



## SLOTTSFJELLET, DEL 1

Forundersøkelse

Halvorsen, Sunniva Wilberg







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 Slottsfjellet, del 1 Forundersøkelse	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 72/2014	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 15621280	Oppdragstidspunkt 1.4-25.4.2014
	Forsidebilde Område 2, SWH	
Forfatter(e) Halvorsen, Sunniva Wilberg	Sider 129	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Sunniva Wilberg Halvorsen
Prosjektmedarbeider(e) Tone Bergland
Kvalitetssikrer Knut Paasche

Oppdragsgiver(e) Kulturarv Vestfold
--

<p><b>Sammendrag</b></p> <p>I forbindelse med «Slottsfjellsplanen» er det foretatt en forundersøkelse av to områder på Slottsfjellsområdet. Område 1 var mellom inngangene til fjellanlegget ved foten av fjellet i nordøst, og område 2 var i gangveien mellom Nordre Port og Slottsfjellstårnet. Ved undersøkelsene i område 2, med sjakt 2, 3, 4 og 5 framkom det rester etter veifundamentering i fra middelalder. I sjakt 5 var det tykkere og mer velbevarte kulturlag, noe som må sees i sammenheng med Nordre Port som aktivitetsområde. Det er svært sannsynlig at det ligger levninger av middelalderens veifar, i form av steinpakninger og kulturlag av varierende bevaringsgrad, i hele strekket mellom Nordre Port og Indre Borggårdsмур. Det er sannsynlig å påtreffe automatisk fredede kulturlag 5 – 10 cm under dagens veidekke. Ved undersøkelsene i område Område 1, med sjakt 6, 7 og 8, var preget av raslag bestående av tegl og mørtel, og forseglede eldre landskap med en del avfall under raslagene. Topplagene var 10 – 75 cm tykke, med størst tykkelse i skråningene inn ved fjellet. Under topplaget var det i alle sjakter raslag fra borgen, men av ulik karakter. Raslagene stammer trolig fra ødeleggelsen av Tunsberghus. Under rasmassene ble det i alle sjakter påvist et eldre, forseglet landskapslag med noe dyrebein og enkelte gjenstandsfunn. I sjakt 6 dateres det forseglede laget til midten av 1200-tallet. I sjakt 7 dateres øvre del av laget til høymiddelalder og nedre del av laget til 1000- tallet eller tidlig 1100-tall, noe som peker mot middelalderborgens tidligste fase. Datering av tilsvarende lag i sjakt 8 indikerte romertid eller tidlig folkevandringstid. Undersøkelsen i område 1 viser at det her ligger velbevarte automatisk fredede kulturlagsmasser under et omrotet topplag på 10 – 75 cm. De tyske ødeleggelsene ved byggingen av fjellanlegget har først og fremst funnet sted ute på flaten, mens massene i skråningene fremstår som insitu. Deler av de massene som ble fjernet ved graving inn til huleåpningene later til å ha blitt lagt opp på siden av hver vei. De automatisk fredede kulturlagene blir gradvis tynnere utover flaten, og det er ikke bevart automatisk fredede kulturlag på parkeringsplassen.</p>
--

Emneord Forundersøkelse, Slottsfjellet, middelalderbyen Tønsberg, Teglstein, veianlegg
---

Avdelingsleder

Knut Paasche



## Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	6
2	Tiltakets omfang.....	6
3	Faglige forhold.....	7
4	Metode og gjennomføring av undersøkelsen.....	9
5	Resultater.....	10
5.1	Område 2.....	10
5.1.1	Sjakt 1.....	10
5.1.2	Sjakt 2.....	11
5.1.3	Sjakt 3.....	14
5.1.4	Sjakt 4.....	16
5.1.5	Sjakt 5.....	18
5.2	Område 1.....	20
5.2.1	Sjakt 6.....	20
5.2.2	Sjakt 7.....	23
	.....	28
5.2.3	Sjakt 8.....	28
5.2.4	Dokumentasjon av teglstein.....	31
5.3	Funn og prøveresultater.....	31
5.3.1	Område 2 - prøver.....	31
5.3.2	Område 1 - prøver.....	32
5.3.3	Funn.....	33
5.4	Kulturhistorisk tolkning og diskusjon av resultater.....	34
5.4.1	Område 2.....	34
5.4.2	Område 1.....	35
5.4.3	Tolkningsproblemer i sjakt 7.....	37
6	Oppsummering og konklusjon.....	38
7	Litteratur.....	40
8	Vedlegg.....	41
8.1	Teglstein.....	41
8.2	Kontekstliste.....	46
8.3	Fotoliste.....	51
8.4	Gjenstandsfunn.....	69
8.5	Prøveliste.....	72
8.6	Dateringsresultater.....	73
8.7	Tegninger.....	84
8.8	Kartillustrasjoner og koordinatlistor.....	95
8.8.1	Område 1.....	97
8.8.2	Område 2.....	110

## 1 Innledning

Vestfold Fylkeskommune, ved Arild B. Norli, har anmodet Riksantikvaren om en vurdering av utvalgte områder i forbindelse med byutviklingsprosjektet «Slottsfjellplanen». Riksantikvaren mottok epost med forespørselen 12.9.2013. NIKU Distriktskontor Tønsberg ble bedt om å foreta arkivsjøk etter informasjon, og å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett. NIKU mottok oppdragsbestilling fra Riksantikvaren 20.9.2013. I samråd med Riksantikvaren ble prosjektet delt i to deler, med separate prosjektbeskrivelser og budsjett. NIKU oversendte Riksantikvaren prosjektbeskrivelse og budsjett for del 1 den 8.11.2014.

## 2 Tiltakets omfang

Slottsfjellplanen er et langsiktig utviklingsprosjekt og har som formål å utvikle og bruke følgende område samlet som middelalderpark; Løkken, Tallak, Slottsfjellmuseet, Slottsfjellskoleområdet og selve Slottsfjellplataet. Visjonen er å fremheve Slottsfjellet til et nasjonalt og internasjonalt nivå, men også i trinn med utviklingen av Tønsbergs by, regionen og Oslofjordområdet. I denne forbindelse er det ønsket å utføre forskjønnede tiltak og tilrettelegging av området for bruk, av blant annet kulturarrangementer. Tiltaket som vurderes innebærer inngrep i tre områder:

### OMRÅDE 1:

Foten av fjellet i nord-øst – mellom de to inngangene til fjellanlegget. Det ønskes at området kan få et jevnt dekke, som kan utføres ved et av følgende tiltak; utfylling eller graving for utplanering.

### OMRÅDE 2:

Gangvei fra nordre “port” oppover mot Slottsfjelltårnet. Veien ønskes oppgradert til nytt dekke. I forbindelse med oppgraderingen ønskes det også å undersøke muligheten for graving for nedlegging av trekkerør for kabler.

### OMRÅDE 3:

Plataet mellom Slottsfjellet og Teglkastellet. Forslaget er å opparbeide grunnen og legge steinheller for å illustrere en indre borggård. I den forbindelse hadde det vært ønskelig å innhente informasjon om kulturlagssituasjonen i henhold til dybde ned til kulturlag. Forundersøkelsen av område 3 er skilt ut som et eget prosjekt.

### 3 Faglige forhold

Tiltaksområdene ligger innenfor det automatisk fredede kulturminnet «middelalderbyen Tønsberg», id 10570, og «Tunsberghus» med id. 12373. Det er usikkert når Slottsfjellet fikk sin første befestning, fjellet har et særdeles godt naturlig forsvar. Muligens kan det ha ligget en bygdeborg på stedet. Den eldste skriftlige kilden som omtaler borganlegget er fra 1160-årene, og Mikaelkirken ble første gang omtalt i en beretning fra 1191. Anlegget ble ødelagt i 1503 da bønder fra Sande og svenske leiesoldater inntok borgen. Nord for Tunsberghus har man funnet ruinen av teglovnene på Tallak. Teglovnene ble trolig anlagt i forbindelse med Magnus Lagabøters bygging av teglkastellet i 1276, og en antar at den var i bruk frem til ca. år 1500. Tegilverkets opprinnelige og totale utstrekning er ikke kjent. Den tidligste registreringen på Slottsfjellet ble utført av major Lorentz Diderik Klüwer i 1823. I 1877 gravde arkitekt Håkon Thorsen ut deler av Mikaelkirken samt Teglkastellet. I 1898 ble Bredestuen avdekket av Johan Meyer, som også undersøkte Mikaelkirken og Teglkastellet i 1926. Slottsfjellstårnet ble reist i tre i 1856. Etter at det brant ned ble det gjenreist i mur i 1888. I 1898 ble Det arktiske Museum reist på Slottsfjellet, på platået nedenfor Bredestuen. I årene 1924-1934 utførte arkitekt Gerhard Fischer utgravninger av store deler av borganlegget. I 1952 ble teglovnene nord for Slottsfjellet undersøkt av Bernt C. Lange, og den ble undersøkt av Nordeide og Eriksson i 1980-81. Området er umatrikulert og unummerert på kartene fra 1847, 1868 og 1883, så opplysninger om mulig bebyggelse på Slottsfjellet på 1700 og 1800-tallet kan ikke hentes fra branntakstene.

Det finnes ikke dokumentasjon som viser nøyaktig hva som er arkeologisk undersøkt. Trolig er det kun 7-8 % av arealet. I de eldste utgravningene ble kulturlag fjernet uten nevneverdig dokumentasjon. Det er sannsynlig at kulturlag som lå i direkte forbindelse med murene på Teglkastellet ble bortgravd da dette ble frilagt. Når det gjelder Bredestuen ble massene fjernet i en avstand av 1 meter utenfor muren. I følge dagboksnotatene hadde Fischer observert uvanlig tykke kulturlag i det nordre borggårdsområdet, nord for kirken. Dette området ble svært forstyrret under okkupasjonen. Under krigen ble deler av området brukt av de tyske myndighetene for å bygge et moderne befestningsanlegg. Det er ikke gjort undersøkelser for å kartlegge hvor mye som ble ødelagt under disse inngrepene, og hvor mye som er igjen av bevarte kulturlag her. Under de tyske styrkenes utsjaktning ble det funnet en trestolpe, trolig fra et hus med sval.

I 1981 ble en graving nordøst for Slottsfjellstårnet arkeologisk overvåket. Det ble funnet rester etter en brent trekonstruksjon, trestokkene var til dels grove med en diameter på 15-20 cm, noe som kan indikere at de kan ha hatt en bærende funksjon. Da dette område ligger rett innenfor ringmuren er det mulig at det kan være rester etter en nedrast skyttergang. Det ble også påtruffet fragmentariske murrester: Ca. 5,5 meter nordøst for Slottsfjellstårnets nordøstre hjørne ble det påtruffet rester etter en teglmur på gråsteinsfundament, i retning øst-vest, samt en brolegging av tegl som hadde forbindelse med muren. Muren er ca. 2 meter lang og 0,45 meter bred. Sjakten strakk seg fra Slottsfjellstårnets nordre vegg og videre mot sør, og en sjakt i relasjon til denne i retning øst.

I 1993 og 1994 gjennomførte Riksantikvarens utgravningskontor for Tønsberg, med assistanse fra frivillige organisasjoner, en systematisk registrering av kulturlaget på deler av Slottsfjellet. Området som ble undersøkt lå på den høyeste delen av platået, i det indre borggårdsanlegget. Deler av undersøkelsen ble foretatt med jordsonde over en flate på 11 000 m<sup>2</sup>, hvor det ble tatt 450 jordprøver. Det indre borganlegget ble delt i et rutenett på 5x5 m store ruter. Etter planen skulle det tas prøver i hvert rutehjørne. Prøvetakingen var basert på at tynne jordsøyler ble tatt opp med jordspyd. Kulturlagstykkelsen varierte fra 2 cm til 1,5 meter. Jordsøylene viste at det finnes intakte avsetninger mellom de områder hvor fjellet ligger i dagen. Av lagfølgen kan man utlese terrengets karakter før fjellet ble tatt i bruk, nivåer for den første byggingen, bruksnivåer i middelalder samt

raseringsnivåene etter ødeleggelsen i 1503. Se vedlegg for et aktuelt utdrag av resultatene av denne undersøkelsen.

I 2008 ble det gjennomført en arkeologisk overvåking av en 45 meter lang kabelgrøft, med en dybde på 20 cm, rundt Slottsfjellstårnet. I tillegg ble det gravd fire hull for fundamentene til lyskasterne som målte 16 cm x 16 cm og var 70 cm dype. I forbindelse med gravingen ble det påtruffet deler av en mur sør for Slottsfjellstårnet, og sammenraste rester etter en mur nordøst for tårnet. Denne arkeologiske overvåkingen omkring Slottsfjellet bekreftet at det finnes flere bygninger i det indre borganlegget, og at det fortsatt finnes bevarte kulturlag der.

Det er flere beskrivelser av løsfunn som knyttes til Slottsfjellet, uten at de er nøyaktig stedfestet. Flere av disse beskrives kun som «innunder» fjellet. Bruken av Slottsfjellet har trolig en svært stor tidshorison. Ved undersøkelser av Slottsfjellet bør man derfor holde øynene åpne også for spor av forhistoriske perioder. Særlig vil dette gjelde innunder fjellknausene i område 1, hvor eldre spor sannsynligvis ikke er skadet av bebyggelse fra middelalder og senere. Spesielt bør det her tas høyde for muligheten av funn fra steinalder, med tanke på de topografiske forhold. På 30-tallet ble det gjort et par løsfunn fra steinalder på Slottsfjellet; en skafthullshøks nær Mikaelskirkens vestmur, og en skiferpilspiss på sydøstsiden av fjellet. Det er også høy sannsynlighet for å finne spor fra jernalder, særlig har det vært diskutert hvorvidt det kan ha vært en bygdeborg på fjellet.

#### NEDENFOR FJELLET – OMRÅDE 1

Det finnes ingen opplysninger i arkivet om arkeologiske undersøkelser eller overvåking innenfor «Område 1». Dette omfatter veien og parkeringsplassen syd for Seterkaféen, og strekker seg inn mot det bratte fjellet i vest, under Slottsfjellet. Middelalderbyen Tønsberg lå trolig lenger syd og øst, uten at vi har noe klart bilde av miljøet mellom borgen og byen. Sannsynligvis har det dreid seg om en åpen allmenning, muligens med ferdselsvei mellom byen og nordre port, i dette området. Spor av en slik ferdselsvei vil kunne være bevart i område 1.

Det har vært noen få arkeologisk overvåkede gravninger i tilgrensende områder, uten at det har vært oppdaget automatisk fredede kulturlag. I 1985 ble gatenivået i Baglergaten senket, og i 1993 var det en overvåking av reparasjon av vannledning på Baglergaten 9. En etterkontroll av arbeider i gategrunnen ved Baglergaten 13 og 15 i 1998 påviste heller ingen middelalderske kulturlag. I 2002 var det en arkeologisk forundersøkelse for bygging av parkeringskjeller til Danakleiven 6. En 3 x 12 m stor sjakt ble gravd uten funn av automatisk fredede kulturlag.

Da man i 1922 planerte idrettsplass til Slottsfjellskolen fant man på fjellets østside et 2m tykt kulturlag. Funnene ble gjort med midtpunkt mellom Slottsfjellstårnet og Teglkastellet på en tenkt linje fra NØ hjørnet av kastellet til SØ hjørnet av tårnet og 35 m ut. Området var 35 x 10-12 m. Snittet viste fra toppen av 0,6 m matjord, 1,2 m kulturjord, og nederst naturbunn av rullestein. Kulturlaget var «dannet av avfald kastet ned langs fjellets østre side», og tolkes som en kjøkkenmødding. Funnene var hovedsakelig benmaterialer, murstein, nagler og islegger. Området betegnes som uoversiktlig med tanke på fjernede og tilførte masser. Rasmasser og utgravde masser fra fjellet er stedvis trolig sammenblandet og det er usikkert om hele kjøkkenmøddingen er fjernet. Det er høyst sannsynlig at nærmere undersøkelser av massene innunder berget i område 1 vil kunne påvise flere slike møddinger. Slike møddinger vil kunne inneholde materiale som er kastet eller mistet ned fra borgen. Rett ovenfor område 1 er det i nordvest en halvrandell i ringmuren, og i sydvest en randell og flere spor av bygninger, blant annet et bygg som kan ha vært en mulig borgstue. Sannsynligheten er stor for å gjøre funn av aktiviteter knyttet til disse delene av borgen nedenfor fjellet i område 1. Det er også svært sannsynlig å finne rasmasser fra både ringmur og bygninger i området under fjellet.



## 4 Metode og gjennomføring av undersøkelsen

Feltarbeidet ble utført mellom 31. mars og 28. april 2014. Prosjektleder og feltarkeolog for NIKU var Sunniva Wilberg Halvorsen. Arkeologisk feltassistent var Tone Bergland. Feltarbeidet i forundersøkelsen var todelt i gjennomføringen. I område 2 ble sjaktene gravd for hånd med spade, krafse og graveskje, og massene ble tørrsåldet. I område 1 ble det gjennomført maskinell sjakting under arkeologisk overvåking. Sjaktene ble gravd med maskin, samt med krafse, spade og graveskje. Utvalgte masser ble tørrsåldet, noe ble også vannsoldet. Maskingravingen ble gjort med gravemaskin bemannet av Atle Myhre. De oppgravde massene i område 1 ble gjennomført med metallsøker av Arne Schau. Alle sjakter i begge områder ble dokumentert ved verbal beskrivelse, foto, tegning og digital innmåling. Digitale innmålinger ble gjort med CPOS og ArcPad 7.0.1, og bearbeidet i ArcMap10. Det ble tatt ut flere C14 prøver fra begge områder, og et representativt utvalg ble sendt inn til laboratoriet Chrono14 ved Queens University i Belfast. Gjenstandsfunn ble nummerert fortløpende. Ved senere gjennomgang ble et lite antall datert til automatisk fredede kontekster, og katalogisert. Disse er overlevert Kulturhistorisk Museum i Oslo. Tegninger ble tegnet i 1:20 og 1:100 og digitalisert i Adobe Illustrater CS5.1. Alle foto ble lagret i formatene jpg og raw, og behandlet i Adobe Photoshop CS5.1 ved behov.

Presset på landskapet i område 2 er høyt, ettersom et stort antall mennesker benytter seg av stien over Slottsfjellet uavhengig av vær. Dette fører til erosjon, både på veien og i kantene av veien. Det er i dag tydelige slitasjespor, og tegn til at veien utvides ukontrollert. Biter av middelaldertegl ligger i dag synlig i veien. Grusdekket er flere steder skylt helt bort. I undersøkelsen ble det forutsatt at utbedringen av stien skal følge det nedre stiløpet, som møter stien fra Søndre port nedenfor Bredestuen.

Terrenget i område 1 er preget av den bratte fjellveggen opp mot borgen, og rasskråninger nedenfor denne. Det var forventet at rasskråningene skjulte avfallsmøddinger fra da borgen var i bruk, og utruste bygningsmaterialer fra ringmur og bygningene inntil denne. Det er mye synlig middelaldertegl i overflaten. Mellom vestligste inngang til fjellanlegget og asfaltkanten på veien er det 20 meter. Fra ytterste fjellfremspring mellom de to inngangene, og bort til asfaltkanten, er det 13 meter. Fra østligste inngang til fjellanlegget (den gjenmurte inngangen) og til asfaltkanten er det 16,5 meter. Formålet med undersøkelsen var å få avklart hvor omfattende eldre inngrep har vært, og kartlegge hva som finnes av bevarte kulturlag og eventuelle strukturer, som for eksempel eldre veifar. Kartleggingen var ment å gi et grunnlag for en vurdering av mulighetene for å grave bort eller fylle på masser.

Under arbeidet i område 1 ble det fort klart at det fantes uhåndterlige mengder teglstein i massene. Etter avtale med Riksantikvaren ble et visst antall teglstein registrert, og Kulturarv Vestfold fikk plukke det de ønsket til senere bruk. Ved avslutning ble deler av sjaktene tildekket med veiduk.

## 5 Resultater

I dette kapitlet presenteres en gjennomgang av forundersøkelsen i område 1 og 2, med funn og resultater fra arbeidet.

### 5.1 Område 2

Område 2 omfattet forundersøkelsen i veifaret fra Nordre Port til asfaltveien opp mot Slottsfjellstårnet.

#### 5.1.1 Sjakt 1



Figur 1 Oversikt ved sjakt 1, mot nord. Foto: niku\_ark\_322364



Figur 2 Oversikt sjakt 1, mot nord. Foto: niku\_ark\_322368

Det var også mer tegl i bunnen av K3. Grunnfjellet gikk brått ned i sørvestre hjørne av sjakten, der hvor K3 ble fjernet. I profilen mot vest ble det funnet hestetenner (F1). I lag K3 ble det samlet inn to små fragmenter av brent bein, F2. Det ble ikke tatt ut dateringsprøver i denne sjakten.

Sjakt 1 ble gravd 31.3.14. Sjakten var 2 m lang, 0,5 m bred og 13 – 44 cm dyp. Sjakten var plassert i veiens lengderetning, lengst sør i den delen av gangveien som skal utbedres. Øverst var det et 2 – 6 cm tykt torvlag, K1. Halvparten av massene ble såldet. Under torvlaget var K2, et grålig lag med sandgrus og mye småstein, 5 – 13 cm tykt. Laget ble tolket som et eldre, påfylt veidekke. Massene ble såldet. Under K2 var K3. Dette var et svartbrunt lag, som i første omgang ble vurdert som et mulig kulturlag. Laget var middels humøst, men likevel tørt og luktfritt. Jordmassene inneholdt noe sand og silt, samt en del mindre teglfragmenter. K3 ble snittet, slik at nordre halvdel ble gjennomgravd, og massene ble såldet. Laget lå 5 - 18 cm under markoverflate og inneholdt tegl, moderne glass og to små fragmenter av brent bein (F2). På toppen av laget ble det funnet porselen. K3 var svært jevnt og homogent, med torvaktig jord. Laget tolkes som et gammelt, fortorvet gresslag, som har blitt dekket til av veigrusen i K2. K4 var et tynt lag under K3, med oppløst berg / grus og fragmenter av middelaldertegl iblandet litt jord.

### 5.1.2 Sjakt 2



Figur 3 Sjakt 2, oversikt mot nord, før graving. Foto: niku\_ark\_322325



Figur 4 Oversikt sjakt 2, mot SØ. Indre borggårdsmur til venstre i bildet. Foto: niku\_ark\_322410



Figur 5 Sjakt 2, øverste lag med stein. Merk kantstein i veien, øverst til venstre. Mot nord. Foto: niku\_ark\_322344



Figur 6 Sjakt 2, oversikt plan. Mot syd. Foto: niku\_ark\_322448

Sjakt 2 ble gravd 1. – 2.4.14. Sjakten ble lagt øst – vest tvers over veien ved enden av indre borggårdsmur, ca. fem meter fra stikrysset. Sjakten fikk en forlengelse mot syd så sjakten fikk en L-form. Bredden var 40 – 50 cm, samlet lengde var 3,9 m, og dybden var 5 – 37 cm. Sjakten ble plassert syd for slutten på det som i dag feltvis framstår som synlig steinbrolegging. I

vestre kant av veien går det en rekke stein som kan tolkes som kantstein. Disse krysser over veien mot øst, slik at et eventuelt gammelt veifar kan tenkes å ha gått øst for fjellknausen. Dateringen på det gamle veifaret er usikker, det kan dreie seg om aktivitetsspor fra senere tid, selv om dette er mindre sannsynlig. Topplaget i veien, K5, var svært hardpakket, med moderne rød pukk, sand og nyere grus, trolig veidekke lagt for noen få år siden. Laget inneholdt fragmenter av tegl og glassbiter, og ble ikke såldet. Under topplaget var det et tørt, hovedsakelig minerogent lag med sand, grus og småstein, K6. Dette var et svartgrått til grålig rødbrunt grus- og sandlag uten humus. Det ble funnet mye teglfragmenter og noe kalkmørtel, litt dyrebein (F6), en bit glasert tegl (F7) og en glasert keramikkbitt (F8). Under K6 lå K7, et mørk gråsort lag bestående av sand, silt og stein. Laget var litt humøst, men tørt, med store steiner oppå og i laget. Laget inneholdt tegl, mørtel, og litt bein og skjell.

Under graving ble det satt igjen en profilbenk midt i sjakten, både for å få en ekstra profil og for å slippe å flytte på de store steinene som inngikk i dagens veidekke. Det viste seg at det lå stein i hele sjaktens bredde. Disse steinene fremstod som en steinlegging, som var mer nedsunken på hver ytterkant av veien enn i midten. Det er mulig at steinene i midten var re-lagt i nyere tid, mens steinleggingen kan stamme fra middelalder.



Figur 7 Sjakt 2 og indre borggårdsmur, mot øst. Foto: niku\_ark\_322407



Figur 8 Sjakt 2, profil mot nord, i NØ-hjørne. K-lag gjennomgravd ned til fjell. Foto: niku\_ark\_322462



Figur 9 Sjakt 2, profilbenk med k-lag K7 med steinpakning i, mot syd. Foto: niku\_ark\_322446

Flere steder mellom sjakt 2 og sjakt 3 er det i overflaten synlige spor som kan tolkes som en eldre ferdselsvei. Rekker med kantsteiner kan identifiseres, veien ser ut til å ha en liten oppbygd voll mot vest i stigningen opp mot svaberget, og på svaberget er det slitasjespor som kan tenkes å stamme fra ferdsel over lengre tid. Det er mulig at det her dreier seg om en oppbygd middelaldersk vei fra nordre port til indre borggård, men veien kan også være anlagt i nyere tid, for eksempel i forbindelse med henting av teglstein for bygging av blant annet Jarlsberg hovedgård, eller i forbindelse med bygging og bruk av Det arktiske museum, eller bruk av fjellet under andre verdenskrig. Det er mye tilvekst av jord over veien, noe som sammen med slitasjen i fjellet kan tyde på at veien har opphav i middelalder. Det er mest sannsynlig at steinpakningen i sjakt 2 stammer fra et veifar og ikke et bygg/murverk, ettersom de ligger på linje med steinstrenger som kan tolkes som kantsteiner i gammel vei lenger ned.

Sjakt 3 er plassert for enden av indre borggårdsmur. Steinpakningen i sjakten kan både tolkes som del av et eldre veifar, og som rest av et bygg knyttet til porten i borggårdsmuren. Sjakten ble derfor utvidet 1 m mot sør i vestre hjørne, for å undersøke hvordan det så ut utenfor borggårdsmuren.

Utvidelsen viste at steinpakningen fortsatte under overflaten på samme måte som i hovedsjakten, 5 – 20 cm under overflaten. De øverste steinene ble fjernet, også i profilbenken. Under de fjernede steinene var det mye jord, tilsvarende kulturlaget K7. Lenger ned i K7 ble det påtruffet liggende teglstein. I østre hjørne ble grøften gravd ned til grunnfjell, som lå nesten rett under steinene nederst i K7. K7 var trolig et middelaldersk kulturlag avsatt over tid, med steiner tilhørende et veifundament liggende i laget. K7 var både oppå, mellom og under steinpakningene. I K7 ble det funnet et skår av østersskall (F4), et lite



**Figur 10 Sjakt 2, profilbenk med k-lag K7 med steinpakning, utvidelse mot sør, foto mot øst. Foto: niku\_ark\_322444**

skår middelalderkeramikk (F3), dyrebein (F5, F9) og en liten metallbit (F10).

I utvidelsen ble det i K5 funnet grisetenner og bein (F11). Dette kan bety at omrørte kulturlag med avfall fra bosetning har blitt benyttet som påfyll i veifundamentet. Svinetenner hører ikke til vanlig matavfall i moderne tid. Det ble tatt ut en dateringsprøve, P1, fra lag K7.

### 5.1.3 Sjakt 3



Figur 11 Oversikt ved sjakt 3, merk rester av steinlagt vei midt i bildet. Mot SSØ. Foto: niku\_ark\_ : 322477



Figur 12 Oversikt ved sjakt 3, mot nord. Foto: niku\_ark\_ : 322489



Sjakt 3 ble gravd 2.4.14. Sjakten var 2 m lang, 0,5 m bred og 5 – 25 cm dyp. Sjakten lå tvers over veien, nedenfor der hvor det som tolkes som en gammel steinlagt vei tar av øst for dagens vei. I dagens veibane var det øverst et hardpakket dekke av grus og sand, K8. Dette ble ikke såldet. Under K8 var K9, et lag gråbrun sandjord med tegl, grus, storfetenner (F12) og porselen. K9 dekket de nordøstre 2/3 av sjakten. I laget lå det noen store steiner opp i dagens overflate, disse inngår i det som i dag er en feltvis steinlegging av veien. Masser fra K9 ble såldet. Under K9 lå K10, et svartbrunt torvaktig jordlag. Dette tolkes som et kulturlag av torv mellom steinpakninger fra gammel vei. Det ble gravd ett snitt gjennom K10 ned til undergunn, K13. Masser såldet. I vest var det en skarp overgang mellom steinpakninger og grus i K9, og et fortorvet jordlag, K11. K11 var et svært homogent lag,



Figur 13 T.v.: Sjakt 3. Oversikt i plan, mot øst. Foto: niku\_ark\_ : 322483

Figur 14 Øverst t.h.: Sjakt 3. Overgang i vest mellom gammel torv (K11) og gammelt veifundament (K10). Mot nord. Foto: niku\_ark\_ : 322478

Figur 15 Over t.h.: Sjakt 3. Østlig ende, mot nord.

14 Steinpakning med mindre stein. Foto: niku\_ark\_ : 322475



**Figur 16** Sjakt 3. Snitt gjennom kulturlag K10, oversiktsbilde. Mot SØ. Foto: niku\_ark\_322474



**Figur 17** Sjakt 3, Profil mot SØ, før prøveuttak, detaljbilde K10. Foto: niku\_ark\_322472

med noen små teglbiter, litt småstein og jord. Massene ble såldet. K11 tolkes som jordlag opprinnelig på utsiden av den gamle veien. Erosjon har gjort at dagens veiløp har flyttet seg utover det opprinnelige veiløpet, følgelig var det ikke steinpakninger fra veifundamentet i vestre kant av veien. Under K11 lå K12, et rødlig gruslag med teglfragmenter i. I østre del ble gruslaget K13, et undergrunnslag, påtruffet under K10. Laget ble såldet uten funn. K12 og K13 tolkes som samme undergrunnslag.

Stenene i sjakt 3 er rundere og ligger jevnere enn i sjakt 2. Det er relativt stor høydeforsjell på hvor steinpakningene mellom øst (40 cm fra overflate) og vest (20 cm fra overflate) i sjakten, men det dreier seg trolig om samme veifundament. Eventuelt kan det dreie seg om ulike faser vei, eller flere typer konstruksjoner.

Sjakten ble trukket opp mot en liten voll i øst. Også der var det tett med stein, men mindre, rundere, litt over en knyttneve store. Disse hadde en annen karakter enn de større, mer ujevnt lagte steinene i resten av sjakten. Det kan dreie seg om en annen konstruksjon, ettersom svært mye av hva som finnes under

markoverflaten på Slottsfjellet fortsatt er ukjent. Steinansamlingen helt øst i sjakten kan minne om en type stein som var vanlig å brolegge veier med i dansk middelalder. Overgangen mellom steinpakning øst i sjakten og steinpakning som tolkes som veifundament var utydelig.

Det ble tatt ut en dateringsprøve. P2 ble tatt i K10, 18 cm under overflaten, i NØ-hjørne, i profil mot nord.

### 5.1.4 Sjakt 4



Sjakten ble gravd den 3.4.14. Sjakten var 2,8 m lang, 50 cm bred og 11 – 36 cm dyp. Sjakt 4 ble plassert midt mellom nordre port og grøft 3. Plasseringen ble valgt for å avgjøre om det gamle veifaret fortsetter under dagens vei, eller forsvinner ut på sletten vest for veien. De geofysiske skanningene antydte at det ligger en gammel sti eller vei sørøst på sletten. På overflaten var det ingen tegn til den gamle veien. Sjakten ble lagt tvers over dagens vei og ut i gresset i øst.



Figur 18, Ø. V: Oversikt før graving, sjakt 4, mot ØSØ. Foto: niku\_ark\_322339

Figur 19, N.V: Oversikt, sjakt 4, mot Ø. Foto: niku\_ark\_322335

Figur 20, Ø.H.: Vestlig del. K-lag under torv, utenfor gammel vei, kulturlagsbenk står igjen. Mot S. Foto: niku\_ark\_322350

Figur 21, M. H.: Steinpakning, trolig fra veifundamentering, sjakt 4. Mot SØ. Foto: niku\_ark\_ : 322352

Figur 22, N. H.: Østlig ende av sjakt 4. Mot S. Foto: niku\_ark\_322334

I øst var torvlaget K14 topplag, med gresstorv over. Laget var mellombrunt og bestod av litt siltig torvjord. Massene ble såldet. Under K14 lå K15. Dette var et svartlig, litt humøst kulturlag med mye teglfragmenter, som lå som en tynn linse under torven i K14. Laget ble såldet og inneholdt teglfragmenter, kalkmørtelbiter og porselen. Laget var tørt og inneholdt ellers silt,







Figur 23 Profil sjakt 4, mot sør, østlig del av sjakt. Foto: niku\_ark\_322333



Figur 24 Profil sjakt 4, mot sør, midtre del av sjakt. Foto: niku\_ark\_322331



Figur 25 Profil mot sør, sjakt 4, vestre del. Foto: niku\_ark\_322328

sand og grus. K16 var et undergrunnslag med mellomstore stein og brunrød grus med småstein iblandet litt jord.

I vest var det en markant overgang i kanten av veien hvor gresstorven var langt tykkere og under den var det et ganske tykt kulturlag, som det ble tatt ut prøve fra, P3. I veilegemet var K17 topplag av hardtrampet grus. Under det var K18, en grå sandholdig linse. Kulturlaget K15 fortsatte under K18 ute i veilegemet, og var tykkere der. I K18 lå det steinpakninger, som framstod som ujevnt lagt, dette bestod av små og store steiner. Steinpakningen i veien ser ut til å bestå av steiner som har blitt lagt ned i jorden i veien, mer som et fundament enn som et dekke. I forhold til i sjakt 2 er det påfallende lite teglstein i steinpakningen. Det ble ikke samlet inn noen funn.



Figur 26 Profil mot nord, vestre del utenfor vei, sjakt 4. Foto: niku\_ark\_322401

### 5.1.5 Sjakt 5



Figur 27 Sjakt 5, oversiktsbilde før graving, mot N. Foto: niku\_ark\_322459



Figur 27 Sjakt 5, oversiktsbilde, mot SV. Foto: niku\_ark\_3225045



Figur 28 Arbeidsbilde ved sjakt 5, mot nord, nordre port i ringmuren i bakgrunnen. Foto: niku\_ark\_3225054

Sjakten ble gravd den 3 - 4.4.14. Den var 50 cm bred, 280 cm lang og 40 – 60 cm dyp. Sjakten ble plassert nær åpning til nordre port. Der ble den lagt tvers over dagens veiløp, på et sted med lite tegl i overflaten. I dette området ligger det en del stein og teglstein i overflaten av veien, noen teglstein ligger i fiskebensmønster og ser ut til å ha blitt lagt intensjonelt. Sjakten ble trukket et stykke ut i den gresskledte veiskulderen på østlig side. Lagene i sjakt 5 var dypere enn i de andre sjaktene. Det var lite stein i yttersidene av veien, men steinpakning og kulturlag midt i veien

Topplaget i veien, K19, bestod av hardtrampet veigrus med sand og tegl i. Under topplaget lå K20. Dette var et brungrått, teglholdig og sand- og siltholdig kulturlag med blandede funn, og var særlig markant vest i sjakten. Det ble såldet og det ble funnet tegl, en moderne pyntenål (F20), dyrebein (F14), en jernnagle (F15) og «krokspiker» (F16). Under dette blandede laget var det et fetere, svartbrunt lag, K21. Dette var et velbevart kulturlag, svært humøst og klissete i konsistensen. Det ble påtruffet 10 cm under overflaten. Laget ble såldet og det ble funnet dyrebein (F13). Laget var særlig fremtredende i det midtre partiet av sjakten. I øst var det mer grus og torv, mens i vest var det konsentrasjoner av teglstein. Midt i sjakten ble det avsatt en profilbenk.



Figur 29 V: Sjakt 5, oversiktsbilde i plan, mot VSV. Foto: niku\_ark\_322507



Figur 30: H: Sjakt 5, profil i østlig ende, mot NNØ. Foto: niku\_ark\_322521



Figur 31 Sjakt 5, vestlig ende, profil mot SV. Foto: niku\_ark\_322523

I øst ble det torvet av 50 cm ut i veiskulderen. Topplaget der benevnes K23, og bestod av torvjord under gress. Rett under torva lå maskingrus fra tidligere veidekke, så her har veien smalnet inn i nyere tid. I øst lå laget K24 under torv og maskingrus i K23. K24 var et kulturlag med sand, grus og tegl i svartbrun jord. Massene ble såldet og det ble funnet tegl, mørtel, moderne glass, dyrebein (F17), slagg (F19) og en konisk metalltupp (F18). K24 tolkes som samme lag som K21, men iblandet mer grus. I vest ble det påtruffet en kulturlagslinse under K21. Det samme kulturlaget opptrådte i større utstrekning i øst. Dette var K22, et svartbrunt kulturlag som bestod av knust tegl, sand, grus, silt, småstein, brent leire, mørtel og kullbiter. Prøve P4 ble tatt ut fra K21.

