

STORGATEN 51, AVLØP

Arkeologisk overvåkning i forbindelse med hastegraving for reparasjon av avløp.

Haugesten, Lars





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

Tittel Storgaten 51, avløp Arkeologisk overvåking i forbindelse med hastegraving for reparasjon av avløp.	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 94/2016	Publiseringsdato 22.11.2016
	Prosjektnummer 1020841	Oppdragstidspunkt 9.5.-12.5.2016
	Forsidebilde Profil kulturlag. Sett mot nordøst. Cf35128_NIKU_561997.	
Forfatter(e) Haugesten, Lars	Sider 27	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Sunniva Wilberg Halvorsen
Prosjektmedarbeider(e) Lars Haugesten
Kvalitetssikrer Hanne Ekstrøm Jordahl

Oppdragsgiver(e) Veidekke Entreprenør AS

<p>Sammendrag</p> <p>Veidekke Entreprenør AS skulle utbedre et tett avløp på Storgaten 51. Riksantikvaren ga tillatelse til å grave i grøften til eksisterende avløpsrør. Ved tømning av grøften, ble det observert kulturlag i profilene i sydøst og nordvest. Nordvestsiden ble fotodokumentert, og sydøstsiden ble dokumentert med beskrivelser, foto, tegning og kullprøver. Topp kulturlag ble lokalisert 0,65-0,7 meter under dagens overflate. Kulturlaget var 0,7-0,75 meter tykt. Det ble observert avfallslag og brannlag, samt et dyrkingslag. Dyrkingslaget kunne minne om lag som er påtruffet ved tidligere utgravinger i nærheten, noe som kunne gi en mulig datering til andre halvdel av 1000-tallet. To keramikkskår ble funnet ved rensing av profilen. De kunne ikke direkte knyttes til et av kulturlagene, men ble datert til 1100-1350. Flere av kulturlagene kan sannsynligvis knyttes til denne perioden.</p>
--

<p>Emneord</p> <p>Byarkeologi, middelalder, kulturlag, dyrkingslag, funn, keramikk, dyrebene, arkeologisk overvåking.</p>

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og innledning.....	7
2	Kort historikk	7
3	Metode og gjennomføring	8
4	Resultater	8
4.1	Sydøstsiden.....	9
4.2	Nordvestsiden	11
4.3	Kumgrøft.....	12
5	Funn.....	13
6	Sammendrag og konklusjon	14
7	Litteratur.....	16
8	Vedlegg	17
8.1	Kontekstliste	17
8.2	Matrise	18
8.3	Funnliste	19
8.4	Funntilvekst	19
8.5	Prøveliste	19
8.6	Fotoliste.....	19
8.7	C14-analyse av kullprøve 1050.....	21
8.8	Oversiktsplot	22
8.9	Sydøstlig profil.....	23
8.10	Toppunktplot.....	24
8.11	Bunnpunktplot.....	25
8.11.1	Koordinatliste toppunktplot.....	26
8.11.2	Koordinatliste bunnpunktplot	26
8.12	Profiltegning 1039	27

1 Bakgrunn og innledning

Riksantikvaren fikk den 2.5.2016 og 4.5.2016 en hastesøknad fra Veidekke Entreprenør ved Nils-Jørgen Danielsen. I søknaden ble det søkt om dispensasjon til et akutt gravetiltak. Eiendommen på Storgata 51 fikk den 29.04 til 1.5.2016 kjelleren oppfylt med vann etter kraftig regn. Årsaken skyldtes en propp på avløpsledningen i et punkt der gammel og ny ledning fra 2016 møttes. Veidekke Entreprenør AS ønsket å utbedre feilen ved å grave i Storgaten 51/Anders Madsens gate.

3.5.2016 fikk NIKU og Riksantikvaren en mail fra Veidekke Entreprenør, som en skriftlig garanti for dekning av NIKUs kostnader i forbindelse med tiltaket. Samme dag fikk NIKU oppdragsbestilling fra Riksantikvaren om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett. Feltarbeidet begynte samme dag, men da det ble besluttet å grave ned til et påkoblingspunkt 20 meter ned i Anders Madsens gate, ble feltarbeidet avsluttet. Tiltaksendringen måtte behandles av Riksantikvaren og Veidekke Entreprenør AS sendte en ny søknad den 4.5.2016. Riksantikvaren videresendte oppdragsendringen til NIKU.

Riksantikvaren ga tiltakshaver tillatelse til å grave i grøften til eksisterende (RA saksnr. 16/00926-7) avløpsrør . Vedtaket tillot graving av en grop med dybde 2,5 meter, bredde bunn til 1,5 meter og bredde topp ca. 4 meter. Kummen måtte ikke være større enn 1 diameter. Kulturlag skulle ikke forstyrres eller fjernes.

2 Kort historikk

Kvartalet kan ha huset Latinskolen med røtter tilbake til middelalderen. Mellom skolen og Lavranskirken skal det ha ligget et torg. I følge skriftlige kilder ble torget omtalt som "Nordre torv". Storgaten ble kalt Stræti og var en av hovedgatene i middelalderen.

I 1939-40 ble det ved oppføringen av bygningen som huset "Trygdekassa" kontorer, funnet blant annet profilstein og 8 spillebrikker av ben/gevir. Det ble i tillegg lokalisert rester fra en laftet brønn og en såkalt sleppveggbrønn fra middelalderen, samt tykke kulturlag i profiler. Kulturlagene ble beregnet å være 1-2 meter tykke.

I 1986 ble det foretatt geologiske prøveboringer i minneparken og i krysset mellom domkirken og Storgaten 51. Flere av prøveboringene var interessante, spesielt fire av boringene. Kulturlagene varierte i dybde og tykkelse, men de lå mellom 0,4 og 2,05 meter under markoverflaten.

I nedre del av Anders Madsens gate har det i nyere tid vært gravd i 1997, 2001 og 2011. I 1997 ble det overvåket en graving for ny elektrisk kabel til Storgata 51 fra trafokiosk bak kirken. Det ble ikke påtruffet kulturlag under gravearbeidet. I 2001 ble det gravet for å anlegge en pumpestasjon i krysset mot Nedre Langgate. Sjaktene var inntil 4 meter dype, men det ble ikke observert anlegg eller kulturlag fra middelalderen. I 2011 hadde NIKU en etterkontroll på graving for reparasjon av vannledning ved minneparken. I nordvestre profil var det kulturlag 0,5 meter under dagens overflate, og redeponerte kulturlag 0,8 meter under dagens overflate i sørøstre profil.

