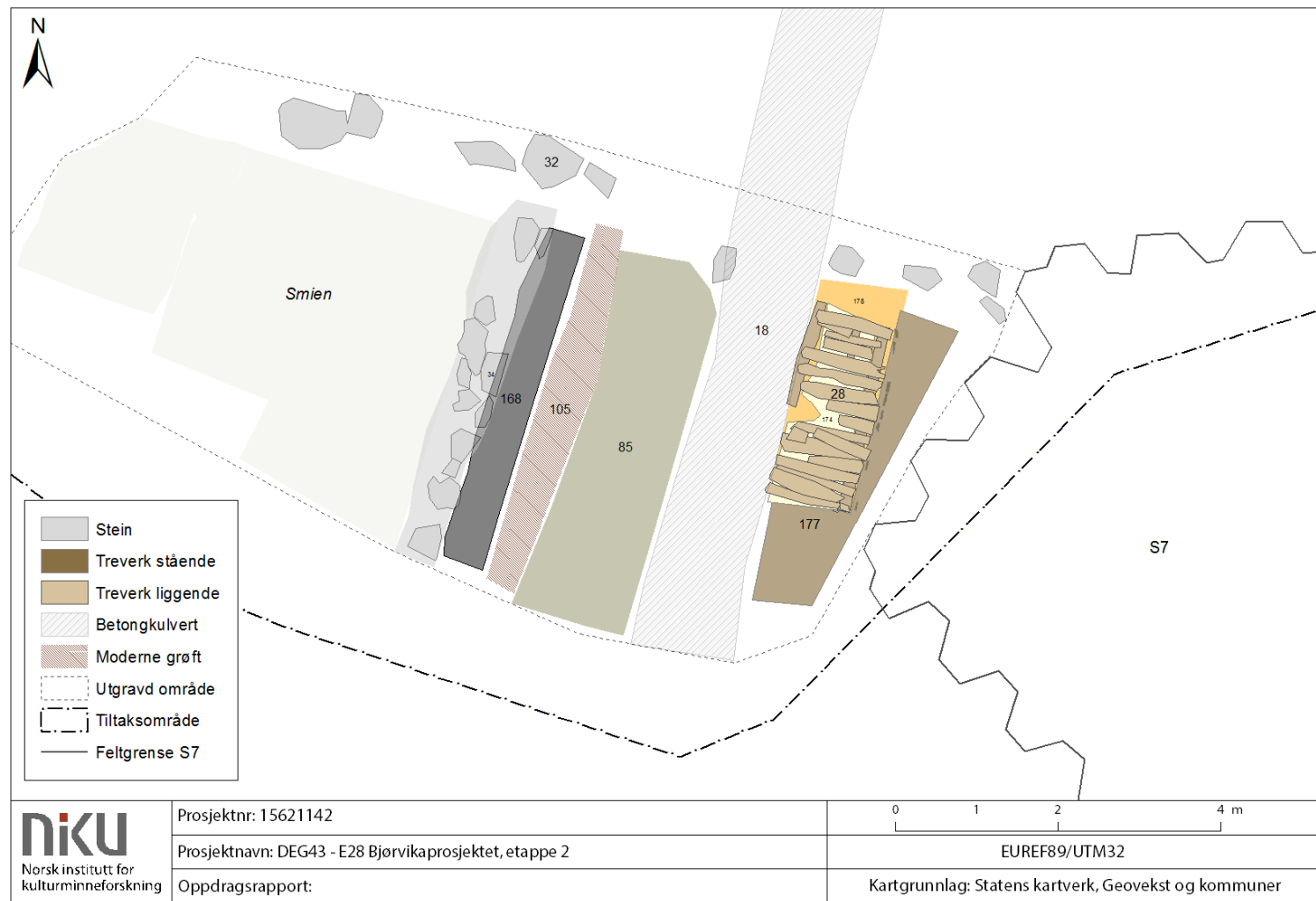
Ved fjerning av utfyllingslagene ble det avdekket en godt bevart trekonstruksjon som umiddelbart lot seg gjenkjenne som et tredekke. Konstruksjonen målte ca. 1,15x2,45 m, og var bygget av to halvkløyvinger liggende parallelt i retning NNØ-SSV (K173). Over disse lå det et tett dekke av tverrgående planker eller såkalte bakhon (ytterste del av stokken) (K28). Langs konstruksjonens østside ble det dessuten observert rester av vertikale bord som var stukket ned i jordmassene. Det ble også registrert en mulig rest av ett eller to stående bord ved konstruksjonens sørøstre hjørne, slik at de vertikale bordene gav inntrykk av å danne et slags hjørne. Konstruksjonens vestre side var så vidt berørt av den betongkledte rørgaten K18, men det meste av dekket så vel som de underliggende lunnene så ut til å være intakte. Det ble avdekket alt 15 planker av grovt tildannede plank/bakhon. Plankene lå på tvers av konstruksjonens lengderetning, de var ca. 13-18 cm brede og 5-8 cm tykke, og et par av disse lå med stokkens ytterside/runde side opp. De stående bordrestene var av noe varierende størrelse, opptil 15 cm brede og tre cm tykke, de fleste mindre. Konstruksjonen lå på kote +1-1,07, hvilket er ca. 20 cm dypere enn de øverste lagene inne i smien.



Figur 29: Øverste lag avdekket utenfor smien. Området var kuttet av flere grøfter, og lagene er dermed ikke nødvendigvis tilhørende samme fase.



Figur 30: Nivå 2 av kulturlagene øst for smien. Grunnet nyere tids inngrep er forholdet mellom lagene øst og vest for K18 uklart.



**Figur 31: Tredje kulturlagsnivå øst for smien.**



Under K28/K173 ble det påvist en ca. 10-15 cm dyp, rektangulær nedgravning med ytre mål på ca. 1x3 m (K178). Nedgravningen kuttet gjennom det humusholdige utfyllingslaget K177, som ellers dekket resten av det aktuelle området. Kuttet var fylt med utfyllingsmasser i flere sjikt; i bunnen et 10-15 cm tykt lag bestående hovedsakelig av treflis (K189), deretter et blandet lag av tegl, knyttnevestore, kantete steiner, kalkrester og flis (K179). Over disse massene, like under plankene i K28 og mellom lunnene (K173), lå det 5 cm tykt, mer finkornet sandlag iblandet silt, leire, samt enkelte steiner, brente dyrebein og keramikkfragmenter (K174). Denne massen hadde en konsistens og karakter som antydte at det var påført som et utjevningsslag under trekonstruksjonen (K28/K173). Denne fundamenteringen av tredekket, der de opprinnelige jordlagene er fjernet og byttet ut med mer stabile masser, kan være et interessant moment i tolkningen av trekonstruksjonenes funksjon. En slik fundamentering har antakelig ikke vært nødvendig i en lettere eller midlertidig konstruksjon, og forsterker antakelsen om at tredekket kan ha vært mer enn et enkelt dekke i en gate eller gårdsplass, og da muligens del av en bygning.

På bakgrunn av konstruksjonens totale karakter, herunder utforming, fundamentering og beliggenhet, ble den tolket som deler av et tregulv i en mindre bygning eller en trelagt passasje. En tolkning som gulv i en bygning underbygges ved rester av stående bord- deler av vegg, langs tredekkets østre og delvis sørøstre side. Da konstruksjonen lå alene, isolert i nord, øst og vest av moderne inngrep, var det ingen tilstøtende funn som kunne sette denne i en mer forståelig kontekst. Den brutte stratigrafiske forbindelsen mellom trekonstruksjonen og smien gjorde at en eventuell sammenheng mellom disse ikke kunne dokumenteres.



Figur 32: niku\_ark\_332436. K28 i forgrunnen Kuttet av moderne rørgate. Smieområdet vestenfor. Foto mot sørvest.





Figur 33: niku\_ark\_332671. Trekonstruksjonen K28. Foto mot øst.



Figur 34: niku\_ark\_332576: Rester av stående bord langs østre avgrensning av tredekket (K28). Foto mot sør.





Figur 35: Trekonstruksjonen K28 /K173.

### 8.2.3 Andre trekonstruksjoner

Også i de øvrige delene av utgravningsfeltet ble det registrert mindre rester av trekonstruksjoner som har tilkommet etter at området begynte å bli landfast. Fragmenteringsgraden medførte at ingen av konstruksjonselementene kunne gis noen klar tolkning med hensyn til funksjon. Heller må disse ansees som indikasjoner på at området var i bruk i tidlig etterreformatorisk tid.

I nordøstre del av utgravningsfeltet ble det påvist rester av en trekonstruksjon med tydelige brannspor i overflaten (K103). K103 lå på ca. kote +1,35, på lag K165, ca. 20 cm over lag K98 som er dokumentert over store deler av feltet. I lag 165 var det til dels mye sand og humus og noe trekull. Trekonstruksjonen bestod av to ulike elementer; I sørvest ble det avdekket rester av to stokker krysset hverandre vinkelrett i retning nord-sør/øst-vest, og dermed så ut til å danne hjørnet i et rammeverk. På grunn av treverkets dårlige forfatning var det ikke mulig å avgjøre om de var sammenbundet i en lafteknute, eller om de kun lå løst over hverandre. I konstruksjonens nordøstre del ble det avdekket rester av et tredekke bestående av liggende planker. Plankene lå parallelt i nord-sørlig retning, og var 9-18 cm brede og opptil 1 m lange. Stokkene i sørvest og plankedekket i nordøst lå adskilt fra hverandre, men på bakgrunn av deres like stratigrafiske beliggenhet og karakter ble det vurdert som sannsynlig at de tilhørte samme konstruksjon. Til sammen hadde trekonstruksjonen et omfang på om lag 2x3,6 m. Det er nærliggende å anta at trerestene representerer en form for brolegning eller deler av en bygning. Deres stratigrafiske beliggenhet antyder en datering til første del av 1600-tallet, og det kan ikke utelukkes at brannsporene stammer fra bybrannen i 1624. Over K103 var et blandet lag med sand, grus og fragmenter av tegl, K13. Funn av keramikk antyder at det øverste laget er påført på 17-/1800-tallet.

Innenfor rød sektor (se kapittel 2.1.1), i den øst-vestgående grøften, ble det under de tidligere beskrevne moderne utfyllings- og veimassene registrert blandede lag fra etterreformatorisk tid. I østre del av den øst-vestgående grøften ble det påtruffet flere lag med rivningsmasser inneholdende mye teglbiter og mørtel (K300). Under disse massene fremkom det deler av et mulig tredekke (K301). Dekket bestod av fint tilskårne, brede planker i to lag. Det øverste laget hadde spor etter slitasje, og det var tydelige spor etter oppgangssag. Den avdekkede delen av konstruksjonen målte ca. 1x1 m, men da treverket fortsatte inn i søndre profil er det sannsynlig at tredekket har hatt større utstrekning i denne retningen. Tredekket kan være rester av en gangvei, men tolkningen er usikker. K301 er målt inn på ca. kote 1.6, og lå direkte på lag K300. Lagets sammensetning og karakter indikerte at det ikke var eldre enn fra 15-/1600-tallet.



**Figur 36: niku\_ark\_335090. Øverste nivå av plankedekket K301. I profilet kan man skimte de tegl- og mørtelholdige rivningsmassene som lå over trekonstruksjonen. Foto mot vest.**

I nordre del av rød sektor, innenfor den nord-sørgående grøften, ble det fremgravd deler av en tømmerstokk som lå på tvers av grøftens lengderetning (K302). Et mindre prøvehull inntil stokken avdekket nok en stokk som lå like under den øverste. Stokkene var orientert tilnærmet likt med stokkene i de i middelalderske laftekassene i DEG 43 og S7. Den øverste stokken lå på kote 1,2 m, og det ble ved prøvestikking med jordspyd ikke påvist stokker som lå dypere enn den nederste stokken i grøfta. Dette utelukker ikke at stokkene er en del av en større konstruksjon-laftekasse hvor deler kan stikke dypere. Da det hersker tvil om dette er det vanskelig å anslå alderen på konstruksjonen. Det er nærliggende å tolke konstruksjonen som deler av et slags fundament, kanskje for en bygning.





Figur 37 niku\_ark\_335111. Tømmerkonstruksjon K302. Foto mot sør.



Figur 38: niku\_ark\_335108: Mulig rest av bolverk i nordre del av rød sektor (K302 og K303). foto mot N.

#### **8.2.4 Sammendrag: bebyggelse og aktivitet på 1500- og 1600-tallet.**

Den arkeologiske utgravningen i feltets søndre del avdekket rester av kulturlag og bygningslevninger datert fra slutten av 1500-tallet og 1600-tallet. Disse levningene representerte den første bebyggelsen på stedet etter at de middelalderske havneanleggene gikk ut av bruk, og etter at området ble utfyllt med tykke flislag for å opparbeide disse sjø-nære arealene til tørt land. Det ble funnet mindre levninger i nordre del av blå sektor og innenfor rød sektor, men disse var dårlig bevarte, og dreide seg i hovedsak om mindre rester av planker eller stokker som kan ha utgjort ulike former for brolegninger eller rester av bygningskonstruksjoner tilhørende havnen. Det viktigste og mest overraskende funnet i denne fasen var imidlertid smien som befant seg i feltets søndre del. Til tross for at store partier av feltet var forstyrret av moderne konstruksjoner, hadde en smie fra 1500-1600-tallet i stor grad unnsuppet de ødeleggende inngrepene. Bygningen var, basert på steinrekkene som trolig representerte dens nordre og østre avgrensning, minst 4,4 m bred og 6,5 m lang. Den er imidlertid ventet å ha større utbredelse mot sør, hvor levningene fortsatte inn i graveskråningen, samt mot vest, hvor moderne grøfting har fjernet deler av bygningen. På innsiden av bygningen ble det dokumentert tre faser med smieaktivitet. Disse bestod i hovedsak av kompakte leiregulv og enkelte rester av arbeidsplattformer og tregulv, men lengst vest i smien ble det flere konstruksjoner som tilhørte produksjonsområdet i smien. Det ble funnet rester av en antatt esse, en laftekonstruksjon av uklar funksjon, samt slaggroper og en hardpakket lagstruktur som etter all sannsynlighet markerer amboltens posisjon. Metallfunnene bestod både av korrodert produksjonsavfall og bevarte smedredskaper. Smien har trolig ligget inntil Bispegaten, og hatt en klar forbindelse til havnen. Funnet representerte et unikt og sjeldent godt bevart eksemplar av en smie fra tidlig etterreformatorisk tid, og var derfor av faglig relevans både isolert sett, men også for å forstå utviklingen og sammenhengen mellom den middelalderske havnen og områdets bruk i tidlig ny tid.

### 8.3 Middelalderhavnen

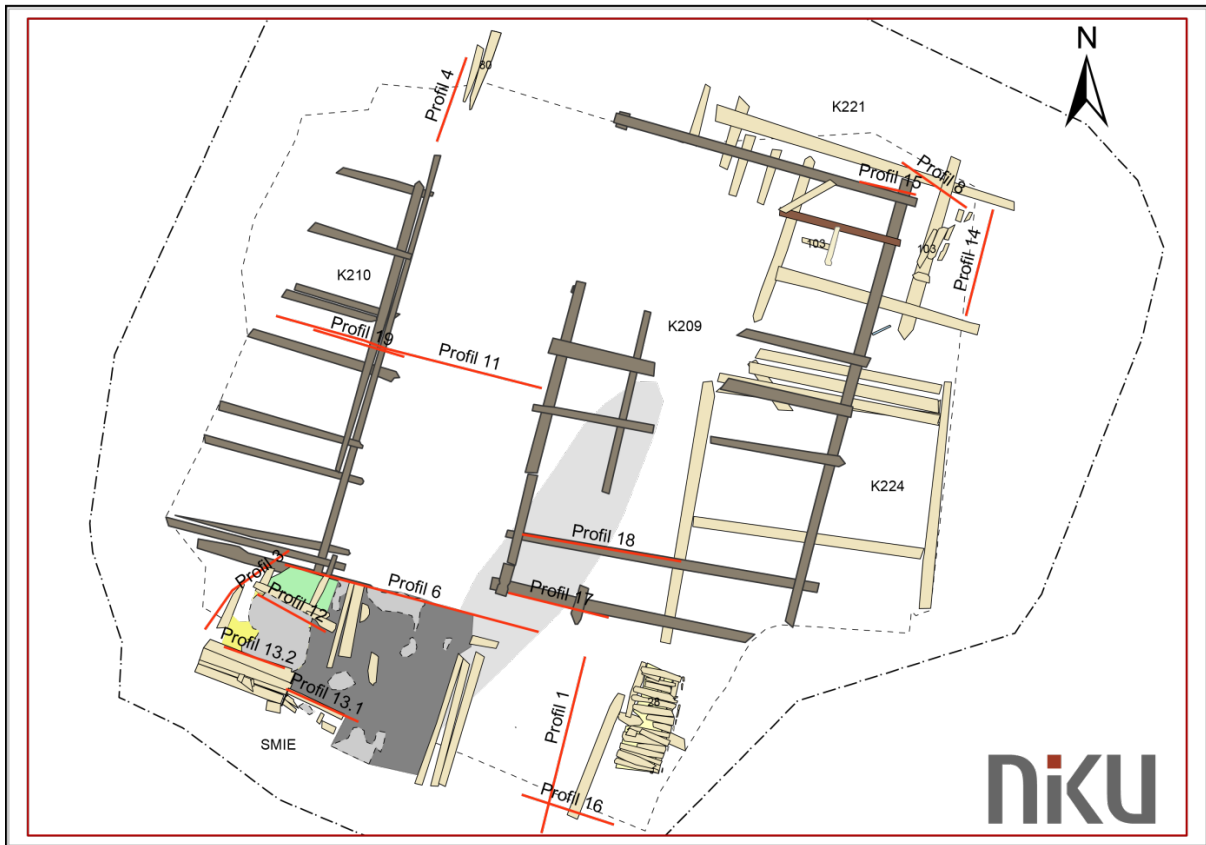
Under levningene fra den landfaste aktiviteten på 15-/1600-tallet ble den omfattende utfyllingen- lag K98 avdekket over store deler av utgravningsfeltet. Dette laget bestod av brungrå, humusblandet silt og sand iblandet store mengder hoggflis. Laget var gjennomsnittlig 20 cm tykt. Laget utgjorde et relativt markant skille mellom den etterreformatoriske, landfaste aktiviteten og den middelalderske havneaktiviteten på DEG43. Funn av daterbare gjenstander i laget indikerte at det var påført omkring 1500, og at det på dette tidspunktet ble gjort større utfyllinger i området i hensikt å opparbeide tørt land.

Under utfyllingsmassene, fra ca. kote +1 til ca. +0,6 moh., startet de klarere sjøavsetningene. Avsetningene bestod vesentlig av leire med varierende innhold av organisk materiale, særlig hoggflis, samt avfall i form av dyrebein, gjenstander og ballastflint. Enkelte av de sjøavsatte lagene kunne følges over store deler av utgravningsområdet, mens andre lag hadde en mer avgrenset tilknytning til de ulike laftekassene eller til mindre områder innenfor feltet. Lagdokumentasjonen er basert på registrering av profilbenker i ulike deler av feltet, samt observasjoner gjort under den maskinelle fremgravingen av laftekassene. I det følgende vil hovedtrekkene i de stratigrafiske forholdene gjøres rede for, herunder lagdannelser som kan følges over større deler av feltet. Kulturlagsstratigrafien inne i laftekassene vil presenteres i forbindelse med beskrivelsen av selve laftekonstruksjonene i kapittel 8.3.1.

#### 8.3.1 Havnekonstruksjoner fra DEG43

Havnekonstruksjonene fra DEG43 kan alle karakteriseres som laftekasser med ett eller flere rom. Stokkene var som oftest sammenføydd med enkle laft/uthogg. Dimensjonen på tømmeret var noe varierende, mange ned en diameter på ca. 25-35 cm. Stokkene i laftekassene var generelt godt tilpasset hverandre, med få store glipper mellom dem. Tømmeret var ubarket. På de fleste tømmerstokkene var barken falt av, men stedvis rester av bark og ellers manglende spor etter barking viser dette. Mange av stokkene hadde fellingshugg og/eller var grovt avhogd. En del av stokkene hadde originale slepehull etter transport med hest. Alle laftekassene var «åpne» konstruksjoner uten bunn. Massene i laftekassene bestod i hovedsak av naturlige sedimenter med varierende innhold av hoggflis og humus. De fleste av laftekassene så ut til å være påvirket av setninger i mer eller mindre grad. Noen av setningsskadene har trolig skjedd i nyere tid i sammenheng med masseutfylling eller vekten av overliggende konstruksjoner.

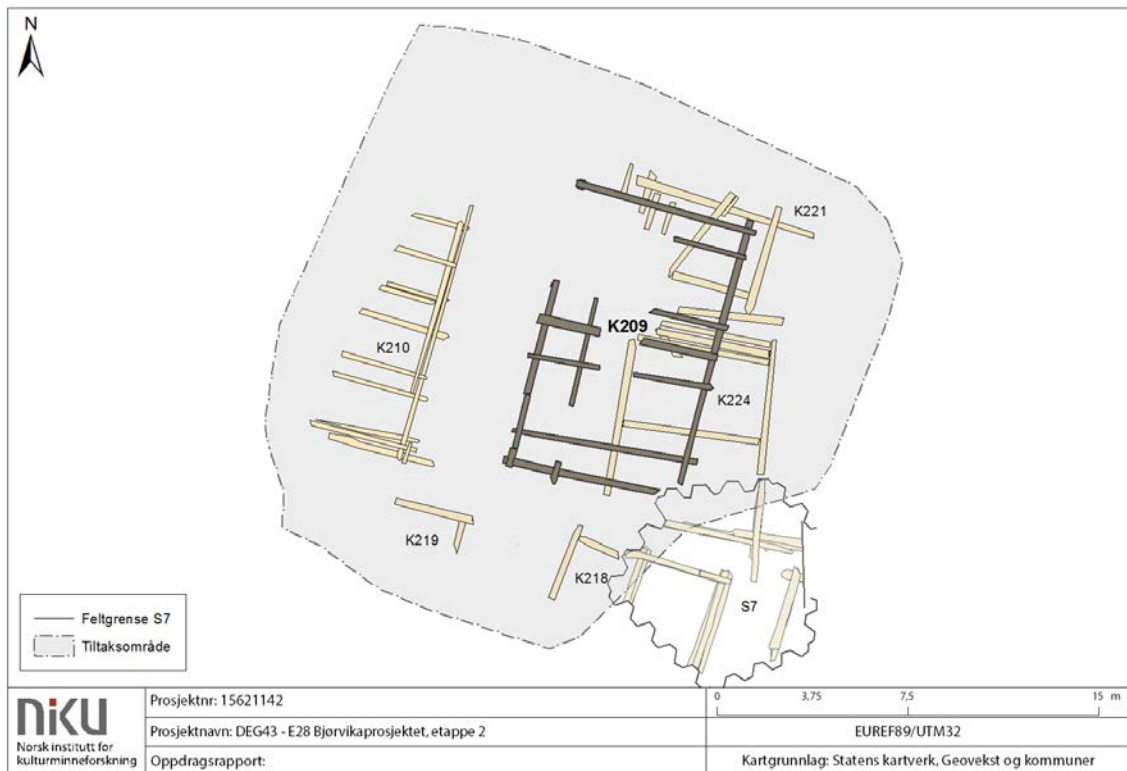
Med unntak av K209 ble ingen av havnekonstruksjonene fullstendig utgravd. Dette har delvis sammenheng med at konstruksjonene fortsatte utenfor feltets yttergrenser, men også at moderne konstruksjoner, samt båtvraket «Nordenga», var til hinder for ytterligere fremgraving. Det ble ikke fjernet mer av konstruksjonene enn det som ble ansett som nødvendig for å få gjennomført en fullgod dokumentasjon og ta ut materiale til prøver. Havnekonstruksjonene var orientert tilnærmet likt, og lå hovedsakelig i retning nord-nordøst/sør-sørvest. For enkelthets skyld vil det i omtalen av konstruksjonene henvises til orientering mot nord, sør, øst, vest selv om dette avviker noe fra den reelle situasjonen. I de påfølgende kapitler er de enkelte havnekonstruksjoner beskrevet hver for seg. Mer inngående tolkning av konstruksjonene og sammenhengen mellom dem er behandlet etter dette.



Figur 39: Profilenes beliggenhet i utgravningsområdet. Kartgrunnlag: Statens kartverk, geovekst og kommuner.



### 8.3.1.1 K209 Fundament for sjøbod



Figur 40: K209 Fundament for sjøbod og dens beliggenhet i utgravningsfeltet.

#### Konstruksjonen

K209 lå sentralt i utgravningsfeltet, under lag K106. Laftekassen hadde en utstrekning på ca. 7x11 m, og ble avdekket omtrent på kote +1 moh. Bunnen lå på kote ca. +0,1 moh. Konstruksjonen var bevart i to - og stedvis opptil tre - omfar. Laftene som er benyttet i K209 kan betegnes som Raulandslaft, hvilket kjennetegnes ved at halsen er plassert omtrent midt i stokken med en strupe/garpe i underhugget (Figur 43). Denne laftemetoden er kjent fra bygninger datert fra og med første halvdel av 1200-tallet<sup>1</sup>. Stokkene som utgjorde ytterveggene, var bevart i opptil tre omfar. Stokkene var nokså godt tilpasset hverandre, uten store glipper. De fleste hadde rettavhugde ender.

Konstruksjonen hadde skader etter anleggelse av rørgater, kummer og andre moderne inngrep. Ved nordvestre del av laftekassen var det anlagt en stor betonginstallasjon med innstøpt kum som hadde ødelagt deler av laftekassen. Mindre skader etter gravemaskintenner var synlig på noen av stokkene i K209. Konstruksjonens sørøstre hjørne ble kappet ved nedsetting av spuntnåler i forbindelse med prosjektet *Midgardsormen* i 2010 (her omtalt som S7). Spuntnålene hadde «skåret» seg igjennom tømmerstokkene fra sør- og østveggen, men uten at stokkene hadde kommet ut av sin opprinnelige stilling.

K209 var delt i to tilnærmet like hovedrom, hver på ca. 5,5x7 m. Stokkene som utgjorde ytterveggene og veggen som skilte de to rommene var generelt av solide dimensjoner, dog med noe variasjon.

<sup>1</sup> De eldste dateringene av Raulandslaft er 1238, fra «Raulandsstua» (Numedal) som nå står på Norsk folkemuseum (Thun og Stornes 2007: 165-169).

På tvers av laftekonstruksjonens lengderetning ble det avdekket stokker som har hatt til hensikt å stive av konstruksjonen. Fire av disse kan betegnes «beter» som forbandt øst- og vestveggen. Betene hadde enkle uthogg og lå mellom andre og tredje omfar i vestre vegg, samt over andre omfar i laftekassens østvegg. Ovenpå de øverste stakkene i sør og nordveggen, midtveggen, og et par av betene, var det enkle uthogg for stokker som har vært orientert nord sør. Øverste stakk i midtveggen hadde to parvise uthogg som viser at stakkene har vært skjøttet her. Deler av en slik langsgående stakk lå tilnærmet *in situ* innenfor vestveggen.

Stakkene som utgjorde det underste omfaret av laftekassen var forbundet i hjørnene med treplugger eller «dymlinger». Disse har fungert som en ekstra festeordning i lafteknutene (Figur 43), og har bidratt til å styrke og stive av konstruksjonen ytterligere. En dymling ble også påvist i konstruksjonens østre vegg, hvor en slik stod vertikalt opp av et ikke gjennomgående hull i tømmeret. Dymlingen har antakelig opprinnelig korrespondert med et hull i en overliggende stakk, og bidratt til å stive av og stabilisere laftekassens vegg.



Figur 41: niku\_ark\_333639 Laftekasse K209 sentralt i bildet. Legg merke til betonginstallasjonen (K19) i konstruksjonens nordvestre del. Foto mot sør.





Figur 42 niku\_ark\_333358 Del av vestveggen av K209. Foto mot øst



Figur 43: niku\_ark\_335239. Bunnstokk fra K209 med Raulandslaft og dymling.





Figur 44: niku\_ark\_333579. Dymling i østveggen av K209. Foto mot sør.

En annen interessant konstruksjonsdetalj i K209 var funn av et mindre hull i lafteknuten til en av stokkene (Figur 43). Hullet var boret med navar og kunne ikke relateres til dymlinger eller liknende. Lignende hull ble også påvist under NIKUs undersøkelser på nabotomten DEG42. I to av laftekassene derfra (K212, K274), som i likhet med K209 er tolket som sjøbodsfundamenter, ble disse hullene tolket å kunne være anvendt i sammenheng med en pinne/stang for lettere å kunne rotere og håndtere stokken under laftingen. Hullene i laftekassene fra DEG 42 var plassert nær eller i laftehugget, og kun få av stokkene hadde slike hull. Etter «oppdagelsen» av disse hullene i 2011 har Jan Michael Stornes satt de i sammenheng med lignende hull i stående tømmerbygninger. Tidligere tolkninger av lignende hull nær hjørnene for opphengspinner eller spor etter fast innredning må kanskje revurderes etter funnene i Bjørvika (Stornes 2011:24). K209 var delvis fundamentert på eldre laftekasser, og lå også delvis over det avdekkede båtvirket «Nordenga». Konstruksjonens østre halvdel lå over laftekassene K221 og K224 (se kapittel 8.3.1.5 og 1.1.1.1) og dens sørvestre hjørne lå over båtvirket. Båten lå delvis utenfor laftekassen, men har åpenbart understøttet den.

Laftekassens konstruksjonsdetaljer, fundamentering og stratigrafiske beliggenhet indikerte at det dreide seg om fundamenter til en sjøbod.





Figur 45: niku\_ark\_335120. Hull i laftehugg tilhørende en av stukkene i K209.



Figur 46: niku\_ark\_33383. Skipsfunnet «Nordenga» liggende under laftekasse K209. Foto mot NV.

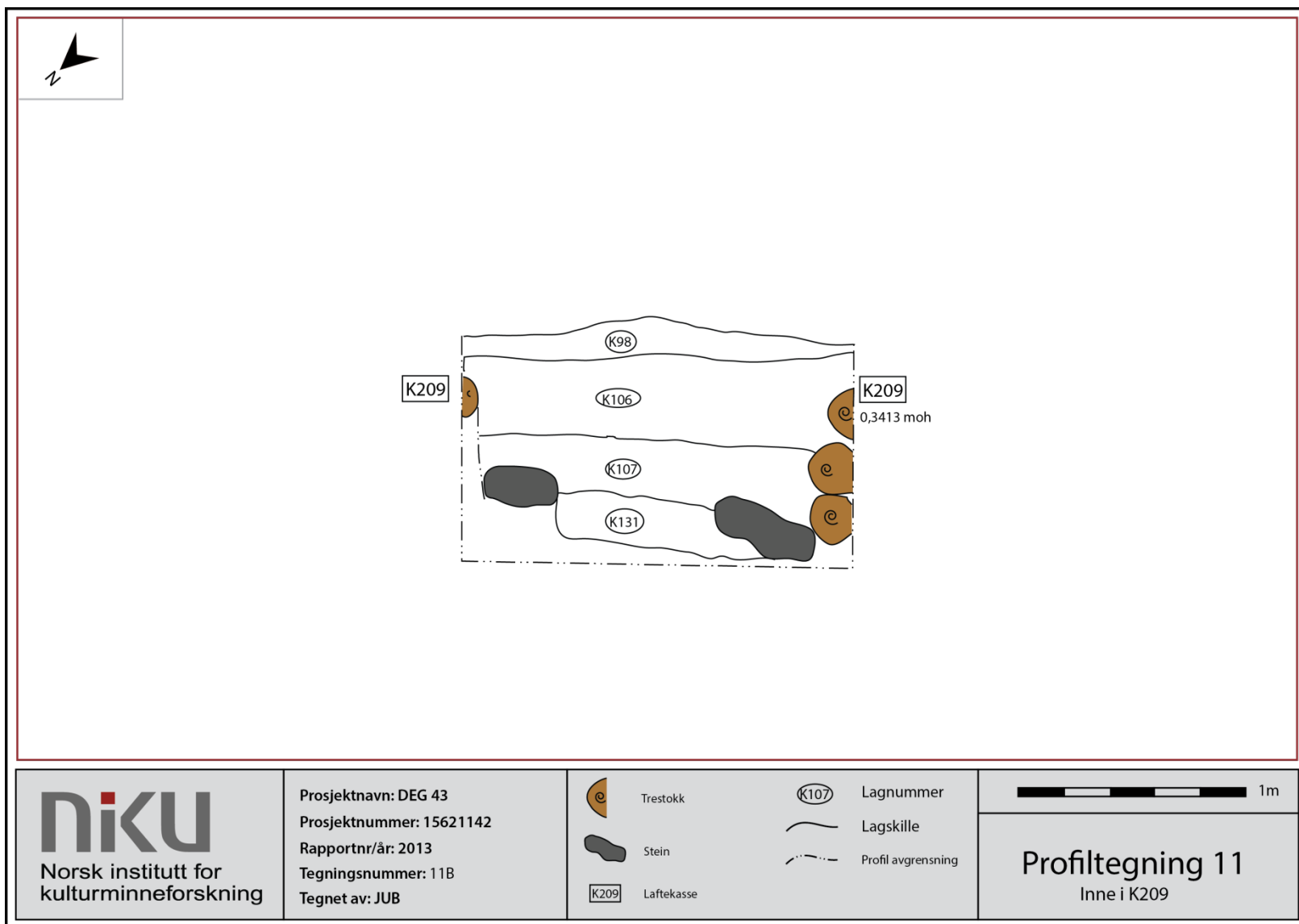
#### 8.3.1.1.1 Datering

Det ble tatt ut skiver av alle tømmerstokkene i K209, for datering og vedartsbestemmelse. Av totalt 16 innsendte prøver for dendroanalyse, var 15 av gran og én av furu. 10 av prøvene fra grantømmeret ble datert. Åtte av prøvene ble datert til 1386-87, en til 1385-86, og en etter 1380. De mange dateringene fra 1386-87 peker mot at K209 ble bygget i 1387. Dateringene er sammen med dateringer fra laftekasse K210 de hittil tidligste dendrodateringer fra byggeaktivitet som er påvist etter svartedauden i Norge. Antall årringer på grantømmeret varierte fra 38 til 64, med et gjennomsnitt på 50. Mye av tømmeret benyttet til laftekassen var altså forholdsvis hurtigvokst. Prøven fra furustokken viste at tømmeret var hugget ved 91 års alder (se VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport).

#### 8.3.1.1.2 Stratigrafi

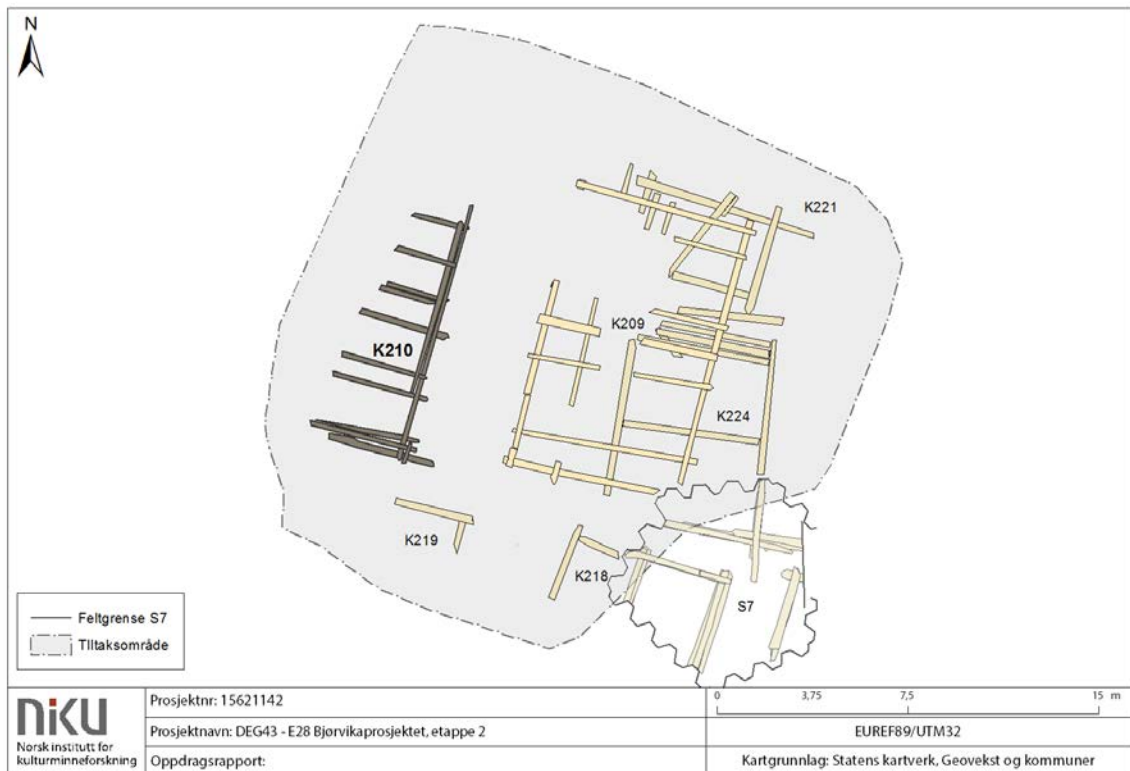
Inne i, og delvis over, laftekassen ble det dokumentert fem kulturlag. Over tømmerkonstruksjonen lå det tidligere beskrevne laget K98, samt deler av lag K106, som også ble påvist både utenfor og innenfor laftekassen. Under dette laget lå lag K107, som også ble registrert både på inn- og utsiden laftekassen. Beskrivelse av lagene finnes i kapittel 9.4.3. K106 og K107 har tilkommet i tiden etter at havnekonstruksjonen ble bygget, og er tolket som avsatt på grunt vann eller strandsonen. I lagene på innsiden av laftekassen ble det hovedsakelig funnet mindre avfall enn i de samme lagene utenfor. Imidlertid ble det i K107 funnet en del dyrebein, hovedsakelig storfe, som stammet fra kjøttfattige deler av dyret. Antakelig representerte beinene slakteavfall. Til forskjell fra beinmaterialet utenfor laftekassen så det her ut til å være mindre store bein. Mye av beinmaterialet inne i laftekassen ble funnet ved solding (prøverute 2) som metodisk kan forklare en større mengde mindre bein i laftekassen enn utenfor. Materialet er ikke analysert, men grovt gjennomgått.

Under K107 ble det registrert et brunaktig leirelag som i motsetning til de overliggende massene hadde en lav andel av organisk materiale (K131). Laget var ca. 20 cm tykt og ble påvist i et avgrenset område innenfor laftekassen. Laget inneholdt ingen gjenstandsfunn, men stratigrafisk sett er laget avsatt i tiden like før laftekassen ble bygget. I profilet var laget avgrenset av to steiner, og disse lå delvis over båtdeler fra «Nordenga», som utgjorde deler av laftekassens fundament. Ut fra den registrerte stratigrafien i K209, ser det ikke ut til å være avsatt egne lag innenfor laftekassen, som i en bevisst utfylling. Imidlertid kan det se ut til at mengden avfall er større utenfor laftekassen.



Figur 47: Profiltegning 11B – fremstilling av de stratigrafiske forholdene inne i laftekasse K209.

### 8.3.1.2 K210 Fundament for brygge



**Figur 48: Laftekassen K210 og dens beliggenhet i utgravningsområdet.**

Laftekasse K210 lå i feltets vestre del, ca. 4 m vest for K209 (Figur 48). Konstruksjonen ble fremgravd i ca. 10,5 m lengde (nord-sør), som antas å være nær opprinnelig utstrekning i denne retningen. Fra laftekassens østvegg og vestover ble det avdekket ca. 4,5 m. Da den fortsatte vestover utenfor feltavgrensningen er laftekassens totale størrelse ukjent. Øverste del av K210 lå på ca. kote +0,6 moh., og bunnen på kote ca. -0,2 moh.

Det var på det meste bevart fem omfar med stokker. Laftekassen var inndelt i flere rom langs nord-sør-aksen. Skillet mellom enkelte av rommene bestod kun av en eller to tømmerstokker, og kan kanskje riktignere benevnes som avstivning. Tømmeret i laftekassen var lite bearbeidet og flere stokker hadde både fellingshugg og slepehull bevart. Dimensjonen på tømmeret varierte mellom ca. 15-30 cm i diameter. Flere av stakkene stakk nokså langt utenfor laftekassens vegglinje mot øst. I motsetning til K209 var laftehuggene enkle, hvor de fleste hadde flat bunn. Enkelte hugg var avrundet for tilpasning til stakkens naturlige form. Den nord-sør-orienterte bunnstokken ved konstruksjonens nordøstre hjørne hadde et hull etter plugg i laftehugget.





Figur 49: niku\_ark\_333649. Laftekasse K210 (øverst) og vestenden av K209 (nederst). Foto mot vest.



Figur 50: niku\_ark\_333423. Østre vegg av laftekasse K210. Legg merke til de utstikkende stikkene, noen med slepehull, samt styringspinnen som stikker opp fra innsiden av kassens nordøstre hjørne. Foto mot sør.

I søndre del av K210, på innsiden av laftekassen, ble det påvist et par tynne påler stående inntil/ved laftekassens østvegg. Det var også en lignende påle nær laftekassens nordøstre hjørne (Figur 49).

Pålene er tolket brukt som styringspinner ved senkningen av laftekassene (for diskusjon, se kapittel 8.3.2.2 ).

Ved søndre ende av K210 ble det avdekket to tømmerstokker som lå parallelt med lafterammen i retning øst-vest. De var begge bearbeidet på samme vis som det øvrige tømmeret i konstruksjonen, og hadde uthogg med plugg hull for en tverrliggende stokk. Stokkene lå løse og var ikke øyensynlig festet til laftekonstruksjonen, men man fikk en klar fornemmelse av at de hadde tilhørighet til K210. Stokkenes stratigrafiske beliggenhet antydte at de kan ha tilkommet noe seinere enn hovedkonstruksjonen, og kan muligens ha vært en mindre utvidelse som har kommet til en gang på 1400-tallet.

#### 8.3.1.2.1 Datering

Analyser av dendroprøver fra K210 gav absolutte dateringer til 1383-84 (1 prøve), 1384-85 (9 prøver), 1385-86 (4 prøver). Laftekassen er dermed bygget tidligst i 1386. Sammen med dateringer fra laftekasse K209 utgjør disse de hittil tidligste dendrodateringer fra byggeaktivitet som er påvist etter svartedauden i Norge. Av 16 dendroprøver fra K210 var 15 av furu og en av gran. Antall årringer i furutømmeret varierte mellom 50 og 90, med et gjennomsnitt på 62. Granstokken var 29 år ved huggetidspunktet (VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport).

K210 hadde noen skader fra moderne inngrep, men så til tross for dette ut til å ligge relativt stabilt in situ. Det er imidlertid grunn til å tro at laftekassen har vært berørt ved flere anledninger, da det lå moderne masser ned mot dette nivået. To konkrete moderne inngrep kan med stor sikkerhet relateres til noen av skadene. Øverste stokk i midtre del av K210 hadde klare spor etter gravemaskinskuffe på linje med grøft for sementrør som gikk på tvers av feltet. Anleggelse av betong/rørgate ved nordre del av K210 hadde forårsaket skader på en av de øvre stokkene.

#### 8.3.1.2.2 Stratigrafi

Profil 11A og 11C (Figur 51) viser den stratigrafiske situasjonen innenfor og utenfor laftekasse K210. Flere av lagene inne i laftekassen skilte seg ut fra lagene på utsiden: Det øverste laget (K98) ble dokumentert over det meste av utgravningsfeltet dekket sågar også K210. Under den flisholdige utfyllingen startet de klarere sjøavsetningene som vesentlig bestod av leire med varierende innhold av organisk materiale og hoggflis (K106 og K107). Inne i laftekassen ble det registrert et brunt, siltholdig lag med innblanding av humus, hoggflis og kvist (K153). Den stratigrafiske konteksten tilsier at laget er kommet til på sent 1400-tall, og laget ble tolket som et sjøavsatt lag. Under kom det frem et leirelag iblandet noe hoggflis, samt en større mengde trekull (K154). <sup>14</sup>C-datering av trekullet gav datering innenfor tidsrommet 1490-1600 (1 sigma) (VEDLEGG 4b: <sup>14</sup>C-rapporter, Beta – 368201). Ut fra øvrig kontekst er en datering til siste halvdel av 1400-tallet sannsynlig. Den kullholdige massen kunne ikke gjenfinnes på utsiden av laftekassen. Kullet kan ha vært dumpet i kassen, eller stamme fra brente konstruksjoner lokalt.

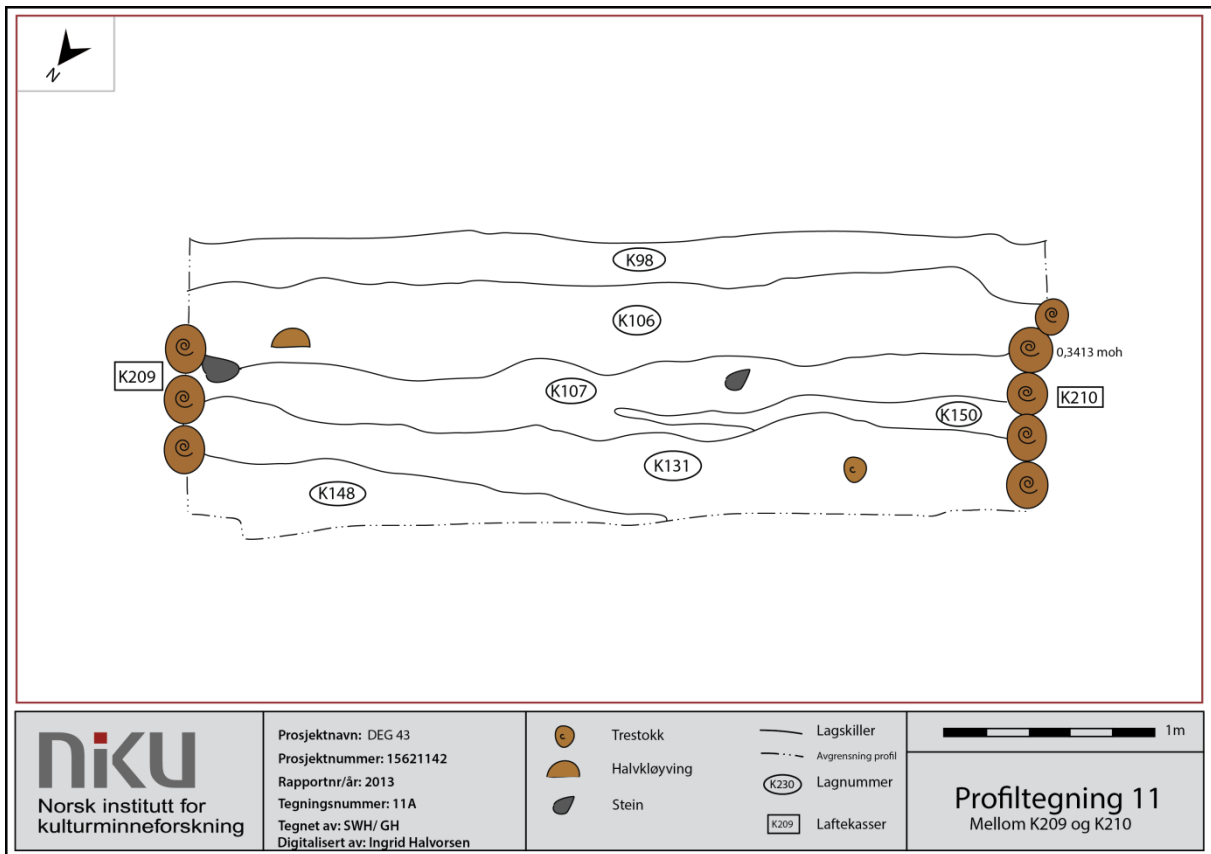
Under den kullholdige massen (K154) lå det et tykt lag av leire iblandet noe flis og annet trevirke (K155). Laget var relativt kraftig, ca. 30-40 cm tykt, og ble tolket som sjøavsatte masser. I likhet med K154 har leirelaget tilkommet etter at K210 ble bygget, og har antakelig blitt dannet i løpet av en lengre periode midt 1400-tallet. Under K155 ble det registrert en 5-10 cm tykk stripe med mørk blågrå leire (K180). Det er uklart hva laget representerer, annet at det er sjøavsatt, og det vites ikke hvilke prosesser som har ledet til dets karakteristiske mørke blågrå farge. Det nederste laget i laftekassen var lag K131, som også ble dokumentert på utsiden av laftekassen. Laget bestod i hovedsak av leire med innslag av treflis,

og kan ha blitt dannet omkring tiden laftekassen ble bygget, i løpet av 1300-tallet. Ut fra de stratigrafiske forholdene på utsiden av laftekasse K210 så det ut til at konstruksjonen hadde sunket opptil 30 cm ned i massene etter at den ble bygget. Lag K150, som trolig representerer tiden omkring byggefasen, samt det underliggende laget K131, var gjennombrutt eller bøyd sterkt av mot laftekassens østvegg.

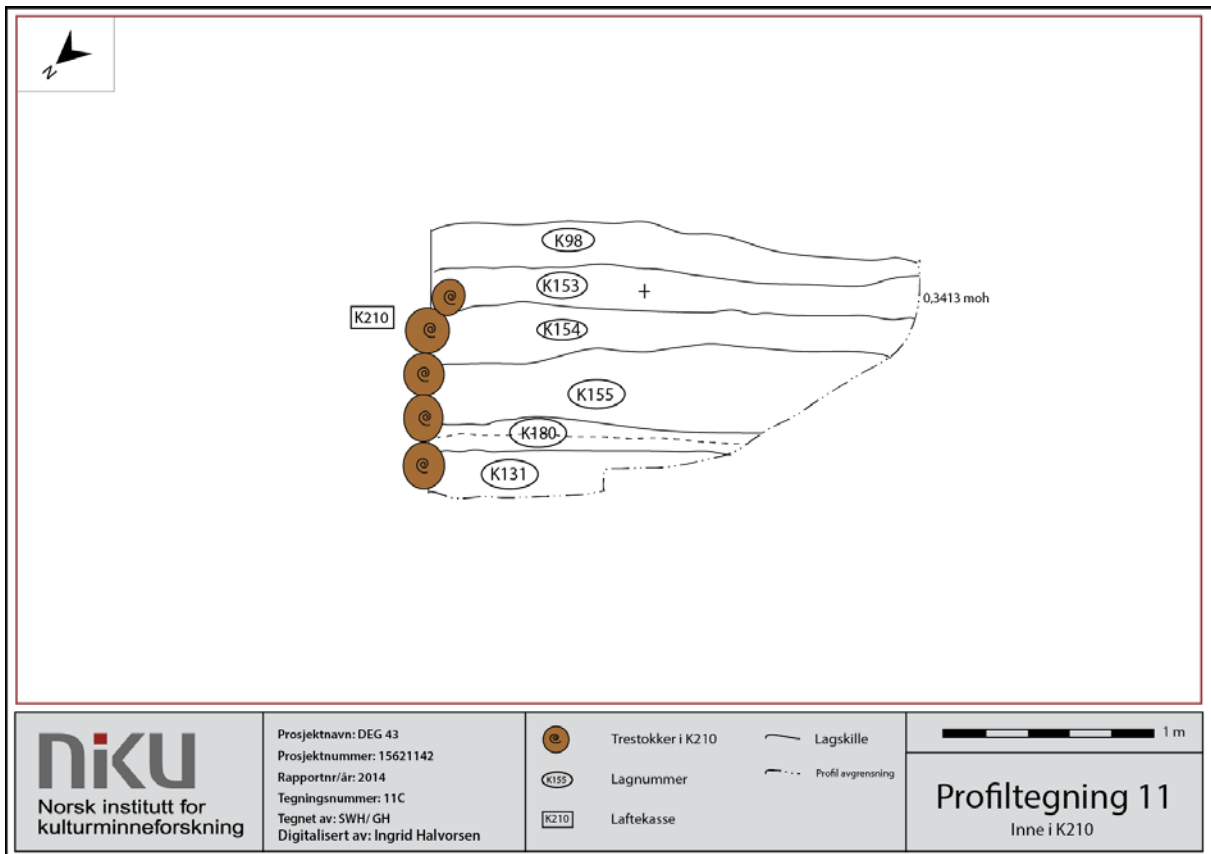
Utenfor laftekassen var det mellom lag K107 og K131, et tynt siltlag inneholdende større mengder flis og trefragmenter (K150). Antakelig skyldes dette en lokal deponering av flis, muligens i forbindelse med bygging av laftekassen eller andre, overliggende trekonstruksjoner. I lagene utenfor kassen ble det også generelt funnet mer avfall. Lag K107 inneholdt her mye dyrebein, særlig fra storfe, samt en god del lærfunn. Beinene stammet i hovedsak fra hode og ben, som er kjøttfattige og ofte forbindes med slakteavfall. Det ble ikke gjort tilsvarende funn av bein og gjenstander inne i laftekassen, hvilket trolig betyr at denne har vært overbygd med et plankedekke. Ut fra profilen så det særlig ut til å være mye bein nær K210, hvilket kan tyde på at mye av slakteavfallet er deponert ut i vannet fra bryggekanten.

Like nord for K210, i lag 107, ble det avdekket en del treverk, deriblant en slags tømmerflåte av seks tettstilte tømmerstokker (K133). Tømmerstokkene var av noe varierende lengde og tykkelse, de fleste var grovt avhugget. Enkelte så ut til å være gjenbrukt. Bunnen av stokkene lå på kote ca. +0,2 moh. På tilnærmet samme nivå var det generelt mye treverk, grankvist og granbar. Like øst for K133, mellom laftekasse K209 og K210 lå det en løs stakk (K134) som antagelig har tilhørt en av laftekassene. Stokkene, granbaret og det øvrige treverket kan antagelig tolkes som en bruksendring av området omkring midten av 1400-tallet, som innbefattet flytting av kaifronten på dypere vann, og nedrivning/ombygging av eldre havnekonstruksjoner.

Det ble på slutten av undersøkelsen gravd en profilgrøft gjennom og under K210, for å undersøke den videre lagdannelsen ned til ca. kote -1,5. Under K131 ble det skilt ut tre lag. K225 var øverst og lå rett under laftekassen. Laget var mørkebrunt og inneholdt i hovedsak leire og endel humus. Lagets øvre sjikt representerte trolig sjøbunnen på tidspunktet for anleggelsen av K210, og har blitt avsatt på 1300-tallet. Under fremkom det et lag bestående av brungrå leire med innslag av hoggfliis, noen teglbiter og litt skjell (K226). Nederst i laget ble det funnet en større del av en teglstein fra middelalder. Dersom teglsteinen er av norsk opprinnelse kan den tidligst dateres til siste halvdel av 1200-tallet (Ekroll 1997:69-70). I det nederste laget (K227) ble det gjort sporadiske observasjoner av hoggfliis, og ellers lite annet enn naturlig avsatt leire med noe skjell. Fraværet av gjenstandsfunn eller andre menneskeskapte elementer antyder at laget er fra en tid med lite menneskelig aktivitet i området. Skillet mellom K227 og K226 lå om lag på kote -1 moh.

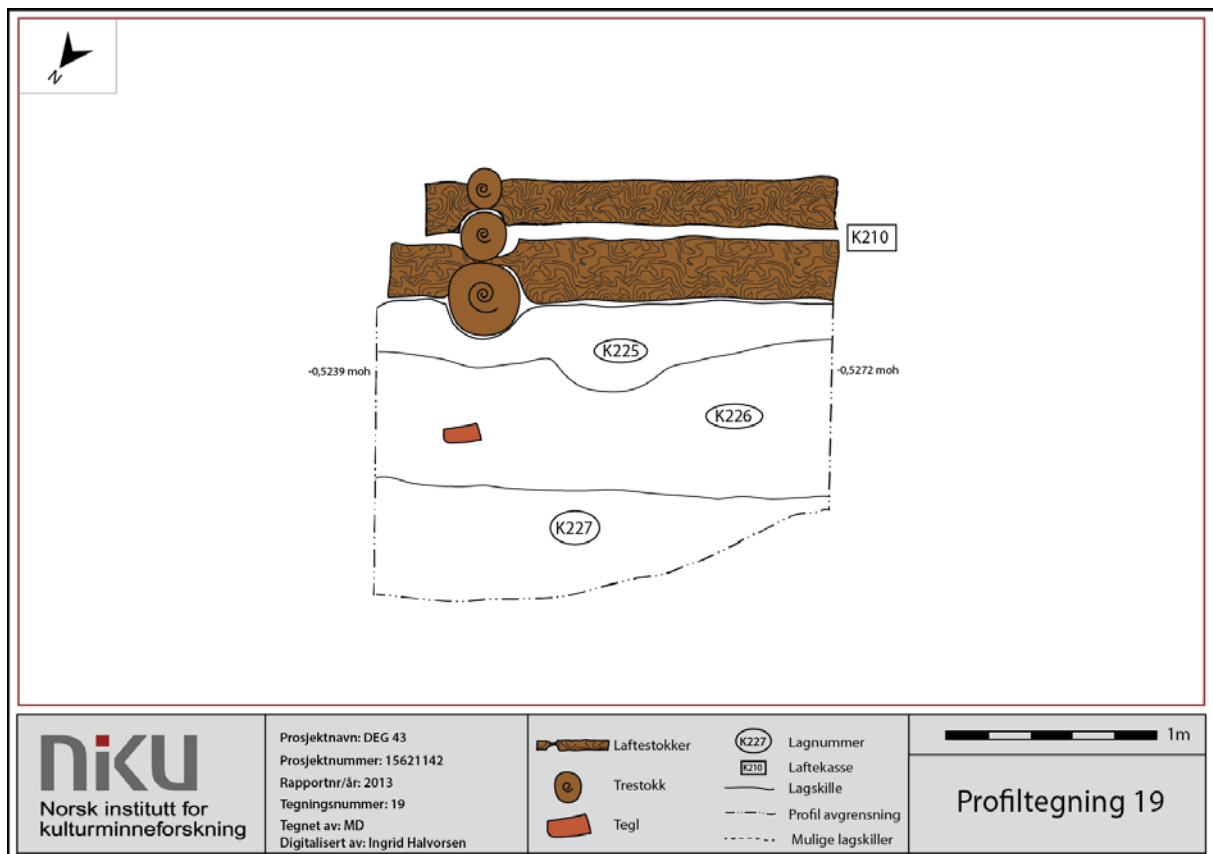


Figur 51: Profil 11A. Profilet viser kulturlagsstratigrafien mellom laftekassene K209 og K210.



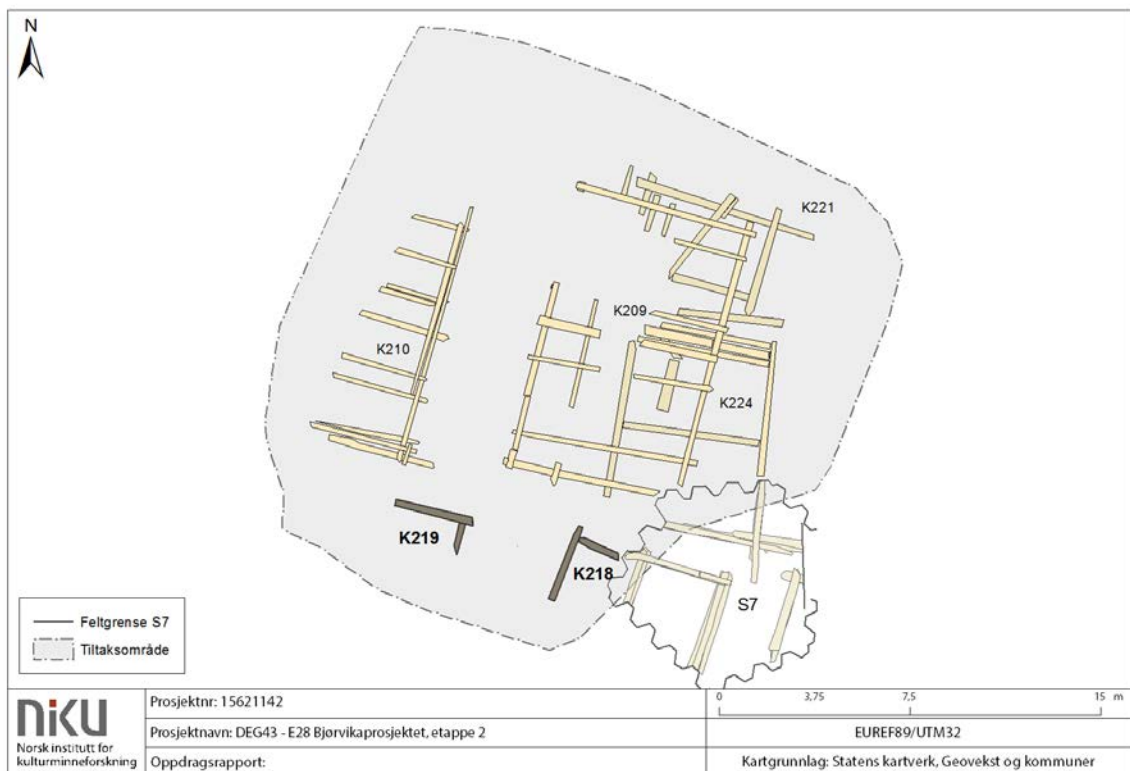
Figur 52: Profil 11C. Profilet viser den stratigrafiske situasjonen inne i K210.





Figur 53: Profiltegning 19 viser de stratigrafiske forholdene avdekket under laftekasse K210.

### 8.3.1.3 K218 Laftekasse



Figur 54: K218 og K219 sin beliggenhet i feltet og relasjon til andre avdekkede laftekonstruksjoner.

K218 ble avdekket i søndre del av feltet, inntil spuntvegg (S7) i øst og feltavgrensning i sør (Figur 54). Toppen av laftekassen lå på kote +0,65, og bunnen på kote ca. -0,4. Østre del av konstruksjonen ble først påtruffet ved arkeologiske undersøkelser i 2010, i forbindelse med prosjektet Midgaardsormen (Johansen & Molaug, *Upubl.*). Ved den aktuelle undersøkelsen på DEG 43 ble det nordvestre hjørnet av laftekassen avdekket. Stokkene i nordveggen, fra spunten og ut var ca. en meter lange. Stokkene i vestveggen ble fremgravd i ca. tre meter lengde. Det var opptil fem omfar med tømmer. Medregnet den delen av konstruksjonen som lå innenfor S7 var laftekassens totale lengde i retning øst-vest mellom 6,5 og 7 m. Konstruksjonens avgrensning mot sør ble ikke avdekket ved noen av undersøkelsene, laftekassens totale størrelse er derfor ukjent. Østveggen (innenfor spuntveggen i S7) ble fremgravd i ca. 4 meter lengde. Parallelt med ytterveggene i vest og øst ble det innenfor spuntveggen påvist en midtvegg, ca. 2,5-3 meter fra konstruksjonens vestvegg. Laftekassen har altså minst hatt to rom. Ved vestveggens avslutning mot nord hadde to av stokkene fellingshugg bevart, mens et par av stokkene var rettavhugde. For nordveggens avslutning mot vest var alle stokkene rettavhugde, med korte laftehoder. Det samme gjaldt nordveggens avslutning mot øst, dokumentert ved de arkeologiske undersøkelser i S7 (Bye- Johansen og Molaug, *Upubl.*). Inntil vestveggen, ca. en meter fra konstruksjonens nordvestre hjørne, stod en påle på skrå ned i grunnen. Pålen er tolket brukt som «styringspåle» ved senkningen.

Ved nedsetting av spuntnåler for kum S7, ble nordveggen, midtveggen og østveggen skåret igjennom. Kuttet i nordveggen, som kunne sees på DEG 43-siden, så ut til å ha skåret gjennom tømmerstokkene

uten å gjøre store skader på den øvrige konstruksjonen. Enkelte stokker var noe oppfliset, men så ikke ut til å ha endret sin opprinnelige posisjon i særlig grad.



Figur 55: niku\_ark\_333612. Laftekasse K218 sett ovenfra. Øverst i bildet sees K209. Foto mot nordøst.





Figur 56: niku\_ark\_333609: Laftekasse K218. Legg merke til styringspinnen i front. Foto mot øst.



Figur 57: niku\_ark\_333604 Laftekasse K218. Foto mot sør.



## Datering

Det ble sendt inn prøver til dendrokronologisk datering av laftekassen både i forbindelse med undersøkelsene i S7 og DEG43. Ingen av undersøkelsene gav absolutte dateringer. Av tre stokker i nordveggen av K218, var alle prøvene furu. Gjennomsnittsalder på tømmeret var ca. 80 år (VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport). Konstruksjonens stratigrafiske plassering viser at den er av tilnærmet samme alder som laftekasse K219 som ble dendrokronologisk datert til 1303-04 AD.

## Stratigrafi

Det var ikke plass til å etablere en profil inne i laftekassen, men derimot ble det dokumentert en profil på utsiden av K218 som viser lagene fra vestveggen av laftekassen og ca. 1,2 m vestover (Figur 58). De sjøavsatte massene omkring K218 inneholdt, foruten leire, generelt mye hoggfliis og annet organisk materiale. Flisen ser ut til å være avsatt over tid og kan vanskelig knyttes til bestemte konstruksjonsfaser. Det ble observert relativt mye stein i massene ved laftekassens vestvegg. En del av steinene er antagelig dumpet i sammenheng med senkningen av båten «Nordenga» i 1380 årene. Noe stein lå nærmere bunnen av laftekassen og er dumpet tidlig på 1300-tallet. Det ble også avdekket mye stein på nordsiden og østsiden av laftekasse K218, her kalt laftekasse 1, i forbindelse med undersøkelsene i 2010 (Johansen & Molaug, *upubl.*). Om lag 1 m vest for K218 stakk det en tømmerstokk ca. 20-30 cm ut av søndre profilvegg. Stokken var orientert parallelt med K218, og kan muligens tilhøre nok en laftekasse eller enn annen form for tømmerkonstruksjon. Stokken fortsatte sørover og ut av undersøkelsesområdet søndre avgrensning, og det var ikke anledning til å undersøke denne nærmere.

På nivå med konstruksjonenes øverste bevarte omfar, ble det påtruffet rester av treverk i lagene dannet i overgangen mellom de sjøavsatte lagene og de yngre utfyllingsmassene. Det var deler av en planke, en keip fra en båt (C59337/45, se kapittel 9.4.2), samt noen ubestemmelige tredeler. Nivået treverket lå på antyder at den har havnet på stedet på slutten av 1400-tallet. Av mangel på tid ble det ikke prioritert å systematisk grave ut massene inne i laftekassen. Dette ble vurdert som forsvarlig da den delen av laftekassen som var innenfor S7 ble fullstendig utgravd og lagene grundig dokumentert i 2010. Dokumentasjonen viser at det ble skilt ut åtte lag, hovedsakelig bestående av sjøavsetninger med varierende innhold av hoggfliis og organiske komponenter som humus og møkk (Johansen & Molaug, *Upubl.*).



Figur 58: niku\_ark\_333630. Profil 16. på vestsiden av laftekasse K218. Foto mot sør.



Figur 59: niku\_ark\_333504. Tredeler i laftekasse K218, Keip, planke. Foto mot sør.

#### **8.3.1.4 K219 Laftekasse**

Laftekasse K219 lå ved feltavgrensningen i sør (Figur 54), ca. 4 m vest for K218. Den ble avdekket omtrent på kote +0,5, og bunnen av kassen ble målt til kote -0,46. Det meste av konstruksjonen befant seg sør for tiltaksområdet, og kun nordøstre laftehjørne og deler av nord- og østveggen ble derfor dokumentert. Laftekassen ble fremgravd i en utstrekning på ca. tre meter langs nordveggen, og ca. 1,5 meter langs østveggen. Hver av veggene hadde fem omfar. Det var benyttet tømmer av forholdsvis jevn størrelse, og stakkene lå relativt tett uten store glipper. De fleste av stakkene i laftehjørnet var grovt avhugget i enden, eventuelt med fellingshugg bevart. Nordveggen skrånet av ukjente årsaker en del utover i nordlig retning. Nordveggene av laftekassene K218 og K219 lå på linje med hverandre, og ut fra konstruksjonenes tilnærmet like bunnivåer og stratigrafiske kontekst er laftekassene tolket å være om lag samtidige.

#### **Datering**

Fra K219 ble det sendt inn prøver fra tre furustokker for dendrokronologisk analyse. Kun en av prøvene kunne gis en absolutt datering, og denne viste at stokken er hugget i vinterhalvåret 1303-04. De to andre prøvene kom fra stokker hugget henholdsvis etter år 1262 og 1301. Gjennomsnittlig antall årringer på de tre prøvene var 87 år (VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport). Dateringene viser dermed at laftekassen er tidligst bygget i 1304.

#### **Stratigrafi**

Det ble ikke dokumentert noen profiler innenfor laftekassen. Den stratigrafiske situasjonen mellom K218 og K219 er omtalt i kapittel 8.3.1.3.

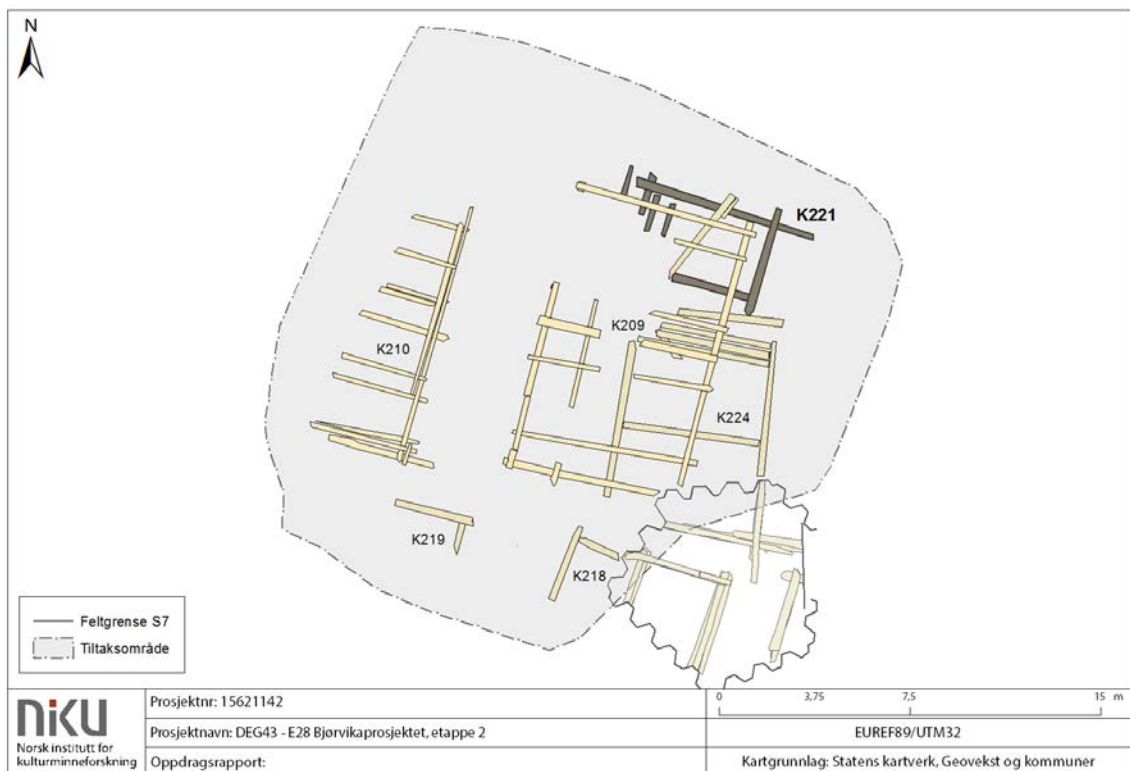




Figur 60: niku\_ark\_333861. Laftekasse K219 til venstre i bildet. Skipsvraket «Nordenga» er avdekket inntil dens østre side. Legg merke til steinpakningen beliggende mot laftekassens østvegg. Foto mot vest.



### 8.3.1.5 K221 Laftekasse



**Figur 61: Beliggenheten til laftekasse K221.**

Laftekasse K221 ble avdekket i nordøstre del av feltet, liggende under K209. Øvre deler av konstruksjonen lå på kote 0,6 moh., og bunnen på ca. -0,9 moh. Konstruksjonen var bevart i opptil fem omfar, og hadde en utstrekning i plan på minst 8 m i retning øst-vest, og 5 m i retning nord-sør. Avgrensningen mot sør og vest ble i hovedsak avklart. En moderne betongkonstruksjon (K2) begrenset fremgravningen av laftekassens sørvestre del, kun deler av det vestre rommet ble derfor avdekket. Mot nord og øst fortsatte K221 utenfor feltavgrensningen i ukjent lengde. Laftekasse K221 så ut til opprinnelig å ha hatt minst tre rom. Som nevnt var både vestre og østre del forhindret full avdekking, men det ble i «midten» av konstruksjonen avdekket et rom hvor alle sider var bevart. Dette rommet var tilnærmet kvadratisk, og målte ca. 3,5x3,5 m. Mot sør stakk stokkene som utgjorde østre og vestre romskille opptil 70 cm utenfor kassen, mange av stokk- endene var grovt avhugget eller hadde fellingshogg. Det ble også observert stokker med slepehull. Mot vest fortsatte konstruksjonen ca. tre meter utenfor laftekassens vestvegg. Enkelte stokker var her ødelagt, kuttet og/eller forskjøvet av den nevnte betongkonstruksjonen (K2), og det var ikke mulig å avgjøre hvorvidt dette representerte dens opprinnelige vestre avgrensning, eller om konstruksjonen hadde fortsatt videre i denne retningen. Tømmeret i laftekassen varierte mellom ca. 20 og 35 cm i diameter. Treverket hadde forholdsvis mye kvist, og tømmeret var nokså grovt laget med enkle laft. En av stokkene hadde spor etter tidligere bruk. Dette ble ellers ikke observert på de øvrige laftekassene. På innsiden av sørveggen av K221 stod det en åre, som trolig har vært anvendt som styrepinne ved senkningen av konstruksjonen (Figur 64).

Ut fra det som ble observert den fremgravde konstruksjonen, er det vurdert som sannsynlig at laftekassen har vært bygget opp med flere rom av tilsvarende størrelse som de som ble avdekket. Sett

at den har bestått av nok et rom mot nord og øst, som er av om lag samme størrelse som det avdekkede, har konstruksjonen målt minst 7 m i begge retninger. Dette var det ikke mulig å påvise med større grad av sikkerhet, og må derfor anses som et estimat.



Figur 62: niku\_ark\_333957. Laftekasse K221 (til høyre). Foto mot vest.





Figur 63: niku\_ark\_333912. Laftekasse K221. Foto mot sørøst.



Figur 64: niku\_ark\_333469 Åre inntil sørveggen i laftekasse K221. Foto mot sør.

## Stratigrafi

De stratigrafiske forholdene tilknyttet K221 ble dokumentert i to ulike profiler, begge innenfor laftekassen (profil 14 og 15, se Figur 66 og Figur 67). Profil 14 vendte mot vest, og var plassert mot østre avgrensning av feltet, mellom laftekassens sør- og nordvegg. Det ble her gitt seks lagnumre: K201-K206. Det øverste laget, K201, bestod av om lag 30 sjikt med leire adskilt av tynne bånd med flis og humus. Laget var mellom 30 og 40 cm tykt og var tydelig akkumulert over tid. De kompakte flis- og humuslagene representerte trolig rester fra avfall fra byggevirksomhet og fra byen generelt. Under lå lag K202, et ca. 30 cm tykt lag bestående av brungrå, marin leire. Leiren var luktfri og homogen, og var lite preget av menneskelig aktivitet. Deretter ble det registrert et ca. fem cm tykt lag av plastisk lys blågrå leire (K203). Leiren var homogen og det ble ikke registrert elementer i laget som kunne tolkes som menneskeskapte. Under ble det registrert ytterligere tre lag, K204, K205 og K206, i profilet. Lag K204 og K206 var 20-30 cm tykke og bestod begge av brungrå leire. Lag K204 inneholdt litt hoggflis. K204 og K206 var adskilt av et ca. 5 cm tykt sjikt med humus, K205.

Profil 15 viser stratigrafien fra bunnen av laftekasse K209 og ned til bunnen av K221. Sjøbunnslagene her er avsatt fra omkring 1292, da K221 ble bygget (se datering), til omkring 1387, byggetidspunktet for K209. I løpet av denne tiden kom det til ca. 1,2 meter med avsetninger. Det ble påvist store mengder med organisk materiale omkring bunnen av den yngste konstruksjonen, da særlig hoggflis. En del av dette kan antagelig skrive seg fra anleggsfasen. Det ble skilt ut tre lagnumre i profil 15: K230, K231 og K232. Det øverste laget, K230, bestod av ca. 30 cm tykk brungrå, siltholdig leire iblandet mye hoggflis og humus. De organiske komponentene var særlig fremtredende i toppen av laget. Laget var klart sjøavsatt, men tydelig i en periode med mye aktivitet på bryggene. Laget hadde store likheter med K201 registrert i profil 14. Under K230 ble det registrert flere tynne sjikt av marine avsetninger. Sjiktene var ca 1 cm tykke og var sammensatt av marin leire/silt adskilt av striper av mørkere humus/organisk materiale. De ulike sjiktene ble ikke dokumentert som individuelle lag, men heller ansett som en samlet kontekst (K231). Sjiktene viste hvordan laget har blitt akkumulert over tid, gjennom periodevis dumping av organisk avfall. K232 var det nederst avdekkede laget, avsatt fra slutten av 1200-tallet og framover. Laget bestod stort sett av ren marin leire, iblandet enkelte treflis. Tykkelsen på laget var ca. 45 cm.

Som det fremgår ovenfor, ser ikke profil 14 og 15 ut til å markere store forskjeller i lagsammensetning, og trolig er det de samme avsetningene som er dokumentert på hver side av laftekassen.

Utenfor sørsiden av laftekasse K221, mellom denne og laftekasse K224 var det relativt mye stein. Nivået steinene lå på tilsier at de er dumpet ikke lenge etter at laftekassene ble bygget på slutten av 1200-tallet.