Det nederste laget på vestlig side var K25. Dette var et svartbrunt kulturlag med steinpakning i. Laget var kullholdig, middels humøst, litt tørt, med sand og silt og middels store stein. Det var ingen teglstein i steinpakningen.

På østlig side var K26 det nederste kulturlaget. Det lå under K22 og minnet svært mye om det, men inneholdt relativt mye beinmateriale og mindre grus. Laget var svartbrunt, humøst og litt fuktig, med tilsynelatende gode bevaringsforhold. Laget inneholdt sand, silt, tegl, kull og bein. Kulturlaget K26 i øst later til å ha svært mye bedre bevaringsforhold i dybden

enn i øvre del av laget. Steinpakningene som fantes vest i sjakten var ikke tilstede vest i sjakten. I øst ble det gravd ned til undergrunnen, K27, i et lite stikk. Undergrunnen bestod av rødbrun mellomstor grus med store stein i.

I topplaget i veien lå det spredte stein og tegl, noe som tolkes som moderne utbedring av veien. Det ble påtruffet steinpakning i kulturlag fra 11 cm under markoverflate. Dette tolkes som fundamentering av gammel ferdselsvei, slik som i de foregående sjaktene. Steinpakningen strakk seg fra dagens veikant i øst og inn i vestlig veiskulder. I øst er det ikke avdekket samme type steinpakning, men kulturlagene i veiskulderen er dype og ser relativt velbevarte ut. Disse kulturlagene er trolig fra middelalder. De tykke kulturlagene bør trolig sees i sammenheng med nærhet til nordre porttårn.

## 5.2 Område 1

Område 1 er området nedenfor fjellet, mellom inngangene til bunkersene i fjellet.

### 5.2.1 Sjakt 6



Figur 32 Oversikt, mot NV. Foto: niku\_ark\_322840



Figur 33 Sjakt 6, oversikt plan, mot vest. niku\_ark\_322818



Figur 34 Oversikt plan vestlig halvdel av sjakt niku\_ark\_322819

Sjakten ble gravd den 7. og 8- april. Den var 38,5 m lang, 2 – 2,5 m bred og 30 – 100 cm dyp. Sjakten var orientert NV – SØ, og plassert fra skråningen opp mot fjellet nord for nordre fjellinngang, og ut på parkeringsplassen foran Seterkafeen. I utgangspunktet ble det forsøkt å plukke tegl under oppgraving av sjakten, men det viste seg fort at mengden tegl i massene var uhåndterlige. Massene fra 0 – 60 cm dybde bestod i stor grad av tegl. Fra 60 cm dybde ble det mer grus med teglfragmenter og mørtel i massene, og mindre store teglstein. I de vestligste 1,8 meterne ble bunnen av laget K29, og det nederste laget K30, såldet feltvis. Dette gav lite resultater, med unntak av noen innsamlede dyrebein, et keramikkskår og et lite jernbeslag. Ved graving av sjakten viste det seg at det lå flere store, jordfaste kampestener nedover skråningen. Disse var steinsprang fra fjellet, og fylte opp sjakten slik at det var mindre løsmasser i sjakten enn først antatt. Fra ca. 7 m fra vestlig ende var massene ekstra omrotet,

med mye moderne søppel helt ned til undergrunnslaget. Ute på parkeringsplassen var det lite masser under asfalten; undergrunnen lå rett under fundamentgrusen. Det er mulig at eventuelle eldre lag har vært planert bort ved byggingen av Seterkafeen. I enden av sjakten gikk massene over i sand og silt. 7 m fra østlig ende var det en 3 m bred moderne grøft med et moderne rør synlig i overflaten.

### STRATIGRAFI

Topplaget, **K28**, bestod av gresstorv med mørk brun, omrotet matjord under, og av asfalt med fundamentgrus under ute på parkeringsplassen.



Figur 35 Sjakt 6, oversikt plan, vestligste del. Foto: niku\_ark\_322835



Figur 36 Sjakt 6, profil mot nord, vestre del. Mengden teglstein var større i søndre enn i nordre del av sjakten. Foto: niku\_ark\_322821



Figur 37 Sjakt 6, oversikt profil mot nord, midtre del. Fra ca. der skiltet står og til østlig ende er det kun omrotaede / moderne lag og undergrunn. Foto: niku\_ark\_322836

Massene var middels humøse, med litt silt og noe stein. I skråningen var det mye moderne søppel i dette laget, så som glass, bein, porselen, moderne keramikk og metallskrot. Noe av skrotet var trolig fra andre verdenskrig. Det var mye middelaldertegl i laget, noe som tolkes dithen at masser fra arbeidene med fjellanleggene har blitt lagt opp på siden av inngangen. Funn-numrene F23 (brent bein), F24 (flint) og F25 (spiker) kom fra dette laget. K28 var 10 – 40 cm dypt. Tykkelsen på det forstyrrede topplaget var størst i nedre del av skråningen. Funnet av tilslått flint kan indikere aktivitet i steinalder, men ettersom det dreier seg om et omrotaet lag, er det uvisst hvor en eventuell steinalderlokalitet i området har vært.

Under K28 var **K29**. Dette laget tolkes som et raslag, med sannsynlig datering til ødeleggelsen av Tunsberghus. Laget bestod av svartbrun, humusholdig jord med mye tegl både i store fragmenter og i oppgruset form. Laget inneholdt også til dels mye mørtel, samt en del en del dyrebein (F28, F26). Tykkelsen på K29 var 5 – 45 cm. Laget var tykkest øverst i skråningen og ble gradvis tynnere nedover i sjakten, noe som underbygger at det dreier seg om utraste masser.

**K30** var et relativt tynt gråsort, lett humøst lag rett over og mellom de store jordfaste steinene i øvre del av sjakten. Laget ble såddet, med funn av et karamikkskår (F21), et lite metallbeslag (F22) og noe dyrebein (F27). Dette dreier seg trolig om jordlag fra før borgen raste ut, så laget må være eldre enn 1503. Det er sannsynligvis snakk om spredte mengder avfall fra borgen.

**K31** var undergrunnslaget. Dette bestod av rødgrå morenegrus, jordfaste stein og mindre vannrullede steiner.



Figur 38 Sjakt 6, profil mot sør, vestre del. Foto: niku\_ark\_322822

## 5.2.2 Sjakt 7



Figur 39 Sjakt 7, oversikt før gravning og fjerning av tre. Mot NV. Foto: niku\_ark\_322823



Figur 40 Sjakt 7, oversikt i plan mot vest. Foto: niku\_ark\_322824



Figur 41 Sjakt 7, mot NV, før snitting av lag K42. Foto: niku\_ark\_322853

Sjakten ble gravd den 8. april. Den var 13 m lang, 2 – 2,7 m bred og 42 - 180 cm dyp. Sjakten var orientert NV – SØ, og plassert midt i området. Sjakten strakte seg fra toppen av skråningen syd for nordre inngang til fjellanlegget og ned til begynnelsen på parkeringsplassen. Dette var den bratteste av skråningene som ble sjaktet. Før arbeidet startet var det blitt hugget et stort tre som hadde stått på toppen av skråningen. Røttene fra dette treet gjorde gravingen vanskeligere enn antatt, og har trolig bidratt til

uttørking av massene i denne sjakten. Under gravning ble det lagt til side prøver fra ulike lag for sålding. Det ble såldet masser fra de vestligste 1,5 meterne. Masser fra bunnen K32, fra K33, K34 og K42 ble såldet. Såldingen viste at det fantes mange små fragmenter av teglstein med glasur på. Det var også et større antall fragmenter av teglstein med spor av stor varmpåvirkning i denne sjakten.

Under gravning av sjakten ble det påtruffet et tykt tegllag, med svært fragmentert, til dels pulverisert tegl. Laget hadde en skarp, lys okerrød farge, og viste seg ved nærmere ettersyn å være lagdelt. Dette kan tyde på at massene har et annet opphav enn å være rene rasmasser. Et svært svart lag med mellomstore vannrullede stein ble oppdaget under teglmasene. Dette laget ble først vurdert som et mulig kulturlag, og ble snittet i nordre



Figur 42 Sjakt 7, mot NV, etter snitting av lag K42. Foto: niku\_ark\_322856



**Figur 43 Steinpakning rett under markoverflaten, der skråningen flater ut. Mot SV. Foto: niku\_ark\_ 322825**



**Figur 44 Over: Steinpakning rett under markoverflaten, der skråningen flater ut. Mot NV Foto: niku\_ark\_ 322826**

**Figur 45 Høyre: Steinpakning i plan, mot N. Foto: niku\_ark\_ 322847**

halvdel av sjakten. Etter snitting ble laget vurdert til å være et eldre gresslag som var blitt fortorvet etter å ha blitt tildekket av teglmassene. De vannrullede steinene later til å være en naturlig del av morenemassene i området. Det ble gjort noen funn av bein og noen få gjenstander, som tolkes som spredt avfall fra aktiviteter på borgen og i nærområdet. Det står en stor steinblokk lengst vest i sjakten. Toppen på K42 er i flukt med bunnen på den, og sammen har de trolig dannet en gammel markoverflate.

Nedenfor den bratte skråningen lå det en steinpakning tett under overflaten. Steinpakningen bestod av mindre stein inntil tre jordfaste stein, samt en helle. Steinene lå i det løse matjordlaget K32. Ettersom steinene lå høyt i jordmassene, hovedsakelig i matjordsmassene, er det sannsynlig at det her dreier seg om steiner som har blitt flyttet og benyttet til fundamentering under den tyske bruken av området under krigen. Det går en benk i terrenget i samme høyde som steinleggingen, i begge retninger langs fjellet. Steinleggingen kan ha sammenheng med denne terrengbenken. Strukturen ble snittet i nordre del av sjakten, der det var færre store stein og kun hellen måtte fjernes fra steinleggingen. Steinene lå på løs, gråbrun jord med knust tegl. Under steinpakningen var det løse, tørre, grålige, lett sotaktige masser, og under der igjen var undergrunnen. Dette tolkes slik at steinpakningen lå i lag K32, og under dem var en mer uttørket variant av lag K42.







Figur 46 Snittet steinpakning. Foto mot vest Foto: niku\_ark\_322841



Figur 47 Snittet steinpakning. Foto mot syd. Foto: niku\_ark\_322842



Steinleggingen lå i overgangen mellom skråning og flate. Steinsettingen kan også tolkes som fundament for middelalderiske installasjoner i området, så som en lasteplass for oppheising av tegl til borgen. Øst for steinleggingen bestod massene av K32 og K44, over undergrunn. Dette var omrotede og redeponerte lag, noe som tyder på de tyske arbeidene har påvirket lagene på flaten syd for nordre fjellingang.

### STRATIGRAFI

Topplaget, **K32**, bestod av mellombrun, tørr jord, med mindre teglbiter, mørtel, og moderne glass og metallskrot. Laget var 10 – 75 cm tykt. Under topplaget var **K33**, et litt rotete, tørt brunrødt jordlag. Laget var rødlig fordi det inneholdt en del knust tegl, og også større fragmenter tegl, og var generelt svært tørt. Laget var 5 – 40 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. P5 ble tatt ut fra K33.

**K34** var under dette, og var et mellomrødt lag av knust, til dels pulverisert tegl, med noen større fragmenter. Flere teglstein hadde spor av glaser.

Laget var 5 – 20 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. P6 ble tatt ut fra K34. F29 inneholdt bein fra laget. Deretter lå **K35**, et mellomrødt lag av pulverisert tegl. Laget var brunere, svakt humøst, sandholdig, med noe mer planterester, men var ellers som K37. Laget var 5 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. **K36** var et tørt og tynt, rødlig lag av pulverisert tegl og mindre teglfragmenter. Laget var 3 - 5 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. Under K36 lå **K37**. Dette laget lignet svært på K35. Det var et mellombrunrødt lag av pulverisert tegl. Laget var svakt humøst og inneholdt litt sand. Prøve P7 ble tatt ut fra laget. Laget var 4 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. **K38** var et terrakottarødt lag av

Figur 48 Venstre: Sjakt 6, profil mot nord, vestre ende. Foto: niku\_ark\_322833



Figur 49 Sjakt 7, profil mot syd, vestre del av sjakt. Foto: niku\_ark\_322827

knust tegl, men inneholdt også noen større fragmenter og nesten hele teglsteiner. Laget var 5 -27 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. **K39** var en brunsvart sandlinse. Prøve P8 ble tatt ut fra laget. Laget var 5 -7 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. **K40** var en gråbrun, homogen sandlinse. Laget var 5- 12 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten. **K41** bestod av terrakottarød teglsand med noen grovere teglbiter, flere med glasur (F30). Laget var 3 - 21 cm tykt, og fantes kun i skråningen vest i sjakten.

Under de lagdelte teglholdige massene, dukket **K42** opp. Dette var et svartbrunt, middels humøst jordlag. Laget tolkes som et fortorvet lag gammel gresstov og matjord. Laget fremstod som svært svart, men var hverken et typisk kulturlag eller et brannlag. Laget inneholdt rødlig grus, og store og mellomstore vannrullede stein. Det var lite kull i laget. Prøve P10 ble tatt ut.

Massene i overgangen mellom K41 og K42 ble såldet. Det ble funnet dyrebein (F32), slag (F35), brent, tilslått flint (F33) og to steinkuler (F34). Laget var 7 - 68 cm tykt, og fantes kun i de øvre 3, 5 m av sjakten.



Figur 50 Sjakt 7, profil mot vest, etter snitting. Foto: niku\_ark\_322828

Nedenfor skråningen ble massene mer forstyrret. **K44** var et brunsvart omrotet jordlag med teglbiter og moderne glass. Laget var 20 - 35 cm tykt, og fantes fra ca. 3,5 m fra vestlig ende av sjakten og videre mot øst. **K43** var undergrunn. Denne bestod av rødlig grå morenegrus med mellomstore vannrullede stein. Lengst vest i sjakten var undergrunnen mer sandholdig.



Figur 51 Sjakt 7, profiler mot nord, sjakt nedenfor steinpakninger. Foto-nr: 322831 og 322832



Figur 52 Sjakt 7, profil mot syd, nedenfor steinpakninger og skråning. Foto: niku\_ark\_322829

### 5.2.3 Sjakt 8



Figur 53 Oversiktsbilde sjakt 8 før graving. Mot ØNØ. Foto: niku\_ark\_323129



Figur 55 Figur 60 Sjakt 8. mot øst, oversikt. Foto: niku\_ark\_323131

Sjakten ble gravd den 9. april. Den var 16 m lang, 2,2 – 2,6 m bred og 23 - 87 cm dyp. Sjakten var orientert NV – SØ, og lengst syd i området. Sjakten strakte seg fra toppen av skråningen nord for søndre inngang til fjellanlegget og ut til et stykke ut på veien. Ute i veien og på parkeringsplassen var det kun litt fundamentgrus under asfalten, før det gikk over i undergrunsmasser. Den samme moderne grøften som ble påtruffet i sjakt 6 ble påtruffet i sjakt 8. Det later til at dersom det har vært kulturlag på parkeringsplassen har de blitt planert bort ved tidligere arbeider.

De største teglfragmentene lå lengst vest i sjakten, mens det ble mindre store teglfragmenter lenger nedover i skråningen, noe som er naturlig i en rassituasjon. De store steinene i øvre del av sjakten ligger på høyde med benken i terrenget og steinpakningen i sjakt 7. De ligger spredt og dypt ned i undergrunnen, og fremstår som natur.

Under graving ble det lagt til side prøver fra ulike lag for sålding. Det ble såldet et utvalg masser fra de vestligste 5 meterne. Det ble gjort lite funn under såldingen. Det ble samlet inn noe dyrebein fra sålding av nedre del av K47, det intakte raslaget. Det ble også funnet noe dyrebein i massene fra toppen av lag K48.



Figur 54 Sjakt 8. mot vest, oversikt, vestligste halvdel. Foto: niku\_ark\_3231276

## STRATIGRAFI



Figur 55 Profil mot vest (venstre og over). Foto: niku\_ark\_322965 og 323122

Topplaget, **K45**, var et matjordslag under gresstorv, med moderne søppel og middelaldertegl. En såldeprøve ble tatt ut fra laget og såldet. Laget bestod av svartbrun, humøst matjord med silt, teglbiter og moderne søppel.

**K46** lå under topplaget. Dette var et jordlag med tegl, grus og felter av humøs jord. Laget tolkes som et omrørt og forstyrret raslag. I laget var det teglfragmenter, til dels finknust til teglgrus, mørtel, og humøs gråbrun matjord.



Figur 56 Profil mot nord, detalj fra hjørne i NV. Foto: niku\_ark\_322955



Figur 57 Profil mot nord, detalj utsnitt, mot N. Foto: niku\_ark\_322953

Under dette lå **K47**, som tolkes som et intakt raslag bestående av nesten bare tegl og grus. Dette var et luftig tegllag uten særlige jordmasser. Det bestod av store biter av teglstein, mange med bevart mørtel, og grus av teglbiter og mørtel iblandet noe jord. Laget fremstod som melert brungrått til rød oker med gulhvit mørtel. Under graving og sålding ble det plukket opp noe dyrebein (F39), fra vestligste ende til ca. midt i sjakten, fra overgangen mellom K47 og K48. Også en kjegleformet jernbit (F38) tilhører overgangen mellom disse lagene. Flere av teglfragmentene som ble funnet hadde spor av glasur, og et fragment hadde et innrisset kryss. Under sålding ble det funnet et fragment av østersskall (F40).

**K48** var et mørkere lag under K47. Det hadde en mellomgråbrun farge, og bestod av sand, silt, noe småstein, vannrullede mellomstore stein og var middels humøst. Laget virket løst og sotaktig,



Figur 58 Profil mot nord, detalj fra overgang mot parkeringsplass. Foto: niku\_ark\_322865

men var ikke kullholdig. Dette tolkes som et gammelt forseglet jordlag, sannsynligvis viser det landskapet fra før borgen ble ødelagt. Det ble funnet dyrebein i laget (F37) under graving og under solding.



Figur 59 Profil mot syd, detalj fra SV hjørne. Foto: niku\_ark\_322862

Under K48 var det i vestlig ende av sjakten et undergrunnslag av våt leire, grålig sand, grus og silt, med vannrullede steiner, mellomstore og store, og jordfaste stein. Undergrunnen ble mer rødlig morenegrus nedover i sjakten. Undergrunnslaget benevnes **K49**.

**K50** var et omrotet og redeponert lag med tegl, mørtel, grus og svartbrun humusholdig jord. Laget dukket opp ca. 4 m ned i sjakten, og inneholdt mer jord i massene enn K47. Overgangen mellom K47 og K50 var i knekken i landskapet, der høyden flater ut. Skillet mellom K45 og K50 var utydlig, da massene var forstyrret. Det var mer tegl i K50 enn i K45 nedover i sjakten.



Figur 60 Oversikt profil mot syd. Foto: niku\_ark\_322864



Figur 61 Oversikt profil mot nord. Foto: niku\_ark\_322959, 323135 og 322962

#### 5.2.4 Dokumentasjon av teglstein

Etter føringer lagt av Riksantikvaren på feltbefaring, er det plukket ut et tilfeldig utvalg teglsteiner. De registrerte teglsteinene utgjorde en liten prosentandel av de store mengdene som ble gravd opp i undersøkelsen. Disse er fotodokumentert, det er registrert høyde, bredde, lengde, farge, og eventuelle spor av mørtel og glasur. Der hvor mørtelen er bevart i hel tykkelse er det registrert tykkelse på denne. De aller fleste teglsteinene var fragmenterte. Det ble dokumentert 121 teglstein, disse ble ikke innsamlet. Dokumentasjonen finnes i vedlegg 9.1.

### 5.3 Funn og prøveresultater

#### 5.3.1 Område 2 - prøver

To dateringsprøver prøver ble sendt inn til datering fra område 2. Disse kom fra sjakt 3 og sjakt 5. I begge tilfeller var prøvene tatt fra kulturlag i veien, og det ble datert på kull. I sjakt 5 var kulturlagene relativt sett mye tykkere enn i resten av veifaret, og det var mye kull i prøvene. I sjakt 3 var det lite kull i prøven. Begge dateringene fra område 2 må sies å være overraskende tidlige. Beliggenheten i et veifar hvor det har vært mye aktivitet, sett sammen med bevaringsforholdene som er ganske dårlige, kan ha bidratt til at kullet i prøvene har vært kontaminert. Resultatene er svært spennende, men muligheten for feilkilder i dette materialet bør holdes åpen.

I sjakt 3 ble det tatt ut en prøve, P2, fra lag K10. Prøven ble tatt ut 18 cm under markoverflate. K10 var et svartbrunt torvaktig jordlag, tolket som et kulturlag mellom steinpakninger fra gammel vei. Laget var mellom 5 – 30 cm tykt, og ble påtruffet 5 – 10 cm under markoverflate. Under K10 var det undergrunn. Resultatene fra P2 viste radiokarbonalder 1176 +/-32 BP. Kalibrert alder viser at laget trolig har opphav på 800-tallet, eventuelt mellom slutten av 700-tallet og slutten av 900-tallet. Kalibrert alder anslås som enten 777-793 AD, 801-847 AD eller 852-889 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 769-904 AD eller 917-966 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). Disse resultatene viser en relativt stor spredning i tid, men plasserer laget i vikingtid. Dette er svært interessant, ettersom det viser til en tidlig og relativt lite belyst periode i borgens historie.

Enda eldre er resultatene på prøven fra sjakt 5. I sjakt 5 ble det tatt ut en prøve, P4, fra lag K21. Prøven ble tatt ut 50 cm under markoverflate. K21 var et fett, svartbrunt lag, tolket som et velbevart kulturlag, svært humøst og klissete i konsistensen. Det ble påtruffet 10 cm under overflaten, og var 5 – 25 cm tykt. Laget inneholdt kull og litt dyrebein. Resultatene fra P4 viste radiokarbonalder 1547 +/-27 BP. Kalibrert alder viser at laget trolig har opphav på slutten av 400-tallet eller begynnelsen av 500-tallet. Kalibrert alder anslås som enten 431-491 AD eller 530-554 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 426-571 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). Disse resultatene er svært overraskende, da de tilsynelatende plasserer laget i folkevandringstid. Det er sannsynlig at disse resultatene er kommet til som følge av forstyrrelser, enten i laget eller ved bearbeiding av prøven. Laget under K21, K22, inneholdt knust tegl og mørtel, noe som indikerer en datering etter 1270 AD. En sannsynlig forklaring på dateringsresultatet er at det her dreier seg om blandede kulturlagsmasser. Folkevandringstidsdateringen kan være reell, men stamme fra masser som har blitt omrotet ved en senere bruksfase. Nordre Port ligger på et av de adkomststedene opp til fjellet hvor det er naturlig å se for seg at installasjoner knyttet til et eventuelt bygdeborganlegg kan ha ligget. Gjennom bygging og bruk av nordre port i middelalder kan eldre masser ha blitt omrotet og redeponert i veifaret. Også

i nyere tid har det vært gjort inngrep i dette området, som kan ha ført til at eldre masser har blitt liggende over yngre masser i veien.

### 5.3.2 Område 1 - prøver

I område 1 ble det sendt inn to dateringsprøver fra hver sjakt. De fleste dateringene her faller som forventet innenfor middelalder, men også her er det et par overraskelser.

I sjakt 6 ble det gjort to dateringer, begge på dyrebein. P16 ble tatt på dyrebein fra lag K29, P17 ble tatt på dyrebein fra lag K30. Radiokarbonalder for prøve P16 er 318 +/- 39 BP. Kalibrert plasserer denne prøven laget K29 i overgangen senmiddelalder – tidlig etterreformatorisk tid. Kalibrert alder er 1515-1598 AD eller 1617-1642 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 1471-1649 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). K29 ble tolket som et raslag, med sannsynlig datering til ødeleggelsen av Tunsberghus. Laget bestod av svartbrun, humusholdig jord med mye tegl, en god del mørtel, og en del en del dyrebein. Laget var tykkest, 45 cm, øverst i skråningen og ble gradvis tynnere (ned til 5 cm) nedover i sjakten, noe som underbygger at det dreier seg om utraste masser. Dateringen til overgangen senmiddelalder – etterreformatorisk tid stemmer med tolkningen om at laget stammer fra etter at borgen gikk ut av bruk. Radiokarbonalder for prøve P17 er 751 +/- 31 BP. Kalibrert alder er 1252-1282 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 1222-1286AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). Kalibrert alder plasserer laget på midten av 1200-tallet. P17 ble gjort på dyrebein. Vanligvis gjøres det to dateringer på beinmaterialet, for å kontrollere resultatet. Laboratoriet gjorde oppmerksom på at kollageninnholdet i beinmaterialet i P17 kun var tilstrekkelig til en måling. Dette resultatet har dermed en noe høyere usikkerhet. Lag K30 var et relativt tynt gråsort, lett humøst lag rett over og mellom de store jordfaste steinene i øvre del av sjakten. Laget ble tolket som et jordlag fra den gang borgen var i bruk, med funn (keramikkskår, metallbeslag og dyrebein) av spredte mengder avfall fra borgen.

I sjakt 7 ble det gjort to dateringer, en på kull, P10, og en på dyrebein, P18. Begge prøvene ble tatt fra lag K42. P10 ble tatt fra lag K42, og gav et resultat til tidlig middelalder. P18 gav et resultat fra senmiddelalder. Laget K42 var et svært svart lag med mellomstore vannrullede stein under teglmasene. Dette var et svartbrunt, middels humøst jordlag. Laget tolkes som et fortorvet lag gammel gresstorv og matjord. Laget fremstod som svært svart, men var hverken et typisk kulturlag eller et brannlag. Massene i overgangen mellom K41 og K42 ble såldet. Dyrebeina det ble datert på, P18, kom altså fra øvre del av K42. Laget K42 var 7 - 68 cm tykt, og fantes kun i de øvre 3, 5 m av sjakten. Dateringsresultatet fra P10 var radiokarbonalder 1009 +/- 26 BP. Det betyr at kullprøven daterer laget til 1000- tallet eller tidlig 1100-tall. Kalibrert alder er 996-1029 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 981-1045 AD, 1094-1120 AD eller 1141-1146 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). Dette er en svært interessant periode i borgens historie, som vi vet lite om. Sannsynligvis ble borgen bygget tidlig på 1100-tallet. Den nevnes første gang i skriftlige kilder rundt 1160 AD. Dateringsresultatet fra P18 gir et annet inntrykk av laget, med radiokarbonalder 539 +/- 26 BP. Kalibrert alder viser her til 1300-tallet. Kalibrert alder er 1332-1337 AD eller 1398 – 1426 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 1320-1350 AD eller 1391-1434 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). P18 er datert på et bein som er funnet ved sålding av en haug med masse som ble tatt ut under oppgraving av sjakten. Massen skriver seg fra toppen av K42, men kan også ha iblandet masser fra bunnen av laget over – K41.



I sjakt 8 ble det gjort to dateringer, begge på kullprøver. P11 ble tatt fra lag K47, og P12 ble tatt fra lag K48. Radiokarbonalder for P11 ble 655 +/-27. Kalibrert alder er 1287-1307 AD eller 1362-1385 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 1280-1321 AD eller 1348-1392 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). Den kalibrerte alderen plasserer laget til 1300-tallet eller slutten av 1200-tallet. K47 tolkes som et raslag, bestående av tegl og grus, så det er interessant å se at dette skriver seg fra langt tidligere enn borgens endelige ødeleggelse. Kanskje peker dette mot andre aktiviteter, som tidligere rivninger, endringer og gjenoppbygging av deler av borgen. P12 har en radiokarbonalder på 1696 +/-36. Kalibrert alder viser til romertid / folkevandringstid. 262-276 AD eller 328-396 AD (68,3 % sannsynlighet, 1 sigma) eller 252-307 AD eller 311-414 AD (95,4 % sannsynlighet, 2 sigma). K48 var et forseglet lag under rasmassene. Det bestod av sand, silt, noe småstein, vannrullede mellomstore stein og var middels humøst, med litt kull. En så tidlig datering er svært overraskende, særlig sett i sammenheng med datering av tilsvarende lag i sjakt 7. Det kan her dreie seg om forurensede prøver. Det kan også være mulig at det her som i sjakt 5 dreier seg om eldre spor som har blitt omblandet i middelalder.

### 5.3.3 Funn

Under de arkeologiske arbeidene ble det samlet inn 49 funnumre. De fleste av disse ble datert til etterreformatorisk periode, hovedsakelig moderne tid. Gjenstandene ble samlet inn for å kartlegge moderne forstyrrelser og for å kunne datere lag. Dyreben ble samlet inn for å få et bilde av hvor mye dyreben som fantes i de ulike lagene, hvilke typer ben som fantes og hvorvidt det fantes slaktespor. Beinmaterialet ble deretter kassert. Mengden funn som med sikkerhet kunne dateres til middelalder eller tidligere var overraskende liten. En del av forklaringen på dette er trolig at de undersøkte områdene ikke har vært primære aktivitetsområder. Særlig gjelder det område 1. I tillegg har områdene vært utsatt for en del forstyrrelser og erosjon, særlig gjelder det område 2, men også de øvre lagene i område 1. 10 funn ble katalogisert og innlevert til Kulturhistorisk Museum. Av disse er det to flintbiter, et metallbeslag, 2 små steinkuler, 2 blyplomber og tre keramikkskår. Blyplombene ble funnet med metalldetektor i område 1, så dessverre kan de ikke knyttes til lag. Sannsynligvis dreier det seg om blyplomber som ble brukt i merking av varer. Dette var særlig vanlig på stoffer, men det kunne også brukes til å merke andre typer varer. Flintbitene kan stamme fra en ødelagt steinalderkontekst, men flint var i bruk til ildslagning også i middelalder og jernalder. De to steinkulene kan stamme fra et tidlig skytevåpen, men det kan også dreie seg om spillebrikker eller leketøy. De minner mest om litt forstørrede klinkekuler. Keramikkskårene er for små til å typebestemmes helt sikkert. Likevel er det sannsynlig at begge skårene som ble funnet i sjakt 2 har nederlandsk opprinnelse og generell datering til middelalder. F8/ C59500-1 er et keramikkskår av lyst terrakottarødt gods, med en glasert side. Skåret har middels fint magret gods og brungul glasur. F3/ C59500-2 ble funnet i lag K2, og er et lite skår med melert grønn glasur på hvitt underlag. Godset er rødlig med grå kjerne, og fremstår som finkornet. Keramikken stammer trolig fra Aardenburg eller Brugge. I sjakt 6 ble det funnet et skår i lag K30. F21/C59500-33) er et skår av middelaldersk svartgodskeramik. Skåret har grått mellomgrovt magret gods og svartgrå innside.

## 5.4 Kulturhistorisk tolkning og diskusjon av resultater

### 5.4.1 Område 2

Steinlagene som ble funnet i sjakt 2, 3, 4 og 5 må sees i sammenheng med en funksjon som ferdselsvei fra Nordre Port til Indre Borggård. Det er synlige spor av en eldre ferdselsvei i det moderne terrenget. Funnene av steinpakninger i sjakt 2, 3 og 4 har direkte sammenheng med disse sporene. Steinpakningene i sjakt 2, 3, 4 og 5 tolkes som fundamentering av veifaret. Med unntak av i sjakt 5 lå steinpakningene i og under tynne og tørre kulturlag med lite funn. I sjakt 5 var det tykkere og mer velbevarte kulturlag, noe som må sees i sammenheng med Nordre Port som aktivitetsområde.

I sjakt 3 ble lag K10 (P2) datert til et sted mellom slutten på 700-tallet og slutten på 900-tallet, altså vikingtid. Dette kulturlaget ble påtruffet 5-10 cm under markoverflaten. I sjakt 5 ble K21 (P4) datert til slutten av 400-tallet eller begynnelsen av 500-tallet, altså i folkevandringstid. Dette kulturlaget ble påtruffet 10 cm under overflaten. Disse overraskende tidlige dateringene kan være med på å kaste lys over den tidlige utnyttingen av Slottsfjellet. Dårlige bevaringsforhold i veifaret, med erosjon og forstyrrelser bør holdes i minnet ved en vurdering av dateringene. Særlig gjelder det resultatene i sjakt 5, hvor gode indikasjoner på datering til høymiddelalder, i form av knust tegl og mørtelfragmenter, ble funnet i laget under K21. Kulturlag i og rundt Nordre Port har trolig vært gravd bort og redeponert flere ganger. Dette kan ha skjedd ved etablering og ombygging av porttårn og veifar i middelalder, og vet utnyttelse av Slottsfjellsområdet i nyere tid. I tillegg vet vi at store inngrep ble gjort ved Fischers arkeologiske undersøkelse av Nordre Port, og ved etablering av dagens gangvei opp til tårnet. I tillegg til C14-dateringene ble det gjort noen få daterende funn ved graving i område 2. De to keramikkskårene (F3, F8) som ble funnet i sjakt 2 kan begge generelt dateres til middelalder. Dette indikerer at i sjakt 2 er det kulturlag fra middelalder fra ca. 7 cm under dagens overflate, og at laget med steinpakninger har middelaldersk datering. Keramikkskårene er svært små, og plasseringen av F3 i lag K6, som var et veilag av sand og grus, kan tyde på at det ikke lå i sin opprinnelige kontekst, men var kommet dit som følge av påfylling av masser i nyere tid.

Resultatene av undersøkelsen i område 2 har vist at nærmere undersøkelser på denne delen av Slottsfjellsplatået vil kunne gi flere spor av førmiddelalderske bruksfaser av Slottsfjellet. Det er svært sannsynlig at det ligger levninger av middelalderens veifar, i form av steinpakninger og kulturlag av varierende bevaringsgrad, i hele strekket mellom Nordre Port og Indre Borggårdsmur. Det er sannsynlig å påtreffe middelalderske kulturlag 5 – 10 cm under dagens veidekke.

Veifaret er en veldig håndfast fortelling om bruk av Slottsfjellet. Det er lite kunnskap om hvilke andre ferdselslinjer som var i bruk internt i borgen, men det er sannsynlig at adkomsten fra Nordre Port til Indre Borggård har vært en svært viktig forsynings- og bevegelseslinje. Den er til dels naturlig gitt av landskapet, men vil også ha vært bestemt av praktiske og estetiske hensyn knyttet til borgens utforming. Trolig har mindre stier og veifar vært koblet til denne hovedferselsåren. Bruken av veifaret har en stor tidshorison, fra vikingtid til i dag.

## 5.4.2 Område 1

Område 2 var preget av raslag bestående av tegl og mørtel, og forseglede eldre landskap med en del avfall under raslagene. Topplaget i alle tre sjaktene bestod av tørre til middels humøse jordmasser iblandet moderne søppel og knust tegl. I sjakt 6 var topplaget K28 10 – 40 cm dypt. I sjakt 7 var topplaget K32 10 – 75 cm tykt. I sjakt 8 var K45 20-45 cm tykt.

Under topplaget var det i alle sjakter raslag fra borgen, men av litt ulik karakter. I sjakt 6 var det svartbrun humusholdig jord blandet med mye tegl i både store fragmenter og oppgruset form, samt en del mørtel. Noe dyrebein ble plukket fra laget. Laget var 5 – 45 cm tykt, og var tykkest øverst i skråningen og ble gradvis tynnere nedover i sjakten, noe som indikerer at det dreier seg om utraste masser. I sjakt 7 var det en mer lagvis fordeling av tegllaget, noe som kan indikere at det her har foregått mer direkte aktiviteter enn kun ras fra borgen. Det må også tas høyde for at det store treet, med et velutviklet rotsystem, som har vokst på haugen der sjakt 7 ble gravd har påvirket lagdelingen av massene. Ved oppgraving så det ut som at lagdeling og noe podsollutfelling fulgte røttene der de lå, men ved nærmere undersøkelse av profilveggen ble det konkludert med at det trolig dreier seg om stratigrafisk avsatte lag. I sjakt 7 lå K33 under topplaget. Dette var et tørt jordlag iblandet pulverisert tegl, og var 5-40 cm tykt. Under dette var det flere lag med pulverisert tegl. K34 var 5-20 cm tykt, og inneholdt pulverisert tegl iblandet noen større fragmenter, i tillegg til noen dyrebein. Under dette var flere tynne lag med pulverisert tegl; K35 var 5 cm tykt, K36 var 3-5 cm tykt, K37 var 4 cm tykt. K38 og K41 var en blanding av knust tegl og noen litt større teglfragmenter. K38 var 5-27 cm tykt og K41 var 3 – 21 cm tykt. K40 var en sandlinse på 5-12 cm tykkelse. I sjakt 8 lå K46 under topplaget. Det var et jordlag inneholdende teglfragmenter og mørtel, og tolkes som et omrørt og forstyrret raslag, 5-17 cm tykt. K47 var det intakte raslaget i sjakt 8. Dette var et luftig tegllag, med store teglfragmenter, teglgrus og mørtel. Det var lite jord i laget, men under oppgraving ble det plukket opp noe dyrebein fra bunnen av laget. Laget var 25-40 cm tykt, og lå fordelt i naturlig rasform, med tykkest forekomst nærmest fjellet og tynnere lenger ned i sjakten. De teglholdige massene i de tre sjaktene har til dels veldig ulik karakter. I sjakt 8 var det forholdsvis mange store fragmenter, tettpakket med tegl og lite jord, men dyrebein ble funnet nederst i laget, i overgangen til lak K48. I sjakt 7 var det svært pulverisert tegl, lagdelt, og det var flere av de større fragmentene som ble funnet som bar spor av å ha vært utsatt for svært høy varme. I sjakt 6 var raslaget iblandet jordmasser og inneholdt noe dyrebein. I alle tre sjaktene var det mer tegn til forstyrrelse ute på flaten enn i de tydelige rasskråningene.

