

Behov for avklaring av konflikt med automatisk fredete kulturminner i forbindelse med prosjektering av kollektivtiltak

BISPEGATA

Nora Front Furan og Aksel Haavik





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

Tittel Bispegata Behov for avklaring av konflikt med automatisk fredete kulturminner i forbindelse med prosjektering av kollektivtiltak	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 150/2017	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1021202	Oppdragstidspunkt 4.12.2017- 18.12.2017
	Forsidebilde Steinmur K25, punkt 5. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0118	
Forfatter(e) Nora Front Furan og Aksel Haavik	Sider 40	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Nora Front Furan
Prosjektmedarbeider(e) Aksel Haavik
Kvalitetssikrer Chris McLees

Oppdragsgiver(e) Bymiljøetaten Oslo kommune
--

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med prosjekteringen av ny kollektivgate i Bispegata var det behov for å avklare forholdet til automatisk fredet bygrunn, men også for å finne ut av sammensetning av masser og beskaffenheten på betongplata sør for St. Hallvardskatedralen. I den forbindelse ble det i desember 2017 gravd 5 prøvehull plassert ved krysset Oslo gate/Bispegata, ved Ladegården og St. Halvardskatedralen. Ved prøvehull 1 og 3 ble det ikke påvist kulturlag eller konstruksjoner, kun påfylte masser. Ved prøvehull 2 ble det avdekket to murer som utgjør en steinkjeller fra nyere tid ca. 180 cm under bakken. Bygningen fortsetter tilsynelatende ned mot krysset Oslo gate/Bispegata. Ved prøvehull 4 ble det avdekket kulturlag på 170 cm under terreng, samt en steinhelle, som trolig er fra tidlig etter-reformatorisk tid. Prøvehull 5 ble plassert i veibanen, nedenfor busslomma utenfor Ladegården i Bispegata. Her ble det avdekket 4 steiner som utgjør en mur med mørtelrester, samt et kulturlag fra tidlig etter-reformatorisk tid. Konstruksjonen kan være fra middelalderen, men ytterligere undersøkelser kreves for å avklare dette sikkert. Muren lå på 160-170 cm under terreng. Det ble avdekket mulige automatisk fredete kulturminner ved denne undersøkelsen.</p>
--

<p>Emneord</p> <p>Gamlebyen, Bispegata, steinbygning, middelalder, St. Halvardskatedralen, Oslo Ladegård</p>

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I desember 2017 ble det foretatt arkeologiske undersøkelser i Bispegata for å avklare dybden på eventuelle kulturlag i forbindelse med prosjektering av kollektivtiltak. NIKU takker for godt samarbeid med alle involverte.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
2	Tiltakets omfang.....	7
3	Faglige forhold.....	7
4	Metode, gjennomføring og resultater	10
5	De enkelte prøvehullene: stratigrafi og strukturer	21
5.1	Prøvehull 1.....	21
5.2	Prøvehull 3.....	22
5.3	Prøvehull 4.....	23
5.4	Prøvehull 5.....	24
5.5	Prøvehull 2.....	26
6	Sammenfattende diskusjon.....	27
7	Oppsummering og konklusjon	29
8	Litteratur.....	29
9	Vedlegg.....	30
9.1	Kart 1: oversikt tiltaksområdet.....	30
9.2	Kart 2: Prøvehull 1- 3	31
9.3	Kart 3: Prøvehull 4-5.....	32
9.4	Kart 4: Detalj, prøvehull 5.....	33
9.5	Fotoliste.....	34

1 Innledning

Bymiljøetaten - Oslo kommune søkte Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) i forbindelse med ønske om å finne områder hvor det er mulig å foreta prøvegravninger i forbindelse med prosjektering av kollektivgate i Bispegata. Det vises også til befaringsrapport 20.10.2017 hvor representanter fra Bymiljøetaten, Kulturetaten Sweco, Riksantikvaren og Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) var tilstede. Riksantikvaren mottok søknaden 26.10.2017. NIKU ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett, og mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 8.11.2017. NIKU leverte prosjektbeskrivelse og budsjett 24.11.2017, og Riksantikvaren fattet vedtak i saken 29.11.2017 (RA ref. 10/00511-75).

2 Tiltakets omfang

I forbindelse med prosjekteringen av ny kollektivgate i Bispegata var det behov for å avklare forholdet til automatisk fredet bygrunn, men også for å finne ut av sammensetning av masser og beskaffenheten på betongplata sør for St. Hallvardskatedralen. Det ble fra Sweco og Bymiljøetaten foreslått seks hull, med en dybde på opp til 3 m. I utgangspunktet var det ikke ønskelig å grave ned i automatisk fredete kulturlag, men heller åpne gamle grøfter slik at man kunne avdekke profiler med kulturlag dersom dette var mulig.



Figur 1: Prøvehull 1, arbeidsbilde ved oppstart. Sett mot V. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0003.

3 Faglige forhold

Tiltaksområdet lå innenfor det automatisk fredede kulturminnet middelalderbyen Oslo, Askeladden id. 88460.