Ved detaljregulering av eiendommen fra kontorbygg til boliger i 2013, ble det foretatt en forundersøkelse i form av både sjaktning og grunnboringer. I gårdsrommet tilhørende Storgaten 51 ble det avdekket velbevarte middelalderske kulturlag og enkelte trekonstruksjoner fra ca. 0,4-0,7 meter

under dagens overflate, og tykkelsen på kulturlagene varierte mellom ca. 0,4-2,75 meter. Mellom Storgaten og den eksisterende bygningen, ble topp kulturlag avdekket ca. 0,6 meter under dagens overflate der kulturlagene var ca. 0,95-1,7 meter tykke. Det eldste dyrkingslaget ble datert til siste del av 1000-tallet og det eldste kulturlaget ble datert til første del av 1100-tallet. Det ble også påtruffet en struktur fra eldre jernalder.

I forbindelse med fjernvarmegraving inn til bygningen på Storgaten 51 høsten 2015, ble det avdekket middelalderiske kulturlag i store deler av grøften. Topp middelalder ble påtruffet 0,65 meter under dagens overflate, og det ble påtruffet deler av et plankedekke som kunne være deler av en trebrolegging i Stræti. Vinteren 2015 ble gravet i forbindelse med anleggelse av en VA-kum. I grøften ble det observert *in situ* kulturlag fra 0,5-0,7 meter under dagens overflate. Tykkelsen på synlige kulturlagene varierte fra 0,3-0,75 meter, der tykkelsen økte i retningen sørvest.

I mars 2016 ble det utført en utgravning inn til bygningen på Storgaten 51, da det skulle anlegges en kum. Det ble observert *in situ* kulturlag ca. 0,55-0,6 meter under dagens toppflate. Tykkelsen på kulturlagene var ca. 0,7 meter. Funnene og prøvene daterte lagene fra siste del av 1000-tallet til 1300-tallet. Det ble også påtruffet en struktur fra eldre jernalder.

3 Metode og gjennomføring

Feltarbeidet ble gjennomført mellom 9.5.2016 og 12.5.2016. Prosjektleder for NIKU var Sunniva Wilberg Halvorsen. Feltarkeolog og rapportansvarlig for NIKU var Lars Haugesten. Tiltakshaver var Veidekke Entreprenør ved Nils-Jørgen Danielsen og entreprenør var Carl. C. Fon. Måleutstyr som ble benyttet av NIKU var Trimble GIS.

Det ble gravet i grøften til eksisterende avløpsrør, der grøften målte 6,6 × 1,9 meter. Det var likevel noe problematisk å lokalisere eksisterende grøft i begynnelsen, da det lå moderne masser i topplaget. Etter at den eksisterende grøften til avløpsrørene ble lokalisert, ble grøften tømt for masser. I profilveggen mot sydøst ble det lokalisert kulturlag *in situ*, og de lå 0,65-0,7 meter under dagens toppflate. Tykkelsen på kulturlagene var 0,7-0,75 meter. Deler av kulturlaget hadde skjøvet seg ut over avløpsrørgrøften i øst, og opptil 0,15-0,20 meter måtte fjernes for sikre siden. Dette var også i tilfellet mot nordøst, der noe kulturlag måtte fjernes av sikkerhetsmessige årsaker. Sjøktveggen mot vest ble ikke fullstendig tømt for moderne masser, men mot den sydvestlige del av sjakten ble det observert kulturlag i profilen. Kulturlagene mot øst ble beskrevet, innmålt og tegnet i profil. Det ble tatt kullprøver fra 4 forskjellige lag, der en ble utvalgt i ettertid for daterende analyse.

4 Resultater

Kulturlagene ble dokumentert i profilene, ingen av lagene ble utgravd. Det ble registrert 16 forskjellige kulturlag, (figur 1). Det var to profiler med kulturlag, en mot sydøst og en mot nordvest. Sydøstsiden ble tegnet, fotografert og beskrevet i detalj, og nordvestsiden ble fotografert. Det ble også gravd i kumgrøften ved bygningen til Storgaten 51. Grøften til kummen ble gravd i mars 2016. Kummen og rørene måtte gjennomgå reparasjoner for å unngå lignende hendelser i fremtiden.

4.1 Sydøstsiden



Figur 1. Kulturlag profil med 1 meter tommestokk. Sett mot øst. Cf35128_NIKU_562002.

Lag 1045 hadde fyll som var lyst med konsistens av sandig leire med linser av gulorange siltet sand, samt et par konsentrasjoner av trekull. Laget lå under moderne masser og var det yngste kulturlaget med lag 200028, liggende ca. 0,60-65 meter under topplag asfalt. Bredden på laget var minimum 1,85 meter, og tykkelsen var ca. 0,08 meter. Laget fortsatte mot nordøst i profilen. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200028 hadde fyll med en gulorange farge med konsistens av siltet sand med en trekullslinse mot nordøst. Laget lå under moderne masser og var det yngste laget med lag 1045, men de to kulturlagene lå separat over forskjellige lag. Laget lå ca. 0,60-0,65 meter under topp asfalt. Bredden på laget var ca. 0,20 meter, og tykkelsen var ca. 0,22 meter. Formen på laget kunne indikere et mulig stolpehull. Trekullslinsen kan ha kommet ved fjerning av stolpehullet, eller ved at stolpen ble brent. Lag 200025 lå under lag 200028 og hadde en lys brungrå farge med en konsistens av brungrå sandet leire. Laget 200028 hadde splittet laget i to deler (Figur 2). Opprinnelig bredde på laget var trolig minst 0,30 meter, med en tykkelse på ca. 0,26 meter. Laget fortsatte mot sydvest i profilen. Som lag 200028, kan laget ha vært del av en stolpe. Da laget lå på begge sider av lag 200028, var det sannsynlig at lag 200025 var nedgravningen til stolpen. Lag 200028 kan ha inneholdt selve stolpen.



Figur 2. Lag 200025 og 200028 kan ses like under høyre del av tommestokk. Sett mot sydøst. Cf35128_NIKU_562014.