Raslaget K29 i sjakt 6 ble datert (P16) til overgangen senmiddelalder – tidlig etterreformatorisk tid, mellom 1471 og 1649 AD. Dette stemmer godt overens med at raslaget kan ha direkte sammenheng med ødeleggelsen av borgen i 1503, eller senere utrasinger som følge av forfall og uttak av materialer til bruk i Tønsberg og omegn. Dateringen indikerer at laget er fra etter at borgen gikk ut av bruk. Raslaget K47 i sjakt 8 (P11) ser derimot ut til å være noe eldre, ettersom dateringen peker slutten av 1200-tallet eller tidlig 1300-tall, mellom 1280 – 1392 AD. Kanskje peker dette mot andre aktiviteter, som tidligere rivninger, endringer og gjenoppbygging av deler av borg. Den mest sannsynlige tolkningen av dateringen i forhold til lagets karakter er at kullet, som det var lite av i laget, stammer fra eldre strukturer i borgen, men at selve raslaget er noe yngre. Eventuelle trestrukturer i borgen, som en mulig løpegang langs ringmuren, vil trolig ha blitt bygget i forbindelse med utbygging av ringmuren. Ettersom en datering på kull viser alderen på treverket som ble brent, er det naturlig at dette får en datering til borgens glansdager. Tegl som materiale var i bruk på

Tunsberghus fra ca. 1276, da Teglkastellet til Magnus Lagabøter stod klart. Dateringen viser dermed til byggeperioden heller enn rivningsperioden.

Under rasmassene ble det i alle sjakter påvist et eldre, forseglede landskapslag. I sjakt 6 var dette K30, et 5-25 cm tykt tynt, gråsort, lett humøst lag over og mellom de jordfaste steinene i øvre del av sjakten. Ved sålding ble det funnet et keramikkskår fra middelalder (F21), et lite metallbeslag og litt dyrebein. I sjakt 7 var dette K42. Det var et 7-68 cm tykt svartbrunt, middels humøst jordlag med vannrullede stein i bunnen. Ved sålding ble det funnet dyrebein, flint, en liten klump slagge og to steinkuler (F34). Laget ble kun påvist i de øvre 3,5 m av sjakten. Dette fordi det var mer forstyrret ute på flaten enn fra skråningen og opp mot fjellet. I sjakt 8 var det tilsvarende laget K48, og hadde en mellomgråbrun farge, var middels humøst og inneholdt sand, silt, småstein og vannrullede mellomstore stein. Det ble plukket noe dyrebein fra laget ved graving og sålding. Under oppgraving ble det fortløpende vurdert hvorvidt det kunne dreie seg om en avfallsmøddinglag av samme type som det som ble avdekket og fjernet ved graving for idrettsplass ved Slottsfjellsskolen i 1922. Der ble det funnet kulturlag på over 1 m tykkelse, samt en del gjenstandsfunn. Den møddingen har vært sett i sammenheng med en mulig kjøkkenbygning i den delen av ringmuren. Ingen av de nevnte lagene inneholdt særlig humøse masser, og det var relativt lite funn i forhold til tykkelsen og utbredelsen på lagene. Lagene tolkes derfor som forseglede matjord- og torvlag med spredte mengder avfall fra borgen. Det at det ikke ble funnet tilsvarende kulturlagsavsetninger som på sørøstsiden av borganlegget kan tyde på et annet aktivitetsnivå eller at andre typer aktiviteter fant sted på denne siden av borgen.

Lag K30 i sjakt 6 har fått en relativt tydelig datering til middelalder. Det ble funnet svartgodskeramik (F21), og datering av prøve P17, på dyrebein, plasserer laget på midten av 1200-tallet, mellom 1222 – 1286 AD. De to prøvene fra lag K42 i sjakt 7 ble datert på dyrebein og gav datering til tidlig middelalder (P10) og senmiddelalder (P18). Prøve P10 kom fra nedre del av laget og peker mot 1000-tallet eller tidlig 1100-tall, 981 – 1146 AD. Borgen ble sannsynligvis bygget tidlig på 1100-tallet, og den omtales først i skriftlige kilder rundt 1160 AD. Prøve P18 kom fra øvre del av laget og dateres til 1300-tallet, 1320-1434 AD. Dateringen av øvre del av laget til høymiddelalder passer godt med det vi vet om aktivitetene på borgen i den perioden, og med dateringene av det tilsvarende laget i sjakt 6. Den tidlige dateringen fra nedre del av laget viser at dette laget trolig har en relativt stor tidshorisont til tross for at det er maksimalt 68 cm tykt. Dateringen viser til en svært interessant periode i borgens historie, som vi vet lite om. Sannsynligvis ble borgen bygget tidlig på 1100-tallet. Den nevnes første gang i skriftlige kilder rundt 1160 AD. Dersom dateringen av lag K48 (P12) i sjakt 8 er korrekt og laget tolkes på samme måte som i sjakt 6 og 7, har dette landskapslaget med spredte mengder avfall en enda større tidshorisont. Dateringen der viste til romertid eller tidlig folkevandringstid, 252 – 414 AD. Det er mulig at vi her som i sjakt 5 har eldre lag som har blitt blandet med middelalderlag, for eksempel ved at masser fra borgen har blitt spadd utfor fjellet ved bygging av middelalderborgen. Muligheten for at prøven kan være kontaminert bør også holdes åpen. En så tidlig datering er svært overraskende. Likevel kan det være at vi her har funnet aktivitetsspor fra en bruk av området i romertid og tidlig folkevandringstid. Det har vært spekulert i Slottsfjellet sannsynligvis har vært benyttet som bygdeborg i tidlig jernalder, men det har tidligere ikke vært gjort funn som kan understøtte den teorien. Dateringene fra sjakt 5 og sjakt 8 kan med en god del forbehold tas til inntekt for at en slik teori.

### 5.4.3 Tolkingsutfordringer i sjakt 7

Sjakt 7 byr på noen tolkningsmessige problemer. De teglholdige massene der var svært pulverisert, fremstod som lagdelt og det var flere større teglfragmenter som så ut til å ha blitt smeltet i svært høy varme. Svært varmepåvirkede tegl ble også observert i sjakt 6, men ikke i så stor grad som i sjakt 7. Dette kan ha vært et resultat av stor varmeutvikling ved brann, eller at det dreide seg om gjenbruk av feilbrente teglstein som fyll i kistemurene.

Rett nedenfor skråningen i sjakt 7 lå det en enkelt opplagt steinpakning, i form av at steiner, inkludert en større helle, var lagt inntil tre jordfaste stein. Steinpakningen lå i matjord, tett under markoverflaten. I utgangspunktet ble dette tolket som del av de tyske styrkenes forsøk på å etablere et jevnt dekke utenfor hulene, for eksempel til parkering av tunge kjøretøy eller utstyr. Det går en benk i terrenget i samme høyde som steinleggingen, i begge retninger langs fjellet. Steinleggingen kan ha sammenheng med denne terrengbenken. Steinpakningen ble snittet i nordre del av sjakten, der det var færre store stein og kun hellen måtte fjernes fra steinleggingen. Steinene lå på løs, gråbrun jord med knust tegl. Under steinpakningen var det løse, tørre, grålige, lett sotaktige masser, og under der igjen var undergrunnen. Dette tolkes slik at steinpakningen lå i lag K32, og under dem var en mer uttørket variant av lag K42. Steinleggingen lå i overgangen mellom skråning og flate. En mulig tolkning av steinpakningen kan være at det dreier seg om et fundament for middelalderske installasjoner i området. Eksempelvis kan det ha vært en lasteplass for oppheising av tegl til borgen. Øst for steinleggingen bestod massene av K32 og K44, over undergrunn. Dette var omrotede og redeponerte lag, trolig som følge av tyske inngrep i lagene på flaten syd for nordre fjellingang.

Det er uvisst hvorfor tegllagene i sjakt 7 har en så pulverisert karakter. Det kan være som følge av at det store treet som har vokst der har akselerert den mekaniske nedbrytningsprosessen. Det er også mulig at utrast tegl i dette området har vært utsatt for høyer varme. Vi vet at Tunsberghus brant, og brannen kan ha vært spesielt intens her, kanskje som følge av form og innhold i de utraste bygninger. Det kan være at massene i sjakt 7 vitner om en annen type arkitektur enn i sjakt 6 og 8. Kanskje ligger noe av årsaken i at det er et høyere bygg som har rast ut i sjakt 7, så som et rundeltårn, mens massene fra sjakt 6 og 8 er utrast fra den lavere ringmuren. Disse teoriene forklarer i liten grad hvorfor tegllagene i sjakt 7 fremstår som lagdelt, med mindre det er rotsystemet til treet som har skapt et bilde av en lagdeling som ikke er reell. Muligheten for at tegllagene i sjakt 7 er tilkommet gjennom et annet aktivitetsmønster enn i de to andre sjaktene bør holdes åpen. Det kan være at vi her ser spor av aktiviteter knyttet til bygging og drift av borgen, særlig dersom steinpakningen foran skråningen tas med i betraktning. Det er flere tolkningsmuligheter for observasjonene som ble gjort i sjakt 7. Det er sannsynlig at flere av de nevnte forklaringsselementer kan ha virket sammen. Det er også mulig at andre, foreløpig uoppdaget årsaker og aktiviteter har vært med på å forme tegllagene i sjakt 7. Dette bør vektlegges ved senere undersøkelser av området.

## 6 Oppsummering og konklusjon

I forbindelse med «Slottsfjellsplanen» er det foretatt en forundersøkelse av to områder på Slottsfjellsområdet. Område 1 var mellom inngangene til fjellanlegget ved foten av fjellet i nordøst, og område 2 var i gangveien mellom Nordre Port og Slottsfjellstårnet. Område 3 omfatter deler av indre borggård, og på grunn av omfanget ble det utskilt som et eget prosjekt. Feltarbeidet ble utført våren 2014. I område 2 ble sjaktene gravd for hånd og såldet. I område 1 ble sjaktene gravd med maskin og utvalgte masser ble såldet. Det ble søkt med metallsøker i oppgravde masser i område 1. 10 funn ble katalogisert og innlevert til Kulturhistorisk Museum.

Ved undersøkelsene i område 2, med sjakt 2, 3, 4 og 5 framkom det rester etter veifundamentering i fra middelalder. Disse korresponderte med synlige spor i landskapet etter et eldre veifar. Med unntak av i sjakt 5 lå steinpakningene i og under tynne og tørre kulturlag med lite funn. I sjakt 5 var det tykkere og mer velbevarte kulturlag, noe som må sees i sammenheng med Nordre Port som aktivitetsområde. Dateringsresultater fra vikingtid i sjakt 3 og folkevandringstid i sjakt 5 kan indikere en tidligere utnyttelse av området enn hva som tidligere er kartlagt. Resultatene av undersøkelsen i område 2 har vist at nærmere undersøkelser på denne delen av Slottsfjellsplatået muligens vil kunne gi flere spor av førmiddelalderske bruksfaser av Slottsfjellet. Det er svært sannsynlig at det ligger levninger av middelalderens veifar, i form av steinpakninger og kulturlag av varierende bevaringsgrad, i hele strekket mellom Nordre Port og Indre Borggårdsmur. Det er sannsynlig å påtreffe automatisk fredede kulturlag 5 – 10 cm under dagens veidekke.

Ved undersøkelsene i område Område 1, med sjakt 6, 7 og 8, var preget av raslag bestående av tegl og mørtel, og forseglede eldre landskap med en del avfall under raslagene. Topplagene var 10 – 75 cm tykke, med størst tykkelse i skrånningene inn ved fjellet. Under topplaget var det i alle sjakter raslag fra borgen, men av ulik karakter. I sjakt 8 var det forholdsvis mange store fragmenter, tettepakket med tegl og lite jord, men dyrebein ble funnet nederst i laget, i overgangen til lak K48. I sjakt 7 var det svært pulverisert tegl, lagdelt, og det var flere av de større fragmentene som ble funnet som bar spor av å ha vært utsatt for svært høy varme. I sjakt 6 var raslaget iblandet jordmasser og inneholdt noe dyrebein. I alle tre sjaktene var det mer tegn til forstyrrelse ute på flaten enn i de tydelige rasskråningene. Raslagene stammer trolig fra ødeleggelsen av Tunsberghus.

Under rasmassene ble det i alle sjakter påvist et eldre, forseglet landskapslag. I sjakt 6 ble det funnet et keramikkskår fra middelalder i laget. I sjakt 7 var det litt dyrebein, slagg og to steinkuler. I sjakt 8 ble det plukket noe dyrebein fra laget ved graving og sålding. Massene i lagene inneholdt lite humøse masser, og det var relativt lite funn i forhold til tykkelsen og utbredelsen på lagene. Lagene tolkes derfor som forseglede matjord- og torvlag med spredte mengder avfall fra borgen. Det at det ikke ble funnet tilsvarende kulturlagsavsetninger som på sørøstsiden av borganlegget kan tyde på et annet aktivitetsnivå eller at andre typer aktiviteter fant sted på denne siden av borgen. I sjakt 6 dateres det forseglede laget til midten av 1200-tallet. I sjakt 7 dateres øvre del av laget til høymiddelalder og nedre del av laget til 1000- tallet eller tidlig 1100-tall, noe som peker mot middelalderborgens tidligste fase. Datering av tilsvarende lag i sjakt 8 indikerte romertid eller tidlig folkevandringstid. En så tidlig datering er svært overraskende. Likevel kan det være at vi her har funnet aktivitetsspor fra en bruk av området i romertid og tidlig folkevandringstid. Det har vært spekulert i Slottsfjellet sannsynligvis har vært benyttet som bygdeborg i tidlig jernalder, men det har tidligere ikke vært gjort funn som kan understøtte den teorien. Dateringene fra sjakt 5 og sjakt 8 kan med en god del forbehold tas til inntekt for at en slik teori. Samtidig bør mulighetene holdes åpne for at det kan dreie seg om eldre lag som har blitt redeponert ved byggearbeider i middelalder, eller at prøven er skadet.

Sjakt 7 byr på noen tolkningsmessige problemer. De teglholdige massene der var svært pulverisert, fremstod som lagdelt og det var flere større teglfragmenter som så ut til å ha blitt smeltet i svært høy varme. Dette kan ha vært et resultat av stor varmeutvikling ved brann, eller at det dreide seg om gjenbruk av feilbrente teglstein som fyll i kistemurene. En steinpakning som fremstår som en del av en benk i landskapet, i overgangen mellom skråning og flate, kan med visse forbehold tolkes som en mulig fundamentering for aktiviteter foran fjellet i middelalder. Forklaringen på tegllagenes spesielle karakter i sjakt 7 bør søkes i flere forhold, så som at treet som har vokst i skråningen kan ha fremskyndet de mekaniske nedbrytningsprosessene, at brannen har vært spesielt intens i dette området eller at teglen kan ha rast fra høyere bygninger enn i de omkringliggende områdene. Muligheten for at vi her ser spor av et annet sett med aktiviteter enn ved de to andre skråningene.

Undersøkelsen i område 1 viser at det her ligger velbevarte automatisk fredede kulturlagsmasser under et omrotet topplag på 10 – 75 cm. De tyske ødeleggelsene ved byggingen av fjellanlegget har først og fremst funnet sted ute på flaten, mens massene i skråningene fremstår som insitu. Deler av de massene som ble fjernet ved graving inn til huleåpningene later til å ha blitt lagt opp på siden av hver vei. De automatisk fredede kulturlagene blir gradvis tynnere utover flaten, og det er ikke bevart automatisk fredede kulturlag på parkeringsplassen.

## 7 Litteratur

Brendalsmo, A. J. 1994. Tønsberg før år 1000. Fra gård til by. Varia 28. Universitetets oldsakssamling.

Ekstrøm, H. 2008. Slottsfjellet, Tønsberg. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med utskifting av strømkabel og lyskastere omkring Slottsfjelltårnet. Rapport Arkeologiske utgravninger Tønsberg, Nr 1 – 2008.

Eriksson, A. L. 1995. Maktens boningar. Norske riksborgar under medeltiden. Lund Studies in Medieval Archaeology 14. Tønsberg.

Eriksson, J.E.G. og Karlberg I. 1994. Tønsberg fornminneområde. –En statusrapport over den arkeologiske registrering av middelalderbyen Tønsberg, 1973-1994. Arkeologiske rapporter fra Tønsberg nr. 10. Riksantikvaren.

Eriksson, J. E. G. 1996. Bruk eller forbruk av Slottsfjellet, Tønsberg. Utredning av behovet for vedlikehold, skjøtsel, bruksregler og informasjon. Arkeologiske rapporter fra Tønsberg, nr 11. Riksantikvaren.

Klüver, L. D. 1823: Antikvariske iakttagelser. Gjengitt i Vestfoldminne 1967. Tønsberg.

Müller, Jens. 1750. Beskrivelse over den ældste Kjøbstad i Norge, Tønsberg. København.

Nordeide, S. W. 1983. Tegl i Tønsberg i middelalderen. Magistergrad Nordisk arkeologi, Oslo.

Johnsen, Oscar Albert. 1929-54: Tønsbergs historie I-III. Tønsberg.

Wienberg, Jes. 1991. De kirkelige institutioner i middelalderens Tønsberg. Arkeologiske rapporter fra Tønsberg 6. Tønsberg.

Nordeide, S. W. 2000. Steinvikholm slott – på overgangen fra middelalder til nyere tid. NIKU temahefte 23. Trondheim.

Riksantikvaren, Distriktskontor Syd. Arkivmateriale.



## 8 Vedlegg

### 8.1 Teglstein

Nr	L	B	H	Farge	Mørtel	Beskrivelse
1	16	13,5	9	Terrakottarød	På alle bevarte sider, tykkelse 1 – 1,6 cm. Mørtel bevart i hel tykkelse på bred langside	
2	14	13,5	9	Skarpt rød terrakotta	På begge langsider	Ujevnt laget, avkuttet på lengde og del av kortside
3	15	13,5	8,5	Mørk rødlig	Mørtel på alle bevarte sider	Ujevnt laget, avkuttet på lengde
4	17	12,5	8	Mørk rødlig	Spor av mørtel på alle bevarte sider	
5	14	12	8	mørk rød kjerne, svart kant	Mørtel på alle bevarte sider, 2 sider mørtel i hel tykkelse, tykkelse mørtel 1,3 – 1,5	Glasert tegl, gul glasur, ujevnt brent, ujevn form – smeltet?
6				Farge fra rød til svart	Mørtel på alle sider, også bruddsone.	To som er sammensmeltet? Deformert. Slaggaktige poredannelser. Gul glasur.
7		13,5	8	rødlig	bred langside med mørtel	Kun en side hel,
8	20	12	8,5-9	Mørk rødlig til svart	Ikke bevart	Spor av gul glasur
9	14	13	9	Jevnt rødlig	Mørtelspor i brutt ende	
10	14	12,5	7,5-9,5	Mørk rødlig, svartere kjerne	Mørtel på alle bevarte sider, tykkelse 0,9	
11	17	13,5	9	Mellom-rød,	Mørtel på alle bevarte sider, tykkelse 1,6	jevnt brent
12	18	14	9	Mellom-rød	Mørtel på en bredside og en langside, tykkelse 2,2	Jevnt brent
13	10	12	8,5	mørk rød kjerne, lys rød utover	Mørtel i bruddsone, gjenbruk, mørtel på alle sider	Ujevnt brent,
14	14	12	10	Jevn mellom-rød	Mørtel på alle bevarte sider, tykkelse 1,4	
15	20	9	9	Jevnt skarp rød	Mørtel alle bevarte flater	
16	12	11,5	8,5	Ujevn farge, svartlig kjerne, rød ytterst	Mørtel på kortside og langside	Spor av gul glasur på en svart bred langside og kortside
17	8	13,5	8,5	Ujevn farge, mørk rød senter, svart ytterst	Mørtel på alle bevarte sider	Mulig spor av glasur
18	18	13	9	Jevn mellom-rød	Mørtel på alle langsider, tykkelse 1,3 til 1,7	
19	13	10	9	Jevn rød farge, svart utenpå	Mørtel på lang bredside	Spor av gul glasur
20				Mørk rød kjerne, svart ytterst	Mørtel på alle bevarte helsider	Lite frag, hjørne. Gulaktig glasur på tre sider
21	19	12	9	Jevn rødlig farge	Mye mørtel på en smal langside, mørtel på alle bevarte flater, mørtel tykkelse 3,8	mulig glasur under mørtel på en bred langside
22	13	11	9	Mørk kjerne, svart ytterst	Mørtel på alle sier, inkl. bruddfelt	Gulaktig glasur på en side, ujevn brenning
23	22	11	9	Ujevn farge,		

				mørk grå til ujevne rød		
24	13	13	9	Jevn rød	Mørtel på alle bevarte flater Tykkelse mørtel 1,4-1,5	
25	24	13	9,5	Ujevn farge, mørk rødlig til lys rød, sort utenpå	Ujevn overflater, mørtel på bred langside	Spor av gulgrå glasur
26	13	14	9,5	Jevn mørk rød	Mørtel på alle bevarte flater	
27	13	12,5	9,5	Jevn mørk rød	Mørtel på en langside, en kortsida og en bredside og i bruddsone. Mørtel tykkelse 0,5 – 1,3 cm	
28	11	14	9	Jevn rød, mørk grå ytterst	Mørtel alle flater.	Gul glasur
29	13	11	9	Jevn rød	Mørtel på alle sider	
30	11	12	8	Jevn rød,	Mørtel i bruddflate	mye ujevnheter
31	14	13	9	Mørk rød	Mørtel alle bevarte flater, tykkelse 2	
32				Mørk rød, svart ytterkant		Frag. Glasert. Svært varmpåvirket. gul glasur.
33	18	10	8	Rød kjerne, svart ytterst		Deformert av varme
34	12	11	8			Glasur i klumper
35		13		svartlig	Mørtel på alle sider	Glasur svartlig
36						Mørk til svart gods, glasur, lite frag
37	18	11	8,5	Jevn rød		Mørtel på alle hele flater
38	16	12	9	Jevn rød, svarte kanter	mørtel på alle kanter	Spor av glasur
39	14	13	8	Jevn rød	Mørtel på to brede langflater	
40	16	12	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider, inkl. bruddflater Mørtel 2 cm	
41	12	13	9	Jevn rød terrakotta	Mørtel på alle flater inkl. brudd	
42	18	12	9		Mørtel alle sider inkl. brudd	
43	17	14	8	Jevn rød	Mørtel alle sider	
44		12	9	Mørk rød, svarte kanter	mørtel også i bruddsone, tykkelse 1,3 – 1,7	Gul glasur,
45	14	12	8	Jevn rød terrakotta	Mørtel alle sider inkl. brudd	
46	18	12	9	Svart kjerne, rød utside	Mørtel alle flater, tykkelse 1,7	
47	9	13	8		Mørtel alle sier inkl. brudd	
48			7,5	mørk rød kjerne, svart kant		Gulgrå glasur, lite frag.
49	29	14	8,5	rød	Mørtel alle kanter	Hel!
50	14	13	9	Jevn rød	Mørtel alle flater, bredde 2cm	
51	20	14	9	Mørk rød svartlig kant		
52	11	13	9	Jevn rød terrakotta		
53	12	13	9		Mørtel alle flater	Jevn rød farge.
54	15	13	9	Rød kjerne, svart rundt	Mørtel alle sier inkl. brudd	glasur

55	20	13	9		Mørtel alle sier inkl. brudd	
56	18	13	9	Mørk rød, jevn farge	1 cm bred mørtel, alle flater	
57				rød farge, svarte kanter	mørtelbredde 2 cm	Ingen hele sider
58	14	12	8	Mørk rød, svarte kanter,	mørtel alle sider, også bruddflate	glasert/hardt brent,
59	16	13	8	Mørk rød kjerne, svart ytre	Mørtel alle sider, også bruddflater	Mørtel tykkelse 1,8 cm
60	12	12	9	Mørk rød kjerne, svart ytre	Mørtel alle flater, mørtel tykkelse 1,4 cm.	spor av gul glasur
61				Jevn rød farge, svart yterkant	mørtel alle flater inkludert bruddflater	gulgrønn glasur
62	23	13	9	Jevn rød	Mørtel på bred lengde, mørtel tykkelse 2,4	
63	16	12	9	Jevn rød	mørtel alle flater, mørtel bredde 1,2 og 2	Ujevn overflate,
64	22	12	9	Jevn rød farge,	mørtel alle sider, også bruddflate	
65	13	13	8,5	Rød kjerne, svart ytre	Mørtel alle flater	spor av gulaktig glasur
66			8	Mørk kjerne, svart ytre	Mørtel alle flater, også en av bruddflatene	glasurspor? Gulgrønn overflate 2 sider
67	16	13	9	Jevn lys rød	Mørtel alle flater, også bruddflate	
68						Ikke tegl, tilhøgd tønbergfjell med mørtel
69	21	14	8	Jevn rød terrakotta	Mørtel alle sider	
70	14	13	9	Mørk rød kjerne, mørk grå kanter.	Mørtel alle kanter, også bruddflater	jevn overflate
71	13	12	9,5	Ujevn farge, mørk til lys rød, brunsvarte kanter	Mørtel alle sider inkl. bruddflater	mulig spor av grønnlig glasur
72	12	12	8		Mørtel alle kanter, også brudd	
73	13	14	10	Jevn rødlig	mørtel bevarte langsider, tykkelse 0,5	ujevn overflate
74	13	12	10	Jevn rød,	mørtel alle sider	
75				mørk kjerne, svarte kanter		Hjørne av glasert tegl, grønngrå glasur
76	10	12	8	Jevnt rødt gods	Mørtel alle flater, også bruddsone	lar grønn glasur
77	22	13	8	Jevnt terrakottarød	mørtel på alle flater, også bruddflater, tykkelse mørtel 1 cm	
78	26	12	8,5	jevn okerfarge	mørtel på alle flater, også bruddflate, mørtel tykkelse 2,2	Ujevn overflate,
79	16	13	7,5	Jevn rød farge,	mørtel på alle flater, også bruddflater	
80			9,5	Sort kjerne med porer, rødlig	mørtel alle sider, også bruddflate	Varmeskadet, utflydt form.

				utside		
81					Kalkmørtelbit, 25 x 20 x 6 cm	
82	23	14	15	Mørk rød, svarte kanter		2 eller fler samensmeltede teglstein, porete svarte felt, plastisk brun blank overflate, grønlig glasur?
83	26	12,5	11			Hel teglstein, med utsmeltet topp, felt av svart porete materiale, glasert grønngul til brun overflate
84	13	12	6	Jevn rød terrakotta, svarte kanter		Gulgrønn glasur, utsmeltet form
85	23	17	20			Del av nummer 82
86	16	12	9	Jevn rød	Mørtel på en bred langside	Ujevn overflate
87	19	13	9	Jevn rød		Ujevn overflate
88	15	11	9	Mørk rød til svart		Ujevn overflate
89	20	11	9	Mørk rødlig	Mørtel kun i bruddflate	Smeltet i formen, gulgrønn glasur
90	18	13,5	9,5	Mørk rødlig, svarte kanter	Mørtel på bred langside	Gulgrønn glasur under mørtel
91	12	13	10	Svartlig kjerne, rød ytterkant	Mørtel på alle sider, også bruddsone.	
92	12	13	8	Jevn rød terrakotta		Innrisset kryssdekor
93	22	13	9	Jevn rød terrakotta		
94	10	12	9	Jevn rød terrakotta		
95	13	13	10	Jevn rød terrakotta	Mørtel på alle sider, også bruddsone.	
96	12	13	9	Jevn rød med svarte kanter	Mørtel på lange bredsider, også over glasur	Gulgrønn glasur
97	15	12	9	Jevn rød	Mørtel på alle flater	
98	21	12	9	Jevn rød	Mørtel på en lang bredside	
99	28	12	9	Jevn rød terrakotta		Hel
100	20	12	8,5	Jevn rød		Grønn glasur?
101	15	12	8	Svart kjerne, Rød ytre		Delvis feilsmeltet, porøse sorte felt, grønlig glasur
102	13	12	15			Delvis feilsmeltet, porøse sorte felt, grønlig glasur. Blank brunlig overflate
103				Rød utenpå, svart-lilla kjerne		Svært lett, porete kjerne, smeltet
104				Jevn mørkrød	Mørtel på alle sider, også bruddflater	Matt gråhvit-grønlig glasur, lite fragment
105	16	13	8	Rødlig utenpå	Mørtel på tre sider	Mørk, litt porete kjerne, ujevn overflate
106	13	12	8	Ujevn rød	Mørtel på lang bredside, tykk, 2,5	
107	16	12	9	Rød kjerne, svarte kanter		Glasert
108	14	12	8		Mørtel på alle sider, 1 cm	
109	20	13	8	Jevn rød til orange	Mørtel på alle sider, ikke bruddflate	
110	21	13	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider, ikke	

					bruddflate, 1,5 cm tykk mørtel	
111	17	13	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider, ikke bruddflate, 1,5 cm tykk mørtel	
112	16	13	9	Jevn rød	0,2 cm tykk mørtel	
113	12	13	9		Mørtel på alle sider, 1 cm tykk	Gul glasur
114				Jevn rød	Mørtel på alle sider	
115	12	9	8	Jevn rød		Ujevn overflate
116	16	13	8	Jevn rød farge		Nedbrutt på alle sider
117	11	12	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider	
118	14	13	8	Jevn rød til orange	Mørtel på alle sider, også bruddflater	
119	12	13	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider	
120	15	13	9		Mørtel på alle sider, ikke bruddflate, 0,5 cm tykk	
121	15	13	8	Jevn rød	Mørtel på alle sider, ikke bruddflate	

**Lengde, bredde og høyde i cm. Foto-nr: Se fotoliste.**

## 8.2 Kontekstliste

KONTEKSTLISTE								
Omr	K nr	Sjakt	Tolkning	Beskrivelse	Farge	Cm	Bev. grad	
2	1	1	Moderne veidekke	Torvlag.	Brun	2 - 6	A0	
2	2	1	Veigrus, moderne	Grålig, minerogent lag med sandgrus og mye småstein.	grålig		A0	
2	3	1	Gammelt torvlag	Middels humøst, men likevel tørt og luktfritt. Jordmassene inneholdt noe sand og silt, samt en del mindre teglfragmenter.	Svartbrun	6 - 13	A0	
2	4	1	Undergrunn	Oppløst berg / grus og fragmenter av middelaldertegl iblandet litt jord.	rødlig svartbrunt	2 - 18	A2	
2	5	2	Topplag, vei	Svært hardpakket, med moderne rød pukk, sand og nyere grus, trolig veidekke lagt for noen få år siden. Laget inneholdt fragmenter av tegl og glassbiter, og ble ikke såldet.	Rødlig	2 - 5	D0	
2	6	2	Veifyll	Tørt, hovedsakelig minerogent lag med sand, grus og småstein, K6. Dette var et svartgrått til grålig rødbrunt grus- og sandlag uten humus. Det ble funnet mye teglfragmenter og noe kalkmørtel, litt dyrebein (F6), en bit glasert	Svartgrå	3 - 7	A2	
2	7	2	k-lag med steinfundament vei	Mørk gråsort lag bestående av sand, silt og stein. Laget var litt humøst, men tørt, med store steiner oppå og i laget. Laget inneholdt tegl, mørtel, og litt bein og skjell.	Svartbrun	5 - 20	A2	
2	8	3	Moderne veidekke	I dagens veibane var det øverst et hardpakket dekke av grus og sand, K8. I øst var det gresstorv.	Gråbrun	3-7	D0	
2	9	3	Moderne veilag	Sandjord med tegl, grus, silt, teglbiter, litt bein og storfetenner og porselen. I laget lå det noen store steiner opp i dagens overflate.	Brungrå	5 - 10	A0	
2	10	3	Kulturlag vei	Svartbrunt torvaktig jordlag, svakt humusholdig med noe kull, tørt lag. Dette tolkes som et kulturlag av torv mellom steinpakninger fra gammel vei.	Svartbrun	5 - 30	A2	
2	11	3	Gammelt torvlag	Mørk brunt, med noen små teglbiter, litt småstein og jord.	mørk brunt	10 - 22	A2	
2	12	3	Undergrunnslag	Rødlig gruslag med teglfragmenter øverst.	Rødlig		A0	

2	13	3	Undergrunnslag	K12 og K13 tolkes som samme lag, undergrunnslag. Gruslag med steinpakninger midt i laget, dyptliggende steiner. Brunsvart til rødlig grus, jevn størrelse, naturlig.	Rødlig		A0
2	14	4	Topplag	I øst var torvlaget K14 topplag, med gresstorv over. Laget var mellombrunt og bestod av litt siltig torvjord / matjordslag. Laget var tørt med litt humus.	Mellombrunt	5-20	A0
2	15	4	Kulturlag	Svartlig - mørk brunt, middels humøst kulturlag med mye teglfragmenter, som lå som en tynn linse under torven i K14. Laget ble såldet og inneholdt teglfragmenter, kalkmørtelbiter og porselen.	Svartbrun	7-23	A2
2	16	4	Undergrunns	K16 var et undergrunnslag med mellomstore stein og brunrød grus med småstein iblandet litt jord. Laget var rødlig brungrått, minerogent, med noen større stein liggende ned i laget.	grårød	5 - 10	A0
2	17	4	Topplag vei	I veilegemet var K17 topplag av hardtrampet grus og tegl, dette var et moderne påfylt lag.	Grålig	3 - 17	D0
2	18	4	Sandlinse	K18 var en grå sandholdig linse med mye mørtel og noe tegl. I K18 lå det steinpakninger.	grålig	4 - 8	A0
2	19	5	Veilag	Topplaget i veien, K19, bestod av hardtrampet veigrus med sand og tegl i.	Grå	5	D0
2	20	5	Kulturlag	Brungrått, teglholdig og sand- og siltholdig kulturlag med blandede funn, og var særlig markant vest i sjakten.	Brungrå	3 - 7	A0
2	21	5	Kulturlag	Under K20 var det et fetere, svartbrunt lag, K21. Dette var et velbevart kulturlag, svært humøst og klissete i konsistensen.	Svartbrun	15 - 25	A4
2	22	5	Kulturlag	I vest ble det påtruffet en kulturlagslinse under K21. Det samme kulturlaget opptrådte i større utstrekning i øst. Dette var K22, et svartbrunt kulturlag som bestod av knust tegl, sand, grus, silt, småstein, brent leire, mørtel og kullbiter.	Svartbrun	5 - 10	A2
2	23	5	Topplag	Topplaget i øst benevnes K23, og bestod av torvjord under gress. Rett under torva lå maskingrus fra tidligere veidekke.	Mellombrun	10 - 15	A0

2	24	5	Kulturlag	K24 var et kulturlag med sand, grus og tegl i svartbrun jord. Massene ble såldet og det ble funnet tegl, mørtel, moderne glass, dyrebein (F17), slagg (F19) og en konisk metalltupp (F18).	Svartbrun	13 - 30	A0
2	25	5	Kulturlag	Dette var et svartbrunt kulturlag med steinpakning i. Laget var kullholdig, middels humøst, litt tørt, med sand og silt og middels store stein. Det var ingen teglstein i steinpakningen.	Svartbrun	12	A3
2	26	5	Kulturlag	Det lå under K22 og minnet svært mye om det, men inneholdt relativt mye beinmateriale og mindre grus. Laget var svartbrunt, humøst og litt fuktig, med tilsynelatende gode bevaringsforhold.	Svartbrun	3 - 14	A3
2	27	5	Undergrunn	I øst ble det gravd ned til undergrunnen, K27, i et lite stikk. Undergrunnen bestod av rødbrun mellomstor grus med store stein i.	Rødgrå		A0
1	28	6	Topplag	Topplaget, K28, bestod av gresstorv med mørk brun, omrotet matjord under, og av asfalt med fundamentgrus under ute på parkeringsplassen. Massene var middels humøse, med litt silt og noe stein.	Mørk brun	10 - 40	A0
1	29	6	Rasmasse, kulturlag	Under K28 var K29. Dette laget tolkes som et raslag, med sannsynlig datering til ødeleggelsen av Tunsberghus. Laget bestod av svartbrun, humusholdig jord med mye tegl og mørtel både i store fragmenter og i oppgruset form.	Svartbrun	5 - 45	A3
1	30	6	Kulturlag / gammelt torvlag	K30 var et relativt tynt gråsort, lett humøst lag rett over og mellom de store jordfaste steinene i øvre del av sjakten. Laget ble såldet, med funn av et karamikkskår (F21), et lite metallbeslag (F22) og noe dyrebein (F27).	Gråsort	5 - 25	A3
1	31	6	Undergrunn	K31 var undergrunnslaget. Dette bestod av rødgrå morenegrus, jordfaste stein og mindre vannrullede steiner.	Rødgrå		A0
1	32	7	Topplag	Topplaget, K32, bestod av mellombrun, tørr jord, med mindre teglbiter, mørtel, og moderne glass og metallskrot.	Mellom brun	10 - 75	
1	33	7	Raslag?	Rotete, tørt brunrødt jordlag. Laget var rødt fordi det inneholdt en del knust tegl, og også større fragmenter tegl, og var generelt svært tørt.	brunrødt	5 - 40	A0



