

SCHWEIGAARDS GATE 33

Arkeologisk overvåking av tomt i Schweigaards gate 33, Oslo kommune

Jani Causevic, Nora Front Furan





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

Tittel SCHWEIGAARDS GATE 33 Arkeologisk overvåking av tomt i Schweigaards gate 33, Oslo kommune	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 58/2016	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1020688	Oppdragstidspunkt 29.3. -6.4.2016
	Forsidebilde Arbeidsbilde, foreløpig utgravd grøft.	
Forfatter(e) Jani Causevic, Nora Front Furan	Sider 18	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Nora Front Furan
Prosjektmedarbeider(e) Jani Causevic
Kvalitetssikrer Lise- Marie Bye Johansen

Oppdragsgiver(e) ROM Eiendom

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med byggearbeidet på eiendommen Schweigaards gate 33 ble det foretatt en arkeologisk overvåking av gravearbeidet i perioden 29.3.-6.4.2016. Arbeidet omfattet graving av en grøft orientert NØ/SV, lengst øst på bygeområdet og inntil stående bygg på Schweigaards gate 33B. Tiltaksområdet var innenfor det automatisk fredete kulturminnet middelalderbyen Oslo. Under NIKUs overvåking ble det kun observert moderne bygningsmasser i form av armert betong, armeringskasser og pilarer i tre og stål. Det ble gravd ned til kote -4,72 m, ca. 5,4 m under dagens overflate. Ingen kulturlag eller eldre konstruksjoner ble observert. Det ble ikke avdekket automatisk fredete kulturminner ved denne undersøkelsen.</p>

Emneord Middelalderbyen Oslo, Schweigaards gate 33, overvåking

Avdelingsleder

Lise- Marie Bye Johansen

Forord

I forbindelse med graving i Schweigaards gate 33, ble det foretatt en arkeologisk overvåkning av gravearbeidet fra 29.3.– 6.4.2016

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
2	Tiltakets omfang.....	7
3	Faglig forhold.....	7
4	Metode og gjennomføring	8
5	Resultater	11
6	Konklusjon.....	11
7	Litteraturliste.....	12
8	Vedlegg.....	13
8.1	Kontekstliste.....	13
8.2	Fotoliste.....	13
8.3	Detaljplot.....	16
8.4	Oversiktsplot	17

1 Innledning

OEC Gruppen AS hadde på vegne av tiltakshaver ROM Eiendom AS anmodet Riksantikvaren om utgravning av den delen av tomta i Schweigaards gate 33 som lå innenfor det automatisk fredete kulturminnet middelalderbyen Oslo. Reguleringsplanen for Schweigaards gate 33 ble vedtatt 17.6.2015. Riksantikvaren mottok søknaden 9.11.2015. NIKU ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett for den arkeologiske undersøkelsen, og mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 12.11.2015. NIKU leverte prosjektbeskrivelse og budsjett 22.12.2015. Riksantikvaren fattet vedtak i saken 6.1.2016.

2 Tiltakets omfang

ROM eiendom AS skulle anlegge kjeller under hele bygget på Schweigaards gate 33. Størsteparten av tomta skulle overvåkes av Norsk Maritimt Museum (NMM), men den delen som lå innenfor sikringssonen til middelalderbyen Oslo skulle undersøkes av NIKU. Denne delen av tomta hadde en kjeller som lå på kote + 0,6 m i overkant kjellergulv. Kjellergulvet skulle fjernes og det skulle deretter graves ned til kote – 4,6. Området NIKU skulle overvåke var på om lag 66 m², og hadde en bredde på ca. 2,5 m.

3 Faglig forhold

Tiltaksområdet lå innenfor det automatisk fredede kulturminnet "Middelalderbyen Oslo", id. 88460, helt i utkanten av byen i vest.