Lag 200014 hadde en mørk gråbrun farge med en konsistens av leiret sand med råttent treverk, fuktige dyreben og enkelte sten. Laget lå under lagene 1045 og 200025. Bredden på laget var minimum 1,85 meter, og tykkelsen var ca. 0,14 meter. Laget fortsatte mot nordøst i profilen. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200017 lå under lag 200014, og hadde en mørk brungrå farge med konsistens av sandet leire med trekull. Bredden på laget var ca. 0,64 meter, og tykkelsen var opp til 0,08 meter. Trekullet indikerer trolig brannlag. Lag 200020 hadde en mørk gråbrun farge med konsistens av sandet leire med en del fuktige dyreben, råttent treverk og enkelte porøse stener. Laget lå under laget 200017. Bredden på laget var ca. 2,12 meter, og tykkelsen var opp til 0,14 meter. Det var mulig at laget var splittet i to deler av lag 200031, men det var en mulighet at de var to forskjellige lag. Det var også mulig at lag 200031 tilhørte laget 200020, der laget 200031 var en linse i fyllet. Om de to delene var samme lag, fortsatte laget mot sydvest i profilen. Laget ble tolket som et mulig avfallslag. Lag 1047 lå under lag 200020, og hadde en mørk gråbrun farge med konsistens av humøs leire med fuktige dyreben og stener. Bredden på laget var ca. 1,8 meter, med tykkelsen opp til 0,16 meter. Laget fortsatte mot nordøst i profilen. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200031 bestod av råttent tre, mulig råtne planker. Stratigrafisk lå laget under lag 1047. Bredden på laget var ca. 0,7 meter, med tykkelse opp til 0,06 meter. Laget fortsatte mot sydvest i profilen. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200034 lå under lag 1047, og hadde en gulorange farge med konsistens av siltet sand. Bredden på laget var ca. 0,6 meter, med en tykkelse opp til 0,04-0,05 meter. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200037 hadde en mørk gråbrun farge med konsistens av sandet leire med humus. Laget lå under lagene 200031 og 200034. Bredden på laget var 2,40 meter, men laget fortsatte mot nordøst og sydvest i profilen. Tykkelsen var på sitt største 0,10 meter. Trolig var laget et avfallslag.

Lag 200040 hadde en lysgul farge med konsistens av siltet sand, og lå under laget 200037. Bredden på laget var ca. 0,7 meter, med en tykkelse på ca. 0,04 meter. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200043 hadde en mørkgul farge med konsistens av siltet sand, og lå under laget 200037. Bredden på laget var ca. 0,4 meter, med en tykkelse på ca. 0,02-0,03 meter. Trolig var laget et avfallslag. Lag 1049 bestod av mørk trekull, og lå under lagene 200040 og 200043. Bredden på laget var ca. 1,6 meter, med en tykkelse på ca. 0,03-0,04 meter. Laget fortsatte mot sydvest i profilen. Laget var trolig et brannlag. Det ble tatt en kullprøve fra laget som ble sent til C-14 analyse. Analysen viste at kullet kunne C14-dateres mellom 1035 og 1215 AD. Med en 68 % sannsynlighet, kunne laget dateres til mellom 1050 og 1165 AD. Lag 200046 hadde en mørk gråbrun farge med konsistens av sandet leire med humus. Laget lå under lag 1049. Bredden på laget var ca. 1,28 meter, med en tykkelse på ca. 0,08 meter. Trolig var laget et avfallslag. Lag 200049 hadde en lysbrun farge med konsistens av siltet sand, og lå under lag 200046. Bredden på laget var ca. 1,14 meter, med en tykkelse på ca. 0,07-0,08 meter. Laget fortsatte mot sydvest i profilen. Trolig var laget et avfallslag. Lag 1048 hadde en gråbrun farge med konsistens av siltet sand, og lå under lag 200049. Bredden på laget var 2,40 meter, med en tykkelse opp til 0,2 meter. Laget fortsatte mot sydvest og nordøst i profilen. Ved utgravningen i Storgaten 51 i 2013 og mars 2016, ble det påtruffet lag som ble antatt å være dyrkingslag. Alle de tre prosjektområder lå ca. innenfor en 25 meters radius, og lagene lignet på hverandre. I tillegg lå lagene like over naturlig undergrunn. Lag 1048 ble tolket som et dyrkingslag. Ved utgravningen i 2013 ble dyrkingslaget C14-datert til siste del av 1000-tallet. Det er mulig at lag 1048, som er et dyrkingslag, kan dateres til samme periode. Lag 200051 var naturlig undergrunn og lå under dyrkingslaget 1048. Laget ble beskrevet som gulorange siltet sand med en mengde sten. Laget var topp undergrunn og ble påtruffet ca. 1,25-1,3 meter under topp asfalt. Lag 200054 var naturlig undergrunn og lå under lag 200051. Laget skilte seg ut fra laget 200051 ved at fyllet var strandsand. Fyllet ble beskrevet som gul siltet sand. Mest sannsynlig var laget tidligere havbunn.

4.2 Nordvestsiden

Som tidligere nevnt ble ikke denne side nærmere dokumentert utover fotografier (figur 3). Likevel kunne dyrkingslaget observeres like over den naturlige undergrunnen. Det ble antatt at kulturlagene kunne dateres til samme periode og hadde lignende funksjoner. Bare sydvestdelen av profilen var avdekket, resterende del var tildekket av massene fra avløpsgrøften.



Figur 3. Kulturlag i profil. Sett mot vest-nordvest. Cf35128_NIKU_562026.

4.3 Kumgrøft

For å forhindre fremtidige problemer, var det nødvendig å grave i den tidligere utgravingsgrøften fra mars 2016 (figur 4). Det ble ikke gravd utover kumgrøftens grenser. Den tidligere profilvegg fra mars 2016 ble lokalisert, men ble ikke berørt av reparasjonene.



Figur 4. Kumgrøften. Profilvegg bak stige. Sett mot sydøst. Cf35128_NIKU_562036.

5 Funn

Utover en gjenstand funnet i en av prøvene, kunne ingen andre funn knyttes direkte til lagene. Ved opprensningen av profilen ble det funnet 2 keramikkskår. Det vites ikke hvilke lag skårene kom fra, og de ble derved kassert. Det ene skåret var av typen grågods og kunne dateres til 1100-1250. Det andre skåret var mere usikkert, men kan ha vært syd-skandinavisk. Om det var tilfelle, kunne skåret dateres til ca.1250-1350.