Området for de seks planlagte prøvehullene lå innenfor en helt sentral del av den gamle bybebyggelsen i middelalderen (for kart over plassering, se vedlegg 9.1.). Området har gjennomgått store forandringer de siste 150 årene med jernbaneutbygging, omlegging av veier og annen infrastruktur. Dette har ført til at mye av det arkeologiske materialet har gått tapt, men allikevel har utgravninger avdekket at mye er bevart. Arkeologiske undersøkelser har pågått fra 1800-tallet og fram til i dag, sist med Follobaneutbyggingen, som har gitt ny kunnskap om bl.a. boligbebyggelsen, arealutnyttelse, gravskikk og havneområder.

Prøvehull 1 og 2 skulle plasseres øverst i Bispegata mot krysset St. Halvards gate/Dyvekes vei og rett på sørsiden av St. Hallvardskatedralen. St. Hallvards gate ligger omtrentlig der hvor hovedveien ut av byen omtalt i skriftlige kilder lå i middelalderen, kalt «Gatene». St. Hallvardskatedralen fra 1100-tallet var en viktig begravelleskirke i hele middelalderen hvor flere av Norges kongelige ble begravd, bl.a. Sigurd Jorsalfar. Den ble også stående etter reformasjonen som eneste kirke fra middelalderbyen og forfalt først i andre halvdel av 1600-tallet. Nord for denne lå Olavsklosteret, og et stykke nordøst for dette ved dagens St. Halvards gate lå et sykehus for spedalske, «Lavranshospitalet». Katedralen ble første gang utgravd i 1865. Deler av ruinen ble fjernet ved graving for kulvert for Østfoldbanen i 1920-22, men rekonstruert over kulverttaket i 1930-31 (Fischer 1950). Det har stått flere bygninger fra 1800-tallet på stedet og over kirkeruinene, og disse har trolig fjernet mye av kulturlagene i dette området. I dag er ruinen en del av Minneparken, utformet av arkitekt Gerhard Fischer i 1932. I området øst og nord for St. Hallvardskatedralen har det blitt utført en del mindre arkeologiske undersøkelser. Ved en overvåking i 2000 i forbindelse med gravingen for utbedring av ledningsnett ved St. Halvards gate 25B ble det gravd en grøft som var maks 80 cm dyp (Reed 2000). Det ble kun påvist nyere tids påfyllingslag med unntak av et grått siltig leirelag som kan være eldre. I 1997 ble det åpnet flere grøfter i St. Halvards gate for å erstatte en rekke kummer og sandfang (Næss 1997). I Minneparken nord for St. Hallvardskatedralen og nær gjerdet mot Bispegården ble det ikke påvist kulturlag eller graver, kun leire.

Både prøvehull 1 og 2 var innenfor fredningssonen for kirkegården tilhørende St. Hallvardskatedralen. Det kunne derfor forventes at man ville støte på graver og kirkegårdslag ved graving under betongplaten. Hvor langt under bakken dette var forventet å ligge på var derimot uklart. Selv om hus på 1800-tallet sannsynligvis har fjernet en del rester etter kirkegården er det sannsynlig at lommer av kulturlag er bevart, og det er heller ikke kjent i hvilket omfang bebyggelse i nyere tid har skadet kulturminnene. Selv om selve Bispegata kan forventes å bestå av mye påfylte masser, og spesielt krysset Bispegata/Oslo gate, er det antatt at man kan forvente å finne kulturlag på både øst- og vestsiden av kulverten tilhørende Østfoldbanen (Johansen 2010).

Prøvehull 3 skulle plasseres sør for Bispegata på hjørnet ut mot krysset Bispegata, Dyvekes vei og St. Halvards gate, under tredekket på fortauet. Av arkeologiske undersøkelser i området er det foretatt en overvåking av graving for fiberledninger i St. Halvards gate (sør for Bispegata), Oslo gate og Clemens gate i 2011. Det ble da gravd ned til 60 cm under terreng uten at kulturlag ble påtruffet (Molaug 2011a). I samme område har det tidligere blitt avdekket kulturlag 50 – 60 cm under overkant fortau utenfor Oslo gate 18B. Ved Oslo gate 1C var toppen av kulturlagene noe dypere, ca. 1 m under terreng. Utenfor St. Halvards gate 2-4 ble det i 1991 registrert kulturlag 60 cm under bakken (Molaug 2011a). Ved en ulovlig graving av grøft utenfor St. Halvards gate 2-4 i 2010, ble det foretatt en etterkontroll i deler av grøfta. Det ble da avdekket en ny trase med vann- og avløpsrør som var kuttet ned i kulturlag som kunne dateres til middelalder. Ved etterkontrollen åpnet NIKU en

1,5-1,6 m dyp grøft lengst nord hvor et bosetningslag ble avdekket ca. 1,35 m under terreng (Johansen 2011). Det ble gjort funn av bl.a. dyrebein, keramikk, glass, kleberstein og fragmenter av treverk, som daterer laget til middelalder. Jordbor indikerte at kulturlagene fortsatt ennå minst 30 cm i den nordlige delen av grøfta, og minst 50 cm til i den sydlige delen.