1	34	7	Raslag?	Mellomrødt lag av knust, til dels pulverisert tegl, med noen større fragmenter. Flere teglstein hadde spor av glasur.	Mellomrødt	5 - 20	A3
1	35	7	Raslag?	Mellomrødt lag av pulverisert tegl. Laget var brunere, svakt humøst, sandholdig, med noe mer planterester, men var ellers som K37.	Mellombrunnrødt	5	A3
1	36	7	Raslag?	K36 var et tørt og tynt, rødlig lag av pulverisert tegl og mindre teglfragmenter.	rødlig	3 - 5	A3
1	37	7	Raslag?	Mellombrunnrødt lag av pulverisert tegl. Laget var svakt humøst og inneholdt litt sand.	Mellombrunnrødt	4	A5
1	38	7	Raslag?	K38 var et terrakottarødt lag av knust tegl, men inneholdt også noen større fragmenter og nesten hele teglsteiner.	Terrakottarødt	5 - 27	A3
1	39	7	Sandlinse	K39 var en brunsvart sandlinse.	Brunsvart	5 - 7	A3
1	40	7	Sandlinse	K40 var en gråbrun, homogen sandlinse.	Gråbrun	5 - 12	A3
1	41	7	Raslag?	K41 bestod av terrakottarødt teglsand med noen grovere teglbiter, flere med glasur	Terrakottarødt	3-21	A0
1	42	7	Forseglet matjordslag	Dette var et svartbrunt, middels humøst jordlag. Laget tolkes som et fortorvet lag gammel gresstorv og matjord. Laget fremstod som svært svart, men var hverken et typisk kulturlag eller et brannlag.	Svartbrun	7 - 68	A0
1	43	7	Undergrunn	K43 var undergrunn. Denne bestod av rødlig grå morenegrus med mellomstore vannrullede stein. Lengst vest i sjakten var undergrunnen mer sandholdig.	Rødgrå		A3
1	44	7	Omrotet kulturlag	K44 var et brunsvart omrotet jordlag med teglbiter og moderne glass.	Brunsvart	20 - 35	A3
1	45	7	Topplag, omrotet	Topplaget, K45, var et matjordslag under gresstorv, med moderne søppel og middelaldertegl. Laget bestod av svartbrun, humøst matjord med silt, teglbiter og moderne søppel.	Svartbrun	20 - 40	A0

1	46	7	Omrotet raslag	Dette var et jordlag med tegl, grus og felter av humøs jord. Laget tolkes som et omrørt og forstyrret raslag. I laget var det teglfragmenter, til dels finknust til teglgrus, mørtel, og humøs gråbrun matjord.	Gråbrun	5 - 17	A4
1	47	7	Raslag	Intakt raslag bestående av nesten bare tegl og grus. Dette var et luftig tegllag uten særlige jordmasser. Det bestod av store biter av teglstein, mange med bevart mørtel, og grus av teglbiter og mørtel iblandet noe jord.	Rødbrun	25 - 40	A0
1	48	7	Forseglet jordlag	Det hadde en mellomgråbrun farge, og bestod av sand, silt, noe småstein, vannrullede mellomstore stein og var middels humøst. Laget virket løst og sotaktig, men var ikke kullholdig.	Mellom gråbrun farge	5 - 45	A4
1	49	7	Undergrunn	Undergrunns lag av våt leire, grålig sand, grus og silt, med vannrullede steiner, mellomstore og store, og jordfaste stein. Dette var et minerogent lag. Undergrunnen ble mer rødlig lenger ned i sjakten	grå - rødgrå		A4
1	50	8	Omrotet kulturlag	Omrotet og redeponert lag med tegl, mørtel, grus og svartbrun humusholdig jord. Laget dukket opp ca. 4 m ned i sjakten, og inneholdt mer jord i massene enn K47.	Svartbrun		A3

### 8.3 Fotoliste

NIKU_ARK_NR	Dato	Motiv1	Motiv2	Mot
niku_ark_322364	31.03.2014 09:32	Grøft 1, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322368	31.03.2014 13:42	Grøft 1, plan	Område 2	N
niku_ark_322370	31.03.2014 13:42	Grøft 1, plan	Område 2	N
niku_ark_322372	31.03.2014 13:44	Grøft 1, plan	Område 2	N
niku_ark_322374	31.03.2014 13:45	Grøft 1, plan	Område 2	S
niku_ark_322378	31.03.2014 13:45	Grøft 1, plan	Område 2	S
niku_ark_322383	31.03.2014 13:46	Grøft 1, plan med profil mot øst	Område 2	Ø
niku_ark_322384	31.03.2014 13:46	Grøft 1, plan med profil mot vest	Område 2	V
niku_ark_322385	31.03.2014 13:48	Grøft 1, profil mot nord	Område 2	N
niku_ark_322387	31.03.2014 13:48	Grøft 1, profil mot nord	Område 2	N
niku_ark_322388	31.03.2014 13:48	Grøft 1, profil mot nord	Område 2	N
niku_ark_322392	31.03.2014 13:48	Grøft 1, profil mot nord	Område 2	N
niku_ark_322395	31.03.2014 13:50	Grøft 1, profil mot vest	Område 2	V
niku_ark_322396	31.03.2014 13:50	Grøft 1, profil mot vest	Område 2	V
niku_ark_322400	31.03.2014 13:51	Grøft 1, profil mot øst	Område 2	Ø
niku_ark_322402	31.03.2014 13:51	Grøft 1, profil mot øst	Område 2	Ø
niku_ark_322403	31.03.2014 13:51	Grøft 1, profil mot øst	Område 2	Ø
niku_ark_322405	31.03.2014 13:52	Grøft 1, forseglet torvlag	Område 2	S
niku_ark_322325	01.04.2014 07:14	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322329	01.04.2014 07:15	Grøft 2, oversikt	Område 2	S
niku_ark_322330	01.04.2014 08:21	Grøft 2, tegl i nåværende vei	Område 2	S
niku_ark_322332	01.04.2014 08:21	Grøft 2, tegl i nåværende vei	Område 2	N
niku_ark_322336	01.04.2014 08:22	Grøft 2, oversikt underveis, før fjerning av stein	Område 2	N
niku_ark_322337	01.04.2014 08:22	Grøft 2, oversikt før fjerning av stein i topplag	Område 2	N
niku_ark_322340	01.04.2014 08:22	Grøft 2, oversikt underveis	Område 2	N
niku_ark_322341	01.04.2014 08:24	Grøft 2, arbeidsbilde	Område 2	S
niku_ark_322343	01.04.2014 08:24	Grøft 2, arbeidsbilde	Område 2	S
niku_ark_322344	01.04.2014 10:28	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322346	01.04.2014 10:28	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322347	01.04.2014 10:28	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322348	01.04.2014 10:29	Grøft 2, oversikt, stein i veinivå som fjernes	Område 2	N
niku_ark_322349	01.04.2014 10:29	Grøft 2, oversikt, stein som fjernes	Område 2	N
niku_ark_322351	01.04.2014 10:30	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322353	01.04.2014 10:30	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322354	01.04.2014 10:30	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322356	01.04.2014 12:05	Grøft 2, oversikt, utvidelse	Område 2	N
niku_ark_322358	01.04.2014 12:05	Grøft 2, oversikt med utvidelse	Område 2	N
niku_ark_322360	01.04.2014 12:05	Grøft 2, oversikt med utvidelse	Område 2	S
niku_ark_322362	01.04.2014 12:06	Grøft 2, oversikt med utvidelse	Område 2	S
niku_ark_322363	01.04.2014 12:06	Grøft 2, oversikt med utvidelse	Område 2	S
niku_ark_322366	01.04.2014 12:06	Grøft 2, oversikt med utvidelse	Område 2	S

niku_ark_322371	01.04.2014 12:06	Grøft 2, utvidelse	Område 2	S
niku_ark_322376	01.04.2014 12:06	Grøft 2,plan	Område 2	S
niku_ark_322377	01.04.2014 12:06	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322380	02.04.2014 09:01	Grøft 3, oversikt	Område 2	S
niku_ark_322381	02.04.2014 09:01	Grøft 3, oversikt	Område 2	S
niku_ark_322391	02.04.2014 09:21	Grøft 2, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322394	02.04.2014 09:21	Grøft 2, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322398	02.04.2014 09:21	Grøft 2, plan	Område 2	V
niku_ark_322399	02.04.2014 09:21	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322407	02.04.2014 09:23	Grøft 2 med mur	Område 2	Ø
niku_ark_322410	02.04.2014 09:25	Grøft 2, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322413	02.04.2014 09:25	Grøft 2, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322414	02.04.2014 09:25	Grøft 2, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322416	02.04.2014 09:26	Grøft 2, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322417	02.04.2014 09:26	Grøft 2, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322418	02.04.2014 09:26	Grøft 2, oversikt	Område 2	S
niku_ark_322422	02.04.2014 09:26	Grøft 2	Område 2	V
niku_ark_322424	02.04.2014 09:27	Grøft 2	Område 2	V
niku_ark_322428	02.04.2014 09:27	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322430	02.04.2014 09:27	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322432	02.04.2014 09:27	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322433	02.04.2014 09:28	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322434	02.04.2014 09:28	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322436	02.04.2014 09:29	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322438	02.04.2014 09:29	Grøft 2, plan	Område 2	S
niku_ark_322439	02.04.2014 09:29	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322440	02.04.2014 09:29	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322441	02.04.2014 09:29	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322442	02.04.2014 09:30	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322444	02.04.2014 09:30	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322446	02.04.2014 09:30	Grøft 2, plan	Område 2	N
niku_ark_322448	02.04.2014 09:30	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322450	02.04.2014 09:30	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322453	02.04.2014 09:30	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322454	02.04.2014 09:30	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322455	02.04.2014 09:31	Grøft 2	Område 2	Ø
niku_ark_322461	02.04.2014 09:35	Grøft 2	Område 2	N
niku_ark_322462	02.04.2014 09:35	Grøft 2, profil	Område 2	N
niku_ark_322463	02.04.2014 09:35	Grøft 2, profil	Område 2	N
niku_ark_322464	02.04.2014 09:35	Grøft 2, profil	Område 2	N
niku_ark_322465	02.04.2014 14:24	Grøft 3, landskap	Område 2	S
niku_ark_322466	02.04.2014 14:24	Grøft 3, landskap	Område 2	S
niku_ark_322467	02.04.2014 14:24	Grøft 3, landskap	Område 2	S
niku_ark_322468	02.04.2014 14:24	Grøft 3, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322469	02.04.2014 14:24	Grøft 3, landskap	Område 2	SØ

niku_ark_322470	02.04.2014 14:25	Grøft 3, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322471	02.04.2014 14:25	Grøft 3, landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322472	02.04.2014 14:25	Grøft 3, landskap	Område 2	SV
niku_ark_322473	02.04.2014 14:25	Grøft 3, landskap	Område 2	SV
niku_ark_322474	02.04.2014 14:26	Grøft 3, landskap	Område 2	NØ
niku_ark_322475	02.04.2014 14:26	Grøft 3, landskap	Område 2	NØ
niku_ark_322476	02.04.2014 14:26	Gammel vei?	Område 2	Ø
niku_ark_322477	02.04.2014 14:26	Gammel vei?	Område 2	Ø
niku_ark_322478	02.04.2014 14:27	Grøft 3, landskap	Område 2	N
niku_ark_322479	02.04.2014 14:27	Grøft 3, landskap	Område 2	N
niku_ark_322480	02.04.2014 14:27	Grøft 3, plan	Område 2	N
niku_ark_322481	02.04.2014 14:28	Grøft 3, plan	Område 2	N
niku_ark_322482	02.04.2014 14:28	Grøft 3, plan	Område 2	N
niku_ark_322483	02.04.2014 14:28	Grøft 3, plan	Område 2	N
niku_ark_322484	02.04.2014 14:29	Grøft 3, plan, overgang vei og utenfor vei	Område 2	N
niku_ark_322485	02.04.2014 14:29	Grøft 3, plan, i og utenfor vei	Område 2	N
niku_ark_322486	02.04.2014 14:30	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	Ø
niku_ark_322487	02.04.2014 14:30	Grøft 3, plan	Område 2	Ø
niku_ark_322488	02.04.2014 14:30	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	SØ
niku_ark_322489	02.04.2014 14:30	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	SØ
niku_ark_322490	02.04.2014 14:30	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	SØ
niku_ark_322491	02.04.2014 14:31	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322492	02.04.2014 14:32	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322493	02.04.2014 14:32	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322494	02.04.2014 14:32	Grøft 3, plan, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322495	02.04.2014 14:35	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322496	02.04.2014 14:35	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322497	02.04.2014 14:36	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322498	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322499	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322500	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322501	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profil	Område 2	S
niku_ark_322502	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profilsted	Område 2	S
niku_ark_322503	02.04.2014 14:37	Grøft 3, profilsted	Område 2	S
niku_ark_322323	03.04.2014 07:05	Grøft 4, landskap før graving	Område 2	SØ
niku_ark_322324	03.04.2014 07:05	Grøft 4, landskap før graving	Område 2	S
niku_ark_322326	03.04.2014 07:05	Grøft 4, landskap før graving	Område 2	S
niku_ark_322327	03.04.2014 08:53	Grøft 4, oversikt	Område 2	Ø
niku_ark_322328	03.04.2014 08:54	Grøft 4	Område 2	Ø
niku_ark_322331	03.04.2014 08:54	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322333	03.04.2014 08:54	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322334	03.04.2014 08:54	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322335	03.04.2014 08:55	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322338	03.04.2014 08:55	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322339	03.04.2014 08:56	Grøft 4, profil	Område 2	S

niku_ark_322342	03.04.2014 08:56	Grøft 4	Område 2	S
niku_ark_322345	03.04.2014 08:56	Grøft 4	Område 2	S
niku_ark_322350	03.04.2014 11:02	Grøft 4, oversikt	Område 2	Ø
niku_ark_322352	03.04.2014 11:02	Grøft 4, oversikt	Område 2	Ø
niku_ark_322355	03.04.2014 11:03	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322357	03.04.2014 11:04	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322359	03.04.2014 11:04	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322361	03.04.2014 11:04	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322365	03.04.2014 11:05	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322367	03.04.2014 11:05	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322369	03.04.2014 11:05	Grøft 4, plan	Område 2	S
niku_ark_322373	03.04.2014 11:07	Grøft 4, oversikt plan	Område 2	V
niku_ark_322375	03.04.2014 11:27	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322379	03.04.2014 11:27	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322382	03.04.2014 11:27	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322386	03.04.2014 11:28	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322389	03.04.2014 11:28	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322390	03.04.2014 11:28	Grøft 4, profil	Område 2	s
niku_ark_322393	03.04.2014 11:28	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322397	03.04.2014 11:28	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322401	03.04.2014 11:29	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322404	03.04.2014 11:29	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322406	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322408	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322409	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322411	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322412	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322415	03.04.2014 11:30	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322419	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322420	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322421	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322423	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322425	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322426	03.04.2014 11:31	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322427	03.04.2014 11:32	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322429	03.04.2014 11:32	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322431	03.04.2014 11:32	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322435	03.04.2014 11:32	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322437	03.04.2014 11:32	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322443	03.04.2014 11:33	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322445	03.04.2014 11:33	Grøft 4, profil	Område 2	S
niku_ark_322447	03.04.2014 11:55	Grøft 5, før graving	Område 2	N
niku_ark_322449	03.04.2014 11:55	Grøft 5, før graving	Område 2	N
niku_ark_322451	03.04.2014 11:55	Grøft 5, før graving	Område 2	N
niku_ark_322452	03.04.2014 11:55	Grøft 5, før graving	Område 2	N

niku_ark_322456	03.04.2014 11:55	Grøft 5, før graving	Område 2	N
niku_ark_322457	03.04.2014 11:56	Grøft 5, før graving	Område 2	Ø
niku_ark_322458	03.04.2014 11:56	Grøft 5, før graving	Område 2	Ø
niku_ark_322459	03.04.2014 11:56	Grøft 5, før graving	Område 2	NØ
niku_ark_322460	03.04.2014 11:56	Grøft 5, før graving	Område 2	NØ
niku_ark_322504	04.04.2014 11:54	Grøft 5, oversikt	Område 2	SØ
niku_ark_322505	04.04.2014 11:55	Grøft 5, oversikt, arbeidsbilde	Område 2	N
niku_ark_322506	04.04.2014 11:55	Grøft 5, oversikt, arbeidsbilde	Område 2	N
niku_ark_322507	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322508	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322509	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322510	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	N
niku_ark_322511	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322512	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322513	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322514	04.04.2014 11:56	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322515	04.04.2014 11:57	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322516	04.04.2014 11:57	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322517	04.04.2014 11:57	Grøft 5, plan	Område 2	S
niku_ark_322518	04.04.2014 11:57	Grøft 5, plan	Område 2	SØ
niku_ark_322519	04.04.2014 11:58	Grøft 5, profil	Område 2	N
niku_ark_322520	04.04.2014 11:58	Grøft 5, profil	Område 2	N
niku_ark_322521	04.04.2014 11:58	Grøft 5, profil	Område 2	S
niku_ark_322522	04.04.2014 11:59	Grøft 5, profil	Område 2	S
niku_ark_322523	04.04.2014 11:59	Grøft 5, profil	Område 2	S
niku_ark_322524	04.04.2014 11:59	Grøft 5, profil	Område 2	S
niku_ark_322525	04.04.2014 12:01	Grøft 5, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322526	04.04.2014 12:01	Grøft 5, oversikt	Område 2	V
niku_ark_322527	04.04.2014 12:09	Grøft 5, profil	Område 2	N
niku_ark_322528	04.04.2014 12:09	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322529	04.04.2014 12:09	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322530	04.04.2014 12:09	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322531	04.04.2014 12:09	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322532	04.04.2014 12:10	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322533	04.04.2014 12:10	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322534	04.04.2014 12:11	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322535	04.04.2014 12:11	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322536	04.04.2014 12:11	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322537	04.04.2014 12:11	Grøft 5,profil	Område 2	N
niku_ark_322538	04.04.2014 12:48	Grøft 5,landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322539	04.04.2014 12:48	Grøft 5,landskap	Område 2	SØ
niku_ark_322540	04.04.2014 12:48	Grøft 5,landskap, oversikt med mur	Område 2	N
niku_ark_322541	04.04.2014 12:48	Grøft 5,landskap, oversikt	Område 2	N
niku_ark_322816	07.04.2014 07:25	Oversikt før graving	Område 1	NV
niku_ark_322817	07.04.2014 07:25	Oversikt før graving	Område 1	NV

niku_ark_322818	07.04.2014 14:31	Oversikt sjakt 6 i plan	Område 1	Ø
niku_ark_322819	07.04.2014 14:31	Oversikt sjakt 6 i plan	Område 1	Ø
niku_ark_322820	07.04.2014 14:31	Sjakt 6, vestre del med profil mot sør	Område 1	SV
niku_ark_322821	07.04.2014 14:31	Sjakt 6, vestre ende	Område 1	SV
niku_ark_322822	08.04.2014 12:08	Oversikt med østlig ende av sjakt 6	Område 1	S
niku_ark_322823	08.04.2014 12:09	Oversikt sjakt 7 i plan	Område 1	V
niku_ark_322824	08.04.2014 12:09	Oversikt sjakt 7 i plan	Område 1	V
niku_ark_322825	08.04.2014 12:09	Vestlig del av sjakt 7, før snitt	Område 1	SV
niku_ark_322826	08.04.2014 12:09	Vestlig del sjakt 7, steinpakning før snitt	Område 1	SV
niku_ark_322827	08.04.2014 12:09	Profil vestlig ende sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322828	08.04.2014 12:09	Vestlig ende sjakt 7 med profil mot nord	Område 1	NV
niku_ark_322829	08.04.2014 12:10	Vestlig ende sjakt 7, med profil	Område 1	NV
niku_ark_322830	08.04.2014 12:10	Arbeidsbilde	Område 1	SV
niku_ark_322831	08.04.2014 12:10	Sjakt 7, profil mot syd, midt i sjakt	Område 1	S
niku_ark_322832	08.04.2014 12:10	Sjakt 7, profil mot syd, midt i sjakt	Område 1	S
niku_ark_322833	08.04.2014 12:10	Sjakt 7, oversikt med profil mot syd	Område 1	S
niku_ark_322834	08.04.2014 12:11	Østlig del av sjakt 6, med moderne grøft	Område 1	S
niku_ark_322835	08.04.2014 12:11	Sjakt 6 oversikt mot vest, plan	Område 1	V
niku_ark_322836	08.04.2014 12:11	Sjakt 6, oversikt mot vest, plan	Område 1	V
niku_ark_322837	09.04.2014 06:53	Oversikt før graving ved sjakt 8	Område 1	V
niku_ark_322838	09.04.2014 06:53	Oversikt før graving ved sjakt 8	Område 1	NV
niku_ark_322839	09.04.2014 14:31	Oversikt	Område 1	SV
niku_ark_322840	09.04.2014 14:31	Oversikt plan sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322841	09.04.2014 14:31	Oversikt plan sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322842	09.04.2014 14:31	Oversikt plan sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322843	09.04.2014 14:32	Oversikt vestre del sjakt 7, med steinpakning	Område 1	NV
niku_ark_322844	09.04.2014 14:32	Oversikt vestre del sjakt 7, steinpakning	Område 1	NV
niku_ark_322845	09.04.2014 14:32	Oversikt vestre del sjakt 7, før snitting	Område 1	V
niku_ark_322846	09.04.2014 14:32	Oversikt vestre del sjakt 7, før snitting	Område 1	V
niku_ark_322847	09.04.2014 14:33	Steinpakning sjakt 7	Område 1	N
niku_ark_322848	09.04.2014 14:33	Steinpakning, sjakt 7	Område 1	N
niku_ark_322849	09.04.2014 14:33	Steinpakning sjakt 7 før snitt	Område 1	N
niku_ark_322850	09.04.2014 14:33	Steinpakning sjakt 7	Område 1	N
niku_ark_322851	09.04.2014 14:33	Steinpakning sjakt 7	Område 1	N
niku_ark_322852	09.04.2014 14:33	Landskaps oversikt på høyde med steinpakning	Område 1	S
niku_ark_322853	09.04.2014 14:33	Vestre ende sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322854	09.04.2014 14:34	Vestre ende sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322855	09.04.2014 14:34	Vestre del sjakt 7	Område 1	V
niku_ark_322856	09.04.2014 14:34	Sjakt 7 vestre del	Område 1	V
niku_ark_322857	09.04.2014 14:34	Arbeidsbilde	Område 1	S
niku_ark_322858	09.04.2014 14:34	Arbeidsbilde	Område 1	S
niku_ark_322859	09.04.2014 14:35	Østre del av sjakt 8	Område 1	S
niku_ark_322860	09.04.2014 14:35	Oversikt sjakt 8 mot vest	Område 1	SV



niku_ark_322861	09.04.2014 14:35	Oversikt sjakt 8 plan mot vest	Område 1	SV
niku_ark_322862	09.04.2014 14:36	Vestre ende sjakt 8	Område 1	V
niku_ark_322863	09.04.2014 14:36	Vestre ende sjakt 8	område 1	V
niku_ark_322864	09.04.2014 14:36	Sjakt 8 plan oversikt mot vest	Område 1	V
niku_ark_322865	09.04.2014 14:36	Sjakt 8 plan mot vest	Område 1	V
niku_ark_322953	10.04.2014 06:46	Oversikt, metalldetektor	Område 1	V
niku_ark_322955	10.04.2014 12:07	Oversikt sjakt 8 plan	Område 1	V
niku_ark_322959	10.04.2014 12:08	Oversikt sjakt 8 plan	Område 1	NV
niku_ark_322962	10.04.2014 12:08	Vestre del av sjakt 8	Område 1	V
niku_ark_322965	10.04.2014 12:08	Sjakt 8 vestre del	Område 1	V
niku_ark_323122	10.04.2014 12:13	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	NØ
niku_ark_323127	10.04.2014 12:13	Grøft 8, oversikt profil	Område 1	NØ
niku_ark_323129	10.04.2014 12:13	Grøft 8, oversikt profil	Område 1	NØ
niku_ark_323131	10.04.2014 12:14	Grøft 8, oversikt profil	Område 1	NØ
niku_ark_323133	10.04.2014 12:14	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	NØ
niku_ark_323135	10.04.2014 12:14	Grøft 8, profil vestlig del	Område 1	N
niku_ark_323137	10.04.2014 12:15	Grøft 8, profil vestlig del	Område 1	N
niku_ark_323139	10.04.2014 12:15	Grøft 8, arbeidsbile	Område 1	NØ
niku_ark_323143	10.04.2014 12:15	Grøft 8, utsnitt profil	Område 1	N
niku_ark_323147	10.04.2014 12:16	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	NØ
niku_ark_323150	10.04.2014 12:16	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	N
niku_ark_323152	10.04.2014 12:16	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	N
niku_ark_323153	10.04.2014 12:16	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	N
niku_ark_323155	10.04.2014 12:16	Grøft 8, arbeidsbilde	Område 1	N
niku_ark_323157	10.04.2014 12:17	Grøft 8, profil mot vest	Område 1	V
niku_ark_323158	10.04.2014 12:18	Grøft 8, profil vest	Område 1	V
niku_ark_323159	10.04.2014 12:19	Grøft 8, profil vest	Område 1	V
niku_ark_323161	10.04.2014 12:19	Grøft 8, profil vest	Område 1	V
niku_ark_323163	10.04.2014 12:19	Grøft 8, profil vest	Område 1	V
niku_ark_323165	10.04.2014 12:20	Grøft 8, ved P plass mot sør, profil	Område 1	S
niku_ark_323166	10.04.2014 12:20	Grøft 8, profil	Område 1	S
niku_ark_323167	10.04.2014 12:20	Grøft 8, profil, oversikt mot sørvest	Område 1	SV
niku_ark_323168	10.04.2014 12:20	Grøft 8, profil, oversikt mot SV	Område 1	SV
niku_ark_323171	10.04.2014 12:21	Grøft 8, profil sørvest	Område 1	SV
niku_ark_323172	10.04.2014 12:21	Grøft 8, profil sørvest	Område 1	SV
niku_ark_323173	10.04.2014 12:21	Grøft 8, profil	Område 1	S
niku_ark_323177	10.04.2014 12:22	Grøft 8, profil sør	Område 1	SØ
niku_ark_322950	11.04.2014 09:42	Oversikt sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322954	11.04.2014 09:42	Oversikt sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322957	11.04.2014 09:43	Vestre del sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322961	11.04.2014 09:43	Profil mot vest sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322963	11.04.2014 09:43	Profil sjakt 6, vestre del	Område 1	V
niku_ark_322964	11.04.2014 09:43	Profil sjakt 6	Område 1	V
niku_ark_322966	11.04.2014 09:44	Profil sjakt 6 mot syd	Område 1	S
niku_ark_323160	11.04.2014 11:23	Oversikt mot vest, sjakt 7	Område 1	V

niku_ark_323162	11.04.2014 11:25	Profil sjakt 7 vest	Område 1	V
niku_ark_323164	11.04.2014 11:26	Sjakt 7 profil mot vest	Område 1	V
niku_ark_323169	11.04.2014 11:26	Sjakt 7 profil mot vest	Område 1	V
niku_ark_323170	11.04.2014 11:26	Sjakt 7 profil vest	Område 1	V
niku_ark_323174	11.04.2014 11:27	Sjakt 7 oversikt vestre ende	Område 1	S
niku_ark_323175	11.04.2014 11:27	Sjakt 7 oversikt vestre ende	Område 1	S
niku_ark_323176	11.04.2014 11:27	Sjakt 7 oversikt vestre ende	Område 1	S
niku_ark_323178	11.04.2014 11:27	Sjakt 7 profil mot sør etter snitt	Område 1	S
niku_ark_323179	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 snittet steinpakning	Område 1	S
niku_ark_323180	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 snittet steinpakning	Område 1	S
niku_ark_323181	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 snittet steinpakning	Område 1	S
niku_ark_323182	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 snittet steinpakning	Område 1	S
niku_ark_323183	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 snittet sateinpakning	Område 1	S
niku_ark_323184	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 oversikt vestre del etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323185	11.04.2014 11:28	Sjakt 7 oversikt vestre del etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323186	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 oversikt vestre del	Område 1	NV
niku_ark_323187	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 oversikt vestre del	Område 1	NV
niku_ark_323188	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 profil vestre del	Område 1	N
niku_ark_323189	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 profil mot nord etter snitt steinpakning	Område 1	N
niku_ark_323190	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 snitt steinpakning profil n	Område 1	N
niku_ark_323191	11.04.2014 11:29	Sjakt 7 oversikt profil nord	Område 1	N
niku_ark_322951	22.04.2014 10:00	Sjakt 7	Område 1	NV
niku_ark_322952	22.04.2014 10:08	Vestre ende sjakt 7	Område 1	NV
niku_ark_322956	22.04.2014 10:09	Vestre ende profil sjakt 7	Område 1	NV
niku_ark_322958	22.04.2014 10:10	Vestre ende sjakt 7	Område 1	S
niku_ark_322960	22.04.2014 10:10	Profil mot syd sjakt 7 vest	Område 1	S
niku_ark_322967	22.04.2014 10:11	Profil mot nord sjakt 7 ved snitt	Område 1	N
niku_ark_322968	22.04.2014 10:11	Profil mot nord sjakt 7 ved snitt	Område 1	N
niku_ark_322969	22.04.2014 10:11	Profil mot nord sjakt 7 ved snitt	Område 1	N
niku_ark_323121	22.04.2014 10:11	Grøft 7	Område 1	N
niku_ark_323123	22.04.2014 10:11	Grøft 7, profil	Område 1	N
niku_ark_323125	22.04.2014 10:11	Grøft 7, profil	Område 1	N
niku_ark_323126	22.04.2014 10:12	Grøft 7, profil	Område 1	N
niku_ark_323128	22.04.2014 10:12	Grøft 7, profil etter snitt	Område 1	N
niku_ark_323130	22.04.2014 10:12	Grøft 7, profil	Område 1	N
niku_ark_323132	22.04.2014 10:12	Grøft 7 oversikt profil nedre del	Område 1	N
niku_ark_323134	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt midtre del	Område 1	NV
niku_ark_323136	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt midtre del	Område 1	NV
niku_ark_323138	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt midtre del profil	Område 1	NV
niku_ark_323140	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt midtre del profil	Område 1	NV
niku_ark_323141	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt profil midtre del	Område 1	NV
niku_ark_323142	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt	Område 1	NV
niku_ark_323144	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt	Område 1	NV
niku_ark_323145	22.04.2014 10:13	Grøft 7 oversikt	Område 1	V

niku_ark_323146	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt	Område 1	V
niku_ark_323148	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323149	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323151	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323154	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323156	22.04.2014 10:14	Grøft 7 oversikt etter snitt	Område 1	SV
niku_ark_323845	25.04.2014 07:55	Teglstein nr 1	Område 1	
niku_ark_323847	25.04.2014 07:55	Teglstein nr 1	Område 1	
niku_ark_323849	25.04.2014 08:01	Teglstein nr 2	Område 1	
niku_ark_323850	25.04.2014 08:02	Teglstein nr 2	Område 1	
niku_ark_323851	25.04.2014 08:06	Teglstein nr 3	Område 1	
niku_ark_323852	25.04.2014 08:06	Teglstein nr 3	Område 1	
niku_ark_323853	25.04.2014 08:11	Teglstein nr 4	Område 1	
niku_ark_323854	25.04.2014 08:11	Teglstein nr 4	Område 1	
niku_ark_323855	25.04.2014 08:11	Teglstein nr 4	Område 1	
niku_ark_323857	25.04.2014 08:20	Teglstein nr 5	Område 1	
niku_ark_323858	25.04.2014 08:20	Teglstein nr 5	Område 1	
niku_ark_323859	25.04.2014 08:20	Teglstein nr 5	Område 1	
niku_ark_323860	25.04.2014 08:20	Teglstein nr 5	Område 1	
niku_ark_323861	25.04.2014 08:22	Teglstein nr 6	Område 1	
niku_ark_323862	25.04.2014 08:22	Teglstein nr 6	Område 1	
niku_ark_323863	25.04.2014 08:23	Teglstein nr 6	Område 1	
niku_ark_323864	25.04.2014 08:23	Teglstein nr 6	Område 1	
niku_ark_323865	25.04.2014 08:23	Teglstein nr 6	Område 1	
niku_ark_323866	25.04.2014 08:36	Teglstein nr 7	Område 1	
niku_ark_323867	25.04.2014 08:36	Teglstein nr 7	Område 1	
niku_ark_323868	25.04.2014 08:36	Teglstein nr 7	Område 1	
niku_ark_323869	25.04.2014 08:37	Teglstein nr 8	Område 1	
niku_ark_323870	25.04.2014 08:38	Teglstein nr 8	Område 1	
niku_ark_323871	25.04.2014 08:38	Teglstein nr 8	Område 1	
niku_ark_323874	25.04.2014 08:45	Teglstein nr 9	Område 1	
niku_ark_323875	25.04.2014 08:45	Teglstein nr 9	Område 1	
niku_ark_323876	25.04.2014 08:47	Teglstein nr 9	Område 1	
niku_ark_323877	25.04.2014 08:47	Teglstein nr 10	Område 1	
niku_ark_323878	25.04.2014 08:47	Teglstein nr 10	Område 1	
niku_ark_323879	25.04.2014 08:52	Teglstein nr 10	Område 1	
niku_ark_323880	25.04.2014 08:52	Teglstein nr 11	Område 1	
niku_ark_323881	25.04.2014 08:52	Teglstein nr 11	Område 1	
niku_ark_323883	25.04.2014 08:55	Teglstein nr 11	Område 1	
niku_ark_323884	25.04.2014 08:55	Teglstein nr 12	Område 1	
niku_ark_323885	25.04.2014 08:56	Teglstein nr 12	Område 1	
niku_ark_323886	25.04.2014 09:00	Teglstein nr 12	Område 1	
niku_ark_323887	25.04.2014 09:00	Teglstein nr 13	Område 1	
niku_ark_323888	25.04.2014 09:01	Teglstein nr 13	Område 1	
niku_ark_323889	25.04.2014 09:03	Teglstein nr 13	Område 1	

niku_ark_323890	25.04.2014 09:03	Teglstein nr 14	Område 1	
niku_ark_323891	25.04.2014 09:08	Teglstein nr 14	Område 1	
niku_ark_323892	25.04.2014 09:13	Teglstein nr 15	Område 1	
niku_ark_323893	25.04.2014 09:13	Teglstein nr 16	Område 1	
niku_ark_323894	25.04.2014 09:19	Teglstein nr 16	Område 1	
niku_ark_323895	25.04.2014 09:19	Teglstein nr 17	Område 1	
niku_ark_323896	25.04.2014 09:19	Teglstein nr 17	Område 1	
niku_ark_323897	25.04.2014 10:04	Teglstein nr 17	Område 1	
niku_ark_323898	25.04.2014 10:04	Teglstein nr 18	Område 1	
niku_ark_323899	25.04.2014 10:05	Teglstein nr 18	Område 1	
niku_ark_323900	25.04.2014 10:05	Teglstein nr 18	Område 1	
niku_ark_323901	25.04.2014 10:05	Teglstein nr 18	Område 1	
niku_ark_323903	25.04.2014 10:07	Teglstein nr 19	Område 1	
niku_ark_323904	25.04.2014 10:08	Teglstein nr 19	Område 1	
niku_ark_323905	25.04.2014 10:08	Teglstein nr 19	Område 1	
niku_ark_323906	25.04.2014 10:08	Teglstein nr 19	Område 1	
niku_ark_323907	25.04.2014 10:11	Teglstein nr 19	Område 1	
niku_ark_323908	25.04.2014 10:12	Teglstein nr 20	Område 1	
niku_ark_323911	25.04.2014 10:16	Teglstein nr 20	Område 1	
niku_ark_323912	25.04.2014 10:16	Teglstein nr 21	Område 1	
niku_ark_323913	25.04.2014 10:16	Teglstein nr 21	Område 1	
niku_ark_323914	25.04.2014 10:16	Teglstein nr 21	Område 1	
niku_ark_323915	25.04.2014 10:16	Teglstein nr 21	Område 1	
niku_ark_323916	25.04.2014 10:22	Teglstein nr 21	Område 1	
niku_ark_323917	25.04.2014 10:22	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323918	25.04.2014 10:22	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323919	25.04.2014 10:22	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323920	25.04.2014 10:22	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323921	25.04.2014 10:23	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323922	25.04.2014 10:23	Teglstein nr 22	Område 1	
niku_ark_323923	25.04.2014 10:23	Teglstein nr 23	Område 1	
niku_ark_323924	25.04.2014 10:23	Teglstein nr 23	Område 1	
niku_ark_323925	25.04.2014 10:24	Teglstein nr 23	Område 1	
niku_ark_323926	25.04.2014 10:24	Teglstein nr 23	Område 1	
niku_ark_323927	25.04.2014 10:29	Teglstein nr 23	Område 1	
niku_ark_323928	25.04.2014 10:29	Teglstein nr 24	Område 1	
niku_ark_323929	25.04.2014 10:29	Teglstein nr 24	Område 1	
niku_ark_323930	25.04.2014 10:29	Teglstein nr 24	Område 1	
niku_ark_323931	25.04.2014 10:34	Teglstein nr 24	Område 1	
niku_ark_323932	25.04.2014 10:34	Teglstein nr 25	Område 1	
niku_ark_323933	25.04.2014 10:34	Teglstein nr 25	Område 1	
niku_ark_323934	25.04.2014 10:34	Teglstein nr 25	Område 1	
niku_ark_323935	25.04.2014 10:35	Teglstein nr 25	Område 1	
niku_ark_323936	25.04.2014 10:35	Teglstein nr 26	Område 1	
niku_ark_323937	25.04.2014 10:35	Teglstein nr 26	Område 1	