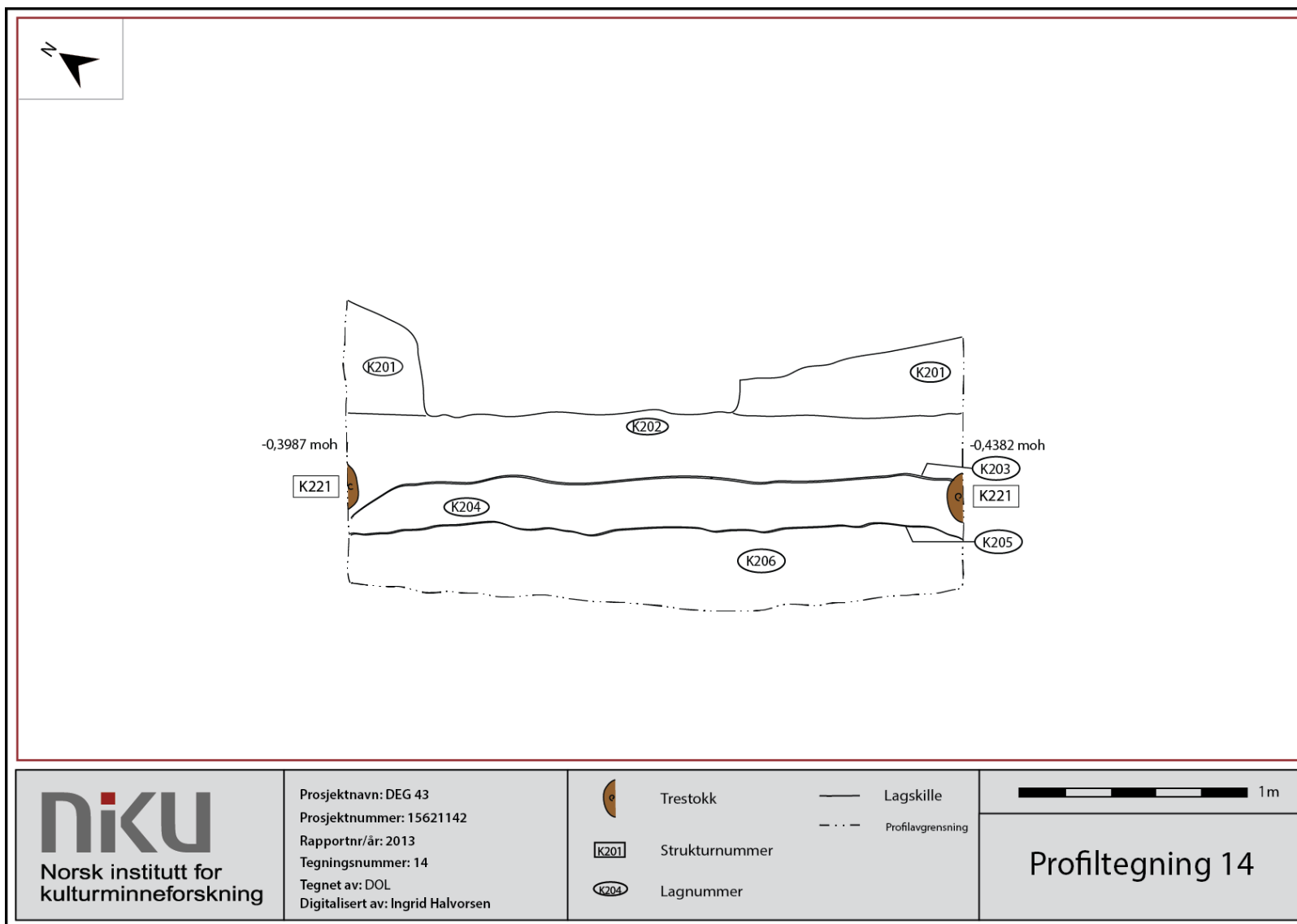




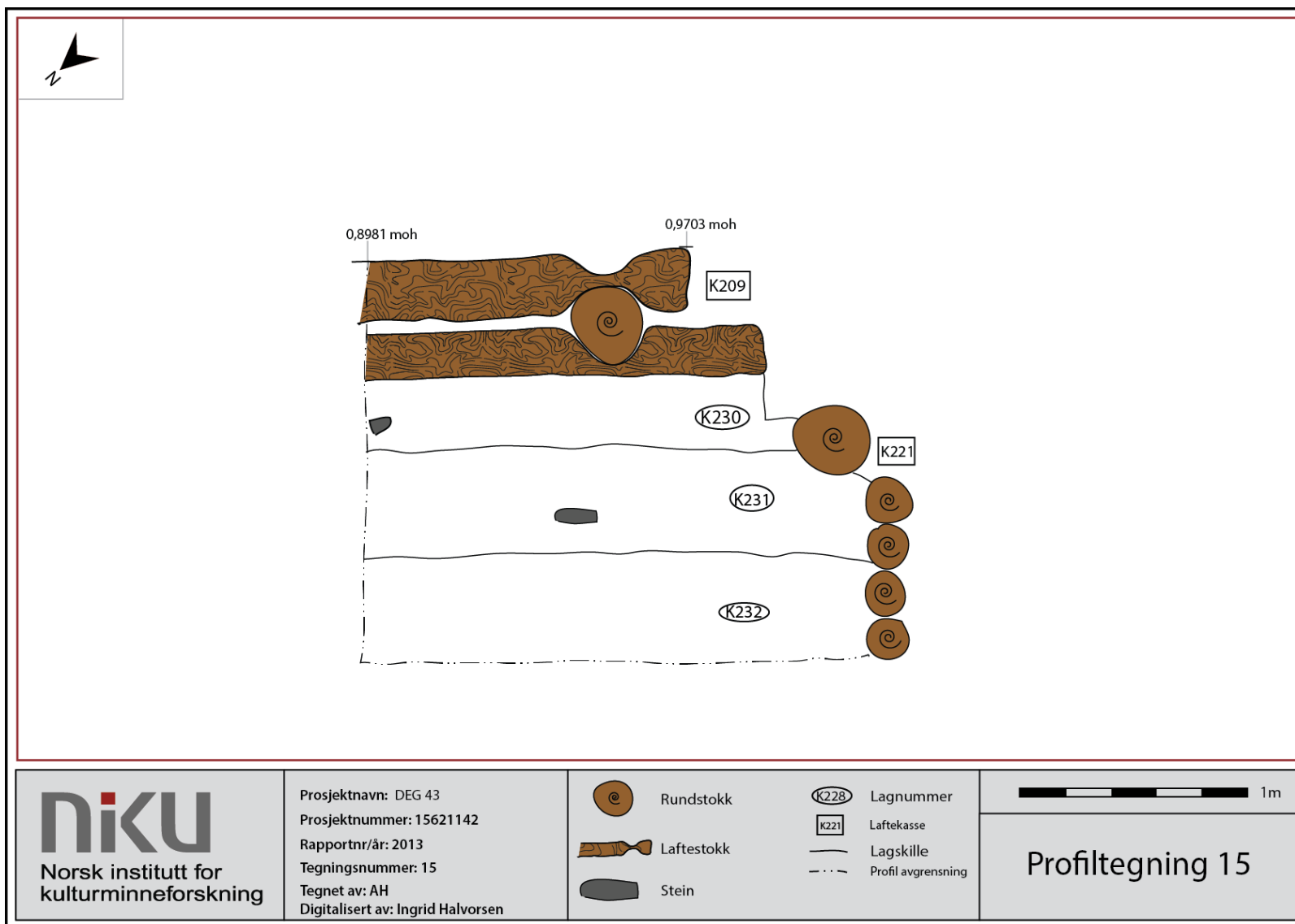
Figur 65 niku\_ark\_333483. Steinpakning imellom K221 og K224. Foto mot sør.

### Datering

Av 15 innsendte dendroprøver fra K221 var 14 av gran og en av furu. Prøven av furu var ca. 100 år ved fellingstidspunktet, og ble datert til vinterhalvåret 1291-1292. Ingen av granprøvene kunne dateres (VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport).

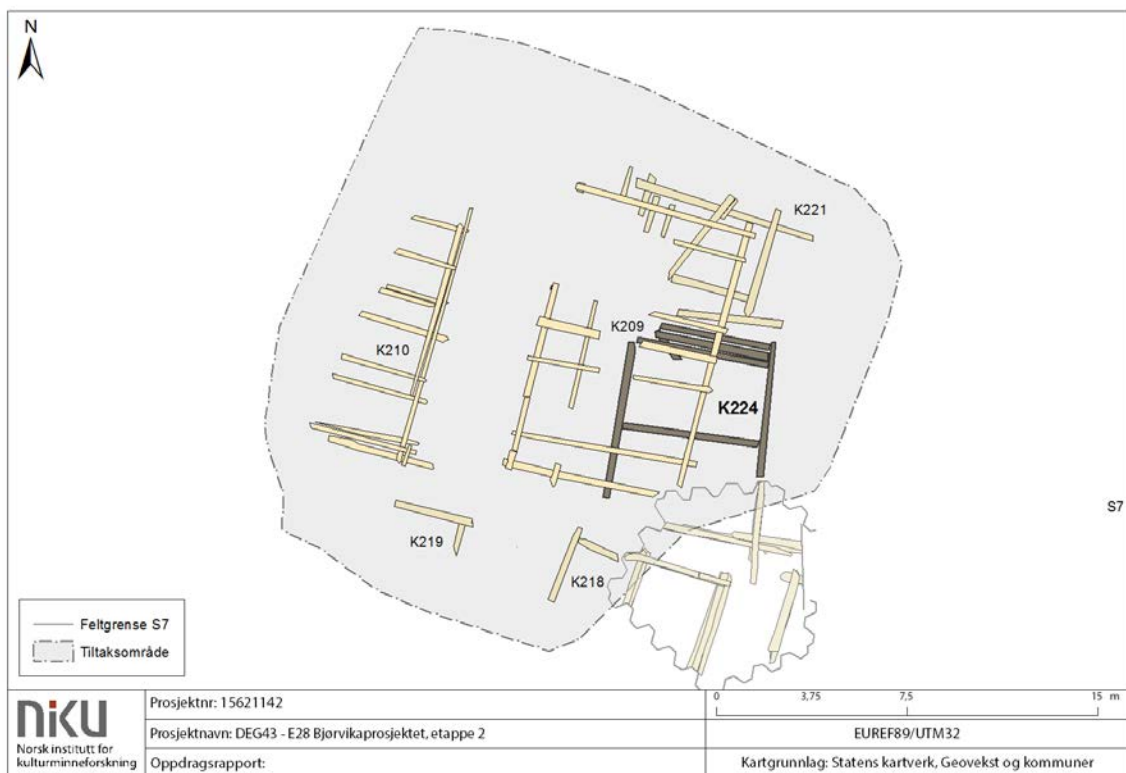


Figur 66: Profil 14 viser de stratigrafiske forholdene innenfor K221.



Figur 67: Profil 15 viser de stratigrafiske forholdene under vest for K221, og under K209.

### 8.3.1.6 K224 Laftekasse



Figur 68: Beliggenheten til laftekasse K224.

K224 lå i østre del av feltet, like sør for K221 (Figur 68). Konstruksjonen ble avdekket i en størrelse på 6 x 7 m, men iberegnet søndre del av laftekassen som ble dokumentert under utgravningen av S7 i 2010 (Johansen & Molaug, *Upubl.*), hadde den en utstrekning i plan på om lag 8x9,5 m (øst-vest/nord-sør). Laftekassens sørøstre hjørne lå her innenfor spuntveggen til S7, og ble i denne undersøkelsen kalt laftekasse 2 (*ibid.*). Toppen av konstruksjonen ble avdekket på ca. 0,6 moh., mens bunnen lå på ca. -1,3 moh. K224 var avdelt i tilnærmet to like rom, i henholdsvis nordre og søndre del av konstruksjonen, og var bevart i opptil fem stokkeomfar. Konstruksjonen fortsatte inn i graveskråningen mot øst. I det nordøstre hjørnet var det felt inn en stokk som gikk østover. Det er ukjent i hvilken utstrekning dette var, men en liknende konstruksjonsdetalj ble dokumentert under utgravningen av laftekassens søndre del, altså innenfor spuntveggen i S7. En av stakkene i sørveggen ble her fremgravd i om lag to meters lengde før den fortsatte utenfor feltavgrensningen i øst (Johansen & Molaug, *Upubl.*). Det var også uthogg i den øverste bevarte stokken i midtre del av østveggen av K224, som åpenbart var laget for anlegg av to tverrliggende stokker. Ett av uthoggene ble tolket å ha vært anlegg for en stokk som har fortsatt østover. En stående åre avdekket innenfor nordrommets sørøstre hjørne (Figur 70), underbygger tolkningen, da en vestgående stokk ville ha kommet i konflikt med åren.

De fremgravde stakkene i nord- og sørveggen, samt uthogget for antatt østgående stokk midt på østveggen, underbygget at laftekassen har hatt videre utstrekning mot øst. Stakkenes plassering antyder at denne laftekassen har hatt minst to rom til utenfor feltavgrensningen. Det er vanskelig å anslå konstruksjonens totale omfang, men det er ikke usannsynlig at utstrekning i øst-vestlig retning kan ha vært minst 10-12 m.



Stokkene i K224 varierte stort sett mellom ca. 25 og 30 cm i diameter. Treverket hadde nokså mye kvist, og de fremgravde stokkene hadde alle fellingshogg eller var grovt avhugget. Nordveggen av konstruksjonen var ikke loddrett, men trappet gradvis av slik at nederste stokk lå ytterst. Laftet og de dokumenterte uthoggene var enkelt utført, og det ble ikke observert treplugger eller andre typer festeanordninger.

Av praktiske årsaker, og årsaker knyttet til sikkerhetsforskriftene på feltet, ble ikke K224 gravd ned til bunnivå. For å få dokumentert konstruksjonens omfang ble deler av vestveggen innside avdekket ned til første omfar. Videre fremgraving på utsiden av vestveggen ble begrenset av båtfunnet her som skulle bli liggende, og dypere graving i både nord, øst og vest ble hindret av graveskråninger/tiltakets yttergrenser og nærhet til andre konstruksjoner.

### Datering

Av tre innsendte dendroprøver var alle av hurtigvokst gran som ikke lot seg datere. Gjennomsnittlig alder var 33 år (VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport).

Nederste del av K224 lå ca. 40 cm dypere enn K221. Da K221 ble datert til 1291/92 er det grunn til å anta at laftekasse K224 er minst like gammel, om ikke eldre enn K221 med tanke på nivået den lå på.



Figur 69: niku\_ark\_334142 Laftekasse K224. Foto mot øst.



Figur 70: niku\_ark\_334037. Åre ved nordveggen av laftekasse K224. Foto mot øst.

### Stratigrafi

Grunnet tidspress og omprioritering av oppgaver etter funnet av skipsvraket «Nordenga», ble det ikke dokumentert noen profil inne i laftekasse K224. Imidlertid ble stratigrafien i det søndre rommet gravd ut og dokumentert i forbindelse med gravingen i S7 i 2010, og en ytterligere dokumentasjon av kassens interne stratigrafi ble derfor nedprioritert. Ifølge dokumentasjonen fra S7 ble det påvist fem lag i laftekassens søndre rom. Lagene bestod i hovedsak av sjøavsatt leire med varierende innhold av hoggflis, humus og annet organisk materiale. Det ble blant annet gjort funn av tau, tregjenstander og profilstein av tegl (Johansen & Molaug, *upubl.*).

Tilsvarende funn av profilstein fra undersøkelsene i S7, ble også gjort ved undersøkelsene på DEG43 (Figur 71). Profilsteinene lå på nivå med konstruksjonens øverste stokker innenfor et relativt avgrenset område, i samme rom i laftekassen som for S7. Steinene lå i et lag med stort innhold av hoggflis, kvister, humus og andre organiske komponenter. En profilstein av samme type ble også funnet like vest for laftekasse K209. Profilsteinene ble tolket som ubrukte, og kan være mistet ved et uhell. Ut fra nivået de ble funnet på har de havnet på stedet omkring tiden laftekasse K209 ble bygget, i 1380 åra.

Nær de profilerte teglsteinene ble det avdekket konsentrasjoner av noe som liknet gress eller siv, og som ble tolket som «sivmatter» (Figur 72). Lignende matter er tidligere funnet i Bjørvika sammen med ballastmasser. Mattene er tolket til å kunne ha vært et slags underlag for ballast i lasterommet.





Figur 71: Foto niku\_ark\_333932. Profilerte teglstein liggende øverst i laftekasse K224, øst for K209. Foto mot øst.



Figur 72: niku\_ark\_333932. «Sivmatte» liggende innenfor K224. Foto mot nord.



### 8.3.2 Tolkning og diskusjon: Middelalderhavnen på DEG43

Som beskrevet i kapittel 0, ble det i forkant av undersøkelsen fremsatt en rekke problemstillinger som skulle danne rammen for prosjektets gjennomføring. Funn fra undersøkelser i nærliggende områder, kombinert med kunnskap om middelalderbyen og det middelalderske havneområdet generelt, tilsa at det ville fremkomme havnekonstruksjoner, sjøavsatte kulturlag og muligens skipsvrak som forhåpentligvis kunne være med på å belyse følgende problemstillinger:

- Utformingen av havneanlegget: hvordan har landtopografien virket inn på havneanleggets utforming? Hva kan havnekonstruksjonenes beliggenhet og orientering fortelle oss om landtopografien i området i middelalderen?
- Datering av lafteskasser: hvilke dateringer har havnekonstruksjonene, og kan eventuelle nye dateringsresultater bidra til en avklaring i forhold til udaterte lafteskasser i S7?
- Havneanleggets utseende og konstruksjon: hvordan har anlegget sett ut, og hvordan har det utviklet seg over tid? Er det mulig å påvise detaljer som kan fortelle nærmere om havnekonstruksjonenes funksjon og layout?

Dette, i tillegg til andre momenter som fremkom under utgravningen av de middelalderske havnekonstruksjonene, skal i det følgende diskuteres.

Det ble ikke skissert noen problemstillinger i forhold kulturminner knyttet til landfast aktivitet, ei heller til nyere tids kulturminner på tomten. Dette vil likevel nevnes som en del av den generelle utviklingen av havneområdet.

#### 8.3.2.1 Havnens oppbygging og utvikling

På bakgrunn av de arkeologiske funnene fra DEG43 har det vært mulig å følge utviklingen av denne delen av havneområdet i en periode på ca. 300-350 år. Resultatene viser at de første havnekonstruksjonene tilkom på slutten av 1200-tallet, og at bruken og utviklingen av bryggeområdet fortsatte gjennom hele 1300-tallet. I løpet av senmiddelalderen begynner det aktuelle partiet av Bjørvika for grunt for videre havnevirkosomhet. Tidligere undersøkelser i Bjørvika har avdekket brygger fra 1400- og 1500-tallet som er trukket betydelig lengre vestover, ut i dypere sjø. På 1500-tallet ser området ut til å miste sin funksjon som havn, og området fylles ut med tørre flis- og sandmasser, trolig for å opparbeide stedet og tilrettelegge for landfast aktivitet. Innvasking av sjøavsatte masser indikerer at det har tatt noe tid før området har vært tørt nok for bebyggelse. I overgangen 1500- og 1600-tallet etableres det en smie lengst sør i feltet, antakelig inntil datidens Bispeallmenning. Funn av mindre strukturer og konstruksjonsrester i nordre del av feltet kan muligens antyde at det har eksistert flere bygninger på stedet. Dette er imidlertid usikkert, og det er lite som tyder på at det har foregått storstilt aktivitet i området på denne tiden.

Resultatene fra utgravningen viser at de eldste havnekonstruksjonene befant seg lengst øst og nordøst i utgravningsfeltet. Disse konstruksjonene, lafteskasse K221 og K224, ser ut fra kulturlagsstratigrafien å ha blitt bygget omtrent samtidig, og dateringer av K221 viser at dette skjedde på slutten av 1200-tallet. Konstruksjonene var noe ulikt orientert, der K221 var noe mer vridd mot øst enn K224, men grunnet manglende dendrodateringer av K224 var det ikke mulig å si hvorvidt dette kan ha oppstått på grunn av at kassene ble bygget ved to ulike anledninger. En slik orienteringsforskjell kan også ha skyldtes tilfeldigheter, for eksempel at en av kassene har endret posisjon under senkning, eller ha vært en tilpasning til landtopografien. Ingen av de to laftekassene ble fullstendig utgravd, og det var derfor ikke mulig å påvise deres opprinnelige størrelse. Imidlertid fremstod de som solide og veldimensjonerte, og det ble påvist trekk ved konstruksjonene som viste at begge hadde større utbredelse mot øst. I tillegg strakte K221 seg inn i nordre feltavgrensning i ukjent lengde.



Ut fra datering og orientering kan laftekasse K221 og K224 kanskje ha dannet en felles kaifront. I så tilfelle har denne målt minst 13,5 m i lengde, og trolig hatt videre løp mot nord. Ut fra beregninger av dybder og strandlinjer i middelalderens Oslo, har de to laftekassene blitt bygget nokså langt ute i sjøen. Vanddybden her er beregnet til å ha vært omkring 3,5 m.

Hvor vidt K221 og K224 har vært fundamenter for brygger eller sjøboder er usikkert. Ved undersøkelsene i S7 viste snitt inntil laftekasse 2 (her: K224) at de sjøavsatte lagene var presset ned på grunn av vekten av kassen. Dette ble her tatt til inntekt for at det sannsynligvis var reist en sjøbod på den (Johansen & Molaug, *upubl*). Hvor vidt nivåforskjellen mellom laftekasse K221 og K224 skyldes at sistnevnte har vært fundament for en sjøbod, og K221 har vært del av en bryggekonstruksjon, kan overveies, men som tidligere nevnt må vekten av disse konstruksjonene vært betydelig også for en alminnelig bryggekonstruksjon.

I løpet av de neste 10-15 år etter byggingen av K221 og K224, etableres ytterligere havnekonstruksjoner i søndre del av feltet. Åringsdateringer og analyse av den lokale stratigrafien viser at det i denne perioden blir bygget to nye laftekasser, K218 og K219, slik at havnen ble utvidet i sørlig og vestlig retning. Den innerste laftekassen (K218) hadde vestlig avgrensning om lag på linje med K224 og K221. Det kan derfor ikke utelukkes at den i en periode har inngått i den samme kaifronten som de eldste laftekassene. Tømmeret i denne konstruksjonen lot seg dessverre ikke datere. Omtrent fire meter vest for K218 ble det enten samtidig, eller relativt kort tid etter byggingen av denne, anlagt nok en laftekasse (K219). K219 er ifølge dendrokronologiske analyser bygget i 1304. De stratigrafiske forholdene på stedet indikerer som nevnt at K218 og K219 er tilnærmet samtidige. Det var ikke mulig å anslå deres fulle størrelse, da begge fortsatte videre sørover og ut av tiltaksområdet, men avstanden mellom K218 og K219 var såpass liten at det er grunn til å tro at disse har vært forbundet med et gangdekke, eventuelt en større plattning. Som følge av at de nye bryggene har strukket seg lengre ut i sjøen har blitt dannet et avgrenset basseng mellom nordveggen av K218/K219 og vestveggen i K224. En slik utstikker kan ha bidratt til å skape noe lunere havneforhold på nordsiden.

Dokumentasjon av de stratigrafiske forholdene viser at det i løpet av de få årene mellom laftekassene K221/K224 og K218/K219 ble bygget, har kommet til om lag en halv meter med avsetninger.

Etter byggingen av K218 og K219, ser situasjonen i denne delen av havnen ut til å ha vært «uforandret» fram til 1380-tallet. I 1386/87 ble det satt i gang store arbeider med å utvide havnen videre vestover. De to konstruksjonene fra denne fasen, laftekassene K209 og K210, er de hittil eldste registrerte laftekonstruksjonene bygget etter svartedauden i Oslo, og er datert til 1385/86 og 1386/87. De representerer således en periode hvor det er påvist få byggverk, og derfor begrenset kunnskap om bygninger og laftekonstruksjoner fra denne tiden. K209 kan karakteriseres som den mest forseggjorte av laftekassene som ble avdekket under undersøkelsene på DEG43, og flere trekk ved denne konstruksjonen underbygger en tolkning som noe annet enn et mer alminnelig bryggefundament. Den har vært godt avstivet og solid sammensatt, blant annet med plugger som har forbundet hjørnene i bunnrammen. Laftene i K209 var mer forseggjorte enn de enklere laftehoggene som var benyttet for de andre havnekonstruksjonene på feltet. Raulandslaftet blir fortsatt benyttet for tømmerbygninger i våre dager, nærmere 800 år etter det først ble tatt i bruk. (Thun og Stornes 2007: 165-169). Laftekassens konstruksjon, fundamentering og plassering underbygger at den har vært fundament for en sjøbod.

K209 var i østre halvdel fundamentert på eldre laftekasser (K221 og K224), og i sørvest av et båtvrak. Den lokale kulturlagsstratigrafien viser at det like før byggingen av K209, og trolig i sammenheng med denne, ble det senket en båt i bassenget mellom K218/K219 og K221/K224. Båten lå med akterenden

inntil østveggen av K219 og baugen nær vestveggen av K224. Båten har delvis fungert som fundament til K209, og kan således ha vært senket intensjonelt. En fullstendig beskrivelse og tolkning av skipsvraket («Nordenga») finnes i NIKU oppdragsrapport 106/2020 (Engen 2020).

Laftekasse K210 lå om lag 4 m vest for K210, og har med all sannsynlighet vært forbundet til K209 med et plankedekke. Selve kaifronten er tolket å ha vært ved vestre avgrensning av K210. Avstanden mellom de to laftekassene var såpass stor at det i teorien kunne ha vært mulig å legge til med mindre båter her. Imidlertid stakk det lange og stedvis spisse tømmerender ut fra østveggen i K210, hvilket tyder på at området mellom K209 og K210 ikke har vært tiltenkt en slik funksjon. Blant de avsatte massene mellom laftekasse K209 og K210 ble det påvist relativt mye avfall i form av gjenstandsfunn og rester etter slakteavfall. Dette kan bety at rommet mellom laftekassene ikke har vært fullstendig lukket. Likeledes ble det påvist dyrebein og annet avfall som hadde havnet på innsiden av K209. Veggstokkene i K209 var godt tilpasset hverandre, slik at det er vanskelig å se for seg at alt funnmaterialet kan ha blitt vasket inn mellom veggstokkene. Det virker sannsynlig at avfallet har havnet i sjøen ovenfra.

K210 ble ikke avdekket i sin helhet, men dersom man går ut ifra at denne har vært omtrent samme størrelse som K209, kan bryggeanlegget ha strukket seg om lag 10 m i vestlig retning (målt fra vestveggen av K209). Da det var ca. 11 m i retning nord-sør har det dreid seg om et bryggeanlegg av betydelig størrelse.

Ved DEG42-utgravningen i 2010 ble det gjort funn av bryggeanlegg som ifølge dateringene er bygget kun 5 år senere enn K209/K210. Begge havneanleggenes størrelse og solide karakter kan muligens tyde på at det i denne perioden ikke bare har vært behov for, men også anledning til å gjennomføre en slik utbygging av middelalderhavnen. De representerer begge de tidligste byggverkene etter svartedauden som hittil er dokumentert i middelalderbyen Oslo, og kan muligens sees på som indikasjoner på en begynnende oppgangstid etter denne pestperioden.

I løpet av de nærmere 100 årene mellom byggingen av K221/K224 og K209/K210 ble det avsatt ca 1 m med sedimenter i havneområdet. Legger man til effekten av landhevingen, har vanddybden på stedet blitt redusert med nærmere 1,5 m i denne perioden. Det har likevel fortsatt vært nærmere 2 m dypt da de yngste havnekonstruksjonene ble bygget. Kulturlagene avsatt på innsiden av laftekassene viser at det på slutten av 1400-tallet og utover 1500-tallet har tilkommet masser som bærer mindre preg av å være sjøavsatte. De øvre lagene hadde en større andel organiske komponenter, hvilket har tydet på at området har blitt gradvis grunnere. Landheving og avsetninger har etter hvert bidratt til dårligere havneforhold i dette området, og allerede i 1400-årene var det anlagt nye brygger over 30 meter lengre ut i sjøen (Molaug 2002: 44-46).

Ut fra de avdekkede havnekonstruksjonene på DEG43 har det vært mulig å anslå hvordan utbyggingen av den middelalderske havnen har foregått og utviklet seg gjennom 200 år, og til en viss grad antyde anleggenes størrelse og utstrekning i de ulike periodene. Imidlertid ble det ikke funnet bevarte elementer som kunne fortelle hvordan bryggene og sjøbodene har sett ut i sin brukstid. Hvor vidt de avdekkede konstruksjoner representerer fundamenter for brygger eller sjøboder, kunne ikke avgjøres med rimelig sikkerhet, med unntak av ett tilfelle. I likhet med funnene på DEG43, har det heller ikke under andre arkeologiske undersøkelser i Bjørvika blitt funnet sikre bygningsrester som kan si noe mer inngående om hvordan sjøbodene har sett ut over fundamentene. De avdekkede fundamentene har til en viss grad gitt indikasjoner på størrelse og hvordan sjøbodene har vært plassert i forhold til land

og sjøsiden, og i noen tilfeller antydnet sammenhengen mellom sjøboder og øvrige havnekonstruksjoner som brygger og gangbroer.



**Figur 73** Havnekonstruksjoner fra 12-1600 tallet. Bakgrunnskart fra 1690.

Ved Gerhard Fischers utgravninger nederst ved Klemensalmenningen i 1920-årene ble det avdekket laftekasser som ble tolket som fundamenter for sjøboder som har ligget på land, nær strandkanten. Mellom sjøbodene så det ut til å ha vært brygger som hadde stukket ut i sjøen. Bredden på utstikkerbryggene var 4,5-5 m, som tilsvarer vanlig bredde på en allmenning (Fischer 1950). På bakgrunn av disse funnene ble det utarbeidet et forslag til rekonstruksjon av denne situasjonen (Nedkvitne & Norseng 1991).

Ved de arkeologiske undersøkelser på DEG42 like nord for DEG43, ble det i 2010-11 avdekket to laftekasser tolket som fundamenter for sjøboder. Disse ble dendrokronologisk datert til 1389-90. Avstanden mellom laftekassene var ca. 2,5-3 m. Øst for sjøbodsfundamentene ble det påtruffet en laftet konstruksjon som lå på linje med, og hadde samme bredde som åpningen mellom sjøbodene. Trekonstruksjonen ble tolket som et fundament for en gangbro som har forbundet de to sjøbodene med landsiden i øst. Sjøbodfundamentenes konstruksjon antydnet at kaifrontene ikke har vært vendt mot vest, da flere av stokkene stakk langt ut fra vestveggen i laftekassene. Dersom kaifronten befant seg her, ville det vært naturlig å rettavhugge stokkene. I stedet ser det ut til et her dreide seg om en slags omvendt situasjon fra sjøbodene ved Klemensalmenningen. I stedet for at bryggene strakte seg ut fra sjøboder som stod på land, har sjøbodene her vært plassert på laftekasser ute i sjøen, med en gangbro/brygge som forbant bygningene med landsiden i øst.

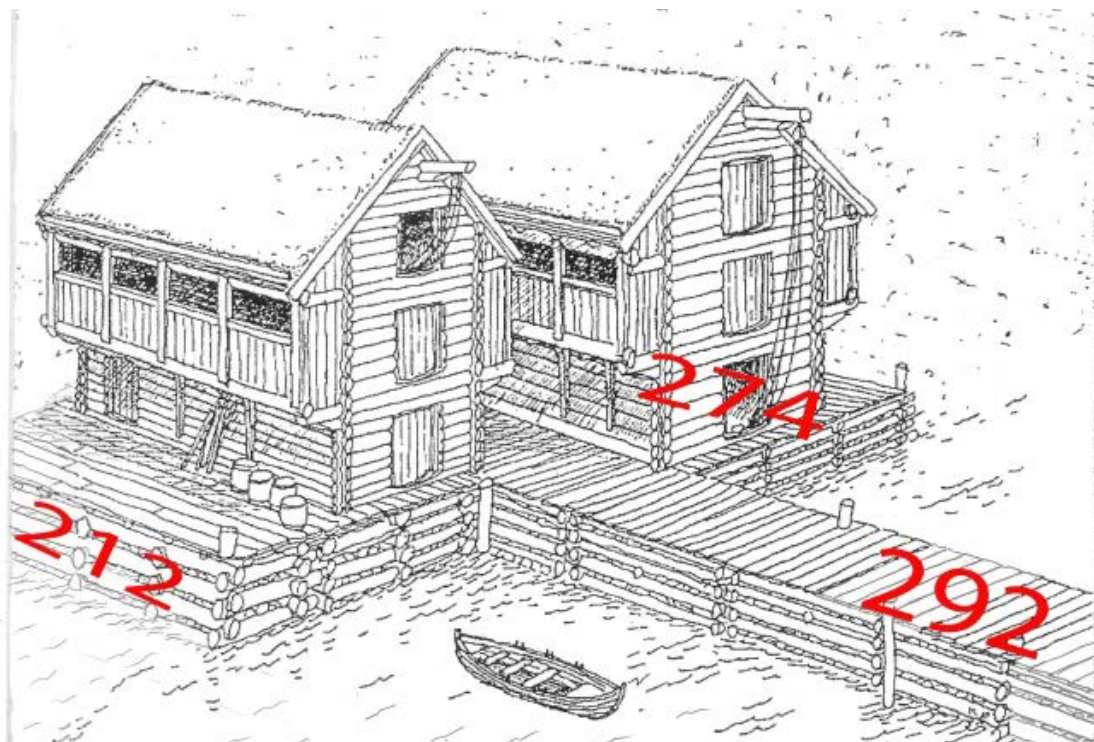
Sjøbodfundamentet fra den aktuelle undersøkelsen på DEG43 viser en tredje måte å anlegge sjøboder på. Der tidligere funn har antydnet at sjøbodene har ligget ved siden av bryggene, så det i dette tilfellet ut til at bryggene gikk direkte ut fra sjøbodene. Som vist ovenfor gjaldt dette særlig sjøboden K209,



som var delvis anlagt over eldre laftekasser. Vest for sjøbodfundamentet lå det et større bryggefundament (K210) som trolig har vært forbundet til K209 med et tredekke. Detaljer fra bryggens konstruksjon indikerte at kaifronten må ha ligget på vestsiden av bolverket, da lite tydet på at det ville være mulig å legge til med båt i området mellom K209 og K210. Dette viser at bryggene i middelalderens Bjørvika har blitt konstruert etter relativt ulike prinsipper. Det er uklart hva dette skyldes, men trolig har land- og sjøtopografi, funksjon og tomteinndeling vært innvirkende faktorer.



**Figur 74:** Tegningen er basert på Nedkvitne og Nordseng rekonstruksjon fra 1991 av sjøboder ved enden av Clemensalmenningen.



Figur 75: Sjøboder fra DEG 42. Omarbeidet tegning for å gjenspeile situasjonen slik den kan ha vært på funnstedet. Tegningen er basert på Nedkvitne og Nordseng rekonstruksjon fra 1991 av sjøboder ved enden av Clemensalmenningen over.

### 8.3.2.2 Konstruksjon og senkning av laftekasser i sjøen

Funn i forbindelse med fremgraving av de middelalderke brygge- og sjøbodsfundamentene på DEG43, har langt på vei indikert hvordan disse laftede konstruksjonene har blitt senket i sjøen. I flere tilfeller ble det påvist årer og lange, tynne stokker eller påler stående i hjørnene eller inntil laftekassenes vegger. Pålene har vært trykket ned i havbunnsedimentene. Pålenes plassering i forhold til laftekassene ble tatt til inntekt for at de har blitt brukt som styringspinner under senkningen av kassene.

Da mange av laftekassene har vært store og tunge, kan man tenke seg at det har vært hensiktsmessig å bygge dem på isen. For laftekasser avdekket på DEG42 ble det påvist merking av laftestokkene, hvilket viser at disse har vært bygget et annet sted, deretter demontert, og siden satt sammen igjen ved stedet de skulle senkes (Engen & Johansen 2012). Merking av stokker fra middelalderke laftekasser i Bjørvika ser imidlertid ikke ut til å være et utbredt fenomen, og underbygger at de har blitt hogget til og satt sammen på isen. Senkningen må ha foregått kontrollert for at kassene ikke skulle forskyve seg. Den vanligvis så ensartete orienteringen viser at dette har vært tilfelle. En forsiktig senkning underbygges også ved at tømmerstokkene som har utgjort kassens vegger vanligvis kun har vært stablet på hverandre, forbundet med laft (ofte enkle uthogg) og uten noen form for vertikal forankring mellom stokkene. Mens laftekassene stod på isen har man hugget hull til styringspinnene og stukket de godt ned i sedimentene. Før senkningen har man antagelig skåret/hugget seg gjennom isen og firt laftekassene ned ved hjelp av tau og styringspinner.

I rekonstruksjonene til Nedkvitne og Nordseng er bolverkskarene fylt med stein (Nedkvitne & Nordseng 1991). Laftekassene fra DEG43 hadde ingen bunn, og dermed ingen ballast, for å motvirke oppdrift. Man må dermed anta at vekten av konstruksjonene har vært nok i seg selv for å holde dem på plass på sjøbunnen. Dette antyder at man har foretrukket rått tømmer med høy egenvekt. Flere momenter underbygger at man har brukt rått/nyhugget tømmer til mange av de middelalderke laftekassene på

DEG43. Stokkene hadde ikke synlige merker etter avbarking, og dendrodateringer viser at mye av tømmeret fra de enkelte konstruksjoner er hugget på samme tid. At tømmeret ikke har vært barket kan underbygge at det ikke har vært fløtet. Tradisjonelt har man barket tømmeret før fløting, slik at det skulle tørke noe og dermed bedre oppdriften (Museene i Akershus 2019:9, Vestheim 1998:111). Det kan ha vært et poeng å beholde barken på for å holde på fuktigheten så lenge som mulig. Selv om barklaget kan ha bidratt til noe oppdrift har antagelig dette ikke veiet opp mot virkningen av ovennevnte. Barklaget kan muligens også ha gjort tømmeret mer motstandsdyktig mot angrep av pelemark og pelekreps.

Som beskrevet i kapittel 8.3.1 er det anvendt både gran og furu i laftekassene fra DEG43. Ut fra dateringene er det vanskelig å se klare variasjoner over tid, men det er generelt brukt grove dimensjoner og hurtigvokst tømmer. Furutømmeret er generelt eldre enn grantømmeret, men også her varierende. Den store andelen hurtigvokst tømmer antyder at man ikke har lagt vekt på å bruke tettvokst og dermed tyngre trevirke.

Materialbruken gjenspeiler trolig en kombinasjon av bevisste valg og nødvendige kompromisser. For tømmer anvendt til fundamenter for brygger, sjøboder etc. kunne man tenkt at nettopp furu hadde vært foretrukket framfor gran på grunn av egenskapene mot råte dersom denne har vært lett tilgjengelig. Da gran også er relativt mye brukt er det vanskelig å si noe helt bestemt om dette.

### **8.3.2.3 Topografi**

Beregninger med utgangspunkt i alminnelig landheving i Osloområdet <sup>2</sup>, samt nivå på avdekkede bygningskonstruksjoner og kultur-/sjøbunnslag, viser at det har vært en viss innsynkning i området. Smien ble avdekket på nivå +1,25 m.o.h, og bunnen av smiekontekstene ble registrert på kote +0,85 moh. Ut fra alminnelig landheving skulle smien ha ligget om lag 1,6 meter høyere i dag enn den gjorde ved byggetidspunktet om lag 400 år tidligere. Sammenlikner man beregningene med smiekontekstenes innmålte nivåer, lå smien ved byggetidspunktet 25-75 cm under det som var datidens havnivå. Dette er åpenbart feil, og viser at det har foregått en innsynkning av massene her, kanskje rundt en meter i løpet av disse 400 årene. Det er ikke usannsynlig at mye av innsynkningen har skjedd i «nyere tid», vekten av overliggende masser, konstruksjoner, kan ha utøvd et betydelig press på grunnen.

Sjøavsetninger liggende inntil laftekasse K210 viste tydelig at den har satt seg noe ned i massene, antagelig rundt 30 cm. Den samme tendensen ble også dokumentert under utgravningene i S7, der lagene under og rundt laftekasse 1 (K218) og laftekasse2 (K224) var presset noe ned (Johansen & Molaug, *Upubl.*). På DEG 42 ble det for laftekasser datert til 1389/90 også påvist en nedsynkning på om lag 30 cm (Engen & Johansen 2012). I disse tilfellene er det rimelig å gå ut fra at det er selve vekten av laftekassene som har forårsaket nedsynkningen, og at dette har skjedd kort tid etter at de ble bygget.

---

<sup>2</sup> Normalt i Osloområdet regner man i gjennomsnitt de siste 1000 år en landheving på ca. 40 cm pr. 100 år (Molaug 2002: 8-12).

Bunnen av de eldste laftekassene på DEG43, K221 og K224 fra slutten av 1200-tallet, lå på kote ca. -1/-1,3 moh. Bunnen av de om lag 100 år yngre konstruksjonene K209 og K210 var på kote ca. +0,1/ -0,2 moh. Ut fra alminnelig landheving og dagens bunnivå på laftekassene kan det ha vært ca. 4 meter dypt på slutten av 1200-tallet, og ca. 2,5 meter dypt i 1380 årene. Som vist ovenfor i sammenheng med eventuelle senere setninger bør også disse tallene betraktes som maksimumsdybder.

Fra de eldste laftekassene på DEG43 ble bygget på slutten av 1200-tallet til slutten av 1400-tallet, en periode på 200 år, tilkom det rundt to meter med sjøavsetninger. Legger man til 80 cm som svarer til landhevingen i løpet av disse årene ble det altså om lag tre meter grunnere i området.

Sammenligninger mellom nivået på laftekasse K221 fra 1291-92 og laftekasse K219 datert til 1303-04, viser at det i løpet av disse 12 årene ble avsatt rundt en halv meter med masse. Ytterligere en halv meter med avsetninger kom til før K209 og K210 ble bygget over 80 år etter K219. Avsetningshastigheten ser altså ut til å ha vært relativt høy på slutten av 1200-tallet og begynnelsen av 1300 sammenlignet med senere på 1300-tallet.



## 9 Gjenstandsmaterialet

Det er fra DEG43 katalogisert til sammen 499 funn, fordelt på 87 ulike underkategorier. Disse er registrert i KHMs gjenstandsbase under C-nr. 59337/1-87. For fullstendig funnliste, se VEDLEGG 6: Funnkatalog/Tilvekst. Mange av funnene bærer preg av å være avfall fra middelalderbyen, mens en del gjenstander kan relateres til maritime aktiviteter.

Funnene omfatter både materiale fra middelalderen og tidlig etterreformatorisk tid. Av etterreformatorisk materiale er dette hovedsakelig funnet innenfor smieområdet. Det dreier seg først og fremst om funn av metall, deriblant redskaper, nagler, spiker, andre typer bruksgjenstander og en del jernskrap av ukjent type. Funnmaterialet fra smien ble vurdert som viktige informasjonsbærere for denne konteksten, men da gjenstandene ikke er automatisk fredete er de ikke levert inn til konservering. Funnene er imidlertid katalogisert, og røntgenbildene av disse er vedlagt i katalogen. Bevaringstilstanden var dårlig for flere av metallfunnene. Det etterreformatoriske materialet ble ikke overlevert KHM.

I det følgende gis det en oversikt over de ulike funnkategoriene, samt en presentasjon av et utvalg av funnene. Enkelte gjenstander og gjenstandsgrupper gis en mer grundig gjennomgang enn øvrige, enten på grunn av deres konteksttilhørighet eller deres alder. Det er hovedsakelig de middelalderske funnene som gis en mer fyldig beskrivelse, men også noen av metallgjenstandene i smien vil presenteres noe mer inngående

### 9.1 Metall (C59337/01-88)

Det ble totalt katalogisert 182 funn-numre som omhandler objekter av metall. Av disse er det 157 poster som omfatter gjenstander og fragmenter av jern, 9 gjenstander av kobber- og kobberlegeringer, og 2 fragmenter av henholdsvis messing og blylegering. Det meste av dette kom fra landbaserte kontekster i eller nær smieområdet lengst sør i feltet. Et mindre utvalg av metallfunnene vil presenteres i denne gjennomgangen, med hovedvekt på funnene som representerer god bevarte smedverktøy eller produkter fra smieproduksjonen.

#### 9.1.1 Kobberlegering, messing og bly

Fra smien er det katalogisert 10 gjenstander av kobber, kobberlegering og messing. Av disse er det registrert mynt (C59337/1), beslag (C59337/2), fingerbøl (C59337/4), tråd (C59337/5), fragmenter av kjeler (C59337/6), flere ukjente objekter (C59337/3) og fragmenter av kobberlegering og messing (C59337/7, C59337/8).

Mynten (C59337/1) ble funnet i lag K162, som representerte et av gulvlagene i smien sør i utgravningsområdet. Den ble relativt raskt etter opptak deponert til Kulturhistorisk Museum/Oldsakssamlingen i Oslo. Mynten, en skilling i sølv preget med årstallet 1563, målte 2,2 cm i diameter og veide 1,712 g. Motivet på avers side bestod av et kronet våpenskjold over stort kors, samt innskriften «FRIDER[ICVS] 2 D G DAN». På revers siden lyder innskriften «NORWEGIE [SLAVO] GOTOR Q REX».

#### 9.1.2 Jern

Av jern er det registrert 157 funnposter, hvorav to er kompositter med jern og annet materiale. Mye av jernet fra smien var i dårlig forfatning, og det etterreformatoriske funnmaterialet av jern ble kassert etter katalogisering. En god del av funnene lot seg identifisere, men det var også en del vanskelig identifiserbart materiale. Totalt 129 av jernfunnene ble røntgenfotografert, noe som i flere

tilfeller var til stor hjelp for tolkningen. Dokumentasjonsmaterialet fra røntgenfotoferingen finnes i VEDLEGG 5: Røntgenrapport, NIKU.

Enkelte av redskapene kan sannsynligvis knyttes til arbeidet som har foregått i smien. Blant verktøyfunnene var det et par hammere (C59337/11). Den ene ble tolket som smihammer, mens den andre ser ut til å ha en mulig spalte for spikeruttrekk. En digel (C59337/15) med skålformet bunn kan også regnes å ha tilhørt inventaret i smien. Helt spesielt var funnet av en rekke emner eller verktøy som liknet syler og filer. Disse var satt ned i en kubbe (K198, C59337/30) som stod i forbindelse til den laftede trerammen nordvest i smien (K92, K141, K161 og K195 og K228), og stod fortsatt oppreist rundt 400 år etter at de var satt ned i kubben. Av andre verktøyfunn kan nevnes deler av et huljern (C59337/19), mulig høveljern (C59337/20), kiler C59337/22). Slike ting kan vel så gjerne ha tilhørt smedens verktøykasse, selv om de kanskje ikke direkte kan kobles til produksjonen i smien. En del av funnmaterialet er tolket som mulig verktøy, men har vært utfra bevaringsgrad vært vanskelig å bestemme nærmere. Flere av disse gjenstandene minner om filer.

Flere av gjenstandene fra smien er trolig tilvirket på stedet.

Dette gjelder ting som beslag (C59337/13), fiskekrok (C59337/16), kramper (C59337/24), kiler (C59337/ diverse saum (C59337/29), nøkler (C59337/10), kniver (C59337/23), hengsler (C59337/ 18), håndtak (C59337/21), låsdeler (C59337/37). Spiker (C59337/31) utgjør forøvrig en stor del av jerngjenstandene som ble dokumentert i smien. Mye av jernet var som nevnt vanskelig å identifisere. En del kan ha vært mer eller mindre bearbejdede emner, annet kan kanskje best karakteriseres som «jernskrot» ment for omsmelting.

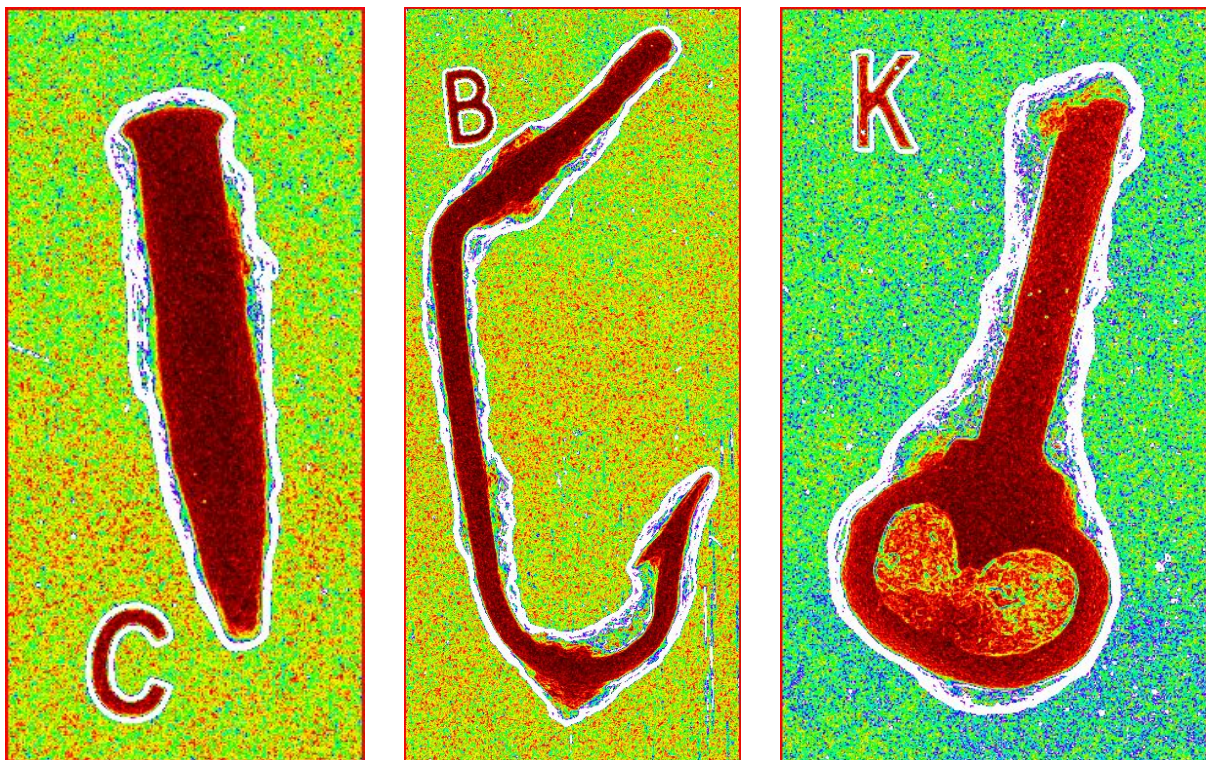
Røntgenopptak	Navn	Antall gjenstander
15621142_B65	A-P	16
15621142_B68	A-O	15
15621142_B70	A-N	14
15621142_B73	-	1
15621142_B76 15621142_B78	A-R	18
15621142_B79	A-Y	25
15621142_B80	A-Y	25
15621142_B81	A-G	7
15621142_B82	A-E	5
15621142_B83	A-C	3
<b>Totalt</b>		<b>129</b>

Tabell 2: Oversikt over antall gjenstander i de gjennomførte røntgenopptakene.





Figur 76: niku\_ark\_333121. Velbevart fingerbøl (C59337/04) funnet i lag K162 i smien.



Figur 77: Røntgenbilder av henholdsvis et kileformet stykke jern/mulig dor (C59337/22/652), en fiskekrok (C59337/16/653) og del av en nøkkel (C59337/10/122). Bildene er prosessert for å fremheve det bevarte metallet innenfor korrosjonsmaterialet.



## 9.2 Keramikk

Av keramikk ble det katalogisert 104 funn-numre, hvorav 17 er innlevert til konservering.

Kun et fåtall av keramikkfunnene dreier seg om keramikk fra middelalderen. Av disse er det katalogisert fragmenter av en krukke (C59337/52), en skål (C59337/53), to fat (C59337/54), flere kokepotter (C59337/55), en kanne (C59337/57), panne (C59337/58) og fragmenter av fem ulike kar (C59337/61). Den middelalderske keramikken stammer fra Tyskland, Nederland og nord-Tyskland/Sydsckandinavia, men i flere tilfeller har det ikke vært mulig å avgjøre deres proveniens. De katalogiserte funnene stammer alle fra landbaserte lag, og inngår i funnmaterialet fra smien og kulturlagene på østsiden av smien.

Keramikkfunnene som helhet, inkludert de etterreformatoriske funnene, dateres alle til 1500-tall og 1600-tall. Materialet fra er nokså variert, og omfatter skår av stertepotter, krukker, fat, kanner og kar. Også blant de etterreformatoriske keramikkfunnene er det en overvekt av tyske produkter, med en del innslag av objekter av nederlandsk og nordtysk/sydsckandinavisk opphav. Keramikken ble funnet i ulike lag og faser, der de eldste funnene kom fra gulvlag i fase 2 (K101) og dateres til 1500-tallet. I de øvrige fasene er keramikkfunnene datert til sent 1500-tall og tidlig 1600-tall.

### 9.2.1 Teglstein

På DEG43 er det registrert fire ulike undernumre som refererer til bygningsstein av keramikk/tegl. Funnene kommer fra både de landbaserte og sjøavsatte kulturlagene, og dateres alle til middelalder. Av funnene er det registrert fem fragmenter av taktegl (C59337/62), en bygningsstein (C59337/63) samt en gulvflis (C59337/65) av tegl. I de sjøavsatte massene ble det også samlet inn flere eksemplarer av ribbestein (C59337/64), blant annet er det funnet en samling med seks kløverformete bygningssteiner, tolket som ribbestein for velv. Alle steinene hadde rester av mørtel som viser at de er brukte, og det ble funnet både hele og fragmenterte ribbesteiner. Steinene ble funnet i de middelalderske sjøavsetningene, og lå på nivå med øverste del av laftekasse K224, i laftekassens søndre rom. Så å si identiske ribbesteiner ble også funnet lenger sør i samme laftekasse i forbindelse med gravingen av S7 i 2010 (Johansen & Molaug, *upubl*). En profilstein av samme type ble også funnet like vest for laftekasse K209. Ut fra det stratigrafiske nivået de ble funnet på har de trolig havnet på stedet omkring tiden laftekasse K209 ble bygget, altså i 1380 årene.



Figur 78: Foto niku\_ark\_333932. Profilerte teglstein beliggende øverst i laftekasse K224, øst for K209. Foto mot øst.



## 9.3 Tekstil

Det ble katalogisert 30 funnummer med tekstiler, inkludert gjenstander av hårmateriale. Noen av funnumrene inneholdt flere enheter, enten flere tekstilkvaliteter eller flere typer gjenstander. Gjenstandsmaterialet kommer fra de sjøavsatte lagene K131, K107, og de landbaserte lagene K83 og K71. I tillegg er tre funn uten konteksttilhørighet. Materialet består av 13 enheter av vevde tekstiler (C59337/33), og 17 enheter av tetningsmateriale av dyrehår (C59337/87). Tekstilfragmentene er relativt små, og flere er svært slitt og bærer preg av å være sekundært anvendt som tetningsmateriale. Det er ingen bevarte klesplagg bevart, men flere fragmenter har kvaliteter og sømspor som viser at det kan dreie seg om rester av drakt. Flere av tekstilkvalitetene har en grovhet som indikerer at det dreier seg om nyttetekstiler. De fleste vevde tekstiler i materialet består av ull, men to består trolig av silke.

### 9.3.1 Tetningsmateriale

24 funnummer refererer til gjenstander tolket som tetningsmateriale, både av dyrehår og tekstil (C59337/87, C59337/33). Mye av dette ble funnet ved båten «Nordenga», og har sannsynlig tilhørt denne. Det aktuelle tetningsmaterialet bestod av vevde tekstiler eller i form av tykke snorer eller fletter av løst tvunnet dyrehår. Det er ikke foretatt fiberanalyse av dyrehårsflettene fra DEG43, men sannsynligvis er det hår fra geit, hest eller storfe.

På DEG43 ble det funnet 17 slike dyrehårsfletter. Alle kom fra laget K107, bortsett fra en flette som kom fra K131. K107 inkluderte materiale samlet inn fra båtfunnet «Nordenga», og i båten ble det funnet 16 dyrehårsfletter og 9 tekstiler som in situ tetningsmateriale. To dyrehårsfletter ble funnet i andre kontekster, henholdsvis i laftekasse K209 i lag K131 og et løsfunn fra åpningen av den østlige delen av det søndre feltet. Begge disse bør også tolkes som tetningsmateriale. Den største bevarte lengden på en dyrehårsflette er 78 cm. Der hvor det er mulig å anslå en struktur i hårflettene er disse z-tvunnet av 2 - 5 s-spunnede snorer. Bredden er fra 0,5 – 4 cm. Den bevarte lengden varierer mellom 2,5 og 78 cm, men de fleste måler 5 – 15 cm. Ved flere tilfeller var tetningsmaterialet inkapslet i et hardt materiale, som i liten grad lot seg vaske bort på vanlig vis. Dette var i tillegg til at materialet var gjennomtrukket av tjære. Det er mulig at det harde materialet er bek. I to funn-nummer er vevde tekstiler og dyrehårsfletter funnet sammen som tetning, og i 6 er tekstiler funnet alene.

### 9.3.2 Middelalderske brukstekstiler

Disse tekstilene har kvaliteter som kan ha passet godt til sekker, ulike typer innpakning eller andre typer brukstekstiler. Et par av stoffene har vært innsatt med tjære, men det er usikkert om det er som følge av deponering eller bruksområde.

Fra fyllmassene i laftekasse K209, i lag K107, kom et relativt stort fragment. Stoffet, som målte 58x23 cm, var innsatt med tjære og fremstår som et grovt brukstekstil. Trådtettheten var lav, kun 2-4 tråder pr cm. Garnet var entrådet og z-spunnet. Trådene i en retning, trolig veftet, var mye tykkere enn i varpet. Vevnaden var en ujevn 2/2 kypert. Stedvis fremstod vevnaden med flotteringer som dannet 1/3 og ½ kypert, noe som trolig skyldes vevfeil og slitasje i stoffet.

Et annet stoff med tilsvarende kvalitet er et løsfunn fra avdekkingen av østlig del av nordre område. Dette er 26x25 cm stort. Stoffet hadde en bevart snøring av bastenor langs en side. Dette tolkes dithen at det dreier seg om øvre del av en sekk eller tilsvarende anretning. Stoffet var gjennomtrukket av tjære, og fremstod som svært tovet/valket. Tekstilet er fremstilt i lerretsvev, og har en helt enkel jarekant bevart. Vevtettheten er ca. 2x2 tråder pr cm. Garnet var svært tovet, men kan tydes som entrådet, z-spunnet. Materialet er ull, med stort innslag av grove dekkhår, sannsynligvis fra geit.

Nok et grovt tekstil ble funnet som løsfunn, fra søndre del, i hjørnet sørvest for smien. Stoffet fremstår som et sannsynlig brukstekstil, eventuelt et pledd. I en kant har det tilsynelatende en frynsekant. Frynsene er 3 cm lange, men er ikke bearbeidet på noen måte for å hindre stoffet fra å rakne. Tekstilet fremstår ikke som valket. Det er bevart en 14 cm lang jarekant. Denne ser ut til å være en rundvevd sidejare. Dette er det eneste tekstilet som er totrådet. Garnet er Z-tvunnet, og S-spunnet i begge trådretninger (2Zs/s). Fibrene ser ut til å bestå av grove ullfibre og dekkhår, muligvis fra geit. Stoffet er lerretsvevd med en trådtetthet på 3 x 3 tråder pr. cm. Fragmentet er relativt stort, 26 x 16 cm. Det er verdt å merke seg at av de 193 tekstilene av hår fra Bryggen i Bergen, var de aller fleste vevd med tvunnede tråder, i motsetning til de sedvanlige entrådede stoffene som dominerer i middelalder. Alle disse stoffene var lerretsvevd. I Bergen var andelen vevde tekstiler av dyrehår, i forhold til de av ull, økende i senmiddelalder (Schjølberg 1984, 79)

## 9.4 Tre

Det er katalogisert 62 tregjenstander. Løse båtdeler og gjenstander av maritim karakter utgjør en stor del av funngruppen. Enkelte av de løse båtdelene har på bakgrunn av funnsted-/kontekst, antagelig tilhørt båten «Nordenga». Disse funnene er omtalt i NIKU oppdragsrapport 106/2020 (Engen 2020) som omhandler båtfunnet på DEG43.

Av maritime tregjenstander er det katalogisert øsekar (C59337/40), årer (C59337/42), dregger (C59337/43), hudbord (C59337/44) og keiper (C59337/45).

Tregjenstander fra mer landbasert aktivitet omfatter hele eller deler av boller (C59337/34), fat (C59337/35), lokk (C59337/36), låsepinner (C59337/37), tønner (C59337/38), øse (C59337/39), vevskje (C59337/41), klave (C59337/46), plugger (C59337/49), vidjer (C59337/50), samt en rekke tregjenstander av ukjent type ((C59337/51).

I det følgende vil objekter fra de viktigste funnkategoriene presenteres. De middelalderske funnene er prioritert.

### 9.4.1 Dregger

Det ble katalogisert fem dregger eller deler av dregger. Dreggene var av to typer, begge av tre og har hatt stein som tyngde. Ingen av funnene var komplette, og kun en av dreggene ble funnet med stein. Ut fra funnkonteksten kan de dateres til slutten av 1300-tallet eller 1400-tallet.

Ved sørøstre hjørnet av laftekasse K210 var det deler av en tradisjonell tredregg (Figur 79) (C59337/43/392). Av dreggen var det bevart to «armer» som har krysset hverandre i korsform, og festet sammen med en nagle i senter av hver arm. Lengden på armene var om lag 90 cm. På hver side av senter var det i begge armer hull med rester av vidjer til rammeverk som har omgitt steinen. Steinen (C59337/84/392) som har hørt til dreggen hadde en lengde på 40 cm, og diameter på ca. 15 cm.

For to av dreggene fra DEG43 har det ikke vært benyttet vidjer for å holde steinen/tyngden på plass. (C59337/Unr:43/Unr2:219/F-543) er tre deler av en slik dregg funnet nær det nordvestre hjørne av laftekasse K209. Den største delen har en gaffelform, og laget i ett stykke. Til denne har det vært plagget fast mindre stykker, som til sammen har utgjort deler av «buret» som har holdt steinen/tyngden på plass. I enden av de to loddrette armene i gaffelen har en av dreggarmene vært festet, spor/uthogg viser dette. Det er grunn til å anta at det har vært tilsvarende uthogg i enden på stykkene som har vært festet til hoveddelen, for en kryssende dreggarm.



Figur 79: niku\_ark\_334881 Dreggarmer (C59337/43/84)



Figur 80: niku\_ark\_334886 Dreggarm (C59337/Unr:43/Unr2:219 /F-543)

#### 9.4.2 Årekeip

En sikker og en mulig årekeip (C59337/45) er katalogisert i DEG43-materialet. Begge laget av grodde knær, stamme/gren. På den ene keipen er det registrert slitespor som viser at den har sittet på styrbord side på båten den har tilhørt. Keipens ende nærmest forut er original og har en noe skrå avskjæring. Enden mot akter er noe ødelagt. Selve «hornet» som åren er lagt mot er en noe bearbeidet naturlig utvekst/gren. Ca. 11 cm aktenfor «hornet» er det rester av en tollepinne. Denne er brukt ved skåting og ellers hindret åren i å gli bakover. Total lengde 97cm. Bredde 6,5-7,5cm. Keipen ble funnet i øvre del av laftekasse K218, i lag avsatt før smien ble bygget. En datering til 14-/1500-tallet er sannsynlig.



Figur 81: niku\_ark\_334906 Årekeipe (C59337/45)



Figur 82: niku\_ark\_334904 Årekeipe (C59337/45)

#### 9.4.3 Kulturlag og sjøavssetninger

Under det store utfyllingslaget K98 ble det observert lagdannelser som var klart sjøavsatte, men inneholdt en større andel organiske komponenter og artefakter som til sammen indikerte at lagene var dannet på relativt grunt vann. Det øverste laget, K106, bestod av humusholdig silt iblandet sagflis, trevirke, dyrebein og småsteiner (K106) og var ca. 10-30 cm tykt. Laget ble påvist over store deler av utgravningsfeltet og var kuttet av flere moderne grøfter. Under fremkom det et lysere leirelag iblandet silt og humus (K107). Den leirholdige massen inneholdt en del organisk materiale, herunder gress, kvist, trevirke, huggflis og en del dyrebein. I dette laget ble det registrert en god del gjenstander, deriblant sko, keramikk, tekstil, teglstein og -fliser, samt gjenstander av tre og horn/gevir. Dyrebeinene ble tolket som slakteavfall, da de fleste knoklene kom fra ekstremiteter og hode. Mesteparten av avfallet ble funnet sentralt i feltet, mellom laftekasse K209 og K210 (se kapittel 8.3.1.1. og 8.3.1.2). Begge lagenes stratigrafiske beliggenhet viste at massene var tilkommet etter byggingen av de yngste laftekonstruksjonene, altså etter 1387. Deres øvrige karakter antydte at massen antagelig har blitt avsatt i strandsonen i løpet av 1400-tallets siste halvdel, trolig som følge av avfallsdumping i kombinasjon med innvasking av marin silt.



Under lagene K106 og K107 kunne man generelt ane overgangen til renere sjøavsetninger. Flere steder i feltet ble det registrert et gråbrunt leirelag inneholdende noe flis og større biter av treverk (K131). Laget lå på ca kote -0,2, var ca 10-50 cm tykt og fortsatte stedvis dypere enn bunnen av tiltaksområdet. I motsetning til K106 og K107, hadde dette laget en overvekt av marine sedimenter. Det inneholdt ikke humus og var dessuten generelt mindre innholdsrikt når det kom til gjenstandsfunn og økofakter. Massens beliggenhet i forhold til de daterte havnekonstruksjonene viser at laget har tilkommet i perioden mellom slutten av 1200-tallet og slutten av 1300-tallet.

I vestre side av feltet ble det gravd noe dypere enn resten av tiltaksområdet, ned til kote -1,5, for å sikre full dokumentasjon av havnekonstruksjonene og de dypeste kulturlagene. Under lag K131 ble det registrert nok et gråbrunt leirelag (K148), men til forskjell fra K131 inneholdt denne massen et markant større innhold av flis, trevirke og gjenstandsfunn. I laget, som var minst 40 cm tykt, ble det blant annet påvist et tau og rester av mørtel. Antakelig har massen tilkommet i løpet av 1200-tallet. Laget fortsatte dypere enn tiltaksområdets bunn, og dets totale tykkelse og utbredelse er derfor ukjent.

De ovenfor beskrevne lagdannelsene var med på å indikere den generelle sedimentære utviklingen innenfor middelalderhavnen i DEG43. I de øvre sjiktene (K106 og K107) var det stor innblanding av artefakter og økofakter - tolket som avfall fra byen eller aktivitet rundt bryggene - samt humus og kvist som tilsier at massene må ha blitt dumpet på relativt grunt vann. De renere sjøavsetningene dukket opp på ca. kote -0,2. Selv om det ble påvist enkelte lag som kunne spores over større deler av feltet, var de stratigrafiske forholdene inne i og delvis like utenfor de laftede havnekonstruksjonene svært varierende. Dette skyldes at kassene etter all sannsynlighet ble fylt med avfall etter de var senket i sjøen, og at både sedimenter og avfall tilkom i løpet av havneanleggets brukstid. I tillegg ser det ut til at hoggflis og annet avfall fra tilvirkning av laftekassene har blitt deponert inne i og rundt konstruksjonene. Det var dermed langt større variasjon i lagdannelsene enn det som fremkommer over. Disse stratigrafiske situasjonene blir nærmere omtalt i kapittel 8.3.1.



**Figur 83:** niku\_ark\_332923. Profil 11A. Profilet ligger mellom laftekassene K209 og K210, viser eksempel på stratigrafien i middelalderhavnen. De øvre, brunlige lagene representerer K98, K106 og K107, og under fremkommer de klarere sjøavsetningene. Profiltegning er presentert i Figur 51. Foto mot sør.

#### 9.4.4 Årer

Det ble funnet to årer på feltet (C59337/Unr:42/Unr2:2209/F-414) og (C59337/Unr:42/Unr2:215/F-536). Funnkonteksten tilsier at årene er sekundært brukt som «styringspåler» ved senkningen av laftekasse K221 og K224. På bakgrunn av kontekst og stratigrafi kan årene dateres til slutten av 1200-tallet. Årene er brukket, og opprinnelig lengde er derfor uviss. Begge årene er av «tradisjonell» type med en noe forhøyet rygg langs årebladets midtakse, laget for å styrke bladet. Tydelige øksehugg etter tilvirkning på begge årer. Årebladene er noe ulikt formet, der det ene har et relativt grovt firhugget blad som bærer lite preg av slitasje etter alminnelig bruk, mens den andres åreblad er mer ovalt og tynnere.

En sekundær bruk som «styringspåler» forutsetter at årene opprinnelig har vært relativt lange. Vanndybden på stedet når K221 og K224 ble bygget (ca. 1290) kan ha vært nærmere 3,5 meter. Årene bør da helst ha vært noe lengre enn dette.



Figur 84: niku\_ark\_334861 IMG 1824 Åre (C59337/Unr:42/Unr2:2209/F-414)



Figur 85: niku\_ark\_3348639 IMG 1826 (C59337/Unr:42/Unr2:215/F-536)

#### 9.4.5 Øsekar

Øsekar (C59337/40/265) er grovt tilhugget og har krummet baksida. Bevart lengde og bredde er 24,5 cm x 13,5 cm. Fra lag K107.

#### 9.4.6 Fat og boller

Det er samlet inn og katalogisert deler av tre boller og to fat fra DEG43. Alle objektene ble funnet i lag K107, og dateres til middelalder. Bolle (C59337/Unr:34/F-226) hadde et merke i bunnen formet som et kryss/kors med en strek. Diameter topp er 20 cm.



Foto 1 niku\_ark\_334756 (C59337/Unr:34/F-226) Trebolle med bumerke

### 9.5 Lær

Det ble katalogisert 103 enheter med lær. Det meste av materialet består av fottøy, som regel i form av skosåler eller deler av overlæret. Men det er også andre typer lærfunn, som representerer bruksgjenstander og bekledning. Flere funn inneholder flere såler og flere deler av overlær, uten at samhörigheten mellom disse er tydelig. I slike tilfeller er disse registrert som flere ulike gjenstander.

Lærfunnene fordeler seg med hovedtyngden fra de sjøavsatte lagene K107 og K131. Til sammen har disse lagene 65 % av lærfunnene, og noe av grunnen til de omfattende funnene i lagene K131 og K107 er nok å finne i lagenes størrelse og utbredelse. Det er imidlertid påtruffet lærgjenstander i flere av de landbaserte lagene i eller ved smien.

De fleste lærgjenstandene fremstår som udekorerte. Noen få gjenstander representerer ulike dekortechnikker. En teknikk vi har funnet spor av er preging, trolig med stempeldekor (f.eks. bokomslag C59337/74/433 og 487). I et tilfelle er det funnet svake spor av broderi på et mulig skofragment (C59337/74/1000). Innrissing er blant annet funnet på en slire (C59337/72/391).

#### 9.5.1 Fottøy

Minst 76 av funn-numrene inneholder rester av fottøy (C59337/70). Disse inkluderer 51 såler eller fragmenter av såler, og ca. 50 fragmenter som ikke kan bestemmes mer nøyaktig enn at vi kan si at det er overlær fra sko. Av fottøyet kan 6 objekter kun bestemmes som sko, og 5 som høye sko/støvler. Av materialet som kunne identifiseres nærmere er det 21 sko som kan identifiseres som frontsnøresko. I tillegg er det en høy frontsnøresko og en høy sidesnøresko. Tolv sko kan identifiseres som snøresko, uten at snøringens plassering er avklart. Videre ble det identifisert fire lave reimsko og en stroppsko. Funnmaterialet inneholder mange fragmenter av bes, en tynn lærstimmel som har vært brukt til å tette sømmen mellom overlær og såle i middelalderens vendsømsko. Disse



fragmentene har ikke blitt nærmere undersøkt. Heller ikke har mindre biter av lærremmer og snorer blitt talt opp separat.

De fleste funnene av fottøy ser ut til å høre til i perioden høymiddelalder – senmiddelalder. Dette stemmer godt overens med at langt de fleste funnene stammer fra sjøavsetningene K107 og K131.

### 9.5.2 Slire

En velbevart lærslire (C59337/72) ble funnet utenfor kontekst i den sørlige delen av feltet. Sliren ble funnet mellom laftekassene rett nord for smien, og var svært forseggjort, med innrisset dekor. På framsiden var det fiskebensmønster, og på baksiden var det et rutemønster.

### 9.5.3 Vott

Flere lærfragmenter ser ut til å stamme fra klesdrakt. Blant annet er det funnet en lærvott (C59337/71/298). Votten er intakt, med unntak av at tommelen mangler. Funnet ble gjort i det sørlige feltet, ved laftekasse K210 i lag K107.

### 9.5.4 Bokomslag

Et av de mest særpregede lærfunnene var C59337/74/433 og C59337/74/487, begge fra lag K131, prøverute 2. Dette var fragmenter som kunne samles til en nesten intakt firkant av tykt lær, med preget dekor. Langs kanten løp to parallelle linjer, langs tre bevarte sider. To ulike sirkulære ornamenter er stemplet inn i læret. Bevart størrelse er 18 x 18 cm. Funnene er registrert som ukjent, men er tentativt tolket som et lærromslag fra en bok. Den er funnet i et lag tilhørende sent 1300-tallet, noe som gjør dette til et meget interessant funn.



Figur 86: niku\_ark\_334975. C59337/Unr: 74/F-433. Ukjent lærfunn, trolig bokomslag.



### 9.5.5 Bruksgjenstander av ukjent type

I lærmaterialet del funn som det ikke har vært mulig å gi en entydig typebestemmelse av, og dermed er katalogisert under kategorien «ukjent» (C59337/74). De fleste av disse ukjente fragmentene dreier seg om ugjenkjennelige objekter, men flere har en størrelse, sømtype og lærkvalitet som indikerer at det kan dreie seg om bekledning. Over båten i K107 ble det funnet 8 fragmenter av svært fint lær med sømmer (C59337/74/440). Disse kan representere fragmenterte klesrester, for eksempel fra en lærkjortel, oljehyre o.l.

I materialet er det seks lærfragmenter med sømspor. Disse indikerer at det dreier seg om fragmenter av gjenstander, uten at det er mulig å si nærmere hvilken type gjenstander det dreier seg om. Fire av fragmentene er fra K107. Et av disse er et 26x42 cm stort stykke tykt lær med søm langs alle sider, samt et par snørehull. To av fragmentene er i en tykk, hard lærkvalitet funnet i K98. Disse lærfragmentene minner oss på at det i middelalder fantes langt flere gjenstandskategorier i lær enn det som vanligvis avdekkes i middelaldergravninger, og det er uklart hvilken funksjon disse har hatt.

I løsfunnkassen (C59337/74/718) ble det funnet flere store stykker lær med sømspor. Disse stammer trolig fra bekledning, eventuelt fra annen bruk som presenning eller lignende. To av stykkene har snitt som tyder på at de kommer fra livplagg. Læret er 1 - 1,5 mm tykt. Sømmene er skomakersøm, dvs. ikke gjennomgående, men sydd slik at snittflatene har vært holdt sammen og sømmen ikke var synlig på forsiden. Det største stykket (1) måler ca. 29 x 40 cm. Det består av to langsider som skrår lett innover, det går søm langs hele kanten. En langside har søm langs hele kanten, bortsett fra et 5 cm felt som er revet av. 8 cm fra det ene hjørnet er læret klippet inn i flere trekant/kiler, fire totalt. Det går søm langs hele kanten. De innklippede trekantene har bidratt til å gi en tredimensjonal form, enten ved å ha vært sydd sammen så læret har blitt buet, eller det har vært festet kiler av lær der. Den siste langsiden er sterkt skadet, det er sårkant langs nesten hele kanten. En bue er skåret inn i læret, 9 x 9 cm. Denne kan tolkes som et armhull, og sitter rett over trekantene i motstående langside. To hull i læret 5 og 6 cm fra kanten med kiler, og 5 og 14 cm fra kortsiden, kan stamme fra knapper/dekor som er fjernet. Det er tilsvarende hull på lærstykket 2.

Det mellomste stykket (2) måler 19 x 29 cm. Det har en rett kortsiden med søm og en langside med søm, som skrår over i en svakt skrådd/buet kortsiden. Den siste langsiden er uten søm, men 2,7 cm inn fra kanten sitter det et knapphull. Knapphullet har spor av å ha vært forsterket med tråd. 7 cm nedenfor knapphullet, 1 cm fra kanten og 6 cm fra nedre kant er det et hull. 5 cm innover i stykket er det et hull til, tilsynelatende på linje. Det ser ut til at det er slitasjespor rundt hullene, så noe kan ha sittet i hullene, som en knapp/beslag. To små hull kan være en del av gjenstanden; de sitter på den buede kortsiden og er ca. 2 mm store. Et hull sitter øverst i spissen på buen, og ett 5 cm fra slutten på buen. Stykket kan muligens tolkes som del av et livplagg. Disse lærfragmentene mangler tilhørighet til daterte lag. Snittet kan tyde på at det her dreier seg om et livplagg av typen doublet, som var populær på slutten av 1500-tallet.

### 9.5.6 Læravfall

Til sammen er det registrert 33 fragmenter som regnes som læravfall (C59337/75). De fleste funnene har trolig vært kastet som avfall i sin samtid, men de fragmentene som regnes som avfall i vår sammenheng har kvaliteter som tyder på at de har vært kassert før ferdigstilling, eller er avkapp fra håndverksprosessen. Dette dreier seg om avkapp og lærrester. Fra K107 ble det samlet inn og katalogisert 10 avfallsfunn, og fra K131 ble det samlet inn 7 stk. 10 fragmenter læravfall er kommet inn som løsfunn. Det er lite grunnlag for å vurdere om det innsamlede læravfallet stammer fra skomakervirksomhet eller fra annet lærarbeid. Fra gulvlaget i smien, K101, ble det samlet inn fire små

fragmenter av tynt lær, klassifisert som læravfall. Det er sannsynlig at dette er avfall fra smiing, hvor lær har vært brukt i flere ledd i prosessen, så som beskyttelse, innpakning og oppbevaring.

## 9.6 Stein

Det er samlet inn og katalogisert totalt fire gjenstander av bergart, fordelt på tre gjenstandskategorier. Gjenstandene er funnet både i kontekster knyttet til smien og de middelalderske sjøavsetningene. I denne funngruppen inngår steinen til en dregg (C59337/84). Denne er nevnt i kapittel 9.4.1.

### 9.6.1 Brynesteiner

Det er katalogisert to brynesteiner. Den ene av dem var meget stor, og er tolket som sverdbryne (C59337/82/224). Lengden er hele 63 cm, bredden 6 cm, tykkelsen 2,5-5 cm. Steinen er slipt på alle sider og har smale slipespor på to av sidene. Brynet ble funnet i sjøavsatt lag fra middelalder (K131), som er tidligst avsatt på slutten av 1300-tallet.

Det andre brynet er langt mindre, 13 cm langt, og har i likhet med det store sverdbrynet strekformete slipespor på to av sidene. Brynet er funnet i det sjøavsatte laget K162, og dateres til middelalder (C59337/82/224).

### 9.6.2 Base (bygningstein)

I steinstrengen som utgjør smiens nordre avgrensning (K32) ble det funnet en del av en profilert bygningstein tolket som en søylebase av middelaldersk opphav. Steinen måler ca. 20x30 cm og er 21,5 cm tykk. Steinen består av en jevn sylindrisk nedre del, og en øvre del i form av en profilert vulst langs ytterkanten. Over vulsten er det en jevnt tilhugget flate. Steinen tolkes som base for en liten søyle eller en kolonett.



Foto 2 niku\_ark\_334752 Slipespor i sverdbryne (C59337/Unr:83/F-224).

## 9.7 Bein/gevir

Det er katalogisert 7 gjenstander av gevir; spillebrikke (C59337/78), islegg (C59337/79) og pren (C59337/80), samt et objekt av ukjent funksjon (C59337/81).

### 9.7.1 Spillebrikke

En sirkulær spillebrikke (C59337/78/436) med hull i midten er funnet i det sjøavsatte laget K107, sør for båten, og dateres til middelalder. Spillebrikken måler 5 cm i diameter.

### 9.7.2 Islegg

En islegg av dyrebein (storfe) er funnet i lag K98, i feltets nordre del, og dateres til 1500-tallet. Den er polert på begge sider og måler ca. 4x20 cm.



Figur 87: niku\_ark\_334965 C59337/Unr:79/F-177. Islegg.

### 9.7.3 Pren/spleishorn

Blant de forholdsvis få gjenstandene av bein/gevir som ble funnet var tre spleiseverktøy for tauverk, kalt *pren* eller *spleishorn*. Prenene var fra lag K106 og K107, og kan ut fra dette dateres til 13/1400-tallet. To av prenene var enkle avskårne deler av gevir uten særlig bearbeiding: (C59337/ 81/342 og C59337/81/477). Lengden på disse var 14-19,5 cm. Pren (C59337/Unr:80/F-175) var mer forseggjort enn de to øvrige. Her har man anvendt et buet gevir, antagelig fra hjort. Lengden på prenet er 35 cm. I den tykkeste enden er det laget et hull, antagelig for en stropp/reim. Motsatt ende er tilspisset. Et merke formet som et kors med haker er innrisset i prenen.



Figur 88: niku\_ark\_334751 Pren (C59337/ 80/175).



Figur 89 :niku\_ark\_334751. Pren (C59337/Unr:80/F-175). Innrisset merke.

## 9.8 Dyrebein

### 9.8.1.1 Beinmateriale fra middelalderhavnen

Mye av det middelalderske beinmaterialet fra havneområdet lå i lag K107, hvilket dateres til tiden rundt slutten av 1300-tallet og begynnelsen av 1400-tallet. Beinmaterialet er ellers samlet inn fra lagene K98, K106 og K131 (se kapittel 9.4.3 for nærmere beskrivelse og datering). Mye av det analyserte materialet ble funnet mellom laftekasse K209 og laftekasse K210. Noe av materialet lå i tilsvarende lagnummer (K107) over båten (Nordenga).

Av de registrerte dyrebeinene fra sjøavsatte lag var det en klar overvekt av bein fra storfe. Det ble dog funnet relativt få horn. Hovedparten av beinene kom fra halv voksne og voksne dyr, og det ble ikke registrert bein fra kalver/ungdyr. Det ble dernest samlet inn en del bein og horn fra geit, samt bein fra sau. Kun enkelte bein fra hest og gris ble registrert på DEG43. Blant disse ble det registrert en dyrekjeve som trolig kommer fra villsvin. I likhet med beinfunnene av storfe, var kun halv voksne og voksne dyr representert i dette beinmaterialet.

De innsamlede beinene fra de sjøavsatte lagene var gjennomgående svært godt bevarte. Beinene var lyse i fargen og hadde bevart beinhinne. Dette indikerer at dyrebeinene har hatt gode bevaringsforhold i de sjøavsatte massene, men også at de trolig har blitt deponert i sjøen relativt raskt etter slakting. I all hovedsak var knoklene fra kjøttfattige deler av dyret, altså kranium, nederste deler av for- og bakbein, samt fotknokler (hælbein, fot- og mellomfotsknokler og tåknokler). Disse er deler som utgjør typisk slakteavfall. Beinenes lyse og generelt velbevarte karakter, uten tegn til gnagespor fra rovdyr eller andre spor som indikerer at de har blitt liggende lenge på land, antyder at slakteavfallet må ha vært deponert ganske umiddelbart etter slakting. Dette kan muligens tyde på at slaktingen foregikk på eller nær bryggene. Det er registrert tydelige hugg og kuttmerker på de fleste av dyrebeinene. Lemmeknoklene har som oftest blitt kuttet enten helt øverst eller helt nederst på knokkelen. Kuttene/huggene gikk enten skrått eller tvers over beinet.

De ovenfor omtalte dyrebeinene ble samlet inn i forbindelse med maskingraving, og ble analysert for å skaffe et inntrykk av hvilket beinmateriale som befant seg i de sjøavsatte massene i og rundt



havnekonstruksjonene. Gravemetoden medførte naturlig nok at ikke alle knoklene ble funnet og samlet inn, og eventuelle små bein og knokler fra smådyr har ikke blitt oppdaget under gravingen. Det ble derfor etablert tre prøveruter i ulike deler av feltet, hvor massene ble tatt ut og soldet. Dette materialet er tatt vare på, men ikke analysert grunnet tidsbegrensninger. I en av rutene (prøverute 2), som ble tatt inne i laftekasse K209, kunne man ved en rask gjennomgang se at de inneholdt en del bein fra små pattedyr. Funnene er blant annet påvist i lagene K106, K107 og K131, og en fullverdig analyse av disse prøvene ventes å kunne gi et interessant bilde av livet på bryggen. Dette materialet er bevart.