Prøvehull 4 skulle plasseres rett utenfor Oslo Ladegård, som ligger der hvor biskopens borganlegg fra 1200-tallet lå i middelalderen. Første reiste bygning over ruinene ble oppført ca. 1580. Bygningen ble sterkt skadet i brann i 1624, og ble siden gjenreist. Dagens bygning ble oppført for Karen Hausmanni i 1725. I kjelleren er det bevart hvelvede murverk fra middelalderborgen og i nordfløyens østre del ble bispekapellet gjenreist i 1950. I krysset Bispegata/Oslo gate er det antatt at byens torg lå i middelalderen, og ut fra kart fra 1700-tallet og framover kan det synes som at torget har vært trekantformet. Fra torget og ned til biskopens brygge gikk Bispealmeningen, som ble utgravd på 1930- og 50-tallet.

Mye av kulturlagene må forventes å være gravd bort i selve veibanen for Bispegata ned til minst 1,5 – 2 m (Molaug 2011b). Det er imidlertid ikke sikkert denne dybden er lik overalt, og langs fortauene har mindre arkeologiske undersøkelser vist at forholdene annerledes og at mye er bevart. *Prøvehull 4* skulle plasseres rett på utsiden av Ladegårdens sørøstre husvegg, på hjørnet av fortauet mot krysset Bispegata/Oslo gate. I dette området ble det under en arkeologisk undersøkelse i 2001 avdekket to steinmurer som sannsynligvis er fra to ulike bygninger. Det ble funnet steinbrolegninger i forbindelse med den ene, antagelig gulv (Brendalmo 2001). Murene er dessverre ikke eksakt kartfestet, men en skisse viser omtrentlig plassering. I samme område, er det også funnet en mur i 1991 i forbindelse med graving for en avløpsledning (Rytter 1991). Dette ble utført nattetid og et detaljert kart for hvor muren finnes ikke. Biter av en kakkelovn på stedet indikerte at murverket var fra ca. 15-1600-tallet, men dette må ikke datere selve murbygningen. Uforstyrrede kulturlag ble observert fra 80 cm under bakken. Det ble bl.a. funnet teglstein i middelalderformat. Her var avløpsrøret som ble undersøkt gravd ned i kulturlagene. Mangel på eksakt kartfesting fra begge undersøkelser gjør det vanskelig å stadfeste hvorvidt den ytterste muren fra 2001 er den samme som den avdekket i 1991. Datering er ikke sikkert gitt for noe av disse, og ut fra de seneste årenes erfaringer om at steinbygninger i middelalderbyen ikke regelrett skal tolkes som etter-reformatoriske, kan det ikke utelukkes at disse er fra middelalderen.

Det ble også påvist en mur i 1996, ca. 1,5 m under bakken, i forbindelse med nedsetting av en dreneringsbrønn foran den synlige gavlmuren av Ladegården (Reed 1996). Også 5 m syd for dette er det avdekket murverk, ca. 80 cm under terreng. Begge murrester er tolket som rester etter bispeborgen ut mot torget (Johansen 2009). På sørsiden av Bispegata ble det i 1990 i forbindelse med graving av kloakk utenfor portrommet til Oslo gate 15 og ut til hovedkloakken i gata, avdekket kulturlag og rester etter trehus 11,10 m.o.h (Ekroll 1990).

Prøvehull 5 skulle plasseres nord for Bispegata og sør for barokkhagen tilhørende Ladegården. Rett nord for planlagt plassering ligger ruiner av Bispeborgens sydfløy under bakken. Ved en undersøkelse i 2001 i forbindelse med utbedring av spilledning tilhørende kafeen i Ladegården, ble det gravd en grøft ut mot Bispegata gjennom hagen og ut i fortauet for Bispegata (Reed 2002). Det ble påvist kulturlag, tidligere dekke i Bispegata og kuppelsteinsbrolegning - det siste fra 1,4 m under terreng. Vest for barokkhagen tilhørende Ladegården ligger utgravningsfeltet for det pågående Follobaneprosjektet. Til nå er det avdekket flere murer som tolkes som forlengelse av Bispeborgen,

samt andre bosetningsrester og gjenstander som kan kobles til biskopens virksomhet, blant annet en pavebull. Kulturlagene her ble avdekket på topp 8,2-5,7 m.o.h.

På motsatt side av veien for prøvehull 5 ble det foretatt arkeologiske utgravninger på «Nordre felt» på 1970-tallet hvor det ble avdekket omfattende trehusbebyggelse. Et kort stykke vest for dette ble første fase av arkeologiske utgravninger for ny Follobane utført 2013-2015. Kulturlagene her startet på topp 8,8 – 6,8 m.o.h.