Ved forberedelsene for eventuelle C14-dateringer, ble det i prøven fra lag 1047 funnet en liten gjenstand av et bearbeidet ben (figur 5). Gjenstanden 200057 hadde to rette sider og en oval side, der sidene var polerte. På den ene siden ble det observert 3 linjer som sannsynligvis har utgjort 3 konsentriske sirkler. Gjenstanden målte $1,5 \times 1,5$ cm, med en tykkelse på 1,4 cm. Sirklene hadde en avstand til hverandre på 0,3 og 0,4 cm. Gjenstanden ble katalogisert som C60323/1.



Figur 5. Mulig del av spillebrikke 200057 fra lag 1047. Cf35128_NIKU_562234.

Gjenstanden ligner på det som kan ha vært en del av en spillebrikke. Det ble under utgravningen på Storgaten 51 VA i mars 2016, funnet en komplett spillebrikke med en konsentrisk sirkel. I 1877 og 1898 ble det ved slottsfjellet funnet 4 spillebrikker med konsentriske sirkler (Grieg 1933:258-259). I tillegg ble i 1941 funnet 8 spillebrikker på Storgata 51 (Eriksson & Karlberg 1994: 163). Slike brikker ble brukt til spillene dam og backgammon. Spillformene kom til Norge rundt 1100- og 1200-tallet (Persson 1976:379).

6 Sammendrag og konklusjon

Da det var et akutt behov for å gjøre reparasjoner på et avløp i Storgata 51/Anders Madsens gate, garanterte tiltakshaver Veidekke Entreprenør AS skriftlig for å dekke uforutsette kostnader for en arkeologisk overvåking. Det ble gitt tillatelse av Riksantikvaren å grave i eksisterende avløpsgrøft.

Det ble gravd en grøft på 6,6 × 1,9 meter, der profilene inneholdt kulturlag. Mot sydøstsiden av grøften ble det observert 16 forskjellige kulturlag. Det ble blant annet observert avfallslag og brannlag. Topp kulturlag lå 0,65-0,7 meter under dagens toppflate. Til sammen målte kulturlagene 0,7-0,75 meter i tykkelse. Lag 1049 ble C-14 datert til mellom 1035 og 1215. Over naturlig undergrunn lå laget 1048, som ble tolket til å være et dyrkingslag. Lignende lag i Storgaten 51 hadde blitt undersøkt tidligere, der de ble C-14 datert til andre halvdel av 1000-tallet. Mot nordvestsiden av grøften, ble det observert flere kulturlag. Dyrkingslaget lå som på sydøstsiden like over naturlig undergrunn.

Det ble påtruffet to keramikkskår ved rensning av sydøstlig profil, skårene kan trolig dateres til 11-1350. I tillegg ble det funnet en mulig del av spillebrikke i en kullprøve fra laget 1047.

Den arkeologiske overvåkingen i krysset Storgaten 51/Anders Madsens gate, viste at området har godt bevarte kulturlag fra tidlig middelalder. Fremtidige undersøkelser i området vil forhåpentligvis vise utbredelsen av dyrkingslaget og kulturlaget.

7 Litteratur

Brendalsmo, J. (1994): Tønsberg før år 1000. Fra gård til by. *Varia 28*. Universitetets oldsaksamling. Oslo.

Edvardsen, G. (2003): Storgaten 52, Tønsberg. Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider samt fjerning av trestubber. *NIKU Rapport Arkeologiske utgravninger i Tønsberg 08-2003*.

Edvardsen, G. (2004): Storgaten 52, Tønsberg. Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider, utbedring av kjellernedgang og bygging av støttemur. *NIKU Rapport Arkeologiske utgravninger i Tønsberg 07-2004*.

Ekstrøm, H. (2009): Arkeologisk overvåking i forbindelse med nedsetting av to søppelcontainere på eiendommen Storgaten 51. *Prosjektbeskrivelse for NIKU prosjekt 1563185*.

Eriksson, Jan E. G. & Karlberg, Inger (1994): Tønsbergs fornminneområde – En statusrapport over den arkeologiske registrering av middelalderbyen Tønsberg, 1973-1994. *Arkeologiske rapporter fra Tønsberg nr.10*.

Grieg, Sigurd (1933): Middelalderske byfund fra Bergen og Oslo. *Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo*. Oslo.

Halvorsen, Sunniva W. (2013): Storgaten 51, Tønsberg. Arkeologisk forundersøkelse i forbindelse med regulering av eiendommen. *NIKU oppdragsrapport 149/2013*.

Jordahl, H. E. (2011): Arkeologisk etterkontroll av graving i forbindelse med reparasjon av vannledning i Anders Madsens gate i Tønsberg. *NIKU Oppdragsrapport 206/2011*.

Jordahl, H.E. og Monica Kristiansen (2014): Fjernvarmen 2010, Tønsberg. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med graving for hovedledning og stikkledning. *Foreløpig rapport*.

Lindh, J. (1986): Geologisk prøveundersøkelse. 15.10.1986. *Notat*.

Persson, Jan (1976): Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. *Archaeologica Lundensia. Kulturhistorisk Museet i Lund*. Anders W. Mårtensson (red.).

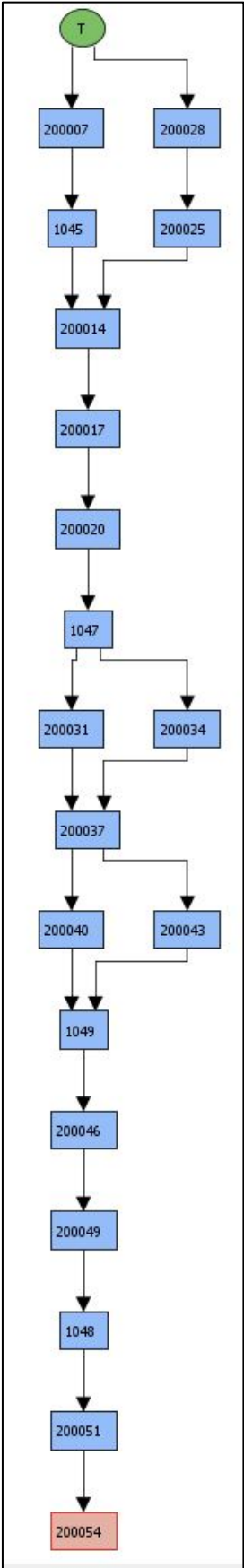
Riksantikvaren, Distriktskontor Syd. *Arkivmateriale*.

