

GRAVING FOR MONTERING AV OLJEUTSKILLER TIL VERKSTED

Follobaneprojektet, Bispegata 16, Oslo

Kristine Ødeby





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

Tittel Graving for montering av oljeutskiller til verksted Follobaneprosjektet, Bispegata 16, Oslo	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 31/2017	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1020956	Oppdragstidspunkt 14.02.17–24.02.17
	Forsidebilde Ferdiggravd hull til oljeutskiller i kveldslys. Foto: Kristine Ødeby, NIKU.	
Forfatter(e) Kristine Ødeby	Sider 23	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Magnus Helstad
Prosjektmedarbeider(e) Kristine Ødeby
Kvalitetssikrer Egil Lindhart Bauer

Oppdragsgiver(e) Bane Nor SF

<p>Sammendrag</p> <p>14.–24. februar 2017 utførte NIKU en arkeologisk overvåking av graving for oljeutskiller til nytt verksted ved Bispegata 16 i Oslo. Tiltaksområdet ligger innenfor avgrensningen av fornminneområdet Oslo middelalderby. Det arkeologiske arbeidet ble gjennomført i løpet av tre arbeidsdager og avdekket ingen automatisk fredete kulturminner.</p>
--

<p>Emneord</p> <p>Arkeologisk overvåking, middelalder, Follobaneprosjektet</p>
--