niku_ark_323938	25.04.2014 10:35	Teglstein nr 26	Område 1	
niku_ark_323939	25.04.2014 10:35	Teglstein nr 26	Område 1	
niku_ark_323940	25.04.2014 10:36	Teglstein nr 26	Område 1	
niku_ark_323941	25.04.2014 10:46	Teglstein nr 26	Område 1	
niku_ark_323942	25.04.2014 10:46	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323943	25.04.2014 10:46	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323944	25.04.2014 10:46	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323945	25.04.2014 10:47	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323946	25.04.2014 10:47	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323947	25.04.2014 10:53	Teglstein nr 27	Område 1	
niku_ark_323948	25.04.2014 10:53	Teglstein nr 28	Område 1	
niku_ark_323949	25.04.2014 10:53	Teglstein nr 28	Område 1	
niku_ark_323950	25.04.2014 10:53	Teglstein nr 28	Område 1	
niku_ark_323952	25.04.2014 11:01	Teglstein nr 28	Område 1	
niku_ark_323953	25.04.2014 11:01	Teglstein nr 29	Område 1	
niku_ark_323954	25.04.2014 11:01	Teglstein nr 29	Område 1	
niku_ark_323955	25.04.2014 11:01	Teglstein nr 29	Område 1	
niku_ark_323956	25.04.2014 11:01	Teglstein nr 29	Område 1	
niku_ark_323958	25.04.2014 11:04	Teglstein nr 30	Område 1	
niku_ark_323959	25.04.2014 11:04	Teglstein nr 30	Område 1	
niku_ark_323960	25.04.2014 11:04	Teglstein nr 30	Område 1	
niku_ark_323961	25.04.2014 11:04	Teglstein nr 30	Område 1	
niku_ark_323962	25.04.2014 11:05	Teglstein nr 30	Område 1	
niku_ark_323963	25.04.2014 11:06	Teglstein nr 31	Område 1	
niku_ark_323964	25.04.2014 11:06	Teglstein nr 31	Område 1	
niku_ark_323965	25.04.2014 11:06	Teglstein nr 31	Område 1	
niku_ark_323966	25.04.2014 11:06	Teglstein nr 31	Område 1	
niku_ark_323967	25.04.2014 11:11	Teglstein nr 31	Område 1	
niku_ark_323968	25.04.2014 11:11	Teglstein nr 108	Område 1	
niku_ark_323969	25.04.2014 11:11	Teglstein nr 108	Område 1	
niku_ark_323970	25.04.2014 11:11	Teglstein nr 108	Område 1	
niku_ark_323971	25.04.2014 11:12	Teglstein nr 108	Område 1	
niku_ark_323972	25.04.2014 11:12	Teglstein nr 108	Område 1	
niku_ark_323973	25.04.2014 11:14	Teglstein nr 103	Område 1	
niku_ark_323974	25.04.2014 11:14	Teglstein nr 32	Område 1	
niku_ark_323975	25.04.2014 11:19	Teglstein nr 32	Område 1	
niku_ark_323976	25.04.2014 11:19	Teglstein nr 32	Område 1	
niku_ark_323977	25.04.2014 11:20	Teglstein nr 32	Område 1	
niku_ark_323978	25.04.2014 11:20	Teglstein nr 32	Område 1	
niku_ark_323983	25.04.2014 11:23	Teglstein nr 109	Område 1	
niku_ark_323984	25.04.2014 11:23	Teglstein nr 109	Område 1	
niku_ark_323985	25.04.2014 11:23	Teglstein nr 109	Område 1	
niku_ark_323986	25.04.2014 11:24	Teglstein nr 109	Område 1	
niku_ark_323987	25.04.2014 11:24	Teglstein nr 109	Område 1	
niku_ark_323988	25.04.2014 11:25	Teglstein nr 109	Område 1	

niku_ark_323989	25.04.2014 11:25	Teglstein nr 33	Område 1	
niku_ark_323990	25.04.2014 11:25	Teglstein nr 33	Område 1	
niku_ark_323991	25.04.2014 11:27	Teglstein nr 33	Område 1	
niku_ark_323992	25.04.2014 11:27	Teglstein nr 33	Område 1	
niku_ark_323993	25.04.2014 11:27	Teglstein nr 34	Område 1	
niku_ark_323994	25.04.2014 11:27	Teglstein nr 34	Område 1	
niku_ark_323995	25.04.2014 11:27	Teglstein nr 34	Område 1	
niku_ark_323996	25.04.2014 11:32	Teglstein nr 34	Område 1	
niku_ark_324004	25.04.2014 11:34	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324005	25.04.2014 11:35	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324006	25.04.2014 11:35	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324007	25.04.2014 11:36	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324008	25.04.2014 11:37	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324009	25.04.2014 11:37	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324010	25.04.2014 11:37	Teglstein nr 110	Område 1	
niku_ark_324011	25.04.2014 11:37	Teglstein nr 35	Område 1	
niku_ark_324012	25.04.2014 11:37	Teglstein nr 35	Område 1	
niku_ark_324013	25.04.2014 11:38	Teglstein nr 35	Område 1	
niku_ark_324014	25.04.2014 11:38	Teglstein nr 35	Område 1	
niku_ark_324015	25.04.2014 11:38	Teglstein nr 35	Område 1	
niku_ark_324016	25.04.2014 11:39	Teglstein nr 36	Område 1	
niku_ark_324017	25.04.2014 11:39	Teglstein nr 36	Område 1	
niku_ark_324018	25.04.2014 11:39	Teglstein nr 36	Område 1	
niku_ark_324019	25.04.2014 11:39	Teglstein nr 37	Område 1	
niku_ark_324020	25.04.2014 11:47	Teglstein nr 37	Område 1	
niku_ark_324021	25.04.2014 11:47	Teglstein nr 37	Område 1	
niku_ark_324022	25.04.2014 11:47	Teglstein nr 37	Område 1	
niku_ark_324023	25.04.2014 11:47	Teglstein nr 37	Område 1	
niku_ark_324032	25.04.2014 11:55	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324033	25.04.2014 11:55	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324034	25.04.2014 11:55	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324035	25.04.2014 11:55	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324036	25.04.2014 11:56	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324037	25.04.2014 11:56	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324038	25.04.2014 11:56	Teglstein nr 111	Område 1	
niku_ark_324039	25.04.2014 11:59	Teglstein nr 38	Område 1	
niku_ark_324040	25.04.2014 11:59	Teglstein nr 38	Område 1	
niku_ark_324041	25.04.2014 11:59	Teglstein nr 38	Område 1	
niku_ark_324042	25.04.2014 11:59	Teglstein nr 38	Område 1	
niku_ark_324043	25.04.2014 11:59	Teglstein nr 38	Område 1	
niku_ark_324044	25.04.2014 12:00	Teglstein nr 112	Område 1	
niku_ark_324045	25.04.2014 12:01	Teglstein nr 112	Område 1	
niku_ark_324046	25.04.2014 12:01	Teglstein nr 112	Område 1	
niku_ark_324047	25.04.2014 12:01	Teglstein nr 112	Område 1	
niku_ark_324048	25.04.2014 12:01	Teglstein nr 112	Område 1	



niku_ark_324094	25.04.2014 12:28	Teglstein nr 46	Område 1	
niku_ark_324095	25.04.2014 12:28	Teglstein nr 46	Område 1	
niku_ark_324096	25.04.2014 12:29	Teglstein nr 46	Område 1	
niku_ark_324097	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324098	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324099	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324100	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324101	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324102	25.04.2014 12:32	Teglstein nr 115	Område 1	
niku_ark_324103	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324104	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324105	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324106	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324107	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324108	25.04.2014 12:33	Teglstein nr 47	Område 1	
niku_ark_324109	25.04.2014 12:36	Teglstein nr 48	Område 1	
niku_ark_324110	25.04.2014 12:36	Teglstein nr 48	Område 1	
niku_ark_324111	25.04.2014 12:36	Teglstein nr 48	Område 1	
niku_ark_324112	25.04.2014 12:36	Teglstein nr 48	Område 1	
niku_ark_324113	25.04.2014 12:36	Teglstein nr 48	Område 1	
niku_ark_324114	25.04.2014 12:43	Teglstein nr 116	Område 1	
niku_ark_324115	25.04.2014 12:43	Teglstein nr 116	Område 1	
niku_ark_324116	25.04.2014 12:43	Teglstein nr 116	Område 1	
niku_ark_324117	25.04.2014 12:43	Teglstein nr 116	Område 1	
niku_ark_324118	25.04.2014 12:45	Teglstein nr 49	Område 1	
niku_ark_324119	25.04.2014 12:46	Teglstein nr 49	Område 1	
niku_ark_324120	25.04.2014 12:46	Teglstein nr 49	Område 1	
niku_ark_324121	25.04.2014 12:46	Teglstein nr 50	Område 1	
niku_ark_324122	25.04.2014 12:46	Teglstein nr 50	Område 1	
niku_ark_324123	25.04.2014 12:46	Teglstein nr 51	Område 1	
niku_ark_324124	25.04.2014 12:47	Teglstein nr 51	Område 1	
niku_ark_324125	25.04.2014 12:47	Teglstein nr 51	Område 1	
niku_ark_324126	25.04.2014 12:47	Teglstein nr 51	Område 1	
niku_ark_324127	25.04.2014 12:50	Teglstein nr 52	Område 1	
niku_ark_324128	25.04.2014 12:50	Teglstein nr 52	Område 1	
niku_ark_324129	25.04.2014 12:50	Teglstein nr 52	Område 1	
niku_ark_324130	25.04.2014 12:50	Teglstein nr 52	Område 1	
niku_ark_324131	25.04.2014 12:50	Teglstein nr 52	Område 1	
niku_ark_324132	25.04.2014 12:52	Teglstein nr 53	Område 1	
niku_ark_324133	25.04.2014 12:53	Teglstein nr 53	Område 1	
niku_ark_324134	25.04.2014 12:53	Teglstein nr 53	Område 1	
niku_ark_323701	25.04.2014 12:56	Teglstein nr 117	Område 1	
niku_ark_323702	25.04.2014 12:56	Teglstein nr 117	Område 1	
niku_ark_323703	25.04.2014 12:56	Teglstein nr 117	Område 1	
niku_ark_323704	25.04.2014 12:56	Teglstein nr 117	Område 1	







niku_ark_323795	25.04.2014 14:14	Teglstein nr 79	Område 1	
niku_ark_323796	25.04.2014 14:14	Teglstein nr 80	Område 1	
niku_ark_323797	25.04.2014 14:15	Teglstein nr 80	Område 1	
niku_ark_323798	25.04.2014 14:15	Teglstein nr 80	Område 1	
niku_ark_323799	25.04.2014 14:15	Teglstein nr 80	Område 1	
niku_ark_323800	25.04.2014 14:16	Teglstein nr 80	Område 1	
niku_ark_323801	25.04.2014 14:16	Teglstein nr 67	Område 1	
niku_ark_323802	25.04.2014 14:20	Teglstein nr 67	Område 1	
niku_ark_323803	25.04.2014 14:20	Teglstein nr 67	Område 1	
niku_ark_323804	25.04.2014 14:20	Teglstein nr 67	Område 1	
niku_ark_323805	25.04.2014 14:21	Teglstein nr 68	Område 1	
niku_ark_323806	25.04.2014 14:26	Kalkmørtel, nr 81	Område 1	
niku_ark_323807	25.04.2014 14:36	Kalkmørtel, nr 81	Område 1	
niku_ark_323808	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 69	Område 1	
niku_ark_323809	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 69	Område 1	
niku_ark_323810	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 69	Område 1	
niku_ark_323811	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 69	Område 1	
niku_ark_323812	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 70	Område 1	
niku_ark_323813	25.04.2014 14:36	Teglstein nr 70	Område 1	
niku_ark_323814	25.04.2014 14:37	Teglstein nr 70	Område 1	
niku_ark_323815	25.04.2014 14:37	Teglstein nr 70	Område 1	
niku_ark_323816	25.04.2014 14:37	Teglstein nr 70	Område 1	
niku_ark_323817	25.04.2014 14:37	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323818	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323819	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323820	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323821	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323822	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 71	Område 1	
niku_ark_323823	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 72	Område 1	
niku_ark_323824	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 72	Område 1	
niku_ark_323825	25.04.2014 14:38	Teglstein nr 72	Område 1	
niku_ark_323826	25.04.2014 14:39	Teglstein nr 72	Område 1	
niku_ark_323827	25.04.2014 14:40	Teglstein nr 73	Område 1	
niku_ark_323828	25.04.2014 14:40	Teglstein nr 73	Område 1	
niku_ark_323829	25.04.2014 14:40	Teglstein nr 74	Område 1	
niku_ark_323830	25.04.2014 14:40	Teglstein nr 74	Område 1	
niku_ark_323831	25.04.2014 14:41	Teglstein nr 74	Område 1	
niku_ark_323832	25.04.2014 14:41	Teglstein nr 75	Område 1	
niku_ark_323833	25.04.2014 14:41	Teglstein nr 75	Område 1	
niku_ark_323834	25.04.2014 14:41	Teglstein nr 75	Område 1	
niku_ark_323835	25.04.2014 14:41	Teglstein nr 82	Område 1	
niku_ark_323836	25.04.2014 15:08	Teglstein nr 82	Område 1	
niku_ark_323837	25.04.2014 15:08	Teglstein nr 82	Område 1	
niku_ark_323838	25.04.2014 15:09	Teglstein nr 83	Område 1	
niku_ark_323839	25.04.2014 15:09	Teglstein nr 83	Område 1	

niku_ark_323840	25.04.2014 15:09	Teglstein nr 83	Område 1	
niku_ark_323841	25.04.2014 15:10	Teglstein nr 83	Område 1	
niku_ark_323842	25.04.2014 15:10	Teglstein nr 83	Område 1	
niku_ark_323843	25.04.2014 15:11	Teglstein nr 83	Område 1	
niku_ark_323844	25.04.2014 15:11	Teglstein nr 83	Område 1	

## 8.4 Gjenstandsfunn

FUNNLISTE					
F-nr.	Område	Sjakt	K-nr-	Beskrivelse	Behandling
F1	2	1	K4	Hestetenner	Kassert
F2	2	1	K3	Brent bein, 2 små fragment	Kassert
F3	2	2	K6/K7	Keramikk, trolig middelalder, 17 cm u. o.	C59500-2
F4	2	2	K7	Østersskall, fragment, mellom stein, V- del.	Kassert
F5	2	2	K7	Beinfragmenter, NV del, 11 cm u. m. o.	Kassert
F6	2	2	K6	Bein: Rygghvirvel + små fragmenter.	Kassert
F7	2	2	K6	Glaserstegl	Kassert
F8	2	2	?	Keramikk, gulglassert	C59500-1
F9	2	2	?	Bein med skjæremarker	Kassert
F10	2	2	K7	Metallbit	Kassert
F11	2	2	K5	Grisetenner og bein, i utvidelse	Kassert
F12	2	3	?	Storfetenner	Kassert
F13	2	5	K21	Dyrebein	Kassert
F14	2	5	K20	Dyrebein	Kassert
F15	2	5	K20	Nagle	Kassert
F16	2	5	K20	Nagle / spiker	Kassert
F17	2	5	K24	Dyrebein	Kassert
F18	2	5	K24	Metalltupp, koneformet, hul	Kassert
F19	2	5	K24	Bit av smeltet teglstein	Kassert
F20	2	5	K20	Moderne pyntenål	Kassert
F21	1	6	K30	Keramikkskår, middelalder	C59500-3
F22	1	6	K30	Binderslignende metallbeslag	C59500-8
F23	1	6	K28	Brent bein	Kassert
F24	1	6	K28	Slått flint	C59500-7
F25	1	6	K28	Spiker	Kassert
F26	1	6	K29	Dyrebein, 57 gram	Kassert
F27	1	6	K30	Dyrebein, 514 gram	Prøve?
F29	1	7	K35/K34/K36	Dyrebein	Kassert
F28	1	6	K29	Dyrebein, 256 gram, noe med huggspor	Prøve?
F30	1	7	K41	Glaserstegl fragment	Kassert
F31	1	7	K42	Dyrebein, fra bunn av laget	Kassert
F32	1	7	K42	Dyrebein, fra øvre del av laget	Kassert
F33	1	7	K42	Brent flint, tilslått	C59500-6
F34	1	7	K42	2 steinkuler	C59500-9, C59500-10
F35	1	7	K42	Slaggete teglstein	Kassert
F36	1	7	K43	Keramikk, moderne	Kassert
F37	1	8	K48	Dyrebein	Kassert
F38	1	8	K47 / K48	Kjedgeformet jernbit	Kassert
F39	1	8	K47	Dyrebein	Kassert
F40	1	8	K47	Fragment av østersskall	Kassert
F41	1	6	Detektor	2 blyplomber	C59500-4 C59500-5
F42	1	7	Detektor	Skojern?	Kassert
F43	1	?	Detektor	Jernbeslag	Kassert
F44	1	7	Detektor	Nagle	Kassert
F45	1	?	Detektor	Meisel	Kassert
F46	1	?	Detektor	Tynn jernlenke fragment	Kassert
F47	1	?	Detektor	Nagle	Kassert
F48	1	?	Detektor	Blyklump	Kassert
F49	1	6	Detektor	Fil	Kassert

## TILVEKST – KATALOGISERTE FUNN

### C59500/1-10

Forsvarsanlegg fra middelalder fra PROSJEKT 15621280, SLOTTSFJELLET 1, (1001/6), TØNSBERG K., VESTFOLD.

1) Kar av keramikk. Keramikkskår av lyst terrakottarødt gods, med en glasert side. Skåret har middels fint magret gods og brungul glasur. Gjenstanden er trolig av nederlandsk opprinnelse (DUTR). *Fnr:* F8.

*Mål:* L: 2,4 cm. B: 2,8 cm. T: 6,0 cm. *Vekt:* 4,9 gram. *Datering:* Middelalder Område 2

2) Kar av keramikk. *Antall fragmenter:* 1 Lite skår av keramikk. Glasur på en side. Glasuren er melert grønn på hvitt underlag. Godset er rødlig med grå kjerne, og fremstår som finkornet. Sannsynlig opphav i Aardenburg / Brugge. (BRUG) *Fnr:* F3. *Mål:* L: 0,6 cm. B: 1,1 cm. T: 0,4 cm. *Vekt:* 0,3 gram. *Datering:* Middelalder Område 2

3) Kar av keramikk. *Antall fragmenter:* 1 Bukskår av leirgods av type svartgods. Skåret har grått mellomgrovt magret gods. Svartgrå innside. *Mål:* L: 3,3 cm. B: 4,4 cm. T: 0,7 cm. *Vekt:* 10,5 gram. *Datering:* Middelalder Område 1

4) Blymerke dråpeformet av bly. Dråpeformet blyplombe uten dekor. Detektorfunn fra oppgravde masser. *Fnr:* F41.

*Mål:* L: 1,9 cm. B: 2,6 cm. T: 0,4 cm. *Vekt:* 10 gram. *Datering:* Middelalder Område 1

5) Blymerke rund av bly. Rund blyplombe med forsenkning i midten. Ser ut til å ha spor av stempel, men ikke tydbar dekor. Detektorfunn i oppgravde masser. *Fnr:* F41. *Mål:* T: 0,6 cm. *Diam:* 2,4 cm. *Vekt:* 11,5 gram. *Datering:* Middelalder Område 1

6) Flintavfall av flint. Brent flintavslag, med cortex, gråhvit farge. *Fnr:* F33. *Mål:* L: 1,7 cm. B: 1,3 cm. T: 0,3 cm. *Vekt:* 0,8 gram. Område 1

7) Flintavfall av flint. Flintavslag med retusj. *Fnr:* F24. *Mål:* L: 1,7 cm. B: 1,4 cm. T: 0,4 cm. *Vekt:* 0,8 gram. Område 1

8) Beslag av jern. Lite metallbeslag med rundt, flatt hode og to utad bøyde ben. Form som ligner en moderne splittet nagle. *Fnr:* F22. *Mål:* Diameter hode: 0,8 B: 1,0 cm. H: 0,6 cm. *Vekt:* 0,7 gram. *Datering:* Usikker Område 1

9) Spillebrikke, rund, av stein. Steinkule av hvit - gråhvit farge, slipt kulerund. Trolig spillebrikke, ligner en stor klinkekule. Funnet sammen med en mindre kule av tilsvarende

form og farge. *Fnr:* F34. *Mål:* *Diam:* 3,9 cm. *Vekt:* 38,4 gram. *Datering:* Usikker Område 1

10) Spillebrikke, rund, av stein. Steinkule av hvit - gråhvit farge, slipt kulerund. Trolig spillebrikke, ligner en liten klinkekule. Funnet sammen med en større kule av tilsvarende form og farge. *Fnr:* F34. *Mål:* *Diam:* 1,6 cm. *Vekt:* 6,7 gram. *Datering:* Usikker Område 1

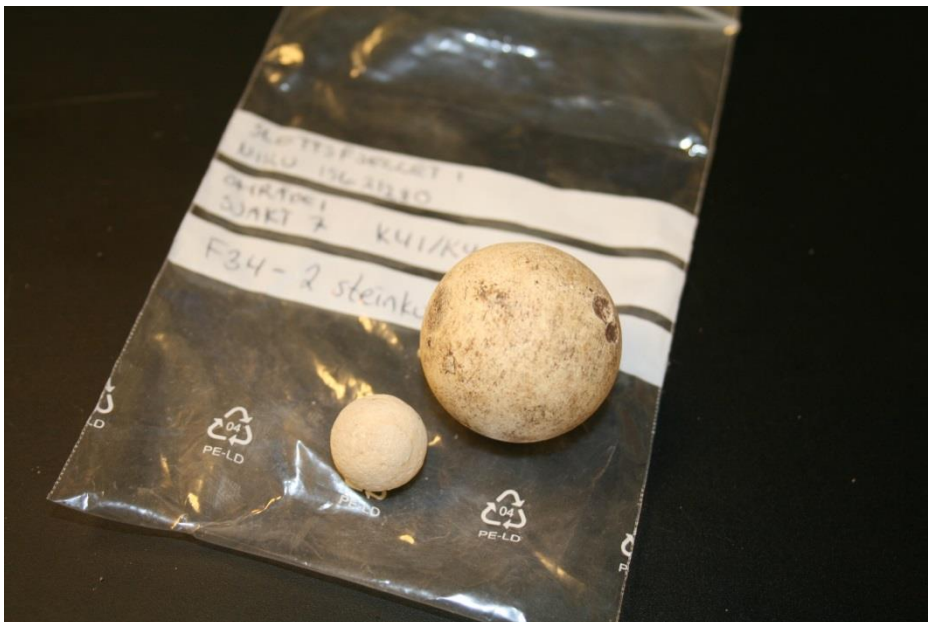
*Funnomstendighet:* Arkeologisk registrering/forundersøkelse. Funn framkommet ved arkeologisk forundersøkelse på Tunsberghus. Funnene framkom i området mellom inngangene til Slottsfjellshulene, nedenfor fjellet, samt ved undersøkelse av veifaret mellom nordre port og borggården. Undersøkelsen er første del av en større forundersøkelse på Tunsberghus, i forbindelse med den nye Slottsfjellsplanen. Undersøkelsene hadde form av sjakting med sålding av masser. I veifaret, område 2, ble det gravd fem sjakter for hånd. I området nede ved hulene, område 1, ble det gravd 3 sjakter med maskin. Det ble funnet mye middelaldertegl, og en del dyrebein, i tillegg til det katalogiserte materialet. Det katalogiserte materialet består av keramikkskår, blyplomber, flint og metallbeslag.

*LokalitetsID:* 10570/12373.

*Funnet av:* NIKU Tønsberg v/ Sunniva Halvorsen.

*Funnår:* 2014.

*Katalogisert av:* Sunniva Wilberg Halvorsen.



**Figur 68 F34, steinkuler.**

## 8.5 Prøveliste

PRØVELISTE						
Prøve-nr.	Område	Sjakt	K-nr.	Beskrivelse	Datert?	Kalibrert datering
P1	2	2	K7	Kulturlag i vei, NØ hjørne av profil, mot N, 18 cm under overflate. Svært lite til ingen kull i analyse materialet.	Kassert	
P2	2	3	K10	Kulturlag i vei, litt kull	Ja	769-966 AD
P3	2	4	K15	Kulturlag i vei, fra vestre del av grøft, lite kull	Nei	
P4	2	5	K21	Kulturlag i vei, 50 cm fra overflate, relativt mye kull sett i forhold til de andre sjaktene	Ja	426-571 AD
P5	1	7	K33	Svært lite til ikke noe kull	Kassert	
P6	1	7	K34	Prøven inneholdt ikke kull, kun pulverisert teglstein.	Kassert	
P7	1	7	K37	Prøven inneholdt ikke kull, kun pulverisert teglstein.	Kassert	
P8	1	7	K39	Prøven inneholdt ikke kull, kun tegl	kassert	
P9	1	7	K41	Prøven inneholdt ikke kull	Kassert	
P10	1	7	K42	Inneholdt noe kull	Ja	981-1146AD
P11	1	8	K47	Raslag noe kull	Ja	1280-1392AD
P12	1	8	K48	Forseglet matjordslag litt kull og bein	Ja	252-414AD
P13	1	7		Kalkmørtellinse i søndre profilvegg		
P14	1	6	K29	Teglag ikke kull	Kassert	
P15	1	6	K28	Nedre del av lag Nesten ikke kull	Kassert	
P16	1	6	K29	Dyrebein, F26/F28	Ja	1471-1649
P17	1	6	K30	Dyrebein, F27	Ja	1222-1286AD
P18	1	7	K42	Dyrebein, F31/F32	Ja	1320-1434AD

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for cultural heritage  
rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



14 CHRONO Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

UB_No	Sample_Type	Material_Type	Sample_Weight	sample_id	Contaminants	customer_po	site_name	Comment	Excess_Returned
26233	charcoal		0,2 g	P2 K10 Sjakt 3			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26234	charcoal		0,3 g	P4 K21 Sjakt 5			Slottsfjellet 1	From medieval later	
26235	charcoal		0,6 g	P12 K48 Sjakt 8			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26236	charcoal		0,2	P11 K47 Sjakt 8			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26237	charcoal		0,5 g	P10			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26238	bone, antler or tooth root		26	P16 K29 F26 Sjakt 6			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26239	bone, antler or tooth root		25	P17 K30 Sjakt 6 F27			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	
26240	bone, antler or tooth root		20	P17 K42 Sjakt 7 F31			Slottsfjellet 1	From Medieval layer	



## 8.6 Dateringsresultater

CHRONO Radiocarbon Database

<http://intcal.qub.ac.uk/radiocarbon/batch/certificate.php?UBNo=262..>

UBANo	Sample ID	Material Type	<sup>14</sup> C Age ±	F14C ±
UBA-26233	P2 K10 Sjakt 3		1176 32	0.8638 0.0034
UBA-26234	P4 K21 Sjakt 5		1547 27	0.8248 0.0028
UBA-26235	P12 K48 Sjakt 8		1696 36	0.8096 0.0036
UBA-26236	P11 K47 Sjakt 8		655 27	0.9218 0.0031
UBA-26237	P10		1009 26	0.8819 0.0028
UBA-26238	P16 K29 F26 Sjakt 6		318 39	0.9612 0.0047
UBA-26239	P17 K30 Sjakt 6 F27		751 31	0.9107 0.0035
UBA-26240	P18 K42 Sjakt 7 F31		539 26	0.9351 0.0030

CHRONO Radiocarbon Database

<http://intcal.qub.ac.uk/radiocarbon/batch/certificate.php?UBNo=262...>

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

### Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26233  
Date of Measurement: 2014-08-07  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P2 K10 Sjakt 3  
Material Dated: charcoal  
Pretreatment:  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional <sup>14</sup> C Age:	1176±32 BP
Fraction corrected	using AMS δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26234  
Date of Measurement: 2014-07-08  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P4 K21 Sjekt 5  
Material Dated: charcoal  
Pretreatment: AAA  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	1547±27
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26235  
Date of Measurement: 2014-07-08  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P12 K48 Sjakt 8  
Material Dated: charcoal  
Pretreatment: AAA  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	1696±36
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26236  
Date of Measurement: 2014-07-08  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P11 K47 Sjekt 8  
Material Dated: charcoal  
Pretreatment: AAA  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	655±27
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26237  
Date of Measurement: 2014-07-08  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P10  
Material Dated: charcoal  
Pretreatment: AAA  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	1009±26
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26238  
Date of Measurement: 2014-08-04  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P16 K29 F26 Sjekt 6  
Material Dated: bone, antler or tooth root  
Pretreatment: Collagen  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	318±39
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26239  
Date of Measurement: 2014-08-13  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P17 K30 Sjakt 6 F27  
Material Dated: bone, antler or tooth root  
Pretreatment: Collagen  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	751±31
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens University  
Belfast  
42 Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9 6AX  
Northern Ireland

## Radiocarbon Date Certificate

Laboratory Identification: UBA-26240  
Date of Measurement: 2014-08-13  
Site: Slottsfjellet 1  
Sample ID: P18 K42 Sjekt 7 F31  
Material Dated: bone, antler or tooth root  
Pretreatment: Collagen  
Submitted by: Sunniva Halvorsen

Conventional	539±26
<sup>14</sup> C Age:	BP
Fraction	using AMS
corrected	δ <sup>13</sup> C



**Information about radiocarbon calibration**

RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM\*  
CALIB REV7.0.0

Copyright 1986-2013 M Stuiver and PJ Reimer

\*To be used in conjunction with:

Stuiver, M., and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, 215-230.

Annotated results (text) --

Export file - c14res.csv

```

P2 K10 Sja
UBA-26233
Radiocarbon Age BP 1176 +/- 32
Calibration data set: intcal13.14c
% area enclosed      cal AD age ranges
# Reimer et al. 2013
relative area under
probability distribution
68.3 (1 sigma)      cal AD 777- 793
                    801- 847
                    852- 889
                    0.171
                    0.449
                    0.380
95.4 (2 sigma)      cal AD 769- 904
                    917- 966
                    0.875
                    0.125

P4 K21 Sja
UBA-26234
Radiocarbon Age BP 1547 +/- 27
Calibration data set: intcal13.14c
% area enclosed      cal AD age ranges
# Reimer et al. 2013
relative area under
probability distribution
68.3 (1 sigma)      cal AD 431- 491
                    530- 554
                    0.726
                    0.274
95.4 (2 sigma)      cal AD 426- 571
                    1.000

P12 K48 Sj
UBA-26235
Radiocarbon Age BP 1696 +/- 36
Calibration data set: intcal13.14c
% area enclosed      cal AD age ranges
# Reimer et al. 2013
relative area under
probability distribution
68.3 (1 sigma)      cal AD 262- 276
                    328- 396
                    0.137
                    0.863
95.4 (2 sigma)      cal AD 252- 307
                    311- 414
                    0.251
                    0.749

P11 K47 Sj
UBA-26236
Radiocarbon Age BP 655 +/- 27
Calibration data set: intcal13.14c
% area enclosed      cal AD age ranges
# Reimer et al. 2013
relative area under
probability distribution
68.3 (1 sigma)      cal AD 1287- 1307
                    1362- 1385
                    0.456
                    0.544
95.4 (2 sigma)      cal AD 1280- 1321
                    1348- 1392
                    0.476
                    0.524

P10
UBA-26237
Radiocarbon Age BP 1009 +/- 26
Calibration data set: intcal13.14c
% area enclosed      cal AD age ranges
# Reimer et al. 2013
relative area under
probability distribution
68.3 (1 sigma)      cal AD 996- 1029
                    1.000
95.4 (2 sigma)      cal AD 981- 1045
                    1094- 1120
                    0.924
                    0.067
                    1141- 1146
                    0.009

```

P16 K29 F2  
 UBA-26238  
 Radiocarbon Age BP 318 +/- 39  
 Calibration data set: intcal13.14c # Reimer et al. 2013  
 % area enclosed cal AD age ranges relative area under  
 probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1515- 1598	0.780
	1617- 1642	0.220
95.4 (2 sigma)	cal AD 1471- 1649	1.000

P17 K30 Sj  
 UBA-26239  
 Radiocarbon Age BP 751 +/- 31  
 Calibration data set: intcal13.14c # Reimer et al. 2013  
 % area enclosed cal AD age ranges relative area under  
 probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1252- 1282	1.000
95.4 (2 sigma)	cal AD 1222- 1286	1.000

P18 K42 Sj  
 UBA-26240  
 Radiocarbon Age BP 539 +/- 26  
 Calibration data set: intcal13.14c # Reimer et al. 2013  
 % area enclosed cal AD age ranges relative area under  
 probability distribution

68.3 (1 sigma)	cal AD 1332- 1337	0.109
	1398- 1426	0.891
95.4 (2 sigma)	cal AD 1320- 1350	0.252
	1391- 1434	0.748

## References for calibration datasets:

Reimer PJ, Bard E, Bayliss A, Beck JW, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Buck CE, Cheng H, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Haflidason H, Hajdas I, Hattala C, Heaton TJ, Hogg AG, Hughen KA, Kaiser KF, Kromer B, Manning SW, Niu M, Reimer RW, Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, van der Plicht J.

IntCal13 and MARINE13 radiocarbon age calibration curves 0-50000 years calBP  
 Radiocarbon 55(4). DOI: 10.2458/azu\_js\_rc.55.16947

## Comments:

\* This standard deviation (error) includes a lab error multiplier.  
 \*\* 1 sigma = square root of (sample std. dev.^2 + curve std. dev.^2)  
 \*\* 2 sigma = 2 x square root of (sample std. dev.^2 + curve std. dev.^2)  
 where ^2 = quantity squared.  
 [ ] = calibrated range impinges on end of calibration data set  
 0\* represents a "negative" age BP  
 1955\* or 1960\* denote influence of nuclear testing C-14

NOTE: Cal ages and ranges are rounded to the nearest year which may be too precise in many instances. Users are advised to round results to the nearest 10 yr for samples with standard deviation in the radiocarbon age greater than 50 yr.