Prøvehull 6 skulle plasseres midt i Bispegata, rett på østsiden av Trelastgata. I forbindelse med Follobaneutbyggingen ble det utført omfattende arkeologiske undersøkelser her i 2016-2017 under «Borgen» og omkringliggende områder lenger nord. Kulturlagene lå på 4,6 m.o.h. på det meste. Nordvest for prøvehull 6 ble det 2013 foretatt en arkeologisk utgravning i middelalderens havneområde ved krysset Bispegata/Dronning Eufemias gate (NIKU Oppdragsrapport 2015 foreløpig). Det ble dokumentert en rekke bolverkskonstruksjoner tolket som fundamenter for brygger og sjøboder. Kulturlagene lå på 1- 0,6 m.o.h. En mindre undersøkelse er utført midt i Bispegata, like vest for avkjøring til Trelastgata, hvor kulturlag fra 15/1600-tallet lå på ca. 3 m.o.h.

4 Metode, gjennomføring og resultater

Det arkeologiske feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk undersøkelse dagene 4-7.12.2017, 11-12.12.2017 og 18.12.2017. Prosjektleder og feltleder var Nora Front Furan, med Aksel Haavik som vikarierende feltleder 5- 6.12.2017. Gravemannskapet var fra Vaktmesterkompaniet. Einar Samnøy fra Bymiljøetaten kom på befarings flere ganger underveis i undersøkelsen. Været i perioden var kaldt, med noen snøbyger. Tiltaksområdene lå relativt åpent til, og det var derfor gode forhold for innmålingen, som ble gjort med CPOS. Imidlertid ble det i etterarbeidet oppdaget noen avvik i innmålingen av steinene avdekket i prøvehull 5, og fremstillingen av dette (se kart 4) er derfor noe modifisert i ettertid ved hjelp av foto.



Figur 2: Prøvehull 1, arbeidsbilde. Sett mot SØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0021

Gravearbeidet startet med *prøvehull 1* sør for St. Halvardskatedralen (se figur 1 og 2). Det var i starten noen utfordringer på grunn av frost og tele i bakken, og gravearbeidet gikk derfor sakte. Det ble raskt avdekket gammel asfalt og kantstein under gresset tilhørende den gamle veien. Massene bestod av sand og leire samt småstein. Det ble noe venting for å få tilkjørt utstyr til å fjerne asfalten, og i mellomtiden ble derfor *prøvehull 2* påstartet. Etter fjerning av asfalten ble gravearbeidet gjenopptatt og på ca. 140 cm under terreng ble betongplata som dekker St. Halvardskatedralen avdekket. Lengst nord kunne betongplata tilsynelatende avgrenses mot øst da den kun gikk halvveis ut i grøftas bredde mot øst. Utenfor plata lå en stor stein. Sør for en moderne gravetrase som krysset grøfta på tvers Ø-V, ble imidlertid betongplata avdekket i hele grøftas bredde og fortsatte mot sør helt ut mot fortauet. Betongplata slutter sannsynligvis derfor et sted under dagens Bispegata, og det er uklart hvor langt ut betongplata går mot øst. Det ble ellers observert mye sprengstein, grus og noe pukk, samt noe rød teglstein.



Figur 3: Prøvehull 2, arbeidsbilde. Avdekking av asfalt for eldre vei. Sett mot SV. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0008

På *prøvehull 2* var det også utfordringer med fjerning av gammel asfalt og graving i tele (se figur 3). Betongplata ble raskt avdekket under matjord og asfalt, men i motsetning til i *prøvehull 1*, gikk bare denne ca. 4 m ut fra gjerdet for ruinen. Utenfor betongplata bestod massene av ca. 1 m med moderne påførte masser i form av pukk og småstein. Under dette igjen lå et omrotet lag med tegl, mørtel og noe nyere (17-1800-talls) keramikk. For øvrig inneholdt laget gulgrå silt, sand og humus samt enkelte knyttenevestore steiner. Det ble funnet flere bein som ble antatt å være mulige menneskebein. Et av beina ble tatt bilde av og sendt osteolog Anne Jensen ved NIKU som kunne bekrefte dette og videre informere om at det var venstre leggbein til et barn (se figur 24). Graving i nyere tid har dermed gravd seg gjennom og rotet til kirkegården tilhørende St. Halvardskatedralen. De løse beina ble jengravd på stedet de ble funnet.



Figur 4: Prøvehull 2, utvidelse mot øst. Sett mot Ø. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0119



Figur 5: Prøvehull 2. Fremgraving av mur K34. Sett mot S. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0019

Lengst ut i grøfta mot fortauet mot sør ble det avdekket en Ø-V-gående mur bestående av flere bearbejdede steiner, de øverste lå løst og ble tatt opp, mens tre steiner ble stående og rensket frem (K34). Enkelte mørtelrester var synlige. Toppen av muren lå på ca. 180 cm under terreng og fulgte omtrentlig samme orientering som Bispegata (se figur 5). Etter-reformatoriske masser med mye rød teglstein, trolig 1800-talls, dekket muren både på sidene og i massene under helt ned til 3 m. Foruten massene rundt ga også muren inntrykk av å være fra etter-reformatorisk tid, men for å stadfeste dette måtte grøfta utvides da det ikke kunne utelukkes at muren var fra middelalderen. Det var ikke kjent ut fra eldre Oslo-kart at det skulle være bygninger på stedet fra nyere tid, og samtidig skal området i middelalderen ha vært en del av kirkegården til St. Halvardskatedralen og det var derfor likevel tvilsomt at muren skulle tilhøre en steinkjeller fra den tid. På grunn av ønske fra tiltakshavers side om å gjøre ferdig prøvehull 4 og 5 først, ble utvidelsen av grøfta utsatt et par dager.