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I forbindelse med montering av oljeutskiller til nytt verksted ved Bispegata 16 ble det foretatt en arkeologisk overvåking av gravingen. NIKU takker for samarbeid med alle involverte.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	8
2	Tiltakets omfang.....	8
3	Kort historikk og tidligere undersøkelser	11
4	Metode og gjennomføring av undersøkelsen	11
5	Resultater	12
6	Litteratur.....	16
7	Vedlegg.....	17
7.1	Fotoliste.....	17
7.2	Koordinatliste	21

1 Innledning

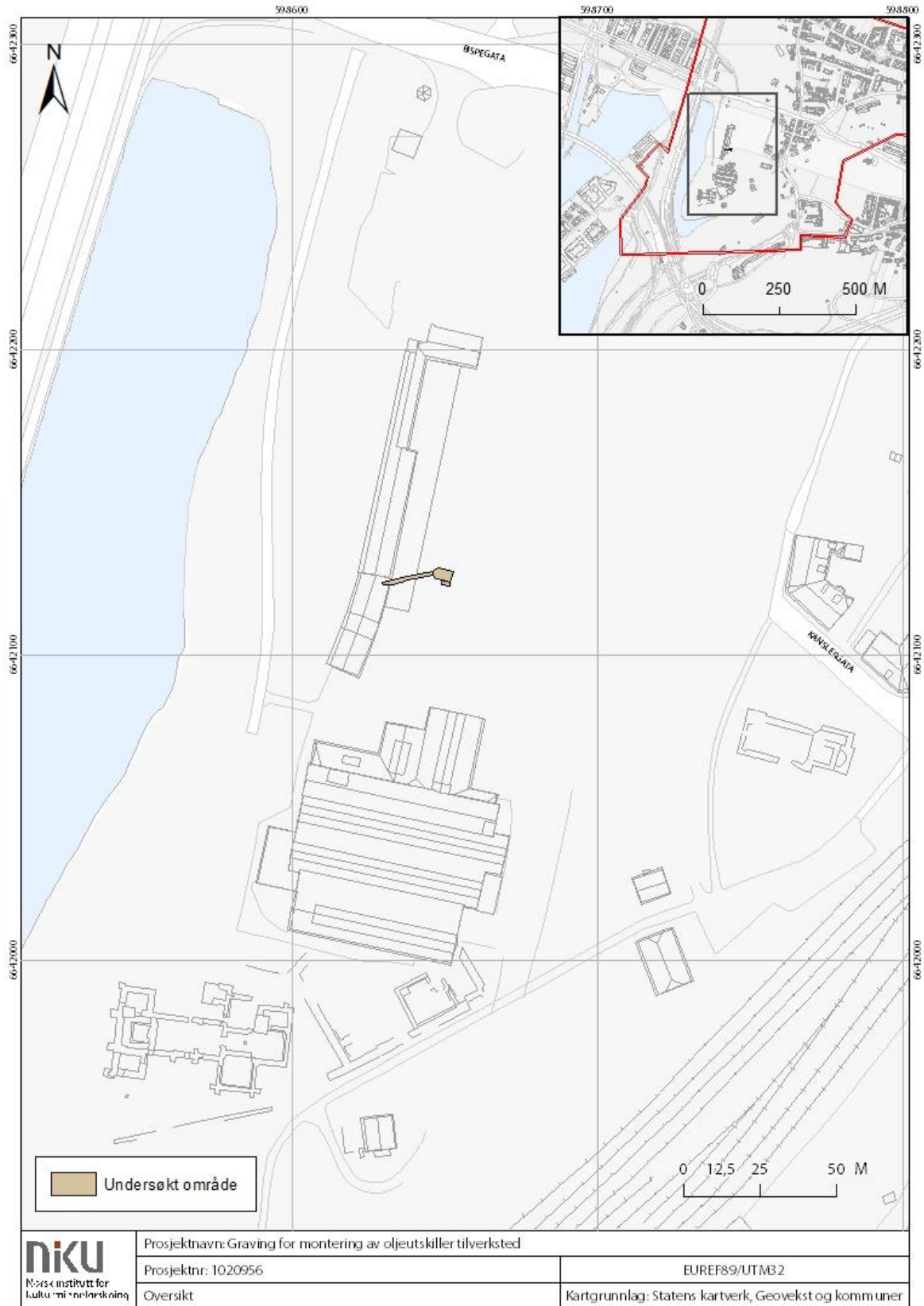
Jernbaneverket søkte Riksantikvaren den 15.11.2016 om å få grave en smøregrav for oljeutskiller til nytt verksted ved Bispegata 16, innenfor fornminneområdet Oslo middelalderby (Askeladden-id. 88460). Samme dag mottok Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) oppdragsbestilling fra Riksantikvaren (RAs ref. 06/00635), og ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett for arkeologisk overvåking av disse arbeidene. Tiltaket innebar realisering av deler av reguleringsplanen for Follobanen i Oslo kommune, vedtatt 28.8.2013. NIKU oversendte budsjett og prosjektbeskrivelse (NIKUs ref. 731/16/554.2) til Riksantikvaren 24.11.2016.