#### **9.8.1.2 Beinmateriale fra smieområdet**

Det undersøkte beinmaterialet fra landbaserte lag er fra området over og øst for smien, og knyttet til lagene K81, K83, K84, K85, K114, K101, K98, K145, K162. Bevaringsforholdene var her langt dårligere enn i sjøavssettingene. Materialet er primært tolket som matavfall, men også noe slakteavfall.

I likhet med dyrebeinsfunnene fra de sjøavsatte, middelalderske lagene, var det en betydelig overvekt av bein fra storfe i det innsamlede materialet. Det ble ikke funnet horn fra denne dyrearten. Dernest var bein fra sau og geit hyppigst registrert i disse kontekstene. Svin og hest var representert, men kun i få tilfeller. Svineknoklene har trekk som tyder på at det er rester av villsvin. I materialet var det imidlertid mange små beinfragmenter som ikke lot seg lett identifisere, og det kan ikke utelukkes at andre arter var representert. Aldersfordelingen i beinmaterialet antyder at det var voksne dyr som dominerte, men det ble registrert litt flere unge dyr her enn i de sjøavsatte lagene rundt havnekonstruksjonene.



Figur 90: niku\_ark\_334973. Dyrebein funnet i de sjøavsatte lagene på DEG43.



Figur 91: niku\_ark\_334974. Kutt-/parteringsmerker i bein.

Beifunnene fra kulturlagene i og rundt smien bestod av knokler fra både kjøttfattige og –rike deler av dyrene, med en overvekt av ribbein og større knokler fra bein/lår. Knoklene fra de kjøttrike partiene er typiske rester av matavfall, hvilket også ble ytterligere bekreftet ved funn av kuttmerker i beinenes overflate. Ved gjennomgang av de innsamlede beinene fra smieområdet ble det påvist gnagespor i overflaten på flere av knoklene, hvilket indikerer at de har ligget tilgjengelig for andre dyr i en viss periode, antakelig før de endte opp i smieområdet. En del av knoklene var delvis eller helt brente og hadde en svært porøs karakter. Det ble også påvist hvitbrente beinrester som tydelig hadde vært utsatt for høy varme.

Sammenfattende har dyrebeinsfunnene fra DEG43 vist to hovedtendenser: I de sjøavsatte lagene har det tydelig blitt deponert slakteavfall, mens i de landfaste lagene har det vært en overvekt av matavfall. De sjødeponerte beinenes svært gode bevaring kan være et tegn på at avfallet har vært kastet direkte på sjøen uten å ha ligget eksponert for luft, bakterier og dyr særskilt lenge. Muligens har slaktingen foregått på bryggene. Beifunnene gjort i kulturlagene fra landfast aktivitet på 15-1600-tallet gav inntrykk av å ha ligget eksponert og tilgjengelig for dyr, og var ikke uventet langt dårligere bevart. Mange av beinene herfra var brente. Både dyrebeinene fra de middelalderske, sjøavsatte lagene og fra de tidlig etterreformatoriske kulturlagene viste at det var en klar overvekt av bein fra storfe, i all hovedsak fra halv voksne og voksne dyr. Dernest var det bein fra sau/geit som var mest representert i materialet, og i tillegg ble det registrert et fåtall bein fra hest og svin. Beinene fra svin hadde trekk som indikerte at det dreide seg om villsvin. Det var flere unge dyr representert i kulturlagene fra smieområdet, enn fra de sjøavsatte lagene. Mangelen på klassisk «matavfall» i sjøavsetningene er interessant, og kan være et tegn på at alminnelig husholdningssøppel fra byen ikke har vært dumpet i havnen i særlig grad. Slakteavfallet i sjøavsetningene var så godt bevarte at de må ha vært deponert nærmest umiddelbart etter slakting, hvilket kan antyde at slaktingen har foregått på eller nær bryggeområdet.

## 10 De arkeologiske undersøkelser på DEG 43-sammenfatning

### - *Utvikling av området gjennom middelalder og ny tid*

#### 10.1 Middelalderhavnen

De arkeologiske undersøkelsene på DEG43-tomten i Bjørvika viser at dette arealet ble utbygget for havneaktivitet først i løpet av 1200-tallets siste tiår. De eldre sjøavsetningene på tomten antyder at det har vært en viss aktivitet på stedet før de første havnekonstruksjonene kom til, men lite tyder på at området har vært benyttet i særlig stor grad før de eldste havnekonstruksjonene kom til på slutten av 1200-tallet (K224 og K221). Den tidligste utbyggingen innenfor DEG43-tomten skjedde fra østre side av feltet, nærmest landsiden. Det ble påvist, både på DEG43 og S7, at de eldste bryggeanleggene fortsatte utenfor feltavgrensningen.

De eldste bryggekonstruksjonene på feltet bestod av to laftede konstruksjoner (K221, K224). Laftekassenes utforming kan tyde på at de har utgjort en sammenhengende kaifront mot vest. Kun få år senere, i løpet av de første årene av 1300-tallet, blir havnen utvidet mot sør og vest med ytterligere to laftekonstruksjoner (K218 og K219). Muligens først som en forlengelse av det eldste havneanlegget i sørlig retning og deretter en videre utbygging mot vest. Dette har medført at kaifronten i søndre del av anlegget har stukket lengre ut i sjøen enn den gamle kaifronten, og således skapt et skjermet «basseng» mot nord. Hvor vidt de påviste laftekonstruksjoner har vært fundamenter for brygger eller sjøboder er uvisst.

Havneanlegget fra slutten av 1200-tallet og begynnelsen av 1300-tallet ser ut til å forbli uendret i nærmere 80 år. I tiden 1386/1387 skjedde det en større utbygging av havneområdet, som i stor grad endret den gamle havnen. I øst, delvis over de eldste laftekassene, ble det tolket å være bygd en sjøbod. Den sørvestre delen av fundamentet til sjøboden (K209) var understøttet av en båt senket kort tid før byggingen av fundamentet. K 209 var solid bygget, laftene som var benyttet var såkalt «Raulandslaft». Både konstruksjon og plassering pekte mot at tolkningen som sjøbodfundament er riktig. Ca. 4 m vest for K209 var det en større laftekonstruksjon (K210), som etter all sannsynlighet har vært fundament for en brygge utenfor sjøboden. Selve kaifronten mot vest ble ikke klarlagt, men kan anslagsvis ha vært om lag 10 meter utenfor vestveggen av sjøboden, om ikke lengre.

Utvidelsen av havneanlegget i 1380 åra er det foreløpig tidligst kjente byggverket i Oslo etter svartedauden (Stornes, Engen & Gustavsén 2011:17).

Bruken av Raulandslaft ved byggingen av sjøbodfundament (K209) datert til 1386-87, er blant de tidligste eksemplene fra middelalder Oslo hvor man har benyttet denne type laft. Laftet kan sies å være en videreutvikling av eldre og enklere laftetyper. At man har benyttet Raulandslaftet på en havnekonstruksjon/fundament er med på å styrke tolkningen av K209.

##### 10.1.1 Materialbruk, datering

Det var et håp og en målsetning for dette prosjektet at funn av nye laftekonstruksjoner ikke bare skulle gi ny kunnskap om middelalderhavnen fysiske utstrekning, men også skulle bidra til at årringssekvensene for gran ble utvidet til å omfatte stadig yngre tidsperioder. Ved flere undersøkelser i Bjørvika, blant annet ved S7, har det nemlig ikke vært mulig å datere havnekonstruksjonene fordi tømmeret har ligget utenfor de da kjente årringssekvensene. Det ble sendt inn prøver fra samtlige laftekonstruksjoner avdekket på DEG43, men dessverre bidro ikke disse til å utvide de eksisterende årringssekvensene, slik at eksempelvis prøver fra tidligere avdekkede laftekonstruksjoner fra S7 kunne

reanalyseres. Imidlertid var det ved hjelp av stratigrafiske analyser og dateringer av andre laftekasser mulig å anslå en omtrentlig alder for de konstruksjonene som ble avdekket innenfor både S7 og DEG43.

En rekke arkeologiske undersøkelser av havnekonstruksjoner i Bjørvika har gitt et forholdsvis godt grunnlag for å belyse spørsmål knyttet til hvilke treslag som er anvendt, trærnes alder, gjenbruk. I de eldste dokumenterte havnekonstruksjonene fra "Kongsbrygga" vest for Mariakirken, datert til ca. 1200, var det utelukkende brukt furu. Flere av stokkene var gjenbrukt, hvilket antyder at valget av furu kan ha vært viktig eller at det generelt var vanskelig å skaffe tømmer. I lignende konstruksjoner fra samme område datert til ca. 1300 var det anvendt grovbearbeidet tømmer både av gran og furu (Paasche, Rytter & Molaug 1995).

På feltet DEG 42 som NIKU undersøkte i 2010-11 ble det avdekket havnekonstruksjoner datert ved dendrokronologi fra 1389-90 til 1469. Tømmeret som ble brukt til de eldste konstruksjonene var nærmest utelukkende hurtigvokst furu. Gjennomsnittlig alder på tømmeret var ca. 50 år. For tømmerkonstruksjonene datert fra 1460 åra var det benyttet tømmer av mer varierende alder. Den eldste tømmerstokken var rundt 150 år (furu). Flere stokker var omkring 50-60 år. Det var i disse konstruksjonene brukt både gran og furu, men mest furu (Engen & Johansen 2012).

Under de aktuelle undersøkelsene på DEG 43 ble det avdekket fire havnekonstruksjoner/laftekasser fra slutten av 1200-tallet og begynnelsen av 1300-tallet (K218, K219, K221, K224), og to som var om lag 90-100 år yngre (K209, K210). I den eldste av laftekassene som ble dendrodatert, K221 (1291-92), var 14 av prøvene gran med en gjennomsnittlig alder på 54 år. K224 av om lag antatt samme alder som K221 var tre prøver av gran med en gjennomsnittlig alder på kun 34 år. Fra K218 og K219 (1303-04) ble det analysert tre prøver av hver av dem. Alle var furu, med gjennomsnittlig alder på henholdsvis 80 og 87 år. For K209 og K210 bygget om lag samtidig omkring 1386-87 ble det analysert 16 prøver for hver konstruksjon. For K209 tolket som sjøbodfundament var 15 av prøvene gran og en av furu. Alderen på grantømmeret varierte fra 38 til 64 år. Den ene furustokken var 91 år. For K210 tolket som bryggefundament var det omvendt, her var 15 av 16 prøver av furu med en aldersvariasjon fra 50-90 år. Granprøven var fra en tømmerstokk med kun 29 årringer. Som vist er det anvendt både gran og furu i laftekassene fra DEG43. Ut fra dateringene er det vanskelig å se klare variasjoner over tid. Det er generelt brukt grove dimensjoner og hurtigvokst tømmer. Furutømmeret er generelt fra noe eldre enn grantømmeret, men også her varierende.

På bakgrunn av det foreliggende materiale fra de siste års undersøkelser av havnekonstruksjoner datert fra slutten av 1200-tallet til siste halvdel av 1400-tallet, er det vanskelig å se at man har foretrukket det ene treslaget (gran eller furu) framfor det andre. Begge deler er benyttet innenfor samme tidsperioder. Det later heller ikke til at man har satt krav til at tømmeret skulle være tettvokst. Det ser derimot ut til å være lagt vekt på generelt å bruke tømmer av forholdsvis store dimensjoner. Laftekasser fra DEG 42 og DEG 43 (K209) tolket som fundamenter for sjøboder er bygget om lag samtidig (1390 og 1387). Mens det i laftekassene fra DEG 42 var benyttet furutømmer var det gran i laftekassen fra DEG 43. Det meste av tømmeret i disse konstruksjonene var rundt 50 år når det ble hugget, med generelt store dimensjoner kan det karakteriseres som hurtigvokst tømmer.

Med unntak av de eldste dokumenterte bryggekonstruksjoner (Kongsbrygga) fra ca. 1200, hvor det var dokumentert relativt mye gjenbruktømmer, ser ikke dette ut til å ha vært vanlig i havnekonstruksjoner. Materialbruken gjenspeiler trolig en kombinasjon av bevisste valg og nødvendige kompromisser. For tømmer anvendt til fundamenter for brygger, sjøboder etc. kunne man tenkt at nettopp furu hadde vært foretrukket framfor gran på grunn av egenskapene mot råte dersom denne har vært lett tilgjengelig. Da gran også er relativt mye brukt er det vanskelig å si noe helt bestemt



om dette. At furua vanligvis har noe høyere egenvekt enn gran har antagelig ikke hatt betydning med tanke på den høye andelen av hurtigvokst tømmer, og at forskjellen mellom egenvekten på gran og furu kan være relativt liten. Da forskjellen i egenvekt på nyhugget og tørt tømmer er stor har det derimot sannsynligvis vært et poeng å beholde barken på for å holde på fuktigheten så lenge som mulig. Selv om barklaget har bidratt til noe oppdrift har antagelig dette ikke veiet opp mot virkningen av ovennevnte. Barklaget kan kanskje også ha gjort tømmeret mer motstandsdyktig mot angrep av pelemark og pelekreps.

At tømmeret ikke har vært barket kan underbygge at det ikke har vært fløtet. Tradisjonelt har man barket tømmeret før fløting, slik at det skulle tørke noe og dermed bedre oppdriften (Museene i Akershus 2019:9, Vestheim 1998:111). Mye av tømmeret brukt til laftekasser i middelalderens Oslo kan ut fra nevnte argumentasjon ha blitt fraktet med hest fra hugstplass til byggested i Bjørvika. Flere av stakkene hadde slepehull tolket å ha vært benyttet ved tømmertransporten.

### **10.1.2 Sjøbunnstopografi og avsetninger i havnen**

Dokumentasjon av de stratigrafiske forholdene på DEG43 har vist hvordan sjøbunnsforholdene har variert gjennom høy- og senmiddelalderen, og hvordan området gradvis har blitt tørt land gjennom sedimentering og bevisst utfylling. Analyse av de middelalderske sjøavsetningene har vist hvordan avsetningshastigheten i området har variert, og hvordan dette kan knyttes til aktivitetsmønsteret på stedet gjennom middelalderen og frem til ny tid.

Når de eldste havnekonstruksjonene på DEG43 (K221, K224) ble bygget omkring 1290 lå de et stykke ut i sjøen. Vanndybden på stedet kan den gang ha vært omkring 3,5 meter. I løpet av de ca. 100 årene fra slutten av 1200-tallet til slutten av 1300 ble det avsatt ca. en meter med sedimenter, legger man til effekten av landhevingen ble vanndybden redusert med nærmere halvannen meter. Det har altså fortsatt vært nærmere 2 meter dypt når K209, K210 ble bygget omkring 1386/87. Selve kaifronten er tolket å ha vært utenfor ytterste laftekassen (K210) eventuelt enda lenger ut på noe dypere vann. Laftekasser datert til 1460-tallet rundt 30 meter utenfor K210 antyder en forholdsvis stor ekspansjon vestover i løpet av de neste 70-80 årene. Det er noe uvisst om ekspansjonen skjedde mer gradvis fram mot 1460-åra, eller i ett lengre framrykk. Enkelte løse stokker tolket å kunne være fra de yngre laftekassene på DEG 43 lå sammen med granbar og annet treverk på et nivå som underbygger at de er havnet der omkring midten av 1400-tallet Det er rimelig å se for seg denne «utfyllingen» med en bruksendring i havna og flytting av bryggefronten på dypere vann. De gamle havnekonstruksjonene kan da ha vært benyttet som fundamenter for gangveier/broforbindelse til brygger lengre ute.

## **10.2 Fra havn til tørt land: 1500- og 1600-talls bebyggelse.**

Sjøavsetningene på DEG43 antyder at det på 1400-tallet ble forholdsvis grunt i havnen, der de aktuelle undersøkelsene har pågått. Sedimentene får et stadig større innhold av organisk materiale og avfall fra middelalderbyen. Mye tyder på at det i løpet av dette århundret skjer en stadig forskyving av havnen mot vest og dypere vann, da naturlig gjenmudring og landheving trolig gjorde havneforholdene gradvis mer utfordrende. I løpet av 1500-tallet gjennomføres det en større utfylling av området med hensikt å opparbeide tørt land, og på slutten av 1500-tallet kommer trolig den første landfaste bebyggelsen.

Rester av landfast aktivitet ble hovedsakelig funnet i utgravningsområdets søndre del. Det ble i tillegg registrert mindre rester av trekonstruksjoner i nordre del av blå sektor, samt innenfor rød sektor i øst. Til tross for betydelige moderne ødeleggelser i dette området, blant annet av rørgater, kummer og kulverter i betong, ble det lengst sør i feltet avdekket en smie der viktige konstruktive deler var bevart. Smien hadde fundamenter av stein som tydelig viste bygningens avgrensning mot øst og nord, men elementer ved smiens innredning antyder at den vestre avgrensningen trolig ikke har strukket seg mye

utenfor det bevarte området. Sørsiden av smien fortsatte imidlertid inn i søndre graveskråning, under Bispegatas moderne gatelegeme. Smien hadde tre hovedfaser, og er tolket til å ha vært i bruk fra slutten av 1500-tallet og første halvdel av 1600-tallet. Smiens eldste fase bestod av et til dels innholdsrikt materiale som langt på vei gav unik innsikt i en tidlig etterreformatorisk smies innredning og bruk. Sammen med leiregulv, arbeidsplattformer i tre, samt gjenstander og avfall fra selve produksjonen, ble det avdekket rester av flere konstruksjoner som helt tydelig har utgjort selve produksjonsområdet. Dette området lå i det som sannsynligvis var smiebygningens vestre ende, og selv om ikke alle strukturene lot seg sikkert identifisere med hensyn til funksjon, var det likevel mulig å sannsynliggjøre ulike muligheter for hvordan produksjonsområdet har sett ut.

Smies andre fase bestod i hovedsak av en serie kompakte gulvflater av leire og smieavfall, og kan trolig knyttes til tidlig 1600-tall. Denne fasen vitnet om en lengre og sammenhengende produksjonsperiode hvor mengden avfallsmasser har bygget seg betydelig opp over tid. Den siste og avsluttende fasen bestod av rivningsmasser og omrotede rester av produksjonsavfall, og mengder av brente jordmasser og treverk i de øvre sjiktene kan muligens ha tydet på at smien gikk ut av bruk som følge av en brann.

Smien har ligget i krysningen mellom det tidlig etterreformatoriske havneområdet og Bispeallmenningens vestre ende. Det er derfor grunn til å tro at en god del av aktiviteten har vært knyttet til det marine miljøet det var en del av, men at det trolig også har hatt en tilknytning til selve byen. Funn av blant annet båtsøm og fiskekrok antyder dens marine tilknytning, men funn av en rekke andre verktøy og bruksgjenstander viser at produksjonen har vært bred og etter all sannsynlighet også rettet mot andre deler av gamle Oslo. Smier skulle allerede etter Magnus lagabøtes bylov av 1276 plasseres i utkanten av byen for å motvirke brannfare i den tette trehusbebyggelsen (Jakobsen 1991:1) og trolig har dette vært tilfellet med smien på DEG43. Lite tydet nemlig på at det har forekommet særlig stor aktivitet i området i etterreformatorisk tid, et inntrykk som også understøttes av historisk kartmateriale fra 1600- og 1700-tallet. Det er ikke utenkelig at dette området, i forbindelse med at havnen gradvis forflyttet seg nord- og vestover, har blitt et utkantsområde hvor det har vært naturlig å etablere en smie. Det er fortsatt noe uklart hvorvidt smien fortsatte å eksistere etter den store bybrannen i 1624, men ut fra de radiologiske dateringene kan ikke dette utelukkes.

På østsiden av smiebygningen ble det funnet rester av kulturlag og strukturer som ut fra beliggenhet og sammensetning ble tolket som tidlig etterreformatoriske. De avdekkede kulturlagene var stort sett uten innslag av smieavfall, hvilket tydeliggjorde smiens avgrensning innenfor de nevnte steinfundamentene. Inntil smiens østvegg ble det avdekket et forkullet plankedekke som kan ha vært en nord-sørgående passasje, eventuelt en gårdsplass. Et liknende, men langt bedre bevart plankedekke ble avdekket lengst øst i området, anlagt over utfyllingene fra 1500-tallet. Dette ble tolket som en mulig del av en bygning, men kan også ha vært en trelagt passasje som har ledet inn mot Bispeallmenningen.

### **10.2.1 Havneanleggets utforming og konstruksjon**

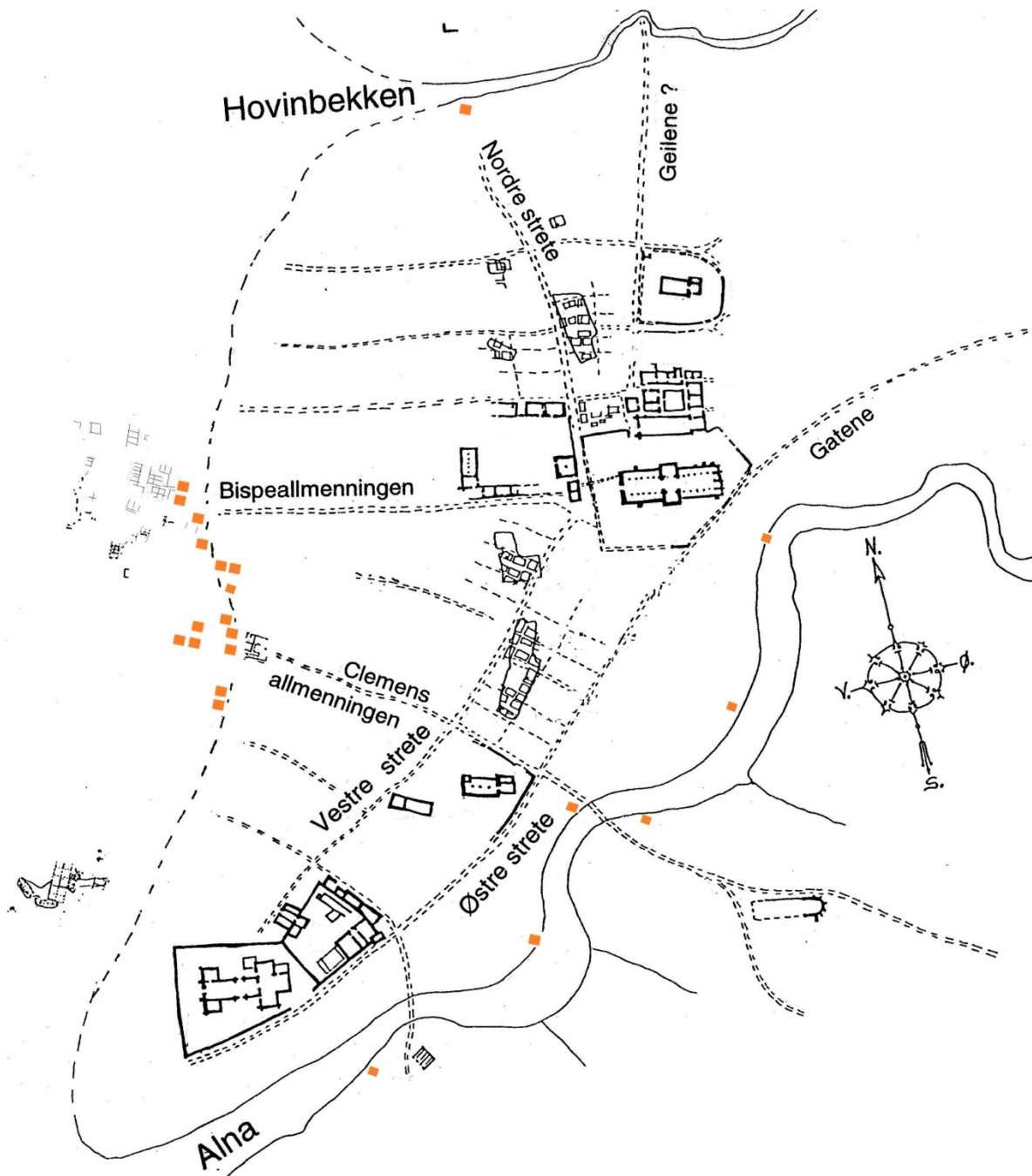
Som det fremgår ovenfor, har undersøkelsene på DEG43 har gitt viktige bidrag i forhold til hvordan havnen har sett ut og utviklet seg i området omkring Bispebrygga. Funnene har blant annet bidratt til å utvide kunnskapen om hvordan havnekonstruksjonene har vært organisert i Bjørvika. Sammen med andre arkeologiske undersøkelser gjennomført i Bjørvika de siste årene, er det er påvist ulike løsninger som gjør at havneanleggene ikke framstår så enhetlig som man tidligere har ment. På nabotomten, DEG42, ble det avdekket havnekonstruksjoner som underbygger at sjøbodene stod på laftekasser i sjøen, og vært forbundet med landsiden med smale brygger/gangbroer inne imellom sjøbodene.

Sjøbodenes «fasade» har antagelig vendt mot landsiden. Dette var i klar motsetning til hvordan sjøboder så ut til å være anlagt nederst i Klemensalmenningen, hvor sjøbodene har stått nær vannkanten med smale utstikkerbrygger ut i sjøen, mellom bodene (Nedkvitne & Norseng 1991). På DEG43 ser det ut til at man har hatt nok en variant. Sjøboden har her ligget på bolverk nære land, med forholdsvis store brygger utenfor disse. De ulike løsningene er interessant blant annet med tanke på eierskap og tomtegrenser i den middelalderske havnen.

For flere av havnekonstruksjonene er det utfra byggemåte vanskelig å gi et rimelig sikkert svar på om de har vært fundamenter for brygger, sjøboder eller eventuelt for begge deler. De fleste av dem er bygget opp på tilnærmet samme hvis, med ubarket rundtømmer, laftet sammen med enkle uthogg. Fundamentenes plassering pekte heller ikke om noen entydig tolkning av bruken. Det er også spekulert i om man ut fra setninger kan skille mellom «vanlige» bryggefundamenter og fundamenter benyttet til tyngre sjøboder. Dette har vist seg vanskelig.

De skriftlige kildene fra middelalderen hvor sjøboder er nevnt inneholder opplysninger om plassering. I et av tilfellene er også størrelsen på en «sjøbodtomt» oppgitt. Oppgitte plasseringer er ikke uten videre klare nok til sikkert å identifisere arkeologisk påviste sjøbodfundamenter. Ut fra det kildematerialet har P. Molaug utarbeidet et forslag til plassering av sjøboder (Figur 92). Oppgitte årstall for når sjøboder er bygget eller var i bruk kan rimeligvis sammenlignes med dateringer av laftekasser tolket som sjøbodfundamenter fra arkeologiske undersøkelser, og på den måten underbygge eller avkrefte mulige sammenhenger.

Fra 1367 er det et dokument som forteller at Sakse Toresson gir sin kone og stedatter hver sin sjøbod. Den ene står midt på en brygge nord for Clemensalmenningen, den andre for seg selv syd for Bispeallmenningen. I 1389 makeskifter Biskop Eystein til Edmundsalteret to sjøboder som står sydligst på Bispeallmenningen på Hestebryggen. I 1413 leies, midt på Biskopens brygge, Domkirkens tomt (13 alen bred og 15 alen lang) til Jon Halvardsson og Kristine Olafsdotter som kan gjøre opp en sjøbod uten å betale landskyld (Molaug 2002: 15).



Figur 92: Forslag til plassering av sjøboder etter Molaug (2002).



### **10.3 Fra engeløkke til trafikkmaskin. 1700-2000-tallet.**

I tiden etter smien gikk ut av bruk, som antakelig skjedde i løpet av 1600-tallets første kvartal, ser området ut til å endre funksjon. Det er avdekket påfallende få levninger fra perioden 1650-1800. Kun enkelte steinpakninger og nedgravninger med keramikkfunn fra 1600-1700-tallet vitner om aktivitet på tomten i etterreformatorsk tid. Det er grunn til å tro at moderne infrastruktur og andre forstyrrelser har bidratt til å fjerne mye av de øverste kulturlagene, men ser man til kartmateriale fra ca. 1700 og første halvdel av 1800-tallet er det tydelig at arealene langs nedre del av Bispegaten var benyttet til hage- og åkerbruk. Restene av den brosteinsbelagte gaten kan være levninger fra utvidelsen av den vestre delen av gateløpet, som ser ut til å ha funnet sted på i løpet av 1900-tallets første kvartal. Da blir området nærmest omringet av jernbanespor, og tomten inngår i et stadig mer havne- og industripreget miljø helt frem til moderne tid. De moderne inngrepene ser ut til å hovedsakelig ha funnet sted etter 2. verdenskrig. Tomten blir i flere tiår liggende inntil en sterkt trafikkert vei, og i de aller seneste årene i et sterkt trafikkert vegkryss, og har hovedsakelig stått åpen eller vært bebygget av lager/-industribygg. Dette kan ha bidratt til at levningene etter den middelalderske havnen og den tidlige etterreformatorske bebyggelsen var bevart, og dermed kunne gi ny og økt kunnskap om områdets utvikling i historisk tid.

## 11 Litteratur

Amundsen, H.R., Johansen L.-M.B., Bergersen, O. og Amundsen, C.E. 2011. Miljøovervåking i Dronning Eufemias gate (DEG), middelalderbyen, Oslo. Arkeologisk og jordfaglig undersøkelse med kartlegging av bevaringsforhold og -tilstand samt miljøovervåking av grunnvann og kulturminner, 2010-14. NIKU Oppdragsrapport 273/2011, Bioforsk Vol 6 Nr. 144 2011, Norsk institutt for kulturminneforskning/Bioforsk, Oslo/Ås.

Johansen, L.-M. B. og Molaug, *upubl.* Midgardsormen, S7. Upublisert manus. NIKU. Norsk Institutt for Kulturminneforskning. Oslo.

Bækken, T. A & Molaug, P. B. 1998. To båtvrak fra 1600-tallet. Arkeologiske utgravinger på Sørenga i Oslo. NIKU oppdragsmelding 71. Oslo.

Ekroll, Ø. 1997. Med kleber og kalk. Norsk steinbygging i mellomalderen. Det Norske Samlaget. Oslo.

Engen, T 2011. Utgravning av båtvrak i Dronning Eufemias gate. Sørenga 8 (ID138724), Sørenga 9 (ID138930) og Sørenga 10 (ID144727). NIKU Oppdragsrapport 102/2011. Norsk Institutt for Kulturminneforskning. Oslo.

Engen, T og Johansen, L.-M.B. 2012. Arkeologiske undersøkelser i Dronning Eufemiasgate. Havneanlegg fra middelalderen. NIKU oppdragsrapport 103/2011. Revisjon 01. Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo.

Engen, T. 2012. Utgravning av båtvrak i Dronning Eufemiasgate. Sørenga 8 (ID138724), Sørenga 9 (ID138930) og Sørenga 10 (ID144727). NIKU Oppdragsrapport 102/2011. Norsk Institutt for Kulturminneforskning. Oslo.

Engen, T og Johansen, L.-M.B. 2012. NIKU Oppdragsrapport 103/2011. Arkeologiske undersøkelser i Dronning Eufemias gate. Havneanlegg fra middelalder. Norsk Institutt for Kulturminneforskning. Oslo.

Engen, T og Bill, J. (xxxx.)<sup>3</sup>: Rapport. Arkeologisk utgravning. Båtvrak. Gård, 214/16 Oslo, Oslo. Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

Engen, T. og Kristiansen, M. *In prep.* Barcode 13. Arkeologiske undersøkelser i Oslos middelalderse havneområde. NIKU oppdragsrapport. Oslo.

Engen, T. 2020. Nordenga. Funn av middelalderse båtvrak på DEG43. NIKU oppdragsrapport 106/2020. Oslo.

Espelund, A. 2004. Jernet i Vest-Telemark der tussane rådde grunnen. Arketype forlag. Trondheim.

Falck, T. (red), Engen, T., Johannessen, J., Melsom, C. og Vangstad, H. 2012. Arkeologisk overvåking av senketunneltraseen 2005-2008. Delrapport 3. Presentasjon av masse materialet. Arkeologisk rapport nr. 2012:3. Norsk maritimt museum, Oslo.

Fischer, G. 1950. *Oslo under Eikaberg: 1050-1624-1950*. Aschehoug. Oslo.

Gundersen, J. 2012. Barcode Project. Fifteen Nordic clinker-built boats from the 16th and 17th centuries in the city centre of Oslo, Norway. Between Continents. Proceedings of the Twelfth Symposium on Boat and Ship Archaeology, Istanbul 2009.

---

<sup>3</sup> Det har ikke vært mulig å få tak i den ferdige rapporten, og i teksten henvises det til et upublisert manus fra 2013.

- Gustavsen, L. 2011. Lasescanning av laftekasser fra Dronning Eufemias gate, Oslo. Scanneteknisk gjennomgang. NIKU oppdragsrapport 168/2011.
- Helstad, M. og Engen, T. 2014. Kong Håkon 5s gate, nordre del. Avdekking av bolverkskonstruksjoner i Gamlebyen, Oslo. November-Desember 2013. NIKU oppdragsrapport 46/2014. Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo.
- Jakobsen, S. 1991. Hersker og smed. Smedarbeider i Tønsberg i tiden ca. 1150-1350. Arkeologiske rapporter fra Tønsberg nr 8. Riksantikvaren.
- Johansen, L-M.B. 2007. Arkeologisk utgraving av Sørenga 7. Et båtvrak fra slutten av 1600-tallet. NIKU rapport arkeologiske utgravninger 2007/25. NIKU. Oslo.
- Johansen, L-M.B. 2008. *Arkeologisk overvåking av arbeidene med Ny E18 Senketunnel på Sørenga. Rapport arkeologiske utgravninger Gamlebyen, Oslo 57/2008. Revisjon 01, Del 1.* Norsk institutt for kulturminneforskning. Oslo.
- Johansen, L-M.B. og Molaug, P. B. *Upubl.* Midgaardsormen, S7. Arkeologisk utgraving av laftekasser fra middelalder. Norsk institutt for kulturminneforskning, Oslo.
- Jouttijärvi, A., Thomsen, T. & Moltsen, A.S.A. 2005. Værkstedets funksjon. I Iversen, M., Robinson, D.E., Hjermand, J. & Christensen, C. (eds.) 2005. *Viborg Søndersø 1018-130. Arkæologi og naturvidenskab i et værkstedsområde fra vikingetid.* Jysk Arkæologisk Selskab Skrifter 52. Højbjerg. S. 283-306.
- Jouttijärvi, A. 2016. Esser og spor etter smedning. Gård og utmark i Gudbrandsdalen. Arkeologiske undersøkelser i Fron 2011-2012. Gundersen (red). Portal forlag, Oslo.
- Kure Brandstrup, C. 2013. Dendrokronologisk undersøkelse av skipsvrak fra Nordenga, Gamlebyen, Oslo. NNU rapport 69-2013. Nationalmuseet. København.
- Molaug, P.B. 2002. Oslo havn i middelalderen. NIKU 122. NIKU strategisk instituttprogram 1996-2001. Norske middelalderbyer. Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Molaug, P.B Norsk Standard 9451:2009. *Kulturminner. Krav til miljøovervåking og undersøkelse av kulturlag.* Standard Norge.
- Museene i Akershus. 2019. Bunntømmer. Dokumentasjon av arbeidsprosess ved fløtingsanlegget på Fetsund lenser. FOU rapport.
- Nedkvitne, A. og Norseng, P.G. 1991. Byen under Eikaberg: fra byens oppkomst til 1536. Oslo bys historie bind 1. J.W Cappelen Forlag AS.
- Nef, J. 1966. The Rise of the British Coal Industry. Volume II. Routledge, London.
- Paasche, K og Rytter, J. 1995. Innberetning: Sørenga delprosjekt 1 1992-93. Med bidrag av Petter B. Molaug. NIKU. Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Stornes, J. M., Engen, T. og Gustavsen, L. 2011. Laftekassene fra 1390. NIKUs arkeologiske utgravninger i Oslos gamle havneområder. NIKU oppdragsrapport 164/2011.
- Sørheim, H. 1978: Middelalderske ildsteder fra de arkeologiske undersøkelsene i Gamlebyen, Oslo, 1970-1976. Avhandling, magistergrad, Universitetet i Oslo.

Thun, T. og Stornes, J. M. Dendrokronologisk datering av Raulandsstua. Årbok 2007, Fortidsminneforeningen, s. 165-169. Oslo.

Tobiassen, A. H. 1981. Smeden i eldre tid. Institutt for folkelivsgranskning. Universitetsforlaget. Oslo.

Vangstad, H 2011. De siste års arkeologiske funn i Bjørvika fra perioden 1570 til 2000- lange linjer, flyktige episoder I: T.E Fagerland og K. Paasche (red) 1537-Kontinuitet eller brudd? Trondheim Studies in History, Trondheim.

Vestheim, Ø. 1998. Fløting gjennom århundrer: fløtingas historie i Glomma- og Mjøsvassdraget. Særpublikasjon 13. Norsk Skogbruksmuseum, Elverum.

Willim, A. og Grandin, L. 2006. Järnhantering på en boplats i Veta. Arkeometallurgisk analys av slager. RAÄ 45, Mantorp socken, Östergötland. Geoarkeologiskt Laboratorium, Analysrapport 6-2006.



## Appendiks

### VEDLEGG 1: Kontekstliste

KNR	TYPE	TOLKNING	DATERIN G	
1	Konstruksjon	Moderne veioverflate	MOD	Asfalt
2	Konstruksjon	Moderne utfylling, gatelegeme	MOD	Pukk
3	Konstruksjon	Moderne veioverflate	MOD	Asfalt
4	Konstruksjon	Moderne veioverflate	MOD	Brosteinsdekke
5	Fyll	Fyllmasse grøft	MOD	Lys brun sand og små steiner.
6	Fyll	Planeringsmasse	MOD	Singel og pukk
7	Konstruksjonselement	Moderne utfylling, gatelegeme	MOD	Settesand for brostein
8	Konstruksjonselement	Moderne utfylling, gatelegeme	MOD	Skifer, tegl, stein.
9	Konstruksjon	Moderne veioverflate	MOD	Asfalt
10	Konstruksjonselement	Moderne utfylling, gatelegeme	MOD	Pukk
11	Konstruksjonselement	Moderne utfylling, gatelegeme	MOD	Sand og småstein
12	Fyll	Moderne utfylling	MOD	Stein og kull/koks/steinkull?
13	Lag	Kulturlag	ER	Leire, sand, silt, småstein, tegl, bein
14	Utgår	Utgår	-	Utgår
15	Konstruksjon	Moderne konstruksjon	MOD	Betongrør
16	Lag	Kulturlag	ER	Sand, leire, småstein, tegl, bein
17	Konstruksjonselement	Brosteinsdekke	ER	Kuppelsteinsdekke
18	Konstruksjon	Moderne konstruksjon	MOD	Betongkulvert.
19	Konstruksjon	Moderne konstruksjon	MOD	Betongstruktur, drenering.
20	Lag	Moderne utfylling	MOD	Sand, grus
21	Fyll	Moderne utfylling	MOD	Sand, stein, grus
22	Lag	Kulturlag	ER	Samme som K16
23	Lag	Kulturlag	ER	Flis og humus
24	Konstruksjon	Moderne konstruksjon	MOD	

25	Konstruksjon	Moderne konstruksjon	MOD	Betongstruktur
26	Lag	Kulturlag	ER	Samme som K23
27	Lag	Kulturlag	ER	Flis og humus
28	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Plankedekke
29	Lag	Kulturlag	ER	Utplanering, plankedekke
30	Kutt	Grøft	ER	Grøft for steinrekke K32
31		Utgår	ER	Utgår
32	Konstruksjonselement	Steinrekke	ER	Veggfundament
33	Kutt	Grøft	ER	Grøft for steinrekke K32
34	Konstruksjonselement	Steinrekke	ER	Veggfundament
35	Lag	Kulturlag	ER	Brent leire og treverk
36	Lag	Kulturlag	ER	Grov sand, leire, småstein, bein
37	Konstruksjonselement	Kulturlag	ER	Brent leire og treverk
38	Lag	Kulturlag	ER	Grov sand, leire, småstein, bein
39	Lag	Kulturlag	ER	Grov sand, leire, småstein, bein
40	Konstruksjon	Steinansamling	MOD	
41	Konstruksjonselement	Steinansamling	MOD	Steinstrenger, mulig fundament
42	Kutt	Moderne nedgravning	MOD	Nedgravning for moderne rør
43	Fyll	Moderne fyllmasse	MOD	Nedgravning for moderne rør
44	Utgår	Utgår	-	Utgår
45	Konstruksjon	Steinansamling	MOD	Trolig moderne steinfylling
46	Lag	Kulturlag	ER	Humus, hoggflis
47	Konstruksjonselement	Steinkonstruksjon	ER	Steinrekke, kantete steiner
48	Lag	Kulturlag, utfylling	ER	Silt, leire, humus, tegl.
49	Lag	Kulturlag, utfylling	ER	Siltig sand, tegl.
50	Lag	riverine sediment	ER	Silt, humus, hoggflis, sagflis, tegl
51	Lag	Kulturlag	ER	Tjære, treverk
52	Konstruksjonselement	Steinansamling	ER	Samme som K45
53	Lag	Kulturlag	ER	Kompakt leire, tegl.
54	Lag	Kulturlag	ER	Sort grus, slagg, sand, leire
55	Lag	Kulturlag	ER	Brent leire, sand, treverk, tegl, bein
56	Lag	Kulturlag	ER	Sand, leire, tegl, kull, småstein
57	Lag	Kulturlag	ER	Grov sand
58	Lag	Kulturlag	ER	Grov, lys grå sand.
59	Lag	Kulturlag	ER	Leire, sand, småstein, tegl, kull
60	Konstruksjonselement	Stolpehull	ER	Mulig del av flettverksgjerde
61	Konstruksjonselement	Stolpehull?	ER	Mulig del av flettverksgjerde
62	Konstruksjonselement	Stolpehull	ER	Mulig del av flettverksgjerde
63	Konstruksjonselement	Stolpehull	ER	Mulig del av flettverksgjerde
64	Konstruksjonselement	Flettverk	ER	Mulig del av flettverksgjerde
65	Konstruksjonselement	Stolpehull	MOD	
66	Konstruksjonselement	Stolpehull	MOD	

67	Konstruksjonselement	Stolpehull	MOD	
68	Lag	Kulturlag	ER	Utfylling
69	Konstruksjon	Kulturlag	ER	
70	Lag	Kulturlag	ER	Sand, leire, tegl, kull, småstein
71	Lag	Kulturlag	ER	Sand, leire, tegl, kull, småstein
72	Fyll	Moderne fyllmasse	MOD	Pukk
73	Konstruksjon	Betongkonstruk sjon	MOD	
74	Konstruksjon	Betongkonstruk sjon	MOD	
75	Utgår	Utgår	Utgår	Utgår
76	Konstruksjon	Staurhull	ER	Mulig del av lettvegg/skillevegg
77	Konstruksjon	Staurhull	ER	Mulig del av lettvegg/skillevegg
78	Konstruksjon	Staurhull	ER	Mulig del av lettvegg/skillevegg
79	Konstruksjon	Staurhull	ER	Mulig del av lettvegg/skillevegg
80	Konstruksjonselement	Stokk	ER	Del av stokk
81	Lag	Kulturlag	ER	Aktivitetslag
82	Lag	Kulturlag	ER	Aktivitetslag
83	Lag	Kulturlag	ER	Aktivitetslag
84	Lag	Kulturlag	ER	Sjøavsatt lag
85	Lag	Kulturlag	ER	Silt, leire, sagflis, hoggflis, kull
86	Utgår	Utgår	-	
87	Utgår	Utgår	-	
88	Lag	Kulturlag	ER	Sagflis, vannavsatt
89	Lag	Kulturlag	ER	Humus, leire, trefragmenter
90	Utgår	Utgår	-	
91	Kutt	Grøft	MOD	Moderne nedgravning
92	Konstruksjonselement	Stokk	ER	Del av laftet kasse
93	Konstruksjonselement	Stokk	ER	Del av laftet kasse
94	Konstruksjonselement	Stokk	ER	Del av laftet kasse
95	Konstruksjon	Stokk	ER	Del av laftet kasse
96	Konstruksjonselement	Stein	ER	
97	Fyll	Moderne fyllmasse	MOD	Sand
98	Lag	Kulturlag	ER	Hoggflis, silt, humus, sand
99	Utgår	Utgår	-	
100	Lag	Kulturlag	ER	Hoggflis, sand, leire
101	Lag	Kulturlag	ER	Leire, humus, sand, kull, tegl
102	Lag	Kulturlag	ER	Som K54; sort grus, slagg
103	Konstruksjon	Plakedekke	ER	Plattform/gulv/gate
104	Konstruksjon	Planke	ER	
105	Fyll	Grøft	ER	Silt, sand, brent leire, kull
106	Lag	Marint kulturlag	ER	Silt, humus, sagflis, trefrag, bein
107	Lag	Marint kulturlag	MA	Humus, silt, hoggflis
108	Konstruksjon	Stokk	ER	Del av plattform
109	Konstruksjon	Stokk	ER	Del av
110	Konstruksjon	Steinrekke	ER	Mulig fundament
111	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Tønne

113	Kutt	Grop	ER	Produksjons/-avfallsgrop
114	Lag	Kulturlag	ER	Sand, humus, stein, tegl
115	Lag	Kulturlag	ER	Leire, silt, sand, kull, bein
116	Lag	Slagghaug	ER	Slagg, sand, kull, humus, silt
117	Konstruksjon	Planke	ER	Del av plattform
118	Konstruksjon	Stokk	ER	Del av plattform
119	Lag	Hardtrampet overflate	ER	sand, silt, slagg, jern, kull, treverk
124	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Brent gjerde eller plankedekke
125	Konstruksjonselement	stokk	MOD	
126	Konstruksjon	Stokk	MOD	
127	Konstruksjonselement	stokk	MOD	
128	Lag	Kulturlag	ER	Planering under plankedekke
129	Kutt	Grøft	MOD	Grøft for fyllmasse K105
130	Konstruksjon	Laftekasse (rektangulær)	MA	Laftekasse, bolverk
131	Lag	Sjøavsatte lag	MA	Leire, treverk
132	Lag	Kulturlag	ER	Silt, sand, humus, stein, tegl
133	Konstruksjon	Trekonstruksjon	MOD	Plattform av 6 stokker
134	Konstruksjonselement	stokk n-del	MOD	
135	Lag	Kulturlag	ER	Hoggflis, silt, sand
136	Konstruksjonselement	Planke	ER	Del av plattform/gulv
137	Konstruksjonselement	Planke	ER	Del av plattform/gulv
138	Konstruksjonselement	Planke	ER	Del av plattform/gulv
139	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Plankedekke, gulv
140	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Plankedekke, gulv
141	Konstruksjonselement	Laftet tømmer	ER	Del av laftet ramme
142	Konstruksjonselement	Trekonstruksjon	ER	Påle
143	Konstruksjonselement	Trekonstruksjon	ER	Påle
145	Lag	Kulturlag	ER	Sand, silt, kull, leire, humus
146	Kutt	Grøft	ER	Nedgravning for stokk K228
147	Lag	Kulturlag	ER	Silt, sand, kull, leire. Som K171
148	Lag	Marint kulturlag	ER	Leire, flis, treverk, mørtel
149	Utgår	Utgår	-	Utgår
150	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, silt, hoggflis, treverk
151	Konstruksjonselement	Båtdel	MA	Båtdel
152	Konstruksjonselement	Båtdel	MA	Båtdel
153	Lag	Sjøavsatt lag	MA	Humus, silt, huggflis, greiner
154	Lag	Marint kulturlag	MA	Kull, silt, huggflis, treverk
155	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, huggflis, treverk
156	Konstruksjonselement	Båtdel	MA	Båtdel
157	Konstruksjonselement	Båtdel	MA	Båtdel
158	Konstruksjon	Trekonstruksjon	ER	Plattform av planker/tønne
159	Konstruksjon	Halvdel av en tønne	ER	Plattform/gulv
160	Konstruksjon	Planke	ER	Plattform/gulv
161	Konstruksjon	Laftet tømmerstokk	ER	Laftet kasse/ramme i smien
162	Lag	Kulturlag	ER	Sand, kull, slagg, jern



163	Fyll	Kulturlag	MA	Humus, leire, møkk, flis, steiner
164	Konstruksjon	Stokk	MA	Løs laftet stokk
165	Lag	Kulturlag	ER	Humus, sand, kull
166	Lag	Kulturlag	ER	Sand, grus
167	Lag	Kulturlag	ER	Leire, sand, kalk, tegl
168	Lag	Kulturlag	ER	Steinkull, kull
169	Konstruksjonselement	Planke	ER	Plattform/gulv
170	Konstruksjon	Stokk	ER	Samme som K108
171	Lag	Kulturlag	ER	Samme som K147
172	Lag	Kulturlag	ER	
173	Konstruksjonselement	Tømmer	ER	Dragere under plankedekke K28
174	Lag	Kulturlag	ER	Sand, silt leire, bein
175	Fyll	Kulturlag	ER	
176	Konstruksjon	Planke	ER	
177	Lag	humus	ER	Hoggflis, brent masse
178	Kutt	Nedgravning	ER	Fundamentering for K28
179	Fyll	Kulturlag	ER	Tegl, stein, kalk/mørtel, huggflis.
180	Lag	Kulturlag	MA	Mørkt leirelag
181	Konstruksjon	Steinpakning	ER	Del av bryggefront?
182	Konstruksjonselement	Steiner	ER	Del av bryggefront?
183	Konstruksjonselement	Planke	ER	Del av plattform/gulv
184	Konstruksjon	Planke	ER	Del av plattform/gulv
185	Lag	Kulturlag	ER	Hoggflis, silt, tegl, stein. Som K98.
186	Lag	Kulturlag	ER	Kull, sirkulært lag
187	Konstruksjonselement	Trepåle	ER	Vertikal påle, del av K113
188	Fyll	Hoggflis, sand, stein	ER	
189	Fyll	Kulturlag	ER	Kompakt hoggflis, utfylling
190	Konstruksjonselement	Tømmerstokk	MA	Løs tømmerstokk i laftekasse K221
192	Konstruksjonselement	Stein	ER	Steinhelle i smien
193	Lag	Kulturlag	ER	Brent sand
195	Konstruksjonselement	Laftet tømmerstokk	ER	Del av laftekasse/-ramme i smien
196	Utgår	Utgår	-	Utgår
197	Konstruksjon	Laftet tømmerstokk	-	Løs laftet stokk
198	Konstruksjonselement	Tømmerstokk	ER	Kabbe, del av lafteramme i smie
199	Utgår	Utgår	-	Utgår
200	Konstruksjon	Stokk	ER	Løs stokk under smie
201	Lag	Kulturlag	ER	Leire, sagflis, huggflis, humus
202	Lag	Kulturlag	ER	Leire, huggflis
203	Lag	Marin avsetning	MA	Blågrå leire
204	Lag	Marin avsetning	MA	Leire, hoggflis
205	Lag	Marin avsetning	MA	Humus
206	Lag	Marin avsetning	MA	Leire, skjell
207	Konstruksjonselement	Tømmerstokk	MA	Løs, bearbeidet tømmerstokk
208	Konstruksjon	Stokker	ER	Mulig plattform
209	Konstruksjon	Laftekasse	MA	Bygningsfundament

<b>210</b>	Konstruksjon	Laftekasse	MA	Bolverk
<b>211</b>	Konstruksjon	Stokk	MOD	
<b>212</b>	Konstruksjon	Steinpakning	MA	Mulig stabilisering av bolverk
<b>213</b>	Konstruksjon	Steinpakning	MA	Mulig stabilisering av bolverk
<b>214</b>	Konstruksjonselement	Stokk	MA	Løs stokk ved K209
<b>215</b>	Konstruksjonselement	Stokk	MA	Løs stokk ved K209
<b>216</b>	Konstruksjon	Steinfundament	MA	Fundament for K210
<b>217</b>	Konstruksjon	Tønne	ER	Nedgravd tønne
<b>218</b>	Konstruksjon	laftekasse	MA	Bolverk
<b>219</b>	Konstruksjon	laftekasse	MA	Bolverk
<b>220</b>	Konstruksjon	laftekasse	MA	Bolverk
<b>221</b>	Konstruksjon	laftekasse	MA	Bolverk
<b>222</b>	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, silt, hoggflis, treverk
<b>223</b>	Lag	Marint kulturlag	ER	Leire, silt, humus, hoggflis, sagflis
<b>224</b>	Konstruksjon	laftekasse	MA	Bolverk
<b>225</b>	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, humus
<b>226</b>	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, huggflis, kvist, tegl, skjell
<b>227</b>	Lag	Marint kulturlag	MA	Leire, huggflis, skjell
<b>OPPHOLD I NUMMERERING</b>				
<b>300</b>	Lag	Kulturlag	ER	Sand, silt, humus, mørtel, tegl.
<b>301</b>	Konstruksjon	Plankedekke	ER	Mulig gangvei, gulv
<b>302</b>	Konstruksjon	Plankedekke	ER	Mulig gangvei, gulv

## VEDLEGG 2: Beinliste og analyseresultater

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107

Område/rute BÅT Initialer/dato 080813, AØJ

Art capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 2,53kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneum					
Sesamoid					
Tarsal					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	1 lite hornfragment fra geit (hun)				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107

Område/rute BÅT Initialer/dato 080813, AØJ

Art equss caballus (hest) TOTAL vekt ALLE dyr 2,53kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneum					
Sesamoid					
Tarsal					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Sacrum fra voksent individ, primært kun dorsal del bevart med spinae. Ingen tydlige kuttmerker				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr8

Område/rute felt 4a Initialer/dato 02.08.13, SUH

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 0,09kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia		1		24-30 mnd.	
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Distal ende av venstre tibia bevart + litt av diafysen. 2 Kraftige huggmerker lateralt. Nederste ser ut som om de har bommet. Andre har kuttet beinet i to deler.				

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K59, Bnr27

Område/rute Smie

Initialer/dato 07. – 08.07.13, HMHR, 15.07.13 NF

Art Bos taurus (Ku)

TOTAL vekt ALLE dyr 4,18kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn			1		
Mandibula	5	4			
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical			2		
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius		2			
Carpus					
Metacarpus					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia		1			
Fibula					
Astragalus	1				
Calcaneus	1			Yngre enn 36-42 mnd.	
Sesamoid					
Tarsus		1			
Metatarsus		1		Yngre enn 24-36 mnd.	
Phanlanges, 1	1	1			
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Vertebrae: 2 cervicale fra større dyr. Ku? 1 thoracal fra mindre dyr.</p> <p>Radius: ku. Uten ulna. Kuttet ventralt, så kun prox. Del av radius bevart. Uten prox. Epifyse, dvs. yngre enn 12-18 mnd.</p> <p>Radius nr. 2 er også kun prox. Ende til stede, her er epifysen dog vokset på. Har blitt kuttet over, som følge av kutt to steder begynnende lateralt begge stedene.</p> <p>Mandibulae: 3 nesten komplette mandibulae uten for- og hjørnetenner samt bakerste del av kjeven. 2 av 3 kjever har alle permanente tenner, mens p4 er på vei opp hos siste. Det er dessuten en styloid proces og en annen kjevedel som ikke umiddelbart kan kobles sammen med noen av de andre tre. Derfor antall 5. Det er dessuten 4 mindre fragmenter av proc. Styloideus, som umiddelbart pga. størrelsen antas å være ku?</p>				

	<p>Metatarsal: uten distal epifyse, men ellers komplett og uten kutt.</p> <p>Ph1: komplette med epifysene vokst på.</p> <p>Astragalus: komplett.</p> <p>Calcaneus: uten distal epifyse.</p> <p>Horn: lite hornfragment fra yngre dyr. Kuttet dorsalt.</p> <p>Tibia: Kun distal ende som følge av kutt. Epifysen er akkurat ved å feste seg, men er fortsatt løs. Den fester normalvis mellom 24-30 mnd.</p> <p>Tarsus: centrotarsale. Ser ut som om den har ligget i nærheten av jern. Har et «rustent» utseende kranialt, dvs. orange/svart, som jern der oksiderer.</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K59, Bnr27

Område/rute Smie Initialer/dato 07. – 08.07.13, HMHR, 15.07.13 NF

Art Capra Hircus (geit)/Ovis aries (sau) TOTAL vekt ALLE dyr 4,18kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn					
Mandibula	3				
Tenner					
Vertebrae, Atlas			2		
Axis					
Cervical					
Thoracal			1		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	2	1			
Ulna					
Radius	1				
Carpus					
Metacarpus	1			Yngre enn 18-36 mnd.	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula		1			
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsus	2	4			
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert			6		
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Atlas: sau/geit? Komplet, uten kutt eller andre merker.            Distal humerus: sau? Kuttet tvers over distal diafyse, fortsatt synlig epifyselinje = 3-10 mnd. ''            Kranium: frag. Av tungebeinet. Høyre og venstre maxilla, som ikke umiddelbart kan settes sammen. Sau eller geit? Har alle permanente tenner.            Mandibulae: sau/geit? den ene har fortsatt dp2-4. hvis det er sau kommer de som regel opp mellom 0-6 mnd. Og geit først rundt 12 uker etter fødselen. M1 og m2 har dessuten kommet opp, men kun akkurat. De kommer opp fra mellom 3-12 mnd. Siste har fortsatt dp3 og dp4, m2 er på vei opp og man ser i1 i kjeven, men det er ikke brutt igjennom enda. Sau/geit?            Tibia: kun distal ende til stede som følge av kutt ventralt på diafyse. Epifysen er vokst på og ikke synlig. Sau/geit?</p>				

	<p>Humerus: kun distal ende til stede som følge av kutt dorsalt oppe fra og ned. Sau/geit? humerus sin. Ovis. Kuttet tvers over på diafyse.            Metacarpus uten distal epifyse. Sau/geit? epifysen vokser på senere hos geiten enn sauene, men da det er usikkert hvilket dyr det er snakk om, har begge yngste og eldste aldersintervall blitt tatt med.            Metatarsus: 2 av 6 har epifysene vokst på, mens den ene mangler distal ende = brukket. Og hos siste er epifysen ikke vokst på. Den har dessuten hatt et brudd omtrent mitt på diafyse som har vokst sammen. Se bilde.            Radius: Ovis, mangler distal ende pga. kuttet tvers over.</p> <p>20 uidentifiserte fragmenter</p>
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K59, Bnr27

Område/rute Smie Initialer/dato 07. – 08.07.13, HMHR, 15.07.13 NF

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 4,18kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	1			Ca. 20 mnd.	
Horn					
Mandibula					
Tenner			1		
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Kranium: mindre fragment av kranium med lille del av maxilla igjen. M2 og m3 til stede, hvor m2 er godt slitt. M3 er knapt slitt. M2 kommer opp ca. 13 mnd. Etter fødselen og m3 ca. 20 mnd. Alderen er derfor ikke mye mer enn 20 mnd. Lite fragment av caninus tilhørende mandibula = vildsvin.				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K59, Bnr27

Område/rute Smie Initialer/dato 07. – 08.07.13, HMHR, 15.07.13 NF

Art uidentifiserbart TOTAL vekt ALLE dyr 4,18kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical			2		
Thoracal			1		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			20		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Costae: små fragmenter fra større og mindre dyr. En har enda ikke fått epifysen vokst på. Det sees ingen gnaggspor og kun få kutt på et av costae.</p> <p>Cervicale vertebrae: den ene kuttet tvers igjennom og den andre kuttet igjennom corpus kranialt. Sistnevnte mangler dessuten kaudal epifyses kive. Ku?</p> <p>Thoracal: proc. Spinousus. Ku?. Tuppen har blitt kuttet av.</p> <p>28 små fragmenter som ikke lar seg bestemme mer presist.</p>				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K81, Bnr11

Område/rute Øst for smie, søndre del av felt Initialer/dato 15.07.13 NF

Art Capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 0,22kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	1				
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Mandibula: alle permanente tenner oppe, dog på nær m3 som er på vei opp = rundt 18-30 mnd. Humerus: distal ende bevart pga. kutt dorsalt og lateralt				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K81, Bnr11

Område/rute søndre del av felt, øst for smie Initialer/dato 15.07.13, NF

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 0,22kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpus	1				
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsus					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Metatarsus: prox. Ende bevart uten kutt.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K81, Bnr11

Område/rute søndre del av felt, øst for smie Initialer/dato 15.07.13, NF

Art Uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 0,22kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula			2		
Clavicula					
Sternum					
Costae			4		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Costae er fragmenter fra mindre og større dyr. Kan være ku og sau/geit? Fragmenter av scapula og kranium er for små til å kunne sidebestemmes og bestemmes mer presist til noen art. Det er dessuten et fragment av vertebra, som ikke kan bestemmes mer presist.				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K83, Bnr6

Område/rute Søndre del Initialer/dato 17-18.07.13 JCS, HMHR, TE, NF

Art Brente bein TOTAL vekt ALLE dyr 0,01 kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phalanges, 1					
2		1			
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar				5	
Kommentar	Humerus: del av trochlea humeri, sau/geit? Phalanges: sau/geit? Ellers 5 små fragmenter fra rørknokler, som ikke umiddelbart kan bestemmes nærmere.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K83, Bnr6

Område/rute Søndre del Initialer/dato 17-18.07.13, JCS, HMHR, TE, NF

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 1,91kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	1				
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1				
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Distal femur med avskrap medialt, distalt. Distal epifyse er ikke vokst på = yngre enn 42 mnd. Mandibula: med p3, p4, m1-m3. m1 kommer opp først, dvs. rundt 4 mnd. Og er derfor også mest slitt. M3 kommer opp senest, hvilket stemmer her, da den er på opp igjennom kjeven, men ikke kommet helt opp enda. M3 kommer opp mellom 16 og 20 mnd.				

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K83, Bnr6

Område/rute Søndre del av felt, Initialer/dato 17-18.07.13, MHRH, NF, JCS, TE

Art Bos taurus (Ku) TOTAL vekt ALLE dyr 1,91kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn			1		
Mandibula	2				
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	2	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus		1			
Ulna					
Radius					
Carpus		2			
Metacarpal		2			
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus	1	1			
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus	1				
Metatarsal	4	2			
Phalanges, 1	1	3			
2	4	2			
3	2	1			
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Tarsus: 1 høyre centrotarsale,  Carpus: 1 carpus radiale, 1 C2+C3.  Metacarpus: 1 mc har kun distal ende bevart pga. flere kutt på diafysen. På epifysen sees tre avskrap som følge av kutt.  Metatarsus: begge venstre har blitt kuttet tvers igjennom på langs, sikkert for å få ut marginen. Kun distale del bevart. 3 av 4 høyre har også blitt kuttet tvers igjennom på langs og kun distale del bevart. 4 mt har kun distal epifyse bevart, som er fra et ungt individ, hvor epifysen ikke har vokst på enda. Alle andre mc og mt har distal epifyse påvokst og epifyselinjen er ikke lengre synlig = 24-30 mnd.  Humerus sin: distal ende av diafysen + epifysen bevart. Kutt ventralt og dorsalt og beinet har som følge av kuttet ventralt</p>				

	<p>blitt delt i to. Det sees dessuten kutt på trochlea humeri (den del der artikulere med radius).  Mandibulae: veldig fragmenterte og porøse. Kun en av to har tenner igjen, hvilke vil si p2 og p3.  Horn: fra ungt dyr, da det ser ut som om det akkurat hadde vokst på. Veldig dårlig bevart = porøst.  Kranium: del av tungebeinet bevart. Ikke sidebestemt.  Axis: to mindre fragmenter, hvor den ene av to har blitt kuttet dorsalt.</p> <p>Generelt om beina, uansett art, så er de ikke spesielt godt bevart, dvs. de er porøse og smuldrer når du rører ved dem. Enkelte er hvitbrente. Det er mange små fragmenter som ikke har vært mulige å artsbestemme.</p>
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K83, Bnr6

Område/rute Søndre del Initialer/dato 17-18.07.13 JCS, NF, TE, HMHR

Art Ovis aries/capra hircus TOTAL vekt ALLE dyr 1,91kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula		1			
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius		1			
Carpal					
Metacarpal	1				
Pelvis, Ilium	1				
Ischium					
Femur		1			
Patella					
Tibia	2				
Fibula					
Astragalus	2				
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	2				
Phalanges, 1					
2		1			
3		1			
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Phalanges: Ikke mulig å bestemme om det er sau eller geit.  Tibia: 1 høyre: sau eller geit? Distal ende bevart med epifyse, hvor epifyselinjen fortsatt er synlig. 2 høyre: sau? prox.  Diafyse og epifyse bevart, uten epifyseskenen på, dvs. yngre enn 36-42 mnd. Kuttet tvers igjennom.  Radius: geit? Ungt dyr uten distal epifyse påvokst, dvs. yngre enn 1 år. Ventralt sees små gnaggspor antakeligvis etter gnagere. Ikke mulig å få med på bilde.  Femur, venstre: sau? Prox. Epifyse bevart. Brukket av resten, men ingen kutt.  Humerus, geit? Kun distal epifyse til stede pga. kutt rett over. Ikke synlig epifyselinje, så eldre enn 11-13 mnd.</p>				

	<p>Metacarpal fra ungt individ: ovis/capra? Distal epifyse ikke fusjonert, dvs. yngre enn 18-36 mnd.  Metatarsus: to distale epifyser, den ene ovis? Den andre capra?  Pelvis: del av høyre pelvis med acetabulum og ilium bevart. Ellers brukket av, men ingen kutt.  Mandibula: geit. p3-p4, m1-m3 til stede. P2 er kommet opp, men mangler i kjeven. Tennene er godt slitte. Eldre enn 18-30 mnd.</p>
--	--



Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K83, Bnr6

Område/rute Søndre del

Initialer/dato 17-18.07.13, JCS, HMHR, NF, TE

Art uidentifisert, uidentifiserbart

TOTAL vekt ALLE dyr 1,91kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			7		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical			3		
Thoracal			2		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur		1			
Patella					
Tibia	1	1			
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert			30		
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Uidentifisert: 30 små fragmenter var ikke mulige å bestemme anatomisk og derfor heller ikke til hvilket mulig dyr de stammer fra.</p> <p>Kranium: 7 fragmenter fra kranium. Ikke mulig å si med sikkerhet fra hvilket dyr, men antar ku.</p> <p>11 fragmenter fra rørknokler, som ikke er mulige å bestemme videre.</p> <p>To fragmenter fra pelvis fra et større dyr, men ikke mulig å si noe videre bestemt.</p> <p>2 fragmenter fra scapula, 1 fra et større og 1 fra et mindre dyr.</p> <p>Del av distal radius.</p> <p>Del av tungebein større dyr.</p>				

	<p>14 fragmenter av costae fra større dyr. Ikke mulig å si noe mer spesifikt. 2 har henholdsvis kutt og gnaggspor, antakeligvis etter gnagere. 12 fragmenter fra mindre dyr. Ingen kutt eller gnaggspor.</p> <p>3 cervicale v: 2 av de har ikke epifyse påvokst epifyse hverken caudalt eller kranialt. Den siste har akkurat fått epifysen på. Ut fra størrelsen og andre trekk tenkes det, at de stammer fra ku, men kan ikke sies med sikkerhet.</p> <p>2 thoracale v: alle tre unge dyr, dvs uten epifysen påvokst. Ku? 1 av 3 har blitt kuttet dorsalt.</p> <p>2 processus spinosus, hvor den ene har 3 kuttmerker lengst ute på spissen. Ku?</p> <p>10 fragmenter av dorsale del + processus spinosus. Alle er fragmenter som følge av, at de har blitt kuttet. Ku?</p> <p>2 fragmenterte v. fra mindre dyr, unge dyr, hvor epifysen akkurat har vokst på hos den ene og mangler dist. Og prox. Hos den andre. Sau/geit?</p> <p>Tibia: fra små dyr, som ikke kan bestemmes.</p> <p>Femur: fra veldig lite dyr, gnager? Men ikke mulig å si noe mer presist.</p> <p>2 v. fra fisk, mindre art, men kan ikke bestemmes nærmere.</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K84, Bnr12

Område/rute øst for smie Initialer/dato 18.07.13 HMHR, 06.08.13 JCS

Art Blandet TOTAL vekt ALLE dyr 1,83kg

Identifikasjon Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn	1	1			
Mandibula	1				
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpus					
Metacarpus		1			
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1	_____	1	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Geit: Et kranium med to horn fortsatt sittende på kraniet. Ikke spesielt store, så ungt dyr, eller en spesiell type art? Kraniesuturene er ikke lukket enda. Ser ikke ut som om hornene og den del av kraniet har blitt kuttet av.</p> <p>Sau: Metacarpus: komplett. Ser fortsatt epifyselinje og vekstsonen rundt distal epifyse. Prox. Nær prox. Epifyse sees 4-5 overflatiske kuttmerker.</p> <p>Ku:</p>				

	<p>Mandibula: har fått alle permanente tenner, men m1 mangler dog fra kjeven. Ej heller for- og hjørnetenner er bevart. Halvveis brent.</p> <p>Ph1: kuttet tvers igjennom på langs for å få ut marginen. Delvis brent.</p>
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K84, Bnr12

Område/rute øst for smie Initialer/dato 18.07.13 HMHR, 06.08.13 JCS

Art Uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 1,83kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal			1		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			6		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneum					
Sesamoid					
Tarsal					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Costae: fra større og mindre dyr. Et har fire små overfladiske kuttmerker. Thoracal v.: mellomstort dyr. Kuttet dorsalt. Kranium: orbit fra stort dyr, men kun akkurat den delen, hvorfor det er ikke kan sies noe mer presist. Ellers seks små fragmenter av andre typer av bein. Ikke si noe nærmere om.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K85, Bnr17

Område/rute øst for smie, sørlig del av felt Initialer/dato 19.07.13 og 24.07.13 JCS

Art bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr/arter 2,16kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	1				
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula		1			
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius	1				
Carpal					
Metacarpal		1			
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus	1				
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1		1			
2		1			
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Cavitatis glenoidalis med påvokst epifyse. Fragment av kranium m/orbit. Åpne suturer. Radius: prox. Ende kun til stede som følge av kutt skrått igjennom ventralt. Astragalus: komplett Ph1 og 2: komplette, men ph1 er i dårlig stand, dvs. smuldrer og er veldig porøs. Metacarpus: kun distal ende bevart pga. kutt dorsalt. Beina er generelt dårlig bevart, fragmenterte og porøse.				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K85, Bnr17

Område/rute øst for smie, sørlig del av felt Initialer/dato 24.07.13 JCS

Art capra hircus (geit), / ovis aries (sau) TOTAL vekt ALLE dyr 2,16kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula		1			
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1				
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Caput femoris, med påvokst epifyse, antakeligvis ovis aries. Scapula, med påvokst epifyse, antakeligvis capra hircus.  Det er til k85 en del små fragmenter samt ribbein og ryggvirvler som ikke kan bestemmes med sikkerhet. Dessuten er det et fragment av et kranium, som kan se ut som ulv eller hund, men det er for litt bevart til å kunne si det med sikkerhet.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K85, Bnr17

Område/rute Øst for smie, sørlig del av felt Initialer/dato 19.07.13 og 24.07.13 JCS

Art uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 2,16kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal			1		
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			14		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Costae: fra store ned til helt små dyr, som f.eks. gnagere? Vertebra: kranial og kaudal epifyse ikke vokst på.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 09.07.13 TE, 12.08.13 HMHR

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 4,96kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	1				
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpus					
Metacarpus					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsus					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Fragmentert mandibula med premolarene til stede og caninus: eldre enn 12 mnd. Humerus: fragmentert, pga kutt, så kun diafyse er til stede. Delvist brent.				

	merker på throclea.
--	---------------------

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 09.07.13 TE, 12.08.13 HMHR

Art Equus caballus (hest) TOTAL vekt ALLE dyr \_\_\_\_\_

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpus					
Metacarpus	1				
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	1				
2	2				
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Metacarpus III, og ph1/ph2 passer veldig sammen i farge, størrelse og slitasje, så mulig at de stammer fra samme dyr. Ventralt på mcIII er det fine små overflatiske kutt og en linje mitt på, som går fra prox. Epifyse til dist. Epifyse. Ser ut som man har skrappt beinet med noe skarpt, f.eks. kniv? Får det ikke med på bilde. Men ellers er det ingen huggmerker eller kutt. På ph1 er det store kutt på den ene laterale side, som går litt ned i beinet. Mangler således mcII og mcIV samt hoven for å være en komplett fot. Se bilde.				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 09.07.13 TE, 12.08.13 HMHR

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 4,96kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	4	2			
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpus					
Metacarpus	4	2			
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsus		1			
Phanlages, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	1	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Metacarpus sin: den ene massiv av størrelse, kanskje tyr? Ellers er det begge komplette uten merker av noen art.            Mc dex: 1 av 4 mangler distal epifyse og en er distal epifyselinje og vekstzone fortsatt synlig. På samme bein er det tydelige gnaggspor ventralt, som går fra ene enden til den andre. Medialt sees det fine små overflatiske kutt. Se bilde.            Metatarsus: komplett, uten synlig epifyselinje.            Ph3: komplett.            Mandibulae: høyre: tre av fire har fått alle permanente tenner, men p4 og m3 er på vei opp gjennom kjeven hos den siste av fire. 1 venstre: har alle permanente tenner og 2 av 2 er p4 og m3 på vei.            Humerus: blitt kuttet omtrent mitt på diafyse samt dist./dorsalt. Det meste av capitulum mangler også og det sees kutt-</p>				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 09.07.13 TE, 12.08.13 HMHR

Art ovis aries (sau) TOTAL vekt ALLE dyr 4,96kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpus					
Metacarpus					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsus	1			18-28 mnd.	
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Metatarsus: med litt eburnasjon ventralt/prox. Ellers komplett og ingen synlige epifyselinjer. Sau?				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 09.07.13 TE, 12.08.13 HMHR

Art Uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 4,96kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			2		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula			2		
Clavicula					
Sternum					
Costae			10		
Humerus					
Ulna	1				
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium			2		
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Costae: fra større og mindre dyr. Uten kutt eller gnaggspor. Fragmenterte. Kranium: to fragmenterte deler av to forskjellige kranier, fra større dyr. Ku? Pelvis: fragmenterte deler, primært deler av ilium. Den ene har to kutt. Fra større dyr. Ku? Ulna: har blitt kuttet skrått igjennom nær prox. Epifyse, hvorfor kun denne er til stede. Ku? Scapula: to små fragmenter av scapula. Ser ut som det har vært fra et større dyr, men ikke sikkert.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k98, Bnr9

Område/rute NV-del av felt Initialer/dato 15.07.13, TE

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 2,0kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	3	2			
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_1				
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	1			27-36 mnd.	
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Metatarsal: prox. Og distal ende er påvokst, hvorfor eldre enn 27-36 mnd. Sees begynnende forandringer.</p> <p>1 høyre del av pelvis; med acetabulum og deler av ilium bevart, dvs mangler iliac crest. Ilium har blitt kuttet bort, og det sees et kuttmerke over det ene av to, som om de har bommet første gang. Dog ikke mulig å kjønnsbestemme med sikkerhet, men tenker ku?? Flere mindre kutt på ilium.</p> <p>Mandibulae: 1 venstre har p2-p4 og m1-m3, derfor eldre enn 24-30 mnd. P3 er kommet opp (18-30 mnd) og p2 og p4 er på vei opp, med p4 lengst på vei. Dyret er formentlig da i begynnelsen av 20 mnd. 1 høyre har fått alle permanente tenner, men p2 mangler i kjeven. De er godt slitte. Kjeve 2 har fortsatt dp4 og p4 kommer opp mellom 24 og 30 mnd. Kjeve 3 har ikke fått p2 enda.</p>				

	Det er dessuten 5 større og mindre costae som ikke er identifisert og en thoracal vertebra, som ikke med sikkerhet kan sies å stamme fra ku.
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K98, Bnr9

Område/rute NØ-del av felt Initialer/dato 15.07.13, TE

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 0,55kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula		1			
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia	1				
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	1	1			
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Tibia: høyre, med del av diafysen og distal ende bevart. Beinet har blitt kuttet skrått over (ser ut som oppe fra og ned) på lateral side av beinet. Ellers sees fire mindre kutt på distal ende/epifysen og dorsalt sees det der minner om avskrap langs den ene kanten. Prøvde å ta bilde, men fikk ikke detaljene med.</p> <p>Høyre metatarsal: mangler distal epifyse, dvs. yngre enn 27-36 mnd. To små kuttmerker ses distalt, ventralt. Venstre metatarsal: delt på langs i septa, sikkert for å få ut margen? Et lite kuttmerke sees helt på prox. Epifyse rett ved siden av der hvor beinet er kuttet.</p> <p>Venstre mandibula: det er plass til p2, men det sees ikke på vei enda. P3 har kommet opp og p4 er på vei. M1 og m2 er kommet og resten av mandibula mangler, så det sees ikke hvor langt m3 har kommet.</p>				

Det er dessuten Processus coronoideus, ikke sidebestemt, som kan stamme fra bos taurus. Og en svær bit av costae.



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K101, Bnr14

Område/rute del av smie-laget Initialer/dato 23.07.13 HMHR, 29.07.13 MD

Art blandet TOTAL vekt ALLE dyr 0,35kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal			1		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			7		
Humerus		1			
Ulna	1				
Radius	1				
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2	1				
3	1				
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Costae: fra større og mindre dyr. Fragmenterte. Thoracal v.: ku? Litt fragmentert på corpus kranialt og brukket en del av på proc. Spinousus. Ulna dex: svin. Komplet, men prox. Og dist. Epifyse er ikke vokst på, dvs. yngre enn 36-42 mnd. Humerus: sau. Kuttet diafysen skrått igjennom dorsalt. Ellers ingen synlige epifyselinje, dvs. eldre enn 3-10 mnd. Radius: sau/geit? kuttet skrått igjennom ventralt på diafysen. Ph2 og 3: sau/geit? komplette.				

	<p>Os malleolare: sau/geit? Komplet, halv brent.          Ellers er det et lite fragment av kranium og rørknokkel, som ikke kan identifiseres nærmere, samt et ryggvirvel fra liten fiskart.</p> <p>Generelt er beina dårlig bevart og hovedparten er delvis til helt brente. To er helt hvite som følge av brenning.</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr8

Område/rute Midtre og nordre del av laftekasse k209 Initialer/dato 11.07.13 TE, 07.08.13 MH

Art Ovis aries/capra hircus TOTAL vekt ALLE dyr 4,02kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1				Yngre enn 42,0-52,1 mnd.
Patella					
Tibia		1		24-30 mnd	
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Tibia: kutt diafysen, så kun nederste del av diafysen + distale epifyse bevart. Femur: diafysen + proximal ende bevart, men uten epifyse- Ikke mulig å bestemme om beina er fra sau eller geit.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr8

Område/rute midtre og nordre del av laftekasse k209 Initialer/dato 11.07.13 TE, 07.08.13 MH

Art Capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 4,02kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			22		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	22 horn fragmenter som ikke er sidebestemt. 7 vurderes å være ungt dyr og resten fra voksne bukker. Forskjell på størrelse og utforming kan dessuten indikere forskjellig art, men det krever referansemateriale for å kunne si noe mer om det. 2 av bukk-hornene har kuttmerker etter slakt. Det er tre ekstra fragmenter som ikke kan bestemmes nærmere.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr8

Område/rute midtre og nordre del av laftekasse k209 Initialer/dato 11.07.13 TE, 07.08.13 MH

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 4,02kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula		1		Eldre enn 16 mnd.	
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna		1		Yngre enn 36-42 mnd.	
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus	1				
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Astragalus. Komplet og Epifysene er vokst på = voksent individ. Ulna: komplett, men uten både prox. Og dist. Epifyse. Mandibula: fragment kun med caninus og p4 igjen i kjeven. Kjeven har blitt kuttet kaudalt, dvs. langs med kjevebeinet.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr 8

Område/rute midtre del + laftekasse 3B Initialer/dato 11.07.13 TE

Art Bos taurus (Ku) TOTAL vekt ALLE dyr 4,02kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	1	2			
Horn					
Mandibula		1			
Tenner					
Vertebrae, Atlas			3		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna		1		42-48 mnd	
Radius		1		42-48 mnd	
Carpal					
Metacarpal	1	1		24-30 mnd	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia	1	1		24-30 mnd. 44,5-52,7 mnd.	
Fibula					
Astragalus		1			
Calcaneus	2	1		36-42 mnd.	
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	1	1		36-42 mnd.	
Phanlanges, 1		1		10-22	
2	3	4		mnd.	
3		1			
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Kranium: 1 høyre orbit, 1 venstre del av maxilla med tre premolarer og tre molarer, dvs. eldre enn 24-30 mnd., 1 venstre del av kraniekassen med orbit. Mandibula: 1 molar slidt 1 venstre ulna/radius: kutt fra diafysen og ned mot epifysen Høyre Tibia: kuttmerker: ser ut som om de bommet første gang, hvorfor det er nytt kutt rett ovenfor, alder eldre enn 24-30 mnd. Venstre tibia: prox. Tibia uten epifyse med kutt tvers gjennom diafysen opppe fra og ned, alder yngre enn 44,5-				

	.52,7 mnd. Atlas: to svære atlas (okse?) og en mindre (ku?), alle tre med slaktmerker. Den ene store og de minste med kutt dorsalt og tvers igjennom vertebraen. Den siste store er kuttet midt på, dvs. vertebraen er delt i to. Horn: to hornfragmenter fra okse og kalv uten kuttmerker.
--	---



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K106, Bnr8

Område/rute midtre del og nordre del av laftekasse k209 Initialer/dato 11.07.13 TE, 07.08.13 MH

Art uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 4,02kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			8		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal			2		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula			2		
Clavicula					
Sternum					
Costae	1	3	4		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium			1		
Femur					
Patella			6		
Tibia			1		
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	+ to epifyser				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute Sør i felt, båt Initialer/dato 080813 AØJ, 16.08.13 DOL, 28.08.13 AØJ

Art Hund TOTAL vekt ALLE dyr 2,53kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpus	1				
Metacarpus		3		8-10 mnd.	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Carpus: carpus radiale, komplett uten kutt eller slaktespor. Metacarpus: har mcII, mcIII og mcIV, som kan settes sammen. ingen kutt/huggspor. Distale epifyse har akkurat vokst på, så fortsatt et ungt dyr. Mellomstor hund.				