Figur 6: Prøvehull 2, struktur K36 ferdig gravd frem, mur K34 til venstre på bildet og mur K35 til høyre. Mulig døråpning lengst til høyre hvor teglsteinene danner en bue. Sett mot NØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0140



Figur 7: Prøvehull 2, struktur K36 detalj. Sett mot SØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0136



Figur 8: Prøvehull 2, mur K36 ferdig gravd frem. Såle/gulv til høyre nedenfor murene. Sett mot S. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0133

Ved utvidelsen ble det gravd videre sørover, samt noe øst- og vestover for å sikre graveskråninger. Også her var dette imidlertid ikke enkelt på grunn av svært hard asfalt som måtte fjernes. Etter fjerning av toppmasser og påfylling ble det klart at muren lå i tilknytning til en annen mur som var orientert N-S (se figur 6). Denne muren lå på 90 cm under terreng, og bestod av flathugde steiner med mye mørtel eller sement pålimt (K35). Det ble også observert enkelte innmurte røde teglstein inniblant de bearbejdede steinene (se figur 7). Det ble ikke funnet noen avgrensning av muren mot sør, øst eller vest. Etter fremrensing av hjørnet mellom de to murene ble det klart at disse må være bygd samtidig og at de tilhørte samme bygning/steinkjeller (K36). I midten av «inngjerdingen» mellom K34 og K35 vendt ned mot krysset (mot S-V) ble det avdekket en støpt bunnplate/såle tilhørende bygningen som lå på ca. 3 m (se figur 8). Massene over og rundt murene bestod i hovedsak av rød teglstein av moderne format samt sand, grus og noe søppel fra muligens 1800-tallet eller tidlig 1900-tallet. Lengst sør var det en åpning i mur K35, kanskje en døråpning med muret teglstein til en mulig bue (se figur 6). Det ble ikke avdekket middelalderske kulturlag i grøftprofilene. Antagelig fortsetter byggegropa/kjelleren ned mot krysset, men hvor stor denne bygningen kan ha vært er ukjent.

Graving på *prøvehull 3* ble noe utfordrende på grunn av kabler og rør i bakken, og det ble prøvd å grave flere steder før det endelig var mulig å komme ned under asfalten og topplaget (se figur 9). Grøfta ble liten i forhold til øvrige prøvehull. Ca. 70 cm under bakken ble det observert en mindre lomme av bevart kulturlag fra etter-reformatorisk tid, trolig fra 1800-tallet. Ellers bestod massene av tilførte og moderne masser helt ned til bunnen av grøfta. Det var ikke mulig å gå dypere enn de 2,20 m som ble gravd på grunn av fare for ras. Det var heller ikke mulig å få gode nok graveskråninger på grunn av moderne grøftetraseer på alle sider.



Figur 9: Prøvehull 3, arbeidsbilde. Sett mot Ø. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0041

Prøvehull 4 ble lagt lenger vest enn prosjektert fordi det var planlagt et julearrangement rett utenfor Ladegården (på det trebrolagte området vendt ut mot krysset). Det ble gravd en øst-vestgående grøft på gresset utenfor gjerdet til Ladegårdshagen (se figur 10 og 11). Etter fjerning av topplaget ble det observert grus, enkelte brosteiner, rød teglstein og deretter et omrota lag av silt, trebiter og dyrebein på ca. 110 cm under terreng. Laget viste seg å ligge over en moderne grøft, som lå i nesten hele grøftas bredde. Det ble derfor besluttet å utvide grøfta på skrå inn mot inngangen til hagen for å komme ned til urørte masser ved siden av den moderne grøfta. Det viste seg at den moderne grøfta også svingte samme vei som utvidelsen, men mot nordvest ble det avdekket masser som lå utenfor den moderne traseen. *In situ* brosteinslag til Bispegata ble avdekket i nordre profil, samt et annet eldre veidekke med rød alunskifer to steder på samme profilvegg. Også her ble det observert omrotaede masser med silt, dyrebein, rød teglstein og enkelte gule teglsteiner samt mye store natursteiner.

Langsmed nordre profilvegg ble det avdekket et hardpakka kulturlag (K17) ca. 140-170 cm under terreng bestående av flere sjikt med sandholdig leire og silt, kullbiter og grå sand (se figur 12). Kulturlaget fortsatte ned under bunnen av grøfta. Det var ingen typisk middelaldersk lukt fra massene, men ellers fremstod laget som svært gammelt. En flat helle (K18) ble delvis gravd frem i plan og denne lå direkte under og i kulturlaget (se figur 13). Rester av treverk lå limt delvis oppå hellen, og treverket gikk også tilsynelatende inn i profilveggen. Det er mulig steinhellen var en del av et veidekke for Bispegata, siden den så ut til å ligge direkte under de eldre lagene av alunskifer og brostein. Den kan imidlertid også være del av en annen konstruksjon. Hvorvidt kulturlag K17 og hellen var middelaldersk eller fra etter 1537 kan ikke avgjøres ut fra denne undersøkelsen.