I medhold av kulturminnelovens § 10 første ledd første punktum, og reguleringsbestemmelsene § 3.4 i reguleringsplan for Follobanen, fastsatte Riksantikvaren ved vedtak den 28.11.2016 (RAs ref. 06/00635-705) at Jernbaneverket skulle bekoste arkeologisk granskning/overvåking ved gjennomføring av tiltaket. Vedtaket forutsatte at arbeidet ble utført i henhold til NIKUs prosjektbeskrivelse og budsjett.

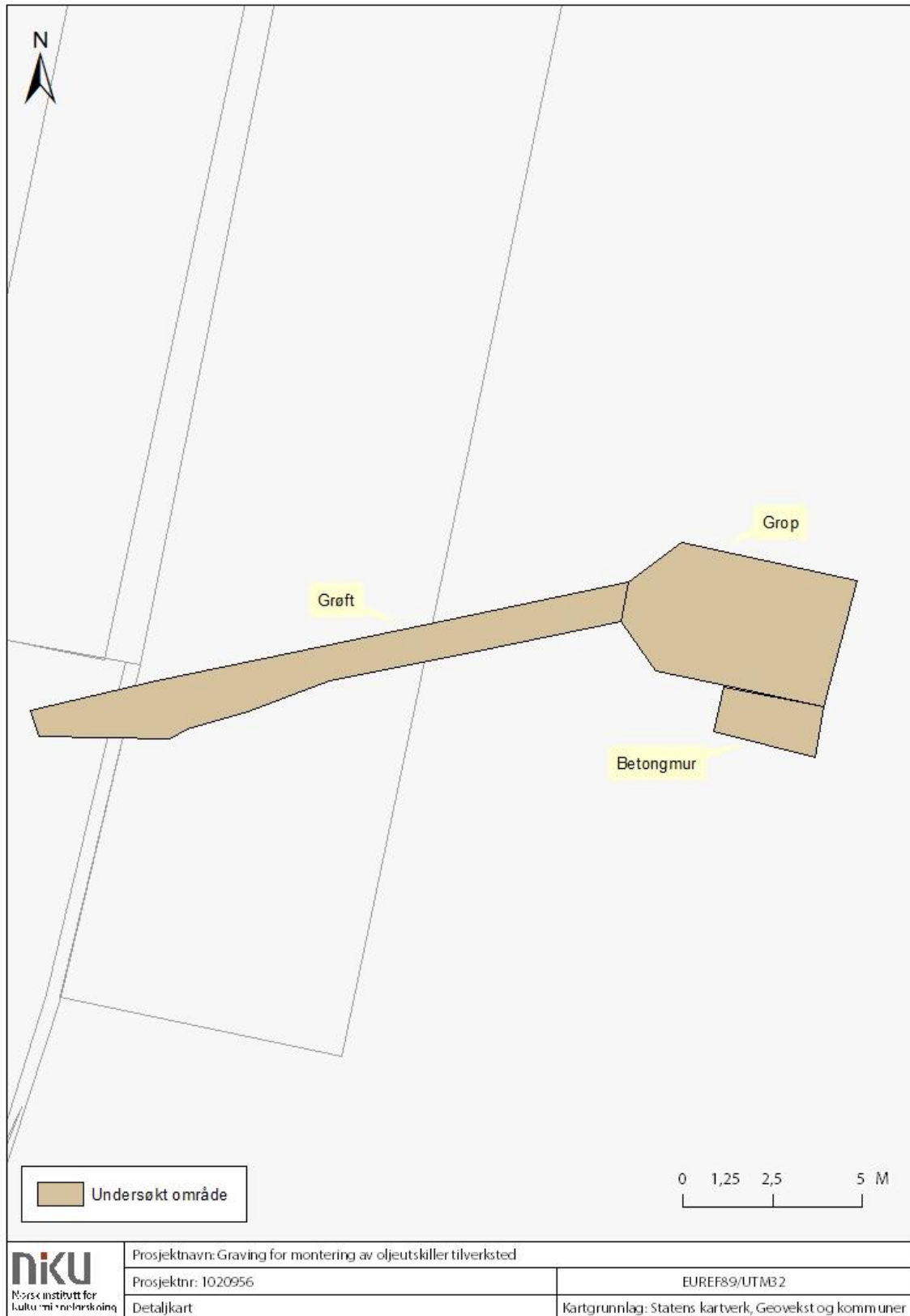
Den 5.1.2017 mottok Riksantikvaren en endret plan for tiltaket fra det nye statsforetaket Bane NOR. Jernbaneverket, som opprinnelig var tiltakshaver for prosjektet, ble nedlagt 1.1.2017, og fra samme dato overtok statsforetaket Bane NOR ansvaret for den nasjonale jernbaneinfrastrukturen og dermed også Follobaneprosjektet. I og med at smøregraven i den endrende planen var tilnærmet lik i størrelse, og plassert innen rimelig avstand fra opprinnelig planløsning, godkjente Riksantikvaren i epost av 11.1.2017 at ny plassering ble omfattet av § 10-vedtaket som var gjort 28.11.2016 (RAs ref. 06/00635-705).

2 Tiltakets omfang

Tiltaket bestod av graving i forbindelse med montering av oljeutskiller til nytt verksted ved Bispegata 16 i Oslo. Det skulle graves en ca. 2 m dyp grop med bredde i bunn på ca. 2,5 m. Total lengde på gropa skulle bli 6–7 m. Ut ifra gropa skulle det graves en ca. 0,6 m dyp og 0,5 m bred grøft. Det omsøkte tiltaket inkluderte opprinnelig flere slike grøfter med total lengde på ca. 150 m, men i den endrede planen ble det bestemt at det skulle graves én vesentlig kortere grøft.



Figur 1: Oversiktskart over grop og sjakt. Rød linje er grensen for fornminneområdet «Middelalderbyen Oslo». Illustrasjon: Kristine Ødeby, NIKU.



Figur 2: Detaljkart over ferdiggravid grop og sjakt, samt betongmur som dukket opp under innledende graving. Illustrasjon: Kristine Ødeby, NIKU.