8 Vedlegg

8.1 Kontekstliste

Intrasisld	Type	Beskrivelse
1000	Utgravningsområde	Sjakt
1039	Profil	Sydøstside
1045	Lag	Lys sandet leire med linser av gulorange siltet sand. Konsentrasjon av trekull.
1047	Lag	Mørk gråbrun humøs leire med fuktige dyreben & enkelte stener.
1048	Lag	Gråbrun siltet sand. Dyrkingsjord.
1049	Lag	Mørk trekull.
200007	Moderne	Moderne lag.
200014	Lag	Mørk gråbrun leret sand med råttent treverk, fuktige dyreben & enkelte sten.
200017	Lag	Mørk brungrå sandet leire med trekull.
200020	Lag	Mørk gråbrun sandet leire med en del fuktige dyreben, råttent treverk og enkelte porøse stener.
200025	Lag	Lys brungrå sandet leire.
200028	Lag	Trekullslinse utenpå kant med gulorange siltet sand i midten.
200031	Lag	Råttent tre (planker?).
200034	Lag	Gulorange siltet sand.
200037	Lag	Mørk gråbrun sandet leire med humus.
200040	Lag	Lys gul siltet sand.
200043	Lag	Mørkgul siltet sand.
200046	Lag	Mørk gråbrun sandet leire med humus.
200049	Lag	Lysbrun siltet sand.
200051	Undergrunn	Gulorange undergrunn med masse sten.
200054	Undergrunn	Gul siltet sand, undergrunn. Strandsand.
1020	Moderne rørgrøft	Moderne rørgrøften.
1013	Toppunkt	Toppunkt
1054	Bunnpunkt	Bunnpunkt

8.2 Matrise



8.3 Funnliste

IntrasisId	Type	Subklasse	Antall
200057	Spillebrikke	Bein	1

8.4 Funntilvekst

C60323/1

Kulturlag fra TØNSBERG, av UKJENT GÅRD (0), TØNSBERG K., VESTFOLD.

1) spillebrikke av bein. Antall fragmenter: 1

Mulig del av spillebrikke med 3 linjer. Linjene utgjorde trolig 3 konsentriske sirkler. Den hadde kuttspor og var polert på flatsiden og ytre kant. Linjene hadde en avstand til hverandre på ca 0,3 og 0,4 cm. Fnr: 200057. Mål: Stl: 1,5 cm. Stb: 1,5 cm. Stt: 1,4 cm. Vekt: 4 gram. Datering: Middelalder. I kullprøvepose fra laget 1047, FB200057. Funnomstendighet: Arkeologisk befaring Mulig del av en spillebrikke. Funnet i en kullprøvepose ved vask.

Katalogisert av: Lars Haugesten.

8.5 Prøveliste

Prøvenr.	Type	Beskrivelse
1050	Kullprøve	C14-datert til mellom 1035 og 1215 AD.
1051	Kullprøve	Ikke sendt til analyse.
1052	Kullprøve	Ikke sendt til analyse.
1053	Kullprøve	Ikke sendt til analyse.

8.6 Fotoliste

Filnavn	Dato	Motiv	Sett mot
Cf35128_NIKU_0001.JPG	09.05.2016	Fjerning av asfalt.	NØ
Cf35128_NIKU_0002.JPG	09.05.2016	Utgravning av grøft.	NØ
Cf35128_NIKU_0003.JPG	09.05.2016	Utgravning av grøft.	NØ
Cf35128_NIKU_0004.JPG	09.05.2016	Utgravning av grøft.	NØ
Cf35128_NIKU_0005.JPG	09.05.2016	Utgravning av grøft.	NØ
Cf35128_NIKU_0006.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ
Cf35128_NIKU_0007.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ
Cf35128_NIKU_0008.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ

Cf35128_NIKU_0009.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ
Cf35128_NIKU_0010.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ
Cf35128_NIKU_0011.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag C1039.	NØ
Cf35128_NIKU_0012.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag seksjonsvis C1039 .	NØ
Cf35128_NIKU_0013.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag seksjonsvis C1039 .	NØ
Cf35128_NIKU_0014.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag seksjonsvis C1039 .	NØ
Cf35128_NIKU_0015.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag seksjonsvis C1039 .	NØ
Cf35128_NIKU_0016.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag seksjonsvis C1039 .	NØ
Cf35128_NIKU_0017.JPG	09.05.2016	Profil kulturlag skrått C1039 .	N
Cf35128_NIKU_0018.JPG	10.05.2016	Grøft med pumpefolk.	Ø
Cf35128_NIKU_0019.JPG	10.05.2016	Nordøstre del mot "klubben" profil.	NØ
Cf35128_NIKU_0020.JPG	10.05.2016	Sydøstre del mot "klubben" profil.	SØ
Cf35128_NIKU_0021.JPG	10.05.2016	Sydøstre del mot "klubben" profil.	SØ
Cf35128_NIKU_0022.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	V-SV
Cf35128_NIKU_0023.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	V-SV
Cf35128_NIKU_0024.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	SV
Cf35128_NIKU_0025.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	V
Cf35128_NIKU_0026.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	V
Cf35128_NIKU_0027.JPG	10.05.2016	Sydvestdel profil.	V
Cf35128_NIKU_0028.JPG	12.05.2016	Kum ved tidligere utgravning storgaten 51 VA, prosjekt.nr: 1020754.	Ø
Cf35128_NIKU_0029.JPG	12.05.2016	Kum ved tidligere utgravning storgaten 51 VA, prosjekt.nr: 1020754.	Ø
Cf35128_NIKU_0030.JPG	13.05.2016	Funn i prøveposen til SL1047. Mulig del av spillbrikke.	
Cf35128_NIKU_0031.JPG	13.05.2016	Funn i prøveposen til SL1047. Mulig del av spillbrikke.	