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst k107, Bnr10

Område/rute Sør i felt, BÅT

Initialer/dato 080813 AØJ, 16.08.13 DOL, 28.08.13 AØJ

Art Bos Taurus (KU)

TOTAL vekt ALLE dyr 2,53kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium		1			
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas			2		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			4		
Humerus	1			44,5-49,1 mnd.	
Ulna		1			
Radius	1	1			
Carpus		1			
Metacarpal	2	1			
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneum					
Sesamoid					
Tarsal		1			
Metatarsal	1	2			
Phalanges, 1	4	4			
2	2	1			
3	4	1			
Uidentifisert			5		
Uidentifiserbar					
Kommentar	Kranium: venstre maxilla med melketann: dp3 og dp4. Av permanente tenner sees M1 og M2 og P2 sees gingivalt, dvs. den er gjennom kjeven, men ikke gjennom tannkjøttet enda. Under dp3 sees p3 og M3 sees sittende i kjeven, men er ikke på vei opp enda. M1 og M2 kommer som regel opp et sted mellom 12 og 18 mnd., og disse har blitt brukt litt, så er kanskje omkring 20 mnd. Gammel. Det sees i tillegg et lite fragment fra kranieskallen, som ikke er identifisert. Atlas: 2 komplette atlas uten huggspor, stor forskjell i str.: kan derfor være ku og økse. Metatarsal sin.: Den ene sin. Har eburnasjon prox. Ledflate = begynnende slitgigt?				

	Humerus: prox. Dex. Med kuttspor, epifysen er akkurat vokst på. Radius/uln: sin. distal ende med kuttspor. Dex.: også kun distale ende bevart pga. kutt tvers igjennom skrått dorsalt. Sacrum med brutte laterale flater på hver side. Vanskelig å se om det er kutt. Fra voksen individ. Metacarpus: komplette. Den ene av tre har små overflatiske kutt og gnaggspor fra større dyr. Fikk ikke detaljene med på kamera. Phalanges: komplette. Den ene vestre første ph. Har begynnende lepedannelse og det samme gjelder for en høyre ph III. Carpus: 1 c2+c3, komplett.
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute Sør i felt, båt Initialer/dato 080813 AØJ, 16.08.13 DOL, 28.08.13 AØJ

Art sus scrofa (villsvin) TOTAL vekt ALLE dyr 2,53kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula		1		16-20 mnd.	
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Fått permanente tenner, men m3 er ikke kommet helt igjennom kjeven enda. Har incisiv, som er ganske stor.				

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K107, Bnr10

Område/rute Laftekasse 3B/K209, nordlig del av felt Initialer/dato 23.07.13 JCS

Art Bos Taurus (ku)

TOTAL vekt ALLE dyr 13,5kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	9	6		Eldre enn 24-30 mnd.	
Horn					
Mandibula	6	6			
Tenner					
Vertebrae, Atlas			1		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna	1			42-48 mnd.	
Radius	1				
Carpal	4				
Metacarpal	2	2		24-30 mnd.	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia	7	6		24-30 mnd.	
Fibula					
Astragalus	11	7			
Calcaneus	5	8			
Sesamoid					
Tarsus	3	3		6 centrotarsale	
Metatarsal	1				
Phanlages, 1	4	4			
2		2			
3	1	2			
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Atlas: epifysene er vokst på. Bærer spor etter slaktning. Kuttet tvers igjennom caudalt.</p> <p>Ulna/radius: kun distale ende bevart.</p> <p>Carpal: alle epifysen er vokst på og ikke synlige.</p> <p>Tibia: den ene venstre tibia er epifysen akkurat vokst på. Hos alle de andre er epifysen vokst på og epifyselinjen er ikke lengre synlig. De bærer alle kutt/hugg merker. De fleste er lateralt og ser ut som om de har kuttet/hugget oppe fra og nedetter. Hos alle tibia er det kun distal ende som er tilstede.</p> <p>Calcaneus: 2 av 8 sin. Cal. Har ikke vokst på prox. Epifyse, dvs yngre enn 36-42 mnd. Det samme gjelder for 1 av 5 av de høyre. Hovedparten av resten er epifyselinjen fortsatt synlig og for et par enkle er epifysen akkurat vokst på.</p>				



	<p>Atlas: slaktspor, dvs kuttet tvers igjennom caudalt.</p> <p>Mandibula: 1 høyre + venstre kan kobles sammen – komplett bevart på nær mangel av fortennene. I de resterende mandibulae sees det heller ingen incisivi bevart. Alle premolarer og molarer er kommet opp, dvs. dyrene er eldre enn 24-30 mnd. Variasjon på slitasje på de forskjellige kjevene.</p> <p>Kranium: en hel kraniekasse bevart, uten maxilla og tenner. Kraniesuturene er fortsatt åpne, så det er snakk om et yngre dyr. Resten er maxilla fra høyre og venstre side, som ikke umiddelbart kan kobles sammen, derfor blir individtallet det større. Alle har dog p4 og m3, dvs eldre enn 24-30 mnd. Det er dog stor forskjell på hvor slitte tennene er på de forskjellige kjevene.</p> <p>Generelt om beina: de er veldig godt bevart, lyse og uten gnaggspor eller andre merker, som kan indikere at de har ligget lenge ute før de ble kastet i sjøen. Leiret som beina har ligget har dessuten beskyttet dem godt mot nedbryting. Disse beina er klassiske bein etter slaktning, dvs det er de mest kjøttfattige delene som er kastet.</p> <p>Det er 27 mindre fragmenter av bl.a. kranieknokler, ribbein, pelvis og metatarsal fra mindre dyr, som ikke kan identifiseres med sikkerhet uten referansesamling. Metatarsalen antas dog å stamme fra sau/geit?!</p> <p>Spesielt for denne kontekst ble det kun funnet et horn fra ku/okse og resten av hornene er fra geit...!</p>
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute søndre del, laftekasse k210 Initialer/dato 07.08.13 TE, 08.08.13 + 12-13-08.13 NF

Art Capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 7,86kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn			30		
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Horn: 8 veldig store horn, antakelig bukk. Resten er mellom store og små horn, så enten fra unge bukke eller hungeiten. Uten kutt.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute søndre del, laftekasse k210 Initialer/dato 07.08.13 TE, 08.08.13 + 12-13-08.13 NF

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 7,86kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner			1		
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Caninus underkjeve fra orne. Måler ca. 10 cm. Se bilde.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute Sør i felt, like over båten Initialer/dato 20.08.13 AH

Art blandet TOTAL vekt ALLE dyr 1,99kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1			Yngre enn 36-42 mnd.	
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpus	5	4			
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia		1		Yngre enn 42-48 mnd.	
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal		4		24-36 mnd.	
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Ku: Metatarsus, komplette. Den ene har begynnende lepedannelser og eburnasjon på prox. Ledflate, hvilket indikerer slitasje og dermed et eldre dyr. Uten kutt eller andre merker. Metacarpus: komplette. Uten kutt eller andre merker. Tibia: komplett på nær prox. Epifyse, som ikke er vokst på enda.				

	Sau? Humerus: komplett, på nær prox. Epifyse som ikke er vokst på enda.
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107, Bnr10

Område/rute NV-del av felt Initialer/dato 250713 TE

Art Capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 7,24kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			42		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	42 horn, som ikke er sidebestemt. De fleste er veldig godt bevart og nesten komplette. Primært voksne dyr og bukk. Ingen kuttmerker eller andre				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107, Bnr10

Område/rute NV-del av felt Initialer/dato 250713 TE

Art equus caballus (hest) TOTAL vekt ALLE dyr 7,24kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis			2		
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	En av to axis har blitt kuttet rett igjennom posterior og dorsalt, så hele spina er borte.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107, Bnr10

Område/rute NV-del av felt Initialer/dato 250713 TE

Art Bos Taurus (KU) TOTAL vekt ALLE dyr 7,24kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	3	2			
Horn					
Mandibula	3	6		Eldre enn 24-36 mnd.	
Tenner					
Vertebrae, Atlas			4		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal	1	1		26,5-35,8 mnd.	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia	2	1		21,7-26,5 mnd.	
Fibula					
Astragalus	1	2			
Calcaneus	1				
Sesamoid					
Tarsus		1			
Metatarsal		2		26,5-34,4 mnd.	
Phanlanges, 1		1			
2					
3					
Uidentifisert	1		5		
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Metatarsus sin. den ene av to har lipping og eburnasjon på prox. Ledflate = slittigt.  Tibia: kutt skrått tvers igjennom omtrent helt nede distalt, så nesten ingen diafyse igjen.  Ph1 sin. lipping distalt og dorsalt = slittigt?  Tarsus: 1 centrotarsale sin. med begynnende lipping og eburnasjon  Kranium: 1 horn sin. + 1 maxilla dex. Med p2-p4 og m1-m3 fremme. Ingen andre tenner tilstede.  Atlas: to av 4 har tydlige kutt tvers igjennom dorsalt, + fragment av maxilla sin., + del av høyre og venstre condyl, + et lite fragment av orbit?  Mandibula: 1 høyre og 1 venstre passer sammen. Ingen incisiv eller caninus bevart, men alle permante premolarer og</p>				

	<p>molarer er kommet opp og har vært brukt en stund. En høyre har et stort og et mindre kutt lingualt, men går ikke hele veien igjennom.  Generelt om beina fra denne del av felt: godt bevart, lyse, ser ikke tegn på anden påvirkning som vinn og vær, gnagere og annen som kan ha påvirket beina før de ble kastet ut i sjøen. Det som er rart er, at det i k107 primært finnes kubein, men masse horn fra geit og ikke andre bein fra geit???</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107, Bnr10

Område/rute Sør for laftekasse k210 Initialer/dato 22.07.13 MD

Art Capra Hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 7,12kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn			20	Voksne dyr	Primært bukk
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Store fine horn, nesten komplette uten tegn på hugg eller kutt. De fleste er fra voksne dyr. Forskjellig form på noen av dem = forskjellig art?				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst k107, Bnr10

Område/rute Sør for laftekasse k210 Initialer/dato 22.07.13 MD

Art Bos taurus (KU) TOTAL vekt ALLE dyr 7,12kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			2		
Horn			3		
Mandibula	6	4			
Tenner					
Vertebrae, Atlas			2		
Axis			1		
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal	1			24-30 mnd.	
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	1			27-36 mnd.	
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>1 av 2 atlas er kuttet tvers igjennom.                      Axis har blitt kuttet på venstre laterale side.                      Kranium: 1 kranium med maxilla bevart: har alle permanente tenner, dvs. eldre enn 24-30 mnd. 1 stylohyoid, dvs den dorsale/kraniale del av os hyoideum (tungebenet). Ikke sidebestemt.                      Mandibulae: kun 1 av 11 har incisiv bevart. 3 av 11 er yngre enn de andre, dvs. enten har alle permanente tenner ikke kommet enda, ellers er de på vei opp. 1 kjeve er venstre og her er p2 og p4 på vei opp. P4 er siste som kommer opp av</p>				

	<p>premolarer og molarer, dvs. 24-36 mnd. Kjeve nr. 2 er en venstre og incisiv 2 og 3 på vei, men er ikke brutt helt igjennom, p2 er ikke kommet enda og dp4 sitter fortsatt i kjeven, dvs en alder på 18-30 mnd, høyt satt. Siste er høyre kjeve, hvor p2 (24-30 mnd) og m3 (24-30 mnd.) er på vei opp. P2 er brutt igjennom kjeven.                      Horn: 3 stk. ikke sidebestemt. Ingen tegn på kutt.                      Det som veier mye er alle mandibulae.</p>
--	--

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K107, Bnr10

Område/rute søndre del, laftekasse k210 Initialer/dato 07.08.13 TE, 08.08.13 + 12-13-08.13 NF

Art Bos taurus (ku)

TOTAL vekt ALLE dyr 7,86kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	1	1	1		
Horn		1			
Mandibula	4	4			
Tenner					
Vertebrae, Atlas			1		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia	1			24-30 mnd.	
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus		1		Yngre enn 36-42 mnd.	
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	2			27-36 mnd.	
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Tibia: distal ende med påvokst epifyse uten synlig linje. Beinnet har blitt kuttet tvers igjennom, skrått oppe fra og ned dorsalt.</p> <p>Calcaneus: komplett, men uten prox. Epifyse.</p> <p>Metatarsus: begge komplette uten gnagspor eller kutt. Epifyselinjene er ikke lengre synlige.</p> <p>Atlas: komplett, på nær blitt kuttet lite gran kranialt og caudalt/dorsalt.</p> <p>Kraniekasse uten maxilla og bakerste del av kraniet pga. kutt, hvorfor det ikke kan sees om det har vært horn. Suturene er</p>				

	<p>fortsatt ikke helt lukket.</p> <p>Kranium: 1 høyre og venstre maxilla, som ikke umiddelbart kan settes sammen, men frembrud av tenner, slitasje på tennene og fargen på kranieknoklene, kan indikere at det stammer fra samme individ. Tenner: alle permanente tenner er ute og ganske godt slitte. Godt bevart, dvs. at bihulene? er bevart.</p> <p>Mandibulae: ingen kan umiddelbart settes sammen med hver andre, grunnet størrelse og farge på beinet. Venstre mandibulae: nesten komplette, men alle uten incicivi eller caninus. 3 av 4 har alle permanente tenner utviklet, mens siste fortsatt har dp4 og m1 er på vei opp. Dp4 kommer opp etter 0-21 dager og erstattes først av p4 rundt 24-36 mnd. M1 begynner å komme rundt 5-6 mnd. Høyre mandibulae: 3 av 4 er nesten komplette, dog alle uten incicivi eller caninus. Hos den ene av tre har alle tennene dette ut, men det sees at det har vært plass til alle permanente tenner. De resterende har fått alle permanente tenner.</p> <p>Horn: mellomstort horn, uten kutt. Voksent individ.</p>
--	--



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K107, Bnr10

Område/rute søndre del, laftekasse k210 Initialer/dato 07.08.13 TE, 08.08.13 + 12-13-08.13 NF

Art Uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 7,86kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium			1		
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal			3		
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			5		
Humerus			1		
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	1	1			
Ischium					
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phalanges, 1		1			
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Pelvis: intet av Ischium bevart. Kraftig rectus grube på høyre pelvis, kraftige muskelheftninger og begynnende lepedannelser. Eldre dyr. Ku? Venstre pelvis, yngre dyr med en del risser/småkutt medialt. Usikkert med art.</p> <p>Costae: 5 fragmenter fra større og mindre dyr uten kutt eller gnaggspor på de minste, mens det største har blitt kuttet i hver ende, skrått.</p> <p>2 fragmenter fra røknokler, fra stort og lite dyr.</p> <p>Kranium: fragment fra bakerste del av kranium fra større dyr.</p> <p>3 thoracale vertebrae: ku? Ligner på en av de første tv. Kranial eller caudal epifyse er ikke vokst på enda, men det er noe av det siste som skjer. Hvis det er ku, er dyret da yngre enn 84-108 mnd. Høyre processus transversus er kuttet av. De to siste</p>				

	<p>er noe mindre, dvs proc. Spinousus er langt kortere og mer skråttstillet enn første tv. Kan være noen av de siste t.v. før l.v. begynner? Ku? Epifyseskivene er heller ikke vokst på noen av disse.</p> <p>Humerus: proximal epifyse fra mindre dyr.</p> <p>Phalanges I: sau/geit? Men fragmentert, så usikkert.</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K114, Bnr13

Område/rute sør i felt, inn til grøft k105 Initialer/dato 18.07.13 JCS

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 1,44kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	1	1			
Tenner			15		
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1	1			
Ulna					
Radius		1			
Carpal					
Metacarpal		1			
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1	1			
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus	1				
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	2	3			
Phanlages, 1	1	1			
2	2	1			
3	1	3			
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Mandibulae: 1: sin: fragmentert pga. kutt dorsalt u/ kjeven og anterior, således at forreste del m/ fortenner mangler. Har dessuten kraftig kutt på beinet, som om de har bommet første gang. Bakerste del mangler også, men det ser ikke ut som om det har blitt kuttet, men er mer brukket. Kan jo være fordi beinet er kuttet lengre bak til å begynne med. Har tennene p2-p4, som er veldig slitte. Dex.: har også blitt kuttet lengst fremme, således at fortennene mangler og sådan så bakerste del av kjeven ikke er med. Har dog tennene p2-4 og m1-3. er slitte. Tenner, løse: 4 p2 og 4 p3, 2 m2 og 3 m3 fra overkjeven samt 2 m2 fra underkjeven. Godt slitte alle sammen.				

Ph1-3: sin: komplette, eldre enn 36-42 mnd., men porøse bein. Den ene ph3 har dessuten begynnende lepedannelser prox.  
Dex: komplette, men porøse.  
Calcaneus: ph1-3, komplette. Dvs eldre enn 36-42 mnd.  
Metacarpal: kuttet tvers igjennom på langs = få ut margen. Prox. Ledflate er vokst på og ikke synlig linje. Epifysen fusjonerer før fødselen, så kan ikke brukes mer presist.  
Metatarsus: hos alle, omtrent kun distal del og kun ene siden til stede pga. kutt tvers igjennom. Den ene av de venstre er i tillegg en løs epifyse, dvs. den er yngre enn 27-36 mnd. Hos de andre er epifyselinjen ikke lengre synlig.  
Femur: dex: kuttet dorsalt/prox. På diafysen, så kun prox. Epifyse er til stede. Ikke synlig epifyselinje, dvs. eldre enn 42 mnd. Sin: ser ikke desiderte kutt, men kun prox. Del til stede. Epifysen har akkurat vokst på.  
Humerus: dex: har blitt kuttet tvers igjennom på langs, så kun del av trochlea er til stede og deler av diafysen i den samme side. Epifysen er vokst på, dvs. eldre enn 12-18 mnd. Sin: kuttet tvers over, så kun distal ende med epifyse er til stede.  
Radius: sin. Kuttet tvers igjennom, så kun distale ende med epifyse er til stede. Eldre enn: 42-48 mnd.

Uidentifisert fra forskjellige dyr: 43 fragmenter av costae, fra større og mindre dyr. Enkelte gnaggespor på enkelte av dem og alle svært fragmenterte. Dessuten en del fragmenter fra kranium, vertebrae og større lemmeknoler. Er for fragmenterte til å kunne bestemme art. en del av dem er halvveis brente. De uidentifiserte bein utgjør en stor del av materialet fra denne konteksten, dvs. 2,35kg.! størst andel av uidentifisert materiale i hele feltet.

Lokalitet DEG43, 15621142

Kontekst K114, Bnr13

Område/rute sør i felt, inn til grøft k105

Initialer/dato 18.07.13 JCS

Art Capra hircus (geit) Ovis aries (sau)

TOTAL vekt ALLE dyr 1,44kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn	2	3			
Mandibula					
Tenner			3		
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus		1			
Ulna					
Radius	2				
Carpal					
Metacarpal		1			
Pelvis, Ilium			2		
Ischium					
Femur	1	2			
Patella					
Tibia	2				
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus	1				
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Mandibulae: sin: geit? mer eller mindre fragmenterte. 2 av 3 har fått de permanente tennene p2-4 og m1-3, mens siste kjeve fortsatt har melketenner, som dp2-4. dp-tennene kommer opp ca. 12 uker etter fødselen. Har dessuten fått m1, som kommer opp 5-6 mnd. Etter fødselen. Ser ingen kutt eller gnaggspor. Dex: veldig fragmenterte begge to. den har dp2-3 og den andre har p2-3 samt m1 igjen. Første kjeve ser ut som om den har blitt kuttet, mens andre ser mer ut som om den har brukket. Tenner: løse. 2 m1 og 1 m2. slitte.				

Calcaneus: komplett. Metacarpal: geit? komplett med begge epifyser intakte og ingen synlige linjer, dvs. eldre enn 23-36 mnd. Humerus: sin. Geit? kuttet, så kun distal ende med epifyse er til stede, dvs. eldre enn 11-13 mnd. Tibia: dex: ovis aries? Kuttet tvers over så kun prox. Del av diafysen samt epifysen. Hos den ene er epifysen akkurat vokst på. De er eldre enn 36-42 mnd. Radius: dex.: ovis aries? kuttet tvers over på diafysen, så kun distal ende til stede. Hos den ene er epifyselinjen fortsatt synlig. Eldre enn: 36-42 mnd. Femur: dex: ovis aries? Kuttet så kun prox. Ende er til stede med epifyse. Eldre enn 30-42 mnd. Sin: ovis/capra? kuttet, så kun distal ende med epifyse er til stede. Eldre enn 23-42 mnd. Pelvis: mindre fragmenter av pelvis. Ovis/capra? Uidentifisert materiale utgjør 2,35kg av en total på 3,79kg.
--

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K131, Bnr35

Område/rute Laftekasse 3B = K209 Initialer/dato 25.07.13 og 29.07.13 JCS

Art capra hircus (geit)/ovis aries (sau) TOTAL vekt ALLE dyr 4,81kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn			2		
Mandibula	1				
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1				
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	2 svære horn fra bukk, ikke sidebestemt. Femur: sau? Kuttet tvers igjennom prox. Så kun prox. Epifyse med caput er tilstede. Kuttet dorsalt oppefra og ned? Mandibula: geit? har fortsatt dp4 og m3 er ikke kommet opp enda. Dp4 kommer opp ca. 12 uker etter fødselen og erstattes først 17-30 mnd. Senere. M3 kommer opp 18-30 mnd.				



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K131, Bnr35

Område/rute laftekasse 3B = k209 Initialer/dato 25.07.13, JCS

Art Bos taurus (ku) TOTAL vekt ALLE dyr 4,81kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium	1	1	3		
Horn	1				
Mandibula	3	2			
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal	1				
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus	1				
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Kranium: 1 hel kraniekasse bevart med p4 og m1-m3, dvs eldre enn 24-30 mnd. Tennene er dog ikke spesielt slitte. Det har ikke vært horn på kraniet = ku. Bihulene? Er bevart?! 1 høyre og venstre maxilla bevart med alle permanente tenner igjen. Ikke spesielt slitte.</p> <p>Mandibula: 1 høyre og venstre som har alle permanente tenner på nær p2 bevart. De kan ikke umiddelbart settes sammen, men fargen på beina, størrelsen, antall av samme tenner og hvor mye de er slitt, kan indikere at de har hørt sammen. De kan samtidig ha hørt til kraniet?! Enda to kan settes sammen, har alle permanente tenner på nær for- og hjørnetenner. Ikke spesielt slitte. Siste venstre er også fra fullvoksen ku, men kjeven er brukket i to, hvorfor m2+m3 mangler. Mangler også for- og hjørnetenner. Heller ikke spesielt slitte.</p>				

	<p>Os hyoideum = tungebeinet, dvs stylohyoid delen er bevart, som den oftest er. Ikke sidebestemt.</p> <p>Horn: et svært horn, lys i fargen og veldig godt bevart. Fullvoksen tyr.</p> <p>Metacarpal: komplett med påvokst epifyser uten synlig linje. Enkelte gnaggspor og små overfladiske kutt sees dorsalt på diafysen.</p>
--	---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K131, Bnr35

Område/rute luftekasse 209 Initialer/dato 25.07.13 og 29.07.13 JCS

Art Uidentifisert TOTAL vekt ALLE dyr 4,81kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula		2			
Clavicula					
Sternum					
Costae			1		
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur	1				
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Scapula: 2 mindre fragmenter av scapula fra større dyr. Femur: distal ende av femur uten epifyse vokst på. Costa: corpus fra mindre dyr. Humerus: uten prox. Epifyse fra mellomstort dyr.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K135, Bnr34

Område/rute Nordre del av felt Initialer/dato 25.07.13 JCS

Art Blandet TOTAL vekt ALLE dyr/arter 2,35kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium		1	2		
Horn					
Mandibula	2	1	4		
Tenner	1				
Vertebrae, Atlas			3		
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula	1				
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus	1				
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal	1				
Pelvis, Ilium			6		
Ischium					
Femur			1		
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus	1	1			
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlages, 1					
2		1			
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Ku:  Metacarpus: kraftig = okse? Med små kutt ventralt og distalt, men ellers komplett.  Mandibulae: på venstre er kun bakerste del bevart og m3 er eneste tannen. Høyre kjeve nr 1: har p4 og alle tre molarer, kjeve nr 2 har fortsatt dp4 og m3 sees på vei opp igjennom kjevebeinet.  Ellers er det fire store ribbein, som kan være ku, men det er for usikkert å si med sikkerhet uten referansesamling. Et av de har tydelige gnaggspor. Antakeligvis fra et lille dyr, kanskje gnager, Se bilde. Ut over de fire store ribbein er det to fra to mindre dyr, som ikke umiddelbart kan artsbestemmes.  1 venstre maxilla: m2 og m1, p2-p4. slitte tenner. 24-36 mnd. Dessuten to kraniefragmenter som ikke kan bestemmes.</p>				

<p>Astragalus: kuttet igjennom dorsalt. Epifysene er vokst på. Tenner: m3, ganske slitt.</p> <p>Gris: Humerus: distal humerus med avskrap på epifysen og kuttet over ventralt helt ned til epifysen. Epifysen er vokst på og ikke lengre synlig. Astragalus: komplett, ingen kutt eller andre merker.</p> <p>Uidentifiserbart: 6 fragmenter fra pelvis, som ser ut til å være fra flere større dyr, men kan ikke bestemmes mer presist. 4 fragmenter av mandibulae fra større og mindre dyr. 3 fragmenter fra vertebrae, dvs av corpus og av proc. Spinousus. 8 fragmenter av costae primær mindre dyr. 2 fragmenter av kranie fra mindre dyr. 1 epifyse fra femur fra mindre dyr.</p> <p>1 ryggvirvel fra mellomstor fisk.</p>
---

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K145, Bnr33

Område/rute Smie Initialer/dato 25.07.13, MH

Art Blandet TOTAL vekt ALLE dyr 0,71kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium		2			
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis					
Cervical					
Thoracal					
Lumbal			1		
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae			2		
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur		3			
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phalanges, 1	1				
2	1	1			
3	1				
Uidentifisert					
Uidentifiserbar		6		8	
Kommentar	<p>Femur: distal ende av tre femur, hvor to er uten epifyse. De to uten er veldig dårlig bevarte og det er ikke mulig å si noe nærmere omkring art. den siste er ku og er kun distal epifyse uten diafyse.</p> <p>Phalanges: ku. Med epifyser vokst på.</p> <p>Kranium: maxilla med p4 og m1-m3 og 1 orbit. Ku. Det er dessuten 6 mindre fragmenter fra kranie, som ikke kan bestemmes nærmere til plassering eller art.</p> <p>Costae: et fra stort dyr og et fragment fra lille dyr.</p> <p>8 fragmenter som ikke kan bestemmes.</p> <p>Vertebra fra stort dyr med ene laterale side kuttet av.</p>				

	<p>Tenner: to løse m2, forholdsvis uslitte.</p> <p>Generelt: dårlig bevarte bein, som smuldrer når du rører ved dem. Mange små fragmenter.</p> <p>Blanding av mat- og slakteavfall.</p>
--	---



Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K162, Bnr38

Område/rute Smie Initialer/dato 06.08.13 AH

Art Ovis aries (sau) capra hircus (geit) TOTAL vekt ALLE dyr 1,93kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn			1		
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas					
Axis			2		
Cervical					
Thoracal					
Lumbal					
Sacral					
Caudal					
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium					
Ischium					
Femur		1			
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal		1			
Phanlanges, 1					
2					
3					
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	Horn: capra hircus, ungt dyr. Metatarsal: antakeligvis ovis aries Metacarpal: ikke mulig å bestemme art. Axis: ikke mulig å artsbestemme. Caput femoris sin. Antakeligvis ovis aries.				

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K162, Bnr38

Område/rute Smie Initialer/dato 06.08.13 AH

Art sus scrofa (gris) TOTAL vekt ALLE dyr 1,93kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula					
Tenner					
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	_____	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	_____	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula		1		Påvokst epifyse	
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus					
Ulna					
Radius					
Carpal					
Metacarpal					
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal					
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar					

Lokalitet DEG43, 15621142 Kontekst K162, Bnr38

Område/rute Smie Initialer/dato 06.08.13 AH

Art Bos taurus (KU) TOTAL vekt ALLE dyr 1,93kg

Identifikasjons Element	Høyre	Venstre	Axial	Alder	Kjønn
Kranium					
Horn					
Mandibula	1				
Tenner	5	1		24-36 mnd.	
Vertebrae, Atlas	_____	_____	_____	_____	_____
Axis	_____	_____	1	_____	_____
Cervical	_____	_____	_____	_____	_____
Thoracal	_____	_____	1	_____	_____
Lumbal	_____	_____	_____	_____	_____
Sacral	_____	_____	_____	_____	_____
Caudal	_____	_____	_____	_____	_____
Scapula					
Clavicula					
Sternum					
Costae					
Humerus		1			
Ulna					
Radius					
Carpal		1			
Metacarpal	1				
Pelvis, Ilium	_____	_____	_____	_____	_____
Ischium	_____	_____	_____	_____	_____
Femur					
Patella					
Tibia					
Fibula					
Astragalus					
Calcaneus					
Sesamoid					
Tarsus					
Metatarsal	2	1			
Phanlanges, 1	_____	_____	_____	_____	_____
2	1	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____	_____
Uidentifisert					
Uidentifiserbar					
Kommentar	<p>Metacarpalen og to de to høyre metatarsaler har blitt kutt tvers igjennom på langs sikkert med henblikk på å få ut margen. Se bilde.</p> <p>Tenner: 5 av 6 ser ut som de kommer fra samme kjeve og består av p3 og p4 samt alle tre molarer. Den siste er p4 fra venstre side.</p> <p>Carpus: 1 os carpus radiale.</p> <p>Thoracal v: hverken kranial eller caudal epifyse er vokst på.</p> <p>Til denne konteksten er det dessuten en del costae og kranieelementer (kondyler og orbit) som vis forsiktighet kan klassifiseres som bos taurus. Det er ingen av beina som har hugg- eller kuttmerker etter slaktning og de margspælet bein</p>				

indikerer at disse bein er matavfall  
 Bevaringsgraden av beina fra alle tre arter er generelt dårlig. 20 fragmenter fra for små til å kunne bestemmes og resten var også i veldig dårlig stand, dvs. porøst og smuldrer. Et par av beina er brente og to er i tillegg blå.

### VEDLEGG 3: Fotoliste

NIKU_ARK_NR	OpprindNavn	BildeDato	Motiv1	Motiv2	RapportNr
niku_ark_334919	IMG_1952	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334807	IMG_1694	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334816	IMG_1766	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334841	IMG_1796	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334882	IMG_1854	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334837	IMG_1792	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334863	IMG_1826	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334898	IMG_1889	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334829	IMG_1782	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334839	IMG_1794	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334855	IMG_1815	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334861	IMG_1823	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334881	IMG_1852	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334802	IMG_1683	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334805	IMG_1686	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334812	IMG_1705	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334836	IMG_1791	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334864	IMG_1827	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334883	IMG_1855	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335245	IMG_1022	01.01.2000 00:00	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334922	IMG_1969	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334923	IMG_1970	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334819	IMG_1770	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334827	IMG_1780	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334866	IMG_1830	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334884	IMG_186	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334886	IMG_1861	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334894	IMG_1877	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334913	IMG_1938	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334817	IMG_1768	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335010	IMG_0925	01.01.2000 00:00	Treverk, eksitu, funn		105/2020
niku_ark_334892	IMG_1871	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, eksitu		105/2020

niku_ark_334810	IMG_1703	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334856	IMG_1816	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334871	IMG_1835	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334900	IMG_1892	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334840	IMG_1795	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334920	IMG_1963	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334910	IMG_1931	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334822	IMG_1774	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334808	IMG_1701	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334860	IMG_1821	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334838	IMG_1793	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334842	IMG_1797	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334857	IMG_1818	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334912	IMG_1936	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334869	IMG_1833	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334899	IMG_1890	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334811	IMG_1704	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334843	IMG_1798	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335011	IMG_0933	01.01.2000 00:00	Treverk, exsitu, funn		105/2020
niku_ark_334820	IMG_1772	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334813	IMG_1706	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334831	IMG_1785	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334814	IMG_1764	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334828	IMG_1781	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334809	IMG_1702	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334911	IMG_1935	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334878	IMG_1848	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334823	IMG_1775	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334832	IMG_1786	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334879	IMG_1850	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335244	IMG_1021	01.01.2000 00:00	Slagg, exsitu	Slagg	105/2020
niku_ark_335250	IMG_1047	01.01.2000 00:00	Slagg, exsitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334935	IMG_2020	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020



niku_ark_335012	IMG_0946	01.01.2000 00:00	Treverk, exsitu, funn		105/2020
niku_ark_334858	IMG_1819	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334815	IMG_1765	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334896	IMG_1882	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334872	IMG_1836	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334874	IMG_1839	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334915	IMG_1947	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334921	IMG_1964	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334803	IMG_1684	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334830	IMG_1783	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334833	IMG_1787	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335013	IMG_0947	01.01.2000 00:00	Treverk, exsitu, funn		105/2020
niku_ark_334801	IMG_1682	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334887	IMG_1863	01.01.2000 00:00	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334916	IMG_1948	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334865	IMG_1829	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334893	IMG_1874	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335015	IMG_0982	01.01.2000 00:01	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334914	IMG_1943	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334917	IMG_1949	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334867	IMG_1831	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334804	IMG_1685	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334818	IMG_1769	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334821	IMG_1773	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334870	IMG_1834	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334895	IMG_1879	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334859	IMG_1820	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334862	IMG_1824	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335247	IMG_1031	01.01.2000 00:01	Slagg, exsitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334880	IMG_1851	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335243	IMG_1018	01.01.2000 00:01	Slagg, exsitu	Slagg	105/2020
niku_ark_335246	IMG_1024	01.01.2000 00:01	Slagg, exsitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334904	IMG_1920	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020

niku_ark_334824	IMG_1776	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335014	IMG_0971	01.01.2000 00:01	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_335002	IMG_0908	01.01.2000 00:01	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334844	IMG_1799	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335008	IMG_0918	01.01.2000 00:01	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_335003	IMG_0909	01.01.2000 00:01	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334834	IMG_1789	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334885	IMG_1860	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334806	IMG_1691	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334845	IMG_1800	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334868	IMG_1832	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334888	IMG_1865	01.01.2000 00:01	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334924	IMG_1977	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334918	IMG_1950	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334835	IMG_1790	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335004	IMG_0911	01.01.2000 00:02	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334825	IMG_1777	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334905	IMG_1923	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335005	IMG_0912	01.01.2000 00:02	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334873	IMG_1838	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335009	IMG_0920	01.01.2000 00:02	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334927	IMG_1993	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334889	IMG_1866	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334928	IMG_1994	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334925	IMG_1978	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334906	IMG_1924	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335006	IMG_0913	01.01.2000 00:02	Treverk, exsitu, funn	105/2020
niku_ark_334846	IMG_1801	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334897	IMG_1888	01.01.2000 00:02	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334826	IMG_1779	01.01.2000 00:03	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334926	IMG_1981	01.01.2000 00:03	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_334901	IMG_1899	01.01.2000 00:03	Treverk, funn, exsitu	105/2020
niku_ark_335007	IMG_0914	01.01.2000 00:03	Treverk, exsitu, funn	105/2020

niku_ark_334907	IMG_1926	01.01.2000 00:03	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335248	IMG_1037	01.01.2000 00:03	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_335251	IMG_1064	01.01.2000 00:03	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334890	IMG_1869	01.01.2000 00:03	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334966	IMG_0734	01.01.2000 00:03	Bein, eksitu		105/2020
niku_ark_334902	IMG_1900	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334891	IMG_1870	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334903	IMG_1901	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334929	IMG_1995	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334930	IMG_1996	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334908	IMG_1928	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334909	IMG_1929	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334847	IMG_1804	01.01.2000 00:04	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334848	IMG_1806	01.01.2000 00:05	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334849	IMG_1807	01.01.2000 00:05	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334875	IMG_1845	01.01.2000 00:06	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334876	IMG_1846	01.01.2000 00:06	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334850	IMG_1808	01.01.2000 00:06	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335252	IMG_1072	01.01.2000 00:06	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334877	IMG_1847	01.01.2000 00:06	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335253	IMG_1073	01.01.2000 00:07	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334851	IMG_1810	01.01.2000 00:07	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335249	IMG_1044	01.01.2000 00:07	Slagg, eksitu	Slagg	105/2020
niku_ark_334852	IMG_1811	01.01.2000 00:08	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334931	IMG_2002	01.01.2000 00:09	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334932	IMG_2007	01.01.2000 00:09	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334853	IMG_1813	01.01.2000 00:09	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334854	IMG_1814	01.01.2000 00:09	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334933	IMG_2011	01.01.2000 00:10	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_334934	IMG_2014	01.01.2000 00:10	Treverk, funn, eksitu		105/2020
niku_ark_335062	_MG_0069	13.09.2012 14:27	Oversikt		105/2020
niku_ark_332449	IMG_1217	12.06.2013 12:57	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5	105/2020
niku_ark_332450	IMG_1218	12.06.2013 12:57	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5	105/2020

niku_ark_332451	IMG_1219	12.06.2013 12:57	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5	105/2020
niku_ark_332452	IMG_1220	12.06.2013 12:57	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5	105/2020
niku_ark_332453	IMG_1221	12.06.2013 12:58	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5, S7	105/2020
niku_ark_332454	IMG_1222	12.06.2013 12:58	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5, S7	105/2020
niku_ark_332455	IMG_1223	12.06.2013 12:58	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5, S7	105/2020
niku_ark_332456	IMG_1224	12.06.2013 12:58	Oversiktsbilde	DEG 43 ved oppstart, Nivå ca 2,5, S7	105/2020
niku_ark_332457	IMG_1225	12.06.2013 12:58	Oversiktsbilde	DEG 42 i kant med DEG 43	105/2020
niku_ark_332458	IMG_1226	13.06.2013 11:39	Oversiktsbilde	DEG 42 i kant	105/2020
niku_ark_332459	IMG_1227	13.06.2013 11:40	Oversiktsbilde	S7 ved oppstart	105/2020
niku_ark_332460	IMG_1228	13.06.2013 11:41	Oversiktsbilde	S7 ved oppstart	105/2020
niku_ark_332461	IMG_1229	13.06.2013 11:42	Oversiktsbilde	Tatt fra S7 mot DEG 42	105/2020
niku_ark_332462	IMG_1230	13.06.2013 11:44	Oversiktsbilde	S7 og tiltaksområdet mot Borgen i bakgrunn	105/2020
niku_ark_332463	IMG_1232	17.06.2013 09:54	Oversiktsbilde	S7 og tiltaksområdet mot Borgen i bakgrunn	105/2020
niku_ark_332464	IMG_1233	17.06.2013 09:55	Arbeidsbilde	Fjerning av asfalt	105/2020
niku_ark_332465	IMG_1246	18.06.2013 07:31	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332466	IMG_1252	18.06.2013 08:33	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332467	IMG_1253	18.06.2013 08:34	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332468	IMG_1254	18.06.2013 08:34	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332469	IMG_1255	18.06.2013 08:35	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332470	IMG_1258	18.06.2013 08:36	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332471	IMG_1260	18.06.2013 08:37	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332472	IMG_1261	18.06.2013 08:37	Borstein, asfalt	Borstein under asfalt	105/2020
niku_ark_332473	IMG_1263	18.06.2013 08:40	Arbeidsbilde	Posert bilde av Des	105/2020
niku_ark_332474	IMG_1270	19.06.2013 13:19	Kum	Kum sett mot øst	105/2020
niku_ark_332475	IMG_1272	19.06.2013 13:23	Kum	Kum	105/2020
niku_ark_332476	IMG_1273	19.06.2013 13:24	Kum	Kum	105/2020
niku_ark_332477	IMG_1274	19.06.2013 13:26	Kum	Kum	105/2020
niku_ark_332478	IMG_1275	19.06.2013 13:26	Kum	Kum	105/2020
niku_ark_332479	IMG_1276	19.06.2013 13:27	Kum	Kum	105/2020
niku_ark_332480	IMG_1280	19.06.2013 13:30	Kum	Moderne steinfylling - K16	105/2020
niku_ark_332481	IMG_1281	19.06.2013 13:33	Kum, kulturlag	K-16 ubåt-T	105/2020

niku_ark_332482	IMG_1283	19.06.2013 13:35	Kum, kulturlag	K-16 ubåt-T	105/2020
niku_ark_332483	IMG_1285	20.06.2013 06:05	Kum, kulturlag	Kum, lag med bein, tegl og keramikk K13-T	105/2020
niku_ark_332484	IMG_1286	20.06.2013 06:06	Kum, bein, lag, keramikk, tegl	Kum, lag med bein, tegl og keramikk K13-T	105/2020
niku_ark_332485	IMG_1287	20.06.2013 12:52	Byggningsfundament	Byggningsfundament nordøst i tiltaksområdet	105/2020
niku_ark_332486	IMG_1288	20.06.2013 12:53	Byggningsfundament	Byggningsfundament nordøst i tiltaksområdet	105/2020
niku_ark_332487	IMG_1289	20.06.2013 12:53	Byggningsfundament	Byggningsfundament nordøst i tiltaksområdet	105/2020
niku_ark_332488	IMG_1290	20.06.2013 12:54	Oversiktsbilder	K13, K19, K15, K26, K20	105/2020
niku_ark_332489	IMG_1291	20.06.2013 12:54	Oversiktsbilder	K13, K19, K15, K26, K20	105/2020
niku_ark_332490	IMG_1298	21.06.2013 10:01	Kulturlag	K18 betong med K16 i bakgrunn	105/2020
niku_ark_332491	IMG_1300	21.06.2013 10:03	Kulturlag	K16 og K17	105/2020
niku_ark_332492	IMG_1302	21.06.2013 10:05	Kulturlag	K16 og K17	105/2020
niku_ark_332493	IMG_1304	21.06.2013 10:06	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332494	IMG_1311	21.06.2013 10:11	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332495	IMG_1312	21.06.2013 10:11	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332496	IMG_1313	21.06.2013 10:11	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332497	IMG_1316	24.06.2013 11:42	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332498	IMG_1318	24.06.2013 11:46	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332499	IMG_1320	24.06.2013 11:47	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332500	IMG_1321	24.06.2013 11:48	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020

niku_ark_332501	IMG_1322	25.06.2013 10:50	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332502	IMG_1323	25.06.2013 10:50	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332503	IMG_1325	25.06.2013 10:52	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332504	IMG_1326	25.06.2013 10:53	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332505	IMG_1327	25.06.2013 10:53	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332506	IMG_1328	25.06.2013 10:54	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332507	IMG_1329	25.06.2013 10:55	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332508	IMG_1330	25.06.2013 10:56	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332509	IMG_1331	25.06.2013 10:56	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332510	IMG_1332	25.06.2013 11:00	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332511	IMG_1333	25.06.2013 11:01	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332512	IMG_1334	25.06.2013 11:01	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332513	IMG_1335	25.06.2013 11:02	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332514	IMG_1336	25.06.2013 11:03	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332515	IMG_1337	25.06.2013 11:03	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332516	IMG_1338	25.06.2013 11:03	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020



niku_ark_332517	IMG_1339	25.06.2013 11:04	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332518	IMG_1340	25.06.2013 11:05	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332519	IMG_1341	25.06.2013 11:06	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332520	IMG_1342	25.06.2013 11:06	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332521	IMG_1343	25.06.2013 11:08	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332522	IMG_1344	25.06.2013 11:08	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332523	IMG_1345	25.06.2013 11:14	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332524	IMG_1346	25.06.2013 12:31	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332525	IMG_1347	25.06.2013 12:31	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332526	IMG_1348	25.06.2013 12:32	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332527	IMG_1349	25.06.2013 12:32	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332528	IMG_1350	25.06.2013 12:33	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332529	IMG_1351	25.06.2013 12:33	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332530	IMG_1352	25.06.2013 12:34	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332531	IMG_1353	25.06.2013 12:34	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332532	IMG_1354	25.06.2013 12:35	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020

niku_ark_332533	IMG_1355		25.06.2013 12:36	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332534	IMG_1356		25.06.2013 12:40	Kulturlag, oversiktsbilder	K16, K35, K34	105/2020
niku_ark_332420		185	25.06.2013 12:41			105/2020
niku_ark_332421		186	26.06.2013 09:40			105/2020
niku_ark_332422		188	26.06.2013 09:41			105/2020
niku_ark_332423		189	26.06.2013 09:41			105/2020
niku_ark_332424		190	26.06.2013 11:48			105/2020
niku_ark_332425		191	26.06.2013 11:48			105/2020
niku_ark_332426		192	26.06.2013 11:49			105/2020
niku_ark_332427		193	26.06.2013 11:49			105/2020
niku_ark_332428		194	26.06.2013 11:50			105/2020
niku_ark_332429		195	26.06.2013 11:50			105/2020
niku_ark_332430		196	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332431		197	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332432		198	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332433		199	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332434		200	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332435		201	26.06.2013 11:51			105/2020
niku_ark_332436		202	26.06.2013 11:52			105/2020
niku_ark_332437		203	26.06.2013 11:57			105/2020
niku_ark_332438		204	26.06.2013 11:57			105/2020
niku_ark_332439		205	26.06.2013 11:57			105/2020
niku_ark_332440		206	27.06.2013 07:48			105/2020
niku_ark_332441		207	27.06.2013 07:49			105/2020
niku_ark_332442		208	27.06.2013 07:49			105/2020
niku_ark_332443		209	27.06.2013 07:56			105/2020
niku_ark_332444		210	27.06.2013 07:57			105/2020
niku_ark_332445		211	27.06.2013 07:58			105/2020
niku_ark_332446		212	27.06.2013 08:44			105/2020
niku_ark_332447		213	27.06.2013 08:46			105/2020
niku_ark_332448		214	27.06.2013 08:46			105/2020

niku_ark_332535	IMG_1387	27.06.2013 11:19	Profil	Begynnende profil eller at K42 er gravd ut	105/2020
niku_ark_332536	IMG_1388	27.06.2013 11:20	Profil	Profil av K39	105/2020
niku_ark_332537	IMG_1389	27.06.2013 11:20	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332538	IMG_1390	27.06.2013 11:20	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332539	IMG_1391	27.06.2013 11:20	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332540	IMG_1392	27.06.2013 11:21	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332541	IMG_1393	27.06.2013 11:27	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332542	IMG_1394	27.06.2013 11:29	Profil	Profil av K39 og K46 i forgrunnen	105/2020
niku_ark_332543	IMG_1395	27.06.2013 12:21	Lag	K47	105/2020
niku_ark_332544	IMG_1396	28.06.2013 10:45	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332545	IMG_1397	28.06.2013 10:46	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332546	IMG_1398	28.06.2013 10:47	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332547	IMG_1399	28.06.2013 10:51	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332548	IMG_1400	28.06.2013 10:52	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332549	IMG_1401	28.06.2013 10:52	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332550	IMG_1402	28.06.2013 11:01	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332551	IMG_1403	28.06.2013 11:02	Oversiktsbilde	Oversikt felt, K39, K40, K41, K33, K34, K35, K18	105/2020
niku_ark_332552	IMG_1404	28.06.2013 11:03	Stein, struktur, lag	K39	105/2020
niku_ark_332553	IMG_1405	28.06.2013 11:18	Tjærelag, profil	Tjærelag ved profil i SV	105/2020
niku_ark_332554	IMG_1406	28.06.2013 11:19	Tjærelag, profil	Tjærelag ved profil i SV	105/2020
niku_ark_332555	IMG_1407	28.06.2013 11:39	Trestokker	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332556	IMG_1409	28.06.2013 11:40	Trestokker	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332557	IMG_1410	28.06.2013 11:41	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020

niku_ark_332558	IMG_1411	28.06.2013 11:42	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332559	IMG_1413	28.06.2013 11:44	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332560	IMG_1415	28.06.2013 11:49	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332561	IMG_1423	01.07.2013 07:11	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332562	IMG_1424	01.07.2013 07:11	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_334770	2013_0723Finepix	01.07.2013 21:32	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334771	2013_0723Finepix	01.07.2013 21:33	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334772	2013_0723Finepix	01.07.2013 21:37	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_332563	IMG_1426	02.07.2013 08:11	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332564	IMG_1428	02.07.2013 08:15	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332565	IMG_1430	02.07.2013 08:17	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332566	IMG_1431	02.07.2013 08:19	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332567	IMG_1432	02.07.2013 08:20	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332568	IMG_1434	02.07.2013 08:21	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332569	IMG_1435	02.07.2013 08:22	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332570	IMG_1436	02.07.2013 08:25	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332571	IMG_1438	02.07.2013 08:26	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332572	IMG_1439	02.07.2013 08:27	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020

niku_ark_332573	IMG_1440	02.07.2013 08:27	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332574	IMG_1441	02.07.2013 08:31	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332575	IMG_1442	02.07.2013 08:32	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332576	IMG_1444	02.07.2013 08:33	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332577	IMG_1447	02.07.2013 08:34	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332578	IMG_1448	02.07.2013 08:35	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332579	IMG_1449	02.07.2013 08:36	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332580	IMG_1450	02.07.2013 08:43	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332581	IMG_1457	02.07.2013 08:48	Trestokker, detaljbilder, oversiktsbilder	Trestokker ved spunt	105/2020
niku_ark_332582	IMG_1458	02.07.2013 08:54	Stein, sprengt, moderne	Moderne sprengt stein	105/2020
niku_ark_332583	IMG_1459	02.07.2013 08:55	Stein, sprengt, moderne	Moderne sprengt stein	105/2020
niku_ark_332584	IMG_1460	02.07.2013 08:56	Stein, sprengt, moderne	Moderne sprengt stein	105/2020
niku_ark_332585	IMG_1461	02.07.2013 08:56	Stein, sprengt, moderne	Moderne sprengt stein	105/2020
niku_ark_332586	IMG_1462	02.07.2013 12:32	Moderne, sand	Moderne sandfylling	105/2020
niku_ark_332587	IMG_1463	02.07.2013 12:33	Moderne, sand	Moderne sandfylling	105/2020
niku_ark_332588	IMG_1464	03.07.2013 10:09	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332589	IMG_1465	03.07.2013 10:09	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332590	IMG_1466	03.07.2013 10:10	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332591	IMG_1467	03.07.2013 10:10	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332592	IMG_1468	03.07.2013 10:10	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332593	IMG_1469	03.07.2013 10:13	Beinkniv	F20 mot vest - beinkniv	105/2020
niku_ark_332594	IMG_1470	03.07.2013 11:44	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332595	IMG_1471	03.07.2013 11:44	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332596	IMG_1472	03.07.2013 11:44	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020

niku_ark_332597	IMG_1473	03.07.2013 11:47	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332598	IMG_1474	03.07.2013 11:47	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332599	IMG_1475	03.07.2013 11:48	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332600	IMG_1476	03.07.2013 11:48	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332601	IMG_1477	03.07.2013 11:48	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332602	IMG_1478	03.07.2013 11:52	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332603	IMG_1479	03.07.2013 11:52	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332604	IMG_1480	03.07.2013 11:53	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332605	IMG_1481	03.07.2013 11:54	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332606	IMG_1482	03.07.2013 11:54	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332607	IMG_1483	03.07.2013 11:55	Oversiktsbilder	Oversiktfoto K53, K54, K68, K64	105/2020
niku_ark_332608	IMG_1484	03.07.2013 11:58	Stolpehull	Stolpehull K61 m Mål	105/2020
niku_ark_332609	IMG_1485	03.07.2013 11:59	Stolpehull	Stolpehull K61 m Mål	105/2020
niku_ark_332610	IMG_1486	03.07.2013 12:00	Stolpehull	Oversikt K61	105/2020
niku_ark_332611	IMG_1487	03.07.2013 12:00	Stolpehull	Oversikt K60 og K61, K64	105/2020
niku_ark_332612	IMG_1488	03.07.2013 12:00	Stolpehull, kulturlag	K60	105/2020
niku_ark_332613	IMG_1489	03.07.2013 12:01	Stolpehull, kulturlag	K60	105/2020
niku_ark_332614	IMG_1490	03.07.2013 12:01	Stolpehull, kulturlag	K60	105/2020
niku_ark_332615	IMG_1491	03.07.2013 12:04	Stolpehull, kulturlag	K62	105/2020
niku_ark_332616	IMG_1492	03.07.2013 12:04	Stolpehull, kulturlag	K62	105/2020
niku_ark_332617	IMG_1493	03.07.2013 12:06	Stolpehull, kulturlag	K63	105/2020
niku_ark_332618	IMG_1494	03.07.2013 12:06	Stolpehull, kulturlag	K63	105/2020
niku_ark_332619	IMG_1496	03.07.2013 12:07	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K63, K53 m. mål	105/2020
niku_ark_332620	IMG_1497	03.07.2013 12:08	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K63, K53 m. mål	105/2020
niku_ark_332621	IMG_1498	03.07.2013 12:12	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K 57	105/2020
niku_ark_332622	IMG_1499	03.07.2013 12:13	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K56	105/2020
niku_ark_332623	IMG_1500	03.07.2013 12:15	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332624	IMG_1501	03.07.2013 12:16	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332625	IMG_1502	03.07.2013 12:36	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332626	IMG_1503	03.07.2013 12:36	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332627	IMG_1504	03.07.2013 12:38	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332628	IMG_1505	03.07.2013 12:38	Stolpehull, kulturlag	Oversikt K53	105/2020
niku_ark_332629	IMG_1506	03.07.2013 12:52	Stolpehull, kulturlag	K66, stolpehull i lag K56	105/2020



niku_ark_332630	IMG_1507	03.07.2013 12:52	Stolpehull, kulturlag	K66, stolpehull i lag K56	105/2020
niku_ark_332631	IMG_1508	03.07.2013 12:58	Stolpehull, kulturlag	K65 i lag K56	105/2020
niku_ark_332632	IMG_1509	03.07.2013 12:58	Stolpehull, kulturlag	K65 i lag K56	105/2020
niku_ark_332633	IMG_1510	04.07.2013 06:59	Profil	Profil 1, del 1 N	105/2020
niku_ark_332634	IMG_1511	04.07.2013 07:00	Profil	Profil 1, del 2 S	105/2020
niku_ark_332635	IMG_1512	04.07.2013 07:00	Profil	Profil 1, del 2 S	105/2020
niku_ark_332636	IMG_1513	04.07.2013 07:01	Profil	Oversikt profil 1	105/2020
niku_ark_332637	IMG_1514	05.07.2013 05:49	Oversiktsbilde	Oversikt felt	105/2020
niku_ark_332638	IMG_1515	05.07.2013 05:54	Stokker, insitu	K-28 Stokker	105/2020
niku_ark_332639	IMG_1516	05.07.2013 05:54	Stokker, insitu	K-28 Stokker	105/2020
niku_ark_332640	IMG_1517	05.07.2013 05:55	Oversiktsbilde	Oversikt vest	105/2020
niku_ark_332641	IMG_1518	05.07.2013 05:55	Oversiktsbilde	Oversikt vest	105/2020
niku_ark_332642	IMG_1519	05.07.2013 05:56	Oversiktsbilde	Bispegata	105/2020
niku_ark_332643	IMG_1520	05.07.2013 05:56	Oversiktsbilde	Oversikt K-28 osv	105/2020
niku_ark_332644	IMG_1521	05.07.2013 05:57	Oversiktsbilde	Oversikt K-28 osv	105/2020
niku_ark_332645	IMG_1522	05.07.2013 05:57	Oversiktsbilde	Oversikt K-28 osv	105/2020
niku_ark_332646	IMG_1523	05.07.2013 05:57	Oversiktsbilde	Oversikt K-28 osv	105/2020
niku_ark_332647	IMG_1524	05.07.2013 05:58	Oversiktsbilde	Oversikt K-28 osv	105/2020
niku_ark_332648	IMG_1525	05.07.2013 05:58	Stokker, insitu	K-28 med punkter	105/2020
niku_ark_332649	IMG_1526	05.07.2013 05:58	Stokker, insitu	K-28 med punkter	105/2020
niku_ark_332650	IMG_1527	05.07.2013 05:58	Stokker, insitu	K-28 med punkter	105/2020
niku_ark_332651	IMG_1528	05.07.2013 05:59	Stokker, insitu	K-28 med punkter	105/2020
niku_ark_332652	IMG_1529	05.07.2013 05:59	Stokker, insitu	K-28, K-53, K-54	105/2020
niku_ark_332653	IMG_1530	05.07.2013 06:01	Flettverk, stolpehull	K 24 mulig flettverk og stolpehull	105/2020
niku_ark_332654	IMG_1531	05.07.2013 06:01	Flettverk, stolpehull	K 24 mulig flettverk og stolpehull	105/2020
niku_ark_332655	IMG_1532	05.07.2013 06:01	Flettverk, stolpehull	K 24 mulig flettverk og stolpehull	105/2020
niku_ark_332656	IMG_1533	05.07.2013 06:01	Flettverk, stolpehull	K 24 mulig flettverk og stolpehull	105/2020
niku_ark_332657	IMG_1534	05.07.2013 06:02	Flettverk, stolpehull	K 24 mulig flettverk og stolpehull	105/2020
niku_ark_332658	IMG_1535	05.07.2013 06:03	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332659	IMG_1536	05.07.2013 06:03	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332660	IMG_1537	05.07.2013 06:04	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332661	IMG_1538	05.07.2013 06:04	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332662	IMG_1539	05.07.2013 06:05	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020

niku_ark_332663	IMG_1540	05.07.2013 06:06	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332664	IMG_1541	05.07.2013 06:06	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332665	IMG_1542	05.07.2013 06:06	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332666	IMG_1543	05.07.2013 06:07	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332667	IMG_1544	05.07.2013 06:08	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332668	IMG_1545	05.07.2013 06:08	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332669	IMG_1546	05.07.2013 06:08	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332670	IMG_1547	05.07.2013 06:09	Stokker, oversikt	K 28	105/2020
niku_ark_332671	IMG_1551	05.07.2013 06:10	Stokker, oversikt	K 28	105/2020
niku_ark_332672	IMG_1552	05.07.2013 06:10	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332673	IMG_1553	05.07.2013 08:51	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332674	IMG_1554	05.07.2013 08:51	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332675	IMG_1555	05.07.2013 08:52	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332676	IMG_1556	05.07.2013 08:58	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332677	IMG_1557	05.07.2013 08:58	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332678	IMG_1558	05.07.2013 08:59	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332679	IMG_1560	05.07.2013 09:00	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332680	IMG_1561	05.07.2013 09:00	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332681	IMG_1562	05.07.2013 09:00	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332682	IMG_1563	05.07.2013 09:01	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332683	IMG_1564	05.07.2013 09:01	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332684	IMG_1565	05.07.2013 09:01	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332685	IMG_1566	05.07.2013 09:01	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332686	IMG_1567	05.07.2013 09:02	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332687	IMG_1568	05.07.2013 09:02	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332688	IMG_1569	05.07.2013 09:04	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332689	IMG_1570	05.07.2013 09:04	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332690	IMG_1571	05.07.2013 09:05	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332691	IMG_1572	05.07.2013 09:05	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332692	IMG_1573	05.07.2013 09:23	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332693	IMG_1579	05.07.2013 10:09	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332694	IMG_1580	05.07.2013 10:10	Oversiktsbilde	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_332695	IMG_1581	05.07.2013 10:15	Profil	Profil ?	105/2020

niku_ark_332696	IMG_1582	05.07.2013 10:15	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332697	IMG_1583	05.07.2013 10:16	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332698	IMG_1584	05.07.2013 10:17	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332699	IMG_1585	05.07.2013 10:17	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332700	IMG_1586	05.07.2013 10:18	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332701	IMG_1587	05.07.2013 10:19	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332702	IMG_1588	05.07.2013 10:20	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332703	IMG_1589	05.07.2013 10:21	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332704	IMG_1591	05.07.2013 10:22	Profil	Profil ?	105/2020
niku_ark_332705	IMG_1602	09.07.2013 06:21	Arbeisbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332706	IMG_1604	09.07.2013 06:29	Stolpehull	K-60 Mulig stolpehull	105/2020
niku_ark_332707	IMG_1605	09.07.2013 06:30	Stolpehull	K-60 Mulig stolpehull	105/2020
niku_ark_332708	IMG_1606	09.07.2013 06:32	Stolpehull	K-60 Mulig stolpehull	105/2020
niku_ark_332709	IMG_1607	09.07.2013 06:40	Stolpehull	K61, mulig stolpehull	105/2020
niku_ark_332710	IMG_1611	09.07.2013 06:43	Stolpehull	K75, Arbeisbilde stolpehull	105/2020
niku_ark_332711	IMG_1612	09.07.2013 07:50	Oversikt	K 55, overflate søndre del	105/2020
niku_ark_332712	IMG_1613	09.07.2013 07:50	Oversikt	K 55, overflate søndre del	105/2020
niku_ark_332713	IMG_1614	09.07.2013 07:52	Oversikt	K 55, overflate nordre del	105/2020
niku_ark_332714	IMG_1615	09.07.2013 08:03	Detaljebilde	Ansamling med bein og keramikk	105/2020
niku_ark_332715	IMG_1616	09.07.2013 08:34	Moderne, nedgravning	K99 moderne nedgravning	105/2020
niku_ark_332716	IMG_1617	09.07.2013 08:35	Moderne, nedgravning	K99 moderne nedgravning	105/2020
niku_ark_332717	IMG_1618	09.07.2013 08:38	Moderne, nedgravning	K97 moderne nedgravning	105/2020
niku_ark_332718	IMG_1619	09.07.2013 08:48	Gjenstand, metall, insitu	Ukjent gjenstand i metall	105/2020
niku_ark_332719	IMG_1620	09.07.2013 10:26	Profil	Profil 3, sør-øst	105/2020
niku_ark_332720	IMG_1621	09.07.2013 10:27	Profil	Profil 3, sør-øst	105/2020
niku_ark_332721	IMG_1622	09.07.2013 10:27	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332722	IMG_1623	09.07.2013 10:27	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332723	IMG_1624	09.07.2013 10:27	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332724	IMG_1625	09.07.2013 10:34	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332725	IMG_1626	09.07.2013 10:35	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332726	IMG_1627	09.07.2013 10:40	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332727	IMG_1628	09.07.2013 10:43	Profil	Profil 3	105/2020
niku_ark_332728	IMG_1629	09.07.2013 10:43	Profil	Profil 3	105/2020

niku_ark_332729	IMG_1630	09.07.2013 10:58	Funn, insitu	F 60	105/2020
niku_ark_332730	IMG_1631	09.07.2013 12:40	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332731	IMG_1632	09.07.2013 12:41	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332732	IMG_1634	09.07.2013 12:44	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332733	IMG_1635	09.07.2013 12:45	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332734	IMG_1636	09.07.2013 12:46	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332735	IMG_1637	09.07.2013 12:48	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332736	IMG_1638	10.07.2013 09:15	Oversikt, overflate	Overflate	105/2020
niku_ark_332737	IMG_1639	10.07.2013 09:59	Treverk, oversikt	k103 m mål	105/2020
niku_ark_332738	IMG_1640	10.07.2013 10:01	Treverk, oversikt	k103 m mål	105/2020
niku_ark_332739	IMG_1641	10.07.2013 10:04	Treverk, oversikt	k103 m mål	105/2020
niku_ark_332740	IMG_1642	10.07.2013 10:04	Treverk, oversikt	k103 m mål	105/2020
niku_ark_332741	IMG_1643	10.07.2013 10:05	Treverk, oversikt	k103 m mål	105/2020
niku_ark_332742	IMG_1644	10.07.2013 10:11	Profil	Profil, søndre del mot Ø	105/2020
niku_ark_332743	IMG_1646	10.07.2013 10:14	Profil	Profil, nordre del del mot Ø	105/2020
niku_ark_332744	IMG_1649	10.07.2013 10:15	Profil	Oversikt profil m mål mot Ø	105/2020
niku_ark_332745	IMG_1652	10.07.2013 10:17	Profil	Profil søndre del	105/2020
niku_ark_332746	IMG_1653	10.07.2013 10:17	Profil	Profil nordre del	105/2020
niku_ark_332747	IMG_1654	10.07.2013 11:22	Treverk, oversikt	K104	105/2020
niku_ark_332748	IMG_1655	10.07.2013 11:22	Treverk, oversikt	K104	105/2020
niku_ark_332749	IMG_1656	10.07.2013 13:51	Kulturlag, treverk, insitu	Lag K102	105/2020
niku_ark_332750	IMG_1657	10.07.2013 13:52	Kulturlag	Lag K102	105/2020
niku_ark_332751	IMG_1658	10.07.2013 13:53	Kulturlag	Lag K102	105/2020
niku_ark_332752	IMG_1659	11.07.2013 06:44	Treverk, planke, insitu	Plank K54	105/2020
niku_ark_332753	IMG_1660	11.07.2013 06:44	Treverk, planke, insitu	Plank K54	105/2020
niku_ark_332754	IMG_1661	11.07.2013 06:45	Treverk, planke, insitu	Plank K54	105/2020
niku_ark_332755	IMG_1662	11.07.2013 06:52	Kulturlag, plan	Plan K81	105/2020
niku_ark_332756	IMG_1663	11.07.2013 06:59	Kulturlag, plan	Plan K54, K81, 105	105/2020
niku_ark_332757	IMG_1664	11.07.2013 07:03	Kulturlag, plan	Plan K54, K81, 105	105/2020
niku_ark_332758	IMG_1665	11.07.2013 08:33	Profil	P1, detalj av K64	105/2020
niku_ark_332759	IMG_1668	11.07.2013 10:02	Treverk, insitu	Treverk K80 m mål	105/2020
niku_ark_332760	IMG_1669	11.07.2013 10:02	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde Trond styrer maskin	105/2020
niku_ark_332761	IMG_1670	11.07.2013 10:02	Treverk, insitu	Treverk K80 m mål	105/2020

niku_ark_332762	IMG_1672	11.07.2013 10:03	Treverk, insitu	Treverk K80 m mål	105/2020
niku_ark_332763	IMG_1674	11.07.2013 11:46	Tønne, funn, insitu	Tønne K111 m mål	105/2020
niku_ark_332764	IMG_1675	11.07.2013 11:46	Tønne, funn, insitu	Tønne K111 m mål	105/2020
niku_ark_332765	IMG_1679	11.07.2013 11:49	Tønne, funn, insitu	Detalj tønne K111	105/2020
niku_ark_332766	IMG_1684	12.07.2013 09:06	Tønne, funn, insitu	Detalj vidje K111	105/2020
niku_ark_332767	IMG_1685	15.07.2013 05:52			105/2020
niku_ark_332768	IMG_1687	15.07.2013 05:52			105/2020
niku_ark_332769	IMG_1690	15.07.2013 05:54			105/2020
niku_ark_332770	IMG_1691	15.07.2013 05:55			105/2020
niku_ark_332771	IMG_1692	15.07.2013 05:57			105/2020
niku_ark_332772	IMG_1693	15.07.2013 05:57			105/2020
niku_ark_332773	IMG_1699	15.07.2013 05:59			105/2020
niku_ark_332774	IMG_1702	15.07.2013 06:00			105/2020
niku_ark_332775	IMG_1703	15.07.2013 06:01			105/2020
niku_ark_332776	IMG_1704	15.07.2013 06:02			105/2020
niku_ark_332777	IMG_1708	15.07.2013 06:04			105/2020
niku_ark_332778	IMG_1709	15.07.2013 08:25	Funn, insitu, tønne	Detalj vidje K111, Bumerke i tønne	105/2020
niku_ark_332779	IMG_1710	15.07.2013 08:25	Funn, insitu, tønne	Detalj vidje K111, Bumerke i tønne	105/2020
niku_ark_332780	IMG_1711	15.07.2013 08:52	Teglstein, detalj	K53 detalj av teglstein	105/2020
niku_ark_332781	IMG_1712	15.07.2013 08:53	Teglstein, detalj	K53 detalj av teglstein	105/2020
niku_ark_332782	IMG_1713	15.07.2013 08:56	Avtrykk	Tønne K111 etter fjerning	105/2020
niku_ark_332783	IMG_1714	15.07.2013 10:10	Funn, insitu	K113	105/2020
niku_ark_332784	IMG_1715	15.07.2013 10:13	Funn, insitu	K113	105/2020
niku_ark_332785	IMG_1716	15.07.2013 10:14	Funn, insitu	K113	105/2020
niku_ark_332786	IMG_1719	15.07.2013 11:39	Funn, exsitu	F63	105/2020
niku_ark_332787	IMG_1720	15.07.2013 11:41	Funn, exsitu	F135	105/2020
niku_ark_332788	IMG_1721	15.07.2013 11:42	Funn, exsitu	F63 og F135	105/2020
niku_ark_332789	IMG_1722	15.07.2013 12:45	Kulturlag, oversikt	K83	105/2020
niku_ark_332790	IMG_1724	16.07.2013 06:40	Arbeidsbilde	Odd sager trau	105/2020
niku_ark_332791	IMG_1725	16.07.2013 06:41	Arbeidsbilde	Pigging av "ubåt"	105/2020
niku_ark_332792	IMG_1726	16.07.2013 06:41	Arbeidsbilde	John i fullgang	105/2020
niku_ark_332793	IMG_1727	16.07.2013 06:42	Arbeidsbilde	Nora i aksjon	105/2020
niku_ark_332794	IMG_1728	16.07.2013 10:50	Kulturlag	K115	105/2020

niku_ark_332795	IMG_1729	16.07.2013 10:51	Kulturlag	K115	105/2020
niku_ark_332796	IMG_1730	16.07.2013 10:57	Kulturlag	K115 oversikt	105/2020
niku_ark_332797	IMG_1731	16.07.2013 12:14	Slaggg, haug, insitu	116 plan, slagghaug	105/2020
niku_ark_332798	IMG_1732	16.07.2013 12:15	Slaggg, haug, insitu	116 plan, slagghaug	105/2020
niku_ark_332799	IMG_1733	16.07.2013 12:43	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332800	IMG_1734	16.07.2013 12:43	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332801	IMG_1735	16.07.2013 12:43	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332802	IMG_1736	16.07.2013 12:48	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332803	IMG_1738	16.07.2013 12:51	Arbeidsbilde	Oversiktsbilde lift	105/2020
niku_ark_332804	IMG_1739	16.07.2013 12:52	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332805	IMG_1740	16.07.2013 12:52	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332806	IMG_1741	16.07.2013 12:52	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332807	IMG_1742	16.07.2013 12:53	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332808	IMG_1743	16.07.2013 12:54	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332809	IMG_1744	16.07.2013 12:54	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332810	IMG_1745	16.07.2013 12:54	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332811	IMG_1746	16.07.2013 12:54	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332812	IMG_1747	16.07.2013 12:55	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332813	IMG_1748	16.07.2013 12:56	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332814	IMG_1749	16.07.2013 12:56	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332815	IMG_1750	16.07.2013 13:08	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332816	IMG_1751	16.07.2013 13:09	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332817	IMG_1752	16.07.2013 13:09	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332818	IMG_1753	16.07.2013 13:10	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332819	IMG_1754	16.07.2013 13:11	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332820	IMG_1755	16.07.2013 13:11	Oversikt, felt	Oversikt K ??	105/2020
niku_ark_332821	IMG_1758	16.07.2013 13:13	Treverk, insitu	K34 over	105/2020
niku_ark_332822	IMG_1759	16.07.2013 13:13	Treverk, insitu	K34 over	105/2020
niku_ark_332823	IMG_1760	16.07.2013 13:13	Treverk, insitu	K34 over	105/2020
niku_ark_332824	IMG_1761	16.07.2013 13:14	Treverk, insitu	Plan K52	105/2020
niku_ark_332825	IMG_1762	17.07.2013 08:23	Treverk, insitu	Plan K117	105/2020
niku_ark_332826	IMG_1763	17.07.2013 08:25	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332827	IMG_1764	17.07.2013 08:26	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020



niku_ark_332828	IMG_1765	17.07.2013 10:26	Treverk, stokk	K118, plan stokk	105/2020
niku_ark_332829	IMG_1766	17.07.2013 10:33	Treverk, stokk	K119 plan lag	105/2020
niku_ark_332830	IMG_1767	17.07.2013 10:33	Treverk, stokk	K119 plan lag	105/2020
niku_ark_332831	IMG_1769	17.07.2013 10:41	Gjerde, insitu	K gjerde 1/4	105/2020
niku_ark_332832	IMG_1770	17.07.2013 10:41	Gjerde, insitu	K gjerde 2/4	105/2020
niku_ark_332833	IMG_1772	17.07.2013 10:42	Gjerde, insitu	K gjerde 3/4	105/2020
niku_ark_332834	IMG_1773	17.07.2013 10:42	Gjerde, insitu	K gjerde 4/4	105/2020
niku_ark_332835	IMG_1774	17.07.2013 10:43	Gjerde, insitu	K Sørenden detalj	105/2020
niku_ark_332836	IMG_1775	17.07.2013 10:43	Gjerde, insitu	K Sørenden detalj	105/2020
niku_ark_332837	IMG_1776	17.07.2013 10:45	Gjerde, insitu	K Sørenden detalj	105/2020
niku_ark_332838	IMG_1777	17.07.2013 10:45	Gjerde, insitu	K Nordenden detalj	105/2020
niku_ark_332839	IMG_1778	17.07.2013 10:47	Gjerde, insitu	K Nordenden detalj	105/2020
niku_ark_332840	IMG_1779	17.07.2013 11:07	Avtrykk	K113 og K121	105/2020
niku_ark_332841	IMG_1780	17.07.2013 11:07	Avtrykk	K121	105/2020
niku_ark_332842	IMG_1781	17.07.2013 11:08	Avtrykk	K120	105/2020
niku_ark_332843	IMG_1782	17.07.2013 11:08	Avtrykk	K120	105/2020
niku_ark_332844	IMG_1783	17.07.2013 11:09	Avtrykk	K113	105/2020
niku_ark_332845	IMG_1784	17.07.2013 12:55	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332846	IMG_1785	17.07.2013 12:56	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332847	IMG_1786	17.07.2013 12:56	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332848	IMG_1787	17.07.2013 12:57	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332849	IMG_1788	18.07.2013 08:52	Stokk, profil	K124 (stokk 5)	105/2020
niku_ark_332850	IMG_1789	18.07.2013 08:52	Stokk, profil	K124 (stokk 5)	105/2020
niku_ark_332851	IMG_1790	18.07.2013 08:57	Prøverute	Prøverute 4, for bilde m K83 og K84	105/2020
niku_ark_332852	IMG_1791	18.07.2013 08:57	Prøverute	Prøverute 4, for bilde m K83 og K84	105/2020
niku_ark_332853	IMG_1792	18.07.2013 10:37	Ovn, plan	K68 i plan (ovn)	105/2020
niku_ark_332854	IMG_1793	18.07.2013 10:37	Ovn, plan	K68 i plan (ovn)	105/2020
niku_ark_332855	IMG_1794	18.07.2013 10:39	Vegg, detalj	Detaljer (vegg og stokk)	105/2020
niku_ark_332856	IMG_1795	18.07.2013 10:40	Ovn, insitu	K68 i plan	105/2020
niku_ark_332857	IMG_1797	18.07.2013 10:52	Profil, ovenfra	K (under K124) 1/4	105/2020
niku_ark_332858	IMG_1798	18.07.2013 10:53	Profil, ovenfra	K (under K124) 2/4	105/2020
niku_ark_332859	IMG_1799	18.07.2013 10:53	Profil, ovenfra	K (under K124) 3/4	105/2020
niku_ark_332860	IMG_1800	18.07.2013 10:54	Profil, ovenfra	K (under K124) 4/4	105/2020

niku_ark_332861	IMG_1802	18.07.2013 11:05	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332862	IMG_1804	18.07.2013 11:33	Kulturlag, plan	K101 plan	105/2020
niku_ark_332863	IMG_1805	18.07.2013 11:35	Kulturlag, plan	K101 plan	105/2020
niku_ark_332864	IMG_1806	18.07.2013 13:28	Profil	Profil	105/2020
niku_ark_332865	IMG_1808	18.07.2013 13:29	Profil	Profil	105/2020
niku_ark_332866	IMG_1809	18.07.2013 13:56	Profil	Profil i s-del av lag 105 1/4	105/2020
niku_ark_332867	IMG_1810	18.07.2013 13:57	Profil	Profil i s-del av lag 105 2/4	105/2020
niku_ark_332868	IMG_1811	18.07.2013 13:57	Profil	Profil i s-del av lag 105 3/4	105/2020
niku_ark_332869	IMG_1812	18.07.2013 13:58	Profil	Profil i s-del av lag 105 4/4	105/2020
niku_ark_332870	IMG_1813	18.07.2013 13:58	Profil	detalj i nordenden	105/2020
niku_ark_332871	IMG_1814	18.07.2013 13:58	Profil	Del av profil, midt på	105/2020
niku_ark_332872	IMG_1815	18.07.2013 13:59	Profil	Del av profil, midt på	105/2020
niku_ark_332873	IMG_1816	18.07.2013 13:59	Profil	Del av profil, midt på	105/2020
niku_ark_332874	IMG_1817	19.07.2013 12:38		Slett	105/2020
niku_ark_332875	IMG_1818	19.07.2013 12:40	Profil	K116 profil	105/2020
niku_ark_332876	IMG_1819	19.07.2013 12:41		K116 profil	105/2020
niku_ark_332877	IMG_1820	23.07.2013 09:48	Slagg, haug	Slagghaug profil K116	105/2020
niku_ark_332878	IMG_1821	23.07.2013 09:48	Slagg, haug	Slagghaug profil K116	105/2020
niku_ark_332879	IMG_1822	23.07.2013 11:47	Stokk, insitu	K130, stokk, plan	105/2020
niku_ark_332880	IMG_1823	23.07.2013 11:48	Stokk, insitu	K130, stokk, plan	105/2020
niku_ark_332881	IMG_1824	23.07.2013 12:35	Profil	Profil mellom kampestein og smie	105/2020
niku_ark_332882	IMG_1825	23.07.2013 12:36	Profil	Profil mellom kampestein og smie	105/2020
niku_ark_332883	IMG_1826	24.07.2013 12:19	Profil	Profil nr , Ø-V lags søndre del 1/4	105/2020
niku_ark_332884	IMG_1827	24.07.2013 12:20	Profil	Profil nr , Ø-V lags søndre del 2/4	105/2020
niku_ark_332885	IMG_1828	24.07.2013 12:22	Profil	Profil nr , Ø-V lags søndre del 3/4	105/2020
niku_ark_332886	IMG_1829	24.07.2013 12:22	Profil	Profil nr , Ø-V lags søndre del 4/4	105/2020
niku_ark_332887	IMG_1830	24.07.2013 12:24	Profil	Oversikt profil nr VSV	105/2020
niku_ark_332888	IMG_1831	24.07.2013 12:24	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332889	IMG_1832	24.07.2013 12:25	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332890	IMG_1833	24.07.2013 12:25	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332891	IMG_1834	24.07.2013 12:25	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332892	IMG_1835	24.07.2013 12:26	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332893	IMG_1836	24.07.2013 12:26	Profil	Profil nr?	105/2020

niku_ark_332894	IMG_1837	24.07.2013 12:26	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332895	IMG_1838	24.07.2013 12:26	Profil	Profil nr?	105/2020
niku_ark_332896	IMG_1840	24.07.2013 14:06	Laftekaske	K133, 134 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332897	IMG_1841	24.07.2013 14:06	Laftekaske	K133, 134 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332898	IMG_1842	24.07.2013 14:07	Laftekaske	K133, 134 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332899	IMG_1845	24.07.2013 14:10	Laftekaske	K133, 134 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332900	IMG_1846	24.07.2013 14:14	Laftekaske	K133	105/2020
niku_ark_332901	IMG_1848	24.07.2013 14:16	Laftekaske	K133 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332902	IMG_1849	24.07.2013 14:17	Laftekaske	K133, 134 og laftekaske	105/2020
niku_ark_332903	IMG_1852	25.07.2013 07:27	Bolle, funn, insitu	F226, bolle i K107	105/2020
niku_ark_332904	IMG_1854	25.07.2013 07:32	Bolle, funn, insitu	F226, under bolle i K107	105/2020
niku_ark_332905	IMG_1860	25.07.2013 08:46	Bolle, funn, exsitu	F226 bolle	105/2020
niku_ark_332906	IMG_1861	25.07.2013 08:47	Bolle, funn, exsitu	F226 bolle	105/2020
niku_ark_332907	IMG_1862	25.07.2013 08:47	Bolle, funn, exsitu	F226 bolle	105/2020
niku_ark_332908	IMG_1866	25.07.2013 08:52	Bolle, funn, exsitu	F226 bolle	105/2020
niku_ark_332909	IMG_1867	25.07.2013 08:53	Bolle, funn, exsitu	F226 bolle	105/2020
niku_ark_332910	IMG_1869	26.07.2013 06:18	Ovn, slagg	K146 plan	105/2020
niku_ark_332911	IMG_1870	26.07.2013 06:19	Ovn, slagg	K146 plan	105/2020
niku_ark_332912	IMG_1871	26.07.2013 06:21	Ovn, slagg	K146 plan	105/2020
niku_ark_332913	IMG_1872	26.07.2013 08:30	Profil	Profil 10, mulig luftekanal	105/2020
niku_ark_332914	IMG_1873	26.07.2013 08:30	Profil	Profil 10, mulig luftekanal	105/2020
niku_ark_332915	IMG_1874	26.07.2013 08:30	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332916	IMG_1875	26.07.2013 08:30	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332917	IMG_1876	26.07.2013 08:31	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332918	IMG_1877	26.07.2013 08:41	Profil	Profil 10, mulig luftekanal	105/2020
niku_ark_332919	IMG_1878	29.07.2013 07:50	Profil	Gulv laget i profil	105/2020
niku_ark_332920	IMG_1879	29.07.2013 11:28	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332921	IMG_1881	29.07.2013 11:28	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332922	IMG_1882	29.07.2013 11:30	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332923	IMG_1884	29.07.2013 11:30	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332924	IMG_1888	29.07.2013 11:35	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332925	IMG_1892	29.07.2013 11:38	Profil	Profil 11	105/2020
niku_ark_332926	IMG_1893	29.07.2013 11:38	Profil	Profil 11	105/2020