Figur 10: Prøvehull 4, arbeidsbilde. Sett mot SØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0050



Figur 11: Prøvehull 4. Arbeidsbilde og oversikt over grøft. Sett mot NØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0068



Figur 12: Prøvehull 4. Profilvegg mot nord med kulturlag K17 og steinhelle K18. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0060



Figur 13: Steinhelle K18 med biter av treverk til venstre på bildet samt til høyre for målestokken. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0060

Prøvehull 5 ble plassert noe lenger ut i veibanen enn prosjektert. Gropa ble plassert langsmed fortauet, nederst i busslomma foran Ladegården (se figur 14). Asfalten måtte skjæres og det ble først gravd en 3 m x 3 m stor gropa, men på grunn av moderne grøftetraseer måtte gropa utvides mot øst for at det skulle være mulig å grave et ned til under veidekke/påfyllingen. Ca. 170 cm under bakken ble det avdekket en stor flat stein (K23, se figur 16), og ved avdekking av denne fremkom 3 andre bearbejdede steiner mot øst som viste seg å utgjøre en murt mur (K25, se figur 15 og 17). En av steinene så ut til å ligge noe på skrå som at den muligens har blitt forstyrret av gravninger i nyere tid (K24). Mørtelrester var flekkvis synlig. Muren kunne avgrensnes mot nord, og det ble avdekket et seigt omrotet kulturlag inntil muren (K22). Laget ble først antatt å være middelaldersk, men funn av gul teglstein samt fravær av den distinkte lukten av nedbrutt materiale, tilsa at laget var etter-reformatorisk. Det ble gravd noe ned i laget for hånd, hvor det inntil muren ble funnet en del kalkbiter. Det er imidlertid sannsynlig at laget er tidlig etter-reformatorisk, og at de middelalderske lagene ligger rett under. Kun 20 cm over muren var det rester av en betongplate mot sør og mot nord var deler av en moderne grøft synlig. Øvre del av muren må dermed ha blitt fjernet i nyere tid med bearbejding av Bispegata. På grunn av behov for graveskråning mot øst, var det ikke mulig og fullstendig å avdekke de østligste steinene, og det var heller ikke forsvarlig å oppholde seg lenge i gropa da det raste en del steiner ut. Dette skapte følgelig noen utfordringer for dokumentasjonen. Mangel på graveskråninger på alle sider var ikke mulig uten at trafikken i så fall måtte stoppes/omdirigeres.



Figur 14: Prøvehull 5, pigging av asfalt. Sett mot SØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0074



Figur 15: Prøvehull 5. Steinmur K25. Sett mot Ø. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0112



Figur 16: Prøvehull 5. Stein K23, del av mur K25. Sett mot SV. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0102



Figur 17: Prøvehull 5. Steinmur K25. Sett mot S. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0111

Det ble ikke aktuelt å grave *prøvehull 6* slik prosjektert. Dette skyldes både at tiltakshaver mente det ved oppstart av feltarbeidet ikke ville bli nødvendig å grave denne da overbyggingen for veien her uansett var antatt å være såpass stor at det ville være lite sannsynlig at man ville støte kulturlag her, samt at det var begrenset tid igjen på budsjettet.

5 De enkelte prøvehullene: stratigrafi og strukturer

Følgende stratigrafi ble observert i de enkelte hullene (se under). Sikre automatisk fredete kulturminner eller konstruksjoner fra etter-reformatorisk tid er kartfestet og beskrevet i detalj. Kontekster som er moderne er ikke kartfestet og kun kort beskrevet.

5.1 Prøvehull 1

Grøfta ble ca. 12 m lang, ca. 2 m bred i bunnen og 1,52-1,55 m dyp.

K1 Torv. 5 cm.

K2 Sand og silt med noe leire, frossent (tele). 10-40 cm tykt.

K3 Gammel asfalt i flere lag, 10-40 cm tykt.

K4 Sprengt stein, pukk, grus og sand. Noen få røde teglsteinsbiter. Påfylte masser.

K5 Betongplate, fra ca. 152 cm under terreng.



Figur 18: Prøvehull 1, profil mot gjerdet mot nord. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0025



Figur 19: Prøvehull 1, ferdig grøft. Sett mot S. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0023

5.2 Prøvehull 3

Grøfta ble 2 m lang, 1,25 m bred og 2-2,20 m dyp.

K6 Asfalt, 5-10 cm

K7 Hardpakka grus og eldre asfalt, 30-40 cm.

K8 Knust stein og grus, moderne påfylling, 100 cm

K9 Silt og sand med knuste biter av teglstein. Etter-reformatorisk kulturlag. Kun en liten lomme. 10-20 cm tykt.