Kart fra 16- og 1700-tallet viser ingen sammenhengende bygningsmasse, kun enkeltbygninger, og det er først med 1800-tallets bygårder at området i større grad blir utbygd. Det har trolig vært åker og eng i denne delen av byen i etter-reformatorisk tid. På grunn av de langgrunne forholdene kan det ikke antas at større båter har lagt til her, men det kan ha vært mindre båter langs sjøkanten.

Det er foretatt få arkeologiske undersøkelser innenfor denne delen av middelalderbyen, og ingen middelalderiske konstruksjoner er påvist på eiendommen Schweigaards gate 33 eller i umiddelbar nærhet. Undersøkelser utført av NMM i 2015 i den øvrige delen av tomta avdekket ingen fredete strukturer eller båtvrak. Det har kun blitt registrert fyllmasser fra 17- og 1800-tallet, og under dette, elvesand og leire. I forbindelse med forgraving for boring i forbindelse med kartlegging av mulig forurenset masse på Schweigaards gate 46B, ble det foretatt en arkeologisk overvåking i 2011. Det ble kun påvist nyere tids kulturlag fra 18- og 1900-tallet. Samme år utførte Byantikvaren undersøkelser på Schweigaards gate 21-23, hvor det ble avdekket tilvirket treverk ned til kote – 2 samt en båtdele og lærfragmenter ned til kote – 1 (Bugge Kræmer et. al. 2011). Materialet ble tolket som hovedsakelig etter-reformatorisk.

I 2002 ble det ved oppstart til reguleringsplan for tomtene Schweigaards gate 35-49 foretatt en forundersøkelse. Det ble gravd fire grøfter. Ingen sammenhengende store lag eller konstruksjoner ble registrert, men et trestykke som ble påtruffet ble datert til senmiddelalder. Denne lå imidlertid alene og kan ikke knyttes til noen konstruksjon, og kan ha drevet et stykke ned med Hovinbekken, som hadde sitt utløp der hvor krysset Schweigaards gate, Oslo gate og Grønlandsleiret ligger i dag.

Nordøst for Schweigaards gate 33 lå Nonneseter kloster i middelalderen. Klosteret ble grunnlagt på 1100-tallet og var et benediktinerkloster for kvinner. Det er første gang nevnt i 1161 i forbindelse med kampene i Oslo mellom kong Inge og Håkon Herdebrei. I 1547 ble klosteret nedlagt og bygningene etter hvert fjernet. I forbindelse med byggingen av Munkeklostergård på tomta i 1757 ble det påtruffet flere murrester og mange skjeletter. I 1860-årene ble det funnet rester av hvelv og graver fra klosteret, og ved opparbeidelse av Schweigaards gate i 1879 ble det påtruffet et hjørne av en kvadersteinbygning, trolig klosterkirken, og noen graver der hvor Munkeklostergård lå. Store deler av kirken ble sannsynligvis fjernet da Schweigaards gate 50 ble oppført i 1887. I forbindelse med registreringer for Hollenderkvartalet i 2005 ble det under sjaktgraving lengst sør på Grønlandsleiret 73 funnet en øst-vestgående steinmur. På sørsiden av denne ble det ca. 1,9 meter under asfalten påtruffet in situ skjelettgraver. Disse ble ikke fremgravd. På nordsiden av muren ble det ikke funnet knokler i massene og naturbakke ble avdekket 1,8 meter under overflaten. Tydelige forskjeller i massene fra sørsiden av muren til nordsiden, samt henholdsvis nærvær og fravær av knokler, taler for at muren begrenser kirkegården tilhørende Nonneseter kloster. Det kan være selve kirkegårdsmuren, men det er også mulig at det er grunnmuren til et senere hus som tilfeldigvis sammenfaller med kirkegårdens avgrensning. Både på nord- og sørsiden av muren ble det funnet 1600-talls keramikk. Høsten 2014 ble det i forbindelse med oppføringen av et nybygg på eiendommen Grønlandsleiret 73 foretatt en arkeologisk overvåking av gravearbeidet. På den sørlige halvdel av tomta, i gropene for søylefundamenter, fremkom til sammen 23 graver hvorav 15 ble utgravd. I tillegg ble det påtruffet en mulig mur, kanskje en kirkegårdsmur, som i så fall enten er den eldste på stedet eller en yngre mur som markerer en innskrenkning av kirkegården.