niku_ark_332927	IMG_1895	29.07.2013 11:43	Profil, detalj	Profil 11, detaljbilde	105/2020
niku_ark_332928	IMG_1899	29.07.2013 11:46	Profil, detalj	Profil 11, detaljbilde	105/2020
niku_ark_332929	IMG_1900	29.07.2013 11:46	Profil, detalj	Profil 11, detaljbilde	105/2020
niku_ark_332930	IMG_1901	29.07.2013 11:49	Profil, detalj	Profil 11, hjørne øst	105/2020
niku_ark_332931	IMG_1903	29.07.2013 11:49	Laftekasse	Laftekasse øst	105/2020
niku_ark_332932	IMG_1905	29.07.2013 12:10	Løsstokk	Løsstokkfra botverk K149	105/2020
niku_ark_332933	IMG_1906	29.07.2013 12:11	Løsstokk	Løsstokkfra botverk K149	105/2020
niku_ark_332934	IMG_1914	29.07.2013 12:38	Tann, exsitu	Tann	105/2020
niku_ark_332935	IMG_1919	29.07.2013 12:39	Tann, exsitu	Tann	105/2020
niku_ark_332936	IMG_1923	29.07.2013 14:30	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332937	IMG_1926	29.07.2013 14:31	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332938	IMG_1929	29.07.2013 14:32	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332939	IMG_1932	29.07.2013 14:33	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332940	IMG_1933	29.07.2013 14:33	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332941	IMG_1936	29.07.2013 14:44	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332942	IMG_1951	29.07.2013 14:54	Båtdeler, insitu	Båtdeler	105/2020
niku_ark_332943	IMG_1953	30.07.2013 07:00	Profil, laftevegg	Profil 11, vest for laftevegg	105/2020
niku_ark_332944	IMG_1954	30.07.2013 07:01	Profil, laftevegg	Profil 11, vest for laftevegg	105/2020
niku_ark_332945	IMG_1955	30.07.2013 07:01	Profil, laftevegg	Profil 11, vest for laftevegg	105/2020
niku_ark_332946	IMG_1957	30.07.2013 07:02	Profil, laftevegg	Profil 11, vest for laftevegg	105/2020
niku_ark_332947	IMG_1958	30.07.2013 07:03	Profil, laftevegg	Profil 11, vest for laftevegg	105/2020
niku_ark_332948	IMG_1960	30.07.2013 07:07	Båtdel, exsitu	Båtdel K151, K152	105/2020
niku_ark_332949	IMG_1961	30.07.2013 07:09	Båtdel, exsitu	Båtdel K151	105/2020
niku_ark_334955	IMG_0658	30.07.2013 08:20	Boreprøver, arbeidsbilde		105/2020
niku_ark_334956	IMG_0662	30.07.2013 08:35	Boreprøver, arbeidsbilde		105/2020
niku_ark_334957	IMG_0667	30.07.2013 09:05	Boreprøver, arbeidsbilde		105/2020
niku_ark_332950	IMG_1962	30.07.2013 09:59	Båtdel, exsitu	Båtdel K156	105/2020
niku_ark_332951	IMG_1963	30.07.2013 10:17	Båtdel, exsitu	Båtdel K157	105/2020
niku_ark_334958	IMG_0687	30.07.2013 11:11	Boreprøver, arbeidsbilde		105/2020

niku_ark_332952	IMG_1964	30.07.2013 11:25	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332953	IMG_1966	30.07.2013 11:25	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332954	IMG_1967	30.07.2013 11:26	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332955	IMG_1969	30.07.2013 11:26	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332956	IMG_1970	30.07.2013 11:27	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332957	IMG_1971	30.07.2013 11:27	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332958	IMG_1972	30.07.2013 11:27	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332959	IMG_1973	30.07.2013 11:27	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332960	IMG_1974	30.07.2013 11:27	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332961	IMG_1975	30.07.2013 11:28	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332962	IMG_1976	30.07.2013 11:28	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332963	IMG_1977	30.07.2013 11:28	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332964	IMG_1978	30.07.2013 11:29	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332965	IMG_1979	30.07.2013 11:29	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332966	IMG_1980	30.07.2013 11:29	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332967	IMG_1981	30.07.2013 11:29	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020

niku_ark_332968	IMG_1982	30.07.2013 11:29	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332969	IMG_1983	30.07.2013 11:30	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332970	IMG_1984	30.07.2013 11:31	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332971	IMG_1985	30.07.2013 11:31	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332972	IMG_1986	30.07.2013 11:31	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332973	IMG_1987	30.07.2013 11:32	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332974	IMG_1988	30.07.2013 11:32	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332975	IMG_1989	30.07.2013 11:33	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332976	IMG_1990	30.07.2013 11:33	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332977	IMG_1991	30.07.2013 11:33	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332978	IMG_1992	30.07.2013 11:33	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332979	IMG_1993	30.07.2013 11:35	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332980	IMG_1994	30.07.2013 11:35	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332981	IMG_1995	30.07.2013 11:35	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332982	IMG_1996	30.07.2013 11:35	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332983	IMG_1998	30.07.2013 11:36	Treverk, insitu, oversiktsbilde	Treverk spunt mot øst	105/2020
niku_ark_332984	IMG_2000	30.07.2013 11:59	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020



niku_ark_332985	IMG_2001	30.07.2013 11:59	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332986	IMG_2003	30.07.2013 12:00	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332987	IMG_2004	30.07.2013 12:00	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332988	IMG_2006	30.07.2013 12:01	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332989	IMG_2007	30.07.2013 12:02	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332990	IMG_2008	30.07.2013 12:02	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332991	IMG_2009	30.07.2013 12:02	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332992	IMG_2011	30.07.2013 12:03	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332993	IMG_2013	30.07.2013 12:04	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332994	IMG_2015	30.07.2013 12:04	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332995	IMG_2016	30.07.2013 12:07	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332996	IMG_2017	30.07.2013 12:07	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332997	IMG_2018	30.07.2013 12:08	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332998	IMG_2019	30.07.2013 12:08	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_332999	IMG_2020	30.07.2013 12:08	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333000	IMG_2021	30.07.2013 12:19	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333001	IMG_2022	30.07.2013 12:19	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333002	IMG_2023	30.07.2013 12:19	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333003	IMG_2024	30.07.2013 12:19	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333004	IMG_2025	30.07.2013 12:20	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333005	IMG_2026	30.07.2013 12:20	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333006	IMG_2027	30.07.2013 12:20	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333007	IMG_2028	30.07.2013 12:20	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333008	IMG_2029	30.07.2013 12:20	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020

niku_ark_333009	IMG_2030	30.07.2013 12:21	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333010	IMG_2031	30.07.2013 12:21	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333011	IMG_2032	30.07.2013 12:21	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333012	IMG_2033	30.07.2013 12:21	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333013	IMG_2034	30.07.2013 12:22	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333014	IMG_2035	30.07.2013 12:22	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333015	IMG_2036	30.07.2013 12:22	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333016	IMG_2037	30.07.2013 12:22	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333017	IMG_2038	30.07.2013 12:22	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333018	IMG_2039	30.07.2013 12:23	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333019	IMG_2040	30.07.2013 12:23	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333020	IMG_2041	30.07.2013 12:23	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333021	IMG_2042	30.07.2013 12:23	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333022	IMG_2043	30.07.2013 12:24	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333023	IMG_2044	30.07.2013 12:24	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333024	IMG_2045	30.07.2013 12:24	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020

niku_ark_333025	IMG_2046	30.07.2013 12:25	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333026	IMG_2047	30.07.2013 12:25	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333027	IMG_2048	30.07.2013 12:26	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333028	IMG_2049	30.07.2013 12:26	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333029	IMG_2050	30.07.2013 12:26	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333030	IMG_2051	30.07.2013 12:26	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333031	IMG_2052	30.07.2013 12:27	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333032	IMG_2053	30.07.2013 12:27	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333033	IMG_2054	30.07.2013 12:27	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333034	IMG_2055	30.07.2013 12:28	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333035	IMG_2056	30.07.2013 12:29	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333036	IMG_2057	30.07.2013 12:29	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333037	IMG_2058	30.07.2013 12:29	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333038	IMG_2059	30.07.2013 12:30	Oversikt, planker, treverk	Oversikt og detaljer planke og div	105/2020
niku_ark_333039	IMG_2064	30.07.2013 12:38	Laftekasse, steiner	Oversikt, laftekasse3B, steiner og deler fra klink	105/2020
niku_ark_333040	IMG_2074	30.07.2013 12:42	Laftekasse, steiner	Oversikt, laftekasse3B, steiner og deler fra klink	105/2020
niku_ark_334959	IMG_0688	30.07.2013 13:52	Treverk, laft, exsitu		105/2020

niku_ark_334960	IMG_0690	30.07.2013 13:56	Treverk, laft, exsitu		105/2020
niku_ark_333041	IMG_2079	31.07.2013 08:39	Profil	Profil nummer: , NØ del av felt	105/2020
niku_ark_333042	IMG_2082	31.07.2013 08:43	Profil	Profil nummer: , NØ del av felt	105/2020
niku_ark_333043	IMG_2083	31.07.2013 10:57	Stokk, oversikt	K164 oversikt løs stokk	105/2020
niku_ark_333044	IMG_2086	31.07.2013 11:20	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	K159 tønnebunn	105/2020
niku_ark_333045	IMG_2087	31.07.2013 11:21	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	K159 tønnebunn	105/2020
niku_ark_333046	IMG_2088	31.07.2013 11:22	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333047	IMG_2089	31.07.2013 11:23	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333048	IMG_2090	31.07.2013 11:23	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333049	IMG_2091	31.07.2013 11:24	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333050	IMG_2092	31.07.2013 11:25	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333051	IMG_2093	31.07.2013 13:57	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333052	IMG_2094	31.07.2013 13:57	Tønne, bunn, funn, exsitu, bumerke	Detalj av bumerke K159	105/2020
niku_ark_333053	IMG_2095	01.08.2013 06:05	Arbeidsbilde, vann i felt	Vann i N-del	105/2020
niku_ark_333054	IMG_2096	01.08.2013 06:06	Arbeidsbilde, vann i felt	Vann i N-del	105/2020
niku_ark_333055	IMG_2100	01.08.2013 07:35	Planke, laft	Planke på skrå av laft. Søndre del	105/2020
niku_ark_333056	IMG_2102	01.08.2013 08:52	Tekstil, funn, insitu	F273 - Tekstil og lærsnor. Ull/dekkhårs pledd.	105/2020
niku_ark_333057	IMG_2109	01.08.2013 10:36	Treverk, laft	K171 og K161 etter fjerning av K68	105/2020
niku_ark_333058	IMG_2110	02.08.2013 08:06	Funn, insitu	F290	105/2020
niku_ark_334961	IMG_0691	02.08.2013 08:48	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334962	IMG_0692	02.08.2013 08:49	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334963	IMG_0693	02.08.2013 08:53	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334964	IMG_0702	02.08.2013 08:55	Bein, exsitu		105/2020

niku_ark_333059	IMG_2117	02.08.2013 10:00	Funn, exsitu	F291	105/2020
niku_ark_333060	IMG_2119	02.08.2013 10:26	Arbeidsbilder, prøver	Arbeidsbilder prøver	105/2020
niku_ark_333061	IMG_2129	02.08.2013 10:32	Prøver, insitu,	Mikromorf prøver	105/2020
niku_ark_334965	IMG_0705	02.08.2013 11:09	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_333062	IMG_2135	02.08.2013 13:03	Tekstil, funn, exsitu	F273 - Tekstil og lærsnor. Ull/dekkhårs pledd.	105/2020
niku_ark_333063	IMG_2144	02.08.2013 13:30	Tekstil, funn, exsitu	Tau av hestehår	105/2020
niku_ark_333064	IMG_2149	02.08.2013 13:31	Tekstil, funn, exsitu	Tau av hestehår	105/2020
niku_ark_333065	IMG_2150	02.08.2013 13:34	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333066	IMG_2151	02.08.2013 13:34	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333067	IMG_2152	02.08.2013 13:37	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333068	IMG_2156	02.08.2013 14:04	Vott, funn, exsitu	F298, skinnvott	105/2020
niku_ark_333069	IMG_2158	02.08.2013 14:04	Vott, funn, exsitu	F298, skinnvott	105/2020
niku_ark_333070	IMG_2162	02.08.2013 14:05	Vott, funn, exsitu	F298, skinnvott	105/2020
niku_ark_333071	IMG_2165	02.08.2013 14:05	Vott, funn, exsitu	F298, skinnvott	105/2020
niku_ark_333072	IMG_2167	02.08.2013 14:44			105/2020
niku_ark_333073	IMG_2168	02.08.2013 14:45			105/2020
niku_ark_333074	IMG_2169	02.08.2013 14:45			105/2020
niku_ark_333075	IMG_2170	02.08.2013 14:46			105/2020
niku_ark_333076	IMG_2171	02.08.2013 14:46			105/2020
niku_ark_333077	IMG_2172	02.08.2013 14:47			105/2020
niku_ark_333078	IMG_2173	02.08.2013 14:48			105/2020
niku_ark_333079	IMG_2174	02.08.2013 14:48			105/2020
niku_ark_333080	IMG_2175	02.08.2013 14:48			105/2020
niku_ark_333081	IMG_2176	02.08.2013 14:49			105/2020
niku_ark_333082	IMG_2177	02.08.2013 14:50			105/2020
niku_ark_333083	IMG_2178	02.08.2013 14:52			105/2020
niku_ark_333084	IMG_2179	02.08.2013 14:52			105/2020
niku_ark_333085	IMG_2180	02.08.2013 14:52			105/2020
niku_ark_333086	IMG_2182	02.08.2013 14:53			105/2020
niku_ark_333087	IMG_2183	02.08.2013 14:53			105/2020
niku_ark_333088	IMG_2184	02.08.2013 14:54			105/2020
niku_ark_333089	IMG_2185	02.08.2013 14:55			105/2020

niku_ark_333090	IMG_2186	05.08.2013 06:29	Smie, oversikt	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333091	IMG_2187	05.08.2013 06:29	Smie, oversikt	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333092	IMG_2188	05.08.2013 06:29	Smie, oversikt	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333093	IMG_2189	05.08.2013 06:32	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333094	IMG_2190	05.08.2013 06:32	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333095	IMG_2191	05.08.2013 06:32	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333096	IMG_2192	05.08.2013 06:33	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333097	IMG_2193	05.08.2013 06:33	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333098	IMG_2194	05.08.2013 06:34	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333099	IMG_2195	05.08.2013 06:34	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333100	IMG_2196	05.08.2013 06:34	Smie, oversikt, prøvetakning	Mellomstor smie K162	105/2020
niku_ark_333101	IMG_2197	05.08.2013 06:42	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333102	IMG_2198	05.08.2013 06:42	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333103	IMG_2199	05.08.2013 06:43	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333104	IMG_2200	05.08.2013 06:43	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333105	IMG_2201	05.08.2013 06:43	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333106	IMG_2202	05.08.2013 06:46	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333107	IMG_2203	05.08.2013 06:46	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333108	IMG_2204	05.08.2013 06:46	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333109	IMG_2205	05.08.2013 06:47	Ramme, blåsebelg	Ramme blåsebelg	105/2020
niku_ark_333110	IMG_2206	05.08.2013 09:51	Oversiksbilder	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_333111	IMG_2207	05.08.2013 09:52	Oversiksbilder	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_333112	IMG_2208	05.08.2013 09:52	Oversiksbilder	Oversiktsbilde	105/2020
niku_ark_333113	IMG_2209	05.08.2013 09:52	Oversiksbilder	Oversiktsbilde	105/2020



niku_ark_333114	IMG_2211	05.08.2013 11:38	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333115	IMG_2212	05.08.2013 11:38	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333116	IMG_2213	05.08.2013 12:12	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333117	IMG_2214	05.08.2013 12:13	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333118	IMG_2215	05.08.2013 12:13	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333119	IMG_2216	05.08.2013 12:13	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333120	IMG_2217	05.08.2013 12:13	Treverk, stokker, oversikt	K173 del av K28	105/2020
niku_ark_333121	IMG_2219	05.08.2013 12:21	Treverk, stokker, oversikt	F318 i K162	105/2020
niku_ark_333122	IMG_2220	05.08.2013 12:22	Funn, insitu	F318 i K162	105/2020
niku_ark_333123	IMG_2221	06.08.2013 06:09	Stein	Stor stein, 5A	105/2020
niku_ark_333124	IMG_2224	06.08.2013 07:18	Kulturlag	K175	105/2020
niku_ark_333125	IMG_2225	06.08.2013 07:18	Kulturlag	K175	105/2020
niku_ark_333126	IMG_2226	06.08.2013 08:19	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333127	IMG_2227	06.08.2013 08:19	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333128	IMG_2228	06.08.2013 08:20	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333129	IMG_2229	06.08.2013 08:20	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333130	IMG_2230	06.08.2013 08:20	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333131	IMG_2231	06.08.2013 08:20	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020

niku_ark_333132	IMG_2235	06.08.2013 08:22	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333133	IMG_2238	06.08.2013 08:24	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333134	IMG_2239	06.08.2013 08:24	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333135	IMG_2242	06.08.2013 08:26	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333136	IMG_2244	06.08.2013 08:26	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333137	IMG_2246	06.08.2013 08:27	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333138	IMG_2248	06.08.2013 08:27	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333139	IMG_2250	06.08.2013 08:27	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333140	IMG_2252	06.08.2013 08:29	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333141	IMG_2253	06.08.2013 08:29	Oversiktsbilder, lift, kran	Oversiktsbilde fra kran	105/2020
niku_ark_333142	IMG_2255	06.08.2013 08:43	Truktur, treverk, kulturlag	Struktur 17B og lag 179	105/2020
niku_ark_333143	IMG_2258	06.08.2013 08:45	Truktur, treverk, kulturlag	Struktur 17B og lag 179	105/2020
niku_ark_333144	IMG_2259	06.08.2013 08:47	Truktur, treverk, kulturlag	Struktur 17B og lag 179	105/2020
niku_ark_333145	IMG_2260	06.08.2013 08:47	Truktur, treverk, kulturlag	Struktur 17B og lag 179	105/2020
niku_ark_333146	IMG_2261	06.08.2013 08:47	Truktur, treverk, kulturlag	Struktur 17B og lag 179	105/2020
niku_ark_333147	IMG_2262	06.08.2013 08:48	Funn, insitu	F332 nærbilde	105/2020
niku_ark_333148	IMG_2263	06.08.2013 08:53	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020

niku_ark_333149	IMG_2266	06.08.2013 08:53	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333150	IMG_2269	06.08.2013 08:54	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333151	IMG_2272	06.08.2013 08:56	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333152	IMG_2273	06.08.2013 08:57	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333153	IMG_2275	06.08.2013 08:58	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333154	IMG_2276	06.08.2013 08:59	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333155	IMG_2277	06.08.2013 08:59	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333156	IMG_2278	06.08.2013 08:59	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333157	IMG_2279	06.08.2013 08:59	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333158	IMG_2280	06.08.2013 09:00	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333159	IMG_2281	06.08.2013 09:00	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333160	IMG_2282	06.08.2013 09:00	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333161	IMG_2283	06.08.2013 09:12	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333162	IMG_2285	06.08.2013 10:19	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333163	IMG_2286	06.08.2013 10:19	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333164	IMG_2287	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020

niku_ark_333165	IMG_2288	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333166	IMG_2289	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333167	IMG_2290	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333168	IMG_2291	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333169	IMG_2292	06.08.2013 10:20	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333170	IMG_2293	06.08.2013 10:21	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333171	IMG_2294	06.08.2013 10:21	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333172	IMG_2295	06.08.2013 10:21	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333173	IMG_2296	06.08.2013 10:21	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333174	IMG_2300	06.08.2013 10:22	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333175	IMG_2303	06.08.2013 10:23	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333176	IMG_2304	06.08.2013 10:23	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333177	IMG_2305	06.08.2013 10:23	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333178	IMG_2307	06.08.2013 10:25	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333179	IMG_2308	06.08.2013 10:25	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333180	IMG_2309	06.08.2013 10:25	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020

niku_ark_333181	IMG_2310	06.08.2013 10:25	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333182	IMG_2311	06.08.2013 10:26	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333183	IMG_2312	06.08.2013 10:26	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333184	IMG_2313	06.08.2013 10:26	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333185	IMG_2314	06.08.2013 10:27	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333186	IMG_2315	06.08.2013 10:28	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333187	IMG_2316	06.08.2013 10:28	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333188	IMG_2317	06.08.2013 10:28	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333189	IMG_2318	06.08.2013 10:29	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333190	IMG_2319	06.08.2013 10:29	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333191	IMG_2320	06.08.2013 10:29	Oversiktsbilder, arbeidsbilder	Oversik/arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333192	IMG_2321	06.08.2013 12:01			105/2020
niku_ark_333193	IMG_2322	06.08.2013 12:01			105/2020
niku_ark_333194	IMG_2323	06.08.2013 12:06			105/2020
niku_ark_333195	IMG_2324	06.08.2013 12:06			105/2020
niku_ark_333196	IMG_2327	06.08.2013 12:52			105/2020
niku_ark_333197	IMG_2328	06.08.2013 12:55			105/2020
niku_ark_333198	IMG_2329	07.08.2013 06:15	Steinsetning, profil	Steinsetning profil 11 øst	105/2020
niku_ark_333199	IMG_2331	07.08.2013 06:18	Steinsetning, profil	Steinsetning profil 11 øst	105/2020
niku_ark_333200	IMG_2332	07.08.2013 06:18	Steinsetning, profil	Steinsetning profil 11 øst	105/2020
niku_ark_333201	IMG_2336	07.08.2013 07:53	Planke, funn, insitu	K176 i planke K98 m funn F 349 og F350	105/2020

niku_ark_333202	IMG_2337	07.08.2013 07:57	Planke, funn, insitu	K176 i planke K98 m funn F 349 og F350	105/2020
niku_ark_333203	IMG_2340	07.08.2013 08:01	Planke, funn, insitu	K176 i planke K98 m funn F 349 og F350	105/2020
niku_ark_333204	IMG_2344	07.08.2013 08:20	Planke, funn, insitu	K176 i planke K98 m funn F 349 og F350	105/2020
niku_ark_333205	IMG_2347	07.08.2013 10:09	Kulturlag	K179 og K189	105/2020
niku_ark_333206	IMG_2348	07.08.2013 10:46	Kulturlag	K189 i plan	105/2020
niku_ark_333207	IMG_2349	07.08.2013 10:47	Kulturlag	K179 og K189	105/2020
niku_ark_333208	IMG_2351	07.08.2013 10:48	Kulturlag	K179 og K189	105/2020
niku_ark_333209	IMG_2354	07.08.2013 10:58	Kulturlag	K185 i plan	105/2020
niku_ark_333210	IMG_2355	07.08.2013 10:58	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333211	IMG_2356	07.08.2013 10:59	Kulturlag	K185 i plan	105/2020
niku_ark_333212	IMG_2358	07.08.2013 11:05	Kulturlag	K185 i plan	105/2020
niku_ark_333213	IMG_2364	07.08.2013 11:27	Kulturlag	K188, plan	105/2020
niku_ark_333214	IMG_2366	07.08.2013 11:27	Kulturlag	K188, plan	105/2020
niku_ark_333215	IMG_2378	07.08.2013 13:25	Profil	Profil?	105/2020
niku_ark_333216	IMG_2381	07.08.2013 13:26	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333217	IMG_2383	07.08.2013 13:33	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333218	IMG_2384	07.08.2013 13:33	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333219	IMG_2385	07.08.2013 13:35	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333220	IMG_2388	07.08.2013 13:51	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333221	IMG_2390	07.08.2013 13:51	Smie	Smie	105/2020
niku_ark_333222	IMG_2405	07.08.2013 14:04	Båtdele, exsitu	Båtdele K151, K152, K156	105/2020
niku_ark_334773	2013_0807Finepix	07.08.2013 21:05	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334774	2013_0807Finepix	07.08.2013 21:48	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334775	2013_0807Finepix	07.08.2013 22:37	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_333223	IMG_2408	08.08.2013 06:17	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020
niku_ark_333224	IMG_2412	08.08.2013 06:18	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020
niku_ark_333225	IMG_2415	08.08.2013 06:18	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020



niku_ark_333226	IMG_2416	08.08.2013 06:18	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020
niku_ark_333227	IMG_2419	08.08.2013 06:19	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020
niku_ark_333228	IMG_2420	08.08.2013 06:19	Oversvømmelse, arbeidsbilder	Oversvømmelse	105/2020
niku_ark_333229	IMG_2423	08.08.2013 06:20	Arbeidsbilder	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333230	IMG_2430	08.08.2013 08:51			105/2020
niku_ark_333231	IMG_2433	08.08.2013 08:53			105/2020
niku_ark_333232	IMG_2434	08.08.2013 08:54			105/2020
niku_ark_333233	IMG_2436	08.08.2013 08:58			105/2020
niku_ark_333234	IMG_2437	08.08.2013 08:59			105/2020
niku_ark_333235	IMG_2438	08.08.2013 09:00			105/2020
niku_ark_333236	IMG_2439	08.08.2013 09:10			105/2020
niku_ark_333237	IMG_2440	08.08.2013 09:12			105/2020
niku_ark_333238	IMG_2441	08.08.2013 09:18			105/2020
niku_ark_333239	IMG_2442	08.08.2013 09:32			105/2020
niku_ark_333240	IMG_2443	08.08.2013 09:32			105/2020
niku_ark_333241	IMG_2444	08.08.2013 09:33			105/2020
niku_ark_333242	IMG_2445	08.08.2013 09:33			105/2020
niku_ark_333243	IMG_2446	08.08.2013 09:35			105/2020
niku_ark_333244	IMG_2447	08.08.2013 09:36			105/2020
niku_ark_333245	IMG_2448	08.08.2013 09:36			105/2020
niku_ark_333246	IMG_2449	08.08.2013 09:37			105/2020
niku_ark_333247	IMG_2450	08.08.2013 09:37			105/2020
niku_ark_333248	IMG_2451	08.08.2013 09:39			105/2020
niku_ark_333249	IMG_2452	08.08.2013 09:39			105/2020
niku_ark_333250	IMG_2453	08.08.2013 09:40			105/2020
niku_ark_333251	IMG_2454	08.08.2013 09:41			105/2020
niku_ark_333252	IMG_2455	08.08.2013 09:41			105/2020
niku_ark_333253	IMG_2458	08.08.2013 09:42			105/2020
niku_ark_333254	IMG_2459	08.08.2013 09:43			105/2020
niku_ark_333255	IMG_2460	08.08.2013 09:44			105/2020

niku_ark_333256	IMG_2461	08.08.2013 09:44			105/2020
niku_ark_333257	IMG_2464	08.08.2013 09:45			105/2020
niku_ark_333258	IMG_2465	08.08.2013 09:46			105/2020
niku_ark_333259	IMG_2466	08.08.2013 09:46			105/2020
niku_ark_333260	IMG_2467	08.08.2013 09:46			105/2020
niku_ark_333261	IMG_2468	08.08.2013 12:19	Treverk, kulturlag	K190	105/2020
niku_ark_333262	IMG_2469	08.08.2013 12:21	Treverk, kulturlag	K190	105/2020
niku_ark_333263	IMG_2475	08.08.2013 13:09	Treverk, kulturlag	K195	105/2020
niku_ark_333264	IMG_2476	08.08.2013 13:09	Treverk, kulturlag	K195 vestre del	105/2020
niku_ark_333265	IMG_2477	08.08.2013 13:10	Treverk, kulturlag	K195 østredel del og K196	105/2020
niku_ark_333266	IMG_2478	08.08.2013 13:11	Treverk, kulturlag	K195 østredel del og K196	105/2020
niku_ark_333267	IMG_2480	08.08.2013 13:13	Treverk, kulturlag	K109 ogverktøysstubben	105/2020
niku_ark_333268	IMG_2484	08.08.2013 13:26	Treverk, kulturlag	K195 m målestokk	105/2020
niku_ark_333269	IMG_2485	08.08.2013 13:36	Arbeidsbilde	Arbeidsfoto	105/2020
niku_ark_333270	IMG_2488	08.08.2013 14:05	Treverk, laft, exsitu	K141, K161 og K92	105/2020
niku_ark_333271	IMG_2490	08.08.2013 14:09	Treverk, laft, exsitu	K92 plan	105/2020
niku_ark_333272	IMG_2491	08.08.2013 14:14	Treverk, laft, exsitu	K161 plan	105/2020
niku_ark_333273	IMG_2492	08.08.2013 14:16	Treverk, laft, exsitu	K141 plan oversikt	105/2020
niku_ark_333274	IMG_2497	08.08.2013 14:23	Treverk, laft, exsitu	K92 detalj, laftehugg	105/2020
niku_ark_333275	IMG_2499	08.08.2013 14:26	Treverk, laft, exsitu	K161, laftehugg	105/2020
niku_ark_333276	IMG_2500	08.08.2013 14:28	Treverk, laft, exsitu	K161, laftehugg	105/2020
niku_ark_333277	IMG_2502	08.08.2013 14:31	Treverk, laft, exsitu	K161, laftehugg	105/2020
niku_ark_333278	IMG_2504	08.08.2013 14:32	Treverk, laft, exsitu	K161, laftehugg	105/2020
niku_ark_333279	IMG_2508	08.08.2013 14:37	Treverk, laft, exsitu	K92 detalj, laftehugg	105/2020
niku_ark_333280	IMG_2510	08.08.2013 14:41	Treverk, laft, exsitu	K141, løs del laftehugg	105/2020
niku_ark_333281	IMG_2513	09.08.2013 08:09	Treverk, kulturlag	Nø del, båtdeler oversikt	105/2020
niku_ark_333282	IMG_2515	09.08.2013 08:14	Treverk, kulturlag	Nø del, båtdeler oversikt	105/2020
niku_ark_333283	IMG_2517	09.08.2013 08:16	Treverk, kulturlag	Nø del, båtdeler oversikt	105/2020
niku_ark_333284	IMG_2518	09.08.2013 08:16	Treverk, kulturlag	Nø del, båtdeler oversikt	105/2020
niku_ark_333285	IMG_2520	09.08.2013 08:27	Treverk, exsitu	K196 overside	105/2020
niku_ark_333286	IMG_2522	09.08.2013 08:27	Treverk, exsitu	K196 bakside	105/2020
niku_ark_333287	IMG_2523	09.08.2013 08:29	Treverk, exsitu	K196 profil	105/2020
niku_ark_333288	IMG_2524	09.08.2013 08:44	Kulturlag, treverk	K197	105/2020

niku_ark_333289	IMG_2526	09.08.2013 10:17	Kulturlag, treverk	K195	105/2020
niku_ark_333290	IMG_2527	09.08.2013 10:22	Treverk	K195 etter at K196 er fjernet	105/2020
niku_ark_333291	IMG_2528	09.08.2013 10:24	Stein	K199	105/2020
niku_ark_333292	IMG_2531	09.08.2013 10:37	Treverk, kulturlag	F377 og F378	105/2020
niku_ark_333293	IMG_2533	09.08.2013 10:59	Profil	Profil 11 østre del	105/2020
niku_ark_333294	IMG_2536	09.08.2013 11:01	Profil	Profil 11 østre del	105/2020
niku_ark_333295	IMG_2537	09.08.2013 11:01	Profil	Profil 11 østre del	105/2020
niku_ark_333296	IMG_2538	09.08.2013 11:26	Treverk, kulturlag	K195 etter fjerning	105/2020
niku_ark_333297	IMG_2543	09.08.2013 11:40	Treverk, kulturlag	K196 etter fjerning	105/2020
niku_ark_333298	IMG_2546	09.08.2013 11:41	Treverk, kulturlag	K198 og K109	105/2020
niku_ark_333299	IMG_2547	09.08.2013 13:01	Funn, insitu	F382	105/2020
niku_ark_333300	IMG_2551	12.08.2013 06:16	Profil	Profil oversikt	105/2020
niku_ark_333301	IMG_2553	12.08.2013 06:16	Profil	Profil oversikt	105/2020
niku_ark_333302	IMG_2555	12.08.2013 06:17	Profil	Profil oversikt	105/2020
niku_ark_333303	IMG_2556	12.08.2013 06:18	Profil	Profil oversikt	105/2020
niku_ark_333304	IMG_2560	12.08.2013 06:33	Profil	Profil oversikt	105/2020
niku_ark_333305	IMG_2562	12.08.2013 06:34	Profil	K195, profil	105/2020
niku_ark_333306	IMG_2563	12.08.2013 07:56	Profil	K195, profil	105/2020
niku_ark_333307	IMG_2565	12.08.2013 07:57	Profil	K109	105/2020
niku_ark_333308	IMG_2568	12.08.2013 08:05	Profil	K108 profil	105/2020
niku_ark_333309	IMG_2572	12.08.2013 08:28	Profil, stabbe	K108 profil	105/2020
niku_ark_333310	IMG_2573	12.08.2013 08:39	Planke, smie	Planker, smie	105/2020
niku_ark_333311	IMG_2576	12.08.2013 08:40	Planke, smie	Planker, smie	105/2020
niku_ark_333312	IMG_2578	12.08.2013 08:47	Planke, smie	Planker, smie	105/2020
niku_ark_333313	IMG_2579	12.08.2013 08:48	Planke, smie	Planker, smie	105/2020
niku_ark_333314	IMG_2580	12.08.2013 08:48	Planke, smie	Planker, smie	105/2020
niku_ark_333315	IMG_2581	12.08.2013 09:06	Stole, profil	Stolpe inntil K140	105/2020
niku_ark_333316	IMG_2582	12.08.2013 09:06	Stole, profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333317	IMG_2583	12.08.2013 09:08	Stole, profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333318	IMG_2584	12.08.2013 10:32	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333319	IMG_2586	12.08.2013 10:32	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333320	IMG_2587	12.08.2013 10:32	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333321	IMG_2588	12.08.2013 10:33	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020

niku_ark_333322	IMG_2589	12.08.2013 10:33	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333323	IMG_2590	12.08.2013 10:33	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333324	IMG_2591	12.08.2013 10:33	Profil	Profil 11 stolpehull	105/2020
niku_ark_333325	IMG_2592	12.08.2013 11:03	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333326	IMG_2593	12.08.2013 11:04	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333327	IMG_2594	12.08.2013 11:07	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333328	IMG_2595	12.08.2013 11:07	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333329	IMG_2596	12.08.2013 11:14	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333330	IMG_2597	12.08.2013 11:14	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333331	IMG_2598	12.08.2013 11:34	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333332	IMG_2599	12.08.2013 11:39	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333333	IMG_2600	12.08.2013 11:40	Arbeidsbilde, oversikt	Arbeidsbilder	105/2020
niku_ark_333334	IMG_2603	12.08.2013 13:12	Funn, insitu	F392	105/2020
niku_ark_333335	IMG_2604	12.08.2013 13:13	Funn, insitu	F392	105/2020
niku_ark_333336	IMG_2607	12.08.2013 13:15	Funn, insitu	F392	105/2020
niku_ark_333337	IMG_2608	12.08.2013 13:17	Funn, insitu	F392	105/2020
niku_ark_333338	IMG_2611	12.08.2013 15:40	Funn, exsitu, båtdel	F390 Båtdel	105/2020
niku_ark_333339	IMG_2612	13.08.2013 05:52	Funn, exsitu, stokk	K270 stokk	105/2020
niku_ark_334776	2013_0901Finepix	13.08.2013 05:53	Laft, hus, insitu		105/2020
niku_ark_333340	IMG_2615	13.08.2013 06:15	Oversikt	Pr 2	105/2020
niku_ark_333341	IMG_2616	13.08.2013 06:15	Oversikt	Pr 2	105/2020
niku_ark_333342	IMG_2618	13.08.2013 06:41	Oversikt	Pr 2 m tilsvarende profil K106/K102	105/2020
niku_ark_333343	IMG_2625	13.08.2013 07:19	Stokk, insitu	K208 stokker	105/2020
niku_ark_333344	IMG_2626	13.08.2013 07:19	Stokk, insitu	K208 stokker	105/2020
niku_ark_333345	IMG_2630	13.08.2013 07:29	Prøverute	Pr 1 ferdig gravd rute	105/2020
niku_ark_333346	IMG_2631	13.08.2013 11:15	Stein, konstruksjon	Konstruksjon av stein, med tau	105/2020
niku_ark_333347	IMG_2633	13.08.2013 11:34	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333348	IMG_2634	13.08.2013 12:55	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333349	IMG_2637	13.08.2013 12:56	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333350	IMG_2639	13.08.2013 12:57	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333351	IMG_2640	13.08.2013 12:59	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333352	IMG_2641	13.08.2013 12:59	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020
niku_ark_333353	IMG_2642	13.08.2013 12:59	Stokk, treverk	K209 Stokk 5A	105/2020

niku_ark_333354	IMG_2643	13.08.2013 13:22	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde regn	105/2020
niku_ark_333355	IMG_2645	13.08.2013 13:54	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde regn	105/2020
niku_ark_333356	IMG_2646	13.08.2013 16:27			105/2020
niku_ark_333357	IMG_2649	13.08.2013 16:27			105/2020
niku_ark_333358	IMG_2650	13.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333359	IMG_2651	13.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333360	IMG_2653	13.08.2013 17:43			105/2020
niku_ark_333361	IMG_2655	13.08.2013 17:46			105/2020
niku_ark_333362	IMG_2659	13.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333363	IMG_2661	13.08.2013 17:51			105/2020
niku_ark_333364	IMG_2663	13.08.2013 17:53			105/2020
niku_ark_333365	IMG_2666	13.08.2013 17:57			105/2020
niku_ark_333366	IMG_2667	13.08.2013 17:57			105/2020
niku_ark_333367	IMG_2668	13.08.2013 17:59			105/2020
niku_ark_333368	IMG_2669	13.08.2013 17:59			105/2020
niku_ark_333369	IMG_2670	13.08.2013 17:59			105/2020
niku_ark_333370	IMG_2672	13.08.2013 18:00			105/2020
niku_ark_333371	IMG_2673	13.08.2013 18:00			105/2020
niku_ark_333372	IMG_2674	13.08.2013 18:00			105/2020
niku_ark_333373	IMG_2675	13.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333374	IMG_2678	13.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333375	IMG_2679	13.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333376	IMG_2682	13.08.2013 18:02			105/2020
niku_ark_333377	IMG_2684	13.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333378	IMG_2686	13.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333379	IMG_2687	13.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333380	IMG_2690	13.08.2013 18:07			105/2020
niku_ark_333381	IMG_2693	13.08.2013 18:08			105/2020
niku_ark_333382	IMG_2695	13.08.2013 18:09			105/2020
niku_ark_333383	IMG_2696	13.08.2013 18:09			105/2020
niku_ark_333384	IMG_2697	13.08.2013 18:10			105/2020
niku_ark_333385	IMG_2699	13.08.2013 18:10			105/2020
niku_ark_333386	IMG_2702	13.08.2013 18:12			105/2020

niku_ark_333387	IMG_2703	13.08.2013 18:12			105/2020
niku_ark_333388	IMG_2705	13.08.2013 18:13			105/2020
niku_ark_333389	IMG_2706	13.08.2013 18:13			105/2020
niku_ark_333390	IMG_2708	13.08.2013 18:14			105/2020
niku_ark_333391	IMG_2709	13.08.2013 18:14			105/2020
niku_ark_333392	IMG_2710	13.08.2013 18:15			105/2020
niku_ark_333393	IMG_2711	13.08.2013 18:15			105/2020
niku_ark_333394	IMG_2713	13.08.2013 18:16			105/2020
niku_ark_333395	IMG_2716	13.08.2013 18:16			105/2020
niku_ark_333396	IMG_2717	13.08.2013 18:17			105/2020
niku_ark_333397	IMG_2718	13.08.2013 18:18			105/2020
niku_ark_333398	IMG_2719	13.08.2013 18:18			105/2020
niku_ark_333399	IMG_2720	13.08.2013 18:18			105/2020
niku_ark_333400	IMG_2721	13.08.2013 18:19			105/2020
niku_ark_333401	IMG_2722	13.08.2013 18:19			105/2020
niku_ark_333402	IMG_2723	13.08.2013 18:19			105/2020
niku_ark_333403	IMG_2724	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333404	IMG_2726	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333405	IMG_2727	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333406	IMG_2728	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333407	IMG_2729	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333408	IMG_2730	13.08.2013 18:20			105/2020
niku_ark_333409	IMG_2731	13.08.2013 18:21			105/2020
niku_ark_333410	IMG_2734	13.08.2013 18:21			105/2020
niku_ark_333411	IMG_2735	13.08.2013 18:22			105/2020
niku_ark_333412	IMG_2736	13.08.2013 18:22			105/2020
niku_ark_333413	IMG_2738	13.08.2013 18:23			105/2020
niku_ark_333414	IMG_2740	13.08.2013 18:25			105/2020
niku_ark_333415	IMG_2742	13.08.2013 18:26			105/2020
niku_ark_333416	IMG_2743	13.08.2013 18:26			105/2020
niku_ark_333417	IMG_2746	13.08.2013 18:27			105/2020
niku_ark_333418	IMG_2748	13.08.2013 18:27			105/2020
niku_ark_333419	IMG_2750	13.08.2013 18:28			105/2020



niku_ark_333420	IMG_2752	13.08.2013 18:29			105/2020
niku_ark_333421	IMG_2753	13.08.2013 18:29			105/2020
niku_ark_333422	IMG_2755	13.08.2013 18:29			105/2020
niku_ark_333423	IMG_2757	13.08.2013 18:29			105/2020
niku_ark_333424	IMG_2759	13.08.2013 18:30			105/2020
niku_ark_333425	IMG_2760	13.08.2013 18:33			105/2020
niku_ark_333426	IMG_2761	13.08.2013 18:33			105/2020
niku_ark_333427	IMG_2762	13.08.2013 18:33			105/2020
niku_ark_333428	IMG_2763	13.08.2013 18:33			105/2020
niku_ark_333429	IMG_2764	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333430	IMG_2765	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333431	IMG_2766	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333432	IMG_2767	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333433	IMG_2768	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333434	IMG_2769	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333435	IMG_2770	13.08.2013 18:34			105/2020
niku_ark_333436	IMG_2771	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333437	IMG_2772	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333438	IMG_2773	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333439	IMG_2774	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333440	IMG_2775	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333441	IMG_2776	13.08.2013 18:35			105/2020
niku_ark_333442	IMG_2777	13.08.2013 18:36			105/2020
niku_ark_333443	IMG_2778	13.08.2013 18:36			105/2020
niku_ark_333444	IMG_2779	13.08.2013 18:36			105/2020
niku_ark_333445	IMG_2780	13.08.2013 18:37			105/2020
niku_ark_333446	IMG_2781	13.08.2013 18:37			105/2020
niku_ark_333447	IMG_2782	13.08.2013 18:37			105/2020
niku_ark_333448	IMG_2783	13.08.2013 18:37			105/2020
niku_ark_333449	IMG_2784	13.08.2013 18:38			105/2020
niku_ark_333450	IMG_2785	13.08.2013 18:38			105/2020
niku_ark_333451	IMG_2786	13.08.2013 18:38			105/2020
niku_ark_333452	IMG_2787	13.08.2013 18:38			105/2020

niku_ark_333453	IMG_2788	13.08.2013 18:38			105/2020
niku_ark_333454	IMG_2789	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333455	IMG_2790	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333456	IMG_2791	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333457	IMG_2792	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333458	IMG_2793	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333459	IMG_2794	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333460	IMG_2795	13.08.2013 18:39			105/2020
niku_ark_333461	IMG_2796	13.08.2013 18:40			105/2020
niku_ark_333462	IMG_2797	13.08.2013 18:40			105/2020
niku_ark_333463	IMG_2798	13.08.2013 18:40			105/2020
niku_ark_333464	IMG_2799	13.08.2013 18:41			105/2020
niku_ark_333465	IMG_2800	13.08.2013 18:41			105/2020
niku_ark_333466	IMG_2801	13.08.2013 18:42			105/2020
niku_ark_333467	IMG_2802	14.08.2013 07:04	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333468	IMG_2803	14.08.2013 07:04	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333469	IMG_2804	14.08.2013 07:04	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333470	IMG_2805	14.08.2013 07:04	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333471	IMG_2806	14.08.2013 07:05	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333472	IMG_2807	14.08.2013 07:05	Funn, insitu, åre	F414 åre	105/2020
niku_ark_333473	IMG_2808	14.08.2013 07:22	Funn, exsitu, åre	F414 åre etter vask	105/2020
niku_ark_333474	IMG_2809	14.08.2013 07:22	Funn, exsitu, åre	F414 åre etter vask	105/2020
niku_ark_333475	IMG_2810	14.08.2013 08:21	Treverk, laft, hjørne	K209 4A, 3 hjørnet	105/2020
niku_ark_333476	IMG_2811	14.08.2013 08:21	Treverk, laft, hjørne	K209 4A, 3 hjørnet	105/2020
niku_ark_333477	IMG_2812	14.08.2013 08:25	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333478	IMG_2813	14.08.2013 08:25	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333479	IMG_2815	14.08.2013 08:26	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333480	IMG_2816	14.08.2013 08:27	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333481	IMG_2818	14.08.2013 08:27	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333482	IMG_2819	14.08.2013 08:27	Treverk, laft	K202 - 4A	105/2020
niku_ark_333483	IMG_2821	14.08.2013 10:01	Steinpakkning	Stein under laftekasse K209	105/2020
niku_ark_333484	IMG_2823	14.08.2013 10:02	Steinpakkning	Stein under laftekasse K209	105/2020
niku_ark_333485	IMG_2824	14.08.2013 10:02	Steinpakkning	Stein under laftekasse K209	105/2020

niku_ark_333486	IMG_2829	14.08.2013 10:06	Teglstein	Teglstein under K209, 4A	105/2020
niku_ark_333487	IMG_2830	14.08.2013 10:08	Teglstein	Teglstein under K209, 4A	105/2020
niku_ark_333488	IMG_2832	14.08.2013 10:09	Teglstein	Teglstein under K209, 4A	105/2020
niku_ark_333489	IMG_2833	14.08.2013 10:09	Teglstein	Teglstein under K209, 4A	105/2020
niku_ark_333490	IMG_2835	14.08.2013 10:10	Teglstein	Teglstein under K209, 4A	105/2020
niku_ark_333491	IMG_2836	14.08.2013 11:09	Profil, leire	Profil under K209, 1 og 2A Profil 15	105/2020
niku_ark_333492	IMG_2840	14.08.2013 13:41	Profil	Stokk V for spunt, K211	105/2020
niku_ark_333493	IMG_2843	14.08.2013 15:12	Steinpakkning	K213 Steinpakkning	105/2020
niku_ark_333494	IMG_2846	14.08.2013 15:13	Kulturlag, oversikt	K212 og K213	105/2020
niku_ark_333495	IMG_2848	14.08.2013 15:13	Kulturlag, oversikt	K212 og K213	105/2020
niku_ark_333496	IMG_2851	14.08.2013 15:14	Kulturlag, oversikt	K212 og K213	105/2020
niku_ark_333497	IMG_2854	14.08.2013 15:56	Funn, insitu	F420	105/2020
niku_ark_333498	IMG_2856	14.08.2013 17:02	Funn, dregg, instu	Dregg F 421	105/2020
niku_ark_333499	IMG_2858	14.08.2013 17:04	Funn, dregg, instu	Dregg F 421	105/2020
niku_ark_333500	IMG_2862	14.08.2013 17:07	Funn, dregg, instu	Dregg F 421	105/2020
niku_ark_333501	IMG_2863	14.08.2013 17:24	Kulturlag, treverk	K214 og K215	105/2020
niku_ark_333502	IMG_2864	14.08.2013 17:24	Kulturlag, treverk	K214 og K215	105/2020
niku_ark_333503	IMG_2870	15.08.2013 08:27	Planke, treverk, insitu	Planke/treverk sør-øst i felt. F 424 og 425	105/2020
niku_ark_333504	IMG_2872	15.08.2013 08:27	Planke, treverk, insitu	Planke/treverk sør-øst i felt. F 424 og 425	105/2020
niku_ark_333505	IMG_2874	15.08.2013 10:15	Steinpakkning	Steinpakkning - 216	105/2020
niku_ark_333506	IMG_2876	15.08.2013 10:15	Steinpakkning	Steinpakkning - 216	105/2020
niku_ark_333507	IMG_2878	15.08.2013 10:54	Treplugger, exsitu	F425 detaljer av treplugger, ex situ	105/2020
niku_ark_334777	2013_0901Finepix	15.08.2013 21:20	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334778	2013_0901Finepix	16.08.2013 01:31	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_333508	IMG_2880	16.08.2013 05:32	Profil, kulturlag	Profil m/kulturlag og profil 15	105/2020
niku_ark_333509	IMG_2881	16.08.2013 05:32	Profil, kulturlag	Profil m/kulturlag og profil 15	105/2020
niku_ark_333510	IMG_2886	16.08.2013 06:17	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønna	105/2020
niku_ark_333511	IMG_2891	16.08.2013 06:21	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønna	105/2020
niku_ark_333512	IMG_2902	16.08.2013 06:31	Treverk, funn, instu	F427	105/2020

niku_ark_333513	IMG_2903	16.08.2013 06:32	Treverk, funn, insitu	F427	105/2020
niku_ark_333514	IMG_2904	16.08.2013 07:15	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333515	IMG_2906	16.08.2013 07:21	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333516	IMG_2907	16.08.2013 07:21	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333517	IMG_2908	16.08.2013 07:22	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333518	IMG_2909	16.08.2013 07:23	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333519	IMG_2910	16.08.2013 07:24	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333520	IMG_2911	16.08.2013 07:24	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333521	IMG_2912	16.08.2013 07:26	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333522	IMG_2913	16.08.2013 07:26	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333523	IMG_2914	16.08.2013 07:27	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333524	IMG_2915	16.08.2013 07:27	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333525	IMG_2918	16.08.2013 07:28	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333526	IMG_2919	16.08.2013 07:28	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333527	IMG_2922	16.08.2013 07:58	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333528	IMG_2923	16.08.2013 07:59	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333529	IMG_2931	16.08.2013 08:09	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020

niku_ark_333530	IMG_2932	16.08.2013 08:10	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333531	IMG_2934	16.08.2013 08:17	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333532	IMG_2935	16.08.2013 08:32	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333533	IMG_2936	16.08.2013 08:33	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333534	IMG_2937	16.08.2013 08:34	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333535	IMG_2938	16.08.2013 08:41	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333536	IMG_2940	16.08.2013 08:48	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333537	IMG_2941	16.08.2013 08:51	Tønne, funn, insitu, uttak, arbeidsbilder	Tønne	105/2020
niku_ark_333538	IMG_2944	16.08.2013 08:55	Båtdel, treverk, instu	Båtdel B1	105/2020
niku_ark_333539	IMG_2951	16.08.2013 11:17	Båtdel, treverk, instu	Båtdel B1	105/2020
niku_ark_333540	IMG_2953	16.08.2013 11:19	Båtdel, treverk, instu	Båtdel B1	105/2020
niku_ark_333541	IMG_2954	16.08.2013 11:21	Båtdel, treverk, instu	Båtdel B1	105/2020
niku_ark_333542	IMG_2955	16.08.2013 11:22	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333543	IMG_2956	16.08.2013 11:23	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333544	IMG_2957	16.08.2013 11:23	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333545	IMG_2958	16.08.2013 11:23	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333546	IMG_2959	16.08.2013 15:53	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333547	IMG_2962	17.08.2013 08:54	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333548	IMG_2967	17.08.2013 08:58	Arbeidsbilder	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_333549	IMG_2968	17.08.2013 09:28			105/2020
niku_ark_333550	IMG_2974	17.08.2013 13:25			105/2020
niku_ark_333551	IMG_2981	17.08.2013 13:27			105/2020
niku_ark_333552	IMG_2985	17.08.2013 13:29			105/2020
niku_ark_333553	IMG_2986	18.08.2013 15:04			105/2020
niku_ark_333554	IMG_2989	18.08.2013 15:06			105/2020

niku_ark_333555	IMG_2992	18.08.2013 15:08			105/2020
niku_ark_333556	IMG_2994	18.08.2013 15:09			105/2020
niku_ark_333557	IMG_2995	18.08.2013 15:10			105/2020
niku_ark_333558	IMG_2997	18.08.2013 15:10			105/2020
niku_ark_333559	IMG_2998	18.08.2013 15:11			105/2020
niku_ark_333560	IMG_2999	18.08.2013 15:11			105/2020
niku_ark_333561	IMG_3001	18.08.2013 15:12			105/2020
niku_ark_333562	IMG_3002	18.08.2013 15:12			105/2020
niku_ark_333563	IMG_3003	18.08.2013 15:13			105/2020
niku_ark_333564	IMG_3004	18.08.2013 15:14			105/2020
niku_ark_333565	IMG_3005	18.08.2013 15:16			105/2020
niku_ark_333566	IMG_3006	18.08.2013 15:16			105/2020
niku_ark_333567	IMG_3007	18.08.2013 15:17			105/2020
niku_ark_333568	IMG_3010	18.08.2013 15:20			105/2020
niku_ark_333569	IMG_3011	18.08.2013 15:20			105/2020
niku_ark_333570	IMG_3012	18.08.2013 15:20			105/2020
niku_ark_333571	IMG_3013	18.08.2013 15:21			105/2020
niku_ark_333572	IMG_3014	18.08.2013 15:21			105/2020
niku_ark_333573	IMG_3016	18.08.2013 15:22			105/2020
niku_ark_333574	IMG_3018	18.08.2013 15:24			105/2020
niku_ark_333575	IMG_3020	18.08.2013 15:26			105/2020
niku_ark_333576	IMG_3021	18.08.2013 15:26			105/2020
niku_ark_333577	IMG_3022	18.08.2013 15:26			105/2020
niku_ark_333578	IMG_3024	18.08.2013 15:27			105/2020
niku_ark_333579	IMG_3025	18.08.2013 15:32			105/2020
niku_ark_333580	IMG_3028	18.08.2013 15:33			105/2020
niku_ark_333581	IMG_3029	18.08.2013 15:33			105/2020
niku_ark_333582	IMG_3030	18.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333583	IMG_3031	18.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333584	IMG_3033	18.08.2013 15:36			105/2020
niku_ark_333585	IMG_3037	18.08.2013 15:38			105/2020
niku_ark_333586	IMG_3039	18.08.2013 15:40			105/2020
niku_ark_333587	IMG_3040	18.08.2013 15:41			105/2020



niku_ark_333588	IMG_3041	18.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333589	IMG_3043	18.08.2013 15:42			105/2020
niku_ark_333590	IMG_3044	18.08.2013 15:42			105/2020
niku_ark_333591	IMG_3045	18.08.2013 15:43			105/2020
niku_ark_333592	IMG_3046	18.08.2013 15:44			105/2020
niku_ark_333593	IMG_3047	18.08.2013 15:45			105/2020
niku_ark_333594	IMG_3048	18.08.2013 15:45			105/2020
niku_ark_333595	IMG_3052	18.08.2013 15:48			105/2020
niku_ark_333596	IMG_3053	18.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_333597	IMG_3054	18.08.2013 15:56			105/2020
niku_ark_333598	IMG_3055	18.08.2013 15:56			105/2020
niku_ark_333599	IMG_3056	18.08.2013 15:57			105/2020
niku_ark_333600	IMG_3058	18.08.2013 15:58			105/2020
niku_ark_333601	IMG_3059	18.08.2013 16:00			105/2020
niku_ark_333602	IMG_3060	18.08.2013 16:01			105/2020
niku_ark_333603	IMG_3061	18.08.2013 16:02			105/2020
niku_ark_333604	IMG_3063	18.08.2013 16:59			105/2020
niku_ark_333605	IMG_3065	18.08.2013 17:00			105/2020
niku_ark_333606	IMG_3066	18.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333607	IMG_3067	18.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333608	IMG_3068	18.08.2013 17:02			105/2020
niku_ark_333609	IMG_3069	18.08.2013 17:03			105/2020
niku_ark_333610	IMG_3070	18.08.2013 17:03			105/2020
niku_ark_333611	IMG_3072	18.08.2013 17:04			105/2020
niku_ark_333612	IMG_3074	18.08.2013 17:04			105/2020
niku_ark_333613	IMG_3075	18.08.2013 17:05			105/2020
niku_ark_333614	IMG_3076	18.08.2013 17:05			105/2020
niku_ark_333615	IMG_3077	18.08.2013 17:05			105/2020
niku_ark_333616	IMG_3078	18.08.2013 17:06			105/2020
niku_ark_333617	IMG_3080	18.08.2013 17:06			105/2020
niku_ark_333618	IMG_3081	18.08.2013 17:07			105/2020
niku_ark_333619	IMG_3084	18.08.2013 17:08			105/2020
niku_ark_333620	IMG_3085	18.08.2013 17:09			105/2020

niku_ark_333621	IMG_3086	18.08.2013 17:09			105/2020
niku_ark_333622	IMG_3087	18.08.2013 17:10			105/2020
niku_ark_333623	IMG_3090	18.08.2013 17:12			105/2020
niku_ark_333624	IMG_3092	18.08.2013 17:13			105/2020
niku_ark_333625	IMG_3093	18.08.2013 17:13			105/2020
niku_ark_333626	IMG_3094	18.08.2013 17:17			105/2020
niku_ark_333627	IMG_3095	18.08.2013 17:17			105/2020
niku_ark_333628	IMG_3096	18.08.2013 17:17			105/2020
niku_ark_333629	IMG_3099	18.08.2013 17:18			105/2020
niku_ark_334779	2013_0901Finepix	19.08.2013 00:03	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_334780	2013_0901Finepix	19.08.2013 05:19	Oversiktbilde		105/2020
niku_ark_334781	2013_0901Finepix	19.08.2013 06:33	Arbeidsbilder, lift		105/2020
niku_ark_335016	DSC_0700	19.08.2013 09:51	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335017	DSC_0702	19.08.2013 09:51	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335018	DSC_0703	19.08.2013 09:52	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335019	DSC_0704	19.08.2013 09:52	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335020	DSC_0706	19.08.2013 09:52	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335021	DSC_0707	19.08.2013 09:52	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335022	DSC_0708	19.08.2013 09:52	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335023	DSC_0709	19.08.2013 09:53	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335024	DSC_0711	19.08.2013 10:00	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335025	DSC_0712	19.08.2013 10:01	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335026	DSC_0715	19.08.2013 10:01	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335027	DSC_0719	19.08.2013 10:02	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335028	DSC_0720	19.08.2013 10:03	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335029	DSC_0722	19.08.2013 10:03	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335030	DSC_0725	19.08.2013 10:05	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335031	DSC_0726	19.08.2013 10:26	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335032	DSC_0727	19.08.2013 10:27	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335033	DSC_0735	19.08.2013 10:28	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335034	DSC_0736	19.08.2013 10:28	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335035	DSC_0737	19.08.2013 10:30	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335036	DSC_0738	19.08.2013 10:30	Arbeidsbilder		105/2020

niku_ark_333630	IMG_3101	19.08.2013 13:46	Profil	Profil 16	105/2020
niku_ark_333631	IMG_3103	19.08.2013 14:42	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335037	DSC_0747	19.08.2013 15:26	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335038	DSC_0748	19.08.2013 15:26	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335039	DSC_0749	19.08.2013 15:26	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335040	DSC_0774	19.08.2013 15:30	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335041	DSC_0775	19.08.2013 15:30	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335042	DSC_0776	19.08.2013 15:30	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335043	DSC_0777	19.08.2013 16:44	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_333632	IMG_3120	19.08.2013 16:51			105/2020
niku_ark_333633	IMG_3121	19.08.2013 16:51			105/2020
niku_ark_333634	IMG_3123	19.08.2013 16:51			105/2020
niku_ark_333635	IMG_3124	19.08.2013 16:51			105/2020
niku_ark_333636	IMG_3128	19.08.2013 16:53			105/2020
niku_ark_333637	IMG_3129	19.08.2013 16:53			105/2020
niku_ark_333638	IMG_3132	19.08.2013 16:57			105/2020
niku_ark_333639	IMG_3133	19.08.2013 16:57			105/2020
niku_ark_333640	IMG_3136	19.08.2013 16:58			105/2020
niku_ark_333641	IMG_3139	19.08.2013 16:59			105/2020
niku_ark_333642	IMG_3140	19.08.2013 17:00			105/2020
niku_ark_333643	IMG_3142	19.08.2013 17:00			105/2020
niku_ark_333644	IMG_3147	19.08.2013 17:30			105/2020
niku_ark_333645	IMG_3148	19.08.2013 17:30			105/2020
niku_ark_333646	IMG_3150	19.08.2013 17:30			105/2020
niku_ark_333647	IMG_3151	19.08.2013 17:31			105/2020
niku_ark_333648	IMG_3153	19.08.2013 17:31			105/2020
niku_ark_333649	IMG_3154	19.08.2013 17:31			105/2020
niku_ark_333650	IMG_3156	19.08.2013 17:32			105/2020
niku_ark_333651	IMG_3157	19.08.2013 17:33			105/2020
niku_ark_333652	IMG_3158	19.08.2013 17:33			105/2020
niku_ark_333653	IMG_3160	19.08.2013 17:34			105/2020
niku_ark_333654	IMG_3165	19.08.2013 17:34			105/2020
niku_ark_333655	IMG_3166	19.08.2013 17:34			105/2020

niku_ark_333656	IMG_3167	19.08.2013 17:34			105/2020
niku_ark_333657	IMG_3168	19.08.2013 17:34			105/2020
niku_ark_333658	IMG_3171	19.08.2013 17:35			105/2020
niku_ark_333659	IMG_3176	19.08.2013 17:37			105/2020
niku_ark_333660	IMG_3177	19.08.2013 17:37			105/2020
niku_ark_333661	IMG_3178	19.08.2013 17:37			105/2020
niku_ark_333662	IMG_3179	19.08.2013 17:37			105/2020
niku_ark_333663	IMG_3181	19.08.2013 17:38			105/2020
niku_ark_333664	IMG_3184	19.08.2013 17:38			105/2020
niku_ark_333665	IMG_3185	19.08.2013 17:39			105/2020
niku_ark_333666	IMG_3187	19.08.2013 17:40			105/2020
niku_ark_333667	IMG_3188	19.08.2013 17:41			105/2020
niku_ark_333668	IMG_3190	19.08.2013 17:41			105/2020
niku_ark_333669	IMG_3191	19.08.2013 17:41			105/2020
niku_ark_333670	IMG_3192	19.08.2013 17:42			105/2020
niku_ark_333671	IMG_3193	19.08.2013 17:42			105/2020
niku_ark_333672	IMG_3196	19.08.2013 17:42			105/2020
niku_ark_333673	IMG_3199	19.08.2013 17:43			105/2020
niku_ark_333674	IMG_3202	19.08.2013 17:45			105/2020
niku_ark_333675	IMG_3203	19.08.2013 17:45			105/2020
niku_ark_333676	IMG_3205	19.08.2013 17:54			105/2020
niku_ark_333677	IMG_3209	20.08.2013 06:33	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-6a.2	105/2020
niku_ark_333678	IMG_3213	20.08.2013 06:34	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-6a.2	105/2020
niku_ark_333679	IMG_3217	20.08.2013 06:35	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-6a.2	105/2020
niku_ark_333680	IMG_3220	20.08.2013 06:35	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-6a.2	105/2020
niku_ark_333681	IMG_3224	20.08.2013 06:53	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-4a.2	105/2020
niku_ark_333682	IMG_3225	20.08.2013 06:53	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-4a.2	105/2020

niku_ark_333683	IMG_3227	20.08.2013 07:47	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-4a.2	105/2020
niku_ark_335044	IMG_2744	20.08.2013 07:50	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335045	IMG_2745	20.08.2013 07:50	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335046	IMG_2746	20.08.2013 07:51	Arbeidsbilder		105/2020
niku_ark_335047	IMG_2747	20.08.2013 07:54	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_333684	IMG_3229	20.08.2013 08:03	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-4a og 6a	105/2020
niku_ark_333685	IMG_3232	20.08.2013 08:04	Laftehugg, laft, treverk, insitu	K209-4a og 6a	105/2020
niku_ark_333686	IMG_3233	20.08.2013 08:08	Treverk, merker	Merker av tidlig gravearbeid 13A	105/2020
niku_ark_333687	IMG_3235	20.08.2013 08:09	Treverk, merker	Merker av tidlig gravearbeid 13A	105/2020
niku_ark_333688	IMG_3237	20.08.2013 08:22	Treverk, merker	Merker av tidlig gravearbeid 13A	105/2020
niku_ark_333689	IMG_3239	20.08.2013 08:23	Treverk, merker	Merker av tidlig gravearbeid 13A	105/2020
niku_ark_333690	IMG_3241	20.08.2013 08:38	Plugg, treverk, insitu	Plugg 2A	105/2020
niku_ark_333691	IMG_3242	20.08.2013 08:39	Plugg, treverk, insitu	Plugg 2A	105/2020
niku_ark_333692	IMG_3244	20.08.2013 08:43	Laftehugg, laft, treverk, insitu	11A laftehugg øst	105/2020
niku_ark_333693	IMG_3246	20.08.2013 08:44	Laftehugg, laft, treverk, insitu	11A laftehugg øst	105/2020
niku_ark_333694	IMG_3247	20.08.2013 08:44	Laftehugg, laft, treverk, insitu	11A laftehugg øst	105/2020
niku_ark_333695	IMG_3250	20.08.2013 08:47	Laftehugg, laft, treverk, insitu	11A	105/2020
niku_ark_333696	IMG_3252	20.08.2013 10:04	Laftehugg, laft, treverk, insitu, laftekasse	Laftekasse	105/2020
niku_ark_333697	IMG_3253	20.08.2013 10:04	Laftehugg, laft, treverk, insitu, laftekasse	Laftekasse	105/2020
niku_ark_333698	IMG_3254	20.08.2013 10:05	Laftehugg, laft, treverk, insitu, laftekasse	Laftekasse	105/2020
niku_ark_333699	IMG_3258	20.08.2013 10:08	Laftehugg, laft, treverk, insitu, laftekasse	Laftekasse	105/2020
niku_ark_333700	IMG_3260	20.08.2013 10:53			105/2020

niku_ark_333701	IMG_3261	20.08.2013 10:53			105/2020
niku_ark_333702	IMG_3263	20.08.2013 10:55			105/2020
niku_ark_333703	IMG_3266	20.08.2013 10:57			105/2020
niku_ark_333704	IMG_3267	20.08.2013 10:57			105/2020
niku_ark_333705	IMG_3268	20.08.2013 10:59			105/2020
niku_ark_333706	IMG_3273	20.08.2013 11:03			105/2020
niku_ark_333707	IMG_3274	20.08.2013 11:03			105/2020
niku_ark_333708	IMG_3275	20.08.2013 11:03			105/2020
niku_ark_333709	IMG_3276	20.08.2013 11:04			105/2020
niku_ark_333710	IMG_3277	20.08.2013 11:05			105/2020
niku_ark_333711	IMG_3278	20.08.2013 11:05			105/2020
niku_ark_333712	IMG_3280	20.08.2013 11:06			105/2020
niku_ark_333713	IMG_3281	20.08.2013 11:06			105/2020
niku_ark_333714	IMG_3285	20.08.2013 11:07			105/2020
niku_ark_333715	IMG_3286	20.08.2013 11:08			105/2020
niku_ark_333716	IMG_3287	20.08.2013 11:09			105/2020
niku_ark_333717	IMG_3289	20.08.2013 11:09			105/2020
niku_ark_335048	IMG_2750	20.08.2013 12:26	Profil		105/2020
niku_ark_335049	IMG_2752	20.08.2013 12:27	Profil		105/2020
niku_ark_333718	IMG_3290	21.08.2013 10:06	Laft, lafthugg, spunt	K209, 13A, laftehugg nær spunten	105/2020
niku_ark_333719	IMG_3291	21.08.2013 10:11	Laft, lafthugg, spunt	K209, 13A, laftehugg nær spunten	105/2020
niku_ark_333720	IMG_3293	21.08.2013 10:21	Laft, lafthugg, spunt	K209, 13A, laftehugg nær spunten	105/2020
niku_ark_333721	IMG_3294	21.08.2013 10:22	Laft, lafthugg, spunt	K209, 13A, laftehugg nær spunten	105/2020
niku_ark_333722	IMG_3298	21.08.2013 11:12	Laft, lafthugg, spunt	Hvordan spunten kutter K209 13 A	105/2020
niku_ark_333723	IMG_3300	21.08.2013 11:12	Laft, lafthugg, spunt	Hvordan spunten kutter K209 2 A	105/2020
niku_ark_333724	IMG_3303	21.08.2013 11:13	Laft, lafthugg, spunt	Hvordan spunten kutter K209 13 A og 2A	105/2020
niku_ark_333725	IMG_3304	21.08.2013 11:31			105/2020
niku_ark_333726	IMG_3305	21.08.2013 11:32			105/2020
niku_ark_333727	IMG_3306	21.08.2013 11:33			105/2020
niku_ark_333728	IMG_3307	21.08.2013 11:34			105/2020
niku_ark_333729	IMG_3308	21.08.2013 11:34			105/2020
niku_ark_333730	IMG_3309	21.08.2013 13:19			105/2020



niku_ark_333731	IMG_3310	21.08.2013 13:20			105/2020
niku_ark_333732	IMG_3315	21.08.2013 13:26			105/2020
niku_ark_333733	IMG_3317	21.08.2013 13:27			105/2020
niku_ark_333734	IMG_3318	21.08.2013 13:28			105/2020
niku_ark_333735	IMG_3319	21.08.2013 13:29			105/2020
niku_ark_333736	IMG_3320	21.08.2013 13:29			105/2020
niku_ark_333737	IMG_3325	21.08.2013 13:31			105/2020
niku_ark_333738	IMG_3326	21.08.2013 13:31			105/2020
niku_ark_333739	IMG_3327	21.08.2013 13:31			105/2020
niku_ark_333740	IMG_3328	21.08.2013 13:31			105/2020
niku_ark_333741	IMG_3329	21.08.2013 13:32			105/2020
niku_ark_333742	IMG_3330	21.08.2013 13:32			105/2020
niku_ark_333743	IMG_3331	21.08.2013 13:32			105/2020
niku_ark_333744	IMG_3332	21.08.2013 13:33			105/2020
niku_ark_333745	IMG_3333	21.08.2013 13:34			105/2020
niku_ark_333746	IMG_3335	21.08.2013 13:34			105/2020
niku_ark_333747	IMG_3336	22.08.2013 08:07	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333748	IMG_3337	22.08.2013 08:07	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333749	IMG_3340	22.08.2013 08:13	Kulturlag, laft	BD 2	105/2020
niku_ark_333750	IMG_3342	22.08.2013 08:18	Flislag, kjølsvin	Flislag over kjølsvinet	105/2020
niku_ark_333751	IMG_3344	22.08.2013 08:19	Flislag, kjølsvin	Flislag over kjølsvinet	105/2020
niku_ark_333752	IMG_3345	22.08.2013 08:20	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333753	IMG_3347	22.08.2013 08:20	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333754	IMG_3348	22.08.2013 08:22	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333755	IMG_3349	22.08.2013 08:22	Arbeidsbilder, båt	Arbeidsbilde båt	105/2020
niku_ark_333756	IMG_3352	22.08.2013 11:36	Båt del, insitu	Båt del 3, plan	105/2020
niku_ark_333757	IMG_3355	22.08.2013 11:42	Profil	Profil 17 ved båt	105/2020
niku_ark_333758	IMG_3358	22.08.2013 11:44	Profil	Profil 17 ved båt	105/2020
niku_ark_333759	IMG_3361	22.08.2013 12:02	Laft, treverk	K221-4a	105/2020
niku_ark_333760	IMG_3363	22.08.2013 12:03	Laft, treverk	K221-4a	105/2020
niku_ark_333761	IMG_3364	22.08.2013 12:03	Laft, treverk	K221-4a	105/2020
niku_ark_333762	IMG_3365	23.08.2013 11:55			105/2020
niku_ark_333763	IMG_3366	23.08.2013 11:56			105/2020

niku_ark_333764	IMG_3367	23.08.2013 11:56			105/2020
niku_ark_333765	IMG_3368	23.08.2013 11:56	Boring, arbeidsbilder	Bilde M11	105/2020
niku_ark_333766	IMG_3369	23.08.2013 11:56	Boring, arbeidsbilder	Bilde M11	105/2020
niku_ark_333767	IMG_3370	23.08.2013 12:02	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333768	IMG_3371	23.08.2013 12:02	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333769	IMG_3372	23.08.2013 12:02	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333770	IMG_3373	23.08.2013 12:02	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333771	IMG_3374	23.08.2013 12:03	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333772	IMG_3375	23.08.2013 12:03	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333773	IMG_3376	23.08.2013 12:06	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_333774	IMG_3377	23.08.2013 12:06	Boring, arbeidsbilder	M12 i K222 og M13 i 11a/11b	105/2020
niku_ark_334782	2013_0901Finepix	27.08.2013 05:25	Arbeidsbilder, lift		105/2020
niku_ark_334783	2013_0901Finepix	27.08.2013 05:26	Arbeidsbilder, lift		105/2020
niku_ark_334784	2013_0901Finepix	27.08.2013 05:27	Arbeidsbilder, lift		105/2020
niku_ark_334785	2013_0901Finepix	27.08.2013 05:48	Arbeidsbilder, lift		105/2020
niku_ark_333775	IMG_3378	27.08.2013 07:09			105/2020
niku_ark_333776	IMG_3380	27.08.2013 07:11			105/2020
niku_ark_333777	IMG_3382	27.08.2013 07:13			105/2020
niku_ark_333778	IMG_3385	27.08.2013 07:16			105/2020
niku_ark_333779	IMG_3387	27.08.2013 07:18			105/2020
niku_ark_333780	IMG_3391	27.08.2013 07:19			105/2020
niku_ark_333781	IMG_3394	27.08.2013 07:21			105/2020
niku_ark_333782	IMG_3395	27.08.2013 07:27			105/2020
niku_ark_333783	IMG_3396	27.08.2013 07:28			105/2020
niku_ark_333784	IMG_3397	27.08.2013 07:29			105/2020
niku_ark_333785	IMG_3399	27.08.2013 07:30			105/2020
niku_ark_333786	IMG_3400	27.08.2013 07:30			105/2020
niku_ark_333787	IMG_3401	27.08.2013 07:32			105/2020
niku_ark_333788	IMG_3402	27.08.2013 07:32			105/2020
niku_ark_333789	IMG_3403	27.08.2013 07:33			105/2020
niku_ark_333790	IMG_3406	27.08.2013 07:35			105/2020
niku_ark_333791	IMG_3408	27.08.2013 07:35			105/2020
niku_ark_333792	IMG_3414	27.08.2013 07:41			105/2020

niku_ark_333793	IMG_3415	27.08.2013 07:42			105/2020
niku_ark_333794	IMG_3416	27.08.2013 07:42			105/2020
niku_ark_333795	IMG_3417	27.08.2013 07:43			105/2020
niku_ark_333796	IMG_3418	27.08.2013 07:43			105/2020
niku_ark_333797	IMG_3421	27.08.2013 07:44			105/2020
niku_ark_333798	IMG_3422	27.08.2013 07:46			105/2020
niku_ark_333799	IMG_3425	27.08.2013 07:47			105/2020
niku_ark_333800	IMG_3426	27.08.2013 07:47			105/2020
niku_ark_333801	IMG_3428	27.08.2013 07:48			105/2020
niku_ark_333802	IMG_3430	27.08.2013 07:50			105/2020
niku_ark_333803	IMG_3432	27.08.2013 07:50			105/2020
niku_ark_333804	IMG_3434	27.08.2013 07:52			105/2020
niku_ark_333805	IMG_3436	27.08.2013 08:28			105/2020
niku_ark_333806	IMG_3438	27.08.2013 08:30			105/2020
niku_ark_333807	IMG_3441	27.08.2013 08:31			105/2020
niku_ark_333808	IMG_3442	27.08.2013 08:31			105/2020
niku_ark_333809	IMG_3443	27.08.2013 08:32			105/2020
niku_ark_333810	IMG_3447	27.08.2013 08:33			105/2020
niku_ark_333811	IMG_3450	27.08.2013 08:35			105/2020
niku_ark_333812	IMG_3452	27.08.2013 08:36			105/2020
niku_ark_333813	IMG_3453	27.08.2013 08:37			105/2020
niku_ark_333814	IMG_3454	27.08.2013 08:37			105/2020
niku_ark_333815	IMG_3456	27.08.2013 08:39			105/2020
niku_ark_333816	IMG_3458	27.08.2013 08:39			105/2020
niku_ark_333817	IMG_3460	27.08.2013 08:40			105/2020
niku_ark_333818	IMG_3461	27.08.2013 08:40			105/2020
niku_ark_333819	IMG_3462	27.08.2013 08:41			105/2020
niku_ark_333820	IMG_3466	27.08.2013 08:50			105/2020
niku_ark_333821	IMG_3467	27.08.2013 08:50			105/2020
niku_ark_333822	IMG_3469	27.08.2013 08:51			105/2020
niku_ark_333823	IMG_3470	27.08.2013 08:51			105/2020
niku_ark_333824	IMG_3473	27.08.2013 08:53			105/2020
niku_ark_333825	IMG_3476	27.08.2013 08:55			105/2020

niku_ark_333826	IMG_3477	27.08.2013 12:07			105/2020
niku_ark_333827	IMG_3480	27.08.2013 12:07			105/2020
niku_ark_333828	IMG_3484	27.08.2013 12:09			105/2020
niku_ark_335050	IMG_2780	27.08.2013 13:20	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335051	IMG_2781	27.08.2013 13:21	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335052	IMG_2782	27.08.2013 13:22	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_335053	IMG_2783	27.08.2013 13:22	Oversiksbilder		105/2020
niku_ark_333829	IMG_3485	27.08.2013 16:13			105/2020
niku_ark_333830	IMG_3486	27.08.2013 16:39			105/2020
niku_ark_333831	IMG_3487	27.08.2013 16:40			105/2020
niku_ark_333832	IMG_3488	27.08.2013 16:41			105/2020
niku_ark_333833	IMG_3489	27.08.2013 16:44			105/2020
niku_ark_333834	IMG_3491	27.08.2013 16:44			105/2020
niku_ark_333835	IMG_3494	27.08.2013 16:45			105/2020
niku_ark_333836	IMG_3495	27.08.2013 16:45			105/2020
niku_ark_333837	IMG_3498	27.08.2013 16:46			105/2020
niku_ark_333838	IMG_3499	27.08.2013 16:46			105/2020
niku_ark_333839	IMG_3500	27.08.2013 16:47			105/2020
niku_ark_333840	IMG_3501	27.08.2013 16:47			105/2020
niku_ark_333841	IMG_3505	27.08.2013 16:48			105/2020
niku_ark_333842	IMG_3507	27.08.2013 16:48			105/2020
niku_ark_333843	IMG_3508	27.08.2013 16:49			105/2020
niku_ark_333844	IMG_3509	27.08.2013 16:49			105/2020
niku_ark_333845	IMG_3511	27.08.2013 16:50			105/2020
niku_ark_333846	IMG_3512	27.08.2013 16:51			105/2020
niku_ark_333847	IMG_3517	27.08.2013 16:52			105/2020
niku_ark_333848	IMG_3518	27.08.2013 16:52			105/2020
niku_ark_333849	IMG_3521	27.08.2013 16:52			105/2020
niku_ark_333850	IMG_3526	27.08.2013 16:54			105/2020
niku_ark_333851	IMG_3527	27.08.2013 16:54			105/2020
niku_ark_333852	IMG_3529	27.08.2013 16:55			105/2020
niku_ark_333853	IMG_3530	27.08.2013 16:55			105/2020
niku_ark_333854	IMG_3532	27.08.2013 16:56			105/2020