3 Kort historikk og tidligere undersøkelser

Tiltaksområdet lå i Bispegata 16, mellom Bispegata og maskinverkstedet. Det var fra tidligere gjennomført flere arkeologiske undersøkelser og registreringer nær tiltaksområdet. I middelalderen lå området noe syd for Clemensallmenningen, og i høymiddelalderen var det med stor sannsynlighet trehusbebyggelse her. Vest for tiltaksområdet lå sjøen og lengre syd lå øra, med Mariakirken og kongsgården. Mot øst, på motsatt side av Vestre strete, lå Clemenskirken og Nicolaikirken. I deler av området var det frem til 1800-tallet opptil 3 m tykke, urørte kulturlag (Molaug 2005:4). Disse ble fjernet under Norges Statsbaners arbeider på slutten av 1800-tallet, delvis under overvåkning av Johan Meyer. Eksisterende dokumentasjon er dessverre minimal. Dermed er det i utgangspunktet klart at selv om tiltaksområdet ligger midt i sentrum av middelalderbyen, er mesteparten av levninger skrappt vekk og sjansene for funn er begrensede.

Det har i nyere tid vært foretatt store inngrep i grunnen i tiltaksområdet. Bygningen i Bispegata 12 kalt *Borgen*, nord for tiltaksområdet, ble reist i 1921. Sør for *Borgen* lå jernbanens vognverksted fra 1894, som ble revet i 1968. I dette området ble det oppført flere andre bygninger som nå også er revet. I 1913 ble jernbanens vognverksted utvidet noe mot vest, med et malerverksted. Grøfter for vann, avløp og elektrisitet på 1800- og 1900-tallet har videre ødelagt for eventuelle gjenværende kulturlag i dette området. Fra 1950-tallet har det også vært flere mindre inngrep i grunnen (Molaug 2005, 2007:24).

På 1920–30-tallet dokumenterte Gerhard Fischer en del gravearbeider. Andre arkeologiske undersøkelser har i hovedsak foregått på 1980- og 90-tallet, og da spesielt i tilknytning til bygging av ny E18 og etableringen av dagens vannspeil (Molaug 2002; 2005). Ved nylig utgravning på Follobaneprosjektet F04 (NIKUs prosjektnummer 15621215) ble det avdekket øyer av intakte kulturlag fra middelalderen nær tiltaksområdet. Funn av spesiell interesse inkluderer en rest av et trebrolagt gateløp, sannsynligvis middelalderens Clemensallmenning, samt en tømret brønn. En annen utgravning lenger mot nord og direkte sør for Bispegata (Follobanen 2015, NIKUs prosjektnummer 1020440) avdekket intakte kulturlag, men området var kraftig påvirket av aktivitet i løpet av middelalderen, med omfattende plyndring av brukbart tømmer og påfyll av søppel/masser fra andre områder.

NIKU har i løpet av de siste årene dessuten gjennomført fire kikkhullsundersøkelser i nærområdet, alle foranlediget av vannlekkasjer med Oslo kommune som tiltakshaver. Ingen av disse undersøkelsene konkluderte med funn av automatisk fredede kulturminner. I en undersøkelse øst for tiltaksområdet ble det bare funnet moderne fyllmasser, og hele denne gravningen lå innenfor en moderne sjakt (NIKU prosjektnummer 15620762; Molaug 2012). Graving nord for området i 2008 og 2011 påtraff sjøavsatte lag direkte under moderne masser (NIKU prosjektnummer 1562952 og 15620602; Johansen 2008 og 2011b). Derimot ble eldre kulturlag observert i en ny reparasjonsgrøft i 2010 (NIKU prosjektnummer 1563547; Johansen 2011a). Kulturlagene var ca. 40 cm tykke over naturlig avsatt leire, og inneholdt brun humus, kullspetter og røde teglfragmenter. Lagene fremstod som rivningslag, og ble tolket som etterreformatoriske og dermed uten vern i kulturminneloven.

4 Metode og gjennomføring av undersøkelsen

Undersøkelsen ble gjennomført som en overvåkning av gravingen til avløpsanlegget. Hullet til oljeutskilleren ble gravd 14. og 15. februar, og grøfta til røret ble gravd 24. og 27. februar 2017. Prosjektleder var Magnus Helstad, og feltleder med hovedansvar for utføring av feltarbeidet var

Kristine Ødeby. Den 24. februar var arkeolog Line Hovd til stede under overvåkingen. Gravearbeidet ble foretatt av Bane NORs entreprenør, Condotte. Tiltaksområdet lå på vestsiden av et nytt oppsatt telt (se figur 3) som skulle brukes som verksted til vedlikehold av maskiner på Follobaneprosjektet.