4 Metode og gjennomføring

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk overvåking. Arbeidet fant sted fra 29.3.- 6.4.2016. Prosjektleder var Nora Front Furan og feltleder og rapportansvarlig var Jani Causevic. Været varierte fra opphold til lett regn, med temperaturer som varierte fra ca. -1 til +7-8 grader.

Furan stod for overvåkingen ved oppstart 29.3.2016. Causevic overtok overvåkingen 30.3.2016 og hadde feltansvaret den resterende tiden. Undersøkelsen startet i nordøst og fortsatte sørvestover. Av praktiske årsaker ble en liten stripe av NMM sin del av tomta også åpnet som del av den planlagte grøften. Dette ble orientert om til Sven Ahrens v/NMM som sporadisk kom innom på befaring. NIKU holdt også kontakt med Ahrens på telefon. Maskinførere ved gravearbeidet var Egil Tandberg og Tor Grimrud fra Marthinsen og Duvholt ingeniør og entreprenørforretning. Ignor Rottem v/ Skanska informerte om HMS på byggeplassen.

Tiltaksområdet lå parallelt med spuntlinjen mot øst, sør og nord, og delvis under støttebjelker i begge hjørner. Dette gjorde det utfordrende å komme til med maskin (se figur 1). Under betongkjelleren til det tidligere bygget besto massene hovedsakelig av leire. Den øvre delen av leiren inneholdt organiske rester, deriblant skjell. Fjerningen av massene ble tidvis komplisert og pilarer og fundamentkasser måtte behandles av sveisere før maskinførerne kunne fortsette gravingen. Dette, kombinert med endringer i gravearbeidet underveis førte til både kortere og lengere opphold i gravearbeidet. Grøften ble gravd tilnærmet rett ned, men med svake graveskråninger mot vest (slik at gravemaskinene kunne nå bunnen av grøfta).



Figur 1: Arbeidsbilde, sett mot nord-øst. Foto nr: Cf35119_NIKU_0060

Sør i tiltaksområdet ble det observert minst tre vertikale tømmerpilarer (se figur 2). Gravearbeidet ble midlertidig stoppet og prosjektleder ble kontaktet. Prosjektleder kom på befaring og etter nærmere undersøkelse ble det klart at pilarene var moderne og at disse derfor kunne fjernes. Utover dette ble det ikke observert andre strukturer/konstruksjoner. Gravingen foregikk hovedsakelig i fuktige masser, men mot bunnen begynte vann å sige inn.

Fredag 1.4.2016 ble utgravingsplanen endret, fra å grave seg ned til kote -4,6 m til kote - 4,72 m. Prosjektleder ble varslet og orienterte Riksantikvaren v/Live Johannessen som godtok dette. Dette medførte store utfordringer for gravmaskinene, som da måtte utstyres med lengre armer for å nå den nye dybden. Mandag 4.4.2016 ble det oppdaget en feil ved GPS 'en til begge gravemaskinene; de målte dypere enn den reelle dybden. Feilen medførte at ytterligere 32 cm måtte graves over hele tiltaksområdet for nå riktig dybde på kote -4,72 m. Dette kombinert med mekanisk svikt og bruk av sveisere, førte til et lengre opphold i gravearbeidet.