<>

Sunniva Halvorsen  
Norwegian Institution for  
cultural heritage rese  
Farmandsveien 30  
Tønsberg 3111  
Norway



<sup>14</sup>CHRONO  
Centre  
Queens  
University  
Belfast  
42  
Fitzwilliam  
Street  
Belfast BT9  
6AX  
Northern  
Ireland

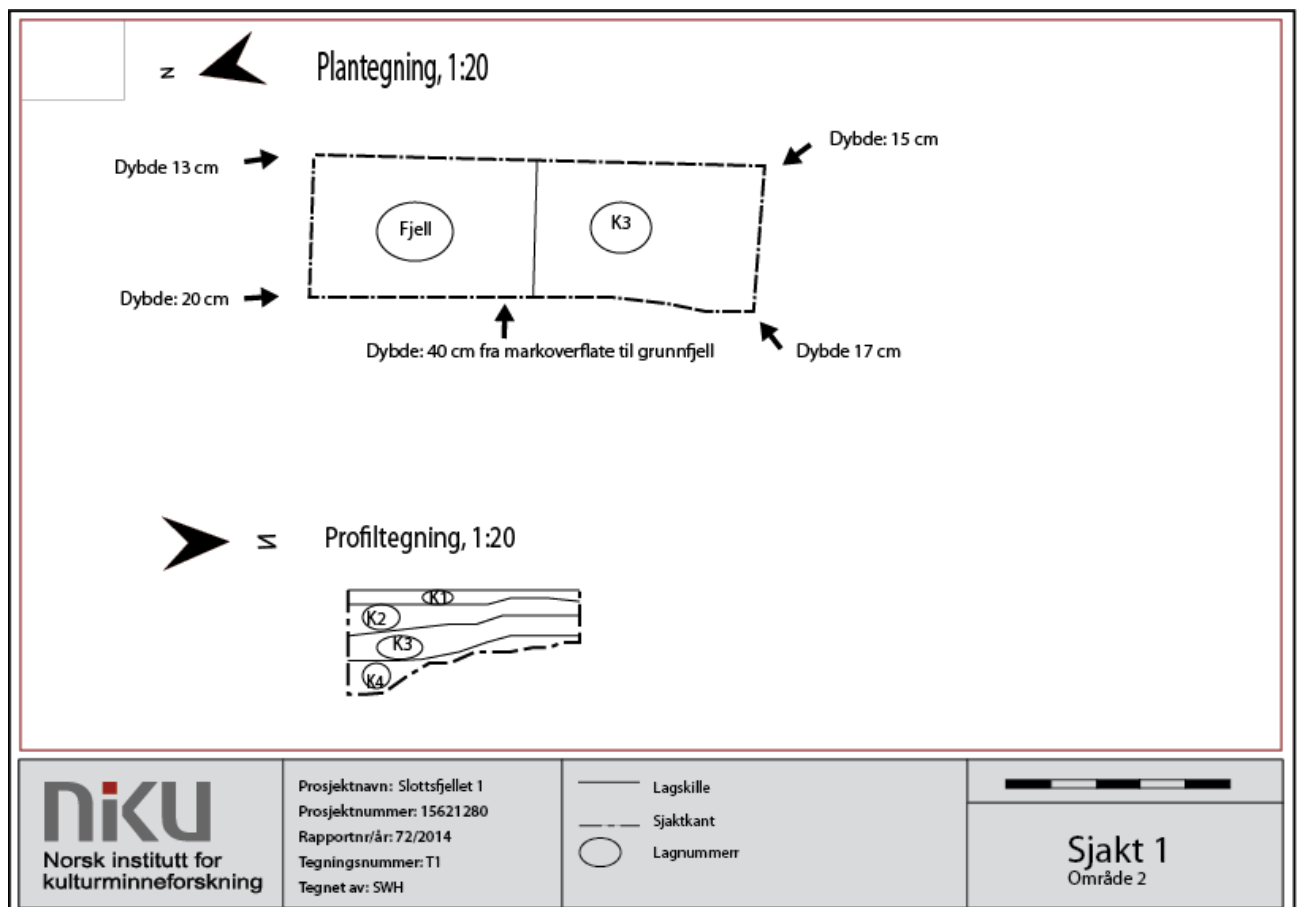
UBNo	Sample ID	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	C:N ratio	Pretreatment	Yield
26238	P16 K29 F26 Sjekt 6	-22.4	5.6	3.23	Collagen	2.40
26240	P18 K42 Sjekt 7 F31	-22.3	7.2	3.23	Collagen	2.40
26239	P17 K30 Sjekt 6 F27	-21.7	5.8	3.28	Collagen	0.74

C:N values are one indication of the degree of preservation of bone protein ("collagen") and/or contamination by soil organic substances. The recommended values for C:N atomic values reported here are between 2.9-3.5. (1,2).

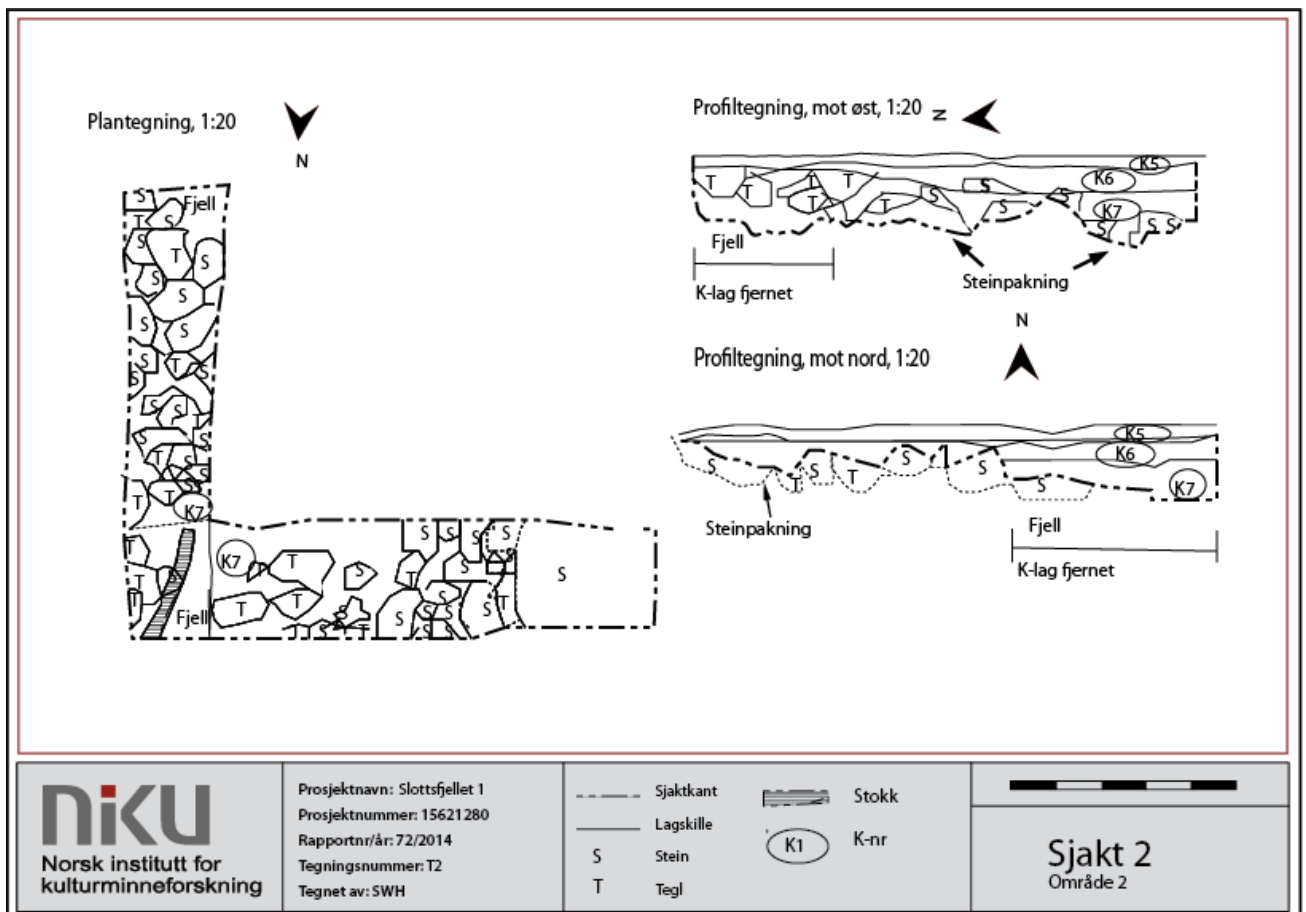
1. van Klinken, G.J., Journal of Archaeological Science, 1999. **26**(6): p. 687-695.
2. Ramsey, C.B., et al., Radiocarbon, 2004. **46**(1): p. 155-163.

These are usually measured in replicate. However, for UB-26239 there was only sufficient collagen remaining following C14 dating for a single measurement.

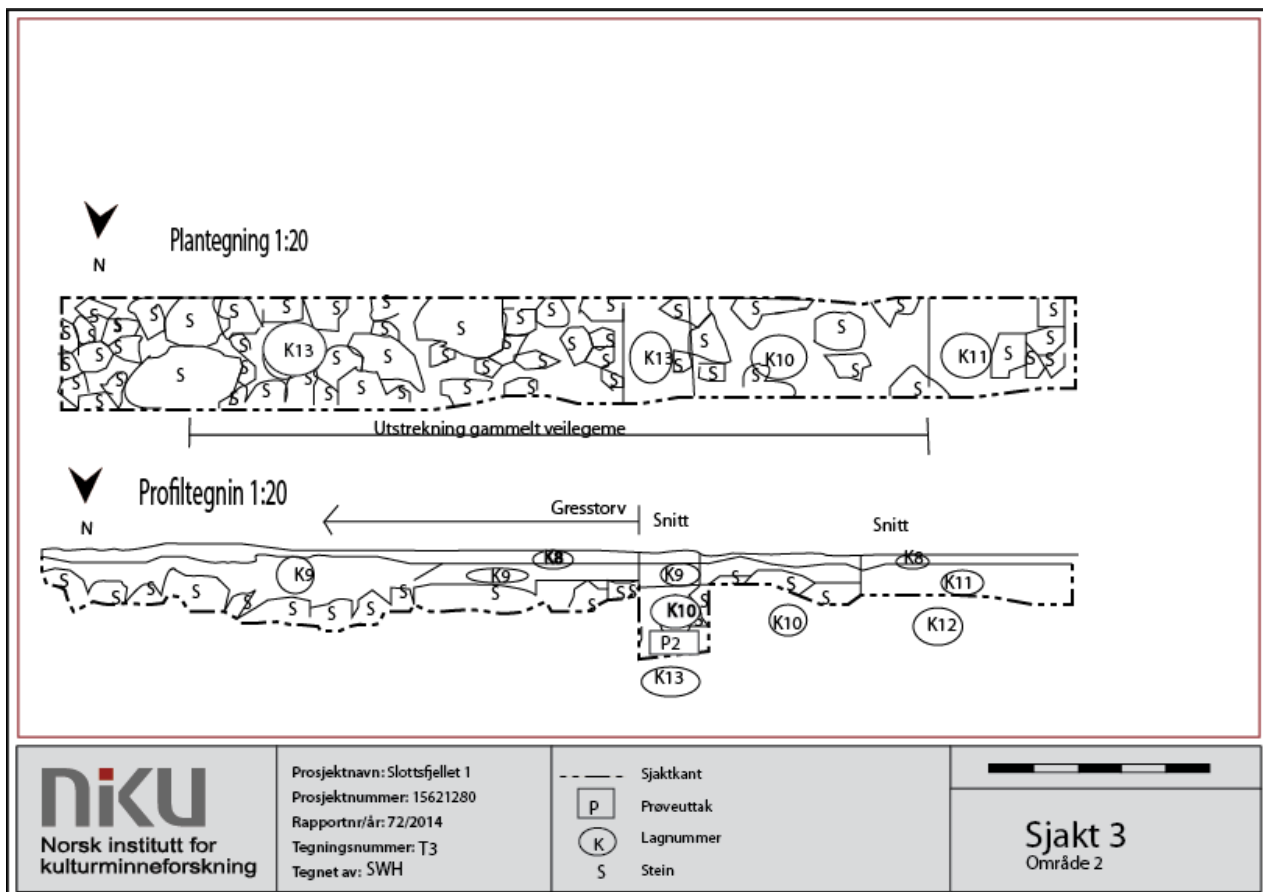
## 8.7 Tegninger



Figur 69 T1, Plan- og profiltegning av sjakt 1.



Figur 70 T2, Plan- og profiltegning av sjakt 2.



Figur 71 T3, Plan- og profiltegning av sjakt 3.



Plantegning 1:20

Profilbark



Profiltegning 1:20

Profilbark



**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Slottsfellet 1  
Prosjektnummer: 15621280  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T4  
Tegnet av: SWH/TB



Rotter



Sjakkant



Lagskille



Lagnr.



Provenr.



Stein



Tegl



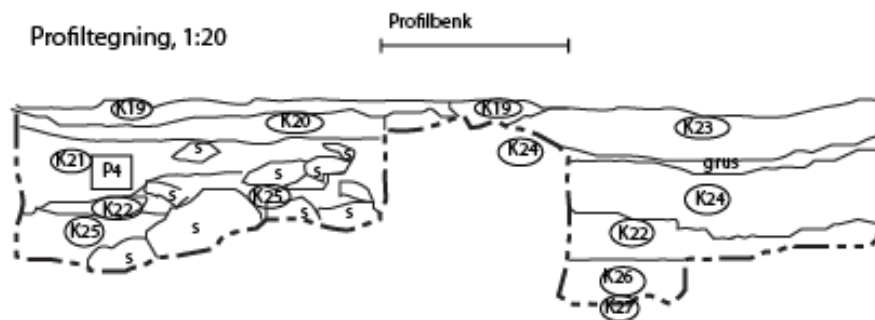
**Sjakt 4**  
Område 2



Plantegning, 1:20

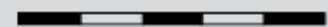
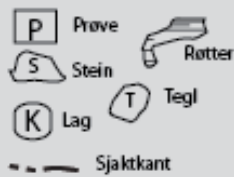


Profiltegning, 1:20



**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Slottsfjellet 1  
Prosjektnummer: 156211280  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T5  
Tegnet av: SWH/TB



**Sjakt 5**  
Område 2





Plantegning, sjakt 6, 1:100



**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Slottsfellet 1  
Prosjektnummer: 15621290  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T6  
Tegnet av: SWH

**K** Lagnummer  
**S** Stein  
- - - - - Sjakkant

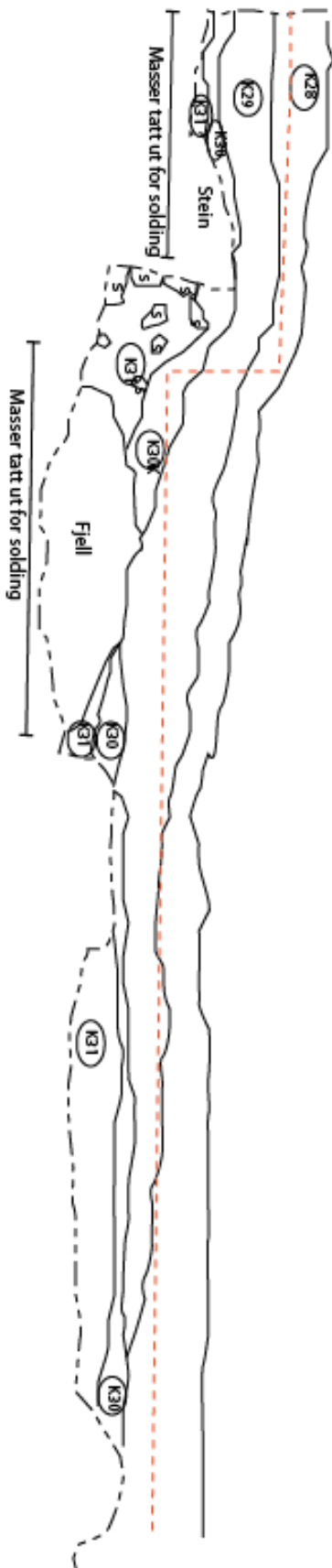


**Sjakt 6, område 1**  
Plantegning



1:20

### Profiltegning sjakt 6 Øverste 7 m. Lenger ned er det kun K28 og K31, topplag og undergrunn.



**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturminneforskning

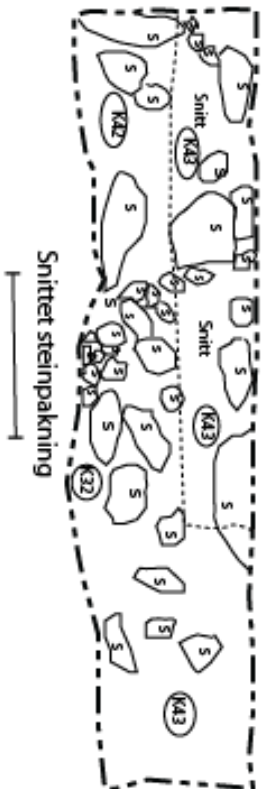
Prosjektnavn: Slotsfellet 1  
Prosjektnummer: 15621290  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T7  
Tegnet av: SWH

**(K)** Lagnummer  
**(S)** Stein  
- - - - - sjakkant  
- - - - - Vatret profilsnor

**Sjakt 6, område 1**  
Profiltegning

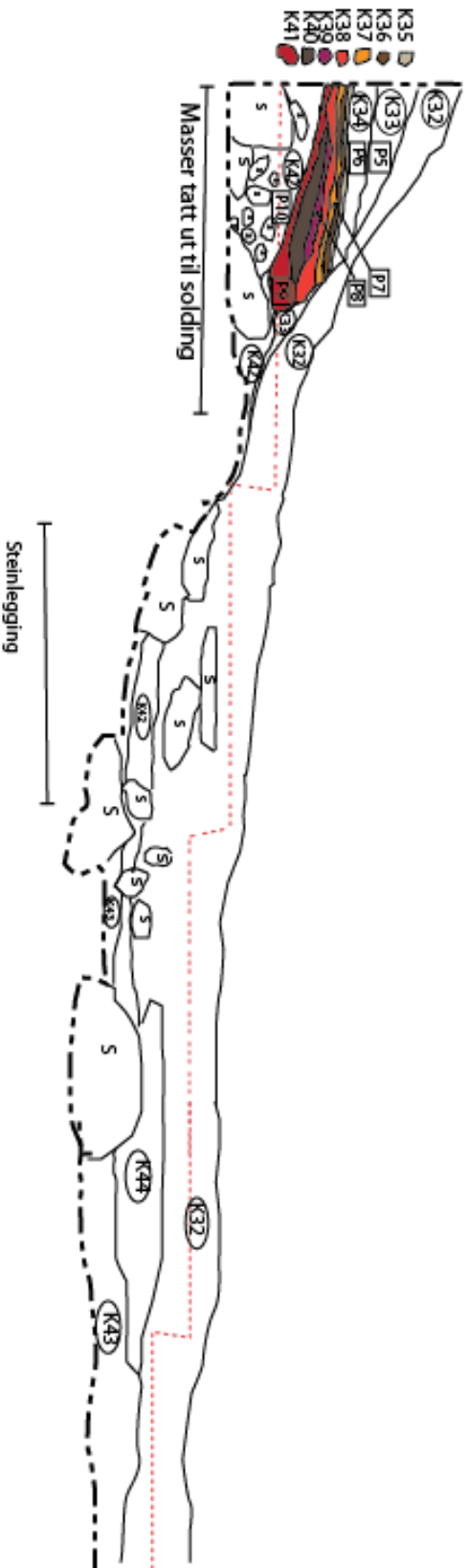


Plantegning, sjakt 7  
1:100





## Profiltegning, sjakt 7, øverste 10,5 m 1:20



**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturminneforskning

Prosjektnavn: Slottsfellet 1  
Prosjektnummer: 15621280  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T9  
Tegnet av: SWH

(K) Lagnummer  
- - - - - Sjaktkant  
(S) Stein  
P Provennummer  
- - - - - Vatret linje



**Profiltegning**  
Sjakt 7, område 1

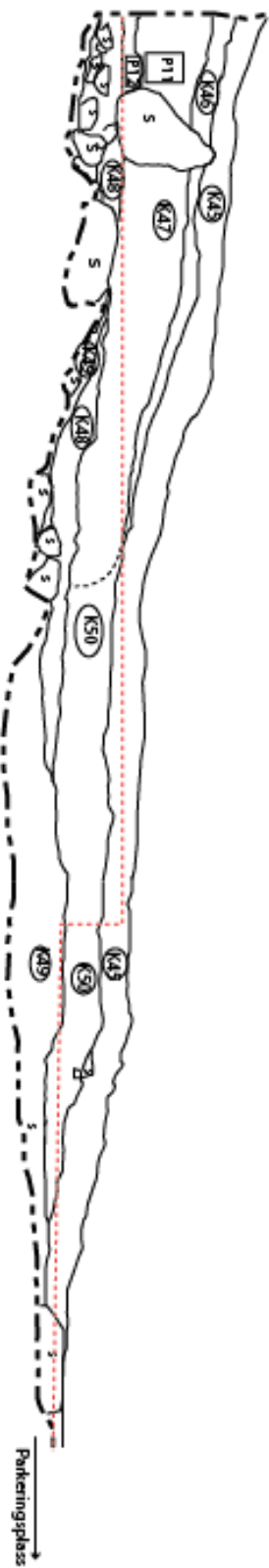


Plantegning, sjakt 8, 1:100





### Profiltegning, sjakt 8, øverste 9 m 1:20



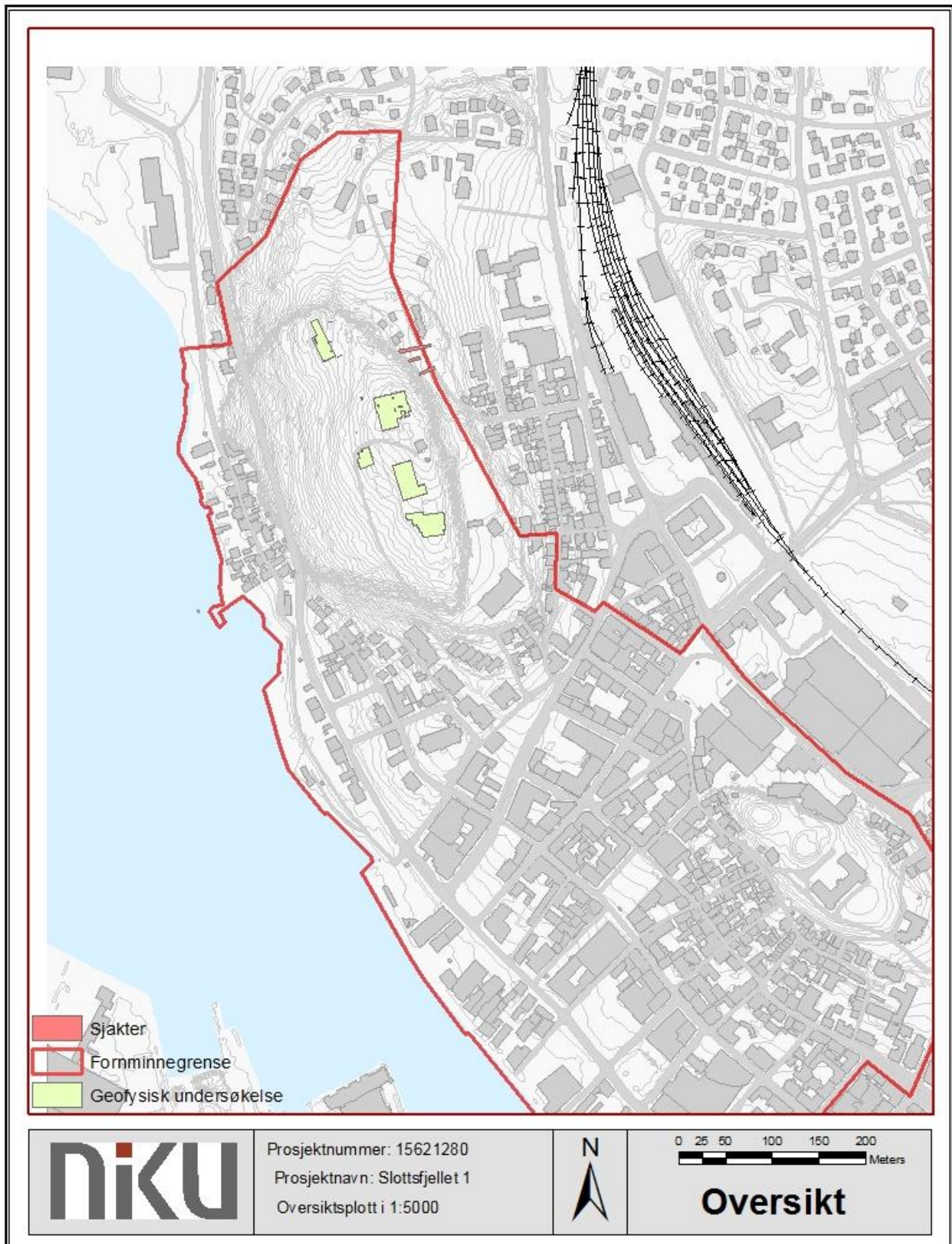
**NIKU**  
Norsk institutt for  
kulturmminneforskning

Prosjektnavn: Slottsfellet 1  
Prosjektnummer: 15621280  
Rapportnr/år: 72/2014  
Tegningsnummer: T11  
Tegnet av: SWH

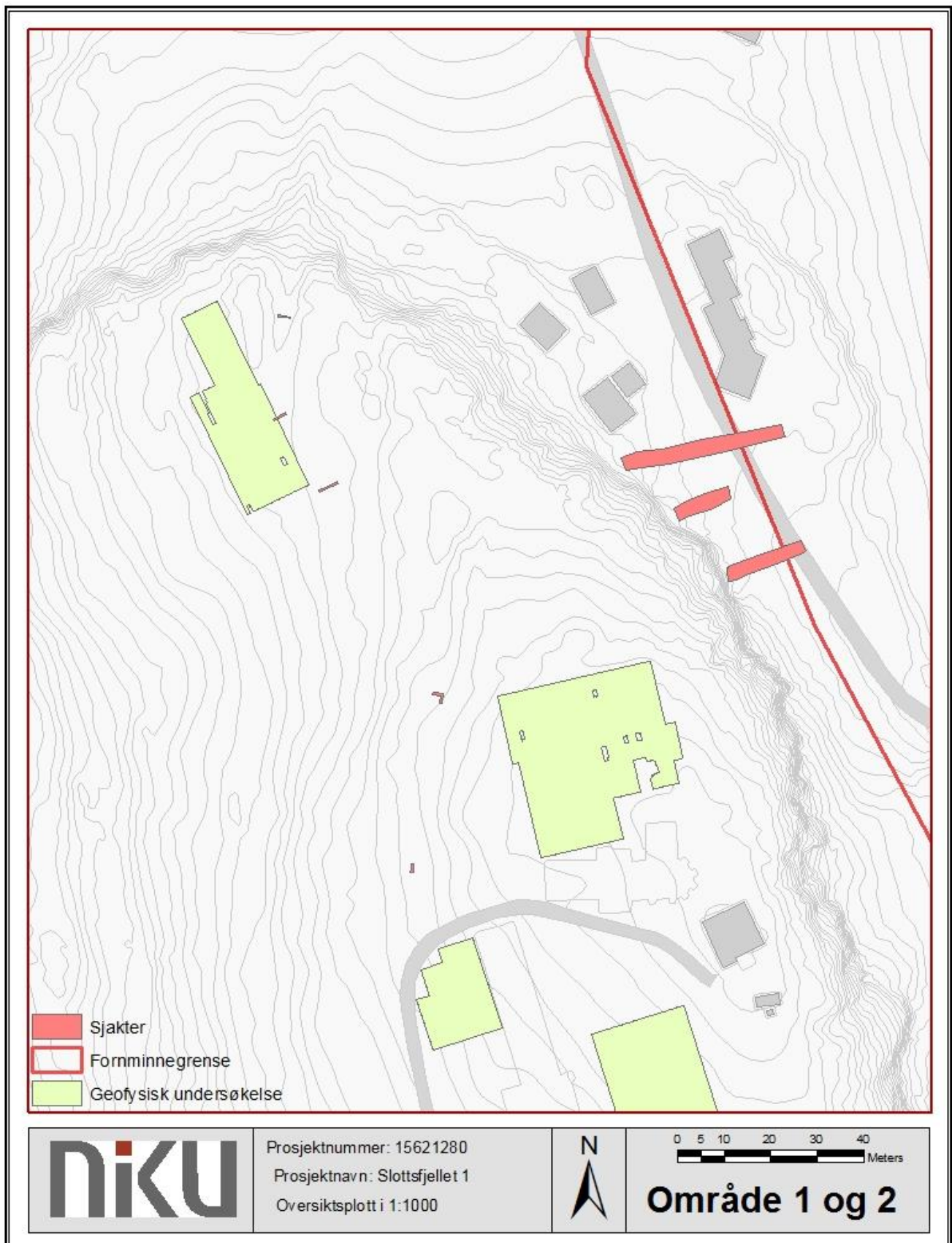
**K** Lagnummer  
**S** Sjaktkant  
**S** Stein  
**P** Provennummer  
Vatret linje

**Profiltegning**  
Sjakt 8, område 1

## 8.8 Kartillustrasjoner og koordinatlist



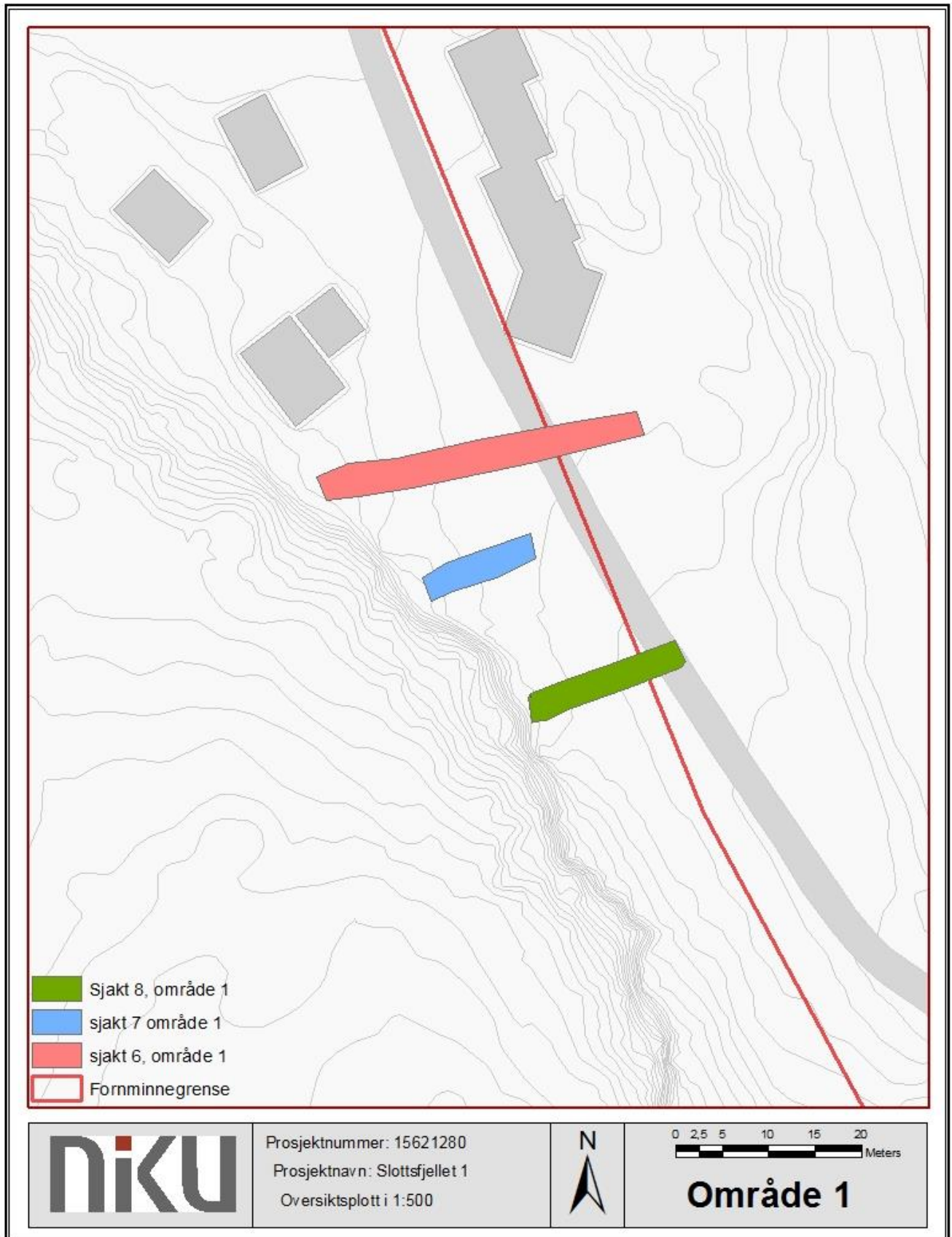
Figur 72 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000