K10 Store steiner og deler av Lecasteiner. Moderne påfylling.



Figur 20: Prøvehull 3 ferdig gravd. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0043

5.3 Prøvehull 4

Grøfta ble ca. 12 m lang, ca. 2 m bred og ca. 1,70 m dyp.

K11 Gress/torv ca. 10-20 cm tykt

K12 (I nordøst) hardpakka asfalt i flere lag, ca. 25 cm tykt

K13 Grus, stein, noe pukk. Moderne påfylling. 40-50 cm tykt

K14 (I nordøst) brostein, ca. 10 cm.

K15 Gråbeige, rustfarga alunskifer. 30-40 cm tykt. Linser i nordøst to steder i profilen.

K16 Omrotet lag av sand, grus og silt med knust rød og gul teglstein, samt brostein som delvis er in situ. 80-90 cm tykt. Lengst vest starter laget 40 cm under terreng, lengst nord ca. 1 m under terreng. Etter-reformatorisk utfylling.

K17 Hardpakka seigt lag av silt og sand i flere sjikt. Ingen lukt, noen dyrebein og enkelte kullbiter. Treverk sporadisk bevart som del av laget eller rett over. Laget er kun synlig på en liten stripe/linse på nordre profilvegg, ca. 1 m lang. Starter ca. 170 cm under terreng og fortsetter ned under bakken. Muligens middelaldersk, alternativt tidlig etter-reformatorisk.

K18 Skiferhelle. Muligens in situ, ligger i K17. Fortsetter inn i nordre profilvegg. Kan være del av veidekke for Bispealmenningen. På sidene og delvis på hellen så er det bevarte biter av treverk, rest av plankedekke?



Figur 21: Prøvehull 4. Ferdig gravd, vestre del av grøft. Sett mot SØ. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0072

5.4 Prøvehull 5

Gropa ble ca. 4 m lang, 3 m bred og 1,85 m dyp på det meste.

K19 Veibane/betong og asfalt i flere lag. Til sammen ca. 40 cm.

K20 Sprengt stein og grus for veidekke over, ca. 60 cm.

K21 Omrotet lag bestående av sand, grus, sprengt stein, rød teglstein og brosteiner. Starter 80 cm under terreng. Ca. 90 cm tykt. Trolig 1800-talls utfylling.

K22 Hardpakket seigt lag av sandig silt og noe leire, bestående av knuste biter rød tegl, kalkbiter, dyrebain (svært råtne), glassbiter og en bit av gul teglstein. Trolig tidlig etter-reformatorisk (15-1600 talls), men kan også være rett i overgangen til middelalder. Starter 170 cm under terreng.

K23 Bearbeidet stein med flekkvis mørtelrester på oversiden. Del av en mur, K25. Den delen som vender opp er flat, men ruglete og ujevn. Siden ned mot nord er rettskåret og flat, men i terrasser. Denne går 30- 40 cm ned i bakken, enden ikke gravd frem. Fullstendig avdekket mot nord og øst, men ikke mot sør og vest. Synlig del måler 130 x 80 cm. Toppen av steinen ligger på ca. 160-170 cm under terreng.

K24 Bearbeidet stein som ligger på skrå øst for K23. Har muligens blitt gravd og flyttet på i moderne tid, og er da ikke helt in situ, men fortsatt tydelig del av mur K25. Den flate siden måler 65 x 50 cm.

K25 Mur bestående av 3 store og 1 liten bearbeidet stein. Avdekket ca. 165 cm under terreng. Tolkes som del av en bygning/steinkjeller som kan være middelaldersk, ytterligere undersøkelser må til for å avklare dette.

K26 Mindre stein liggende mellom K24 og K27. Mulig "pinning"?

K27 Bearbeidet stein, flat overside. Måler ca. 80 cm i diameter.



Figur 22: Prøvehull 5, nordre profil. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0100



Figur 23: Prøvehull 5. Kulturlag K22. Sett mot N. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0096

5.5 Prøvehull 2

Grøfta ble 15 m lang, 2,5 m bred og mellom 1 og 3 m dyp.

K28 Matjord/nedbrutt homogen humus, ca. 65-70 cm.

K29 Asfalt i 2-3 lag, fra gammel vei.

K30 Brostein fundamentert i ca. 10 cm lysegul sand

K31 Betongplate. Fra gjerdet til St. Halvardskatedralen og ca. 4 m utover mot sør

K32 Grå pukk og småstein, moderne påførte masser. Ca. 1 m. Derunder var ca. 1 m med moderne påførte masser i form av grå pukk og småstein.

K33 Gulgrå silt, sand, humus og enkelte mellomstore steiner. Laget inneholdt tegl, mørtel, menneskebein og keramikk fra nyere tid (17-1800-talls). Omrota lag fra nyere tid med innslag av kirkegårdsjord.