Etter endt graving ble grøften dokumentert i form av verbale beskrivelser og foto. Bunnen av grøften ble deretter fylt med betong, for så å bli fylt med ballast. Dybden på grøften kunne ikke måles eksakt, da det ikke var forsvarlig å gå ned i grøften. Dybden er derfor angitt på bakgrunn av maskinførerens måleutstyr/GPS og er omtrentlig. Toppen av grøften ble også målt tilnærmet, da det ikke var forsvarlig å tilnærme seg kanten i vest og ikke mulig å nå kanten i nord og øst, da området var gravd vekk. Dette medfører at kartene i rapporten må anses som omtrentlige og er produsert på bakgrunn av målte data samt georeferering fra ordinære kart.



Figur 2: Detaljbilde, to vertikale tømmerstokker, sett mot sør-øst. Foto nr: Cf35119_NIKU_0053



Figur 3: Oversikt, nordre del ferdig utgravd, sett mot nord-øst. Foto nr: Cf35119_NIKU_0073



Figur 4: Oversikt, påfylt ballast nord i tiltaksområdet, med betong under, sett mot øst. Foto nr: Cf35119_NIKU_0080

5 Resultater

Grøften ble ca. 32 m lang og 2–2,5 m bred i bunnen. Toppen av grøften var rundt 5 m bred. Dybden var etter endt graving ca. kote -4,72 m. Da det ikke var mulig å gå ned i grøften er tykkelsen på langene oppgitt omtrentlig.

K1 Topplaget besto av ca. 30 – 35 cm med armert betong, men flere av armeringskassene gikk opptil 1,5 m dypere.

K2 Organisk brun-blå leire med innslag av skjell som varierte fra ca. 10 – 25 cm.

K3 Blågrå sjøavsatt leire, som er tolket som sikker undergrunn. I undergrunnen var det slått ned stål- og tre pilarer, og nedgravde armeringskasser.

6 Konklusjon

I forbindelse med graving i Schweigaards gate 33 ble det foretatt en arkeologisk overvåking av gravearbeidet. Det ble gravd en grøft fra NØ til SV. Det ble kun observert moderne bygningsmasser i form av armert betong og nedslåtte stål- og tre pilarer. Det ble gravd ned til ca. 5,5 m under topplag, til kote -4,72 m. Ingen kulturlag eller konstruksjoner ble observert. Det ble ikke avdekket automatisk fredete kulturminner ved denne undersøkelsen.



Figur 5: Oversikt, påfylte masser over tiltaksområdet, sett mot nord-øst. Foto nr: Cf35119_NIKU_0084

7 Litteraturliste

Ahrens, S. 2015. Forundersøkelse av Schweigaardsgate 33. Sjaktning med stratigrafisk registrering. NMM sak 2014241 (foreløpig rapport).

Bauer, EL., Furan, NR og Jensen, A.Ø. 2015. Arkeologisk undersøkelse ved gravearbeider i forbindelse med realisering av del av Hollenderkvadalet, Grønlandsleiret 73. NIKU Oppdragsrapport 183/2014 (foreløpig rapport).

Bugge Kræmer, M., Damstuen, L. og Thorkildsen, S. 2011, Rapport arkeologisk overvåkning. Schweigaards gate 21-23 GNR 234, BNR 16 og 78, Oslo kommune, Saksnummer: 11/411.

Bjøve, V. og T. Wiberg. 2005. Rapport fra arkeologisk undersøkelse i Hollenderkvartalet, Grønlandsleiret/Schweigaardsgate, Oslo juni-juli 2005. NIKU oppdragsrapport 2/2005.

Håkon Herdebreis saga

Molaug, P.B. 1996. Arkeologisk overvåking: Schweigaardsgate 66, Innberetning 6/6 1996.

Molaug, P.B. 2010. Arkeologisk overvåking ved bortgraving av forurenset masse på tomten Grønlandsleiret 61, Gamlebyen, Oslo mars 2010. NIKU Oppdragsrapport 102/2010.

Molaug, P.B. 2011. Arkeologisk overvåking ved forgraving og boring for påvisning av mulig forurenset masse på tomten Schweigaards gate 4GB, Gamlebyen, Oslo, mai 2011. NIKU

Oppdragsrapport 113/2011.