Figur 73 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

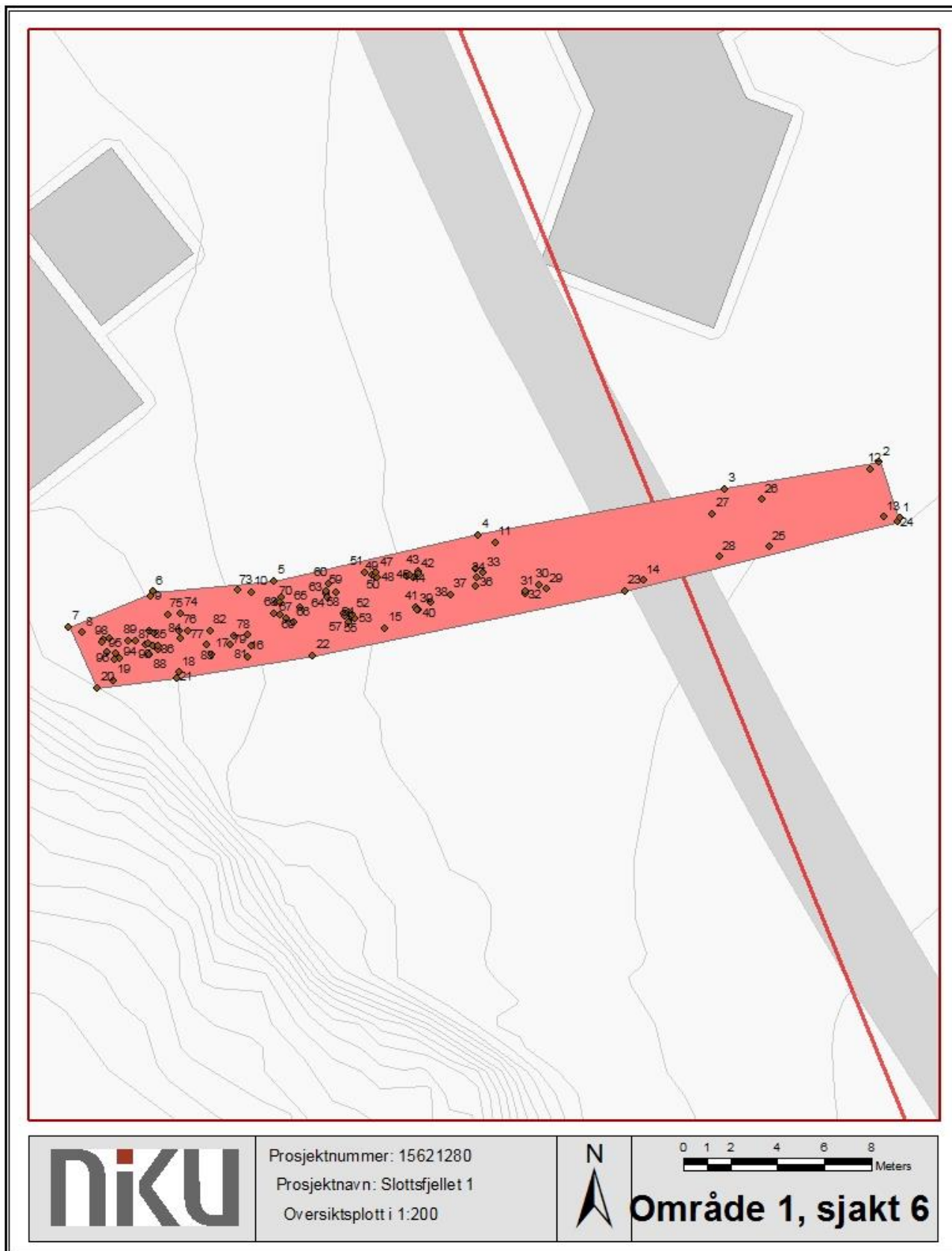


### 8.8.1 Område 1



Figur 74 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

### 8.8.1.1 Sjakt 6; detaljplott og koordinatliste



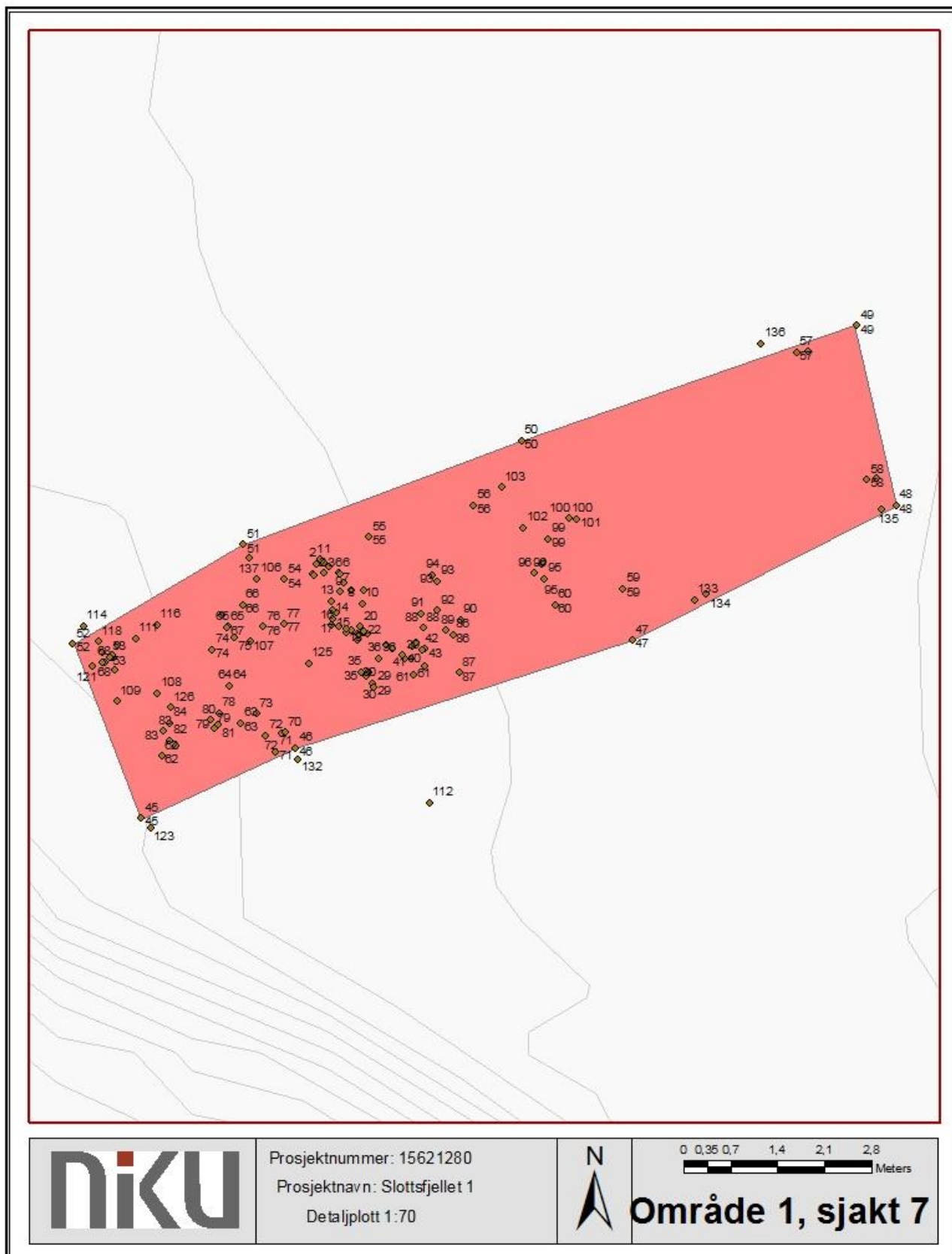
Figur 75 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 6, OMRÅDE 1				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
101	6571281,8017	580016,4295	39,5964	JORDFASTE STEN
100	6571282,4019	580016,5164	39,8787	JORDFASTE STEN
99	6571282,3604	580016,2628	39,7822	JORDFASTE STEN
98	6571282,2358	580016,2178	39,7727	JORDFASTE STEN
97	6571281,5527	580016,9668	39,9049	JORDFASTE STEN
96	6571281,4943	580016,7325	39,7932	JORDFASTE STEN
95	6571281,7350	580016,7809	39,8373	JORDFASTE STEN
94	6571282,2731	580017,3199	39,4797	JORDFASTE STEN
93	6571282,6272	580018,4439	39,2098	JORDFASTE STEN
92	6571282,7076	580018,2307	39,2544	JORDFASTE STEN
91	6571282,1185	580018,0839	39,2949	JORDFASTE STEN
90	6571282,1635	580018,1606	39,5424	JORDFASTE STEN
89	6571282,2941	580017,6677	38,7094	JORDFASTE STEN
88	6571281,7093	580018,2528	39,6322	JORDFASTE STEN
87	6571282,0920	580018,3695	39,6871	JORDFASTE STEN
86	6571281,9073	580018,5722	39,8235	JORDFASTE STEN
85	6571282,0875	580018,5933	39,7744	JORDFASTE STEN
84	6571282,3775	580019,5408	39,7038	JORDFASTE STEN
83	6571282,1203	580020,6769	39,8078	JORDFASTE STEN
82	6571282,7045	580020,8088	39,2082	JORDFASTE STEN
81	6571282,1221	580021,6828	39,5266	JORDFASTE STEN
80	6571282,5652	580022,3906	38,8728	JORDFASTE STEN
79	6571282,0759	580022,5427	39,1124	JORDFASTE STEN
78	6571282,5156	580021,8070	41,9213	JORDFASTE STEN
77	6571282,7327	580019,8571	39,1924	JORDFASTE STEN
76	6571282,7225	580019,5156	39,3625	JORDFASTE STEN
75	6571283,4094	580019,0225	39,3179	JORDFASTE STEN
74	6571283,4646	580019,5604	39,2661	JORDFASTE STEN
73	6571284,4317	580021,9914	38,7482	JORDFASTE STEN
72	6571283,9249	580023,5995	38,7754	JORDFASTE STEN
71	6571284,1463	580023,8286	38,6231	JORDFASTE STEN
70	6571283,9471	580023,7900	38,7477	JORDFASTE STEN
69	6571283,4007	580023,7874	38,2328	JORDFASTE STEN
68	6571283,4396	580023,5332	38,2473	JORDFASTE STEN
67	6571283,2311	580024,0453	38,2496	JORDFASTE STEN
66	6571283,0644	580024,3397	38,7366	JORDFASTE STEN
65	6571283,7339	580024,6337	38,7017	JORDFASTE STEN
64	6571284,3051	580025,7560	38,2281	JORDFASTE STEN
63	6571284,1307	580025,7683	38,4411	JORDFASTE STEN
62	6571284,3359	580026,1673	38,1384	JORDFASTE STEN
61	6571284,3295	580026,1628	38,1406	JORDFASTE STEN
60	6571284,7200	580025,8543	38,0782	JORDFASTE STEN
59	6571284,4256	580025,7150	38,1690	JORDFASTE STEN

58	6571283,4495	580026,4798	38,2407	JORDFASTE STEN
57	6571283,3330	580026,5368	38,1922	JORDFASTE STEN
56	6571283,4758	580026,7081	38,1707	JORDFASTE STEN
55	6571283,2869	580026,8335	37,8835	JORDFASTE STEN
54	6571283,0674	580026,6716	37,8983	JORDFASTE STEN
53	6571283,2185	580026,9775	37,9398	JORDFASTE STEN
52	6571283,3959	580026,8557	38,0072	JORDFASTE STEN
51	6571285,2005	580027,3998	37,8996	JORDFASTE STEN
50	6571285,1050	580027,6791	38,0948	JORDFASTE STEN
49	6571285,0129	580027,8095	38,0732	JORDFASTE STEN
48	6571284,9601	580027,9102	38,1305	JORDFASTE STEN
47	6571285,1682	580027,8818	38,0594	JORDFASTE STEN
46	6571285,0298	580029,1970	37,6521	JORDFASTE STEN
45	6571285,0034	580029,4495	37,6371	JORDFASTE STEN
44	6571285,0628	580029,2731	37,6631	JORDFASTE STEN
43	6571285,2644	580029,6708	37,6704	JORDFASTE STEN
42	6571285,1202	580029,6378	37,6050	JORDFASTE STEN
41	6571283,7189	580029,5736	37,7730	JORDFASTE STEN
40	6571283,6138	580029,6598	37,8644	JORDFASTE STEN
39	6571283,6202	580029,6033	37,7488	JORDFASTE STEN
38	6571283,9068	580030,1832	37,6285	JORDFASTE STEN
37	6571284,2389	580031,0206	37,6097	JORDFASTE STEN
36	6571284,6242	580032,1152	37,9756	JORDFASTE STEN
35	6571285,3723	580032,1008	37,6692	JORDFASTE STEN
34	6571284,9611	580032,1643	37,6970	JORDFASTE STEN
33	6571285,1736	580032,4202	37,4471	JORDFASTE STEN
32	6571284,3168	580034,1919	37,4143	JORDFASTE STEN
31	6571284,3873	580034,1951	37,4504	JORDFASTE STEN
30	6571284,6567	580034,8132	37,4346	JORDFASTE STEN
29	6571284,4920	580035,0954	37,3051	JORDFASTE STEN
28	6571285,8655	580042,4445	37,0318	GROFT
27	6571287,6930	580042,1385	37,1105	GROFT
26	6571288,3068	580044,2540	37,0066	GROFT
25	6571286,2814	580044,5522	36,9640	GROFT
24	6571287,3753	580050,0153	37,1348	TOPP
23	6571284,4175	580038,4293	37,3450	TOPP
22	6571281,6528	580025,1765	38,6331	TOPP
21	6571280,6889	580019,3821	40,2043	TOPP
20	6571280,2948	580016,0071	41,1655	TOPP
19	6571280,6067	580016,7023	39,9871	BUNN
18	6571280,9392	580019,4834	40,0554	BUNN
17	6571281,7109	580020,8890	39,2466	BUNN
16	6571281,6110	580022,3838	39,0956	BUNN
15	6571282,8317	580028,2287	37,5872	BUNN
14	6571284,8526	580039,2123	37,1625	BUNN

13	6571287,5645	580049,4354	36,8362	BUNN
12	6571289,5980	580048,8580	36,8051	BUNN
11	6571286,4554	580032,9328	37,3996	BUNN
10	6571284,3565	580022,5451	38,4292	BUNN
9	6571284,1647	580018,2934	42,2916	BUNN
8	6571282,6438	580015,3694	39,8481	BUNN
7	6571282,8691	580014,8021	40,4340	TOPP
6	6571284,3794	580018,3633	37,1589	TOPP
5	6571284,8282	580023,5168	38,6993	TOPP
4	6571286,7890	580032,1950	38,0366	TOPP
3	6571288,7318	580042,6862	37,2550	TOPP
2	6571289,8816	580049,2412	37,2384	TOPP
1	6571287,5041	580050,1181	37,0951	TOPP

### 8.8.1.2 Sjakt 7; detaljplott og koordinatliste



Figur 76 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 7, OMRÅDE 1				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
137	6571273,3474	580028,8545	38,3196	TOPP
136	6571276,5401	580036,4617	37,2586	TOPP
135	6571274,0781	580038,2591	37,2178	TOPP
134	6571272,8189	580035,6486	37,7711	TOPP
133	6571272,7291	580035,4683	37,7614	TOPP
132	6571270,3599	580029,5696	38,3872	TOPP
131	6571271,7461	580031,4643	37,9588	BUUNN
130	6571274,5318	580038,1821	36,8992	BUUNN
129	6571276,4246	580037,1564	37,1034	BUUNN
128	6571273,1187	580029,7981	37,3130	BUUNN
127	6571272,5025	580028,4404	37,8381	BUUNN
126	6571271,1320	580027,6737	38,3111	BUUNN
125	6571271,7828	580029,7275	37,7561	BUUNN
124	6571270,7406	580029,3307	38,2061	BUUNN
123	6571269,3409	580027,3785	39,6330	TOPP
122	6571271,6884	580026,8510	39,4920	TOPP
121	6571271,7355	580026,5179	38,2729	BUNN
120	6571271,8813	580026,8251	39,2213	TOPPKLAG
119	6571271,8807	580026,7841	38,8120	PROVE3
118	6571272,1040	580026,6012	39,0019	PROVE5
117	6571271,9176	580026,8053	38,9896	PROVE2
116	6571272,3548	580027,4816	38,2469	PROVE2
115	6571271,9483	580026,6674	38,4361	PROVE2
114	6571272,3380	580026,3772	38,7191	PROVE5
113	6571272,0563	580026,8780	38,8112	PROVE6
112	6571269,7123	580031,5329	38,1535	PROVERUTE
111	6571272,1588	580027,1525	38,0171	BUNN SNITT
110	6571271,8044	580026,6943	38,0004	BUNN SNITT
109	6571271,2175	580026,8776	38,0526	BUNN SNITT
108	6571271,3444	580027,4771	38,0253	BUNN SNITT
107	6571272,1218	580028,8577	38,1961	BUNN SNITT
106	6571273,0392	580028,9663	37,8019	BUNN SNITT
105	6571273,0915	580029,8086	37,2714	BUNN SNITT
104	6571272,5470	580030,1348	37,2602	BUNN SNITT
103	6571274,4042	580032,6021	37,1519	BUNN SNITT
102	6571273,7966	580032,9236	36,9580	BUNN SNITT
101	6571273,9290	580033,7221	37,0699	JORDFASTE STEIN
100	6571273,9381	580033,5993	37,1071	JORDFASTE STEIN
99	6571273,6317	580033,2961	37,1475	JORDFASTE STEIN
98	6571273,2676	580033,2049	37,3383	JORDFASTE STEIN
97	6571273,3050	580033,2085	37,4424	JORDFASTE STEIN
96	6571273,1256	580033,0859	37,3890	JORDFASTE STEIN
95	6571273,0381	580033,2375	37,1698	JORDFASTE STEIN

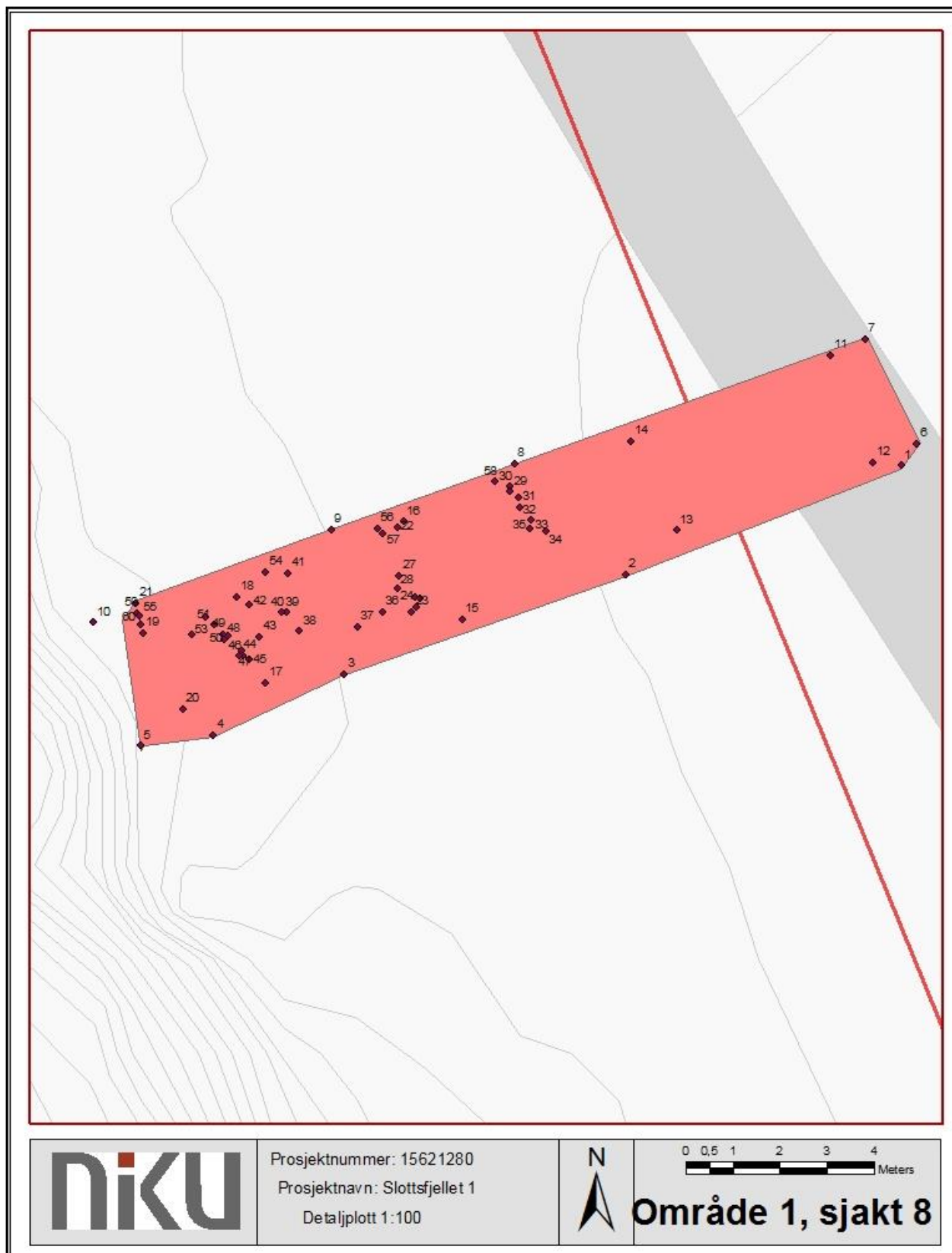
94	6571273,1025	580031,5659	37,5343	JORDFASTE STEIN
93	6571273,0013	580031,6497	37,5599	JORDFASTE STEIN
92	6571272,5695	580031,6451	37,6461	JORDFASTE STEIN
91	6571272,5251	580031,3948	37,7178	JORDFASTE STEIN
90	6571272,4259	580031,9905	37,8619	JORDFASTE STEIN
89	6571272,2734	580031,7798	37,8734	JORDFASTE STEIN
88	6571272,3111	580031,4329	38,0210	JORDFASTE STEIN
87	6571271,6453	580031,9682	37,9819	JORDFASTE STEIN
86	6571272,2053	580031,8782	37,9255	JORDFASTE STEIN
85	6571272,0981	580031,3259	37,9821	JORDFASTE STEIN
84	6571270,8894	580027,6673	38,7803	JORDFASTE STEIN
83	6571270,7720	580027,5608	38,6747	JORDFASTE STEIN
82	6571270,6399	580027,6671	38,5161	JORDFASTE STEIN
81	6571270,8709	580028,3851	38,5578	JORDFASTE STEIN
80	6571270,9375	580028,2789	38,4927	JORDFASTE STEIN
79	6571270,8120	580028,3188	38,4558	JORDFASTE STEIN
78	6571271,0371	580028,3981	38,5498	JORDFASTE STEIN
77	6571272,3679	580029,3591	38,2437	JORDFASTE STEIN
76	6571272,3268	580029,0586	38,1640	JORDFASTE STEIN
75	6571272,1649	580028,6270	38,1029	JORDFASTE STEIN
74	6571271,9831	580028,2909	38,1019	JORDFASTE STEIN
73	6571271,0340	580028,9515	38,1849	JORDFASTE STEIN
72	6571270,7134	580029,0867	38,2547	JORDFASTE STEIN
71	6571270,4731	580029,2359	38,2918	JORDFASTE STEIN
70	6571270,7576	580029,3770	38,2867	JORDFASTE STEIN
69	6571270,5494	580027,7548	38,5678	K4 LAG FOER SNITT
68	6571271,8059	580026,6648	38,5168	K4 LAG FOER SNITT
67	6571272,3386	580028,5293	37,9792	K4 LAG FOER SNITT
66	6571272,6491	580028,7489	37,9012	K4 LAG FOER SNITT
65	6571272,3258	580028,5143	38,0438	K4 LAG FOER SNITT
64	6571271,4536	580028,5512	38,2127	K4 LAG FOER SNITT
63	6571270,8878	580028,7153	38,2394	K4 LAG FOER SNITT
62	6571270,4056	580027,5462	38,6406	BUNN FOER SNITTING
61	6571271,6092	580031,2958	37,9207	BUNN FOER SNITTING
60	6571272,6506	580033,4000	37,2570	BUNN FOER SNITTING
59	6571272,8894	580034,4017	37,0064	BUNN FOER SNITTING
58	6571274,5162	580038,0319	36,8526	BUNN FOER SNITTING
57	6571276,4130	580036,9913	36,9090	BUNN FOER SNITTING
56	6571274,1362	580032,1891	37,7242	BUNN FOER SNITTING
55	6571273,6651	580030,6317	37,9519	BUNN FOER SNITTING
54	6571273,0303	580029,3741	38,2593	BUNN FOER SNITTING
53	6571271,8745	580026,7650	38,7976	BUNN FOER SNITTING
52	6571272,0721	580026,2193	40,1495	TOPP
51	6571273,5483	580028,7535	38,3528	TOPP
50	6571275,1035	580032,8981	37,9129	TOPP



49	6571276,8110	580037,8891	37,1798	TOPP
48	6571274,1349	580038,4737	37,1254	TOPP
47	6571272,1274	580034,5442	37,9988	TOPP
46	6571270,5178	580029,5399	38,3260	TOPP
45	6571269,4789	580027,2405	39,9511	TOPP
44	6571272,0470	580031,2751	38,0143	STEINIPAKNING
43	6571271,9939	580031,4629	37,9797	STEINIPAKNING
42	6571271,9903	580031,4178	37,9997	STEINIPAKNING
41	6571271,8564	580031,2535	37,9655	STEINIPAKNING
40	6571271,8507	580031,1550	38,0787	STEINIPAKNING
39	6571271,9052	580031,1303	38,0120	STEINIPAKNING
38	6571271,9990	580030,9809	38,1429	STEINIPAKNING
37	6571272,0658	580030,8879	38,1500	STEINIPAKNING
36	6571271,8573	580030,7778	38,0556	STEINIPAKNING
35	6571271,6548	580030,5204	38,0965	STEINIPAKNING
34	6571271,5996	580030,5867	38,0570	STEINIPAKNING
33	6571271,6411	580030,6156	38,0715	STEINIPAKNING
32	6571271,6410	580030,5995	38,1166	STEINIPAKNING
31	6571271,5893	580030,5847	38,1399	STEINIPAKNING
30	6571271,4806	580030,6759	38,1321	STEINIPAKNING
29	6571271,4338	580030,7029	38,1446	STEINIPAKNING
28	6571272,2157	580030,4502	38,0860	STEINIPAKNING
27	6571272,1350	580030,4483	38,0435	STEINIPAKNING
26	6571272,2307	580030,4511	38,0457	STEINIPAKNING
25	6571272,2049	580030,4806	38,1890	STEINIPAKNING
24	6571272,2260	580030,6038	38,0038	STEINIPAKNING
23	6571272,2357	580030,5519	38,0146	STEINIPAKNING
22	6571272,2678	580030,5520	38,0502	STEINIPAKNING
21	6571272,2722	580030,3598	38,0458	STEINIPAKNING
20	6571272,3314	580030,4995	38,0008	STEINIPAKNING
19	6571272,2372	580030,2951	37,9862	STEINIPAKNING
18	6571272,2901	580030,2858	37,9603	STEINIPAKNING
17	6571272,3343	580030,1783	37,9631	STEINIPAKNING
16	6571272,3496	580030,0631	37,9656	STEINIPAKNING
15	6571272,4389	580030,0877	38,0247	STEINIPAKNING
14	6571272,5699	580030,0803	38,0531	STEINIPAKNING
13	6571272,7112	580030,0637	38,0334	STEINIPAKNING
12	6571272,8657	580030,3720	37,9761	STEINIPAKNING
11	6571272,8767	580030,5503	37,9613	STEINIPAKNING
10	6571272,6708	580030,5234	37,9507	STEINIPAKNING
9	6571272,8477	580030,1891	37,9676	STEINIPAKNING
8	6571272,9893	580030,2583	37,9582	STEINIPAKNING
7	6571273,1291	580030,1854	37,8500	STEINIPAKNING
6	6571273,1152	580030,1895	37,9476	STEINIPAKNING
5	6571273,2318	580030,0377	37,9568	STEINIPAKNING

4	6571273,2856	580029,9591	37,9455	STEINIPAKNING
3	6571273,1248	580029,9617	37,8786	STEINIPAKNING
2	6571273,2666	580029,8426	37,8438	STEINIPAKNING
1	6571273,3321	580029,9105	37,8817	STEINIPAKNING

### 8.8.1.3 Sjakt 8; detaljplott og koordinatliste

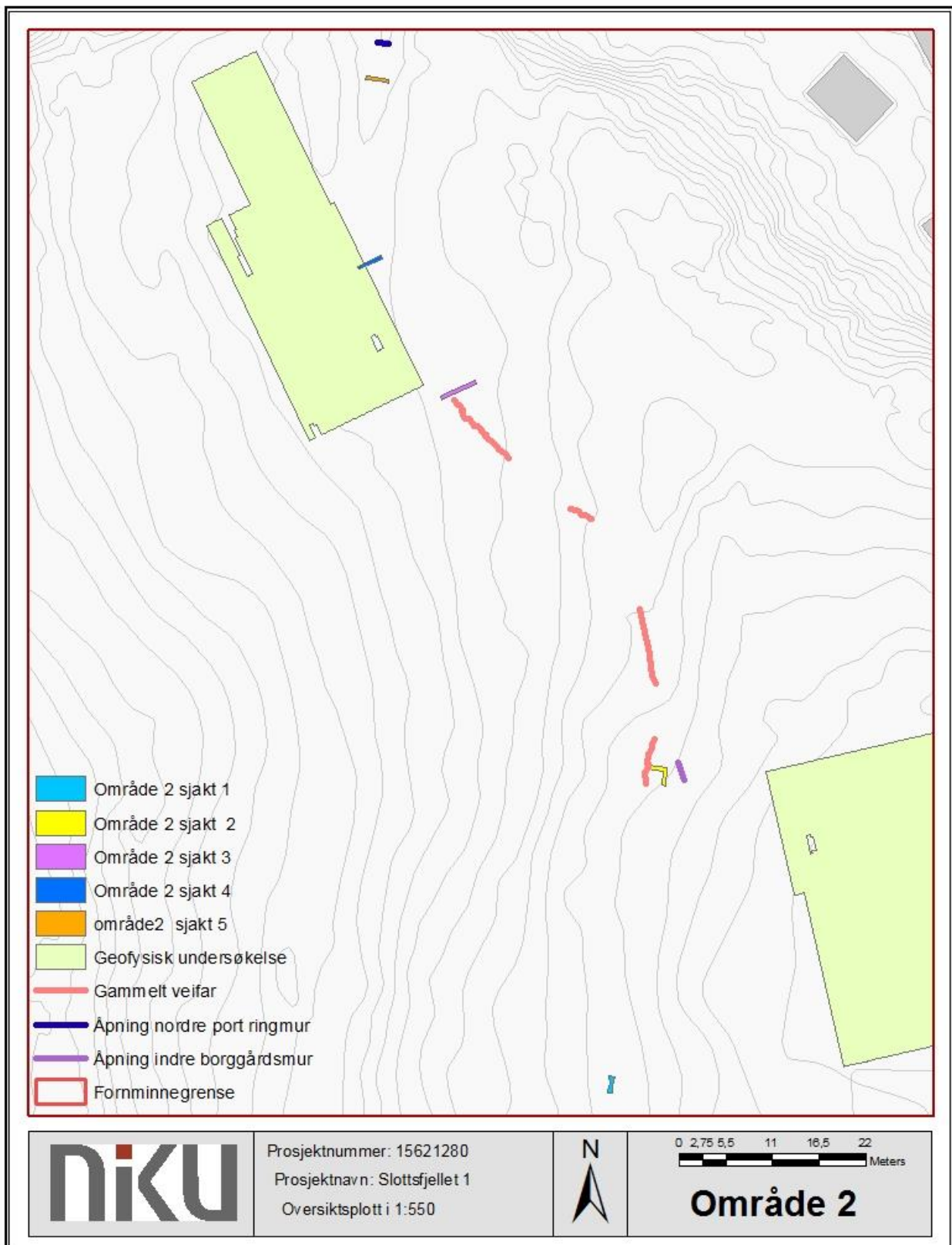


Figur 77 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 8, OMRÅDE 1				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
60	6571259,1066	580037,9687	35,4442	1
59	6571259,3445	580037,8982	37,4265	PROVE 1
58	6571262,1369	580045,4809	36,2994	PROFILSPIKER
57	6571261,0315	580043,1105	36,8380	PROFILSPIKER
56	6571261,1454	580042,9866	36,4350	PROFILSPIKER
55	6571259,2871	580037,9432	37,2059	PROFILSPIKER
54	6571260,2150	580040,6241	37,0705	PROFILSPIKER
53	6571258,8931	580039,0485	36,9526	JORDFASTE STEIN
52	6571259,2488	580039,3555	37,2399	JORDFASTE STEIN
51	6571259,0932	580039,5173	37,1809	JORDFASTE STEIN
50	6571258,8543	580039,8199	36,9584	JORDFASTE STEIN
49	6571258,9016	580039,7220	36,8637	JORDFASTE STEIN
48	6571258,7892	580039,7269	36,9559	JORDFASTE STEIN
47	6571258,5354	580040,1187	37,0832	JORDFASTE STEIN
46	6571258,4331	580040,1247	36,9795	JORDFASTE STEIN
45	6571258,3584	580040,2708	36,7742	JORDFASTE STEIN
44	6571258,4401	580040,0587	36,9804	JORDFASTE STEIN
43	6571258,8474	580040,4783	37,0890	JORDFASTE STEIN
42	6571259,5111	580040,2721	36,6522	JORDFASTE STEIN
41	6571260,1950	580041,0903	36,5409	JORDFASTE STEIN
40	6571259,3538	580041,0516	36,8095	JORDFASTE STEIN
39	6571259,3546	580040,9569	36,7559	JORDFASTE STEIN
38	6571258,9572	580041,3278	36,7487	JORDFASTE STEIN
37	6571259,0467	580042,5669	36,5754	JORDFASTE STEIN
36	6571259,3748	580043,1014	36,5603	JORDFASTE STEIN
35	6571261,1487	580046,2275	36,0177	JORDFASTE STEIN
34	6571261,0915	580046,5591	35,9405	JORDFASTE STEIN
33	6571261,3126	580046,2574	36,0266	JORDFASTE STEIN
32	6571261,5804	580046,0039	36,2066	JORDFASTE STEIN
31	6571261,7888	580045,9868	36,2033	JORDFASTE STEIN
30	6571262,0318	580045,8038	36,2697	JORDFASTE STEIN
29	6571261,9229	580045,8093	36,1894	JORDFASTE STEIN
28	6571259,8754	580043,4086	36,3573	JORDFASTE STEIN
27	6571260,1422	580043,4461	36,2491	JORDFASTE STEIN
26	6571259,6719	580043,7985	36,5443	JORDFASTE STEIN
25	6571259,6595	580043,8815	36,4538	JORDFASTE STEIN
24	6571259,4795	580043,8099	36,4812	JORDFASTE STEIN
23	6571259,3753	580043,7172	36,5161	JORDFASTE STEIN
22	6571261,1534	580043,4121	36,5766	TOPP KULTURLAG

21	6571259,5510	580037,8716	37,9335	TOPP KULTURLAG
20	6571257,3052	580038,8637	36,8206	BUNN
19	6571258,9129	580038,0158	36,9607	BUNN
18	6571259,6936	580040,0145	36,6887	BUNN
17	6571257,8689	580040,6200	36,5626	BUNN
16	6571261,2876	580043,5400	36,1983	BUNN
15	6571259,2173	580044,7810	36,2787	BUNN
14	6571263,0016	580048,3741	35,7777	BUNN
13	6571261,1040	580049,3380	35,4275	BUNN
12	6571262,5370	580053,5047	35,3319	BUNN
11	6571264,8181	580052,6083	35,3520	BUNN
10	6571259,1483	580036,9610	38,2632	TOPP
9	6571261,1112	580042,0093	36,9780	TOPP
8	6571262,5174	580045,8931	36,2068	TOPP
7	6571265,1673	580053,3286	35,7920	TOPP
6	6571262,9416	580054,4212	35,5093	TOPP
5	6571256,5273	580037,9625	38,1510	TOPP
4	6571256,7480	580039,5036	37,9245	TOPP
3	6571258,0409	580042,2800	37,0219	TOPP
2	6571260,1568	580048,2498	35,9549	TOPP
1	6571262,4804	580054,0997	35,5578	TOPP

## 8.8.2 Område 2



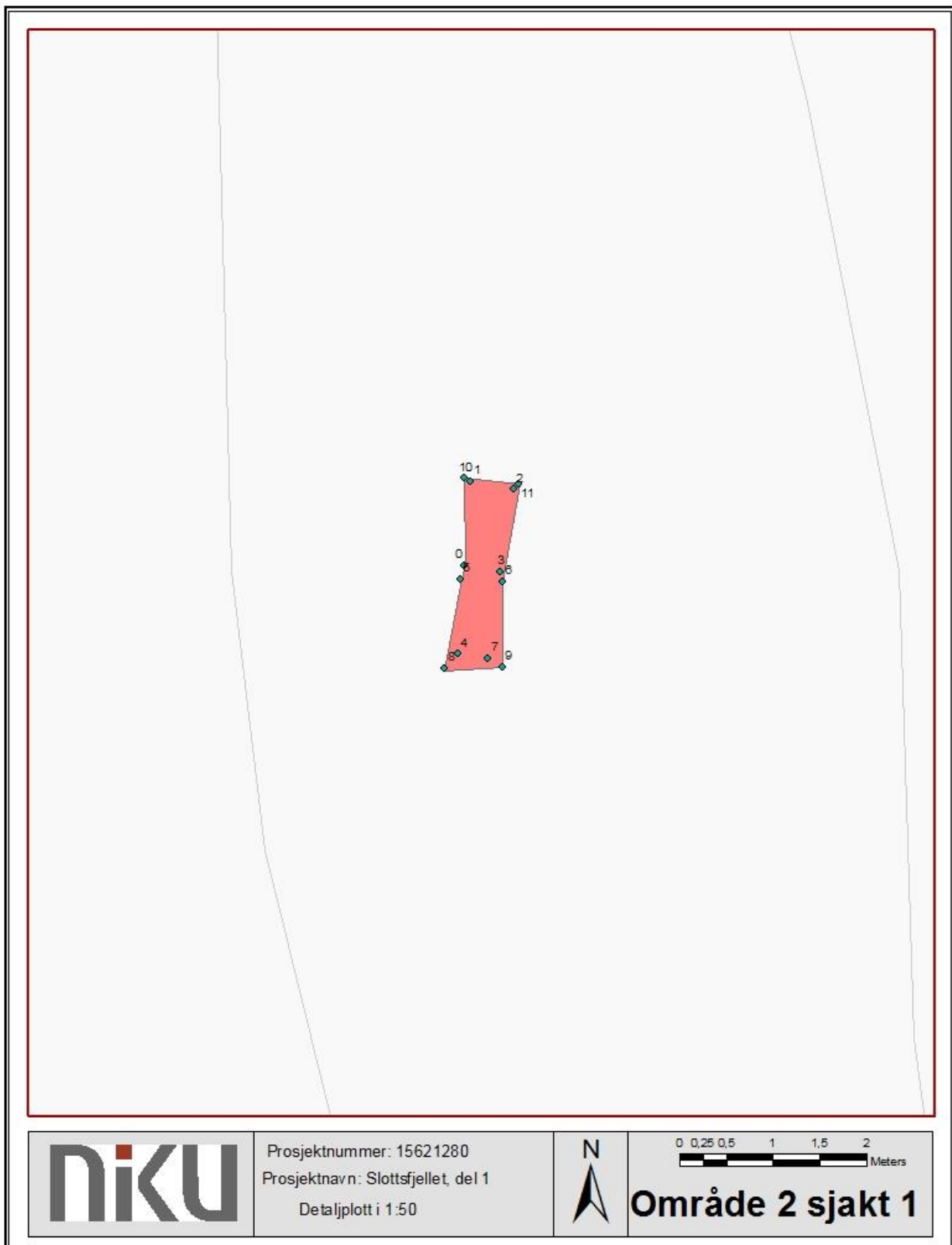
Figur 78 Oversiktsplottet viser de fem sjaktene, samt en linje trukket opp basert på sannsynlige kantsteiner som ser ut til å stamme fra et gammelt veifar. Åpning på indre borggårdsmur øst for veien viser murens bredde. Åpning i ringmur ved nordre porttårn er også markert. I tillegg sees flatene som ble undersøkt i NIKUs geofysiske undersøkelse 2014. Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE INNMÅLTE PUNKTER I LANDSKAP, OMRÅDE 2				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
57	6571275,3562	579951,5846	51,4373	MULIG KANTSTEIN VEI
56	6571274,8974	579952,0321	51,4798	MULIG KANTSTEIN VEI
55	6571274,7864	579952,2581	51,5067	MULIG KANTSTEIN VEI
54	6571274,2246	579952,5325	51,5112	MULIG KANTSTEIN VEI
53	6571273,9957	579952,5116	51,5080	MULIG KANTSTEIN VEI
52	6571273,5642	579952,7933	51,4718	MULIG KANTSTEIN VEI
51	6571273,3078	579953,0208	51,5107	MULIG KANTSTEIN VEI
50	6571273,1834	579953,3578	51,5373	MULIG KANTSTEIN VEI
49	6571272,7574	579953,7692	51,5599	MULIG KANTSTEIN VEI
48	6571272,3992	579953,9488	51,5722	MULIG KANTSTEIN VEI
47	6571272,4123	579954,3403	51,6232	MULIG KANTSTEIN VEI
46	6571271,9990	579954,7554	51,6967	MULIG KANTSTEIN VEI
45	6571271,6961	579954,8026	51,6522	MULIG KANTSTEIN VEI
44	6571271,5638	579954,9769	51,7107	MULIG KANTSTEIN VEI
43	6571271,3648	579955,3504	51,7714	MULIG KANTSTEIN VEI
42	6571271,1337	579955,3526	51,7914	MULIG KANTSTEIN VEI
41	6571270,9194	579955,5308	51,7773	MULIG KANTSTEIN VEI
40	6571270,5606	579956,0832	51,7545	MULIG KANTSTEIN VEI
39	6571270,0115	579956,7077	51,9388	MULIG KANTSTEIN VEI
38	6571269,6111	579956,9996	52,0111	MULIG KANTSTEIN VEI
37	6571269,1561	579957,5166	52,0793	MULIG KANTSTEIN VEI
36	6571268,6241	579957,9176	52,1296	MULIG KANTSTEIN VEI
35	6571262,5570	579965,6534	53,6232	MULIG KANTSTEIN VEI
34	6571262,4892	579966,0340	53,6180	MULIG KANTSTEIN VEI
33	6571262,2979	579966,3449	53,7770	MULIG KANTSTEIN VEI
32	6571262,0195	579966,6487	53,8587	MULIG KANTSTEIN VEI
31	6571261,8656	579967,0718	53,9517	MULIG KANTSTEIN VEI
30	6571261,8095	579967,2895	53,9726	MULIG KANTSTEIN VEI
29	6571261,5215	579967,5291	54,0127	MULIG KANTSTEIN VEI
28	6571250,7698	579973,3203	55,1350	MULIG KANTSTEIN VEI
27	6571247,5654	579974,1027	55,3205	MULIG KANTSTEIN VEI
26	6571246,9433	579974,2575	55,3162	MULIG KANTSTEIN VEI
25	6571246,5377	579974,4288	55,3916	MULIG KANTSTEIN VEI
24	6571242,9156	579974,8705	55,5854	MULIG KANTSTEIN VEI
23	6571242,1308	579975,3576	55,7487	MULIG KANTSTEIN VEI
22	6571235,5040	579975,0040	56,5322	MULIG KANTSTEIN VEI
21	6571235,1923	579974,9297	56,6126	MULIG KANTSTEIN VEI
20	6571235,0644	579974,8906	56,6332	MULIG KANTSTEIN VEI
19	6571234,5837	579974,8728	56,6629	MULIG KANTSTEIN VEI
18	6571234,1005	579974,6306	56,6871	MULIG KANTSTEIN VEI
17	6571234,0176	579974,7182	56,7781	MULIG KANTSTEIN VEI
16	6571233,8647	579974,6605	56,7487	MULIG KANTSTEIN VEI
15	6571232,6584	579974,3898	56,8726	MULIG KANTSTEIN VEI