niku_ark_333855	IMG_3533	27.08.2013 16:56			105/2020
niku_ark_333856	IMG_3535	27.08.2013 16:58			105/2020
niku_ark_333857	IMG_3539	27.08.2013 16:58			105/2020
niku_ark_333858	IMG_3544	27.08.2013 16:59			105/2020
niku_ark_333859	IMG_3547	27.08.2013 17:00			105/2020
niku_ark_333860	IMG_3549	27.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333861	IMG_3550	27.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333862	IMG_3552	27.08.2013 17:01			105/2020
niku_ark_333863	IMG_3554	27.08.2013 17:02			105/2020
niku_ark_333864	IMG_3562	27.08.2013 17:38			105/2020
niku_ark_333865	IMG_3563	27.08.2013 17:38			105/2020
niku_ark_333866	IMG_3564	27.08.2013 17:40			105/2020
niku_ark_333867	IMG_3568	27.08.2013 17:41			105/2020
niku_ark_333868	IMG_3570	27.08.2013 17:43			105/2020
niku_ark_333869	IMG_3572	27.08.2013 17:43			105/2020
niku_ark_333870	IMG_3573	27.08.2013 17:44			105/2020
niku_ark_333871	IMG_3574	27.08.2013 17:44			105/2020
niku_ark_333872	IMG_3575	27.08.2013 17:44			105/2020
niku_ark_333873	IMG_3577	27.08.2013 17:46			105/2020
niku_ark_333874	IMG_3579	27.08.2013 17:46			105/2020
niku_ark_333875	IMG_3581	27.08.2013 17:46			105/2020
niku_ark_333876	IMG_3584	27.08.2013 17:47			105/2020
niku_ark_333877	IMG_3586	27.08.2013 17:47			105/2020
niku_ark_333878	IMG_3588	27.08.2013 17:48			105/2020
niku_ark_333879	IMG_3590	27.08.2013 17:48			105/2020
niku_ark_333880	IMG_3593	27.08.2013 17:49			105/2020
niku_ark_333881	IMG_3595	27.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333882	IMG_3597	27.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333883	IMG_3598	27.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333884	IMG_3599	27.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333885	IMG_3600	27.08.2013 17:50			105/2020
niku_ark_333886	IMG_3603	27.08.2013 17:51			105/2020
niku_ark_333887	IMG_3605	27.08.2013 17:52			105/2020

niku_ark_333888	IMG_3606	27.08.2013 17:52			105/2020
niku_ark_333889	IMG_3608	27.08.2013 17:53			105/2020
niku_ark_333890	IMG_3609	27.08.2013 17:53			105/2020
niku_ark_333891	IMG_3610	27.08.2013 17:53			105/2020
niku_ark_333892	IMG_3613	27.08.2013 17:54			105/2020
niku_ark_333893	IMG_3614	27.08.2013 17:55			105/2020
niku_ark_333894	IMG_3616	27.08.2013 17:55			105/2020
niku_ark_333895	IMG_3618	27.08.2013 17:56			105/2020
niku_ark_333896	IMG_3620	27.08.2013 17:56			105/2020
niku_ark_333897	IMG_3623	27.08.2013 17:56			105/2020
niku_ark_333898	IMG_3624	27.08.2013 17:57			105/2020
niku_ark_333899	IMG_3626	27.08.2013 17:57			105/2020
niku_ark_333900	IMG_3628	27.08.2013 17:58			105/2020
niku_ark_333901	IMG_3630	27.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333902	IMG_3631	27.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333903	IMG_3633	27.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333904	IMG_3634	27.08.2013 18:01			105/2020
niku_ark_333905	IMG_3639	27.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333906	IMG_3640	27.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333907	IMG_3641	27.08.2013 18:03			105/2020
niku_ark_333908	IMG_3642	27.08.2013 18:04			105/2020
niku_ark_333909	IMG_3643	27.08.2013 18:04			105/2020
niku_ark_333910	IMG_3644	27.08.2013 18:05			105/2020
niku_ark_333911	IMG_3645	27.08.2013 18:06			105/2020
niku_ark_333912	IMG_3648	27.08.2013 18:07			105/2020
niku_ark_333913	IMG_3649	27.08.2013 18:08			105/2020
niku_ark_333914	IMG_3651	27.08.2013 18:08			105/2020
niku_ark_333915	IMG_3653	27.08.2013 18:08			105/2020
niku_ark_333916	IMG_3654	27.08.2013 18:09			105/2020
niku_ark_333917	IMG_3657	27.08.2013 18:10			105/2020
niku_ark_333918	IMG_3658	27.08.2013 18:10			105/2020
niku_ark_333919	IMG_3664	27.08.2013 18:11			105/2020
niku_ark_333920	IMG_3665	27.08.2013 18:11			105/2020



niku_ark_333921	IMG_3666	27.08.2013 18:12			105/2020
niku_ark_333922	IMG_3667	27.08.2013 18:13			105/2020
niku_ark_333923	IMG_3670	28.08.2013 07:49			105/2020
niku_ark_333924	IMG_3672	28.08.2013 07:49			105/2020
niku_ark_333925	IMG_3673	28.08.2013 07:56			105/2020
niku_ark_333926	IMG_3675	28.08.2013 17:10			105/2020
niku_ark_333927	IMG_3676	28.08.2013 17:10			105/2020
niku_ark_333928	IMG_3677	28.08.2013 17:10			105/2020
niku_ark_333929	IMG_3679	28.08.2013 17:11			105/2020
niku_ark_333930	IMG_3680	28.08.2013 17:11			105/2020
niku_ark_333931	IMG_3684	28.08.2013 17:14			105/2020
niku_ark_333932	IMG_3685	28.08.2013 17:15			105/2020
niku_ark_333933	IMG_3687	29.08.2013 07:19			105/2020
niku_ark_333934	IMG_3688	29.08.2013 07:19			105/2020
niku_ark_333935	IMG_3690	29.08.2013 07:20			105/2020
niku_ark_333936	IMG_3691	29.08.2013 07:22			105/2020
niku_ark_333937	IMG_3692	29.08.2013 07:22			105/2020
niku_ark_333938	IMG_3693	29.08.2013 07:23			105/2020
niku_ark_335054	IMG_2784	29.08.2013 11:06	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_335055	IMG_2787	29.08.2013 11:08	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_335056	IMG_2789	29.08.2013 11:09	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_333939	IMG_3703	29.08.2013 12:12			105/2020
niku_ark_333940	IMG_3704	29.08.2013 12:12			105/2020
niku_ark_333941	IMG_3705	29.08.2013 12:13			105/2020
niku_ark_333942	IMG_3706	29.08.2013 12:13			105/2020
niku_ark_333943	IMG_3707	29.08.2013 12:13			105/2020
niku_ark_333944	IMG_3708	29.08.2013 12:13			105/2020
niku_ark_333945	IMG_3709	29.08.2013 12:14			105/2020
niku_ark_333946	IMG_3711	29.08.2013 12:14			105/2020
niku_ark_333947	IMG_3712	29.08.2013 12:14			105/2020
niku_ark_333948	IMG_3713	29.08.2013 12:14			105/2020
niku_ark_333949	IMG_3714	29.08.2013 12:15			105/2020
niku_ark_333950	IMG_3727	29.08.2013 12:16			105/2020

niku_ark_333951	IMG_3729	29.08.2013 12:16			105/2020
niku_ark_333952	IMG_3730	29.08.2013 12:17			105/2020
niku_ark_333953	IMG_3734	29.08.2013 12:17			105/2020
niku_ark_333954	IMG_3735	29.08.2013 12:17			105/2020
niku_ark_333955	IMG_3738	29.08.2013 12:23			105/2020
niku_ark_333956	IMG_3739	29.08.2013 13:24			105/2020
niku_ark_333957	IMG_3740	29.08.2013 13:25			105/2020
niku_ark_333958	IMG_3741	29.08.2013 13:25			105/2020
niku_ark_335057	IMG_2791	29.08.2013 14:22	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_335058	IMG_2792	29.08.2013 14:23	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_335059	IMG_2793	29.08.2013 14:23	Oversiksbilde, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_333959	IMG_3742	29.08.2013 14:43			105/2020
niku_ark_333960	IMG_3743	29.08.2013 14:43			105/2020
niku_ark_333961	IMG_3745	29.08.2013 14:43			105/2020
niku_ark_333962	IMG_3746	29.08.2013 14:44			105/2020
niku_ark_333963	IMG_3747	29.08.2013 14:45			105/2020
niku_ark_333964	IMG_3748	29.08.2013 14:45			105/2020
niku_ark_333965	IMG_3754	29.08.2013 14:52			105/2020
niku_ark_333966	IMG_3756	29.08.2013 15:33			105/2020
niku_ark_333967	IMG_3760	29.08.2013 15:33			105/2020
niku_ark_333968	IMG_3761	29.08.2013 15:33			105/2020
niku_ark_333969	IMG_3762	29.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333970	IMG_3764	29.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333971	IMG_3765	29.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333972	IMG_3766	29.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333973	IMG_3767	29.08.2013 15:34			105/2020
niku_ark_333974	IMG_3768	29.08.2013 15:35			105/2020
niku_ark_333975	IMG_3769	29.08.2013 15:35			105/2020
niku_ark_333976	IMG_3770	29.08.2013 15:35			105/2020
niku_ark_333977	IMG_3771	29.08.2013 15:35			105/2020
niku_ark_333978	IMG_3772	29.08.2013 15:35			105/2020
niku_ark_333979	IMG_3773	29.08.2013 15:36			105/2020
niku_ark_333980	IMG_3774	29.08.2013 15:36			105/2020

niku_ark_333981	IMG_3775	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333982	IMG_3776	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333983	IMG_3777	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333984	IMG_3778	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333985	IMG_3780	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333986	IMG_3781	29.08.2013 15:37			105/2020
niku_ark_333987	IMG_3783	29.08.2013 15:38			105/2020
niku_ark_333988	IMG_3784	29.08.2013 15:38			105/2020
niku_ark_333989	IMG_3788	29.08.2013 15:39			105/2020
niku_ark_333990	IMG_3789	29.08.2013 15:40			105/2020
niku_ark_333991	IMG_3791	29.08.2013 15:40			105/2020
niku_ark_333992	IMG_3793	29.08.2013 15:40			105/2020
niku_ark_333993	IMG_3798	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333994	IMG_3800	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333995	IMG_3801	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333996	IMG_3802	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333997	IMG_3805	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333998	IMG_3808	29.08.2013 15:41			105/2020
niku_ark_333999	IMG_3813	29.08.2013 15:42			105/2020
niku_ark_334000	IMG_3814	29.08.2013 15:42			105/2020
niku_ark_334001	IMG_3817	29.08.2013 15:42			105/2020
niku_ark_334002	IMG_3819	29.08.2013 15:43			105/2020
niku_ark_334003	IMG_3821	29.08.2013 15:48			105/2020
niku_ark_334004	IMG_3825	29.08.2013 15:48			105/2020
niku_ark_334005	IMG_3827	29.08.2013 15:49			105/2020
niku_ark_334006	IMG_3830	29.08.2013 15:49			105/2020
niku_ark_334007	IMG_3832	29.08.2013 15:49			105/2020
niku_ark_334008	IMG_3837	29.08.2013 15:50			105/2020
niku_ark_334009	IMG_3841	29.08.2013 15:50			105/2020
niku_ark_334010	IMG_3842	29.08.2013 15:50			105/2020
niku_ark_334011	IMG_3844	29.08.2013 15:51			105/2020
niku_ark_334012	IMG_3848	29.08.2013 15:51			105/2020
niku_ark_334013	IMG_3850	29.08.2013 15:51			105/2020

niku_ark_334014	IMG_3851	29.08.2013 15:51			105/2020
niku_ark_334015	IMG_3852	29.08.2013 15:52			105/2020
niku_ark_334016	IMG_3853	29.08.2013 15:52			105/2020
niku_ark_334017	IMG_3855	29.08.2013 15:52			105/2020
niku_ark_334018	IMG_3856	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334019	IMG_3857	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334020	IMG_3858	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334021	IMG_3859	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334022	IMG_3861	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334023	IMG_3862	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334024	IMG_3863	29.08.2013 15:54			105/2020
niku_ark_334025	IMG_3864	29.08.2013 15:55			105/2020
niku_ark_334026	IMG_3865	29.08.2013 15:55			105/2020
niku_ark_334027	IMG_3866	29.08.2013 15:55			105/2020
niku_ark_334028	IMG_3867	29.08.2013 15:55			105/2020
niku_ark_334029	IMG_3869	29.08.2013 15:55			105/2020
niku_ark_334030	IMG_3875	29.08.2013 15:57			105/2020
niku_ark_334031	IMG_3876	29.08.2013 15:57			105/2020
niku_ark_334032	IMG_3877	29.08.2013 15:57			105/2020
niku_ark_334033	IMG_3878	29.08.2013 15:58			105/2020
niku_ark_334034	IMG_3882	29.08.2013 15:59			105/2020
niku_ark_334035	IMG_3883	29.08.2013 15:59			105/2020
niku_ark_334036	IMG_3887	30.08.2013 07:32	Laftehugg, laft, insitu	Laftehugg s, K224 2A. 1	105/2020
niku_ark_334037	IMG_3889	30.08.2013 07:33	Laftehugg, laft, insitu	Laftehugg s, K224 2A. 1	105/2020
niku_ark_334038	IMG_3891	30.08.2013 08:22	Åreved	Åreved K224 2A. 1	105/2020
niku_ark_334039	IMG_3893	30.08.2013 08:22	Gjenbruksspor, treverk	K221, 3C-gjenbruksspor	105/2020
niku_ark_334040	IMG_3895	30.08.2013 08:28	Gjenbruksspor, treverk	3C-gjenbruksspor i Ø	105/2020
niku_ark_334041	IMG_3896	30.08.2013 08:28	Gjenbruksspor, treverk	3C-gjenbruksspor i Ø	105/2020
niku_ark_334042	IMG_3897	30.08.2013 08:44	Laft, hjørne, treverk	NØ-hjørne av K210, plan	105/2020
niku_ark_334043	IMG_3899	30.08.2013 08:45	Laft, hjørne, treverk	K210, vises 2f(bak)	105/2020
niku_ark_334044	IMG_3900	30.08.2013 08:50	Laftehugg, laft, insitu	2A under 1A K210	105/2020
niku_ark_334045	IMG_3901	30.08.2013 08:52	Laft, lepehull, treverk	4D slepehull Ø	105/2020
niku_ark_334046	IMG_3902	30.08.2013 08:59	Båt, spunt, kuttet	Båt som går inn under spunt	105/2020

niku_ark_334047	IMG_3904	30.08.2013 08:59	Båt, spunt, kuttet	Båt som går inn under spunt	105/2020
niku_ark_334048	IMG_3907	30.08.2013 09:02	Laft, laftehugg	K210, L1, detalj i Ø ende	105/2020
niku_ark_334049	IMG_3908	30.08.2013 09:04	Laft, laftehugg	K210, L1, detalj i Ø ende	105/2020
niku_ark_334050	IMG_3910	30.08.2013 09:10	Laft, laftehugg	K210, 2A laftehugg	105/2020
niku_ark_334051	IMG_3912	30.08.2013 09:49	Laft, laftehugg	K210, 2A laftehugg	105/2020
niku_ark_334052	IMG_3914	30.08.2013 09:51	Treverk, struktur	K210, 2A rekke, 7, 9, 11 og 13	105/2020
niku_ark_334053	IMG_3916	30.08.2013 09:53	Treverk, struktur	K210 - hvordan 2f ligger bak rekka	105/2020
niku_ark_334054	IMG_3918	30.08.2013 09:55	Treverk, struktur	Foto av 210 mot NØ	105/2020
niku_ark_334055	IMG_3920	31.08.2013 13:41			105/2020
niku_ark_334056	IMG_3921	31.08.2013 13:41			105/2020
niku_ark_334057	IMG_3922	31.08.2013 13:41			105/2020
niku_ark_334058	IMG_3923	31.08.2013 13:42			105/2020
niku_ark_334059	IMG_3924	31.08.2013 13:42			105/2020
niku_ark_334060	IMG_3925	31.08.2013 13:42			105/2020
niku_ark_334061	IMG_3926	31.08.2013 13:43			105/2020
niku_ark_334062	IMG_3929	31.08.2013 13:44			105/2020
niku_ark_334063	IMG_3932	31.08.2013 13:47			105/2020
niku_ark_334064	IMG_3933	31.08.2013 13:48			105/2020
niku_ark_334065	IMG_3935	31.08.2013 13:48			105/2020
niku_ark_334066	IMG_3936	31.08.2013 13:50			105/2020
niku_ark_334067	IMG_3940	31.08.2013 13:50			105/2020
niku_ark_334068	IMG_3941	31.08.2013 14:09			105/2020
niku_ark_334069	IMG_3942	31.08.2013 14:09			105/2020
niku_ark_334070	IMG_3946	31.08.2013 16:17			105/2020
niku_ark_334071	IMG_3947	31.08.2013 16:18			105/2020
niku_ark_334072	IMG_3948	31.08.2013 16:18			105/2020
niku_ark_334073	IMG_3949	31.08.2013 16:18			105/2020
niku_ark_334074	IMG_3950	31.08.2013 16:20			105/2020
niku_ark_334075	IMG_3952	31.08.2013 16:29			105/2020
niku_ark_334076	IMG_3957	31.08.2013 16:31			105/2020
niku_ark_334077	IMG_3958	31.08.2013 16:31			105/2020
niku_ark_334078	IMG_3963	31.08.2013 16:33			105/2020
niku_ark_334079	IMG_3966	31.08.2013 17:04			105/2020

niku_ark_334080	IMG_3967	31.08.2013 17:05			105/2020
niku_ark_334081	IMG_3970	31.08.2013 17:07			105/2020
niku_ark_334082	IMG_3973	31.08.2013 17:08			105/2020
niku_ark_334786	2013_0901Finepix	31.08.2013 22:11	Arbeidsbilder, båt		105/2020
niku_ark_334787	2013_0901Finepix	31.08.2013 22:15	Arbeidsbilder, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334788	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:24	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334789	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:26	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334790	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:27	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334791	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:28	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334792	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:38	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334793	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:39	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334794	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:39	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334795	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:40	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334796	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:43	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334797	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:53	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334798	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:56	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334799	2013_0901Finepix	01.09.2013 06:57	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334800	2013_0901Finepix	01.09.2013 07:19	Oversikt, detalj, båt	Båt Nordenga	105/2020
niku_ark_334083	IMG_3974	01.09.2013 08:48			105/2020
niku_ark_334084	IMG_3975	01.09.2013 09:02			105/2020
niku_ark_334085	IMG_3979	01.09.2013 09:04			105/2020
niku_ark_334086	IMG_3983	01.09.2013 09:18			105/2020
niku_ark_334087	IMG_3985	01.09.2013 09:19			105/2020
niku_ark_334088	IMG_3986	01.09.2013 09:19			105/2020
niku_ark_334089	IMG_3988	01.09.2013 09:20			105/2020
niku_ark_334090	IMG_3992	01.09.2013 09:20			105/2020
niku_ark_334091	IMG_3997	01.09.2013 10:36			105/2020
niku_ark_334092	IMG_3999	01.09.2013 10:38			105/2020
niku_ark_334093	IMG_4000	01.09.2013 10:51			105/2020
niku_ark_334094	IMG_4001	01.09.2013 10:52			105/2020
niku_ark_334095	IMG_4003	01.09.2013 10:55			105/2020
niku_ark_334096	IMG_4004	01.09.2013 10:56			105/2020
niku_ark_334097	IMG_4005	01.09.2013 10:58			105/2020

niku_ark_334098	IMG_4008	01.09.2013 10:59			105/2020
niku_ark_334099	IMG_4009	01.09.2013 11:00			105/2020
niku_ark_334100	IMG_4010	01.09.2013 11:40			105/2020
niku_ark_334101	IMG_4011	01.09.2013 12:18			105/2020
niku_ark_334102	IMG_4012	01.09.2013 12:18			105/2020
niku_ark_334103	IMG_4013	01.09.2013 12:18			105/2020
niku_ark_334104	IMG_4014	01.09.2013 12:19			105/2020
niku_ark_334105	IMG_4017	01.09.2013 12:29			105/2020
niku_ark_334106	IMG_4020	01.09.2013 12:30			105/2020
niku_ark_334107	IMG_4023	01.09.2013 15:20			105/2020
niku_ark_334108	IMG_4024	01.09.2013 15:20			105/2020
niku_ark_334109	IMG_4025	01.09.2013 15:20			105/2020
niku_ark_334110	IMG_4026	01.09.2013 15:20			105/2020
niku_ark_334111	IMG_4030	01.09.2013 15:28			105/2020
niku_ark_334112	IMG_4031	01.09.2013 15:28			105/2020
niku_ark_334113	IMG_4032	01.09.2013 15:29			105/2020
niku_ark_334114	IMG_4033	01.09.2013 15:32			105/2020
niku_ark_334115	IMG_4035	01.09.2013 15:32			105/2020
niku_ark_334116	IMG_4036	01.09.2013 15:33			105/2020
niku_ark_334117	IMG_4037	01.09.2013 15:33			105/2020
niku_ark_334118	IMG_4038	01.09.2013 15:33			105/2020
niku_ark_334119	IMG_4039	01.09.2013 15:33			105/2020
niku_ark_334120	IMG_4040	01.09.2013 15:34			105/2020
niku_ark_334121	IMG_4041	01.09.2013 15:34			105/2020
niku_ark_334122	IMG_4042	01.09.2013 15:35			105/2020
niku_ark_334123	IMG_4043	01.09.2013 15:35			105/2020
niku_ark_334124	IMG_4044	01.09.2013 15:35			105/2020
niku_ark_334125	IMG_4045	01.09.2013 15:35			105/2020
niku_ark_334126	IMG_4046	01.09.2013 15:35			105/2020
niku_ark_334127	IMG_4047	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334128	IMG_4048	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334129	IMG_4049	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334130	IMG_4050	01.09.2013 15:36			105/2020



niku_ark_334131	IMG_4051	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334132	IMG_4052	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334133	IMG_4053	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334134	IMG_4054	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334135	IMG_4055	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334136	IMG_4056	01.09.2013 15:36			105/2020
niku_ark_334137	IMG_4057	01.09.2013 15:37			105/2020
niku_ark_334138	IMG_4060	01.09.2013 15:38			105/2020
niku_ark_334139	IMG_4061	01.09.2013 15:38			105/2020
niku_ark_334140	IMG_4062	01.09.2013 15:38			105/2020
niku_ark_334141	IMG_4063	01.09.2013 15:38			105/2020
niku_ark_334142	IMG_4064	01.09.2013 15:42			105/2020
niku_ark_334143	IMG_4067	01.09.2013 15:43			105/2020
niku_ark_334144	IMG_4068	01.09.2013 15:44			105/2020
niku_ark_334145	IMG_4070	01.09.2013 15:45			105/2020
niku_ark_334146	IMG_4073	01.09.2013 15:46			105/2020
niku_ark_334147	IMG_4075	01.09.2013 15:46			105/2020
niku_ark_334148	IMG_4077	01.09.2013 15:59			105/2020
niku_ark_334149	IMG_4080	01.09.2013 16:00			105/2020
niku_ark_334150	IMG_4084	01.09.2013 16:03			105/2020
niku_ark_334151	IMG_4086	01.09.2013 16:04			105/2020
niku_ark_334152	IMG_4087	01.09.2013 16:24			105/2020
niku_ark_334153	IMG_4088	01.09.2013 16:24			105/2020
niku_ark_334154	IMG_4089	01.09.2013 16:25			105/2020
niku_ark_334155	IMG_4091	01.09.2013 17:06			105/2020
niku_ark_334156	IMG_4092	01.09.2013 17:06			105/2020
niku_ark_334157	IMG_4094	01.09.2013 17:09			105/2020
niku_ark_334158	IMG_4095	01.09.2013 17:18			105/2020
niku_ark_334159	IMG_4097	02.09.2013 08:23			105/2020
niku_ark_334160	IMG_4099	02.09.2013 08:23			105/2020
niku_ark_334161	IMG_4100	02.09.2013 08:23			105/2020
niku_ark_334162	IMG_4101	02.09.2013 08:23			105/2020
niku_ark_334163	IMG_4102	02.09.2013 08:24			105/2020

niku_ark_334164	IMG_4103	02.09.2013 08:24			105/2020
niku_ark_334165	IMG_4105	02.09.2013 08:24			105/2020
niku_ark_334166	IMG_4122	02.09.2013 09:03			105/2020
niku_ark_334167	IMG_4125	02.09.2013 09:05			105/2020
niku_ark_334168	IMG_4126	02.09.2013 09:06			105/2020
niku_ark_334169	IMG_4129	02.09.2013 09:07			105/2020
niku_ark_334170	IMG_4130	02.09.2013 09:07			105/2020
niku_ark_334171	IMG_4131	02.09.2013 09:08			105/2020
niku_ark_334172	IMG_4132	02.09.2013 09:08			105/2020
niku_ark_334173	IMG_4135	02.09.2013 09:13			105/2020
niku_ark_334174	IMG_4138	02.09.2013 09:14			105/2020
niku_ark_334175	IMG_4140	02.09.2013 09:14			105/2020
niku_ark_334176	IMG_4141	02.09.2013 09:14			105/2020
niku_ark_334177	IMG_4144	02.09.2013 09:15			105/2020
niku_ark_334178	IMG_4145	02.09.2013 09:15			105/2020
niku_ark_334179	IMG_4147	02.09.2013 09:15			105/2020
niku_ark_334180	IMG_4148	02.09.2013 09:15			105/2020
niku_ark_334181	IMG_4149	02.09.2013 09:15			105/2020
niku_ark_334182	IMG_4150	02.09.2013 09:16			105/2020
niku_ark_334183	IMG_4154	02.09.2013 09:18			105/2020
niku_ark_334184	IMG_4155	02.09.2013 09:19			105/2020
niku_ark_334185	IMG_4156	02.09.2013 09:19			105/2020
niku_ark_335060	IMG_2806	03.09.2013 08:08	Oversikt		105/2020
niku_ark_335061	IMG_2807	03.09.2013 08:09	Oversikt		105/2020
niku_ark_335073	IMG_4187	03.09.2013 13:07	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335074	IMG_4188	03.09.2013 13:07	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335075	IMG_4190	03.09.2013 13:08	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335076	IMG_4191	03.09.2013 13:08	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335077	IMG_4193	03.09.2013 13:08	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335078	IMG_4196	03.09.2013 13:14	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335079	IMG_4197	03.09.2013 13:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335080	IMG_4198	03.09.2013 13:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335081	IMG_4202	03.09.2013 13:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020

niku_ark_335082	IMG_4203	03.09.2013 13:16	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335083	IMG_4204	03.09.2013 13:16	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335084	IMG_4206	03.09.2013 13:16	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335085	IMG_4208	03.09.2013 13:16	Trerverk, funn, exsitu	Treverk i telt	105/2020
niku_ark_335086	IMG_4210	03.09.2013 13:35	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335087	IMG_4213	05.09.2013 09:59	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335088	IMG_4215	05.09.2013 10:00	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335089	IMG_4216	05.09.2013 10:01	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335090	IMG_4217	05.09.2013 10:01	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335091	IMG_4219	05.09.2013 10:02	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335092	IMG_4221	05.09.2013 10:11	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335093	IMG_4223	05.09.2013 10:13	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335094	IMG_4226	05.09.2013 10:17	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335095	IMG_4227	05.09.2013 10:18	Profil	Profil	105/2020
niku_ark_335096	IMG_4228	05.09.2013 10:19	Kulturlag	Kulturlag	105/2020
niku_ark_335097	IMG_4229	05.09.2013 10:20	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335098	IMG_4230	05.09.2013 10:20	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335099	IMG_4232	05.09.2013 10:21	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335100	IMG_4233	05.09.2013 10:21	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335101	IMG_4235	05.09.2013 10:22	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335102	IMG_4237	05.09.2013 10:23	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335103	IMG_4240	05.09.2013 10:24	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335104	IMG_4241	05.09.2013 10:25	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335105	IMG_4242	05.09.2013 10:26	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335106	IMG_4243	05.09.2013 10:27	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335107	IMG_4244	05.09.2013 10:27	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335108	IMG_4247	09.09.2013 11:53	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335109	IMG_4249	09.09.2013 11:53	Trerverk, funn, insitu	Treverk Insitu	105/2020
niku_ark_335110	IMG_4251	09.09.2013 11:54	Sjakt	Sjakt	105/2020
niku_ark_335111	IMG_4252	09.09.2013 11:55	Sjakt	Sjakt	105/2020
niku_ark_335112	IMG_4253	09.09.2013 11:56	Sjakt	Sjakt	105/2020
niku_ark_335113	IMG_4254	10.09.2013 07:09	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde felt	105/2020
niku_ark_335114	IMG_4257	10.09.2013 07:10	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde felt	105/2020

niku_ark_335115	IMG_4260	10.09.2013 08:02	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335116	IMG_4261	10.09.2013 08:03	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335117	IMG_4263	10.09.2013 08:03	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335118	IMG_4264	10.09.2013 08:04	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335119	IMG_4267	10.09.2013 08:14	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335120	IMG_4268	10.09.2013 08:14	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335121	IMG_4269	10.09.2013 08:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335122	IMG_4270	10.09.2013 08:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335123	IMG_4271	10.09.2013 08:15	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335124	IMG_4274	10.09.2013 08:16	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335125	IMG_4275	10.09.2013 08:17	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335126	IMG_4276	10.09.2013 08:17	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335127	IMG_4278	10.09.2013 08:18	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335128	IMG_4279	10.09.2013 08:20	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335129	IMG_4280	10.09.2013 08:31	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335130	IMG_4284	10.09.2013 08:36	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335131	IMG_4285	10.09.2013 08:36	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335132	IMG_4286	10.09.2013 08:37	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335133	IMG_4287	10.09.2013 08:38	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335134	IMG_4289	10.09.2013 09:36	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, scanning	105/2020
niku_ark_335135	IMG_4290	10.09.2013 09:37	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, scanning	105/2020
niku_ark_335136	IMG_4291	10.09.2013 09:39	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335137	IMG_4293	10.09.2013 10:58	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335138	IMG_4295	10.09.2013 10:59	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt	105/2020
niku_ark_335139	IMG_4297	10.09.2013 10:59	Trerverk, funn, exsitu	Treverk laft i telt, scanning	105/2020
niku_ark_335140	IMG_4301	11.09.2013 08:54	Profil	Profil	105/2020
niku_ark_335141	IMG_4302	11.09.2013 08:54	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335142	IMG_4304	11.09.2013 10:17	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335143	IMG_4307	11.09.2013 10:31	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335144	IMG_4310	11.09.2013 10:40	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335145	IMG_4311	11.09.2013 10:40	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335146	IMG_4318	11.09.2013 11:17	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335147	IMG_4320	11.09.2013 11:19	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335148	IMG_4322	11.09.2013 11:19	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335149	IMG_4323	11.09.2013 11:19	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335150	IMG_4324	11.09.2013 11:19	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335151	IMG_4325	11.09.2013 11:20	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335152	IMG_4328	11.09.2013 11:20	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335153	IMG_4329	11.09.2013 11:20	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335154	IMG_4332	11.09.2013 11:21	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335155	IMG_4334	11.09.2013 11:21	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335156	IMG_4336	11.09.2013 11:21	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335157	IMG_4341	11.09.2013 11:22	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335158	IMG_4344	11.09.2013 11:22	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335159	IMG_4355	11.09.2013 11:23	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335160	IMG_4356	11.09.2013 11:23	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335161	IMG_4357	11.09.2013 11:23	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335162	IMG_4358	11.09.2013 11:23	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335163	IMG_4360	11.09.2013 11:24	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335164	IMG_4362	11.09.2013 11:24	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335165	IMG_4364	11.09.2013 11:24	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335166	IMG_4365	11.09.2013 11:24	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335167	IMG_4366	11.09.2013 11:24	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335168	IMG_4368	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335169	IMG_4370	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335170	IMG_4373	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335171	IMG_4375	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335172	IMG_4377	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335173	IMG_4379	11.09.2013 11:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335174	IMG_4380	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335175	IMG_4382	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335176	IMG_4384	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335177	IMG_4386	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335178	IMG_4387	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335179	IMG_4388	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335180	IMG_4392	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335181	IMG_4394	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335182	IMG_4395	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335183	IMG_4397	11.09.2013 11:26	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335184	IMG_4403	11.09.2013 11:27	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335185	IMG_4405	11.09.2013 11:27	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335186	IMG_4409	11.09.2013 11:27	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335187	IMG_4413	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335188	IMG_4414	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335189	IMG_4416	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335190	IMG_4418	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335191	IMG_4419	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335192	IMG_4420	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020



niku_ark_335193	IMG_4422	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335194	IMG_4424	11.09.2013 11:28	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335195	IMG_4427	11.09.2013 11:29	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335196	IMG_4430	11.09.2013 11:29	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335197	IMG_4433	11.09.2013 11:29	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335198	IMG_4434	11.09.2013 11:29	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335199	IMG_4437	11.09.2013 11:29	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335200	IMG_4442	11.09.2013 11:30	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335201	IMG_4444	11.09.2013 11:34	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335202	IMG_4446	11.09.2013 11:36	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335203	IMG_4448	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335204	IMG_4450	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335205	IMG_4452	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335206	IMG_4453	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335207	IMG_4456	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335208	IMG_4458	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335209	IMG_4460	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335210	IMG_4463	11.09.2013 11:37	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335211	IMG_4467	11.09.2013 11:38	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335212	IMG_4469	11.09.2013 11:38	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335213	IMG_4471	11.09.2013 11:38	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335214	IMG_4476	11.09.2013 11:39	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335215	IMG_4477	11.09.2013 11:39	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335216	IMG_4481	11.09.2013 12:16	Arbeidsbilde	Arbeidsbilde	105/2020
niku_ark_335217	IMG_4491	11.09.2013 13:50	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335218	IMG_4493	11.09.2013 13:50	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335219	IMG_4494	11.09.2013 13:50	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335220	IMG_4496	11.09.2013 13:53	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335221	IMG_4498	11.09.2013 13:54	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335222	IMG_4504	11.09.2013 13:56	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335223	IMG_4506	11.09.2013 13:56	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335224	IMG_4507	11.09.2013 13:57	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335225	IMG_4509	11.09.2013 13:57	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335226	IMG_4510	12.09.2013 07:21	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335227	IMG_4515	12.09.2013 07:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335228	IMG_4517	12.09.2013 07:25	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335229	IMG_4519	12.09.2013 07:27	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335230	IMG_4520	12.09.2013 07:30	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335231	IMG_4522	12.09.2013 07:32	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335232	IMG_4523	12.09.2013 07:33	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335233	IMG_4525	12.09.2013 08:01	Trerverk, funn, exsitu, dendro	Dendro	105/2020
niku_ark_335234	IMG_4526	12.09.2013 08:10	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335235	IMG_4527	12.09.2013 09:00	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335236	IMG_4528	12.09.2013 09:00	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335237	IMG_4532	12.09.2013 09:02	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335238	IMG_4533	12.09.2013 09:03	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335239	IMG_4535	12.09.2013 09:05	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335240	IMG_4537	12.09.2013 09:51	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_335241	IMG_4538	12.09.2013 09:51	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020

niku_ark_335242	IMG_4540	12.09.2013 09:52	Trerverk, funn, exsitu, laft	Laft exsitu	105/2020
niku_ark_334967	IMG_0736	17.09.2013 13:14	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334968	IMG_0738	17.09.2013 13:15	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334969	IMG_0739	18.09.2013 12:52	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334970	IMG_0746	18.09.2013 12:54	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334971	IMG_0747	19.09.2013 06:57	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334972	IMG_0752	19.09.2013 08:12	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334973	IMG_0755	19.09.2013 10:08	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334974	IMG_0757	19.09.2013 10:23	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334975	IMG_0766	20.09.2013 08:18	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334976	IMG_0767	20.09.2013 08:18	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334977	IMG_0775	20.09.2013 08:33	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334978	IMG_0780	20.09.2013 08:35	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334979	IMG_0782	20.09.2013 08:35	Bein, exsitu		105/2020
niku_ark_334980	IMG_0784	20.09.2013 08:52	Funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334981	IMG_0790	20.09.2013 09:25	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334982	IMG_0796	20.09.2013 10:09	Funn, exsitu, lær		105/2020
niku_ark_334983	IMG_0798	20.09.2013 10:12	Funn, exsitu, lær		105/2020
niku_ark_334984	IMG_0803	23.09.2013 10:17	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334985	IMG_0805	23.09.2013 10:18	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334986	IMG_0810	25.09.2013 10:33	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334987	IMG_0820	25.09.2013 12:24	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334988	IMG_0822	25.09.2013 13:02	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334989	IMG_0824	26.09.2013 08:59	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334990	IMG_0828	26.09.2013 09:03	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334991	IMG_0833	26.09.2013 10:53	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334992	IMG_0836	27.09.2013 08:22	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334993	IMG_0842	27.09.2013 08:25	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334994	IMG_0847	27.09.2013 14:38	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334995	IMG_0848	27.09.2013 14:38	Funn, exsitu, bein		105/2020
niku_ark_334996	IMG_0851	07.10.2013 10:00	Treverk, exsitu		105/2020
niku_ark_334997	IMG_0852	07.10.2013 10:01	Treverk, exsitu		105/2020

niku_ark_334998	IMG_0853	07.10.2013 10:02	Treverk, exsitu		105/2020
niku_ark_334936	IMG_0854	07.10.2013 10:02	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334937	IMG_0855	07.10.2013 10:05	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334938	IMG_0856	07.10.2013 11:17	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334999	IMG_0857	07.10.2013 11:21	Treverk, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_335000	IMG_0858	07.10.2013 11:21	Treverk, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_335001	IMG_0859	07.10.2013 11:22	Treverk, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334939	IMG_0860	07.10.2013 11:55	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334940	IMG_0861	07.10.2013 11:56	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334941	IMG_0862	07.10.2013 11:56	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334942	IMG_0863	07.10.2013 12:03	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334943	IMG_0864	07.10.2013 12:04	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334944	IMG_0870	07.10.2013 12:41	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334945	IMG_0871	07.10.2013 12:41	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334946	IMG_0873	07.10.2013 12:42	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334947	IMG_0875	07.10.2013 12:45	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334948	IMG_0881	07.10.2013 13:14	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334949	IMG_0888	07.10.2013 13:20	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020

niku_ark_334950	IMG_0889	07.10.2013 13:24	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334951	IMG_0891	11.10.2013 09:41	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334952	IMG_0893	11.10.2013 09:42	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334953	IMG_0895	11.10.2013 09:43	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334954	IMG_0897	11.10.2013 09:46	Treverk, funn, exsitu, dendro		105/2020
niku_ark_334742	F175	14.04.2015 11:41	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334750	IMG_0331	14.04.2015 11:41	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334751	IMG_0340	14.04.2015 11:47	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334743	F224	14.04.2015 11:50	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334752	IMG_0344	14.04.2015 11:50	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334753	IMG_0346	14.04.2015 11:50	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334754	IMG_0347	14.04.2015 11:50	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334744	F226	14.04.2015 11:54	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334755	IMG_0350	14.04.2015 11:55	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334756	IMG_0351	14.04.2015 11:55	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334745	F271	14.04.2015 12:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334757	IMG_0361	14.04.2015 12:01	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334746	F281	14.04.2015 12:12	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334758	IMG_0368	14.04.2015 12:13	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334759	IMG_0371	14.04.2015 12:13	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334760	IMG_0374	14.04.2015 12:13	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334761	IMG_0376	14.04.2015 12:14	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334748	F495	14.04.2015 12:16	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334762	IMG_0378	14.04.2015 12:16	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334763	IMG_0379	14.04.2015 12:17	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334764	IMG_0380	14.04.2015 12:17	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334747	F445	14.04.2015 12:19	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334765	IMG_0384	14.04.2015 12:20	Treverk, funn, exsitu		105/2020

niku_ark_334741	480	14.04.2015 12:23	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334749	F604	14.04.2015 12:36	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334766	IMG_0395	14.04.2015 12:36	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334767	IMG_0396	14.04.2015 12:37	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334768	IMG_0398	14.04.2015 12:37	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_334769	IMG_0399	14.04.2015 12:37	Treverk, funn, exsitu		105/2020
niku_ark_335347	OversiktStådende	05.06.2015 12:54		Oversikt	105/2020
niku_ark_335348	Sjaktmjenter	05.06.2015 12:54		Sjakt	105/2020
niku_ark_335394	Laftekasser	11.06.2015 11:56			105/2020
niku_ark_335397	båt	17.06.2015 12:52			105/2020
niku_ark_335404	Rong	17.06.2015 12:53			105/2020
niku_ark_335401	foto53	17.06.2015 12:54			105/2020
niku_ark_335396	bjelkevegger	17.06.2015 12:55			105/2020
niku_ark_335408	søm	17.06.2015 12:56			105/2020
niku_ark_335402	lot	17.06.2015 12:57			105/2020
niku_ark_335398	delavbåt	17.06.2015 12:57			105/2020
niku_ark_335395	arbeidsbilde	17.06.2015 12:58			105/2020
niku_ark_335405	rundemerkeritre	17.06.2015 12:58			105/2020
niku_ark_335399	flossvev1	17.06.2015 12:59			105/2020
niku_ark_335400	flossvev2	17.06.2015 12:59			105/2020
niku_ark_335406	silkestoff1	17.06.2015 13:01			105/2020
niku_ark_335407	silkestoff2	17.06.2015 13:01			105/2020
niku_ark_335403	muligsilkestoff	17.06.2015 13:02			105/2020



## VEDLEGG 4: Datering

### VEDLEGG 4a: Dendrokronologi-rapport



Vitenskapsmuseet  
Seksjon for arkeometri

Vår dato  
8.4.2014  
Deres dato

1 av 3  
Vår referanse  
Deres referanse  
737/13/554.2/MHe  
og ref.  
26/14/554.2/MHe

NIKU  
v/ Magnus Helstad og  
Monica Kristiansen  
P.B. 736, Sentrum  
N-0105 Oslo

#### DENDROKRONOLOGI

##### B-1 OSLO. DEG43 (DRONNING EUFEMIAS GATE)

I løpet av oktober 2013 – januar 2014 ble det oversendt 65 skiveprøver fra arkeologiske utgravning i Dronning Eufemias gate, DEG 43. Prøvene bestod av gran- og furumateriale. Alle prøver er oppmålt og i noen tilfeller langs to radier. Samtlige måleradier har fått eget Catrasnummer. Daterte måleradier fra samme skiveprøve er ført på samme linje i tabellen. I tillegg er det vedlagt en måleprotokoll som viser alle data, som treslag, antall årringer, eventuelle dateringer etc.

Resultatene til de daterte prøvene er satt opp i egen tabell. Fra dette feltet har det også lyktes å datere en del av granprøvene, hovedsakelig fordi det er tatt så mange prøver at middelet av disse kan dateres mot furukronologien.

**Postadresse**  
Sem Sælandsv. 5,  
Gløshaugen  
7491 Trondheim

**Org.nr. 974 767 880**  
E-post:  
terje.thun@vm.ntnu.no  
<http://www.ntnu.no>

**Besøksadresse**  
Dendrokronologisk  
laboratorium

**Telefon**  
+47 73 59 60 85  
**Telefaks**  
+47 73 59 33 83

**Saksbehandler**  
Terje Thun  
Førsteamanuensis,  
dr.philos.

Analysene av prøvene ga følgende resultater med hensyn på fellingstidspunkt:

DEG 43				
Catras	Pnr.	Knr., Stokk	Datering/Fellingssår	Treslag
19001734	3	K209 11a	1385-86	Gran
19001738	11	K209 7a.2	1386-87	Gran
19001739	13	K209 6b.2	1386-1387	Gran
19001740	14	K209 7b.2	1386-1387	Gran
19001741	16	K209 13b	1386-1387	Gran
19001742	17	K209 13A	1386-1387	Gran
19001743+44	42	K209 4a.1	Etter 1380	Gran
19001746	55	K209 7b.1	1386-1387	Gran
19001747	56	K209 1b	1386-1387	Gran
19001748	57	K209 1a	1386-1387	Gran
19001755	18	K210 1d	1384-1385	Furu
19001757+58	20	K210 2a	Etter 1383	Furu
19001759+60	21	K210 5b	1385-1386	Furu
19001761+62	22	K210 7a	1384-1385	Furu
19001763+64	23	K210 7b	1385-1386	Furu
19001765+66	24	K210 7c	1385-1386	Furu
19001767+68	25	K210 2b	1384-1385	Furu
19001769+70	26	K210 2c	1384-1385	Furu
19001771+72	27	K210 11a	1384-1385	Furu
19001773+74	28	K210 15a	1385-1386	Furu
19001775+76	29	K210 11b	1384-1385	Furu
19001777+78	30	K210 11c	1384-1385	Furu
19001779+80	31	K210 2d	1384-1385	Furu
19001781+82	32	K210 2e	1384-1385	Furu
19001783+84	53	K210 3a	1383-1384	Furu
19001796	60	K219 1a	Etter 1262	Furu
19001803+04	64	K219 2a	1303-1304	Furu
19001805+06	65	K219 2c	Etter 1301	Furu
19001829+30	70	K221 6a	1291-1292	Furu

**Postadresse**

Sem Sælandsv. 5,  
Gløshaugen  
7491 Trondheim

**Org.nr. 974 767 880**

E-post:  
terje.thun@vm.ntnu.no  
<http://www.ntnu.no>

**Besøksadresse**

Dendrokronologisk  
laboratorium

**Telefon**

+47 73 59 6085

**Telefaks**

+47 73 59 33 83

**Saksbehandler**

Terje Thun  
Førsteamanuensis,  
dr.philos

«Etter-dateringene» skyldes at det mangler årringer i yten. Dette kan skyldes bearbeiding, slitasje eller råte. Dersom ytterste årring er intakt kan fellingsåret dateres, og som regel felles trærne i løpet av vinterhalvåret. Dersom ytterste årring er fra 1386, er treet felt i løpet av vinterhalvåret 1386 – 1387, jfr tabell.

Dateringsresultatene viser at tømmeret til K209 og K210 er felt i samme periode, i løpet av et par vintre slik at konstruksjonene ble bygget sommeren 1387, evt. kort tid etter. Dette er en meget interessant datering ettersom det er den tidligste byggeaktivitet etter svartedauden i Norge som er påvist ved dendrokronologi. Denne dateringen er således to år eldre enn bryggefundamentene som ble datert fra de arkeologiske utgravningene utført av NIKU i gamle Oslos havneområde i Gamlebyen i 2010 og 2011. Se for øvrig «Laftekassene fra 1390» av Jan M. Stornes, Trond Engen og Lars Gustavsen, NIKU Oppdragsrapport 164/2011, og artikkel av Jan M. Stornes og Terje Thun, side 144 – 146 i Fortidsminneforeningens årbok for 2012.

Resultatene i tabellen viser at stokkene i konstruksjon K219 er felt tidligere enn stokkene i K210 og K209. En stokk i K219 er felt i løpet av vinterhalvåret 1303 – 1304, mens de to andre daterte stokkene fra samme konstruksjon har ytterste gjenværende årring fra årene like før 1303. Dette tyder på at denne konstruksjonen er bygd sommeren 1304, evt. kort tid etter.

På K221 er det bare stokken av furu som lot seg datere, til vinterhalvåret 1291-1292. De øvrige stokkene i K221 er relativt hurtigvokst gran som ikke lot seg datere.

Med hilsen



Terje Thun



Stein Johansen

Vedlagt: Måleprotokoll

**Postadresse**

Sem Sælandsv. 5,  
Gløshaugen  
7491 Trondheim

**Org.nr. 974 767 880**

E-post:  
terje.thun@vm.ntnu.no  
<http://www.ntnu.no>

**Besøksadresse**

Dendrokronologisk  
laboratorium

**Telefon**

+47 73 59 6085

**Telefaks**

+47 73 59 33 83

**Saksbehandler**

Terje Thun  
Førsteamanuensis,  
dr.philos

**VEDLEGG 4b: <sup>14</sup>C-rapporter**



*Consistent Accuracy . . .  
. . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.  
4985 SW 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
Tel: 305 667 5167  
Fax: 305 663 0964  
Beta@radiocarbon.com  
www.radiocarbon.com

**Darden Hood**  
President

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

January 3, 2014

Dr. Magnus Helstad  
The Norwegian Institute of Cultural Heritage Research  
Postboks 736  
Sentrum  
Oslo, N-0105  
Norway

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples NIKUDEG43KP1, NIKUDEG43KP2, NIKUDEG43KP3,  
NIKUDEG43KP4

Dear Dr. Helstad:

Enclosed are the radiocarbon dating results for four samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses proceeded normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

The web directory containing the table of results and PDF download also contains pictures including, most importantly the portion actually analyzed. These can be saved by opening them and right clicking. Also a cvs spreadsheet download option is available and a quality assurance report is posted for each set of results. This report contains expected versus measured values for 3-5 working standards analyzed simultaneously with your samples.

All results reported are accredited to ISO-17025 standards and all analyses were performed entirely here in our laboratories. Since Beta is not a teaching laboratory, only graduates trained in accordance with the strict protocols of the ISO-17025 program participated in the analyses. When interpreting the results, please consider any communications you may have had with us regarding the samples.

If you have specific questions about the analyses, please contact us. Your inquiries are always welcome.

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

Sincerely,

  
Digital signature on file



**BETA ANALYTIC INC.**

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

4985 S.W. 74 COURT  
MIAMI, FLORIDA, USA 33155  
PH: 305-667-5167 FAX: 305-663-0964  
beta@radiocarbon.com

## REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Dr. Magnus Helstad

Report Date: 1/3/2014

The Norwegian Institute of Cultural Heritage Research

Material Received: 12/20/2013

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	<sup>13</sup> C/ <sup>12</sup> C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 368199 SAMPLE : NIKUDEG43KP1 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280) AND Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) Cal AD 1940 to post 1950 (Cal BP 10 to post 1950)	230 +/- 30 BP	-24.3 o/oo	240 +/- 30 BP
Beta - 368200 SAMPLE : NIKUDEG43KP2 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) AND Cal AD 1800 to 1890 (Cal BP 160 to 60) Cal AD 1910 to 1950 (Cal BP 40 to 0) AND Cal AD 1950 to post 1950 (Cal BP 0 to post 1950)	140 +/- 30 BP	-24.5 o/oo	150 +/- 30 BP
Beta - 368201 SAMPLE : NIKUDEG43KP3 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1460 to 1650 (Cal BP 490 to 300)	300 +/- 30 BP	-23.4 o/oo	330 +/- 30 BP
Beta - 368202 SAMPLE : NIKUDEG43KP4 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) AND Cal AD 1800 to 1890 (Cal BP 150 to 60) Cal AD 1900 to 1950 (Cal BP 50 to 0) AND Cal AD 1950 to post 1950 (Cal BP 0 to post 1950)	140 +/- 30 BP	-25.3 o/oo	140 +/- 30 BP

Dates are reported as RCYBP (radiocarbon years before present, "present" = AD 1950). By international convention, the modern reference standard was 95% the <sup>14</sup>C activity of the National Institute of Standards and Technology (NIST) Oxalic Acid (SRM 4990C) and calculated using the Libby <sup>14</sup>C half-life (5568 years). Quoted errors represent 1 relative standard deviation statistics (68% probability) counting errors based on the combined measurements of the sample, background, and modern reference standards. Measured <sup>13</sup>C/<sup>12</sup>C ratios (delta <sup>13</sup>C) were calculated relative to the PDB-1 standard.

The Conventional Radiocarbon Age represents the Measured Radiocarbon Age corrected for isotopic fractionation, calculated using the delta <sup>13</sup>C. On rare occasion where the Conventional Radiocarbon Age was calculated using an assumed delta <sup>13</sup>C, the ratio and the Conventional Radiocarbon Age will be followed by "ass". The Conventional Radiocarbon Age is not calendar calibrated. When available, the Calendar Calibrated result is calculated from the Conventional Radiocarbon Age and is listed as the "Two Sigma Calibrated Result" for each sample.

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.3:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-368199

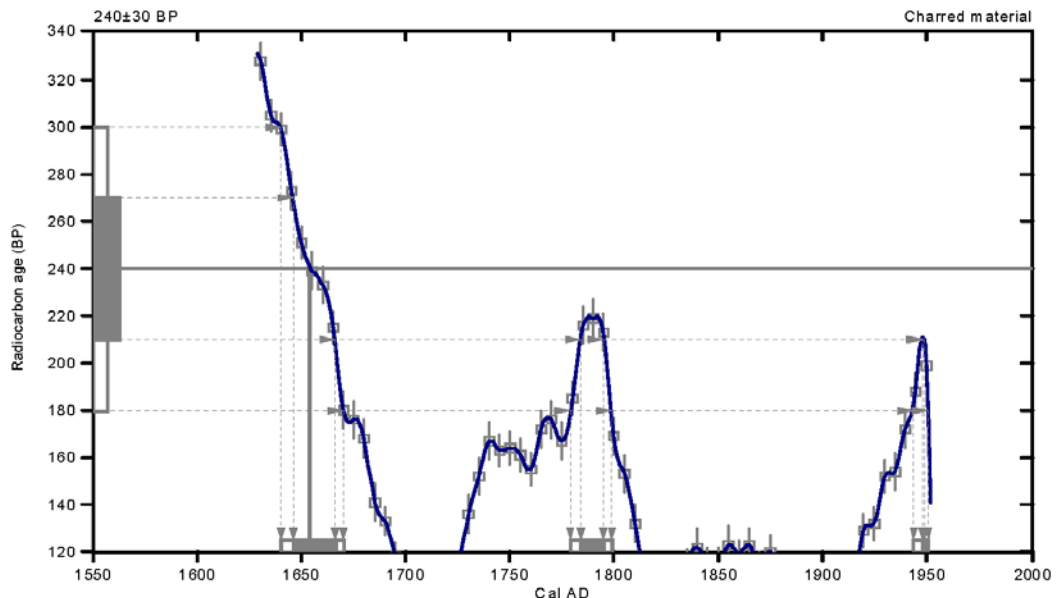
Conventional radiocarbon age:  $240 \pm 30$  BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1640 to 1670 (Cal BP 310 to 280) and  
(95% probability) Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 150) and  
Cal AD 1940 to post 1950 (Cal BP 10 to post 1950)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age  
with calibration curve: Cal AD 1650 (Cal BP 300)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 1650 to 1670 (Cal BP 300 to 280) and  
(68% probability) Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 160) and  
Cal AD 1950 to 1950 (Cal BP 0 to 0)



### References:

*Database used*

INTCAL09

*References to INTCAL09 database*

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,

Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

*Mathematics used for calibration scenario*

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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



## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-24.5;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-368200**

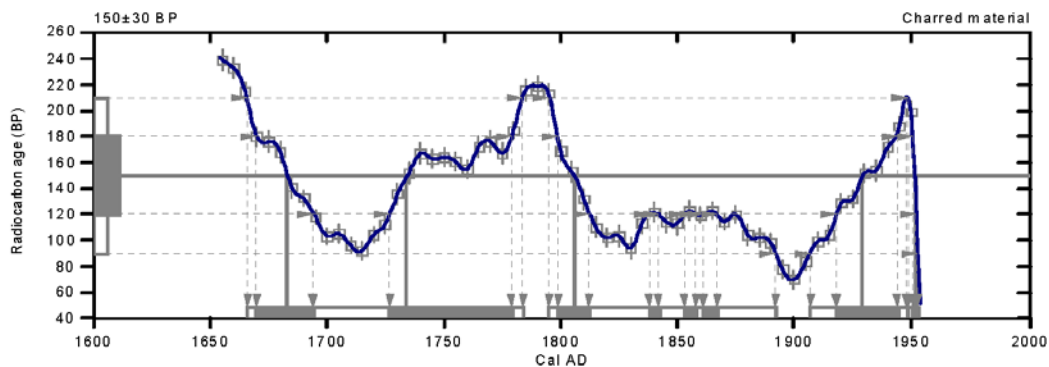
Conventional radiocarbon age: **150±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and  
(95% probability) Cal AD 1800 to 1890 (Cal BP 160 to 60) and  
Cal AD 1910 to 1950 (Cal BP 40 to 0) and  
Cal AD 1950 to post 1950 (Cal BP 0 to post 1950)

### Intercept data

Intercepts of radiocarbon age  
with calibration curve: Cal AD 1680 (Cal BP 270) and  
Cal AD 1730 (Cal BP 220) and  
Cal AD 1810 (Cal BP 140) and  
Cal AD 1930 (Cal BP 20) and  
Cal AD Post 1950

**1 Sigma calibrated results:** Cal AD 1670 to 1690 (Cal BP 280 to 260) and  
(68% probability) Cal AD 1730 to 1780 (Cal BP 220 to 170) and  
Cal AD 1800 to 1810 (Cal BP 150 to 140) and  
Cal AD 1840 to 1840 (Cal BP 110 to 110) and  
Cal AD 1850 to 1860 (Cal BP 100 to 90) and  
Cal AD 1860 to 1870 (Cal BP 90 to 80) and  
Cal AD 1920 to 1940 (Cal BP 30 to 10) and  
Cal AD Post 1950



### References:

*Database used*  
INTCAL09

*References to INTCAL09 database*

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,  
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

*Mathematics used for calibration scenario*

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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



## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-23.4;lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-368201

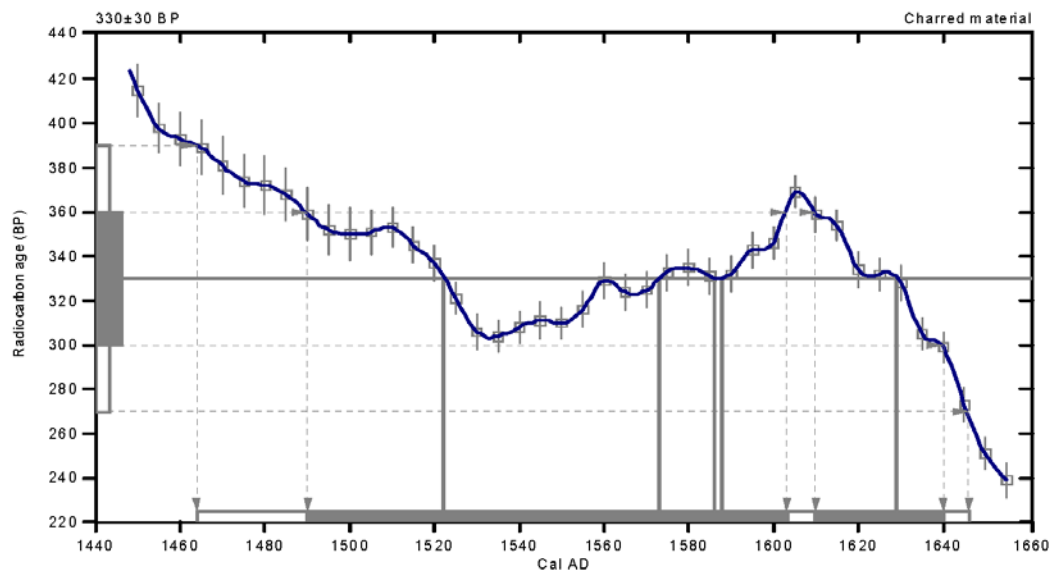
Conventional radiocarbon age:  $330 \pm 30$  BP

2 Sigma calibrated result: Cal AD 1460 to 1650 (Cal BP 490 to 300)  
(95% probability)

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age  
with calibration curve: Cal AD 1520 (Cal BP 430) and  
Cal AD 1570 (Cal BP 380) and  
Cal AD 1590 (Cal BP 360) and  
Cal AD 1590 (Cal BP 360) and  
Cal AD 1630 (Cal BP 320)

1 Sigma calibrated results: Cal AD 1490 to 1600 (Cal BP 460 to 350) and  
(68% probability) Cal AD 1610 to 1640 (Cal BP 340 to 310)



### References:

*Database used*  
INTCAL09

*References to INTCAL09 database*

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,  
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

*Mathematics used for calibration scenario*

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

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.3;lab. mult=1)

Laboratory number: **Beta-368202**

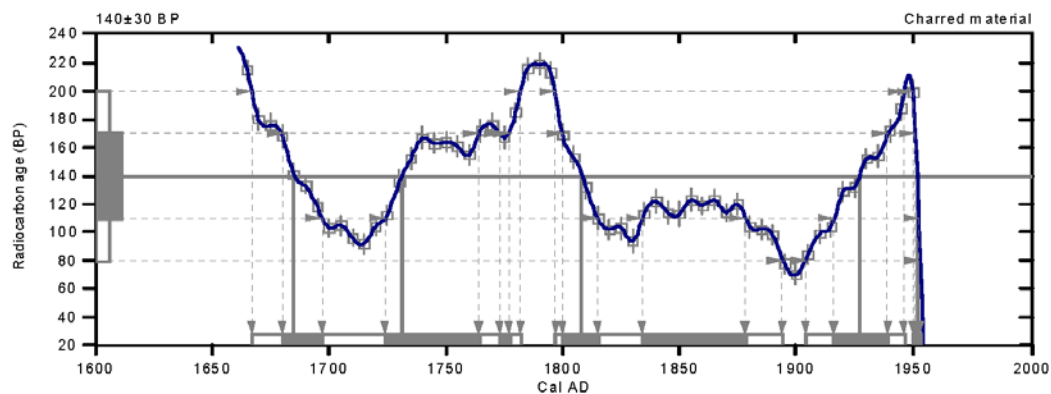
Conventional radiocarbon age: **140±30 BP**

**2 Sigma calibrated results:** Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and  
(95% probability) Cal AD 1800 to 1890 (Cal BP 150 to 60) and  
Cal AD 1900 to 1950 (Cal BP 50 to 0) and  
Cal AD 1950 to post 1950 (Cal BP 0 to post 1950)

### Intercept data

Intercepts of radiocarbon age  
with calibration curve: Cal AD 1680 (Cal BP 260) and  
Cal AD 1730 (Cal BP 220) and  
Cal AD 1810 (Cal BP 140) and  
Cal AD 1930 (Cal BP 20) and  
Cal AD Post 1950

**1 Sigma calibrated results:** Cal AD 1680 to 1700 (Cal BP 270 to 250) and  
(68% probability) Cal AD 1720 to 1760 (Cal BP 230 to 190) and  
Cal AD 1770 to 1780 (Cal BP 180 to 170) and  
Cal AD 1800 to 1820 (Cal BP 150 to 140) and  
Cal AD 1830 to 1880 (Cal BP 120 to 70) and  
Cal AD 1920 to 1940 (Cal BP 30 to 10) and  
Cal AD Post 1950



### References:

*Database used*  
INTCAL09

*References to INTCAL09 database*

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4): 1111-1150,  
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1): 137-189, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27: 168-192

*Mathematics used for calibration scenario*

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2): 317-322

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.6:lab. mult=1)

Laboratory number: Beta-372846

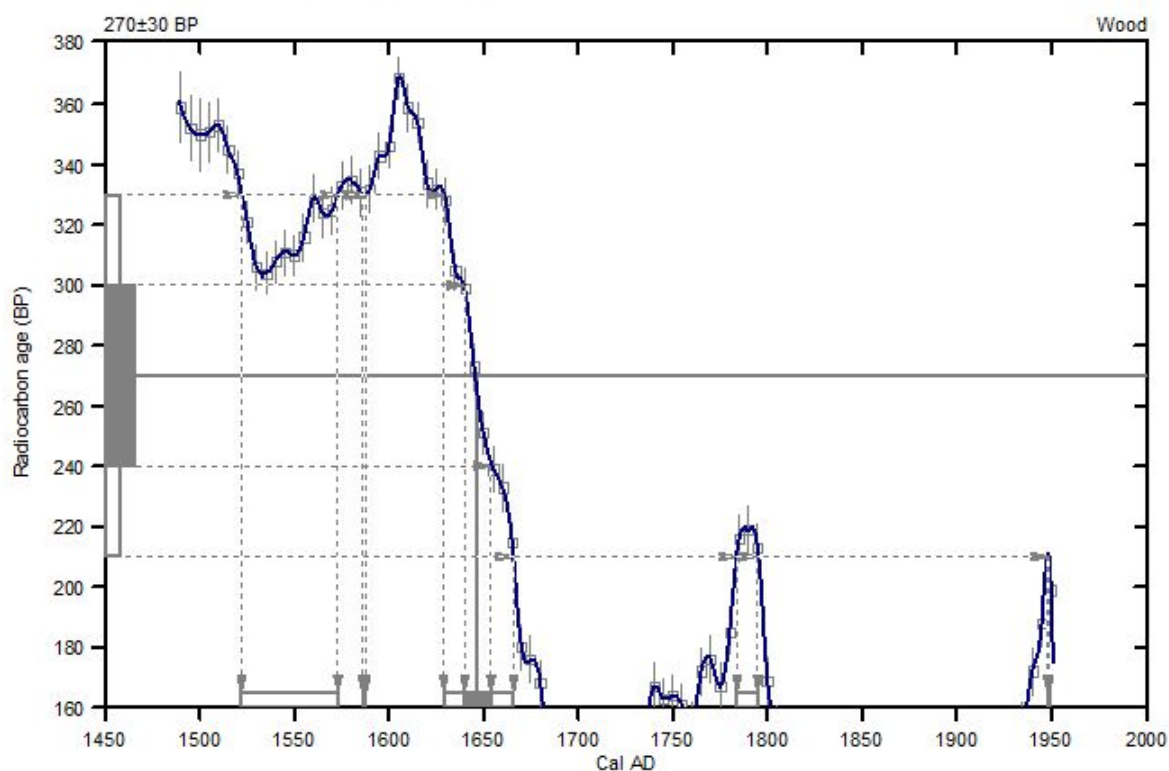
Conventional radiocarbon age: 270±30 BP

2 Sigma calibrated results: Cal AD 1520 to 1570 (Cal BP 430 to 380) and  
(95% probability) Cal AD 1590 to 1590 (Cal BP 360 to 360) and  
Cal AD 1630 to 1670 (Cal BP 320 to 280) and  
Cal AD 1780 to 1800 (Cal BP 170 to 160) and  
Cal AD 1950 to 1950 (Cal BP 0 to 0)

Intercept data

Intercept of radiocarbon age  
with calibration curve: Cal AD 1650 (Cal BP 300)

1 Sigma calibrated result: Cal AD 1640 to 1650 (Cal BP 310 to 300)  
(68% probability)



### References:

Database used

INTCAL09

References to INTCAL09 database

Heaton, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, *Radiocarbon* 51(4):1111-1150,  
Stuiver, et al., 1993, *Radiocarbon* 35(1):1-244, Oeschger, et al., 1975, *Tellus* 27:168-192

Mathematics used for calibration scenario

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, *Radiocarbon* 35(2):317-322

## Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

## VEDLEGG 5: Røntgenrapport, NIKU

### Notat

# NIKU

Dato: 18.2.2014  
Til: Monica Kristiansen  
Kopi til:  
Fra: NIKU Konserveringsavdeling/ Christina Spaarschuh  
Emne: Røntgenundersøkelse av arkeologiske funn

---

### 1 Objekt

Objekt:	Cirka 100 arkeologiske funn av jern
Datering:	1600-tallet?
Materialer:	Jern
Prosjekt:	15621142, Deg 43

### 2 Metode

#### 2.1 Røntgenutstyr

Røntgenapparat:	Industrial Control Machines (ICM), CP120B
Skanner:	Dürr Image Plate Skanner CR 35 NDT
Programvare:	D-Tect 4.8.0 (Dürr)
Billedplater:	Dürr, normaloppløsning (35 x 43) cm og (18 x 24) cm
Skanning:	Billedpaltene ble skannet med oppløsningen 100µ

#### 2.2 Eksponeringer

Dato	ID	Objekt	Materiale	Avstand	mA	kV	sek
23.1.2014	63B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	40	26
23.1.2014	65B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	50	26
23.1.2014	67B	P.15621128 Follo Arkeologiske funn	Jern	83	1	50	26
23.1.2014	68B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	50	26
23.1.2014	70B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	50	26
23.1.2014	71B	P.15621142 Deg43 Arkeologisk funn	Tre, kabbe med jernnagler 22 cm	83	1	50	40
23.1.2014	72B	P.15621142 Deg43 Arkeologisk funn	Tre, kabbe med jernnagler 22 cm	83	1	40	30
23.1.2014	73B	P.15621142 Deg43 Arkeologisk funn	Tre, kabbe med jernnagler 22 cm	83	1	80	40
17.2.2014	75B	P.15621142 Deg43	Jern	83	1	50	26

07.02.17

1

## Notat

		Arkeologiske funn					
17.2.2014	76B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	60	26
17.2.2014	78B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	65	30
17.2.2014	79B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	65	30
18.2.2014	80B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	65	30
18.2.2014	81B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	90	30
18.2.2014	82B	P.15621142 Deg43 Arkeologiske funn	Jern	83	1	90	30

---

07.02.17

2

## VEDLEGG 6: Funn/Tilvekst

### Vedlegg 6a Funnkatalog

C59337/01-87

Byfunn fra middelalder/nyere tid fra DEG 43, Dronning Eufemias gate 43, (207/460), OSLO k.

#### Mynt

01) Mynt av kobberlegering.

Under utgravningen av smia ble det gjort funn av en skilling i ett av de tidligste lagene rett ved essa. Skillingen er preget med tallet «63», hvilket henspiller på årstallet 1563. Fnr: 628.

Ved essa, i smia.

#### Metall

02) Et beslag av kobberlegering. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 41. Mål: Stl: 5,3 cm. Stb: 1,3 cm. Vekt: 7 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrensnes laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

03) Tre ukjente kobberfragmenter og en tilhørende liten trepinne med kobberrester funnet i lag med tilknytning til smia. Gjenstand med ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 145. Mål: Stl: 4,0 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 1 gram.

Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensning i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

3) En liten ukjent sylinder med lukket bunn. Yttersiden er i ferd med å gå i oppløsning og er irrgrønn. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 81. Mål: Tykkelse på selve kobberet 2 cm. L: 4,5 cm. Diam: 3,0 cm. Vekt: 106 gram. Brent leirelag med tilknytning til smia.

03) Ukjent gjenstand funnet i et lag med tilknytning til smia. Det er en flat, tynn, fragmentert skive som er brettet sammen i den ene kanten. Irrgrønn, trolig kobber. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 101. Mål: Selve skiven er 1mm. tykk.men tykkere i bretten. Stl: 12,6 cm. Stb: 3,8 cm.

Stt: 1,0 cm. Vekt: 35 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrensnes laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

04) Fingerbøl funnet i lag med tilknytning til smia. Pent utformet med små groper på tupp og rundt siden. To linjer sirkler som avslutning nær enden. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 318. Mål: Fingerbøl noe klemt og dermed oval, største diameter 1,8 cm. T: 0,1 cm. Stl:

1,6 cm. Vekt: 2 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagghragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagghperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfli laget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

05) En liten rull med tråd laget av kobberlegering funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 62. Mål: T: 0,1 cm. Vekt: 1 gram.

Laget lå over lag K101 med plankene K104 og K117 lengst nordøst i smieområdet. Det er avgrenset av grøft K33 i øst, kull-lag K54 i vest og flater ned til K101 i sør. I nord er lag K55 avgrenset av steinrekka K32. På det lengste strekker det seg over 2,3 m retning nord-sør, 0,95 m øst-vest, med et totalt overflateareal på 1,73 kvadratmeter som på det tykkeste var ca. 10 cm. Laget bestod hovedsakelig av mørk brun-grå sandholdig silt spettet med lys oransje brent sand. Det var innslag av kull, tegl, beinfragmenter, keramikk og slag. En planke K104 lå i bunnen i lagets nordre del, ved denne er det funnet tre metallfragmenter, hvorav to av fragmentene er tilnærmet like i form og type. I tillegg ble det funnet en bit av en kobbertråd. Laget inneholder 8-10 mellomstore steiner fra 8 x 8 cm til 16 x 10



cm store, spredt utover uten noe tilsynelatende system. Bevaringsgraden i lag K55 klassifiseres til middels (A3).

06) To fragmenter funnet i lag med tilknytning til smia. Fragmentene stammer sannsynligvis fra en kjele, trolig i kobberlegering. Det synes som overkanten er bevart med noe av den naturlige buen intakt. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 58. Mål: T: 0,1 cm. Stl: 17,7 cm. Stb: 5,3 cm. Vekt: 69 gram.

Laget lå over lag K101 med plankene K104 og K117 lengst nordøst i smieområdet. Det er avgrenset av grøft K33 i øst, kull-lag K54 i vest og flater ned til K101 i sør. I nord er lag K55 avgrenset av steinrekka K32. På det lengste strekker det seg over 2,3 m retning nord-sør, 0,95 m øst-vest, med et totalt overflateareal på 1,73 kvadratmeter som på det tykkeste var ca. 10 cm. Laget bestod hovedsakelig av mørk brun-grå sandholdig silt spettet med lys oransje brent sand. Det var innslag av kull, tegl, beinfragmenter, keramikk og slagg. En planke K104 lå i bunnen i lagets nordre del, ved denne er det funnet tre metallfragmenter, hvorav to av fragmentene er tilnærmet like i form og type. I tillegg ble det funnet en bit av en kobbertråd. Laget inneholder 8-10 mellomstore steiner fra 8 x 8 cm til 16 x 10 cm store, spredt utover uten noe tilsynelatende system. Bevaringsgraden i lag K55 klassifiseres til middels (A3).

06) Fragment av randen på en kobberkjele eller lignende. Krummet bit med bevart rand og 0,7 cm bred pynteprofil. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 664. Mål: Stl: 7,9 cm. Stb: 2,8 cm. Stt: 0,1 cm. Vekt: 14 gram.

Lag med gjenfyllingsmasser i en moderne grøft som gikk rett øst for smia. Massene i grøfta kan ha forbindelse til smia.

07) Fragment av en gjenstand laget i kobber. Buet i formen som om den var en del av en rand. Funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 669. Mål: Stl: 9,3 cm. Stb: 2,2 cm. Stt: 0,2 cm. Vekt: 23 gram. Et som lå direkte over flere andre lag fra smia.

08) Fragment av messingstrimmel funnet i en avfalls/slagggrop med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 202. Mål: Stl: 3,6 cm. Stb: 0,6 cm. Vekt: 0,5 gram.

09) Fragment/ strimmel av bly funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 114. Mål: Stl: 6,0 cm. Stb: 0,5 cm. Vekt: 4 gram.

Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 med en kunstig avgrensing i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

10) Nøkkel funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B65, gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 343. Mål: Nøkkelringens største diameter 4,5 cm. Stl: 9,3 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 43 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

10) Nøkkel funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand V. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 274. Mål: Stl: 4,1 cm. Stb: 2,2 cm. Stt: 0,4 cm. Vekt: 6 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

10) Pent utformet nøkkel av jern med en nær hjerteformet ring til håndtak. Korrosjonslag dekker nøkkelen. (Røntgenfoto B70/K.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 122. Mål: Diameter håndtak/ring 4,8 cm. Stl: 10,8 cm. Vekt: 100 gram.

K57: Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensing i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Under sandlaget lå treverket i K140 forholdsvis godt bevart (bevaringsgrad A4).

11) Hammer funnet i lag med tilknytning til smia. Den ene enden på hammerhodet er spissformet. Den andre enden har en skråstilt slagflate. På røntgen er det synlig et rektangulært formet hull for skaft i hammerhodet. Mye korrosjon i overflaten. Se røntgenbilde tavle B82 gjenstand B og B83 gjenstand C. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 656. Mål: L: 15,9 cm. B: 4,0 cm. T: 2,9 cm. Vekt: 635 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

11) En meget korrodert hammer av jern, med en splitt på hammerhodets bakende. (Røntgenfoto B81/ B og B82 /A..) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 327. Mål: Hammerhode 7,1 cm langt. Diameter hammerflate 2,5 cm. Jernskaft 9,5 cm langt. Diameter skaft 2,2 cm. Vekt: 402 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

12) Stabel av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Formet med pigg og tapp av ett stykke og bøyet vinkelrett. Se røntgenbilde, tavle B78 gjenstand K. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 687. Mål: Stl: 7,4 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 64 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

13) Beltespenne innkapslet i korrosjonsmasse. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand C. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 409. Mål: Tykkelse 1,5 med korrosjonslag. Tykkelse på selve spenna ca. 0,7cm. Stl: 5,5 cm. Stb: 5,0 cm. Vekt: 66 gram.

Hoggflislag som strakk seg over hele utgravingsfeltet og som lå under smia. Beltespenna ble funnet i dette laget under smia.

13) Fragment av et jernbeslag funnet i lag med tilknytning til smia. Tre festehull avdekket med røtgen. Se røntgenbilde tavle B68 gjenstand E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble

gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 613. Mål: Stl: 9,3 cm. Stb: 2,9 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 52 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

13) Jernfragmenter funnet i lag tilknyttet smia. To fragmenter fra det som trolig har vært et beslag eller et hengslejern. På røntgenbilde fremtrer tydelig to hull på hver avrevne ende på det ene fragmentet. Det ene hullet med endestykke passer sammen med det andre fragmentet. Diameter på hullet er 0,7cm, trolig for feste. Se røntgenbilde, tavle B79 gjenstand E og røntgenbilde av tavle B78 gjenstand O. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 60 og 61. Mål: Lengden er målt med de to fragmentene lagt inntil hverandre i knekkpunktet. T: 0,6 cm. Stl: 20,0 cm. Stb: 2,5 cm. Vekt: 146 gram.

Laget lå over lag K101 med plankene K104 og K117 lengst nordøst i smieområdet. Det er avgrenset av grøft K33 i øst, kull-lag K54 i vest og flater ned til K101 i sør. I nord er lag K55 avgrenset av steinrekka K32. På det lengste strekker det seg over 2,3 m retning nord-sør, 0,95 m øst-vest, med et totalt overflateareal på 1,73 kvadratmeter som på det tykkeste var ca. 10 cm. Laget bestod hovedsakelig av mørk brun-grå sandholdig silt spettet med lys oransje brent sand. Det var innslag av kull, tegl, beinfragmenter, keramikk og slagg. En planke K104 lå i bunnen i lagets nordre del, ved denne er det funnet tre metallfragmenter, hvorav to av fragmentene er tilnærmet like i form og type. I tillegg ble det funnet en bit av en kobbertråd. Laget inneholder 8-10 mellomstore steiner fra 8x8cm til 16x10cm store, spredt utover uten noe tilsynelatende system. Bevaringsgraden i lag K55 klassifiseres til middels (A3).

13) Fragment av beslag funnet i lag K68, i tilknytning til smia. To fragmenter av samme beslag ble funnet i lag K55. Fragmentet er sterkt korrodert. Av røntgenbilde fremkommer det at det er to festehull i dette fragmentet. Fraktur i den ene enden passer med et av de før nevnte fragmenter fra K55. Se røntgenbilde tavle B80 gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 678. Mål: Selve beslaget er 0,4cm tykt. Mye korrosjon utenpå dette. Stl: 10,2 cm. Stb: 2,8 cm. Vekt: 60 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

13) Avlangt og rektangulært beslag. Hull synlig på røntgen i den ene enden, i den andre er stykket brukket av over et hull. Se røntgenbilde, tavle B78 gjenstand L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 190. Mål: Stl: 12,8 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 45 gram.

Funnet i lag rett øst for grøft som avgrenser smia. Lys rødbrun organisk silt med nedbrutt treverk, plankbiter og hogflis. Ganske flatt på toppen. Det er kanskje en overflate eller opparbeidet område. Det inneholdt glassert teglestein og brente teglfragmenter.

13) Beslag funnet i lag med tilknytning til smia. Nær rektangulær form, men den ene kortsiden er noe skrå. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand O. Noe korrosjon, to hull synlig på røntgen. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand O. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 625. Mål: L: 7,4 cm. B: 3,8 cm. T: 0,2 cm. Vekt: 38 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

14) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Gjenstanden er formet som en bøyle. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 142. Mål: L: 5,2 cm. B: 1,7 cm. T: 0,6 cm. Vekt: 23 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

14) En bøyle, mulig håndtak, funnet i lag med tilknytning til smia. Fint utformet, brutt av i den ene enden. Feste med rest av jernstift i andre enden. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 170. Mål: Stl: 8,2 cm. Vekt: 21 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20cm tykt med bevaringsgrad A4.

15) Digel som ble funnet i et lag i tilknytning til smia. Avrundet, skålformet bunn. Konkav overflate. Preget av korrosjon, røntgen indikerer at formen består av solid jern. Ut i fra kontekst kan gjenstanden tolkes som jern størknet og formet i smeltdigel. Se røntgen (tavle 80), gjenstand merket P. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 651. Mål: H: 3,5 cm. Diam: 7,7 cm. Vekt: 151 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

16) Stor fiskekrok med intensjonelt laget knekk på skaftet. Preget av korrosjon. Mothake/agnor trer tydelig frem på røntgen. Se røntgenbilder, tavle B68 gjenstand B og tavle B70 gjenstand N. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 653. Mål: Fra øyet til utsiden av av bøy ved krok er det 14,3cm. Diameter på skaftet 1cm. Gapet mellom spiss på krok og skaft er 4cm. Fra knekk på stilk til enden av øyet er det 5,3cm. Diameter over øyet 1,8cm. Vekt: 58 gram.

Et lag som lå over smia, men som kan inneholde gjenstander fra smia.

17) Jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand J. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 637. Mål: Stl: 2,3 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 6 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

18) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Formet nærmest som en krok uten mothake. Jernet er flathamret og ligner hengslejern til dør. Se røntgenbilde, tavle B80 gjenstand B80

W. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 672. Mål: L: 4,6 cm. B: 0,7 cm. T: 0,3 cm. Vekt: 9 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

18) Hengsel funnet i lag i tilknytning til smia. Hengslet er rektangulært og har et hull i midten. Det er bevart en hake i kortenden. Se røntgenbilde, tavle B80 gjenstand I. Kassasjonsmerknad: Ved

revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 676. Mål: L: 6,9 cm. B: 2,5 cm. T: 0,8 cm. Vekt: 45 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

19) Verktøy funnet i lag med tilknytning til smia. Trolig et huljern der både deler av base og det konkave uthulingsjernet er intakt. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand I. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 267. Mål: Stl: 11,2 cm. Stb: 2,9 cm. Stt: 1,7 cm. Vekt: 65 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slaggfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagpperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

20) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Formet som et svakt krummet høvelblad med tange. Eggen langs den konkave siden. Se røntgenbilde B68 gjenstand I. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 617. Mål: Tange 3,8cm lang og 0,3cm tykk. T: 0,3 cm. Stl: 8,9 cm. Stb: 1,7 cm. Vekt: 19 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

21) Håndtak til en kiste eller lignende. Formet nærmest som en U, som har hatt to tverrgående utstikkere for feste i endene. Den ene av disse er fremdeles bevart. Pent utformet med en pynte-ring smidd rundt midten av håndtaket. Mot de to endene er det et innsnevret parti, antagelig for feste til pyntedetaljer i tre eller lignende. Korrosjon dekker over detaljer, se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.