Nedkvitne, A. og P.G. Norseng. 1991. Byen under Likaberg. Fra byens oppkomst til 1536. Oslo bys historie, bind 1. Cappelen forlag AS. Oslo

Wiberg, T. 2002. Schweigaardsgate 3549. Arkeologisk forundersøkelse ved oppstart til reguleringsplan. Innberetning 2002.

8 Vedlegg

8.1 Kontekstliste

K-nr	Tolkning	Beskrivelse	Tykkelse i cm
1	Topplag	Moderne bygningsrester	30 – 35 cm
2	Leire	Brun-blå leire med innslag av organiske rester, deriblant skjell	10 – 25 cm
3	Steril grunn	Blågrå fuktig leire, sjøavsatt	Starter mellom 40 – 60 cm under topplag

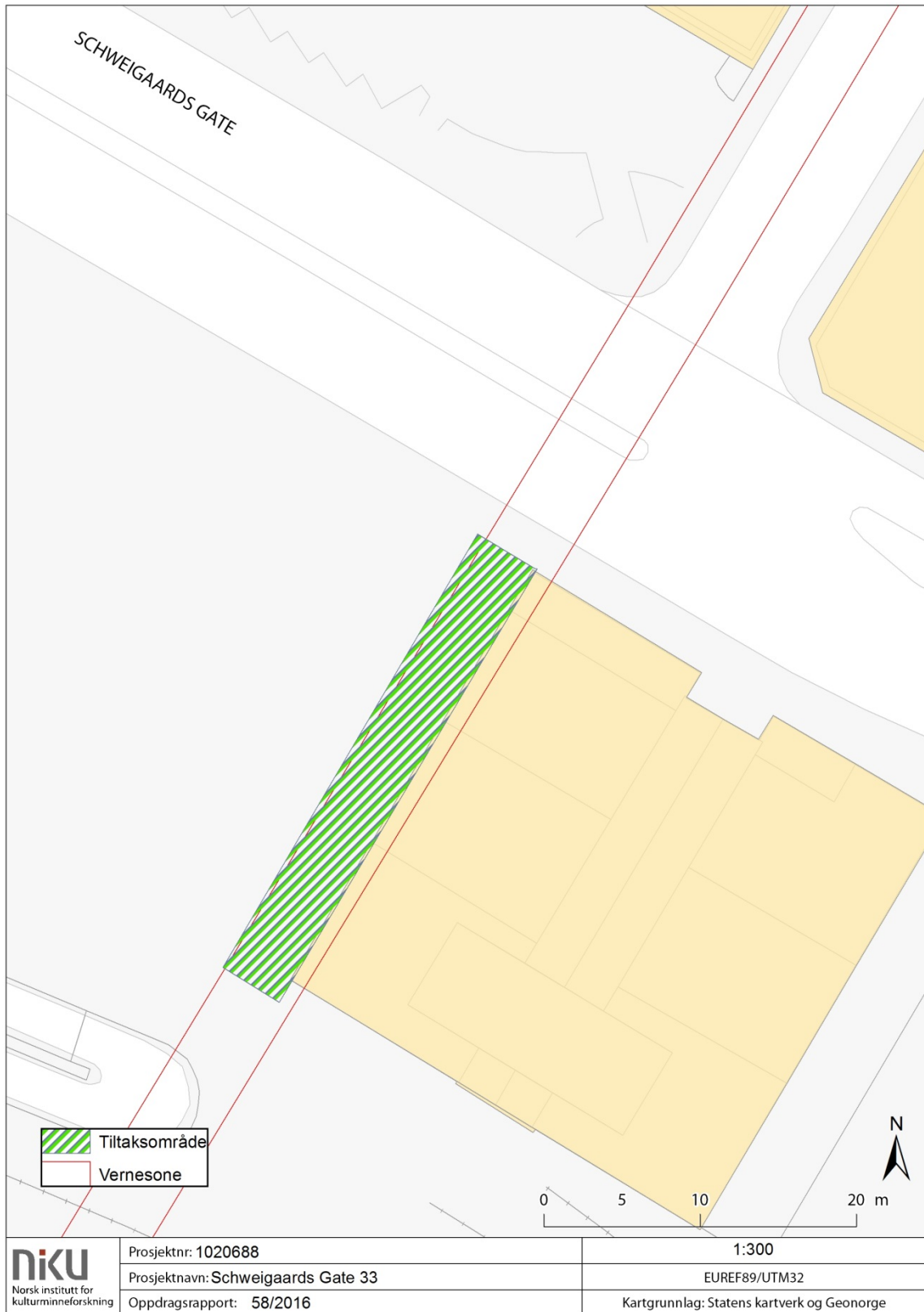
8.2 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Fotograf
Cf35119_NIKU_0001.JPG	29.03.2016	Oversikt v/start	NØ	NFF
Cf35119_NIKU_0002.JPG	29.03.2016	Oversikt v/start	NØ	NFF
Cf35119_NIKU_0003.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	N	NFF
Cf35119_NIKU_0004.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	N	NFF
Cf35119_NIKU_0005.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	N	NFF
Cf35119_NIKU_0006.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	NV	NFF
Cf35119_NIKU_0007.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	V	NFF
Cf35119_NIKU_0008.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	NØ	NFF
Cf35119_NIKU_0009.JPG	29.03.2016	Arbeidsbilde	NØ	NFF
Cf35119_NIKU_0010.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	N	JC
Cf35119_NIKU_0011.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	N	JC
Cf35119_NIKU_0012.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	N	JC
Cf35119_NIKU_0013.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	N	JC
Cf35119_NIKU_0014.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0015.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde, merk rest av betongkjeller	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0016.JPG	30.03.2016	Nedslått spunt og pilar, støttebjelker over	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0017.JPG	30.03.2016	Nedslått spunt og pilar, støttebjelker over	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0018.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde over tiltaksområde	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0019.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde over tiltaksområde	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0020.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde over tiltaksområde	NØ	JC