14	6571232,2570	579974,4530	56,9086	MULIG KANTSTEIN VEI
13	6571231,6424	579974,1177	56,9041	MULIG KANTSTEIN VEI
12	6571230,4479	579974,1740	57,0834	MULIG KANTSTEIN VEI
11	6571231,7595	579972,2048	56,8583	STORE STEIN V F VEI
10	6571232,2183	579973,3836	56,8446	STORE STEIN V F VEI
9	6571232,2957	579973,4762	56,7112	STORE STEIN V F VEI
8	6571231,2932	579973,8466	56,8311	STORE STEIN V F VEI
7	6571230,4133	579973,7402	57,0303	STORE STEIN V F VEI
6	6571230,1732	579973,4701	57,0522	STORE STEIN V F VEI
5	6571229,0404	579973,4422	57,1856	STORE STEIN V F VEI
4	6571230,8385	579978,6927	57,4360	MUR RUIN
3	6571232,7908	579978,0143	57,1054	MUR RUIN
2	6571232,7325	579978,1356	57,1340	MUR RUIN
1	6571230,8334	579978,6841	57,3558	MUR RUIN



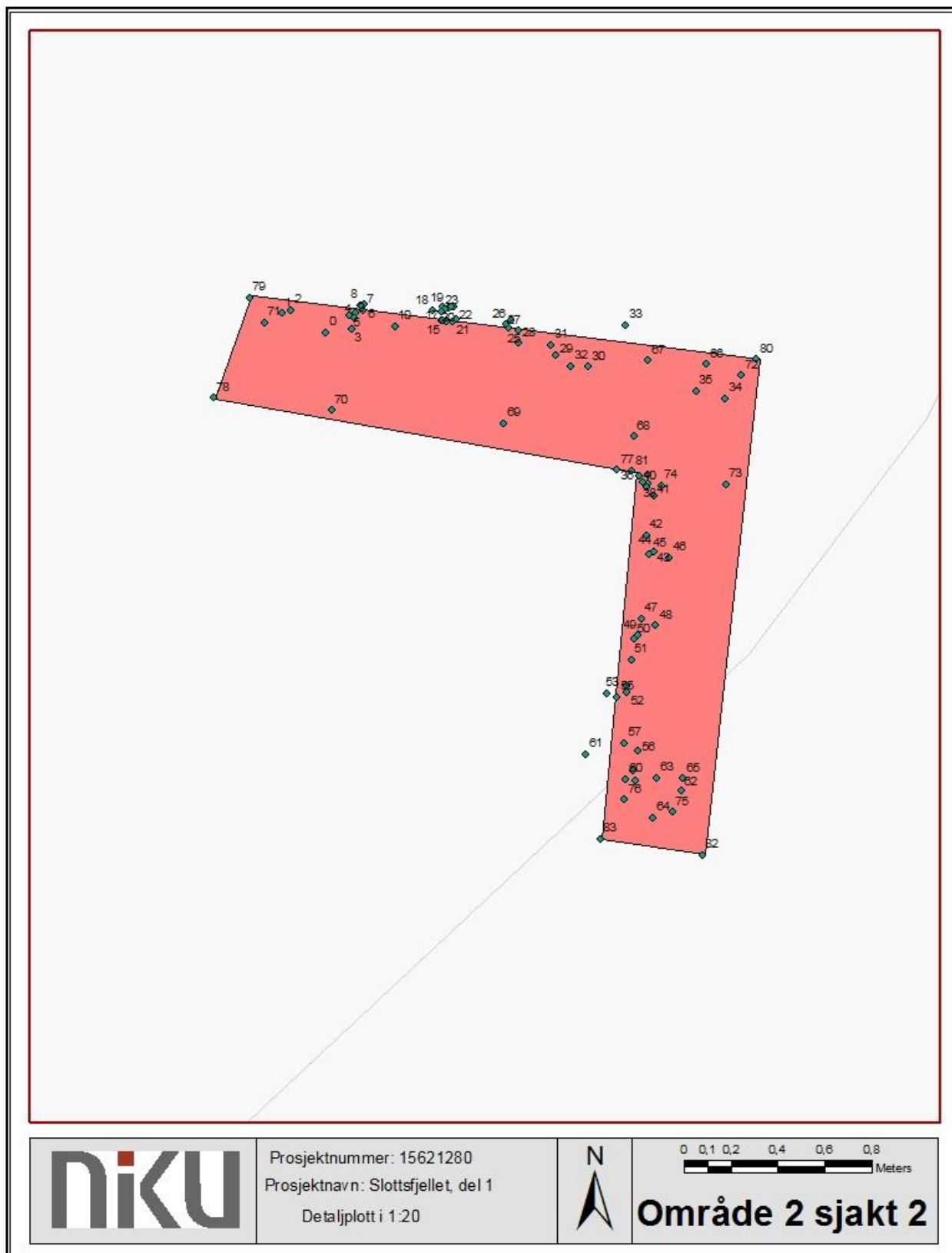
### 8.8.2.1 Sjakt 1; detaljplott og koordinatliste



Figur 79 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

<b>KOORDINATLISTE SJAKT 1, OMRÅDE 2</b>				
<b>PT_ID</b>	<b>NORTHING</b>	<b>EASTING</b>	<b>ELEVATION</b>	<b>DESCRIPTIO</b>
12	6571195,0511	579969,9026	56,1340	BUNN
11	6571195,9482	579969,9725	56,3380	BUNN
10	6571195,8644	579970,4261	56,4103	BUNN
9	6571194,9876	579970,2880	56,3391	BUNN
8	6571194,1029	579969,8337	56,2738	TOPP K3 IKKE FJERNET
7	6571194,9078	579969,8593	56,3296	TOPP K3 IKKE FJERNET
6	6571194,8788	579970,3074	56,4028	TOPP K3 IKKE FJERNET
5	6571194,0572	579970,1572	56,3182	TOPP K3 IKKE FJERNET
4	6571193,9548	579969,6968	56,4094	TOPP
3	6571193,9613	579970,3057	56,4338	TOPP
2	6571195,9823	579969,8989	56,5078	TOPP
1	6571195,9245	579970,4778	56,5437	TOPP

### 8.8.2.2 Sjakt 2; detaljplott og koordinatliste

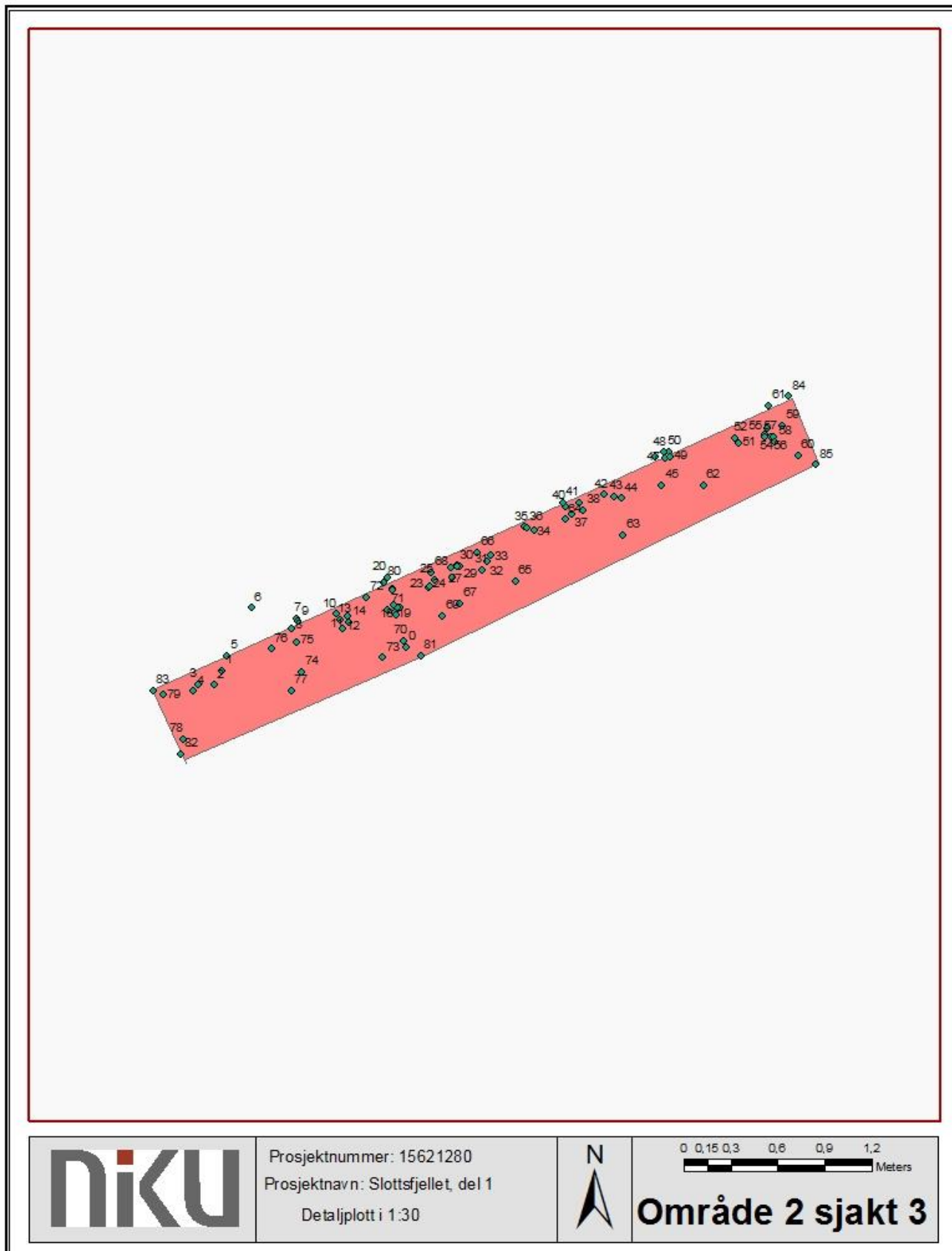


Figur 80 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 2, OMRÅDE 2				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
84	6571232,3635	579974,8434	56,8091	KANTSTEIN
83	6571232,4460	579974,6559	56,8616	KANTSTEIN
82	6571232,4610	579974,6955	56,8954	KANTSTEIN
81	6571232,3817	579974,9516	56,8060	KANTSTEIN
80	6571232,4476	579974,9698	56,7538	STEIN
79	6571232,4395	579974,9430	56,7026	STEIN
78	6571232,4844	579975,0080	56,7326	STEIN
77	6571232,4597	579975,0036	56,7419	STEIN
76	6571232,4799	579974,9888	56,7607	STEIN
75	6571232,4245	579974,9650	56,7831	STEIN
74	6571232,3894	579975,1371	56,7834	STEIN
73	6571232,4700	579975,3644	56,8094	STEIN
72	6571232,4763	579975,3394	56,8110	STEIN
71	6571232,4743	579975,3883	56,7869	STEIN
70	6571232,4157	579975,3571	56,7806	STEIN
69	6571232,4172	579975,3336	56,8144	STEIN
68	6571232,4128	579975,3556	56,8418	STEIN
67	6571232,4141	579975,3410	56,8300	STEIN
66	6571232,4571	579975,2966	56,8203	STEIN
65	6571232,4661	579975,3513	56,8162	STEIN
64	6571232,4744	579975,3768	56,7771	STEIN
63	6571232,4097	579975,3828	56,7576	STEIN
62	6571232,4196	579975,3974	56,7579	STEIN
61	6571232,4535	579975,3365	56,8205	STEIN
60	6571232,4172	579975,6301	56,8056	STEIN
59	6571232,3832	579975,6217	56,7141	STEIN
58	6571232,3991	579975,6100	56,6954	STEIN
57	6571232,3715	579975,6611	56,7997	STEIN
56	6571232,3186	579975,6645	56,7692	STEIN
55	6571232,2678	579975,8221	56,7589	STEIN
54	6571232,2190	579975,9609	56,7760	STEIN
53	6571232,3129	579975,8030	56,6788	STEIN
52	6571232,2206	579975,8853	56,7463	STEIN
51	6571232,3969	579976,1206	56,7047	STEIN
50	6571232,0826	579976,5436	56,7721	STEIN
49	6571232,1162	579976,4185	56,7747	STEIN
48	6571231,7559	579976,1752	56,6920	STEIN
47	6571231,7215	579976,2127	56,7055	STEIN
46	6571231,7281	579976,1910	56,8058	STEIN
45	6571231,7590	579976,2148	56,8361	STEIN
44	6571231,7070	579976,2104	56,8098	STEIN
43	6571231,6679	579976,2387	56,7886	STEIN
42	6571231,5000	579976,2061	56,8115	STEIN

41	6571231,4314	579976,2388	56,8900	STEIN
40	6571231,4322	579976,2425	56,8986	STEIN
39	6571231,4218	579976,2190	56,8736	STEIN
38	6571231,4066	579976,3042	56,8644	STEIN
37	6571231,1488	579976,1844	56,8986	STEIN
36	6571231,1188	579976,2451	56,8988	STEIN
35	6571231,0749	579976,1721	56,8872	STEIN
34	6571231,0596	579976,1547	56,8993	STEIN
33	6571230,9736	579976,1440	56,8443	STEIN
32	6571230,8367	579976,1249	56,8777	STEIN
31	6571230,8311	579976,0407	56,8868	STEIN
30	6571230,8603	579976,1231	56,9160	STEIN
29	6571230,8152	579976,0822	56,8777	STEIN
28	6571230,5880	579976,1732	56,9067	STEIN
27	6571230,6171	579976,1144	56,9457	STEIN
26	6571230,5016	579976,1519	56,9180	STEIN
25	6571230,4590	579976,1623	56,8907	STEIN
24	6571230,4643	579976,1205	56,9479	STEIN
23	6571230,5694	579975,9504	57,0815	STEINPAKNING
22	6571230,4187	579976,3551	56,9708	STEINPAKNING
21	6571230,4701	579976,2508	56,8805	STEINPAKNING
20	6571230,3014	579976,2354	56,9186	STEINPAKNING
19	6571230,4678	579976,3615	56,9662	STEINPAKNING
18	6571232,2290	579976,4627	56,7342	PROVE 1
17	6571232,2455	579976,2154	56,7134	BUNN
16	6571231,9231	579976,1542	56,6997	BUNN
15	6571231,9773	579975,6012	56,7148	BUNN
14	6571232,0337	579974,8672	56,7105	BUNN
13	6571232,4072	579974,5827	56,8461	BUNN
12	6571232,1817	579976,6102	56,6771	BUNN
11	6571231,7181	579976,5446	56,6691	BUNN
10	6571231,7119	579976,2703	56,6156	BUNN
9	6571230,3252	579976,3177	56,8663	BUNN
8	6571230,3764	579976,1145	56,8567	BUNN
7	6571231,7804	579976,0831	56,9418	TOPP
6	6571232,0858	579974,3656	56,9286	TOPP
5	6571232,5114	579974,5181	56,8893	TOPP
4	6571232,2496	579976,6750	56,8834	TOPP
3	6571231,7741	579976,1463	56,9805	TOPP
2	6571230,1410	579976,4443	57,1123	TOPP
1	6571230,2102	579976,0106	57,0972	TOPP

### 8.8.2.3 Sjakt 3; detaljplott og koordinatliste



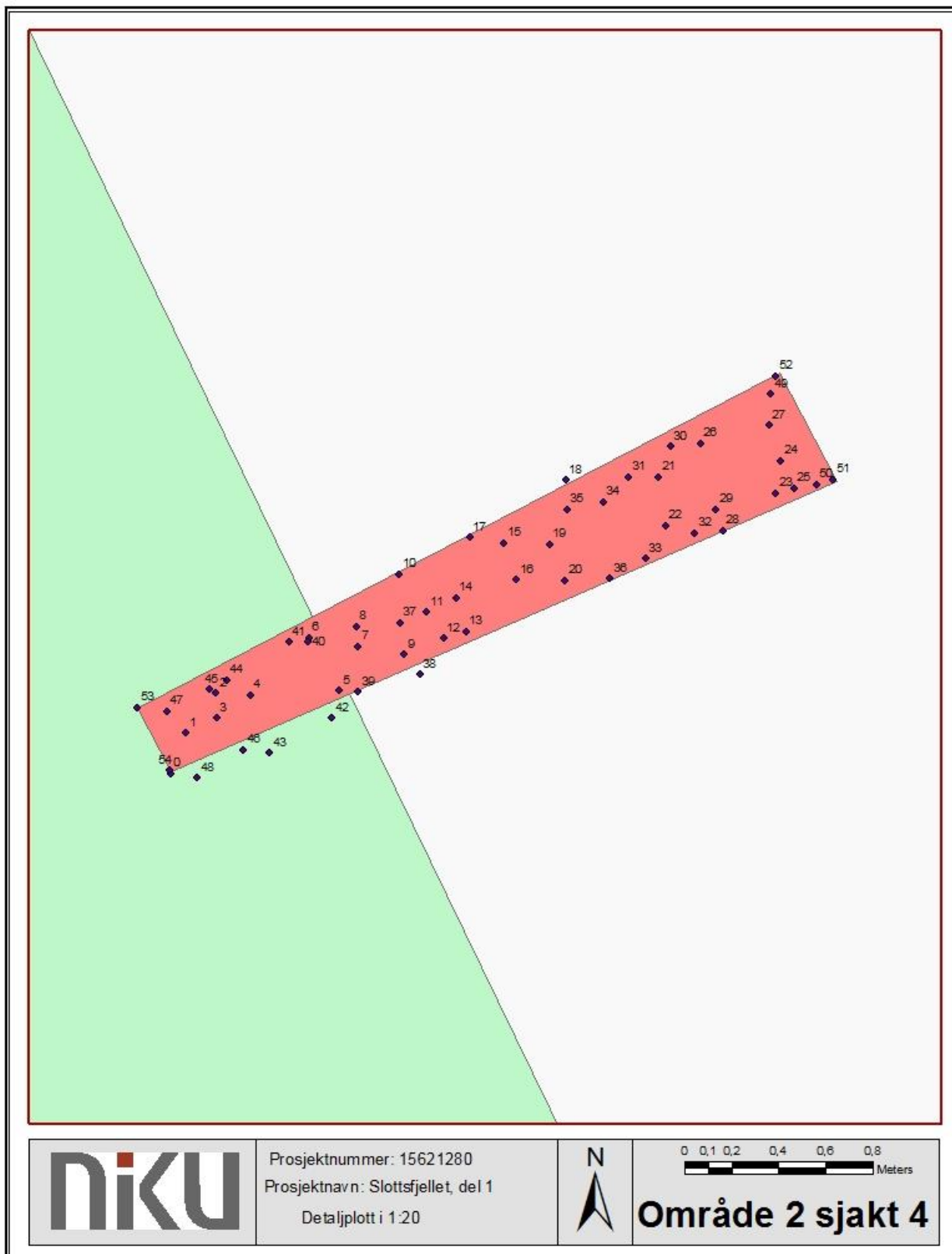
Figur 81 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 3, OMRÅDE 2				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
86	6571276,2503	579951,5900	51,2967	PROVE 2
85	6571276,1021	579950,4188	51,2661	STEIN
84	6571276,0090	579950,3671	51,2513	STEIN
83	6571276,0129	579950,2643	51,2549	STEIN
82	6571275,9682	579950,2359	51,2582	STEIN
81	6571276,1955	579950,4482	51,3691	STEIN
80	6571276,5008	579950,6049	51,3335	STEIN
79	6571276,4327	579950,8953	51,4460	STEIN
78	6571276,3691	579950,8654	51,4321	STEIN
77	6571276,4144	579950,9015	51,4087	STEIN
76	6571276,4613	579951,1513	51,3898	STEIN
75	6571276,4458	579951,2198	51,4230	STEIN
74	6571276,3698	579951,1898	51,3675	STEIN
73	6571276,4244	579951,1708	51,3844	STEIN
72	6571276,4098	579951,2280	51,3994	STEIN
71	6571276,4735	579951,5188	51,4011	STEIN
70	6571276,4545	579951,5288	51,1663	STEIN
69	6571276,5015	579951,5484	51,1558	STEIN
68	6571276,5054	579951,5371	51,1407	STEIN
67	6571276,5221	579951,5164	51,1446	STEIN
66	6571276,6943	579951,4763	51,3709	STEIN
65	6571276,6242	579951,5034	51,2952	STEIN
64	6571276,6161	579951,5028	51,3518	STEIN
63	6571276,6332	579951,7335	51,4645	STEIN
62	6571276,6377	579951,7394	51,4492	STEIN
61	6571276,6784	579951,7743	51,4587	STEIN
60	6571276,6970	579951,8845	51,3647	STEIN
59	6571276,7547	579951,8753	51,4287	STEIN
58	6571276,7705	579951,9144	51,4559	STEIN
57	6571276,7673	579951,9332	51,4828	STEIN
56	6571276,7686	579951,9146	51,4393	STEIN
55	6571276,7415	579952,0743	51,4665	STEIN
54	6571276,7940	579952,1056	51,4067	STEIN
53	6571276,8373	579952,1339	51,4242	STEIN
52	6571276,9974	579952,4061	51,5085	STEIN
51	6571277,0174	579952,3445	51,5000	STEIN
50	6571277,0146	579952,3598	51,5076	STEIN
49	6571277,1004	579952,6443	51,4698	STEIN
48	6571277,1221	579952,7215	51,4575	STEIN
47	6571277,1716	579952,6974	51,4101	STEIN
46	6571277,1453	579952,6068	51,4843	STEIN
45	6571277,1736	579952,5901	51,5324	STEIN
44	6571277,2236	579952,8517	51,5451	STEIN

43	6571277,2102	579952,9143	51,5304	STEIN
42	6571277,1984	579952,9617	51,5503	STEIN
41	6571277,2852	579953,2221	51,5461	STEIN
40	6571277,4678	579953,1782	51,5686	STEIN
39	6571277,4576	579953,2432	51,5886	STEIN
38	6571277,4935	579953,2697	51,5770	STEIN
37	6571277,4639	579953,2766	51,5763	STEIN
36	6571277,4964	579953,2357	51,6005	STEIN
35	6571277,5520	579953,7109	51,7457	STEIN
34	6571277,5829	579953,6839	51,7108	STEIN
33	6571277,6431	579953,8953	51,7154	STEIN
32	6571277,6043	579953,8779	51,6903	STEIN
31	6571277,5912	579953,8797	51,7327	STEIN
30	6571277,5929	579953,9156	51,7232	STEIN
29	6571277,5948	579953,9355	51,7692	STEIN
28	6571277,5629	579953,9445	51,7521	STEIN
27	6571277,6650	579953,9920	51,7567	STEIN
26	6571277,4750	579954,0907	51,7466	BUNN
25	6571277,7919	579953,9053	51,6746	BUNN
24	6571277,2829	579953,4855	51,5079	BUNN
23	6571276,9638	579952,9767	51,4109	BUNN
22	6571277,0655	579952,6046	51,3920	BUNN
21	6571276,6719	579952,2864	51,3671	BUNN
20	6571276,8557	579952,0465	51,3945	BUNN
19	6571276,5299	579951,9369	51,3072	BUNN
18	6571276,7272	579951,7543	51,4035	BUNN
17	6571276,4471	579951,8249	51,4102	BUNN
16	6571276,2925	579951,5794	51,1464	BUNN
15	6571276,4906	579951,4740	51,1178	BUNN
14	6571276,5690	579951,3374	51,4180	BUNN
13	6571276,1842	579951,4436	51,4048	BUNN
12	6571276,0942	579950,9280	51,4356	BUNN
11	6571276,2803	579950,8935	51,3968	BUNN
10	6571276,2388	579950,7336	51,3423	BUNN
9	6571275,9752	579950,8589	51,3349	BUNN
8	6571275,6613	579950,1735	51,2464	BUNN
7	6571275,9456	579950,0476	51,2383	BUNN
6	6571276,6616	579951,4487	51,4730	TOPP
5	6571276,1936	579951,6841	51,5095	TOPP
4	6571275,5685	579950,1559	51,4220	TOPP
3	6571275,9706	579949,9770	51,4108	TOPP
2	6571277,8514	579954,0319	51,8348	TOPP
1	6571277,4143	579954,2067	51,8615	TOPP



### 8.8.2.4 Sjakt 4; detaljplott og koordinatliste

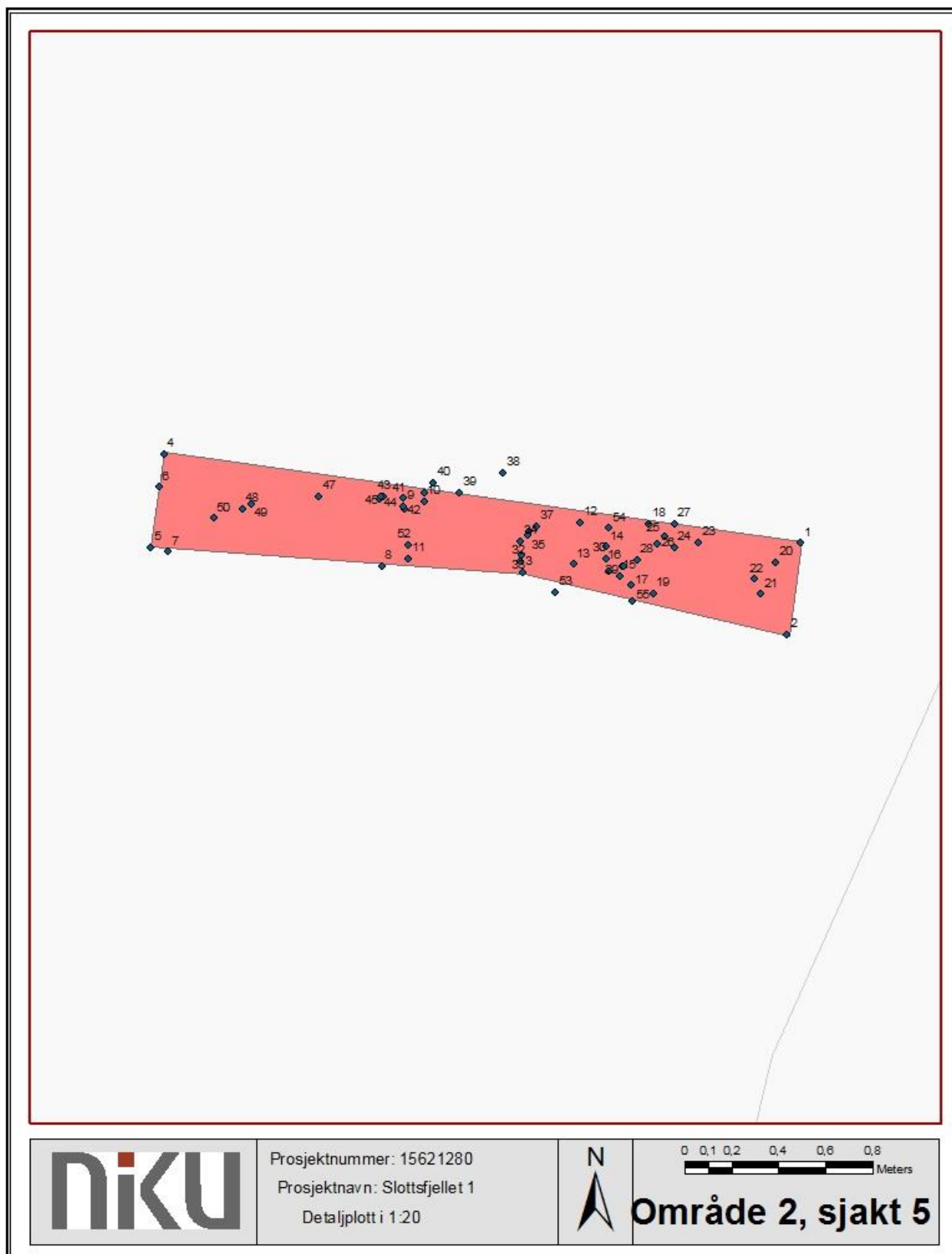


Figur 82 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 4, OMRÅDE 2				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
55	6571290,8665	579940,4164	50,6973	PROVE 3
54	6571291,0395	579940,4840	50,5834	STEIN
53	6571291,2083	579940,6090	50,6468	STEIN
52	6571291,1029	579940,6133	50,6146	STEIN
51	6571291,1998	579940,7555	50,7647	STEIN
50	6571291,2186	579941,1329	50,6866	STEIN
49	6571291,4432	579941,0035	50,7187	STEIN
48	6571291,4058	579941,2133	50,5676	STEIN
47	6571291,4904	579941,2047	50,7318	STEIN
46	6571291,3728	579941,4097	50,7411	STEIN
45	6571291,7140	579941,3891	50,8569	STEIN
44	6571291,5529	579941,5057	50,7304	STEIN
43	6571291,4414	579941,5765	50,7248	STEIN
42	6571291,4701	579941,6710	50,7315	STEIN
41	6571291,6141	579941,6279	50,7815	STEIN
40	6571291,8448	579941,8337	50,6799	STEIN
39	6571291,6897	579941,8845	50,7115	STEIN
38	6571291,8695	579941,6867	50,7847	STEIN
37	6571292,1126	579942,0938	50,8202	STEIN
36	6571291,8405	579942,0257	50,8021	STEIN
35	6571291,6861	579942,0911	50,8111	STEIN
34	6571292,1271	579942,4882	50,6315	STEIN
33	6571291,9201	579942,5178	50,6606	STEIN
32	6571292,0585	579942,9849	50,8731	STEIN
31	6571292,1953	579943,0084	50,8456	STEIN
30	6571292,0803	579943,0620	50,9203	STEIN
29	6571292,2673	579942,6659	50,8462	STEIN
28	6571292,3449	579942,9567	50,8732	STEIN
27	6571291,8992	579942,7606	50,9209	STEIN
26	6571291,9870	579942,7311	50,7570	BUNN
25	6571292,2562	579942,5385	50,7672	BUNN
24	6571292,1264	579942,3609	50,5594	BUNN
23	6571291,8891	579942,6435	50,6419	BUNN
22	6571291,7796	579942,4324	50,5915	BUNN
21	6571292,0204	579942,2534	50,5554	BUNN
20	6571291,9882	579942,1005	50,6901	BUNN
19	6571291,6951	579942,2827	50,7626	BUNN
18	6571291,5079	579941,3900	50,6227	BUNN
17	6571291,2875	579941,4757	50,6742	BUNN
16	6571291,2132	579941,2134	50,5750	BUNN
15	6571291,4249	579941,0026	50,7095	BUNN
14	6571291,4259	579940,9201	50,7641	BUNN
13	6571291,1028	579941,1025	50,7657	BUNN

12	6571290,9541	579940,8383	50,7276	BUNN
11	6571291,2622	579940,6557	50,7492	BUNN
10	6571291,2240	579940,5820	50,5297	BUNN
9	6571290,9687	579940,7260	50,5358	BUNN
8	6571291,1324	579940,4018	50,5729	BUNN
7	6571290,8489	579940,5295	50,5395	BUNN
6	6571292,4775	579942,9659	50,8058	BUNN
5	6571292,0953	579943,1577	50,9189	BUNN
4	6571292,1163	579943,2282	51,0023	TOPP
3	6571292,5552	579942,9864	50,9865	TOPP
2	6571291,1484	579940,2760	50,8494	TOPP
1	6571290,8802	579940,4143	50,8427	TOPP

### 8.8.2.5 Sjakt 5; detaljplott og koordinatliste



Figur 83 Kartgrunnlag: Norges kartverk 1:50 000

KOORDINATLISTE SJAKT 5, OMRÅDE 2				
PT_ID	NORTHING	EASTING	ELEVATION	DESCRIPTIO
55	6571312,9268	579943,2459	49,1798	PROVE 4
54	6571313,2395	579943,1453	49,6021	PROFILBENK
53	6571312,9665	579942,9169	49,5941	PROFILBENK
52	6571313,1692	579942,2948	49,6129	PROFILBENK
51	6571313,3872	579942,3628	49,6559	PROFILBENK
50	6571313,2827	579941,4649	49,4356	STEIN
49	6571313,3417	579941,6235	49,4413	STEIN
48	6571313,3204	579941,5883	49,4062	STEIN
47	6571313,3734	579941,9138	49,4623	STEIN
46	6571313,3708	579942,1764	49,4478	STEIN
45	6571313,3759	579942,1851	49,4507	STEIN
44	6571313,3641	579942,1726	49,4521	STEIN
43	6571313,3757	579942,1788	49,4509	STEIN
42	6571313,3207	579942,2746	49,4779	STEIN
41	6571313,3666	579942,2719	49,4406	STEIN
40	6571313,4341	579942,4004	49,6929	STEIN
39	6571313,3888	579942,5097	49,7206	STEIN
38	6571313,4734	579942,6955	49,7413	STEIN
37	6571313,2479	579942,8384	49,7503	STEIN
36	6571313,2235	579942,8059	49,7410	STEIN
35	6571313,2102	579942,8010	49,7178	STEIN
34	6571313,1826	579942,7692	49,7387	STEIN
33	6571313,1273	579942,7718	49,7549	STEIN
32	6571313,0994	579942,7690	49,7573	STEIN
31	6571313,0585	579943,1428	49,3111	STEIN
30	6571313,1088	579943,1335	49,3145	STEIN
29	6571313,0775	579943,2040	49,1888	STEIN
28	6571313,1062	579943,2654	49,2163	STEIN
27	6571313,2573	579943,4231	49,5648	STEIN
26	6571313,1750	579943,3521	49,4202	STEIN
25	6571313,2048	579943,3813	49,4708	STEIN
24	6571313,1566	579943,4238	49,4527	STEIN
23	6571313,1792	579943,5281	49,5262	STEIN
22	6571313,0224	579943,7643	49,4827	STEIN
21	6571312,9599	579943,7920	49,4524	BUNN
20	6571313,0932	579943,8557	49,4896	BUNN
19	6571312,9614	579943,3337	49,3871	BUNN
18	6571313,2589	579943,3141	49,4321	BUNN
17	6571312,9982	579943,2416	49,1864	BUNN
16	6571313,0790	579943,2077	49,1302	BUNN
15	6571313,0376	579943,1900	49,1229	BUNN

14	6571313,1595	579943,1351	49,1318	BUNN
13	6571313,0866	579942,9955	49,6722	BUNN
12	6571313,2628	579943,0246	49,5968	BUNN
11	6571313,1098	579942,2952	49,6213	BUNN
10	6571313,3531	579942,3590	49,6361	BUNN
9	6571313,3307	579942,2715	49,4624	BUNN
8	6571313,0769	579942,1798	49,3957	BUNN
7	6571313,1388	579941,2740	49,4239	BUNN
6	6571313,4137	579941,2323	49,2647	BUNN
5	6571313,1577	579941,1982	49,8157	TOPP
4	6571313,5539	579941,2547	49,8093	TOPP
3	6571313,0505	579942,7787	49,7436	TOPP
2	6571312,7861	579943,9030	49,9194	TOPP
1	6571313,1756	579943,9590	49,8973	TOPP

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 72/2014

**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