Under overvåkingen fulgte arkeolog tempoet til entreprenør med kun noen få avbrytelser i arbeidet når arkeolog stanset gravingen for å undersøke avdekte lag. Det ble gravd en grop som målte 3,90 m i Ø–V-retning og 3,80 m i N–S-retning, og med en dybde på 3,20 m. I bunnen målte hullet 3,60 m i Ø–V-retning og 2,40 m i N–S-retning. Ut fra denne gropa ble det gravd en 17 m lang, 1 m bred og 0,5 m dyp grøft for vannrør i retning SV. Inngrepet ble i bunnen av gropa noe mindre i omfang enn omsøkt, men det ble gravd 1,20 m dypere enn opprinnelig omsøkt for å få plass til oljeutskilleren. Denne utvidelsen av inngrepet omfattes av den endrede planen for tiltaket. Planen ble godkjent av Riksantikvaren i en epost 11.1.2017 for tiltaket som var tilnærmet lik i størrelse og innenfor rimelig avstand til det opprinnelig omsøkte tiltaket.

Gravingen ble dokumentert med foto og notater, og målt inn med CPOS med GPS.



Figur 3: Oppmerking i tiltaksområdet, sett mot S. Nylig oppsatt telt for maskinvedlikehold er til venstre i bildet. Foto: Cf53280_NIKU_0001.

5 Resultater

Tiltaksområdet der gropa for oljeutskilleren skulle graves ble først merket opp av Condotte og gravd ned til ca. 0,5 m dybde der en betongmur ble påtruffet i gropas søndre ende. Gropa ble derfor forskjøvet 1 m mot nord. De øverste 2 m under terreng ble det bare påtruffet påfylte masser av stein, betong og moderne tegl. I nordøstre hjørne dukket hjørnet av enda en betongmur opp (se fig. 4), og gropa ble derfor utvidet med enda en meter, denne gangen mot vest, for å få plass til oljeutskilleren. Ved to meters dybde ble det påtruffet svært homogen leire som inneholdt noe skjell (se fig. 6). Leira

ble med store vanskeligheter forsøkt undersøkt i plan, men stadig innsig av vann under betongmuren gjorde at bare en ca. 1 m bred stripe kunne undersøkes av gangen. Ingen nedgravninger ble påvist. Gropa ble gravd ned til -3,5 m under dagens overflate, som tilsvarte ca. 1,5 m ned i leira og 1,89 moh (se fig. 7). I gropas nordvestre hjørne, under betongen, lå 3–4 trestokker. Stokkene var sagd i lengderetningen, og derfor trolig etterreformatoriske. Stokkene ble i felt tolket som en del av de moderne fyllmassene.

Gropa ble gravd i løpet av to arbeidsdager 14.–15. februar, og hele gravearbeidet ble overvåket av arkeolog.



Figur 4: Fjerning av påfylte masser mellom betongvegger i grop for oljeutskiller, sett mot Ø. Foto: Cf53280_NIKU_0011.



Figur 5: Pumping av vann i grop for oljeutskiller. Det lå moderne treverk i påfyllingsmasser mellom betongvegg og leire, sett mot N. Foto: Cf53280_NIKU_0022.



Figur 6: Undergrunnsleire i plan, sett mot N. Foto: Cf53280_NIKU_0038.



Figur 7: Ferdiggravd grop for oljeutskiller, sett mot NØ. Foto: Cf53280_NIKU_0063.

Ut fra gropa ble en 1 m bred og 0,5 m dyp grøft gravd i retning vest–sørvest. Grøfta ble gravd halvferdig (østre del) den 24. februar under overvåking av arkeolog. I grøfta ble det påtruffet moderne påfylte masser og betong, samt sporveksel for jernbane. Arbeidet med å fjerne sporvekselen forsinket gravearbeidet, og det ble avsluttet for dagen med beskjed om at arkeolog skulle bli tilkalt når arbeidet var i gang igjen. Beskjed ble derimot ikke gitt, og ved arkeologs tilfeldige oppmøte den 1. mars var grøfta ferdiggravd og gjenfylt. Det antas imidlertid med stor sikkerhet at automatisk freda kulturminner ikke ble påtruffet ved gravingen av grøftas vestre del, som ikke ble overvåket av arkeolog.



Figur 8: Grøft gravd vest-sørvest fra grop for oljeutskiller, sett mot V. Foto: Cf53280_NIKU_0074.