Cf35119_NIKU_0021.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde over tiltaksområde	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0022.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde byggeplass	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0023.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde byggeplass	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0024.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde, pilar kuttet vekk	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0025.JPG	30.03.2016	Profilbilde: betong, organisk leire, steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0026.JPG	30.03.2016	Profilbilde: betong, organisk leire, steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0027.JPG	30.03.2016	Profilbilde: betong, organisk leire, steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0028.JPG	30.03.2016	Profilbilde steril leire	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0029.JPG	30.03.2016	Profilbilde: betong, organisk leire, steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0030.JPG	30.03.2016	Profilbilde: betong, organisk leire, steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0031.JPG	30.03.2016	Detaljbilde, deler av betongen fjernet	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0032.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde	S	JC
Cf35119_NIKU_0033.JPG	30.03.2016	Profilbilde: organisk leire og steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0034.JPG	30.03.2016	Profilbilde: organisk leire og steril leire	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0035.JPG	30.03.2016	Midlertidig nådd bunn i grøften	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0036.JPG	30.03.2016	Oversiktsbilde over hitil utgravd grøft	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0037.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde gravemaskin	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0038.JPG	30.03.2016	Arbeidsbilde gravemaskin	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0039.JPG	30.03.2016	Trebit i profil mot spunt	S	JC
Cf35119_NIKU_0040.JPG	30.03.2016	Trebit i profil mot spunt	S	JC
Cf35119_NIKU_0041.JPG	30.03.2016	Planbilde av trebit	N	JC
Cf35119_NIKU_0042.JPG	30.03.2016	Trebit i profil mot spunt	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0043.JPG	30.03.2016	Trebit i profil mot spunt	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0044.JPG	30.03.2016	Profil av armerings kasse	S	JC
Cf35119_NIKU_0045.JPG	30.03.2016	Profil av armerings kasse	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0046.JPG	30.03.2016	Profil av armerings kasse	S	JC
Cf35119_NIKU_0047.JPG	30.03.2016	Profil av vasket armerings kasse	S	JC
Cf35119_NIKU_0048.JPG	30.03.2016	Profil av vasket armerings kasse	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0049.JPG	31.03.2016	Oversiktsbilde over utgravd område	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0050.JPG	31.03.2016	Oversiktsbilde over utgravd område	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0051.JPG	31.03.2016	Arbeidsbilde gravemaskin	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0052.JPG	31.03.2016	Detaljbilde, to vertikale tømmerstokker	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0053.JPG	31.03.2016	Detaljbilde, to vertikale tømmerstokker	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0054.JPG	31.03.2016	Detaljbilde, to vertikale tømmerstokker	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0055.JPG	31.03.2016	Detaljbilde, utgravd tømmerstokk		JC