Fnr: 665. Mål: 6cm fra feste og ut til ytterkant. På det bredeste 3 cm åpning i mellom jernet. Største tykkelse på selve jernet ca. 2 cm. Vekt: 57 gram.

Laget lå rett øst for grøft som avgrenser smia.

22) Kileformet stykke jern. Tilsynelatende slagflate i den ene enden, spiss i den andre enden. Se røntgenbilde, tavle B68 gjenstand C. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 652. Mål: Diameter over tilsynelatende slagflate 1,5cm. Stl: 7,0 cm. Stb: 1,7 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 35 gram.

Lag som lå over restene av smia, gjenstander herifra kan ha tilknytning til smia.

22) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Trolig er det en slags blekke eller kile. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 112. Mål: Stl: 4,4 cm. Stb: 1,5 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 23 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

23) Gjenstand med kraftig korrosjonslag funnet i et lag med tilknytning til smia. På røntgen er det synlig tre små hull på linje mot den ene enden, mens den andre enden synes flathamret. Ligner en kniv med halvt avrevet blad. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand F. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 633. Mål: L: 8,0 cm. B: 1,5 cm. T: 0,7 cm. Vekt: 19 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

23) Kniv funnet i lag med tilknytning til smia. Ligner en vanlig bordkniv. Både knivblad og skaft av jern er bevart. Skaftet har vært lengre og bestått av et håndtak som er naglet på jernet. Rester av skaftet og tre små stifter er bevart (i ferd med å gå i oppløsning). Håndtak trolig av tre. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 251. Mål: Største bredde knivblad 1,5cm. Lengde knivblad 7,5cm. Lengde bevart skaft 8,3cm. Stl: 15,8 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 41 gram. Lag som har tilknytning til smia.

24) Krampe av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde tavle B65 gjenstand

I. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 615. Mål: Største bredde stilk 0,5 cm. Total bredde på krampe 3 cm. L: 4,5 cm. Vekt: 10 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

24) Krampe funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 683. Mål: Største bredde på jernet 1,2 cm. Bredde på hele krampen 6,5 cm. L: 15,0 cm. T: 0,4 cm. Vekt: 89 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

25) Krok av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Godt bevart. Se røntgenbilde tavle B68 gjenstand N. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 614. Mål: Det er 3 cm mellomrom fra stilk til krokende. L: 7,0 cm. T: 0,2 cm. Stb: 1,7 cm. Vekt: 34 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

25) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Krok med liten krumming, ukjent funksjon, smal stilk, tykt og avlangt krokhode. Se røntgenbilde, tavle B80 gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 673. Mål: L: 9,7 cm. Stb: 1,5 cm. Stt: 0,8 cm. Vekt: 31 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

25) Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Gjenstanden fremstår som en krok med en særegen utforming. Det synes som det er en intensjonelt laget bøyy/hakk på stilken. Se røntgenbilde tavle B80

gjenstand J og tavle B83 gjenstand B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 671. Mål: L: 6,5 cm. B: 1,4 cm. Vekt: 32 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

25) Krok av jern funnet i lag som kan ha tilknytning til smia. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand K. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 153. Mål: Stl: 7,7 cm. Stt: 1,3 cm. Vekt: 23 gram.

Laget lå rett øst for grøft som tilsynelatende avgrenset smia.

26) Låsebuen til en kolvlås funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde tavle B68, gjenstand L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 619. Mål: L: 6,0 cm. B: 1,2 cm. T: 0,4 cm. Vekt: 13 gram.

26) Del av en lås funnet i lag med tilknytning til smia. Sterkt korrodert, men røntgenbilde avdekker hull for feste og opprinnelig form. Se røntgenbilde tavle B78 gjenstand J. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 147. Mål: L: 7,5 cm. Stb: 2,5 cm. Vekt: 44 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

27) Jern, trolig en liten meisel, funnet i lag med tilknytning til smia. Slagflate i den ene enden, noe krum i den andre enden. Se røntgenbilde, tavle 80B, gjenstand B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 113. Mål: L: 7,1 cm. B: 1,5 cm. Vekt: 48 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus

(20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

28) Nagle funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 336. Mål: Største bredde stilk 0,9 cm. Diameter naglehode 2,4 cm. Stl: 7,8 cm. Vekt: 23 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

28) Nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde tavle B65 gjenstand K. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 609. Mål: Diameter naglehode 2 cm. Bredde stilk 0,7 cm. Stl: 3,5 cm. Vekt: 22 gram. Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

28) Nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Mye korrosjon. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 136. Mål: L: 6,9 cm. B: 2,0 cm. Vekt: 35 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus (20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

28) Nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 140. Mål: Bredde stilk 1 cm. Diameter av bevart naglehode 2 cm. L: 5,6 cm. Vekt: 18 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30%) med spettvis kullbiter (20%), sand (30%) og mørk brun humus

(20%). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

28) Nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B65, gjenstand

B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 305. Mål: Største bredde stilk 0,9 cm. Største bredde naglehode 3,5 cm Stl: 11,2 cm.

Vekt: 68 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slaggfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagpperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

28) Kraftig nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 680. Mål: Bredde naglehode 3 cm. Bredde stilk 1,2 cm. L: 7,0 cm. Vekt: 34 gram. Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca.20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og

lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

28) Nagle av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 658. Mål: Bredde naglehode 2 cm. Bredde stilk 0,7 cm. L: 4,2 cm. Vekt: 20 gram. Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og

lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

28) To nagler av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 157. Mål: Stl: 5,5 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: Totalt 51 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20% silt),

samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

28) To nagler av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 361. Mål: Største tykkelse stilk 0,9 cm. Største diameter naglehode 2,3 cm. Stl: 9,0 cm.

Vekt: 44 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

29) Trolig hesteskosaum, dekket av kraftig korrosjonslag, funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand W. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 646. Mål: Stl: 4,0 cm. Stb: 1,5 cm. Vekt: 7 gram.

Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensing i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

29) Saum til hestesko funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 681. Mål: Bredder stilk 0,5 cm, bredde hode 1cm. L: 4,0 cm. Vekt: 3 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

29) Nagle, antagelig båtsaum, funnet i lag med tilknytning til smia. Spesielt det brede naglehodet, 3,1 cm i dia, tilsier båtsaum. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 306. Mål: Største bredde stilk 1cm. Diameter naglehode 3,1cm Stl: 5,7 cm. Vekt: 24 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagggfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagpperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflielaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

29) Tilsynelatende en saum til en hestsko. Se røntgenbilde, tavle B65 gjenstand O. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 26. Mål: Stl: 3,5 cm. Stb: 0,6 cm. Vekt: 2 gram.

Funnet i et lag øst for smia, men kan ha tilknytning til denne.

29) Hesteskosaum funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 139. Mål: L: 2,7 cm. B: 1,2 cm. Vekt: 2 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

29) Hesteskosaum funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 657. Mål: L: 2,7 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 1 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

29) Saum funnet i lag med tilknytning til smia. Består av nagle med tilhørende klinkplate i motstående ende av stilken. Det er 4,3 cm mellom naglehode og klinkplate, en avstand som godt kan tilsvare tykkelsen på to hudbord. Se røntgenbilde, tavle 80B gjenstand L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 674. Mål: Naglehode diameter 1,6 cm. Diameter klinkplate 2 cm. L: 5,6 cm. Vekt: 13 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt),



samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

30) En kabbe/tilhøgd stakk, brukt som feste til diverse verktøy. Tre avlange og filformede jernstykker, tolket som verktøy, stakk inn i kabben. Rett ved var det i tillegg et tomt hull på størrelse med de tre hullene til de nevnte jernstykkene. Ytterligere to jernstykker, antakeligvis rester av verktøy, lå på bakken ved siden av kabben.

Fnr: 693. Mål: Kabben:79 cm lang og 23 cm bred. Vekt: 12 gram.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand P. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 115. Mål: Diameter hode 1,5 cm. Største bredde stilk 0,5 cm. Stl: 5,6 cm. Vekt: 9 gram. Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensing i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

31) Spiker funnet i lag i tilknytning til smia. Spikeren har et forholdsvis bredt hode. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 109. Mål: Bredde stilk; 0,5 cm. Bredde 1,8 cm. Stl: 4,1 cm. Vekt: 9 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde tavle B65 gjenstand P. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 219. Mål: Største bevarte diameter på spikerhode 1,6 cm. L: 6,4 cm. B: 0,7 cm. Vekt: 16 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

31) Spiker funnet i lag i tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 184. Mål: Spikerhode 1,4 cm dia. Stl: 6,3 cm. Stb: 0,7 cm. Vekt: 12 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Bøyd, men ellers hel. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 624. Mål: Bredder stilk 1,8 cm. Diameter hode 1,7 cm. Stl: 5,5 cm. Vekt: 12 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

31) Del av spiker funnet i lag i tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 649. Mål: Stl: 2,4 cm. Stb: 0,5 cm. Vekt: 2 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker funnet i lag som knyttes til smia. Spikeren er kun 3,5 cm lang og har et rundt spikerhode. Den er noe korrodert. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 43. Mål: Diameter spikerhode; 1,1 cm. Stl: 3,5 cm. Stb: 0,5 cm. Vekt: 3 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker funnet i tilknytning til lag i smia. Preget av korrosjon. Rundt hode. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 648. Mål: Diameter hode 1,9 cm. L: 3,5 cm. B: 0,7 cm. Vekt: 5 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker preget av korrosjon. Se røntgenbilde, tavle B68 gjenstand J. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 654. Mål: Diameter på spikerhodet 1,8 cm. Diameter stilk 0,9 cm. Stl: 6,3 cm. Vekt: 17 gram.

Lag som lå over restene av smia, gjenstander herifra kan ha tilknytning til denne.

31) Spiker funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand

E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 641. Mål: Bredder spikerhodet 2 cm. Stilk 1,8 cm bred. Kraftig korrosjonslag. Stl: 7,3 cm. Vekt: 23 gram.

Lag som lå rett øst for smia, men kan ha tilknytning til denne.

31) Spiker som ble funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 14. Mål: Største bredde spikerhodet 2,3 cm. Bredder stilk 0,8 cm. L: 10,7 cm. Vekt: 45 gram.

Et lag som lå direkte over flere andre lag fra smia.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018 Fnr: 44. Mål: Største bredde spikerhodet 1,3 cm. Bredder stilk 0,4 cm. Stl: 8,6 cm. Vekt: 9 gram.

Et lag som lå over flere andre lag i smia.

31) Tre stk. spiker, korrodert, funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B65, gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 231. Mål: Stl: 7,2 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 39 gram. Laget lå rett øst for grøft som avgrenset smia.

31) Spiker funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Se røntegnbilde, tavle B65, gjenstand L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 659. Mål: Største bredde spikerhodet 2 cm. Største bredde stilk 1cm. Stl: 8,5 cm. Vekt: 15 gram.

Laget lå rett øst for grøft som avgrenset smia.

31) Spiker, firkantet stilk, preget av korrosjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 133. Mål: Diameter spikerhodet 2 cm. Stl: 4,0 cm. Vekt: 6 gram.

Rødbrent leirelag med tilknytning til smia.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Bøyd, men ellers hel. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 113. Mål: Største tykkelse stilk 0,4 cm. Diameter spikerhodet 1,5 cm. Stl: 4,2 cm. Vekt: 6 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 128. Mål: Stilkens største bredde 0,5 cm. Diameter spikerhodet 0.7 cm. L: 5,4 cm. Vekt: 6 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 607. Mål: Største bredde stilk 0,5 cm. Spikerhodet diameter 1,6 cm. L: 8,2 cm. Vekt: 12 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfli laget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand C.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 631. Mål: Diameter spikerhodet 1,7 cm. Bredde stilk 0,8 cm. Stl: 8,5 cm. Vekt: 17 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand D.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 632. Mål: Diameter spikerhodet 2,2 cm. Stilk 1,5 cm bred. Både stilk og hode har kraftig korrosjonslag. Stl: 7,5 cm. Vekt: 17 gram.

Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

31) Spiker, noe bøyd, dekket av korrosjon og det som trolig er avfallsprodukter fra smievirksomhet. Se røntgenbilde, tavle B78 gjenstand N. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 662. Mål: Stilkens bredde 1cm. Diameter spikerhodet 2 cm. L: 12,9 cm. Vekt: 98 gram.

Middels svart-brun sand og humus. Inneholdt store steiner og tegl.

31) Fem stk. spiker av varierende størrelser. Firkantede stilker, preget av korrosjon.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 181. Mål: Diameter på spikerhodene varierer fra 1,1 - 2 cm. Stl: 5,0 cm. Vekt: Samlet vekt 58 gram. Funnet i lag øst for grøfta i utkanten av smia. Middels svart-brun sand og humus. Inneholdt store steiner og tegl.

31) Spiker, firkantet stilk, preget av korrosjon. Se røntgenbilde, tavle B65 gjenstand G.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 661. Mål: Diameter spikerhodet 1,5 cm. Stl: 5,0 cm. Vekt: 6 gram.

Lys rødbrun organisk silt med nedbrutt treverk, plankebiter og hoggflis. Ganske flatt på toppen. Det er kanskje en overflate eller et opparbeidet område. Det inneholdt glassert teglestein og brente teglfragmenter.

31) Spiker preget av korrosjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 182. Mål: Diameter spikerhodet 2,5 cm med korrosjonslag. Største tykkelse stilk 1,2 cm med korrosjon. Stl: 7,5 cm. Vekt: 30 gram.

Består av brent treverk i et begrenset område, ca 4,5 m nord-sør og mellom 50-70 cm øst-vest. Treverket ligger i ulike retninger og fremstår derfor som et kollapset gjerde. Innimellom treverket er

det rester av K35. Består av brent treverk i et begrenset område, ca 4,5 m nord-sør og mellom 50-70 cm øst-vest. Treverket ligger i ulike retninger og fremstår derfor som et kollapset gjerde. Innimellom treverket er det rester av K35. Består av brent treverk i et begrenset område, ca 4,5 m nord-sør og mellom 50-70 cm øst-vest. Treverket ligger i ulike retninger og fremstår derfor som et kollapset gjerde. Innimellom treverket er det rester av K35. Lag med tilknytning til smia. Består av brent treverk i et begrenset område, ca 4,5 m nord-sør og mellom 50-70 cm øst-vest. Treverket ligger i ulike retninger og fremstår derfor som et kollapset gjerde. Innimellom treverket er det rester av K35. Består av brent treverk i et begrenset område, ca 4,5 m nord-sør og mellom 50-70 cm øst-vest. Treverket ligger i ulike retninger og fremstår derfor som et kollapset gjerde. Innimellom treverket er det rester av K35.

31) Tre fragmenter med jern, to av fragmentene utgjør en spiker. Preget av korrosjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 185. Mål: Diameter spikerhodet 2 cm. Stl: 4,3 cm. Vekt: 23 gram.

Lag som ligger øst for smia, men kan ha tilknytning til denne. Funnene ble gjort i prøverute 1.

31) Spiker funnet i lag med tilknytning til smia. Nærmest ovalt spikerhode og firkantet stilk som smalner mot spissen. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 163. Mål: Største bredde stilk; 0,5 cm. Diameter spikerhode; 1,2 cm. L: 4,0 cm. Vekt: 5 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker fra lag i tilknytning til smia. Stilken er firkantet i snittet, svakt krummet. Helt bevart. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 689. Mål: Største bredde stilk: 0,9 cm. Diameter hodet: 1,6 cm L: 10,5 cm. Vekt: 24 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Spiker funnet i lag i tilknytning til smia. Nærmest firkantet stilk og rundt hode. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 647. Mål: Bredder stilk; 0,7 cm. Diameter hode 1,8 cm. L: 4,0 cm. Vekt: 7 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

31) Godt bevart spiker, firkantet tverrsnitt. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 111. Mål: Diameter spikerhodet 2 cm. Bredder stilk 0,5 cm. L: 6,5 cm. Vekt: 18 gram. Moderne grøft gravd rett øst for smia, gjenfyllingsmassene og gjenstander kommer antageligvis fra det laget som grøfta er gravd i.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 160. Mål: L: 3,7 cm. B: 1,5 cm. T: 0,5 cm. Vekt: 8 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand av jern funnet i lag tilhørende smia på DEG43. Den er preget av korrosjon, men er tydelig kantet i formen med to bredsider (ca.1 cm brede) og to kortsider(ca. 0,5 cm brede). Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 55. Mål: Stl: 7,2 cm. Stb: 1,3 cm. Vekt: 21 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent gjenstand av jern med tykt korrosjonslag funnet i lag som kan ha tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand F. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 640. Mål: Stl: 6,5 cm. Stb: 3,5 cm. Vekt: 24 gram.

Lag som lå rett øst for smia, men som trolig inneholder rester av denne.



32) To ukjente jernfragmenter funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 170. Mål: Stl: 5,4 cm. Stb: 2,3 cm. Vekt: 28 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensning mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Den er vinklet nærmest 90 grader og har ulik tykkelse ut i fra vinkelen. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand K. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 85. Vekt: 29 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent av jern. Liten jernstilk funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B80, gjenstand X. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 634. Mål: Stl: 4,0 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 6 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent av jern. Liten jernklump. (Røntgenfoto B80/Y.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 636. Mål: Stl: 2,6 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 1,1 cm. Vekt: 12 gram.

Datering: Nyere tid. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Fire klumper med produksjonsavfall som også inneholder ukjente gjenstander, samt fragmenter, med jern. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 326. Mål: Stl: 18,0 cm. Stb: 11,0 cm. Vekt: 492 gram.

Datering: Nyere tid. Utjevningsslag i smia bestående av gråblå leire.

32) Et avlagt og smalt stykke ukjent jern, firkantet i tversnitt. Stykket er bøyd i en vinkel og i den ene enden er jernet hamret flatere. Mulig kroknøkkel. (Røntgenfoto B65/J.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 365. Mål: Vinklet stykke jern, 11,5 cm fra ene enden til vinkel, 7,8 cm fra andre enden til vinkel. Hovedsaklig 0,9 cm bred. 1,5 cm bred i den ene flathamrede enden. Vekt: 50 gram. Datering: Nyere tid. Kabbe ved essa der det var festet jernredskap.

32) Tynt, avlangt og rektangulært ukjent jernstykke. (Røntgenfoto B78/C.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 40. Mål: Stl: 7,5 cm. Stb: 2,5 cm. Stt: 0,8 cm. Vekt: 49 gram.

Datering: Nyere tid. Lag som lå vest for moderne grøft og øst for grøft som trolig avgrenser smia. Gjenstander i K168 kan stamme fra smia.

32) En kileformet gjenstand av jern med ukjent funksjon. (Røntgenfoto B80/N.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 677. Mål: Stl: 10,0 cm. Stb: 3,0 cm. Vekt: 77 gram. Datering: Nyere tid Utjevningslag med rester fra smia.

32) Tynt og bladformet ukjent stykke av korrodert jern. Dekket av det som trolig er avfallprodukter fra smieproduksjon. (Røntgenfoto B78/I.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 26. Mål: Stl: 7,8 cm. Stb: 4,0 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 52 gram. Datering: Nyere tid. Heterogent lag bestående av hovedsaklig sandholdig leire, men også tegl, stein og bein. Laget lå ca. 1 meter øst for utkanten av smia.

32) Et korrodert og ukjent stykke av jern. (Røntgenfoto B79/A.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 181. Mål: Stl: 6,0 cm. Stb: 4,4 cm. Stt: 3,0 cm. Vekt: 103 gram. Datering: Nyere tid. Middels svart-brun sand og humus. Inneholdt store steiner og tegl. Laget lå ca. 1 meter øst for utkanten av det definerte smieområdet.

32) Tynt, smalt og avlangt stykke av jern. Ukjent. (Røntgenfoto B65/C.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 660. Mål: Stl: 10,2 cm. Stb: 1,0 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 18 gram. Datering: Nyere tid Funnet i lag som lå øst for og rett i utkanten av smia. Lys rødbrun organisk silt med nedbrutt treverk, planekbiter og hoggflis. Ganske flatt på toppen. Det er kanskje en overflate eller et opparbeidet område. Det inneholdt glassert teglestein og brente teglfragmenter.

32) Kileformet og ukjent jernfragment. (Røntgenfoto B79/T.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 66. Mål: Stl: 3,4 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 9 gram. Datering: Nyere tid

Lag som lå i utkanten av smia og kan ha sammenheng med denne. Laget bestod i hovedsak av brent leire.

32) Et tynt og avlangt ukjent jernstykke som smalner mot begge ender. (Røntgenfoto B79/N.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 663. Mål: Stl: 8,9 cm. Stb: 1,0 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 23 gram. Datering: Nyere tid

Lag som lå i utkanten av smia og kan ha sammenheng med denne. Laget bestod i hovedsak av brent leire.

32) Et avlangt og smalt korrodert ukjent stykke av jern. (Røntgenfoto B65/F.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 371. Mål: Stl: 7,7 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 28 gram.

Datering: Nyere tid. Kabbe ved essa der det var festet jernredskap.

32) Halvsirkelformet jernstykke, muligens brutt av i endene. Ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 516. Mål: Stl: 4,2 cm. Stb: 1,9 cm. Stt: 0,9 cm. Vekt: 28 gram.

Datering: Nyere tid. Humusholdig hoggflislag.

32) Et avlangt og flatt stykke av jern med ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 146. Mål: L: 12,4 cm. B: 1,0 cm. T: 0,4 cm. Vekt: 17 gram.

Datering: Nyere tid. Utjevningsslag med rester fra smia.

32) Et bruddstykke av jern fra ukjent gjenstand. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 159. Mål: L: 5,0 cm. B: 2,0 cm. T: 0,3 cm. Vekt: 8 gram.

Datering: Nyere tid. Utjevningsslag med rester fra smia.

32) En korrodert klump av jern med noe bly. Ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 368. Mål: Stl: 4,5 cm. Stb: 3,7 cm. Stt: 2,5 cm. Vekt: 86 gram.

Datering: Nyere tid. Kabbe ved essa der det var festet jernredskap.

32) En ukjent, noe korrodert gjenstand av jern som er har en vinkelrett form nærmest som en

L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 38. Mål: Langenden i den vinklede gjenstanden er 5,5 cm lang. Kortenden 3,4 cm. Stt:

1,0 cm. Vekt: 10 gram. Datering: Nyere tid

Gulvlag i smia bestående av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter.

32) En ukjent gjenstand av jern, som er avlang og rektangulær i formen. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 163. Mål: L: 5,6 cm. B: 0,9 cm. T: 0,3 cm. Vekt: 10 gram. Datering: Nyere tid Gulvlag i smia bestående av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter.

32) En ukjent gjenstand av jern. Utformet som et avlangt, smalt stykke med en nærmest oval skive vinkelrett ut fra stykkets midte. Det er 5,5 cm fra skiven til den ene jevnt smalnende enden. Fra skiven til den andre enden er det 6,4 cm. Endestykket går her i en rett linje på den ene siden, mens den andre siden er utformet nærmest som et halvt pilblad. På røntgenbilde kan man se at det har vært to små hull nær skivens utkant. (Røntgenfoto 81/F og 80/V.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 168. Mål: Diameter skive 3,5 cm. L: 12,3 cm. Stb: 1,7 cm. Vekt: 54 gram.

Datering: Nyere tid. Utjevningslag med rester fra smia.

32) Et bruddstykk av en massiv stang av jern med sirkulært tverrsnitt. Ukjent funksjon. (Røntgenfoto B81/D.) Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 685. Mål: B: 2,4 cm. Stl: 18,0 cm. Vekt: 523 gram.

Datering: Nyere tid. Utjevningslag med rester fra smia.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Røntgen avdekket massivt jern der den ene enden er utformet som en ring. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 645. Mål: Stl: 5,0 cm. Stb: 3,7 cm. Stt: 1,2 cm. Vekt: 51 gram.

Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensning i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Kileformet. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand F. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 644. Mål: Stl: 5,7 cm. Stb: 3,5 cm. Stt: 1,5 cm. Vekt: 56 gram.

Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensning i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere

større kantete stein. Sandlaget hadde bevart det underliggende treverket i K140 forholdsvis godt (bevaringsgrad A4).

32) Korrodert jern fra lag med mulig tilknytning til smia. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 76. Mål: Stl: 5,8 cm. Stb: 3,0 cm. Stt: 1,5 cm. Vekt: 50 gram. Funnet i et lag rett øst for smia, kan ha tilknytning til denne.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Se røntgebilde, tavle B78, gjenstand Q. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 643. Mål: Stl: 2,3 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 0,7 cm. Vekt: 4 gram. Lag som lå rett øst for smia med mulig tilknytning til denne.

32) Ukjent jern funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en 42 cm lang kileformet jernstang. Firkantet tversnitt. Røntgen viser bruksspør i den smale enden. Trolig et verktøy. Se røntgenbilde tavle B81 gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 352. Mål: L: 42,0 cm. B: 2,0 cm. Vekt: 556 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Gjenstanden består av en ring med to utgående "armer" i side om side, der den ene er noe krummet i enden. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde B78 gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 158. Mål: L: 11,0 cm. Stb: 2,8 cm. Vekt: 61 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Fire ukjente jernfragmenter funnet i lag i tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 682. Mål: Fra 6,5 til 10,5 cm lange fragmenter. 1-2 cm brede. Vekt: Totalt 106 gram. Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Smalt og avlangt stykke ukjent jern, firkantet tversnitt, funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 42. Mål: Stl: 8,5 cm. Stb: 0,5 cm. Vekt: 9 gram. Et lag som lå direkte over flere andre lag fra smia.

32) Avlangt og smalt jernstykke, firkantet tversnitt, funnet i lag med tilknytning til smia. Smalner mot den ene enden. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B65, gjenstand N. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 369. Mål: Stl: 8,7 cm. Stb: 1,0 cm. Stt: 0,9 cm. Vekt: 34 gram.

Gjenstanden funnet ved en tilhugd stokk som lå øst-vest delvis under K141 og K195. Ut av stokken står det tre jernartefakter/verktøydeler. Det var i tillegg et tomt hull på størrelse med hullene der jernartefaktene var plassert. Ytterligere 2 jernartefakter lå langsmed innhogget på K198. Stokken er totalt 79 cm lang og 23 cm på det bredeste. Den smaleste delen fra innhogget og ut til enden er 10 cm bred.

32) Tre ukjente jernfragmenter med plateform funnet i lag fra smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 684. Mål: Stl: 14,5 cm. Stb: 9,0 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 357 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Avlang og kraftig korrodert gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand F. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 510. Mål: Stl: 9,4 cm. Stb: 2,7 cm. Stt: 1,7 cm. Vekt: 147 gram.

Lag K193 bestod av et lite område med brent sand rett under treramma som ble grav frem i smia.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 627. Mål: Stl: 4,0 cm. Stb: 0,7 cm. Stt: 0,3 cm. Vekt: 4 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Totalt 10 ukjente jernfragmenter funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatrisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 626. Mål: Stl: 6,2 cm. Stb: 2,6 cm. Vekt: 61 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatrisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 608. Mål: Stl: 4,5 cm. Stb: 0,7 cm. Vekt: 9 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag tilhørende smia. Kan ha vært et verktøy, eventuelt et emnesjern. Den synlige enden bærer ikke preg av bruk. Den andre enden er innkapslet i korrosjon og er ikke synlig. Her indikerer røntgenbildet at jernet er skrått vinklet inn mot enden, i motsetning til andre enden som er vinkelrett. Se røntgenbilde, tavle B82, gjenstand E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatrisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 167. Mål: Tversnitt 1,5 x 0,7 cm L: 19,5 cm. B: 2,5 cm. Vekt: 172 gram.

Laget lå over lag K101, samt slag-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart



kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Svært mye korrosjon i overflaten gjør det umulig å se den opprinnelige formen. Røntgen viser at jernet er kileformet. Se røntgenbilde tavle B79, gjenstand G. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 154. Mål: Stl: 6,3 cm. Stb: 2,0 cm. Vekt: 34 gram.

32) Jern funnet i lag i tilknytning til smia. Jernet er svært korrodert, men røntgen viser en krummet form. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B78 gjenstand B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 686. Mål: Stl: 7,2 cm. Stb: 2,7 cm. Vekt: 44 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Smal og avlang i formen, firkantet tverrsnitt. Ut fra den ene enden er det en smal tapp, ca 1,5 cm lang, 0,2 cm tykk. Gjenstanden har knekk i hovedstilken. Se røntgenbilde tavle B65 gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 610. Mål: Stl: 14,7 cm. Stb: 0,7 cm. Vekt: 35 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Innkapslet i korrosjonsmasse, men jernstilk gjennomgående synlig. Se røntgenbilde tavle B65 gjenstand E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 616. Mål: Sterkt korrodert, men selve jernstilken er ca 1cm bred. Stl: 9,0 cm. Vekt: 58 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget

avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent fragment av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Flathamret og fragmentert. En krokformet struktur inne i den korroderte delen avdekket i røntgen. Se røntgenbilde av tavle B68 gjenstand O. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 612. Vekt: 44 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Rektangulær i formen. Se røntgenbilde tavle 68B, gjenstand D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 620. Mål: L: 4,9 cm. B: 3,1 cm. T: 0,4 cm. Vekt: 42 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand av jern funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en flat og noe buet jernstrimmel med en smidd knekk. Ene enden dekket av korrosjon. Se røntgenbilde tavle 68, gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 621. Mål: L: 9,5 cm. B: 0,7 cm. T: 0,2 cm. Vekt: 18 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Tynn vinklet "pinne" av jern. Den ene delen har et rundt tversnitt og er bølgeformet, den andre delen fra vinkel og ut til enden er flat. Gjenstanden har ikke korrodert som de andre jerngjenstander og består muligens av en type

legering. Se røntgenbilde tavle 68B, gjenstand F. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 622. Mål: Vinklet gjenstand, fra ende til ende i rett avstand 9,4 cm. Bølget del målt fra vinkel; 6,4 cm, flat del målt fra vinkel; 4,2 cm. L: 9,4 cm. T: 0,2 cm. Vekt: 3 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Ukjent funksjon, noe korrosjon skjuler den opprinnelige formen. Se røntgebilde, tavle B68, gjenstand K. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 216. Mål: Tykkelsen målt med korrosjon, selve gjenstand er antagelig en del smalere. L: 7,6 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 26 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en slags bøyle med en påsmidd sirkulær plate. Selve bøylene har to utgående føtter, med et lite hull i hver fot. Også den sirkulære platen har et hull. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand R. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 623. Mål: Plata er 4 cm i dia. Bredde bøyle 1,3 cm. Tykkelse bøyle 0,3 cm. L: 8,1 cm.

Stb: 4,0 cm. Vekt: 59 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 137. Mål: L: 5,8 cm. T: 0,8 cm. Vekt: 8 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset

av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent fragment av jern som ble funnet i lag i tilknytning til smia. Avlang firkantet tverrsnitt, nærmest som en spikerstilk. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 650. Mål: Stl: 6,8 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 14 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent gjenstand, antagelig verktøy, funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en tynn stilk med et lite buet blad. Bladet kan ha hatt en egg, slik det synes på røntgen. Eventuelt er bladet et håndtak for en nøkkel eller lignende. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand C. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 344. Mål: Stl: 10,3 cm. Stb: 3,6 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 29 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagpperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) Ukjent verktøy funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en massiv jernstang/håndtak som leder ut i to forgreninger som nærmest danner en rektangulær ramme med åpning i det ene hjørnet som står i front. Se røntgenbilde, tavle B82 D, gjenstand D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 332. Mål: Største bredde håndtak 2 cm. Største bredde verktøyhode 6,2 cm. L: 28,8 cm.

Vekt: 406 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagpperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) To stk. smidde og ukjente fragmenter av jern i to klumper med avfallsmasser med tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 606. Mål: Vanskelig å måle jernfragmentene i avfallsmassene. Vekt: Avfallsmasse totalt 189. Kun jernfragmenter trolig rundt 10 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagghragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagghperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) Et smalt, tynt og avlangt stykke jern, preget av korrosjon. Spiss i den ene enden, på røntgen fremtrer også den andre enden spiss med tilsynelatende en mothake. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B68 gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 655. Mål: Stl: 8,6 cm. Stb: 0,7 cm. Stt: 0,7 cm. Vekt: 10 gram.

Lag som lå over restene av smia, gjenstander herifra kan ha tilknytning til denne.

32) Ukjent klump som tilsynelatende inneholder jern, samt forstenet jord og muligens slaggh. Se røntgenbilde, tavle B68 gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 31. Mål: Stl: 6,5 cm. Stb: 3,0 cm. Stt: 3,7 cm. Vekt: 45 gram. Lag som lå over restene av smia.

32) Tynn jernskive/fragment. Kantete og avbrutt i endene. Preget av korrosjon. Funnet nær essa i smia. Ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 384. Mål: T: 0,1 cm. Tvm: 6,2 cm. Vekt: 31 gram.

Funnet ved K109 som var en av pålene som stod ved essa i smia.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Trolig en form for beslag til vindusramme eller lignende. Pent utformet med en bøy ut fra en firkantet base til en bladformet plate med et lite hull i. Se røntgen, tavle B79, gjenstand B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 50. Mål: Stl: 8,3 cm. Stb: 2,5 cm. Vekt: 38 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagghragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagghperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggflislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) Gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Ukjent funksjon, se røntgenbilde på tavle B80, gjenstand merket E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 690. Mål: Stl: 7,5 cm. Stb: 3,0 cm. Stt: 1,7 cm. Vekt: 28 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent og korrodert jern funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand B. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 635. Mål: Stl: 6,4 cm. Stb: 2,5 cm. Stt: 2,1 cm. Vekt: 46 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Avlang og svakt kurvet med en tykk kortside og en skarpere egg på andre kortside. Se røntgenbilde tavle B68 gjenstand G. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 618. Mål: B: 1,3 cm. T: 0,5 cm. Stl: 6,3 cm. Vekt: 20 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør. Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand, svært korrodert, funnet i lag med tilknytning til smia. Røntgen avdekket et avlangt jernstykke med en utgående tapp. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand H. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 638. Mål: Stl: 5,5 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 1,3 cm. Vekt: 23 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent. Jernstilk funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand M. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 639. Mål: Stl: 8,4 cm. Stb: 0,9 cm. Vekt: 15 gram. Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent jernfragment som ligger inne i en slagglump, funnet i et lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand I. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 629. Mål: Stl: 3,0 cm. Stb: 2,2 cm. Stt: 1,2 cm. Vekt: 11 gram.

Lag som lå direkte over flere lag fra smia.

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Dekket av et korrosjonslag. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand O. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 127. Mål: Stl: 8,6 cm. Stb: 2,7 cm. Vekt: 37 gram. Lag som lå direkte over flere andre lag fra smia.

32) Ukjent. Jernstilk funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand U. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 630. Mål: Stl: 4,3 cm. Stb: 1,1 cm. Vekt: 4 gram. Lag som lå direkte over flere lag i smia.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Avlang, nær rektangulær, men noe avrundet i den ene enden hvor det ser ut som det er slitasjespor. På røntgenbilde avdekkes et hull i den andre enden. Trolig er gjenstanden en type verktøy. Se røntgenbilde, tavle B80 gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 680. Mål: L: 14,3 cm. B: 3,7 cm. T: 0,6 cm. Vekt: 127 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194). Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Tykk, fragmentert og noe bøyd jernplate funnet i lag med tilknytning til smia. Ukjent funksjon. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 346. Mål: Stl: 8,1 cm. Stb: 6,7 cm. Stt: 0,7 cm. Vekt: 169 gram.

Laget bestod av en blanding av mørk blågrå kullholdig og sandholdig silt med jernbiter, slagfragmenter, masse kullbiter/fragmenter og slagperler. K162 ble avdekket frem til graveskråningen i sør og var avgrenset av steinrekka K32 i nord. I vest var laget avgrenset av sandlaget K175 og det sandholdige hoggfliislaget K188, mens det i øst var avgrenset av stokken K138 som lå i grøfta K33. Laget fremstod nær rektangulært og var på det lengste 4,1 m i retning nord-sør og 3,45 m retning øst-vest, samt 6 cm tykt.

32) Korrodert jern funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Ukjent funksjon. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som



etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 642. Mål: Stl: 6,0 cm. Stb: 1,9 cm. Vekt: 32 gram.

Lag som lå rett øst for smia, men kan ha tilknytning til denne.

32) Ukjent jernfragment med mulig tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 75. Mål: Stl: 6,7 cm. Stb: 3,8 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 26 gram.

Lag som lå rett øst for smia, men som trolig inneholder rester av denne.

32) Ukjent og korrodert jernfragment funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 523. Mål: Stl: 4,0 cm. Stb: 2,0 cm. Stt: 1,0 cm. Vekt: 11 gram. Lag som lå rett øst for smia, rester av smia lå trolig i laget.

32) Ukjent gjenstanden ble funnet i lag med tilknytning til smia. Kan være et redskap, eventuelt et emnesjern, avlangt med firkantet tverrsnitt, 0,8 x 1 cm. Den ene enden har et smalere tverrsnitt, 3 cm langt, ca. 0,5 x 0,7 cm bredt, trolig som holdepunkt for tang under smiing. Se røntgenbilde fra tavle B79, gjenstand merket Q. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 155. Mål: Nærmest kvadratisk snitt, 1 x 0,8 cm. Stl: 16,5 cm. Stb: 1,0 cm. Vekt: 103 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent jernfragment funnet i lag med mulig tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand G. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 135. Mål: Stl: 5,9 cm. Stb: 1,7 cm. Stt: 1,2 cm. Vekt: 23 gram. Et lag som lå rett øst for smia, men kan inneholde rester av denne.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Liten jernskive rektangulær i formen. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 141. Mål: Stl: 3,6 cm. Stb: 2,1 cm. Stt: 0,2 cm. Vekt: 12 gram.

Laget strakk seg over en stor del (ca. 12 kvadratmeter) av det avdekkede smieområdet. K101 var avgrenset i vest av tregulv (K140), trekonstruksjon og teglsteinslag (K68). I nord var laget avgrenset av steinrekka K32 og i øst av steinrekka K34. Graveskråningen var en kunstig avgrensing mot sør.

Laget bestod i hovedsak av silt (30 %) med spettvis kullbiter (20 %), sand (30 %) og mørk brun humus (20 %). Laget var kompakt og inneholdt også teglstein og mindre små steiner. Laget var opptil 20 cm tykt med bevaringsgrad A4.

32) Ukjent gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Består av en 5,5 cm lang jernstilk som er smidd sammen med 3,3 cm lang bit. Se røntgebilde tavle B70, gjenstand E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 668. Mål: Stl: 6,2 cm. Stb: 3,3 cm. Stt: 0,9 cm. Vekt: 22 gram.

Strukturnr: K57 Lysebrunt lag av grovkornet sand med spettvis noe kull. Laget lå inn mot det sørvestre hjørnet av det avdekkede smieområdet. Dets utstrekning var ca. 1,6 x 2,2 m med en kunstig avgrensing i forhold til graveskråningen i sør. Laget var 10 cm tykt ned og lå over gulvdekket K140. På sandlaget lå det flere større kantete stein. Under sandlaget lå treverket i K140 forholdsvis godt bevart (bevaringsgrad A4).

32) Ukjent av jern. Kraftig korrodert gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Vanskelig å se opprinnelig form pga. korrosjon. Ser ut til å bestå av et stykke 90 grader vinklet jern med en spiltt fra den ene enden mot vinkel. Se røntgenbilde, tavle B70, gjenstand

G. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 320. Mål: Stl: 7,5 cm. Stb: 3,0 cm. Stt: 2,7 cm. Vekt: 139 gram.

Strukturnr: K175 Laget lå under leirelag K147 og tregulv K 140 og består av finkornet lysebrun sand. Det ble avdekket 2 x 2 m i nær kvadratisk form, men sandlag og tregolv gikk inn i graveskråningen og forhindret ytterligere avdekking. Sandlaget var ca. 10 cm tykt og inneholdt en stor andel knuste glassbiter, sannsynligvis sekundært deponert. Sandlaget K175 lå over det humusholdige hoggfliislaget K98.

32) Ukjent av jern. Gjenstand funnet like ved kabben med verktøy i smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand L. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 367. Mål: L: 8,1 cm. Stb: 1,8 cm. Stt: 0,6 cm. Vekt: 18 gram.

Strukturnr: K198 En tilhugd stokk som lå øst-vest delvis under K141 og K195. Ut av stokken står det tre jernartefakter/verktøydeler. Det var i tillegg et tomt hull på størrelse med hullene der jernartefaktene var plassert. Ytterligere 2 jernartefakter lå langsmed innhogget på K198. Stokken er totalt 79 cm lang og 23 cm på det bredeste. Den smaleste delen fra innhogget og ut til enden er 10 cm bred.

32) Ukjent av jern. Jernfragment funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand R. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 667. Mål: Stl: 2,7 cm. Stb: 0,7 cm. Stt: 0,5 cm. Vekt: 2 gram.

Laget lå rett øst for grøft som avgrenser smia.

32) Ukjent av jern. Tynt og avlangt jernfragment fra lag som kan ha tilknytning til smia. Se røntgenbilde, tavle B79, gjenstand S. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 666. Mål: Stl: 3,0 cm. Stb: 1,0 cm. Stt: 0,7 cm. Vekt: 5 gram. Laget lå rett øst for grøfta som avdekker smia.

32) Ukjent av jern. Massivt avlangt jernstykke funnet i lag med tilknytning til smia. Innkapslet i brent sand og korrosjon. Er sannsynligvis en type verktøy. Se røntgenbilde, tavle B82, gjenstand C. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 513. Mål: Største tykkelse med korrosjon ca 2,5 cm, største tykkelse av synlig jern 1,8 cm. Stl: 28,5 cm. Vekt: 942 gram.

Laget bestod av brent sand og lå delvis under treramma som ble funnet i smia.

32) Ukjent av jern. Jern klemt sammen i en rund sylinder med hull i begge ender. Fylt av korrosjonsmasser. Se røntgenbilde, tavle B83, gjenstand A. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 65. Vekt: 116 gram.

Lag som lå i utkanten av smia og kan ha sammenheng med denne. Laget består i hovedsak av brent leire.

32) Ukjent sirkulær av jern. Gjenstand funnet i lag i tilknytning til smia. Den er nærmest som en sirkulær skive, 0,5 cm tykk, og har et hull i midten på ca. 3,8 cm i diameter. Selve bredden på jernringen varierer fra 1,4 til 2,5 cm. Se røntgenbilde, tavle B78, gjenstand merket P. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 162. Mål: T: 0,5 cm. Diam: 7,0 cm. Vekt: 66 gram.

Laget lå over lag K101, samt slagg-gropene K116 og K113, midt i den nordlige delen av smieområdet. I øst avgrenses laget av lag K55, i nord av steinrekka K32, i vest av lag K53 og K56, mens det i sør flater ned mot lag K101. På det lengste strekker laget seg 2,3 m både retning nord-sør og øst-vest med et totalt overflateareal på 4,45 kvadratmeter. Laget er opp til 15 cm tykt. Laget består av svart kullholdig sand med grus og slaggbiter, samt noe fragmentert tegl, sandholdig leire og småstein. Bevaringsgraden var middels (A3).

32) Ukjent av jern. Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Mulig spikerstilk. Se røntgenbilde tavle B80 gjenstand G. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 670. Mål: L: 9,0 cm. T: 0,6 cm. Vekt: 12 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent av jern. Gjenstanden ble funnet i lag med tilknytning til smia. Den består av hovedsaklig tre deler som er smidd sammen. En krumformet hoveddel med to sirkulære strukturer, en i hver ende av hoveddelen. På røntgenbildene fremgår det tydelig at disse er ringformede med hull. Til tross for gjenstandens ukjente funksjon har den et tydelig pyntelig preg. På et lite felt uten korrosjon er det synlig to små profilinnsnitt langs hver kant. Det kan tenkes at gjenstanden for eksempel har utgjort vippefunksjonen på lokket til et ølskrus. Se røntgenfoto tavle B80 gjenstand Q og tavle B81 gjenstand E. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 675. Mål: L: 6,6 cm. Stb: 2,5 cm. Stt: 2,0 cm. Vekt: 24 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent av jern. Massiv og avlang bit med jern som ble funnet i lag med tilknytning til smia. Korrodert, se røntgenbilde tavle B70 gjenstand J. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 161. Mål: L: 9,0 cm. B: 2,7 cm. Vekt: 185 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent av jern. Jern funnet i lag med tilknytning til smia. Korrosjon gjør det vanskelig å vurdere opprinnelig form. Se røntgenbilde av tavle B70. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 688. Mål: L: 14,4 cm. Stb: 3,8 cm. Vekt: 152 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent av jern. Gjenstand funnet i lag med tilknytning til smia. Gjenstanden er vinklet, men vanskelig å se helt opprinnelig form pga. korrosjon. Se røntgenbilde tavle B70 gjenstand

D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 353. Mål: Største bredde 5,5 cm pga korrosjon. L: 10,7 cm. Vekt: 138 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

32) Ukjent av jern. Jernstilk funnet i lag med tilknytning til smia. Se røntgenbilde tavle B65, gjenstand D. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 691. Mål: L: 13,0 cm. B: 0,5 cm. Vekt: 18 gram.

Laget lå lengst vest i smieområdet og bestod av en forholdsvis stor mengde ødelagt og fragmentert teglstein, både middelalder- og renessansetegl. Forøvrig var det siltholdig sand i laget (ca. 20 % silt), samt små kantede steiner. Laget var ca. 3,5 kvadratmeter i utstrekning og lå over lagene K175/ K147, trekonstruksjonen (K195, K161, K92, og K141) og pålene (K126, K 142, K143, K109 og 194).

Hoveddelen av laget lå over den firkanten som pålene under dannet, med en påle i hvert hjørne. Lag K68 var på det tykkeste ca. 20 cm. Bevaringsgrad A4.

## Tekstil

33) Et stykke vevd stoff av grov kvalitet, består av fire fragmenter. Tekstilet er trolig et bruksstoff, mulig et pledd. I en kant har det tilsynelatende en frynsekant. Frynsene er 3 cm lange, men er ikke bearbeidet på noen måte for å hindre stoffet fra å rakne. Stoffet fremstår ikke som valket. Det er bevart en 14 cm lang jarekant. Denne ser ut til å være en rundvevd sidejare. Garnet er grovt tvunnet, totrådet i begge retninger. Tråddiameter ca. 0,4 cm. Fibrene ser ut som grov ull/dekkhår/geitehår. Garnet er Z-tvunnet, S-spunnet i begge trådretninger, 2Zs/s. Trådtetthet: 3 x 3 tråder pr. cm. Stoffet er veid i våt tilstand. Lær: Biter av lærrem med knute, 4 fragmenter. Disse hører trolig ikke sammen med tekstilet. Fnr: 273. Mål: Største bevarte lengde 26 cm x største bevarte bredde 16 cm. L: 26,0 cm. B: 16,0 cm. Vekt: 128 (vått) gram. Søndre del, i hjørnet, SV for smia, inntil sørligste laftestokk.

33) Tekstil av ull. Tekstiler fra en tekstilkump inneholdende to ulike kvaliteter vevd stoff. Stoffene er gjenbrukt som tetningsmateriale. Type 2 har to hull gjennom stoffet fra sekundær gjennomnagling.

Type 1: Vevnad: 2/1 kypert. 2 fragmenter. Garn: Entrådet z-spunnet. Størrelse: Begge biter ca. 15 x 4 cm. Vevtetthet: 6 x 8 tr/cm. Type 2: Vevnad: Lerretsvev med ripseffekt. Ubalansert. Et stort, ujevnt fragment. Garn: z-spunnet renning, innslag er svært tynt og kan ikke tydes uten mikroskop, men ser z-spunnet ut. Størrelse: 39 x 9 cm. Vevtetthet: ca. 12 tr/cm. Fnr: 694. Mål: Type 1: 15 x 4 cm. Type 2: 39 x 9 cm. Vekt: Type 1: 31 gram (vått). Type 2: 12 gram (vått) gram. Strukturnr: K107 Helt sør i båt, tetningsmateriale.

33) Tekstil av ull. Stort stykke kypertvevd stoff, innsatt med tjære. Kvalitet som passer til sekk eller annet brukstekstil. Størrelse: 58 x 23 cm stort stykke. Ble funnet brettet sammen. Garn: Entrådet, z-spunnet, trådene i en retning er mye tykkere enn i den andre, de tykkere trådene kan være totrådet, men ser ikke slik ut uten mikroskop. Tetthet: 2-4 tr/cm. Vevnad: Ujevn kypert. For det meste 2/2 kypert, men stedvis ser det også ut til å være flotteringer på 1/3 og 1/2 kypert. Dette skyldes trolig vevfeil eller slitasje. Fnr: 221. Mål: 58 x 23 cm stort stykke. L: 58,0 cm. B: 23,0 cm. Strukturnr: K107 K107, laftekasse 3b, vestre side, under øverste tømmerstokk.

33) Tekstil av ull. Tekstilet er innsatt i tjære, sekundært anvendt som tetningsmateriale i båt. Vevnad: 2/2 kypert. Åpent vevd stoff, innslagsgarn mye tykkere enn renningsgarn. Tekstilet lå brettet sammen og har hull fra nagler. Garn: z-spunnet garn. Trådtetthet: 4-6 tr/cm. Tetthet varierer mye fordi stoffet er så slitt. Flere biter og løse tråder. En av bitene har en jarekant.

Fnr: 600. Mål: Største bevarte lengde er 16 vm. Største bevarte bredde er 17,5 cm. Vekt: 127 (vått) gram. Strukturnr: K107 Tetningsmateriale fra båt K107, funnet mellom 3 og 4 hullbord, babord 1 m mot lot.

33) Tekstil av ull/organisk materiale, hår. 2 typer: Dyrehårsflette, 51 cm lang, og stoff, innsatt med tjære, tetningsmateriale i båt. Stoff: Garn: z-spunnet, entrådet. Vevnad: lerretsvevd. Størrelse: 9 x 6 cm Vevtetthet: 10 x 14 tr/cm. Vekt i våt tilstand: 10 gram.

Fnr: 697. Mål: L: 9,0 cm. B: 6,0 cm. Vekt: 10 (vått) gram.

Strukturnr: K107 Babord mellom 1 og 2 hudbord akter.

33) Tekstil av ull. Tekstilet lå brettet i en trekant, med to hull gjennom, trolig fra dets funksjon som tetning i båten. Stoffet hadde vært brettet flerdobbelt. Stoff: 2/2 kypert. Fremstår som svært slitt og åpent vevd, men original tetthet er bevart i et hjørne. Garn: z spunnet, entrådet. Bevart trådtetthet ca. 6 tr per cm. Fnr: 602.

Mål: Størrelse: 28 cm x 21 cm. L: 28,0 cm. B: 21,0 cm. Vekt: 36 (vått) gram.

Strukturnr: K107 4 bordgang skjøt mot lot.

33) Tekstil av ull. 9,5 x 11 cm stort stykke flosset/lugget tekstil. Det ser ut til at baksiden er vevd og tovet, mens flossen er laget av tråder som er vevd inn og klippet jevnlikt. Trådene er 1-2 mm tykke. Fnr: 174. Mål: L: 11,0 cm. B: 9,5 cm. Vekt: 48 (vått) gram. Strukturnr: K83

33) Tekstil av ull. Vevd, valket tekstil med sømspor, brunt stoff med sortbrunt ragg. Garn: z- spunnet, entrådet. Tråder ca 1 mm tykke, løst tvunnet. Vevnad: trolig 2/1 kypert, stoffet er sterkt valket så vevnad er utydelig. Stoffet er innsatt med tjære og sekundært anvendt som tetningsmiddel i båt.

Størrelse: 21 x 7 cm, trekantet form. Vevtetthet: ikke tydbar. En søm med en sytråd i z-spunnet garn presser to sårkanter sammen i lengste side.

Fnr: 699. Mål: L: 21,0 cm. B: 7,0 cm. Vekt: 49 (vått) gram.

Struktur: K107 I båt, mellom bord, tetningsmateriale.

33) Tekstil av ull/bast. Brukstekstil, mulig øvre del av en sekk. Bevart snøring med bastenor. Innsatt med tjære. To typer fiber: Vevd ull med snor i plantefiber (bast). Stoff: Tovet ullstoff innsatt med tjære. Lerretsvevd, en jarekant bevart, helt enkel jare. Garn: Entrådig, z-spunnet, trådene er svært tovet. Grove dekkhår/geitehår? Størrelse: 26 x 25 cm. Vevtetthet: ca. 2 x 2 tråder / cm. To oppfrysede sidekanter.

Fnr: 296. Mål: L: 26,0 cm. B: 25,0 cm. Funnet under avdekking av østre del av nordlig område Funnet under avdekking av østre del av nordlig område.

33) Tekstil av ull. Svært finvevd ullstoff, ser ut til å være lerrretsvevd, men det må avgjøres med mikroskop. Renning er z-spunnet entrådet, innslagstråd ikke tydbar. Stoffet er mørkt brunt, men kvaliteten indikerer at det kan ha vært farget. Trådtettheten ser ut til å være ca 20- 40 tråder pr cm. Innslagstrådene er så tynne at de dekkes helt av renningen, ripseffekt.

Fnr: 74. Mål: L: 11,5 cm. B: 7,0 cm. Vekt: 19 (vått) gram. Struktur: K71 I laget.

33) Tekstil av ull. Trekantet stoffstykk med skarp brett på midten, en entrådet sytråd viser rest av søm i den bredeste kortsiden av stykket. Kvalitet som passer til bekledning o.l. Vevnad: 2/2 kypert. Garn: Entrådet, z-spunnet, ca. 1 mm tykt. Størrelse: ca. 13,5 x 7,3 cm. Tetthet: ca 10 x 8 tr/cm. Fnr: 453. Mål: L: 13,5 cm. B: 7,3 cm. Vekt: 7 gram.

Struktur: K107 Båt, ved 6a2, midtre del av båt.

33) Tekstil av ull/organisk materiale/tetningsmasse, hår. Hår/tekstil hardt innkapslet i hardt materiale. Ikke vasket ut. Ser ut til å inneholde vevd stoff.

Fnr: 701. Mål: L: 6,0 cm. B: 2,0 cm. Vekt: 24 gram.

Struktur: K107 I båt, styrbord, tetning mellom 8 og 9 bordgang.

33) Tekstil av ull/organisk materiale, hår. Dyrehårsflette + kypertvevd stoff, innsatt med tjære, tetningsmateriale fra båt. Stoff: 2/2 kypert. Hardt tvunnet, tynt renningsgarn, og løsere, tykkere innslagsgarn. Garn: z/z spunnet, entrådet. Størrelse: 37 x 11 cm. Vevtetthet: 6 x 4 tr/cm. Vekt: 82 (vått). Dyrehårsflette: 24,5 cm lang.

Fnr: 700. Mål: L: 37,0 cm. B: 11,0 cm.

Struktur: K107 Tetningsmateriale mellom bord 7 og 8 styrbord, akter. Tetningsmateriale mellom bord 7 og 8 styrbord, akter Tetningsmateriale mellom bord 7 og 8 styrbord, akter.



Tre

34) Halv del av en trebolle. Merke i bunnen, mulig bumerke. Formet som et kryss/kors med en ekstra strek ut fra en av krysstrekene.

Fnr: 226. Mål: D: 20 cm topp, 9 cm bunn. H: 6 cm Strukturnr: 107

34) Liten dreid skål/bolle i tre. Bølgede sider. En liten sirkel er skåret inn i bunnen på innsiden. Fnr: 381. Mål: H:3 cm, D: 8 cm topp og 4,5 cm bunn. Strukturnr: 107

34) Bit av trebolle, trolig midtre del. Meget rund.

Fnr: 427. Mål: L: 17 cm, B: 6 cm Strukturnr: 107 Sørøst.

35) Trefat, dreid. Meget fin.

Fnr: 495. Mål: L: 20,5 cm, B: 8 cm, T: 2,5 cm Strukturnr: 226 v/profil 19

35) Del, ca en kvart, av et dreid trefat. Riss og bruksspør etter skjæredskap/kniv i fatet. Randpartiet er 3,5 cm bredt og markert. Omkring bunnen av fatet, på innsiden, er det spor av to sirkler markert med en mørkere strek enn bunnen forøvrig. Randpartiet er lysere enn treverket forøvrig. Det mørkere treverket skyldes trolig en utvendig behandling (type lakk). Det er tre opphøyde konsentriske linjer mellom fatets bunn og randpartiet. Hver linje er ca 2-3 mm bred og avstanden er ca 2-3 cm mellom linjene.

Fnr: 388. Mål: En kvart bevart av fatet, 23 x 13 cm.

Funnet i sjøavsatt lag K107 ved bolverk K210, mellom rekke 11 og 13.

36) Muligens del av lokk til liten tine. Rest av firkantet innhugg til mulig lås.

Fnr: 439. Mål: L: 10 cm. B: 0,5-2 cm, T: 1 cm Strukturnr: 107 Sør ved båt

37) Låsepinne? (?) Brukket av på langsiden. Består av rundt "skaft" med markert overgang til spissen. Fnr: 426. Mål: B:3 cm, L:23 cm. Skaftet måler 7 cm i bredde. Sørøst ved spunt.

37) Låsepinne eller plugg. Firkantet "skaft" med glidende overgang til spissen.

Fnr: 437. Mål: L: 14,5 cm, B: 1,5 cm. Strukturnr: 107 Sør ved båt.

37) Pinne/plugg, trolig låsepinne. Markant overgang fra hode til spissen/pinnen. Varierende tykkelse, tynnest lengst opp mot hodet og tykkere lenger ut. Brukket av.

Fnr: 494. Mål: L: 19 cm. B: 1,5-2 cm Båt.

38) Halvparten av en tønnebunn/lokk. Et bumerke er risset inn i tønnebunnen, men kun deler av merket er synlig i og med at bare halve bunnen er bevart. Merket strekker seg over hele den bevarte halvdel og har form nærmest som en pil eller et anker med en mulig strek på skrå over den ene

diagonalen. Det er to hull etter plugger for sammenføring til manglende halvdel. Bunnen har kun bestått av to deler.

Fnr: 290. Mål: T: 1,5 cm. Diam: 42,0 cm. Funnet ved bolverk K210, mellom rekke 5 og 11.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

38) Del av et tønneband, avrevet på en side. Original avslutning bevart på den ene siden med låsehakk. Tønnebandet er laget av en halvkløyvd gren/vidje.

Fnr: 387. Mål: L: 80,0 cm. Stb: 3,0 cm. Funnet i sjøavsatt lag K107. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

38) Hele nederste del av en tønne. Består av 15 staver, tønneband, tønnebunn (bestående av 5 stk. bord) og en "rørepinne". Alle tønnebestandene har fire hull med tilnærmet lik avstand, jevnt fordelt i retning stavens lengde. Diameter på hullene er ca. 1,3 cm, nær stavens midtakse i lengderetning. En av stavene har et firkantet hull, utsparring, ca. 7,5 x 7,5 cm. På et par av stavene ble det observert to hull under sporet til tønnebunnen. Bredden på stavene varierer fra 9-16 cm. Tykkelse på stavene ca. 1cm. Fra spor i bunnen av tønna ned til tønna's endestykke er det 5 cm. Det er mulig sagspor på noen av stavene. På den ene staven er det et innriss av det som ligner den franske lilje, samt at det tilsynelatende er risset inn et tall - tolket som 1609.

Det er flere tønneband med surringer i båndskjøtene. Surringene er tettsittende. Tønnebandenes bredde er ca 3 cm tykt (medurring). Både tønneband og surringsmateriale er nærmest halvkløyvinger. Bredden påurringen er 0,5 - 1 cm. Surringen er enkel (ikke krysslågt). Oppe i tønna stod det et smalt bord av nåletré med markerte tette spor på begge sider. Mulig rørepinne. Sporene har en avstand mellom seg på ca 0,7 - 1,3 cm, sporene er helt parallelle. Dette er nærmest ikke mulig med håndsag og underbygger at bordet er skåret på oppgangssag. Tønnebunn består av fem bord. Bredden fra 9 til 15 cm. Diameter tønnebunn 55 cm, tykkelse 1,7 cm. Det er flere gjennomgående små plugger gjennom bordene. Et par av dem stikker ca 2 cm ned gjennom tønna's bunn. Pluggenes størrelse har diameter på 0,5 - 1 cm. Det har ikke vært plugger som har holdt bordene sammen. Det er mye tjærestoffer på tønnebunnen. Tønna inneholdt forøvrig svart flytende materie som luktet sterkt av tjære.

Fnr: 542. Mål: L: 104,0 cm. B: 6,0 cm. T: 2,2 cm. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

38) Del av tønnelokk. Et hull i midten i den ene enden. Et lite hull 6,5 cm på skrå ut fra større hull. Tveeggede kanter. Bumerke formet som: < I. Meget forvitret ved bumerke, vanskelig å se klart.

Fnr: 271. Mål: L: 42 cm, B: 21 cm (maks), T: 1,5 cm Strukturrnr: 159 Søndre del av felt.

38) Tønneband, surret. Biter i ulike lengder, brukket av. Fnr: 499. Mål: B: 1,5 - 2 cm. 217

38) Tønne av eik. Bunnen er intakt og bestod av fire planker med sorte flekker- merker etter brann. Minimum åtte fragmenter av tønnebestand m/not er bevart. Alle bitene er brukket av og er svært nedbrutte. Det er bevart flere biter av tønneband, men disse er meget nedbrutt. Det er i tillegg tatt inn en planke med bumerke som må ha vært del av en tønnebunn, men planken kan ikke ha noen

tilknytning til de øvrige tønnelelene. Den ble imidlertid av ukjente årsaker tatt inn sammen med disse og behandles derfor under samme funn-nr.

Fnr: 604. Mål: Tønnestaver: L:19.24 cm, B:3,5-10,5 cm, T: 1 cm Tønnebunn: D: 45 cm. Plankene: L: 33-45 cm, B: 10-12 cm, T: 1,5 cm Tønnebånd: B: 1,5-2,5 cm, T: 1 cm Løs planke fra tønnebunn: L:54 cm B:24 cm, T: 1 cm

Datering: Etterreformatorisk Strukturr: 98

38) Trolig lokk. Runde kanter. To bumerker er skåret inn, begge kryss/kors. Tveegget kant.

Fnr: 266. Mål: L: 38 cm, B: 19 cm, T: 1 cm Strukturr: 107 Nordre felt.

38) To hele og uskadete vidjer som har fungert enten som tønnebånd eller bånd til laggede kar. Begge bånd er "halvkløyvinger" og har låsehakk.

Fnr: 551. Mål: Diameter på minste bånd er 21 cm. Diameter på største bånd er 33 cm. Funnet i sjøavsatt lag K107, inntil sydlige del av laftekasse K210. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

39) Øse skåret ut i tre. Noe grovt tilhugget. Skålen er oval i formen. 7 cm av skaftet er bevart.

Fnr: 415. Mål: Skål: H:4,5 cm, D: 7 cm. Skaft: 7 cm Strukturr: 107 Laft sør for båt.

40) Øsekar i tre, grovt tilhugget. Krummet bakside.

Fnr: 265. Mål: L: 24, 5 cm, B: 13,5 cm, T:2,5 cm Strukturr: 107 Fra nordre del av feltet.

41) Vevskje/vevskyttel. Tveegget på en side, flat på den andre siden. Svakt buet innover mot midten i begge ender. Fnr: 429. Mål: L:24 cm, B:2 cm Strukturr: 107

42) Åre av tre. Åren ble funnet lengst øst i feltet inntil en bolverksstokk og har derfor antageligvis fungert som en styringspinne til laftekasse. Åren er betraktelig nettere og mindre dimensjonert enn åre fnr. 414. Årebladet er nærmest intakt, men armen er brukket av helt inntil overgangen til årebladet. Selve bladet har en svakt oval form. Bladet har en markert rygg langs midtaksen. Årebladet bærer preg av slitasje/bruksspor.

Fnr: 536. Mål: Totale lengde bevart 80 cm. Bladets lengde 65 cm. Bladets bredde 11 cm. Maksimale tykkelse på bladet 2,5 cm. Diameter på årearmen 4 cm.

K107 lengst øst i feltet inntil bolverk.

42) Åre av tre. Årens blad er sekundært hugget av i enden i tillegg til flere andre huggmerker. Årens arm er også brukket og det er bevart ca 20-30 cm over bladet. Åren er kraftig og grovt tilvirket. Den bærer imidlertid ikke preg av bruk. Det er en markert rygg langs midtaksen på årebladet. Åren er muligens tatt i bruk som styringspinne til plassering av laftekasse.

Fnr: 414. Mål: Total lengde av det som er bevart 108 cm. Bladets lengde ca 75 cm bevart. Bladets bredde 11 cm. Bladets tykkelse makismalt 4 cm. Diameter på armen 6 - 7 cm.

K106 og K107, nordre laftekasse i øst.

43) Dreggarm av tradisjonell type med greiner for bur til vektstein. Steinen må ha vært forholdsvis liten, avstanden fra greinfeste senter-senter er 15,5 cm. Både senterhull og greinhull er 2-2,5 cm i diameter. Ett hakk på undersiden av dreggarmen viser at dette har vært den øverste av de to armene. Dreggarmen har en nett og smekker utførelse. Den best bevarte enden på dreggarmen er svakt avrundet. Ellers så er spesielt midtpartiet sterkt skadet og nær avrevet. Fnr: 229. Mål: Lengde 72 cm. Største bredde 7,5 cm. Største tykkelse 2,8 cm. Funnet foran laftekasse K210, mellom rekke 1 og 5.

43) Tradisjonell tredregg med to armer som krysser hverandre i korsform, festet til hverandre med en nagle i senter av hver arm. Det har vært en tilhørende stein festet over armene. På hver side av senter med nagle er det hull med rester av greiner/vidjer til rammeverk for stein. Det betyr totalt 4 hull, to i hver arm med avstand på 18-20 cm fra hverandre. Dreggarmene er buet. De er grovt tilhugget med enkelte små sekundære skader etter graving. En kvist/utvekst på den sentrale naglen som har holdt armene sammen har bidratt til fastlåsing. Det ser ikke ut til å ha vært kile i toppen av sentralnaglen. Steinburet må ha vært forholdsvis lite. Stein (C59337/Unr:84) har utgjort vektloppet for dreggen.

Fnr: 392. Mål: Lengden på armene er henholdsvis 89 cm og 94 cm. Bredde mellom 7 cm og 9 cm. Maksimal tykkelse 5,5 cm. Diameter på de fire vidjehullene til buret er 2-2,5 cm. Diameter på den sentrale naglen 2,5 cm.

43) Del av en arm til en tredregg. Delen er brukket av ved hullet til vidje for burfeste. Enden av armen er fint utformet, svakt buet og forholdsvis spiss. Lengden fra hullet til enden er 35 cm. Fnr: 547.

43) Tre deler av en tredregg. Den største delen har en gaffelform med to "armer". Armene har utgjort deler av et bur/ramme som har holdt steinloppet på plass. De to andre delene er også rammeverk som har utgjort de andre sidene i buret. Den store delen har spor etter en tverrgående arm. I enden av de to loddrette armene i gaffelen har selve dreggarmen stått. Det er usikkert om det her har vært to armer i kryss eller bare en arm. Hvis det bare har vært en arm har det per definisjon vært et anker og ikke en dregg. Konstruksjonen tilsier derimot at det har vært en dregg med to armer i kryss. Dreggen er grovt tilhugget med spor etter øks. De to løse rammeverksdelene har vært festet med to nagler til hoveddelen. Avstanden mellom pluggene er ca 7 cm. Diameter på naglehullene er 2,2-2,5 cm. Det er rester av nagler i naglehullene. I hoveddelen er det et hull ca 40 cm fra den noe beskadigede enden. Den skadete enden er trolig nær den opprinnelige enden. Hullet er ovalt og har vært feste for ankertau/dreggtau. Det er klare slitespor i hullet som er ca 5 x 2,5 cm. Endene er tilspisset og har spor i seg på begge sider og har antageligvis gått ned i tverrarmen og vært festet med en plugg. Det er spor etter naglehull i endene. De to løse rammeverksdelene er halvkløyvinger - tilspisset i øvre del for å passe inn i spor i hoveddelen.

Fnr: 543. Mål: Total lengde på hoveddel 129 cm. Gaffelarmenes lengde 52 cm. Bredde mellom gaffelarmene 13 cm innerst og 19 cm ytterst. Bredde ved burfestet 20 cm.

Gaffelarmenes tilspissede ender 9 cm lange. Sporene i hoveddelen til de løse rammedelene er 3 cm dype og strekker seg 6 cm diagonalt i hver retning. Begge rammedelene er knekt av i nedre ende og den bevarte lengden er henholdsvis 63 cm og 29 cm, begge har en ca bredde på 11 cm og en tykkelse på 4-5 cm. K107 ved nordvestre hjørne av laftekasse 209.

43) Tregaffel til en dregg. Det er to naglehull med nagler for feste av de løse armene til rammeverket for vektloddet/steinen. Avstanden mellom naglehullene er 14 cm og hullene har en diameter på 1,8-2 cm. Tregafflens bevarte lengde er 1,36 m, men en skade i den best bevarte armen indikerer at den har vært noe lenger. Gaffelarmene har vært tilspisset i endene for feste til dreggarmen. Mellom gaffelarmene er det 16 cm innerst og vider seg ut til 22 cm ytterst. Selve gaffelarmene er på det tykkeste henholdsvis 9 cm og 5 cm, samt at deres lengde er 42 cm inn til "stammen". Delen er nærmest avrevet ved ankertauhullet og skadet ved enden som forøvrig er fint avrundet. Ankertau/dreggtauhullet er ca 9 x 3,5-4 cm. Det er mulig utfelling av tjære der steinen/loddet har sittet. Et naglehull med rester av naglen på den ene armen har ukjent funksjon. Markerte spikerhull antyder at løsarmene har gått nær opptil hullet til ankertauet. Det er 6 cm fra spikerhull til hull for ankertau. I motsetning til dregg F543 er dreggtauhullet her plassert på tvers gjennom dreggstokken.

Fnr: 421. Mål: Total lengde 1,36 m. Max tykkelse på "stammen" 8,5 cm og max bredde 8,5 cm. Sørøstre del av feltet.

44) Hudbord av tre. Bordet er skråskjært med skaring i hver kortende. Dette kan være tilpasning til båtens akterende eller forut med båtens krumning. Det er et hull i bordet som for øvrig er slitt og fragmentarisk. Delen kan ha tilhørt båt "Nordenga".

Fnr: 714. Mål: Minste lengde 47 cm. Stl: 61,0 cm. Stb: 21,0 cm. Stt: 2,5 cm.

44) Del av et kort hudbord. Avrevet langs ene langsiden. Skaring for skjøt i begge ender. Profilstryk på utsiden av den enkle typen. Noe bevart tetningsmateriale. Spor etter mulig håndsag på innsiden. Tre saumhull er bevart - Avstanden mellom to av hullene er 27,5 cm. Selve hudbordets lengde vil tilsi at delen stammer fra nær stevn og funnstedet indikerer styrbord side forut. Kan ha tilhørt båten "Nordenga".

Fnr: 372. Mål: Største lengde 69,5 cm. Største bredde 8,5 cm. Største tykkelse 2,5 cm. Profilstryk ca 1,5 cm bred. Stl: 69,5 cm. Stb: 8,5 cm. Stt: 2,5 cm. Nordøstre del av feltet.

44) Hudbord av eik. Avrevet langs ene kortenden. Avfasing mot stevn. Profilstryk på utsiden langs nedre kant. Ett naglehull. Noe grovere finish på siden som er tolket som utsiden i motsetning til innsiden. Kan ha tilhørt båten "Nordenga".

Fnr: 373. Mål: Lengde 117 cm. Bredde 19 cm. Tykkelse max 2,5 cm. Bredde profilstryk: 1,4 cm, dybde 1-2 mm. L: 117,0 cm. Stb: 19,0 cm. Stt: 2,5 cm.

44) Et forholdsvis bredt hudbord av eik. Etter nærmere undersøkelse kan det slås fast at det antageligvis stammer fra styrbord side av "Nordenga". Det er profilstryk ved nedre kant på begge sider av hudbordet. Profilstryket som har vært inne i båten har vært dekket av hudbordet under. I enden mot akter er det en 18 cm lang skaring. I den lille enden som er bevart av skaringen er det skråskjært, dette er muligens sekundært. Langs øvre del av bordet er det en 4,5 - 5 cm bred sukant. Det er rester av tjære på innsiden i motsetning til utsiden der dette ikke er like synlig. Det er mellom 19 cm og 23 cm avstand mellom sømmen i nedre kant. Avtrykket av et av hodene i saumen er nærmest firkantet i formen, med et avtrykk på 1,5-1,3 cm. Det er hull etter firkantet stilk. Saumen i overkant sitter noe tettere, med en avstand mellom 13 - 21 cm. Det er 2 - 2,5 cm fra saum til bordkant. Det er tydelige hoggspor innvendig, ikke like synlige spor på utsiden.

Fnr: 548. Mål: L: 330,0 cm. Stb: 32,0 cm. Stt: 2,5 cm.

44) Reparasjonsdel med 6 spikerhull. Bordet er tykkere langs den ene langsiden enn den andre. Noe avrundet i begge kortender. Bordet er delt i to på langs i midten. Kan ha tilhørt båten "Nordenga".

Fnr: 534. Mål: Tykkelse 0,5 - 2,5 cm. L: 44,0 cm. B: 10,3 cm. Stt: 2,5 cm. K107 mellom laftekasse K209 og K210, 2-3 m nord for smie.

44) Reparasjonsdel med 3 spikerhull fra firkantet stilk. Delen er hel med avrundende endestykker. Kan ha tilhørt båten "Nordenga".

Fnr: 535. Mål: Max tykkelse i midten på 2cm, smalere mot ytterkanten. L: 44,0 cm. B: 10,0 cm. Stt: 2,0 cm. K107 mellom laftekasse K209 og K210, 2-3 m nord for smie.

44) Hudbord av eik. Hudbordet er antagligvis sekundært avkappet i den ene enden. Heller ikke original ende bevart motsatt der det er skaring for lask/bordskjøt. Oprinnelig bredde ikke bevart, men den øvre langsiden/overkanten av bordet er intakt. Hudbordet har en enkel profilstryk, 0,7 cm bred, på innsiden av overkanten. Profilstryket på Nordenga er til eksempel bredere, med 1,1 cm bredde. Det er spor etter saum med firkantede roer på høyde med profilstryket. Det er til dels stor avstand mellom saumen, 29 cm mellom saum to steder. Hudbordet har 2 naglehull og den ene av disse kan være en reparasjon da naglehullet er lite. Fnr: 540. Mål: Lengde 91 cm. Bredde 20 cm. Tykkelse 2,5 cm. Løsfunn.

44) Hudbord av eik. Halsbord nær forut eller akter. Delen har krumning og skaring for stevn i den ene enden. Rester av skaring for lask/bordskjøt i andre enden. Nedre langside er avrevet, opprinnelig bredde er dermed ikke bevart. Det er spor etter firkantede roer på innsiden langs oversiden av bordet. Det er en enkel profilstryk i enden mot stevn på utsiden av bordets nedre kant. Her er delen uskadet langs de 20 cm nærmest stevnen. Profilstryket er 1,3 cm bredt. Kan ha tilhørt båten "Nordenga".

Fnr: 374. Mål: Bevarte lengde 69 cm. Største bredde 13 cm. Største tykkelse 3 cm. Stl: 69,0 cm. Stb: 13,0 cm. Stt: 3,0 cm. Nordøstre del av feltet.

45) Mulig keip, men kan også være noe annet tilhørende en båt (eller annet ikke koblet til båt). Formen er lik en keip, men den er svært liten og det kan ikke observeres mange slitespor. Begge armene har brutte ender og forvitrede sider. Den kan derfor ikke med sikkerhet defineres som en keip. En mulighet er at den er en mal for keip brukt på et båtverksted og som derfor ikke har vært i reel bruk. På innsiden (der hvor åra ville vært) er det risset inn en "X" og 3 streker (lik romertallet 13). Da denne gjenstanden er antatt å være fra middelalder kan ikke symbolet være ment som romertall, men kan (i tilfelle keip), være et symbol som også har blitt risset inn på en tilhørende åre slik at riktig åre har kommet til riktig keip. X-symbolet kan vise til styrbord eller babord og antallet streker kan henvise til at dette er tredje årefeste på den siden av båten.

Fnr: 281. Mål: L:10 cm og 14 cm. B: 3-7 cm Strukturnr: Løsfunn Sørlege del av felt, trolig i leira.

45) En årekeipe med slitespor som indikerer at den har tilhørt styrbord side. Delens ende mot akter er original og har en noe skrå avskjæring. I enden mot forut er den noe ødelagt. Det er tre naglehull aktenfor keip med en avstand mellom hullene på 8-11 cm. Naglehullenes diameter er 2,2

cm. Det er et 9 cm bredt slitasjespor som skråner ned på den ene siden. Keipen er en naturlig utvekst/gren som er noe bearbeidet og tåler dermed mye pga den naturlige strukturen er bevart. Tollepinnen sitter fremdeles i keipen. Mellom keipnev og tollepinne er det 11 cm.

Fnr: 425. Mål: Total lengde 97cm. Bredde 6,5-7,5cm. Det er 9cm fra slitasjespor fra åre til topp av keipnev. Avstand mellom naglehull forut for keipnev er 7cm. Datering: 14-/1500- tallet. Funnet i øvre del av laftekasse K218.

46) Del av en klave. Tildannet pinne, spikket. Tykkest på midten, litt tynnere på hver ende. Ca. 3 cm fra hver ende så er det to motstående hakk. Fint tildannede ender, ellers noe skadet. Noe buet i formen, hvilket underbygger antagelsen om at det er en klave.

Fnr: 276. Mål: Diameter: 2,5 cm på midten og ca 2 cm i hver ende. L: 62,0 cm. Sjøavsatt leirelag K106, ved K210.

47) Del av band. Original avslutning mot ripa, brukket av i motsatt ende. Delen er generelt slitt og noe fragmentarisk. Det er 5, kanskje 6, bordgangsflater. Høydeforskjellen på bordgangsflatene antyder at bordene har vært 2-2,5 cm tykke. Bordgangsflatene angir også bredden på bordene som kan ha vært fra 18-23 cm. Det er 6stk. nagler. Naglene sitter relativt nær overlappen mellom hudbordene og kan således antyde en østnorsk båttype. Ett av naglehodene er nokså intakt, det er ellers rester av nagler i alle naglehullene.

Fnr: 537. Mål: Stl: 94,0 cm. Stb: 9,0 cm. Stt: 9,0 cm. Løsfunn

48) Fint formet bjelke. Den ene enden har original avslutning, noe skadet. Motsatt ende er sekundært avhugget. Sett fra siden er delen svakt buet og høyere i den originalt bevarte enden. Fnr: 285. Mål: Total lengde 76cm. Bredde mellom 6cm og 9,5cm. Største høyde 14cm. Søndre del av felt.

48) Tilhøgd bjelke. Den tykkeste enden er noe bearbeidet/avrundet i enden. Her er det en 1 cm dyp nedfelling, noe skrått, de ytterste 10 cm. I motsatt ende er den smalere, men og noe ødelagt. Også på midten er den skadet med en knekk. På midten går det en firkantet nagle tvers gjennom. To spikerhull går gjennom delen i den tykke enden og ut gjennom den nedfelte delen.

Fnr: 382. Mål: Total lengde 80 cm. Tykke enden; 8,5 cm bred og 5 cm tykk. Tynne enden; 4 cm bred og 4 cm tykk. K107 mellom laftekasse K209 og K210, 2-3 m nord for smie.

48) Kne med seks naglehull og to bordgangsflater. Størrelsen på bordgangsflatene antyder at bordene kan ha vært mellom 25-28 cm brede. Delen er noe avbrutt i kortenden.

Fnr: 541. Mål: Lengde 78cm. Største bredde 10cm. Største tykkelse 13,5cm. K107 øst for båt.

48) Bearbeidet bit av tre, trolig båtdel. En ende er kuttet ca. 45 grader på skrå, den andre enden er brukket av. Ved revisjon våren 2018, ble gjenstanden kassert grunnet tilstand. Fnr: 283. Mål: L: 25 cm, T: 5 cm Strukturnr: 107?

48) Bjelke som har stukket ut gjennom skipssiden, med spor til hudbord. Delen er svært oppsprukket og er avrevet i den ene enden. Den andre enden, med spor for hudbord, er bevart. Sporets tykkelse er ca 3 cm, dybde er 1-2 cm. Fra sporet og ut til enden er det 4-5 cm. Enden er skrå og antyder at den har stått nær akter eller forut på båten. Bjelkens ende har antagelig fluktet med skroget og delen har

dermed enten stått forut babord eller akter styrbord. Bjelken er nærmest firkantet i formen. Det er et uthogg på undersiden som strekker seg fra sporet og ca 10 cm innover på bjelken. Dybden på uthogget er ca 3 cm, men strekker seg ikke over hele bjelkens bredde.

Fnr: 546. Mål: Bevart lengde 112 cm. Tykkelse 12 cm. Funnet ved laftekasse 209, øst i feltet.