6 Litteratur

Johansen, LMB 2008: *Bispegata 16, Gamlebyen Oslo. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med reparasjon av vannlekkasje*. Rapport arkeologiske utgravninger 34/2008. NIKU prosjektnummer: 1562952/2008. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Johansen, LMB 2011a: *Bispegata 16, Gamlebyen Oslo. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med reparasjon av vannlekkasje*. Rapport arkeologiske utgravninger 284/2011. NIKU prosjektnummer: 1563547/2010. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Johansen, LMB 2011b: *Bispegata 16, Gamlebyen Oslo. Arkeologisk overvåkning i forbindelse med reparasjon av vannlekkasje*. Rapport arkeologiske utgravninger 285/2011. NIKU prosjektnummer: 15620602/2011. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Molaug PB 2002: *Oslo havn i middelalderen*. NIKU publikasjoner 122. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Molaug, PB 2005: *Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo*. NIKU Rapport Arkeologiske undersøkelser. For Statsbygg. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Molaug, PB 2007: *Konsekvensutredning nytt Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Delutredning kulturminner og kulturmiljø*. For Statsbygg. NIKU Rapport Arkeologiske undersøkelser 2007/15. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Molaug, PB 2012: *Bispegata 16. Arkeologisk overvåking: Graving av grøft i forbindelse med vannlekkasje i Middelalderparken, Sørenga, Oslo*. Rapport arkeologiske utgravninger 48/2012. NIKU prosjektnummer: 156 20762/2012. Oslo: Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

7 Vedlegg

7.1 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Opptaksdato	Sett mot	Fotograf	Strukturnr/Objektnr
Cf53280_NIKU_0001.JPG	Oppsaging av asfalt	08.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0002.JPG	Oppsaging av asfalt	08.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0003.JPG	Fjerning av asfalt	14.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0004.JPG	Fjerning av asfalt	14.02.2017	SSØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0005.JPG	Tegl eksponert	14.02.2017	SSØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0006.JPG	Tegl eksponert	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0007.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	SSV	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0008.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	SSØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0009.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0010.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0011.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0012.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0013.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NNV	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0014.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NNV	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0015.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0016.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0017.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0018.JPG	Utvidelse av gropa	14.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0019.JPG	Utvidelse av gropa	14.02.2017	SSØ	Kristine Ødeby	Grop

Cf53280_NIKU_0020.JPG	Pumping av vann	14.02.2017	V	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0021.JPG	Pumping av vann	14.02.2017	NNØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0022.JPG	Pumping av vann	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0023.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0024.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0025.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0026.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0027.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0028.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0029.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0030.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0031.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0032.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0033.JPG	Moderne treverk nord i gropa	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0034.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0035.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0036.JPG	Fjerning av betong og stein	14.02.2017	NØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0037.JPG	Undergrunnsleire i plan	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0038.JPG	Undergrunnsleire i plan	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0039.JPG	Undergrunnsleire	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0040.JPG	Undergrunnsleire	14.02.2017	NNØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0041.JPG	Undergrunnsleire	14.02.2017	ØNØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0042.JPG	Moderne treverk	14.02.2017		Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0043.JPG	Moderne treverk	14.02.2017		Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0044.JPG	Moderne treverk	14.02.2017		Kristine Ødeby	Grop

Cf53280_NIKU_0045.JPG	Moderne treverk	14.02.2017		Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0046.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0047.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0048.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0049.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0050.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0051.JPG	Profilvegg i gropa	14.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0052.JPG	Gropa sperret av for kvelden	14.02.2017	N	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0053.JPG	Oljeutskiller	15.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0054.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0055.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	NV	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0056.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	V	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0057.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	V	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0058.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0059.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0060.JPG	Utvidelse av gropa	15.02.2017	S	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0061.JPG	Undergrunnsleire i plan	15.02.2017	V	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0062.JPG	Grop ferdig utvidet	15.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0063.JPG	Grop ferdig utvidet	15.02.2017	ØNØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0064.JPG	Uljeutskiller på plass	20.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0065.JPG	Uljeutskiller på plass	20.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0066.JPG	Uljeutskiller på plass	23.02.2017	SØ	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0067.JPG	Uljeutskiller på plass	24.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0068.JPG	Uljeutskiller på plass	24.02.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grop
Cf53280_NIKU_0069.JPG	Oppsagd asfalt til grøft	24.02.2017	Ø	Line Hovd	Grøft