8.7 C14-analyse av kullprøve 1050

CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12 = -24.2 ‰ : lab. mult = 1)

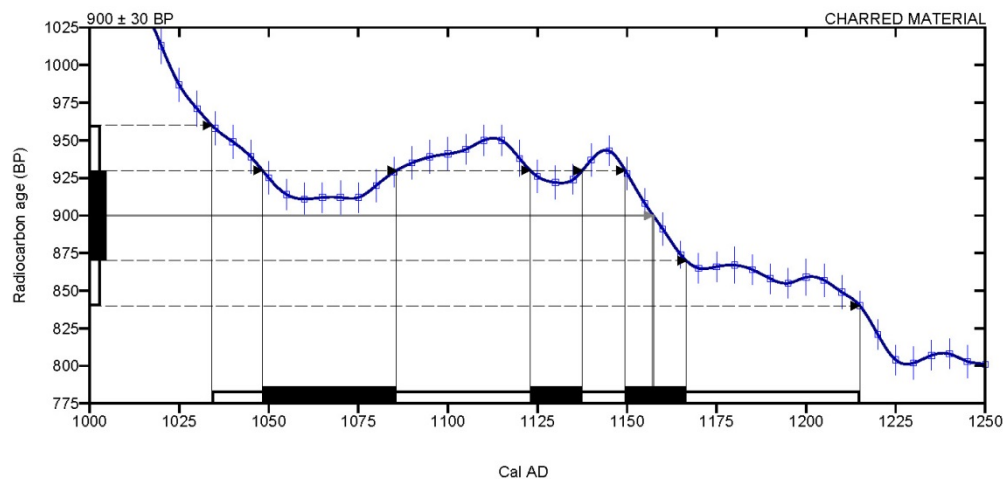
Laboratory number **Beta-438166 : SL1049PK1050**

Conventional radiocarbon age **900 ± 30 BP**

Calibrated Result (95% Probability) **Cal AD 1035 to 1215 (Cal BP 915 to 735)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve **Cal AD 1155 (Cal BP 795)**

Calibrated Result (68% Probability) **Cal AD 1050 to 1085 (Cal BP 900 to 865)**
Cal AD 1125 to 1140 (Cal BP 825 to 810)
Cal AD 1150 to 1165 (Cal BP 800 to 785)



Database used
INTCAL13

References

Mathematics used for calibration scenario

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

References to INTCAL13 database

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

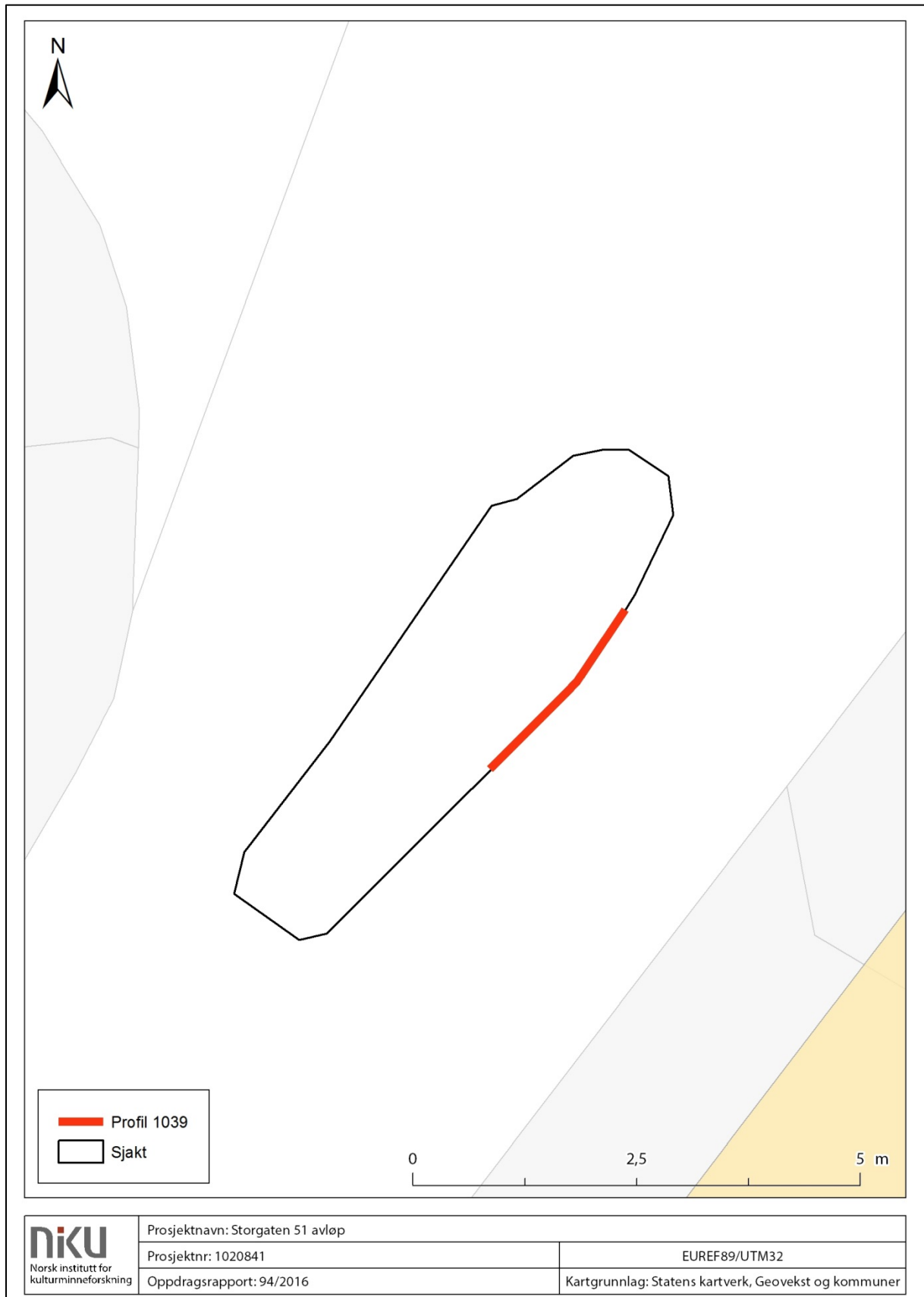
Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