48) Bord av nåletre/furu, tolket som garneringsbord fra båten "Nordenga" (delen ble tatt inn, da de den først ble vurdert som løsfunn). Skaring i enden viser til skjøt. Skaringen er 15 cm lang. Det er rester av spikerhull, minst 9 stk., sannsynligvis etter feste mot band. Av særlig interesse er to bumerker som er skjært inn på midten av bordet.

Fnr: 549. Mål: Lengde 4,4m, bredde 19 cm og tykkelse 2 cm. L: 440,0 cm. B: 19,0 cm. T: 2,0 cm. Båt Nordenga (datert 1330-40).

48) En ukjent løs del som ble funnet i massene inne i laftekasse K209. Det er seks innhugg/hakk på den ene siden av delen. Hakkene har en bredde på 4-5 cm, de har en skrå dybde på 3-3,5 cm. Avstanden mellom hakkene varierer fra 40 cm til 23 cm. I alt fire naglehull går gjennom delen, to nær hver ende og to mellom hakkene mer inn mot midten. Delen har en foreløpig ukjent funksjon, men slitasje i et par av hakkene kan tyde på en bruk med tauverk. Delen ble funnet nær båten Nordenga og kan ha tilhørt denne?

Fnr: 550. Mål: L: 261,0 cm. Stb: 6,0 cm. Sth: 8,5 cm. Funnet i laftekasse K209.

48) Del av en bjelke som har stått parallelt med kjølen, noe oppe på skutesiden. Det er uthogg til tre band. Avstanden mellom banda er 43 cm og 28 cm målt i mellom den ene siden av uthoggene. To av bandene har vært henholdsvis 8 cm og 9 cm brede. Uthogget for bandet er skrånet og underbygger en plassering litt oppe på skutesiden. Delen er avrevet i den ene enden og har en skråskjøt i den andre enden med spikerhull. Det er ingen klare spiker å se gjennom noen av sidene på bjelken. Bjelken har rimelig sikkert tilhørt båt "Nordenga" og er del av en lengre bjelke som ble beskrevet i felt (ikke tatt inn). Se kapittel: "Bjelkeveger for manøverdekk", i NIKU oppdragsrapport 117/2015. Hvorvidt disse bjelkene skal tolkes å ha fungert som understøttelse for manøverdekk er noe usikkert. I så fall har dekket tatt mye av plassen akter som kunne vært brukt som lasterom. Bjelkene har åpenbart utgjort et system som har stivet av båten og støttet masta.

Fnr: 545. Mål: Total lengde 108 cm. Bredde 7-8 cm. Høyde 11-12 cm. Lengde skråskjøt 18 cm. Funnet i søndre del av laftekasse 209, lag K107.

49) Rund pinne/plugg med liten tapp. Brutt av på den tykke siden.

Fnr: 451. Mål: L:17,5 cm lang, B: 2 cm pinne og 1 cm tapp Strukturnr: 107 Sør ved båt.

49) Plugg av tre. Fnr: 200. Mål: L: 16,5 cm, T: 2 cm Strukturnr: 85

49) Plugg. Rund, bortsett fra i en ende som er flat på to sider. Her er et mindre hull ca. 3 cm fra toppen. I den andre enden er enden noe spisset. På midten er det bevart en 3 cm bred stripe never rundt pluggen. Grovt tilhugget. Fnr: 478. Mål: L: 26,5 cm, B: 2,5 cm Strukturnr: 107 v/båt.

49) Plugg eller låsepinne, lignende "teltpugg". Tilnærmet rund. Et hakk i toppen av den ene enden. Fnr: 454. Mål: L:22 cm, B:2,5 cm Strukturnr: 107 Sør ved båt.



50) Vidje av bjørk. Vidjespenning, godt bevart.

Fnr: 258. Mål: L: 48 cm, T: 2 cm Ca 0,8 m ned i laftekasse 3b.

51) Ukjent planke med en av langsiden bevart, skråhugget mot endene, avfaset mot kortendene. Halvrund lekt/labank er plagget til planken, antageligvis som en forsterkning. Mulig båtdel.

Fnr: 390. Mål: Bevart lengde 52 cm. Maksimale bredde 18 cm. Tykkelse 2,5 cm. Lekten er 5,5 cm bred og 3 cm høy, pluggens diameter er 1,7 cm.

51) Ukjent av tre, eik. Tilnærmet original lengde bevart. Den ene enden utformet som en rund pinne. Motstående ende er formet som en nærmest firkantet kloss. Markerte innhugg rundt midten av klossen med mulige slitespor etter tau. Klossen er noe skadet. Tolkning usikker, men mulig pullert.

Fnr: 420. Mål: Total lengde 39 cm. Pinnens diameter 3 cm. 10 cm brede sider på klossen.

51) Ukjent av tre. Tildannet rundpinne, spikket. Markert rettvinklet hakk 19 cm fra den tykkeste enden. Emnet kan se ut som en gren/kvist, mulig gran. Mulig låsemekanisme. Fnr: 228. Mål: L: 68,0 cm. Diam: 2,7 cm. Løsfunn, funnet i leirelag ved K209.

51) Ukjent av tre. Mulig festeanordning (ser nærmest ut som en pølsekløpe). Muligens laget av to grener som stakk ut fra en mindre stamme. Noe skadet/brukket, men hele stykket er ellers bevart. To spikkede pinner leder ut fra et større endestykke, alt i samme del. Pinnene krummer svakt og møtes i motsatt ende, med større mellomrom i midtpartiet. På det tykke endestykket er det to hakk som går inn mot hverandre.

Fnr: 268. Mål: Diameter på endestykkene 4,5cm. Dybde på hakk i endestykke ca 1 cm. Endstykkenes lengde ca 13 cm. Pinnenes lengde 67cm. Avstand mellom pinnene på midten ca 2cm, før de møtes i andre enden med avstand på 0,5 cm. L: 80,0 cm. Løsfunn fra sjøavsatt lag.

51) Ukjent av tre. Trebit med hull. Ikke fullstendig, brutt av på alle sider bortsett fra kortsiden. Fnr: 223. Mål: L: 9 cm, B: 4 cm, T: 1,5 cm. D, hull: 2,5 cm Strukturnr: 101

51) Ukjent av tre, eik. Gjenstand av tre, kileformet. To treplugg går gjennom med ca. 6 cm avstand i mellom. Flate, slipte sider. Fnr: 302. Mål: L: 16,5 cm: 3,5 cm, T: 0,3-3 cm. T, plugg: 0,5 cm Strukturnr: 106? v/K210, mellom rekke 5 og 11.

51) Ukjent av tre. Mulig rakke. V-formet med like lange "armer". Nokså grovt tilhugget. Et hull i hver ende, ca. 2 cm fra toppen.

Fnr: 480. Mål: L: 14,5 cm, T: 2-3 cm. D, hull: 1,5 cm Strukturnr: Løsfunn.

51) Ukjent av tre, nåletre. Rund stokk/tykk pinne, oval i formen. Ett hull omtrent midt på og et halvt hull 8 cm lenger bort der hvor stokken er brukket av.

Fnr: 282. Mål: L: 21 cm, T: 5,5 cm. D, hull: 3 cm Strukturnr: Løsfunn Søndre del av felt.

51) Ukjent av tre, eik. Kjegle i tre med et lite hull i toppen som er skåret av. Ukjent bruksfunksjon.

Fnr: 532. Mål: L: 20,5 cm, B, bunn: 9 cm. B, topp: 2,5 cm Strukturnr: 224

51) Ukjent av tre. Fint bearbeidet bord, trolig nåletre. Svakt innrisset rutemønster diagonalt på bordet. Rutene er ca. 3 til 3,5 cm brede. Mulig spor etter høvel eller skjøve på motsatt side. Delen er brukket i begge ender, original ende er ikke bevart. Svake spor etter håndslag. Tolkning: del av ett møbel? Kanskje et spill?

Fnr: 80. Mål: L: 30,5 cm. T: 1,7 cm. Stb: 6,5 cm. Funnet i sjøavsatt lag K107, i nordvestre del av feltet ved K133/K134.

#### Keramikk

52) Et rand-, fjorten buk- og to hankfragmenter. Stor del av krukke eller flaske med to hanker, sandholdig oranje-rødt gods med noe mørkere utvendig overflate. Merida-type, Portugal. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 345. Mål: Stm: 8,0 cm. Vekt: 258 gram.

52) Krukke av keramikk, steingods. Bukskår av lysegrått steingods med utvendig grå- og brunspettet glasur. Frechen, Tyskland. 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 186. Mål: Stm: 5,7 cm. Vekt: 17 gram.

52) Krukke av keramikk. Fire randskår og ni bukskår av oransje-rødt til teglrødt gods. Ti skår har innvendig brun glasur, seks skår har innvendig brun glasur og flekker av brun glasur utvendig. Et randskår har innvendig brun glasur og utvendig mørk brun glasur. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 8,1 cm. Vekt: 127 gram.

52) Krukke av keramikk. To randskår og tre bukskår av hardt gråhvitt gods. Fire av fragmentene har innvendig gul glasur og et fragment har innvendig grønn glasur. Nederlandsk/tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 5,2 cm. Vekt: 15 gram.

52) Krukke av keramikk, steingods. To bukskår, gul-beige steingods med grå kjerne, utvendig brun glasur. Tysk 1600-tallet? Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 102. Mål: Stm: 3,1 cm. Vekt: 6 gram.

52) Krukke av keramikk. Et bukskår av sandholdig grått gods med spor av innvendig glitting. Jydepotte, Danmark. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 151. Mål: Stm: 8,1 cm. Vekt: 71 gram.

52) Krukke av keramikk. To bukskår, sandholdig rødgoods med innvendig tynn brun glasur. Nederlandsk? Fnr: 151. Mål: Stm: 5,1 cm. Vekt: 31 gram.

52) Krukke av keramikk, steingods. Et bukskår av lysegrått steingods med utvendig mørkebrun glasur. Et bukskår av grått steingods med utvendig brun glasur. Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 151. Mål: Stm: 5,2 cm. Vekt: 31 gram.

52) Krukke av keramikk, steingods. Bukskår med utvendig dreieriller, grått steingods med innvendig beige overflate, utvendig brun glasur. Tysk e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 79. Mål: Stm: 6,2 cm. Vekt: 9 gram.

52) Krukke av keramikk. Et randskår og fire bukskår av sandholdig gråhvitt gods med oransje-rød utvendig overflate og innvendig gulbrun glasur. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 4,1 cm. Vekt: 16 gram.

53) Bunnskår av en skål, hardt hvitgoods med innvendig flekkete lys grønn glassur. Nederlandsk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 315. Mål: Stm: 7,2 cm. Vekt: 25 gram.

53) Skål av keramikk. Bukskår med avflatete utvendige dreieriller, oransje-rødt gods med utvendig gulhvit begitning. Innvendig gul glasur over heldekkende hvit begitning. Tysk. E- ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 151. Mål: Stm: 3,9 cm. Vekt: 6 gram.

53) Skål av keramikk. Spaltet rand-/bukskår, lysegrått gods med utvendig gulhvit overflate med fletter av gul til grønn glasur. Tysk? Fnr: 152. Mål: Stm: 4,0 cm. Vekt: 7 gram.

53) Skål av keramikk. Randskår og fragment av en båndhank, rosa-oransje gods med utvendig gulhvit overflate, innvendig gul glasur. Tysk, e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 19. Mål: Stm: 4,5 cm. Vekt: 36 gram.

53) Skål av keramikk. Bukskår med markert knekk, teglrødt gods med innvendig brun glasur dekorert med gule streker. Utvendig gulhvit begitning. Tysk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 19. Mål: Stm: 4,9 cm. Vekt: 10 gram.

53) Skål av keramikk. To randskår, to små bukskår og et bunnskår. Oransje-rødt gods med innvendig brun glasur og hornmalt dekor i gult og brunt. Nederlandsk/tysk. E-ref.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 5,7 cm. Vekt: 73 gram.

54) Fat av keramikk. Et randskår og to bukskår av oransje-rødt til teglrødt gods. Det ene skåret har gulbrun innvendig glasur med hornmalt stripe i gult. Et skår har mørkebrun innvendig glasur og hornmalt bølgelinjer i gulhvit. Et skår er meget slitt. Uten glasur, men med spor av hornmalt stripe. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 208. Mål: Stm: 5,5 cm. Vekt: 30 gram.

54) Bunnskår av et fat, oransje-rødt gods. Rester av innvendig hornmalt dekor og gulbrun glasur. Fnr: 357. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 3 gram.

54) Tre randskår av et fat, oransje-rødt gods, men sekundært varmepåvirket så mye av godset er grått. Innvendig brun glasur. Nederlandsk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 526. Mål: Stm: 4,3 cm. Vekt: 36 gram.

54) Bukskår fra fat, sandholdig oransje-rødt gods med innvendig gulbrun glasur. Dekorasjon i hvit pipeleire. Nederlandsk, 1500-tallet. Fnr: 1012. Mål: Stm: 5,2 cm. Vekt: 17 gram.

54) Fat av keramikk. Buk-/bunnskår av teglrødt gods med innvendig gulbrun glasur, dekorert med prikker og streker i gult. Samme som K71 id 1193581. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 186. Mål: Stm: 5,6 cm. Vekt: 25 gram.

54) Fat av keramikk. Et lite randskår og et bunnskår av lyserosa gods med innvendig gulbrun glasur og hornmalt dekor i gulhvit og grønt. Weser, Tyskland. Sent 1500-tallet eller tidlig 1600-tallet. Bunnskår samme som F198. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 151. Mål: Stm: 10,8 cm. Vekt: 93 gram.

54) Fat av keramikk. Et bukskår, oransje-rosa gods med innvendig lysebrun glasur. Dekorert med streker i hvit pipeleire, fremstår som gulhvit under glasuren. Weser, 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 152. Mål: Stm: 5,2 cm. Vekt: 15 gram.

54) Fat av keramikk. Randskår, oransje-rødt gods med innvendig og utvendig gulhvit heldekkende begitning, innvendig gul glasur. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 79. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 13 gram.

54) Fat av keramikk. To bukskår (to forskjellige kar), hardt rosahvitt gods med innvendig hornmalt dekor i gult, brunt og grønt. Weser, Tyskland. Sen 1500-tallet eller tidlig 1600-tallet.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 4,4 cm. Vekt: 19 gram.

54) Fat av keramikk. To bukskår og et buk-/bunnskår av hardt sandholdig oransje-rødt gods med innvendig gulbrun glasur og hornmalte strekker og prikker i gult. Samme som K54 id 1193502.

Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 10,2 cm. Vekt: 98 gram.

54) Fat av keramikk. Bunnskår og bukskår av lyst rosa-oransje gods, innvendig oransje glasur med strekdecor i gulhvitt og grønt. Weser, Tyskland. Sent 1500-tallet eller tidlig 1600-tallet. Bunnskår samme som F151 id 1193591. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 198. Mål: Stm: 8,3 cm. Vekt: 43 gram.

54) Fat av keramikk. Buk/bunnskår, oransje-rødt gods med grå indre margin, og utvendig oransje-hvit heldekkende begitning. Innvendig brun glasur med strekdecor i gult. Samme som F151 id 1193611. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 198. Mål: Stm: 8,2 cm. Vekt: 40 gram.

54) Fat av keramikk. Randskår og bukskår, sandholdig oransje-rødt gods, innvendig dekorert med pålagte striper. Innvendig gulbrun glasur, med mørkebrune flekker på randskåret. Nederlandsk? 1600-tallet? Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 7,9 cm. Vekt: 47 gram.

54) Fat av keramikk. Bunnskår, hardt teglrødt gods med grå innvendig margin, utvendig lys oransjegul begitning. Innvendig brun glasur med strekdecor i gult. Tysk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 151. Mål: Stm: 6,3 cm. Vekt: 24 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Randskår med del av rørhank av hardt oranje-rødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. 1500-tallet.

Fnr: 208. Mål: Stm: 9,6 cm. Vekt: 154 gram.

55) Kokepotte av keramikk. To randskår og et bukskår (forskjellige kar), av oransje-rødt til teglrødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 208. Mål: Stm: 4,8 cm. Vekt: 28 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår av rødgoods med innvendig mørk brun glasur, utvendige flekker av glasur. S Skandinavisk/N Tysk. Fnr: 1006. Mål: Stm: 5,5 cm. Vekt: 18 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår av rødgoods med innvendig og utvendig brun glasur. Nederlandsk. Fnr: 17. Mål: Stm: 2,2 cm. Vekt: 2 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bunnskår og fot, rødgoods med innvendig brun glasur. S Skandinavisk/N Tysk. Fnr: 1010. Mål: Stm: 3,8 cm. Vekt: 24 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bunnskår med fot, hardt teglrødt gods med innvendig brun glasur. S. Skandinavisk/N Tysk, e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 331. Mål: Stm: 5,6 cm. Vekt: 52 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår med del av rørhank, teglrødt gods med innvendig brun glasur. S Skandinavisk/N Tysk, e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 314. Mål: Stm: 6,6 cm. Vekt: 58 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår med utvendig dreieriller, mørkerødt gods med innvendig brun glasur. S Skandinavisk/N Tysk, e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 328. Mål: Stm: 2,5 cm. Vekt: 4 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår med utvendig dreieriller, teglrødt gods med innvendig brun glasur. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 310. Mål: Stm: 3,6 cm. Vekt: 6 gram.

55) Kokepote av keramikk. Randskår med utvendig dreieriller, oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. Innrisset bølgelinjededekor utvendig. S Skandinavisk/N Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 319. Mål: Stm: 3,7 cm. Vekt: 11 gram.

55) Kokepote av keramikk. Bukskår, hardt teglrødt gods med mørkegrå utvendig margin, innvendig gulbrun glasur. Nederlandsk. E-ref. Samme kar som F323. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 400. Mål: Stm: 9,9 cm. Vekt: 86 gram.

55) Kokepote av keramikk. To rand- og fire bukskår, hardt teglrødt gods med mørkegrå utvendig margin, innvendig gulbrun glasur. Nederlandsk. E-ref. Samme kar som F400. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 323. Mål: Stm: 10,5 cm. Vekt: 266 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Bunnskår med del av fot, teglrødt gods med grå kjerne, innvendig lys grønn-brun glasur. Nederlandsk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 131. Mål: Stm: 4,8 cm. Vekt: 53 gram.

55) Kokepotte av keramikk. To fragmenter av en fot fra en stjerdepotte. Teglrødt gods, grått nederst, uglasert. S Skandinavisk/N Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 156. Mål: Stm: 4,1 cm. Vekt: 14 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Tre fragmenter av bunnen og foten fra en kokepotte, mørk oransje-rødt gods med grå kjerne. Innvendig grønnlig brun glasur. S Skandinavisk/N Tysk? E- ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 526. Mål: Stm: 6,0 cm. Vekt: 59 gram.

55) Kokepotte av keramikk. To randskår, tre fragmenter av rørhank, en fot, et fragment av en fot og seks bukskår av oransje-rødt til teglrødt gods. Sju skår har innvendig brun glasur, et har innvendig grønn glasur og et har innvendig sortgrønn glasur. N Tysk/S Skandinavisk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 6,0 cm. Vekt: 126 gram.

55) Kokepotte av keramikk. To fragmenter av en rørhank og et bukskår, hardt hvitt til lys oransje gods med lys gulbrun glasur. Bukskåret har pålagte striper i hvit pipeleire. Weser, Tyskland, sen 1500-tidlig 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 16. Mål: Stm: 2,6 cm. Vekt: 14 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Rand- og bukskår (to forskjellige kar) i hardt oransje-rødt gods innvendig brun og mørkebrun glasur. S Skandinavisk/N Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 201. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 12 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Randskår av hardt teglrødt gods med innvendig gulbrun glasur,

utvendig sotdannelse. N Tysk/S Skandinavisk. 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 151. Mål: Stm: 3,0 cm. Vekt: 8 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Et randskår, fem bukskår med utvendig dreieriller og tre bunnskår (flere forskjellige kar). Oransje-rødt til teglrødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 4,8 cm. Vekt: 54 gram.

55) Kokepote av keramikk. Rørhank fra en stjerdepote, teglrødt gods med oransje-rød overflate og flekker av brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. 1500-tallet. Fnr: 19. Mål: Stm: 10,7 cm. Vekt: 118 gram.

55) Kokepote av keramikk. Fem randskår, elleve bukskår og en fot fra en stjerdepote. Hardt oransje-rødt gods med innvendig og utvendig gul-hvit heldekkende begitning, med unntak av bunnen utvendig, innvendig gulgrønn glasur. Utvendig dreieriller og rester av sot. S Skandinavisk/N Tysk, 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 7,8 cm. Vekt: 268 gram.

55) Kokepote av keramikk. Et randskår, et bukskår med rester av rørhank og tre bukskår. Oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. Deler av fem forskjellige kar. N Tysk/S Skandinavisk, 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 6,9 cm. Vekt: 142 gram.

55) Kokepote av keramikk. Rand skår, 1 buk skår med hankfeste og 1 buk skår. Teglrød gods med innvendig brun blasur, minste skår har innvendig og utvendig gulbrun glasur. Nederlandsk E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 5,9 cm. Vekt: 37 gram.

55) Kokepote av keramikk. Fem bukskår (to forskjellige kar), teglrødt gods med innvendig brun glasur. Et skår har utvendig flekker av glasur. Nederlandsk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.  
Fnr: 102. Mål: Stm: 5,2 cm. Vekt: 51 gram.

55) Kokepote av keramikk. To bunnskår og en fot, oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. 1600-tallet? Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 18. Mål: Stm: 4,6 cm. Vekt: 40 gram.

55) Kokepote av keramikk. To bunnskår og en fot, teglrødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 70. Mål: Stm: 6,9 cm. Vekt: 93 gram.

55) Kokepote av keramikk. Rand-/buekskår, hardt teglrødt gods med innvendig brun glasur, enkelte utvendige glasurflekker. Misfarging/sot på deler av utvendig overflate. Nederlandsk 1600-tallet? Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 70. Mål: Stm: 4,9 cm. Vekt: 11 gram.



55) Kokepotte av keramikk. Bukskår med utvendig dreieriller, innvendig brungul glasur, glasurflekk utvendig. N Tysk, 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 70. Mål: Stm: 5,1 cm. Vekt: 11 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Randskår, teglrødt gods med innvendig hvit begitning og brunflekket/gulbrun glasur. Utvendig innriset streker og dekor? i pipeleire?, flekk av brun glasur. N tysk? E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 152. Mål: Stm: 3,6 cm. Vekt: 13 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Randskår, hardt oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. Stjertepotte. N Tysk/S Skandinavisk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 524. Mål: Stm: 3,5 cm. Vekt: 8 gram.

55) Kokepotte av keramikk. Del av fot, hardt rosa-hvitt gods med enkelte flekker av gul glasur. Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 524. Mål: Stm: 3,1 cm. Vekt: 10 gram.

56) Kopp av keramikk. Randskår med utvendig dreieriller av hardt gråhvitt gods med innvendig gul glasur. Nederlandsk. 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 208. Mål: Stm: 3,2 cm. Vekt: 6 gram.

56) Kopp av keramikk. Rand-/bucskår med utvendig dreieriller, hardt hvitt gods med innvendig gul glasur. Fastbrent del av rødgoods øverst på randen. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 345. Mål: Stm: 4,5 cm. Vekt: 11 gram.

56) Kopp av keramikk. Randskår, hardt hvitgoods med innvendig lys grønn glasur. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 357. Mål: Stm: 2,8 cm. Vekt: 4 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Veggskår, lysegrått steingods med pålagt dekor. Siegburg sen 1500-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 347. Mål: Stm: 5,7 cm. Vekt: 13 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår med utvendig dreieriller, grått steingods med innvendig grå-beige overflate. Utvendig brun glasur. Raeren? Sen 1500-talls. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 308. Mål: Stm: 3,8 cm. Vekt: 6 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår, lysegrått steingods med utvendig hvit overflate. Utvendig pålagt dekorasjon. Siegburg, sen 1500-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 250. Mål: Stm: 2,9 cm. Vekt: 4 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Randskår fra drikkekanne, grått steingods med innvendig rødbrun overflate. Utvendig grå og brunspettet glasur. Frechen, Tyskland. Siste halvdel 1500- tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 526. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 10 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Lite bukskår, lysegrått steingods med spor av utvendig gul glasur. Siegburg, Tyskland, 1500-tallet. Fnr: 1011. Mål: Stm: 1,3 cm. Vekt: 1 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bunn med noe av overkroppen. Uglasert. 1400-talls. Freschen? Siegburg? Fnr: 605. Mål: D: 9,5 cm, T: 0,5 cm, H: 0,5-10,5 cm

Strukturnr: Løsfunn.

57) Kanne av keramikk, steingods. Tre bunnskår og et bukskår (to forskjellige kar), grått steingods, innvendig grå glasur på bunnskårene, utvendig grå og brun spettet glasur. Innrissete strekker. Raeren, Tyskland. Sen 1500-tallet eller tidlig 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 79. Mål: Stm: 7,6 cm. Vekt: 59 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår med utvendig dreieriller, grått steingods med gråbrun innvendig overflate, utvendig lysebrun glasur. Raeren, Tyskland. 1500-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 8,3 cm. Vekt: 24 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår, grått steingods med utvendig innrisset dekor. Innvendig og utvendig brun glasur. Raeren, Tyskland. Sen 1500-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 102. Mål: Stm: 3,4 cm. Vekt: 4 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår, grått steingods med innvendig lysegrå glasur. Utvendig pålagt dekor med blå og grå glasur. Raeren/Westerwald, Tyskland. Sen 1500-tallet eller tidlig 1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 70. Mål: Stm: 2,6 cm. Vekt: 3 gram.

57) Kanne av keramikk, steingods. Bukskår, grått stengods med innvendig lysegrå glassur, utvendig flekkete grå-brun glasur. Frechen, 15/1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 15. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 5 gram.

58) Panne av keramikk. Bunnskår, gråhvitt gods med utvendig sotdannelse. Innvendig gul glasur. Nederlandsk? Fnr: 1002. Mål: Stm: 2,2 cm. Vekt: 1 gram.

58) Panne av keramikk. To randskår og et bunnskår, hardt oransje-rødt gods med mørkebrun til sort utvendig overflate, innvendig brun glasur. Nederlandsk, 15/1600-tallet. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 15. Mål: Stm: 8,5 cm. Vekt: 94 gram.

59) Potte av keramikk. Bukskår med utvendig knekk, oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 335. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 8 gram.

60) Dunk av keramikk, steingods. Bukskår, kremgult steingods med grå kjerne, utvendig beige glasur. Tysk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 526. Mål: Stm: 3,0 cm. Vekt: 5 gram.

61) Kar av keramikk. Tre bukskår, rødgods med innvendig brun glasur. Tre forskjellige kar.

Fnr: 131. Mål: Stm: 3,4 cm. Vekt: 10 gram.

61) Kar av keramikk. To fragmenter - et bukskår, lys oransje-rødt gods med innvendig gul glasur og et spaltet sandholdig skår med oransje-rosa gods og mørkegrønn glasur (kan være en del av en gulvflis). Nederlandsk, e-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 152. Mål: Stm: 4,5 cm. Vekt: 8 gram.

61) Kar av keramikk. To randskår og tre bukskår, alle rødgods med innvendig brun glasur. Fra fem forskjellige kar. Fnr: 526. Vekt: 42 gram.

61) Kar av keramikk. To randskår av sandholdig teglrødt gods. Et med innvendig hvit begitning under grønn glasur og et med flekkete grønn glasur. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 5,5 cm. Vekt: 38 gram.

61) Kar av keramikk. To bukskår av oransje-rødt gods med innvendig brun glasur og spor av hornmalt dekor i gult og grønt. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 186. Mål: Stm: 3,6 cm. Vekt: 9 gram.

61) Kar av keramikk. Tre bukskår av oransje-rødt eller teglrødt gods, uglasert.

Fnr: 186. Mål: Stm: 4,8 cm. Vekt: 9 gram.

61) Kar av keramikk. Et bukskår av hardt grått gods med innvendig gulhvit glasur og utvendig sot-lilla glasur. Et spaltet bukskår av hardt grått gods med innvendig grønn glasur. Fnr: 1008. Mål: Stm: 3,0 cm. Vekt: 4 gram.

61) Kar av keramikk. To randskår (forskjellige kar) i rødgods. Det ene med innvendig brun glasur, det andre er sekundært brent. Nederlandsk. Fnr: 15. Mål: Stm: 8,3 cm. Vekt: 67 gram.

61) Kar av keramikk. Et randskår og åtte bukskår (forskjellige kar), alle i rødgods med innvendig brun glasur. De fleste skårene har spor av sot på utvendig overflat. S Skandinavisk/N Tysk. Fnr: 1003. Mål: Stm: 5,4 cm. Vekt: 50 gram.

61) Kar av keramikk. Et bukskår av gråhvitt gods med innvendig og utvendig brungul glasur og et bukskår med utvendige dreieriller og rosahvitt gods med innvendig grønn glasur. E-ref.  
Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 4,2 cm. Vekt: 5 gram.

61) Kar av keramikk. Fem bukskår (forskjellige kar), fire med utvendig dreieriller. Hardt gulhvitt til rosahvitt gods (et er rødgods med hvit begitning) med innvendig gul glasur. Tysk. E-ref.  
Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 6,6 cm. Vekt: 28 gram.

61) Kar av keramikk. To randskår, et bukskår og et bunnskår med rester av feste til en fot. Teglrødt gods med innvendig brun glasur. Bukskåret har også utvendig glasur. Nederlandsk? E-ref.  
Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 79. Mål: Stm: 5,9 cm. Vekt: 75 gram.

61) Kar av keramikk. Et tilnærmet flatt skår i hardt hvitt gods med gulgrønn glasur på innsiden og grønn glasur på utsiden. Innrissete streker på utsiden. Nederlandsk eller tysk. E- ref.  
Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 198. Mål: Stm: 4,3 cm. Vekt: 6 gram.

61) Kar av keramikk. Bunnskår, gulhvitt til gråhvitt gods med innvendig gul glasur. Tysk? E- ref.  
Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 102. Mål: Stm: 3,1 cm. Vekt: 6 gram.

61) Kar av keramikk. Spaltet randskår, teglrødt gods med rester av innvendig brun glasur. Tysk? Fnr: 102. Mål: Stm: 3,1 cm. Vekt: 2 gram.

61) Kar av keramikk. Et randskår og tre bukskår (tre forskjellige kar), oransje-rødt gods med innvendig brun glasur. N Tysk/S Skandinavisk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorsk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 152. Mål: Stm: 6,7 cm. Vekt: 24 gram.

61) Kar av keramikk. Bukskår, hvitt gods med innvendig flekket lysegrønn glasur. Varmepåvirket. Nederlandsk. E-ref. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorsk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018. Fnr: 156. Mål: Stm: 3,8 cm. Vekt: 6 gram.

62) Taktekke taktegl av keramikk. Tre fragmenter av taktegl i sandholdig teglrødt gods.

Fnr: 1009. Mål: Stm: 5,9 cm. Vekt: 32 gram.

62) Taktekke taktegl av keramikk. Tre fragmenter med sandholdig mørkegrått gods. Trolig deler av taktegl. Fnr: 156. Mål: Stm: 4,3 cm. Vekt: 25 gram.

62) Taktekke taktegl av keramikk. Fragmenter av to forskjellige taktegl. Det ene oransje-rødt gods, det andre av mørkerødt gods. Fnr: 79. Mål: Stm: 3,7 cm. Vekt: 17 gram.

62) Taktekke taktegl av keramikk. Fragment av taktegl i sandholdig teglrødt gods.

Fnr: 1004. Mål: Stm: 4,2 cm. Vekt: 12 gram.

62) Taktekke taktegl av keramikk. Kantfragment av en taktegl i hardt teglrødt gods. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorsk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018.

Fnr: 16. Mål: Stm: 4,9 cm. Vekt: 22 gram.

63) Bygningsstein teglstein av keramikk. Et fragment av teglstein med mørkegrått gods.

Fnr: 1007. Mål: Stm: 3,3 cm. Vekt: 16 gram.

64) Bygningsstein av tegl. Ribbestein i velv. Korsformet/kløverformet. En intakt, en halvt intakt og resten i fragmenter fra et ukjent antall hele ribbestein. Et lite hull er boret tvers gjennom midtre del av ribbesteinen, ukjent hvilken årsak.

Fnr: 601. Mål: L: 26 cm, B: 15 cm (intakt ribbestein). Løsfunn.

64) Bygningsstein av tegl. Ribbestein i velv. Korsformet/kløverformet. Rester av mørtel på den ene langsiden på alle. Varierende farge, usikkert hvorvidt dette skyldes ulik grad av brenning eller om enkelte av steinene har blitt sekundært brent. Et lite hull er boret tvers gjennom teglsteinen i midtre del, ukjent funksjon.

Fnr: 418. Mål: L: 25-27 cm, B: 6,5-8 cm på det smale partiet og 15-16 cm på det bredeste, T: 7-8 cm Stl: 25,5 cm. Stb: 15,0 cm. Sth: 7,0 cm. Datering: Middelalder

Strukturnr: 224/209 Funnet i laftekasse K224, ved øverste del av konstruksjon. En stk. ble funnet inntill vestsiden av K209.

64) Bygningsstein av tegl. Ufullstendig delvis rund bygningsstein. Ukjent funksjon, mulig utsmykning?  
Fnr: 117. Mål: T: 8,0 cm. Diam: 14,0 cm. Datering: Middelalder

K101. Sørlike del av feltet.

64) Bygningsstein av tegl. Mørtelrester. Fnr: 239. Mål: L: 29,0 cm. B: 13,0 cm. T: 7,0 cm.

Datering: Middelalder. K107, NV-del av felt.

65) Flis gulvflis av keramikk. To fragmenter av gulvflis, sandholdig oransje-rødt gods med gulbrun glasure. Fnr: 1005. Mål: Stm: 12,8 cm. Vekt: 210 gram.

Lær

66) Frontsnøresko av lær. Overlær fra frontsnøresko, forpart.

Fnr: 49. Mål: B: 13,0 cm. Vekt: 20 gram. Strukturnr: K107

66) Frontsnøresko av lær. Fire fragment fra såler. Mål intakt såle: L 25 B 9 cm. To overlær fra frontsnøresko. 13 mindre lærfragmenter. Fnr: 535. Vekt: 305 gram.

Datering: Høymiddelalder/senmiddelalder. Strukturnr: K107 i båt.

66) Frontsnøresko av lær. Overlær + fire stykker lær, såle uten hæl, avkuttet for reparasjon. To fragmenter bes. Obs: dårlig merket pose, usikkert funnummer. Fragmenter med snøring bevart, trolig frontsnøresko.

Fnr: 398. Vekt: 157 gram. Strukturnr: K107

66) Frontsnøresko av lær. Overlær av frontsnøresko med intakt snor. Mindre lærbit med snørehull, to biter bes, lærsnor. Til sammen intakt overlær fra sko. Fnr: 220. Mål: L: 30,0 cm. B: 17,0 cm. Vekt: 136 gram. Strukturnr: K107 Kasse 3B, nordre del av felt.

66) Frontsnøresko av lær. Intakt overlær, såle, tre biter fra sko, bit med intakt snøring, 11 stykker fra bes. Fnr: 379. Mål: L: 25,0 cm. B: 9,0 cm. H: 7,5 cm. Vekt: 224 gram. Datering: Senmiddelalder  
Strukturnr: K107 I området mellom laftekasse A og B.

66) Frontsnøresko av lær. Barnestørrelse. Fnr: 326. Mål: L: 20,0 cm. B: 6,0 cm. H: 5,5 cm.

Vekt: 53 gram. Strukturnr: K107

66) Frontsnøresko av lær. Såle og overlær fra sko. Nummeret splittet i A (tau) og B (lær). Skodeler; en såle og fronten på overlæret på en sko. Skoen ser bredere ut enn sålen, usikkert om de er fra samme sko. Såle: Lengde: 26 cm Bredde: 8 cm. Overlær: Bredde: 19 cm, lengde: 15 cm. Fnr: 496. Strukturnr: K226 K226 ved profil 19.

66) Frontsnøresko av lær. Overlær med snøring. Fnr: 411. Mål: L: 28,0 cm. B: 14,0 cm.

Vekt: 70 gram. Strukturnr: K107 Ved båt/laftekasse i søndre del.

66) Frontsnøresko av lær. To fragmenter av overlæret som henger sammen i snøringen. Et fragment av bes. Fnr: 435. Vekt: 88 gram. Strukturnr: K107 Ved båt.

66) Frontsnøresko av lær. Nesten intakt overlær av frontsnøresko med lærreim i snørehull (tilsammen fire fragmenter); et fragment av bes; to fragmenter av lærsnor.

Fnr: 446. Mål: L: 26,0 cm. B: 16,0 cm. H: 8,0 cm. Vekt: 98 gram.

Strukturnr: K107 / 6a2 Under K107, ved båt, 6a2.

66) Frontsnøresko av lær. Overlær fra frontsnøresko. Fnr: 444. Mål: L: 28,0 cm. B: 14,0 cm.

H: 8,0 cm. Vekt: 104 gram. Strukturnr: K107 Ved båt.

66) Frontsnøresko av lær. Høy frontsnøresko, meget godt bevart, men mangler såle. Fnr:

269. Strukturnr: 106/107 I søndre del, mellom Ø-V gående stokker nord for smia.

66) Frontsnøresko av lær. Samlepose lærsko: Intakt overlær fra støvel med snøring, forsterkning rundt snøring og deler av bes (fem frag). Et løst fragment fra snøring i støvelskaft. Overlær for og støvelskaft henger sammen med lærsnorer i støvelskaftet. En såle. Fem biter bes, to skinnbiter. Skoen har vært forhøyet rundt ankelen, søm rundt toppen. Skoen har opprinnelig vært ca 30 cm høy målt ut i fra hvor høy snøringsforsterkningen er.

Fnr: 529. Mål: Såle: L: 25, B: 8 Støvel: L: 27 B: 13 H:19,5 (30) Vekt: 246 gram.

Datering: Høymiddelalder/senmiddelalder Strukturnr: K107 Rett øst for laftekasse K209.

66) Frontsnøresko av lær. Høy støvel, hører muligvis sammen med den i F528. Reparasjon ved såle (prøvd å sy bes/såle fast med grov skinnsnor). Løs bit fra innsiden av støvelen, snøring. Intakt lærsnor i snøring. Åtte biter bes, en såle, to løse lærbiter.

Fnr: 530. Mål: Mål såle: L: 24 B: 8 Mål overlær: L: 28 B: 16 H: 19 (30) Vekt: 240 gram.

Datering: Høymiddelalder/ senmiddelalder Strukturnr: K107 Rett øst for laftekasse K209.

66) Frontsnøresko av lær. Sko og vott (?) To biter av såle. Et overlær fra frontsnøresko, avkuttet ved ankel L: 24, B:14. 1 mulig vott, avrundet. To lærbiter sammensydd i bue. L: 12 B: 14 5 biter bes, 2 biter skinnsnor, 1 skinnbit med søm, fra sko. Fnr: 528. Vekt: 221 gram. Strukturnr: k107 Rett øst for laftekasse K209.

66) Frontsnøresko av lær. Sålefragment. To fragment fra overlær frontsnøresko.

Fnr: 536. Mål: L: 24,0 cm. B: 13,0 cm. Vekt: 125 gram. Løsfunn.

66) Frontsnøresko av lær. Del av overlær med snøring, skosåle, to biter bes. Lærsnor sitter i snørehull. Fnr: 291. Mål: L: 27,0 cm. B: 7,5 cm. Vekt: 116 gram.

Datering: Senmiddelalder Strukturnr: K107 Laftekasse 4A, lag 1063.

67) Stroppsko av lær. Skofragment fra hæl. Spor av trekantet hælförsterkning på innsiden. Stropp med snørehull intakt. Fnr: 533. Vekt: 23 gram. Løsfunn, under stakk i nordre del.

68) Reimsko av lær. Fragment av overlær, fra helparti, bevarte snørehull.

Fnr: 68. Vekt: 48 gram. Kasse 5A, 20-30 cm ned.

68) Reimsko av lær. Halve overlæret + bes. Reimsko med snørehull langs ankel. Fnr: 413.

Mål: L: 30,0 cm. B: 18,0 cm. H: 7,5 cm. Vekt: 108 gram.

68) Reimsko av lær. Lav reimsko med intakt snøring rundt ankel. Halve overlær bevart, bakpart. Lærreim intakt i reimskår. Fnr: 443. Mål: L: 26,0 cm. H: 7,0 cm. Vekt: 64 gram. Strukturnr: K107 Ved båt i sør.

69) Sidesnøresko av lær. Overlær, såle, trekantet bit. Intakt overlær. Høy sidesnøresko. Svært smal såle. Komplet med alle deler. Fnr: 1001. Mål: L: 24,0 cm. B: 6,0 cm. H: 14,0 cm. Strukturnr: K108

70) Fottøy av lær. Fragment av såle. Fnr: 424. Mål: L: 18,0 cm. B: 8,0 cm. Vekt: 24 gram.

Datering: Middelalder Strukturnr: K131 Laftekaske 3b.

70) Fottøy av lær. Fragmenter av lærsko. Hel såle i tykt lær. Lengde 27 cm, bredde 10,5 cm. Hel bes, 3 fragmenter fra overlæret. Fnr: 380. Mål: L: 27,0 cm. B: 10,5 cm. Vekt: 122 gram. Datering: Senmiddelalder Strukturnr: K197 Mellom laftekaske A og B.

70) Fottøy av lær. To store fragmenter, muligens fra sko med snørehull og søm, et mindre trekantet fragment, to fragmenter forsterkning fra snøring/snørestykker. Fnr: 395. Vekt: 164 gram. Strukturnr: K107 Midt på feltet.

70) Fottøy av lær. Firkantet, bred såle av tykt lær. Fnr: 148. Mål: L: 25,0 cm. B: 9,0 cm. Vekt: 53 gram. Datering: Første halvdel av 1500-tallet Strukturnr: K98

70) Fottøy av lær. Såle i tykt lær, type fra senmiddelalder. Et stykke av bes. Fnr: 375. Mål: L:

27,0 cm. B: 8,5 cm. Vekt: 59 gram. Datering: Senmiddelalder Løsfunn fra NØ-del av felt.

70) Fottøy av lær. Såle i tykt lær, type fra senmiddelalder. Et stykke av bes. Fragmentert.

Fnr: 393. Mål: B: 9,0 cm. Vekt: 42 gram. Datering: Senmiddelalder Strukturnr: K107

70) Fottøy av lær. Fragmentert såle i tynt lær. Fnr: 350. Vekt: 19 gram. Strukturnr: K98

70) Fottøy av lær. Læråle, fragmenter av bes og et lite stykke av overlæret. Fnr: 210.

Mål: L: 26,0 cm. B: 8,5 cm. Vekt: 57 gram. Datering: Senmiddelalder Strukturnr: Løsfunn

70) Fottøy av lær. Lite lærfragment med skomakersøm. Fnr: 188. Mål: L: 4,0 cm. B: 3,0 cm.

Vekt: 2 gram. Strukturnr: K83



70) Fottøy av lær. Tre fragmenter av sko. Fnr: 246. Vekt: 22 gram. Strukturnr: K85

70) Fottøy av lær. Fire mindre biter + bes. Fnr: 396. Vekt: 65 gram. Strukturnr: K107 Søndre del av felt, mellom laftekasser.

70) Fottøy av lær. Fragment av såle + lærbit fra sko. Fnr: 289. Vekt: 25 gram. Strukturnr:

K107 Mellom laftekasse 2 og 3.

70) Fottøy av lær. Fragment av såle. Lærbit fra helfeste i sko, stor lærbit. Overlær fra sko med frynsedekor foran og en liten bit med risset dekor, tuppen av sko. Fnr: 321. Mål: L: 21,0 cm. H: 7,5 cm. Vekt: 143 gram. Strukturnr: K107

70) Fottøy av lær. To små fragmenter bes, og et fragment fra sko med innrisset dekor.

Fnr: 132. Vekt: 13 gram. Strukturnr: K81

70) Fottøy av lær. Skosåle av lær. Fnr: 241. Mål: L: 25,5 cm. B: 8,0 cm. Vekt: 28 gram.

Datering: Middelalder Strukturnr: K131 K131, laftekasse 3B.

70) Fottøy av lær. Overlær til sko, ikke tydbar type + bes. Fnr: 243. Mål: L: 17,0 cm. B: 13,0 cm. Vekt: 88 gram. Strukturnr: K131 K131, laftekasse 3B.

70) Fottøy av lær. Del av overlær til sko. Hælperti til lav sko + bit av bes. Fnr: 618.

Mål: L: 9,0 cm. B: 11,0 cm. Vekt: 45 gram. Datering: Middelalder Strukturnr: K131 Nordre laftekasse, ute.

70) Fottøy av lær. Fem fragmenter av sko. Resten satt igjen i profilvegg. Snørehull på to fragmenter, i ett av dem sitter en snor. Fragmenter av overlær fra ukjent skotype. En liten trekantet del, tre større deler og et lite fragment. Fnr: 261. Mål: 17 cm lang x 7 cm bred 10 cm lang x 6 cm bred, 18 cm lang og 9 cm bred Vekt: 73 gram. Datering: Middelalder Strukturnr: K131 Laftekasse 3b, ca 0,8 m ned i nordre profil.

70) Fottøy av lær. Åtte fragmenter fra sko og læravfall. Rundt lærstykke, diameter 12 cm. Bes. To trekantede stykker: 12 x 4 cm, med to snørehull. 6 cm x 5,5 cm. Overlær med en halvside intakt langs sålesømmen, med snørehull langs kanten. Indikerer sålelengde 31 cm. Skohøyde 4 cm. Inntakt bredde sko foran, ved frontåpningen: 10,5 cm. Såle, bevart lengde 19 cm. Fnr: 244. Vekt: 127 gram. Datering: Middelalder Strukturnr: K131

70) Fottøy av lær. Skosåle og bes. Fnr: 247. Mål: L: 26,0 cm. B: 7,5 cm. Vekt: 61 gram.

Strukturnr: K107 K107, NV del av felt.

70) Fottøy av lær. Fem biter bes. Såle. Bit av snøreåpning med to intakte lærsnorer. Høyde snørebit: 10,5 cm. Bredde: 8 cm. Lengde såle: 25 cm, bredde 7 cm. Fnr: 91.

Mål: Høyde snørebit: 10,5 cm. Bredde: 8 cm. Lengde såle: 25 cm, bredde 7 cm Vekt: 107 gram.

Datering: Middelalder. Strukturnr: K107

70) Fottøy av lær. Bes, 8 cm langt fragment. Hører sammen med bit som satt fast i sydlig profil. Fnr: 262. Mål: L: 8,0 cm. B: 0,9 cm. Vekt: 10 gram. Datering: Middelalder. Strukturrnr: K131 Laftekaske 3B.

70) Fottøy av lær. Besfragment fra sko. Fnr: 263. Mål: L: 19,0 cm. B: 1,3 cm. Vekt: 14 gram.

Datering: Middelalder Strukturrnr: K131 Nordre del.

70) Fottøy av lær. Skosåle, svært buet. Fnr: 107. Mål: L: 25,0 cm. B: 9,0 cm. Vekt: 29 gram.

Datering: Middelalder Strukturrnr: K131

70) Fottøy av lær. Fragment av overlær. Fnr: 257. Mål: L: 11,0 cm. B: 4,5 cm. Datering: Middelalder. Strukturrnr: K131 Fra 0,5 m ned i laftekaske 3b, tett inntil stokk nr 2 ovenfra, østre side. L

70) Fottøy av lær. Et fragment av overlær. Fnr: 238. Mål: L: 12,5 cm. B: 8,5 cm. Vekt: 26 gram. Datering: Middelalder. Strukturrnr: K131 K131, laftekaske 3B.

70) Fottøy av lær. Såle av lær. Fnr: 82. Mål: L: 23,0 cm. B: 7,3 cm. Vekt: 40 gram.

Datering: Middelalder Strukturrnr: K107

70) Fottøy av lær. Til sammen åtte fragmenter. Fnr: 249. Vekt: 42 gram. Datering:

Middelalder. Strukturrnr: K107 K107, NV del av felt.

70) Fottøy av lær. Overlær til sko med snor. Fronstnøresko med intakt snor. Hele det største stykket, hovedlæret, av skoen er intakt. Lengde 25,5. Bredde ved åpning 12 cm. Høyde: 5 - 8 cm. Fnr: 240. Mål: L: 25,5 cm. B: 12,0 cm. Datering: Middelalder

Strukturrnr: K131 K131, laftekaske 3B.

70) Fottøy av lær.

Såle + tre fragmenter av bes. Fnr: 252. Mål: L: 24,0 cm. B: 6,0 cm. Vekt: 68 gram.

Datering: Middelalder Strukturrnr: K131

70) Fottøy av lær. Skofragment. Trolig støvelskaft. Har snørehull. Fnr: 248. Mål: L: 21,5 cm.

B: 15,0 cm. Vekt: 74 gram. Datering: Middelalder Strukturrnr: K107 K107, NV del av felt.

70) Fottøy av lær. To fragmenter fra såle og tre fragmenter fra overlær. Fnr: 456. Vekt: 79 gram. Datering: høymiddelalder/senmiddelalder Strukturrnr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. Skosåle + fragment av overlær. Fnr: 492. Mål: L: 27,0 cm. B: 7,5 cm.

Vekt: 37 gram. Datering: høymiddelalder/senmiddelalder Strukturrnr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. En såle, to fragmenter av bes og et fragment fra overlær. I overlæret er det to snørehull. Fnr: 410. Mål: L: 26,0 cm. B: 9,0 cm. Vekt: 132 gram. Datering: Senmiddelalder Strukturrnr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. En såle av lær. Fnr: 493. Mål: L: 22,0 cm. B: 9,0 cm. Vekt: 52 gram.

Datering: Senmiddelalder Strukturrnr: K107 Ved NV hjørnet av K221.

70) Fottøy av lær. Fragmenter av minst en sko og en støvel. Fragment av lær fra ukjent gjenstand. Et stykke lær med 90 graders vinkel og søm i to retninger. Ganske stort, sannsynligvis ikke sko. Fragment av overlær fra støvel med snørehull. Høyde: 16 cm. Lengde: 24 cm. Fragment av overlær; hælparti. Fragment av såle. Fragment av overlær fra frontsnøresko. Lengde: 28 cm, høyde: 8,5 cm. Fnr: 491. Vekt: 240 gram. Løsfunn øst for eldste laftekasse, ved båt (K107?).

70) Fottøy av lær. Spaltet såle i to lag. Trekantet fragment fra overlær. Fnr: 416. Mål: L: 18,0 cm. B: 8,0 cm. Vekt: 32 gram. Løsfunn i blåleire under K107, ved båt, sørlig del.

70) Fottøy av lær. Fragmenter av flere sko: Et fragment fra såle. Lengde: 28 cm, bredde: 8,5 cm. Et fragment fra overlær, frontsnøresko. Lengde: 37 cm, bredde: 13 cm. Åtte fragment fra bes. Et fragment, overlær; trekantet hælstykk. Et fragment overlær, forpart Bredde: 18 cm, lengde: 13 cm. Et lærfragment, ukjent type. Et lærfragment, overlær, med intakt snøring. Høyde 14 cm. Fnr: 441. Vekt: 291 gram. Datering: Høymiddelalder / senmiddelalder Strukturrnr: K107 Over båt.

70) Fottøy av lær. Et fragment av en såle; et fragment overlær fra frontsnøresko; to fragmenter fra ubestemt overlær og fire fragmenter av bes. Fnr: 488. Vekt: 120 gram. Strukturrnr: K107 Over båt.

70) Fottøy av lær. En såle av lær, lengde 24 cm og bredde 8 cm; to fragmenter bes; tre fragmenter overlær. Fnr: 449. Vekt: 116 gram. Datering: Senmiddelalder

Strukturrnr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. En såle og fem fragmenter av bes. Fnr: 417. Mål: L: 26,5 cm. B: 9,0 cm.

Vekt: 83 gram. Datering: Høymiddelalder/senmiddelalder Løsfunn.

70) Fottøy av lær. En såle, relativt bred. Fnr: 434. Mål: L: 26,0 cm. B: 11,0 cm. Vekt: 98 gram. Strukturrnr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. Ni fragmenter av bes; fire fragmenter av overlær, avkuttet ved søm mot sålen/skomakeravfall; et fragment av såle; to avrevne hælstykker; seks fragmenter av overlær. Fnr: 432. Vekt: 122 gram. Strukturrnr: K107 Ved spunt i sør.

70) Fottøy av lær. Fire fragmenter fra overlær, tynt lær. To snørehull på største stykket.

Fnr: 483. Vekt: 28 gram. Strukturrnr: K107 Fra såld 4mm.

70) Fottøy av lær. Fragment fra overlær, sidekant. Fnr: 482. Vekt: 18 gram.

Strukturrnr: K107

70) Fottøy av lær. Fire hele såler og elleve fragmenter av såler; fem fragmenter av overlær. Fnr: 717. Mål: såle: L 25 cm, B 8,5 cm Såle: L28 cm B 8 cm Såle: L28 cm B 9 cm Såle L 26 cm B 9 cm Vekt: 533 gram. Datering: Høymiddelalder/senmiddelalder Løsfunn fra samleklasse, lær.

70) Fottøy av lær. Løsfunnkasse: Frampart sko, overlær et fragment. Overlær frontsnøresko, et fragment. Overlær frontsnøresko, med to snørehull. Trekantet bit med snørehull, trolig fra samme sko. To fragmenter sidedel fra overlær med to snørehull, trolig frontsnøresko. Et fragment (ukjent?).

Fem fragmenter lærreimer. Fire fragmenter bes o.l. Et fragment trolig fra overlær. Et fragment fra frampart. Et fragment hæl. Fnr: 716. Vekt: 309 gram. Løsfunn.

70) Fottøy av lær. Skosåle. Overlær frontsnøresko, framstykke. Fragment av overlær.

Fnr: 719. Mål: L: 23,0 cm. B: 7,0 cm. Løsfunn.

70) Fottøy av lær. To fragmenter fra overlær med sømspor og ett snørehull.

Fnr: 423. Vekt: 45 gram. Løsfunn fra spunt i sør-øst.

70) Fottøy av lær. En samlepose lær med sko-/klesfragment. Tre (fire) såler, fire biter av overlær fra sko, et overlær fra støvelskaft. Åtte løse biter av bes. Læravfall/skomakeravfall: Tre stk. Et stykke fint lær med søm på en side, mulig bekledningslær? Tre ulike såler, fra høymiddelalder/senmiddelalder. 1: Lengde: 28 cm Bredde: 10 cm 2: Lengde: 26 cm Bredde: 7,8 cm 3: Lengde: 24 cm Bredde: 8 cm I tillegg et fragment av en hæl fra en såle nr 4. Tre biter fra skooverlær, fra hælpartiet på sko Et forlengelsesstykke som utgjør høyden på et støvelskaft. Høyde: 10 cm, 5 snørehull. Lengde utbrettet: 30 cm. Læravkapp fra overlær på sko/skomakeravfall: 3 stk. Et fragment tynt lær, gjennomgående sømhull på en kortsida. En lang kant med mulig bekledning. Lengde: Bredde: 31 cm 11 cm. Fnr: 531. Vekt: 318 gram. Datering: Senmiddelalder Strukturr: K107 Rett øst for laftekasse K209.

70) Fottøy av lær. Fragment av såle. To fragment av lærsnor. Fnr: 485. Vekt: 21 gram. Strukturr: K107

70) Fottøy av lær. Såle + hælfragment, såle/såleforsterkning. Fnr: 428. Mål: L: 26,0 cm. B: 8,0 cm. Vekt: 44 gram. Datering: Senmiddelalder/høymiddelalder Strukturr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. Overlær med lærsnor og knute intakt. Seks mindre fragmenter fra overlær og et besfragment. Fnr: 448. Vekt: 109 gram. Strukturr: K107 Ved båt.

70) Fottøy av lær. Fire fragmenter av bes og overlær. Fnr: 389. Vekt: 62 gram. Løsfunn.

71) Vott av lær. Lærvott, innmålt. Tommeldel mangler Fnr: 298. Mål: L: 25,0 cm. B: 13,0 cm. Vekt: 99 gram. Strukturr: 106/107 Sørlig felt, inntil sørligste laftekasse.

72) Slire av lær. Lærslire med innrisset dekor. Fiskebensdekor framsida, rutemønstre på baksida. Bredde og form passer et sverd, og sliren kan derfor være skåret ned og gjenbrukt til å passe f.eks. en dolk. Fnr: 391. Mål: L: 27,5 cm. B: 6,0 cm. Vekt: 115 gram.

Løsfunn, sørlig del av felt, mellom laftekasser rett nord for smia. 12.8.2013

73) Snor av lær. Lærsnor med knute. Fnr: 534. Vekt: 4 gram. Strukturr: K106

73) Snor av lær. Lærsnor. Fnr: 299. Mål: L: 23,0 cm. B: 0,5 cm. Vekt: 5 gram.

Strukturr: K107 Nordre laftekasse.

74) Ukjent av lær. Lite lærstykke med fire snørehull. To fragmenter fordi læret har splittet seg. Fnr: 278. Mål: L: 6,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 3 gram. Strukturr: K85 Søndre del.

74) Ukjent av lær. Lite lærfragment. Fnr: 394. Mål: L: 9,0 cm. B: 5,0 cm. Vekt: 4 gram.

Strukturnr: K107

74) Ukjent av lær. Lite lærfragment, lærreim. Fnr: 286. Mål: L: 6,0 cm. B: 1,5 cm. Vekt: 1 gram.

Strukturnr: K107

74) Ukjent av lær. Lærbit, porøs tilstand. Et stykke har snørehull, mulig fra sko.

Fnr: 205. Vekt: 65 gram. Strukturnr: K85

74) Ukjent av lær. Avlang, trekantet lærbit, 26 x 3,5 cm, med søm på 2 sider + liten lærbit, 12 x 4 cm, med mulig spor av broderi. Mange sømhull, trådress i et hull. Stykket er brettet og kan ha fungert som kantung eller oppheng. Fnr: 222. Vekt: 66 gram. Strukturnr: K107

74) Ukjent av lær. Et fragment av lær med søm på tre sider, irregulær form. Skarpe skjærekanten tyder på at læret har vært gjenbrukt. Mulig rest av sko. Skomakeravfall. Fnr: 1000. Mål: L: 20,0 cm. B: 10,0 cm. Datering: Middelalder

Strukturnr: K131 K131, ca 2 m fra østre laftekasse, ca 1 m fra profil 1.

74) Ukjent av lær. Fragment av lær fra sko. Kuttet i, tyder på sekundær anvendelse av læret. Skomakeravfall? Sannsynligvis overlær fra sko. Fnr: 253. Mål: L: 14,5 cm. B: 7,0 cm. Vekt: 28 gram.

Datering: Middelalder. Strukturnr: K131

74) Ukjent av lær. Lærfragment med søm. Fnr: 442. Mål: L: 14,0 cm. B: 2,0 cm. Vekt: 6 gram.

Strukturnr: K107 I båt, bakre/midtre del av båt.

74) Ukjent av lær. Stort stykke lær med søm. Stykket er tilskåret og har sømspor på alle sider som ikke er revnet. Sømmen drar sammen læret så det får en tredimensjonal form. Læret er tykt, og har to snørehull/remhull, et lite og et stort. Stykket er revnet i to sider, og måler 26 cm x 42 cm. Lærstykket stammer trolig fra en bruksgjenstand. Funnet i båten.

Fnr: 481. Mål: L: 42,0 cm. B: 26,0 cm. Vekt: 351 gram. Strukturnr: K107 I båt.

74) Ukjent av lær. Fragmenter av skosåler, tre stk. to hele og en hvor kun fremre del er bevart. Et stykke skomakeravfall / læravfall. Et fragment fra overlær. Fragmenter fra klesdrakt/annet: Svært fint lær med sømmer, mulige klesrester. Fragmentert. Kan stamme fra f.eks. en lærkjortel, oljehyre o.l. Åtte fragmenter, fotografert. To fragmenter av samme

kvalitet, svært fint lær. Det største stykket har søm i to kanter, det andre har også søm i to kanter, og har et hjørne med 90 grader. Disse to bitene kan f.eks stamme fra et erme/ben/annet. Et kileformet stykke kan stamme fra drakt. Stykket er trolig for spisst for å stamme fra sko. Fire fragmenter av samme kvalitet, men litt tykkere. Tre av dem har søm. Disse kan være fra veldig fin sko, eller klær, pung o.l. To ubestemmelige småbiter. Fnr: 440. Mål: Skosåle: Lengde; 22 cm, bredde 8 cm Skosåle. Lengde: 26,5 cm Bredde 9 cm Vekt: 314 gram. Datering: Høymiddelalder/senmiddelalder. Strukturnr: K107 Over båten.

74) Ukjent av lær. To små lærfragmenter. Fnr: 484. Vekt: 9 gram. Strukturnr: K131 Pr.2, 10- 20 cm.

74) Ukjent av lær. To fragmenter hardt lær med sømspor. Trolig fra sko. Fnr: 406. Vekt: 46 gram. Strukturnr: K98

74) Ukjent av lær. Fragment av såle, forparti. To fragmenter tynt lær med søm; sko eller bekledning. Fnr: 450. Vekt: 42 gram. Strukturnr: K107 Ved båt.

74) Ukjent av lær. Tre små lærbiter og et fragment med dekor. Kan være del av F433, dekor er topregede linjer. Disse samsvarer med linjene langs kanten i F433. Fnr: 487. Vekt: 15 gram. Strukturnr: K131 Pr2, 10-20 cm.

74) Ukjent av lær. Dekorbit. Liten bit med utstanset dekor, 10 x 2,5 cm. Foto fra vask.

Fnr: 438. Mål: L: 10,0 cm. B: 2,5 cm. Vekt: 5 gram. Strukturnr: K107

74) Ukjent av lær. Løsfunnkasse: Fragmenter/ læravfall som trolig ikke er fra sko. Et stort stykke tykt lær: 61 cm x 18,5 cm. Avlangt stykke med kuttete langsider og avrevne kortsider. Et lite, ujevnt avkapp. Tre små lærbiter med søm, uviss funksjon, To biter med søm/knapphull/snørehull, mulige lær. Fnr: 715. Vekt: 362 gram. Løsfunn.

74) Ukjent av lær. Fra løsfunnkasse. Store stykker lær med sømspor. Mulig bekledning eller andre bruksgjenstander. To av stykkene har snitt som tyder på at de kommer fra livplagg. Læret er 1 - 1,5 mm tykt. Sømmene er skomakersøm, dvs. ikke gjennomgående, men sydd slik at snittflatene har vært holdt sammen og sømmen ikke var synlig på forsiden. 1) Største stykke måler ca 29 x 40 cm. To langsider skrår lett innover, det går søm langs hele kanten. En langside har søm langs hele kanten, bortsett fra et 5 cm felt som er revet av. 8 cm fra det ene hjørnet er læret klippet inn i flere trekant/kiler, fire totalt. Det går søm langs hele kanten. De innklippede trekantene har bidratt til å gi en tredimensjonal form, enten ved å ha vært sydd sammen så læret har blitt buet, eller det har vært festet kiler av lær der. Den siste langsiden er sterkt skadet, det er sårkant langs nesten hele kanten. En bue er skåret inn i læret, 9 x 9 cm. Denne kan tolkes som et armhull, og sitter rett over trekantene i motstående langside. To hull i læret 5 og 6 cm fra kanten med kiler, og 5 og 14 cm fra kortside, kan stamme fra knapper/dekor som er fjernet. Det er tilsvarende hull på lærstykke 2. 2) Det mellomste stykket måler 19 x 29 cm. Det har en rett kortside med søm, en langside med søm, som skrår over i en svak skrådd/buet kortside. Den siste langsiden er uten søm, men 2,7 cm inn fra kanten sitter det et knapphull. Knappehullet har spor av å ha vært forsterket med tråd. 7 cm nedenfor knapphullet, 1 cm fra kanten og 6 cm fra nedre kant er det et hull. 5 cm innover i stykket er det et hull til, tilsynelatende på linje. Det ser ut til at det er slitasjespor rundt hullene, så noe kan ha sittet i hullene, som en knapp/beslag. To små hull kan være en del av gjenstanden; de sitter på den buede kortside og er ca 2 mm store. Et hull sitter øverst i spissen på buen, og ett 5 cm fra slutten på buen. Stykket kan muligens tolkes som del av et livplagg. 3) Tilnærmet trekantet stykke. Ble først tolket som del av bekledningstekstil, men er trolig frontdel av sidesnøresko. En liten bit av snøring intakt i hull. 21 x 16 cm. Fnr: 718. Løsfunn.

74) Ukjent av lær. Bokrygg/bokomslag? Preget, tykt lær. Har to linjer som følger kanten på tre sider, samt to ulike sirkulære ornamentpreget med stempeldekor. Mangler en side, men trolig firkantet. 18 cm x 18 cm bevart, foto fra vasking. Fnr: 433. Vekt: 72 gram.

Strukturnr: K131 Prøverute 2.

75) Avfall av lær. Et stykke læravfall. Fnr: 397. Mål: L: 25,0 cm. B: 20,0 cm. Vekt: 72 gram. Løsfunn mot profil i søndre del, i bunn, nede i leire. 2/4-13

75) Avfall av lær. Læravfall, skomakeravfall? Fnr: 206. Vekt: 102 gram. Strukturnr: K107

75) Avfall av lær. Fire små fragmenter tynt læravfall. Fnr: 202. Vekt: 6 gram.

Strukturnr: K101

75) Avfall av lær. Fire fragmenter avfall, mulig skomakeravfall.

Fnr: 279. Vekt: 211 gram. Strukturnr: Løsfunn Søndre del.

75) Avfall av lær. Trekantet lærbit. Fnr: 36. Mål: L: 17,0 cm. B: 7,0 cm. Vekt: 29 gram. Strukturnr: K89

Glass

76) Vindusglass av glass. Et fragment av vindusglass. Fnr: 720. Mål: Stm: 4,7 cm. Vekt: 1 gram.

77) Ukjent av glass. To fragmenter av glass. Den største av dem er bøyd midt på slik at den danner et hjørne. Fnr: 358. Mål: Liten bit D: 1 cm Stor bit: D: 2,5 cm

Datering: Etterreformatorisk. Strukturnr: 188 Smieområdet.

Bein, horn og gevir

78) Spillebrikke av horn. Spillebrikke med lite hull i midten. Fnr: 436. Mål: D: 5 cm Diam: 5,0 cm. Strukturnr: 107 Sør ved båt.

79) Islegg av bein, dyrebein. Polert/slitespor på begge sider. Fnr: 177.

Mål: L: 20 cm, B: 2-4 cm. Nordre del av felt.

80) Pren av gevir. Pren eller spleishorn, antagelig fra hjort. Krummer ut mot spissen. Hodet er avrundet med flate og bearbeide sider. Her er det også tildannet et hull, antagelig for en stropp/reim. Et hakekorslignende merke er innrisset i prenen. Slitt i spissen. Fnr: 175.

Mål: L: 35 cm Hull: D: 2,5 cm. Datering: Middelalder. K210 mellom rekke 5 og 11.

80) Pren av gevir. Pren/spleishorn, litt buet. Spissen har slitemerker. Den andre enden er grovt og skåret av med flere hakk. Fnr: 342. Mål: L: 19,5 cm, B/T: 3,5 cm

Datering: middelalder Strukturnr: 107 Store profil.

80) Pren av gevir. Lett buet spiss, flatt avskåret hode. Slitespor på spissen. Fnr: 477.

Mål: L: 14 cm Strukturrnr: 106? Venstre del av K209.

80) Pren av gevir. Pren/spleishorn, buet. Noe grovt bearbeidet. Spor etter slitasje.

Fnr: 472. Mål: L: 18,0 cm. Stt: 3,8 cm. Datering: 1300-1400-tallet Strukturrnr: 107 Fra sjøavsatt lag.

81) Ukjent av gevir. Del av gevir fra elg med fire takker, alle skåret ned/brutt av eller bearbeidet. Merker etter gnagere og bearbeiding av menneske. Tolkes som emne. Fnr: 527. Mål: Stb: 32,0 cm. Sth: 39,0 cm. Strukturrnr: Løsfunn Midt i feltet.

## Stein

82) Bryne av skifer. Lang brynestein med merker etter sliping på den ene langsida og to steder på den ene kortsida. Den andre langsida er jevn og glatt. Slipemerkene indikerer sliping av sverd eller annet større redskap/verktøy. Fnr: 224. Mål: 2,5-5cm tykk L: 63,0 cm. B: 6,0 cm. Datering: Middelalder Strukturrnr: 131 Laftekasse 3.

83) Bryne av bergart. Brynestein, flat/slipt på alle sider. Strekformet slipespor på to av sidene. Fnr: 275. Mål: L: 13 cm, B: 3-4 cm, T: 3,5 - 2,5 cm.

Strukturrnr: 162 Sørlike del av felt.

84) Dregg, oval av bergart, gneis. Avlang avrundet stein (gneis), brukt som lodd og hører sammen med dreggarmer (C59337/Unr:208). Fnr: 392. Mål: L: 40 cm, B:16 cm, T: 14 cm Vekt: 15,4 kg Vekt: 15400 gram. Strukturrnr: K107

85) Base. Del av profilert bygningsstein tolket som søylebase. Steinens høyde er 21,5cm, mens mål i plan er ca.30cm x 20cm. Steinen består av en jevn sylindrisk nedre del og en øvre del i form av en profilert vulst langs ytterkanten også kalt «torus» (lat. pute). Innenfor vulsten er en jevnt tilhugget flate (byggsiden). Alt inngår i den samme steinen. Imidlertid er mye av steinen slått av på sidene slik at den i plan utgjør  $1\frac{1}{4}$  sirkel (omtrent). Den sylindriske nedre delen har redskapsspor i form av huggmerker jevnt fordelt på den buede vissiden. Liggsiden som har vært vendt ned, har redskapssport i en grovt bearbeidet flate, trolig utført med spisshakke. Den øvre delen («torus») sees i plan som en jevnt buet ytterkant med en grovt bearbeidet indre flate som er selve byggsiden for en søyle. Flaten har mål: 13,5cm x 24,0cm. Dersom flaten hadde vært hel med en sirkulær utforming ville radius vært ca.18cm (+-1cm). Beregnet radius for hele steinens ytterkant er ca.25 cm (+-1cm). Vulsten ligger innenfor steinens vertikale og horisontale linjer. Vulsten separeres med to v-formede innsnitt (svakt konveks). Sett i et vertikalsnitt er dette en hjørnevulst i sin enkleste form med jevn krumning. Steinen tolkes som base for en liten søyle eller kolonnett. Denne typen base kan ha inngått i flere ulike typer bygnings sammenhenger, for eksempel inntil en pillar<sup>1</sup>, som del av en knippepillar, som base for midtpost eller hjørnesøyle i et grindverksvindu<sup>2</sup>, eventuelt i en portal.<sup>3</sup> Paralleller finnes i flere middelalderkirker. Ettersom steinen er brutt to steder er det uklart om dette opprinnelig har vært basen for en hel-, halv- eller kvartsøyle. Fnr: 225. Løsfunn.



## Slagg

86) Slagg av slagg. Slagg fra smia. Kassasjonsmerknad: Ved revisjon våren 2018 ble gjenstanden avskrevet som etterreformatorsk og kassert. Øystein Dahle, 06.03.2018 Fnr: 602. Vekt: 143 gram.

1 Eksempel, pilarene i korsmidten i kirken på Reins kloster har hatt lignende søylebaser.

2 Eksempler grindverksvinduer i Domkirken i Bergen, Stavanger domkirke og korvindu i Kvinnherad kirke.

3 Et lignende eksempel er søndre korportal i Stavanger domkirke.

## Tetning (organisk materiale)

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår. Litt hår synlig, sterkt innkapslet i hardt materiale. Innsatt i tjære. Fnr: 708. Mål: L: 2,5 cm. B: 1,5 cm. Vekt: 19 (vått) gram. Struktur: K107 Båt, bordgang 5, tetningsmateriale mellom bord 5 og 4.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innsatt med tjære, tetningsmateriale.

Fnr: 706. Mål: L: 12,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 19 (vått) gram.

Struktur: K107 Båt, bord 3, tetningsmateriale mellom 3 og 2.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innsatt med tjære, tetningsmateriale.

Fnr: 710. Mål: L: 6,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 4 (vått) gram.

Struktur: K107 Båt, tetningsmateriale mellom bord 6 og 7.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innsatt med tjære, tetningsmateriale.

Fnr: 611. Mål: L: 5,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 4 (vått) gram.

Struktur: K107 Tetningsmateriale mellom bord 1 og kjøli i båt.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår, tvunnet, innsatt med tjære, tetningsmateriale i båt.

Fnr: 713. Mål: L: 11,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 15 (vått) gram.

Struktur: K107 K107 Bord 7, båt. Tetningsmateriale mellom 6 og 7.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Tvinnet snor av dyrehår, innsatt med tjære.

Fnr: 712. Mål: L: 16,0 cm. B: 4,0 cm. Vekt: 20 (vått) gram.

Struktur: K107 I båt mellom bord, tetningsmateriale.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innsatt med tjære, tetningsmateriale.

Fnr: 696. Mål: L: 18,0 cm. B: 3,5 cm. Vekt: 17 (vått) gram.

Strukturnr: K107 I båt, bord og styrbord mellom 81.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innpakket i hardt tetningsmateriale.

Fnr: 698. Mål: L: 11,0 cm. B: 2,0 cm. Vekt: 30 (vått) gram.

Strukturnr: K107 Båt, mellom bord 1 og 2.

87) Tetning av ull. Snor, dyrehår. Tau av 4-5 snorer, snorene er ca 0,5 cm tykke, z-tvunnet av 2 s-snodde tråder, 2Zs/s. Vekt i våt tilstand: 16 gram. Lengste bit er 10,5 cm, 5 fragmenter. Fnr: 242.

Strukturnr: K131 Laftekasse 3b.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Tetningsmateriale funnet mellom bord i båt Nordenga K107. Dyrehårsflette, innsatt med tjære. Fnr: 702. Mål: L: 54,5 cm. B: 4,0 cm.

Strukturnr: K107 I båt, mellom bord.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Snor av dyrehår, trolig tetningsmateriale. Later til å være en hestehalelengde. Tauet består av to z-tvinnede snorer, ca. 3 cm i diameter. Hver snor er s-spunnet. Teknikk: 2 Z s/s. Lengde helt tau 78 cm. Fnr: 297. Mål: L: 78,0 cm. B: 3,0 cm. Fra åpning av østlig del, søndre felt.

87) Tetning av organisk materiale/tetningsmasse, hår. Fragmenter av dyrehårsflette, innkapslet i hardt materiale. Tetningsmateriale. Fnr: 695.

Mål: L: 7,0 cm. B: 4,0 cm. Vekt: 49 (vått) gram. Strukturnr: K107 Nordenga 0 kjøll.

87) Tetning av tetningsmasse. Materialet ser ut til å være mose. Tynne tråder med kortere små fjon på. Organisk. Fnr: 703. Vekt: 26 (vått) gram.

Strukturnr: K107 Tetningsmateriale mellom hudbord og lot, babord side forut.

87) Tetning av tetningsmasse/organisk materiale, hår. Ser ut til å inneholde hår/tekstil, men svært hardt materiale rundt. Ikke vasket bort. Fnr: 704. Mål: L: 1,5 cm. B: 2,5 cm. Vekt: 15 gram. Strukturnr: K107 Båt, bord 6, tetning mellom 5 og 6.

87) Tetning av tetningsmasse. Hardt materiale, sannsynlig dyrehår, ikke vasket ut. Tetningsmateriale, innkapslet i tjære e.l. Fnr: 705. Mål: L: 2,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 11 gram. Strukturnr: K107 Båt, bord 3.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår innsatt med tjære, tetningsmateriale, innkapslet i tjære. Fnr: 709. Mål: L: 13,0 cm. B: 4,0 cm. Vekt: 25 (vått) gram. Strukturnr: K107 Bord 2, i båt.

87) Tetning av organisk materiale, hår. Dyrehår eller annet materiale innkapslet i hardt materiale, tjære e.l. Harde klumper ser ut til å inneholde hår/tekstil, men ikke vasket ut. Fnr: 707. Mål: L: 5,0 cm. B: 3,0 cm. Vekt: 24 gram. Strukturnr: K107 Mellom bord 3 og 4 i båt. Det ble også gjort funn av flint og noen rester av tau, men dette ble kassert.

Funnomstendighet: Sommeren 2013 utførte NIKU en arkeologisk utgraving i området for den planlagte Dronning Eufemias gate, seksjon 43. Området ligger i middelalderens havneområde, og det ble blant annet avdekket båt, bolverk fra middelalder og smie fra rundt 1600.

Kassasjonsmerknad: Alle innkomne gjenstander ble opprinnelig katalogisert og lagt inn i gjenstandsdatabasen. Ved revisjon våren 2018 ble alle gjenstander av metall, bortsett fra myntfunnet, avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Ved samme revisjon ble også mesteparten av keramikken avskrevet som etterreformatorisk og kassert. Alle postene ligger fremdeles i gjenstandsdatabasen, men med kassasjonsmerknad.

Litteratur: (<http://www.danskmoent.dk/wilcke/w6b.htm>).»

Erik Schia og Petter B. Molaug (red.), 1990: De arkeologiske utgravninger i Gamlebyen, Oslo. Bind 7:

Goubitz, Olaf ... [et al.]2001: Stepping through time: archaeologic footwear from Prehistoric times until 1800

Katalogisert av: Magnus Helstad, Trond Engen, Ian Reed, Nora Fronth Furan, Sunniva Wilberg Halvorsen og Regin Meyer.

## Vedlegg 6b: Prøver

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610019. P1 (1. bordgang styrbord). AD1165 - AD1322. *Fnr:* 1013. *Mål:* L: 11,6 cm. B: 13,6 cm. T: 3,2 cm. *Vekt:* 226 gram.

*Datering:* Etter AD1330. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610029. P2 A+B (2. bordgang styrbord). AD1117

- AD1334. *Fnr:* 1014. *Mål:* L: 10,4 cm. B: 10,4 cm. T: 2,0 cm. *Vekt:* 101,3 gram.

*Datering:* AD 1336 - 1350. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, 2610039. P3 (3. bordgang styrbord). AD 1164 - AD1313. *Fnr:* 1015. *Mål:* L: 10,7 cm. B: 17,2 cm. T: 3,3 cm. *Vekt:* 316,4 gram.

*Datering:* Etter AD 1320. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610049. P4 (4. bordgang styrbord). AD 1205 - AD 1319. *Fnr:* 1016. *Mål:* L: 10,4 cm. B: 19,1 cm. T: 3,1 cm. *Vekt:* 319,7 gram.

*Datering:* AD 1319 - AD 1331. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610059. P5 (5. bordgang styrbord). AD 1200 - AD 1326. *Fnr:* 1017. *Mål:* L: 10,4 cm. B: 18,3 cm. T: 2,3 cm. *Vekt:* 266,7 gram.

*Datering:* AD 1327 - AD 1341. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610069. P6 (6. bordgang styrbord). AD 1118 - AD 1316. *Fnr:* 1018. *Mål:* L: 10,0 cm. B: 19,4 cm. T: 2,6 cm. *Vekt:* 254,4 gram.

*Datering:* AD 1317 - AD1331. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610139. P13 (4. bordgang babord). AD 1143 - AD 1321. *Fnr:* 1025. *Mål:* L: 11,0 cm. B: 16,8 cm. T: 2,5 cm. *Vekt:* 168,1 gram.

*Datering:* Etter AD 1328. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610089. P8 (8. bordgang styrbord). AD 1033 - AD 1258. *Fnr:* 1020. *Mål:* L: 10,4 cm. B: 15,8 cm. T: 2,9 cm. *Vekt:* 194,5 gram.

*Datering:* Etter AD 1265. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610099. P9 (9. bordgang styrbord). AD 1170 - AD 1276. *Fnr:* 1021. *Mål:* L: 11,8 cm. B: 12,6 cm. T: 2,7 cm. *Vekt:* 209,6 gram.

*Datering:* Etter AD 1274. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610109. P10 (1. bordgang babord). *Fnr:* 1022. *Mål:* L: 11,1 cm. B: 16,5 cm. T: 2,9 cm. *Vekt:* 244,2 gram. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610119. P11 (2. bordgang babord). AD 1127 - AD 1294. *Fnr:* 1023. *Mål:* *L:* 10,7 cm. *B:* 16,5 cm. *T:* 2,8 cm. *Vekt:* 242,1 gram.

*Datering:* Etter AD 1302. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610129. P12 (3. bordgang babord). AD 1171 - AD 1326. *Fnr:* 1024. *Mål:* *L:* 11,0 cm. *B:* 17,2 cm. *T:* 3,0 cm. *Vekt:* 283,1 gram.

*Datering:* Etter AD 1333. Nordenga, båt.

88) **Dendroprøve** fra A9249 Nordenga, N2610079. P7 (7. bordgang styrbord). AD 1199 - AD 1328. *Fnr:* 1019. *Mål:* *L:* 10,5 cm. *B:* 24,0 cm. *T:* 2,9 cm. *Vekt:* 410,5 gram.

*Datering:* Etter AD 1336. Nordenga, båt.

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

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

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

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

NIKU Oppdragsrapport 105/2020

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

**NIKU Tønsberg**  
Farmannsveien 30  
3111 TØNSBERG  
Telefon: 934 66 230

**NIKU Bergen**  
Dreggsallmenningen 3  
Postboks 4112 Sandviken  
5835 BERGEN  
Telefon: 922 89 252

**NIKU Trondheim**  
Kjøpmannsgata 25  
7013 TRONDHEIM  
Telefon: 922 66 779 /  
405 50 126

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