Cf53280_NIKU_0070.JPG	Oppsagd asfalt til grøft	24.02.2017	Ø	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0071.JPG	Oppsagd asfalt til grøft	24.02.2017	Ø	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0072.JPG	Oppsagd asfalt til grøft	24.02.2017	V	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0073.JPG	Oppsagd asfalt til grøft	24.02.2017	V	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0074.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	V	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0075.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	Ø	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0076.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	Ø	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0077.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	V	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0078.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	S	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0079.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	S	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0080.JPG	Graving av grøft	24.02.2017	V	Line Hovd	Grøft
Cf53280_NIKU_0081.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	V	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0082.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	V	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0083.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	N	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0084.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0085.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0086.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0087.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	SØ	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0088.JPG	Gjenfylt grøft	06.03.2017	S	Kristine Ødeby	Grøft
Cf53280_NIKU_0089.JPG	Gjenfylt grop	06.03.2017	Ø	Kristine Ødeby	Grøft

7.2 Koordinatliste

<i>Nord</i>	<i>Øst</i>	<i>Høyde over havet</i>	<i>Beskrivelse</i>
598648.1589	6642125.0111	5.3905	2SK1
598648.6809	6642127.9581	5.4861	2SK1
598649.9119	6642128.3548	5.4895	2SK1
598652.1540	6642127.7618	5.5756	2SK1
598648.0802	6642124.9858	5.5234	2SK5
598648.6861	6642127.8642	5.4825	2SK5
598649.9344	6642128.3848	5.5050	2SK5
598652.7539	6642127.6979	5.4309	2SK5
598651.5789	6642122.7573	5.4346	2SK5
598648.7650	6642123.4556	5.4353	2SK5
598649.0257	6642124.7086	5.4698	2SK5
598651.8852	6642126.8090	3.6006	2ST12
598651.9321	6642127.0030	3.6179	2ST12
598652.1110	6642126.9590	3.6774	2ST12
598652.0190	6642126.7796	3.6033	2ST12
598651.9066	6642126.8350	3.7183	2ST16
598651.8323	6642126.8111	3.6196	2ST16
598651.7502	6642126.8723	3.6759	2ST16
598651.7520	6642127.0595	3.7006	2ST16
598651.8779	6642127.0049	3.7317	2ST16
598651.7239	6642126.9826	3.5645	2ST21
598651.1624	6642127.0715	3.4925	2ST21
598651.1850	6642127.2348	3.5208	2ST21
598651.7415	6642127.0968	3.5326	2ST21
598651.2063	6642126.9161	3.3980	2ST25
598651.3495	6642127.2572	3.4922	2ST25
598651.4693	6642127.2052	3.5366	2ST25
598651.3842	6642126.8589	3.3434	2ST25
598649.1413	6642124.3087	4.9931	2SL29
598649.2627	6642124.7010	5.0036	2SL29
598651.8290	6642124.1494	5.0262	2SL29
598651.7210	6642123.7261	5.0172	2SL29
598651.4889	6642123.4612	4.9912	2SL29
598651.5320	6642123.7676	4.9732	2SL29
598648.1593	6642124.9215	5.5361	2SK30
598647.1423	6642125.1674	5.4517	2SK30
598647.8462	6642128.7623	5.4574	2SK30
598648.9103	6642128.5622	5.4588	2SK30
598646.1692	6642126.5459	5.4645	2SK1
598642.1340	6642125.7298	5.4539	2SK1
598637.9959	6642124.8977	5.3305	2SK1
598637.8170	6642125.8469	5.3315	2SK1
598641.9386	6642126.7246	5.4596	2SK1
598646.3620	6642127.6686	5.4746	2SK1
598646.2444	6642126.6225	4.4629	2SK7
598639.1039	6642125.2666	4.9630	2SK7
598639.3324	6642126.0828	4.8655	2SK7

598646.4149	6642127.5152	4.5179	2SK7
598639.2640	6642125.1199	5.3601	2SK12
598635.7292	6642124.0345	5.2315	2SK12
598635.3017	6642123.2980	5.2899	2SK12
598634.0294	6642123.5240	5.2630	2SK12
598633.5302	6642123.2677	5.2238	2SK12
598629.8944	6642123.3298	5.2932	2SK12
598629.6199	6642124.0531	5.3000	2SK12
598633.1620	6642124.9015	5.1907	2SK12
598636.2543	6642125.4983	5.2687	2SK12
598638.4276	6642125.8803	5.3055	2SK12

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 31/2017

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