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

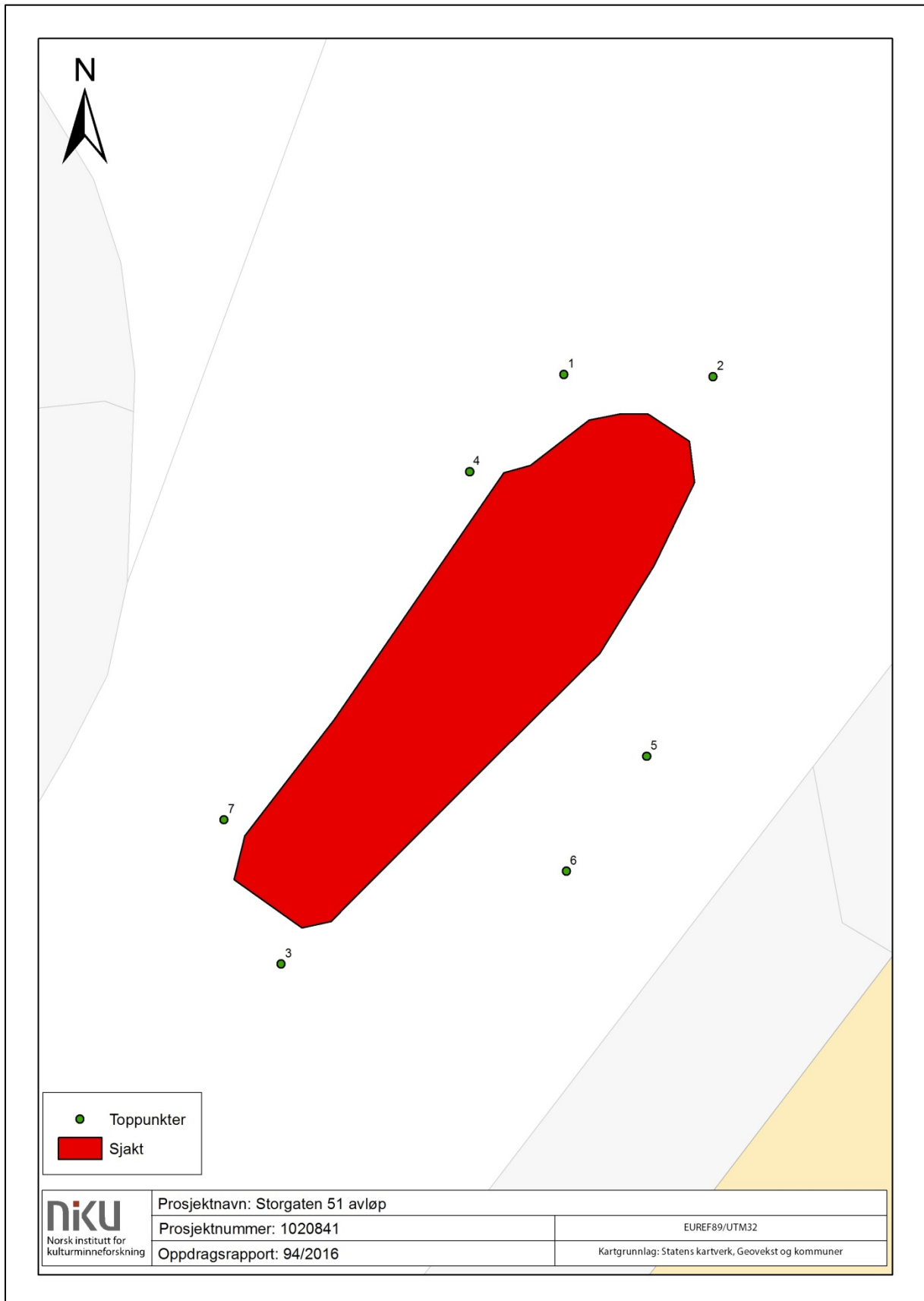
8.8 Oversiktsplot



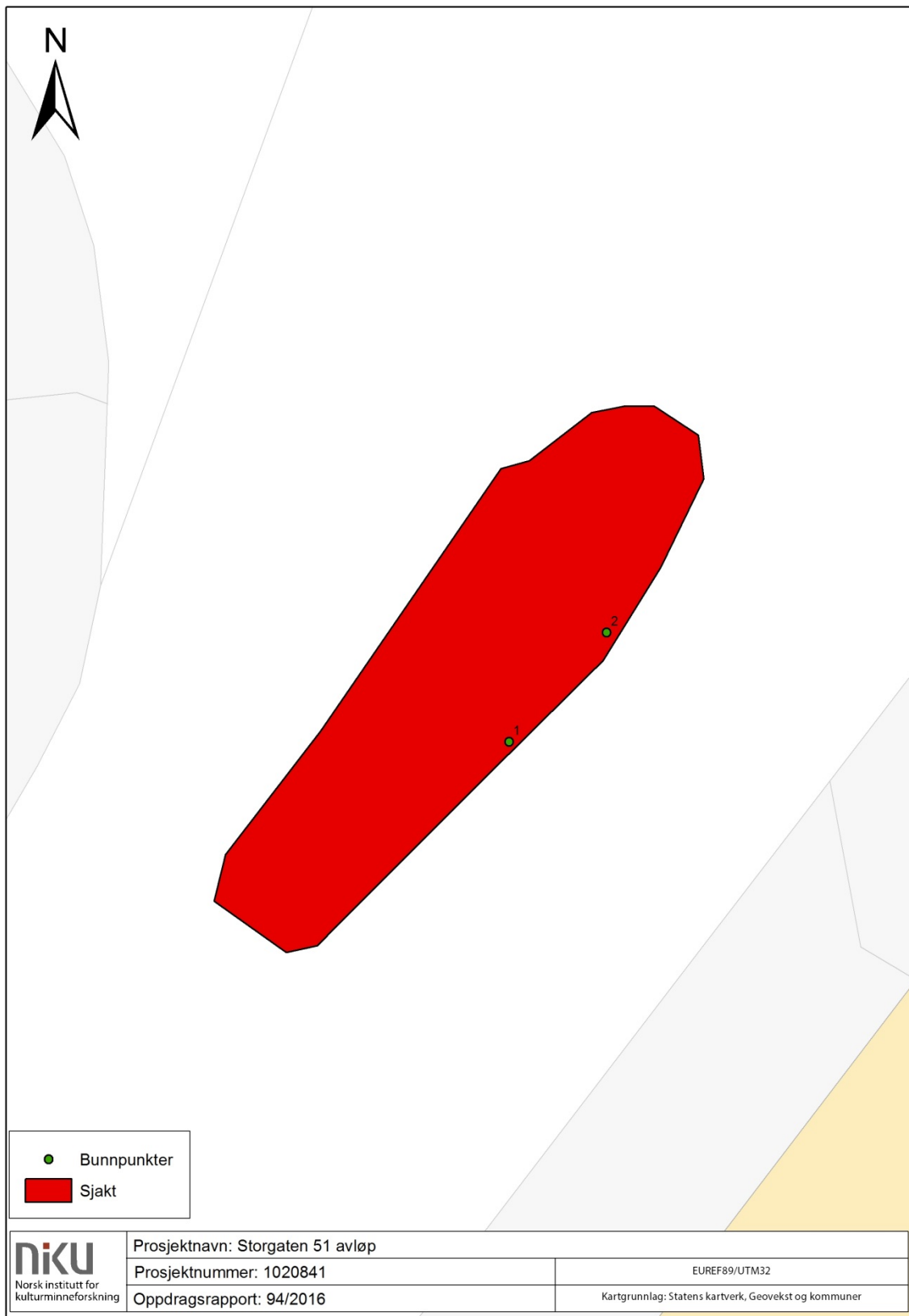
8.9 Sydøstlig profil



8.10 Toppunktplot



8.11 Bunnpunktplot



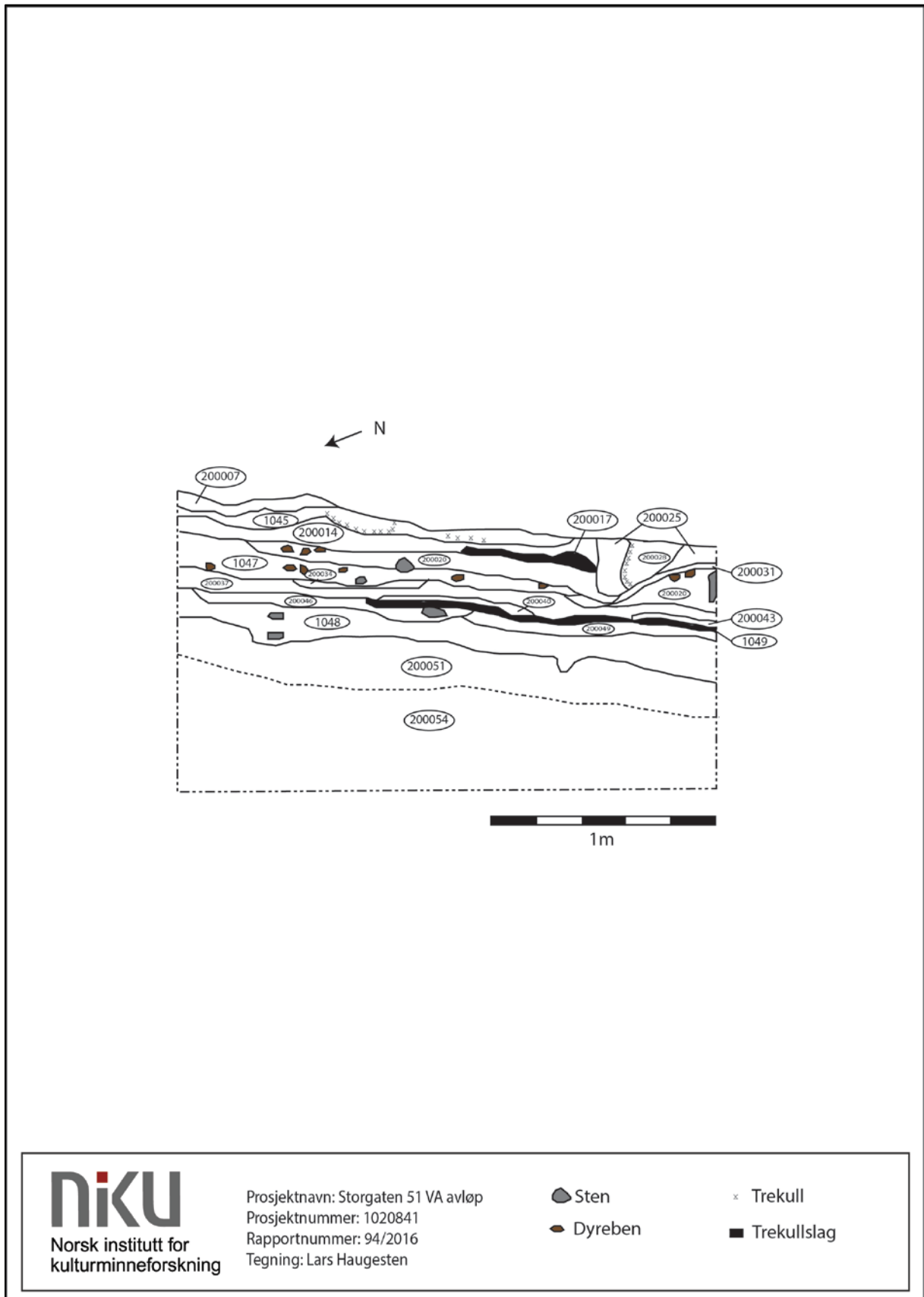
8.11.1 Koordinatliste toppunktplot

Toppunktnr.	Nord	Øst	Høyde
1	6570806.293	580065.963	10.275
2	6570806.270	580067.553	10.316
3	6570800.012	580062.950	9.524
4	6570805.258	580064.957	10.149
5	6570802.224	580066.845	9.937
6	6570801.001	580065.990	9.756
7	6570801.548	580062.342	9.637

8.11.2 Koordinatliste bunnpunktplot

Bunnpunktnr.	Nord	Øst	Høyde
1	6570802.506	580065.404	8.770
2	6570803.603	580066.383	8.887

8.12 Profiltegning 1039



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

NIKU Oppdragsrapport 94/2016

NIKU hovedkontor
Storgata 2
Postboks 736 Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112 Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tromsø
Framsenteret
Hjalmar Johansens gt. 14
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00