Cf35119_NIKU_0056.JPG	31.03.2016	Detaljbilde, utgravd tømmerstokk		JC
Cf35119_NIKU_0057.JPG	31.03.2016	Foreløpig utgravd grøft	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0058.JPG	31.03.2016	Foreløpig utgravd grøft	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0059.JPG	31.03.2016	Arbeidsbilde tiltaksområdet, kun sørlig del gjenstår	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0060.JPG	31.03.2016	Arbeidsbilde tiltaksområdet, kun sørlig del gjenstår	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0061.JPG	31.03.2016	To plankebiter, moderne	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0062.JPG	31.03.2016	Nærbilde av plankebit, moderne	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0063.JPG	01.04.2016	Arbeidsbilde, sørlig feltdel	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0064.JPG	01.04.2016	Gjenstående område av sørlig feltdel	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0065.JPG	04.04.2016	Arbeidsbilde, legg merke til ekstra arm for å grave ekstra 12 cm	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0066.JPG	04.04.2016	Arbeidsbilde foreløpig gravd felt	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0067.JPG	04.04.2016	Gjenstående område av sørlig feltdel	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0068.JPG	04.04.2016	Gjenstående område av sørlig feltdel	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0069.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Graving av de "ekstra" 32 cm	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0070.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Graving av sørlig feltdel	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0071.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Graving av de "ekstra" 32 cm	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0072.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Opprensning av bunn	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0073.JPG	05.04.2016	Oversiktsbilde: Nordre del ferdig utgravd	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0074.JPG	05.04.2016	Oversiktsbilde: Gjenstående del i sør, samt støpeform	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0075.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Støping av nordre del	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0076.JPG	05.04.2016	Arbeidsbilde: Støping av nordre del	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0077.JPG	06.04.2016	Arbeidsbilde: Graving av sørlig del, og ballastpåfylling av nordre del	NØ	JC
Cf35119_NIKU_0078.JPG	06.04.2016	Sørlig del ferdig utgravd	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0079.JPG	06.04.2016	Sørlig del ferdig utgravd, oransje rør for tømning av vann	ØSØ	JC
Cf35119_NIKU_0080.JPG	06.04.2016	Påfylt ballast nord i tiltaksområde, med sement under	Ø	JC
Cf35119_NIKU_0081.JPG	06.04.2016	Arbeidsbilde, arkeolog Jani Causevic	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0082.JPG	06.04.2016	Arbeidsbilde, arkeolog Jani Causevic	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0083.JPG	06.04.2016	Arbeidsbilde, arkeolog Jani Causevic	SØ	JC
Cf35119_NIKU_0084.JPG	06.04.2016	Oversiktsbilde over påfylt ballast	NØ	JC

8.3 Detaljplot



8.4 Oversiktsplot



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 58/2016

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