K34 Mur, orientert øst-vest. Bestod av 3 store steiner på om lag 70-80 cm x 40 cm. Mørtelrester. Ligger på ca. 180 cm under terreng. Også synlig i profil, så muren fortsetter i begge retninger. Tolkes til etter-reformatorisk på bakgrunn av omkringliggende masser med mye rød teglstein. Del av struktur K35.

K35 Mur, orientert nord-sør. Bestod av en tettpakket murt mur, rester av mye mørtel eller sement på overflaten. Enkelte røde teglstein av moderne format er murt inn blant de øvrige steinene.

K36 Steinkjeller, etter-reformatorisk. Består av mur K34 og K35.



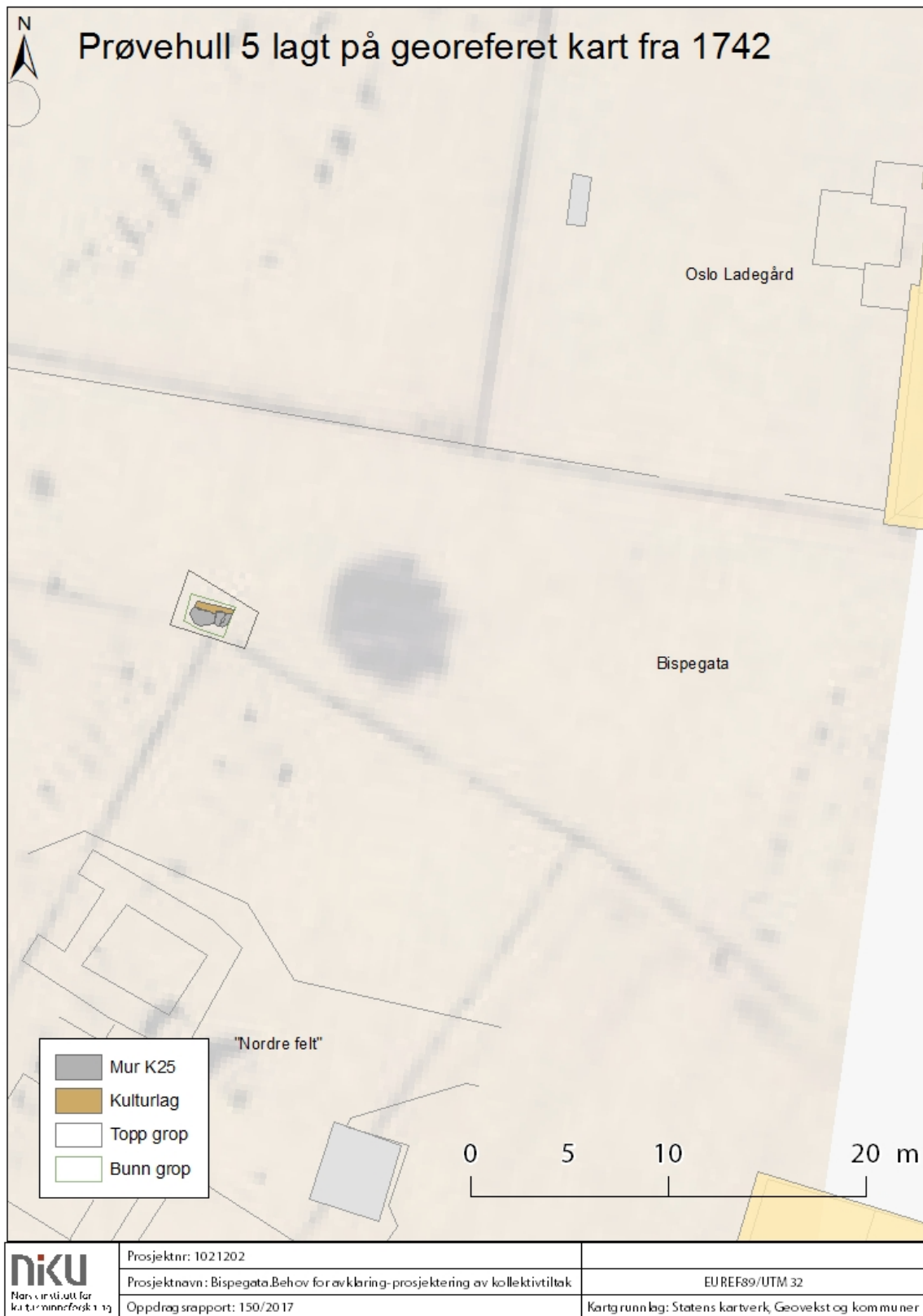
Figur 24: Prøvehull 2. Detalj funn av lårbein fra barn, samt etter-reformatorisk keramikk og annet mindre bein. Foto-nr: Cf53330_NIKU_0010

6 Sammenfattende diskusjon

En hovedproblemstilling for prøvehullene var om hvor dypt eventuelle kulturlag lå på de ulike stedene og hvor tykke disse var. Undersøkelsene har gitt varierende resultater. Ved *prøvehull 4 og 5* er det avdekket enten kulturlag eller konstruksjoner som kan være middelalderske eller tidlig etter-reformatoriske, mens det ved *prøvehull 1 og 3* ikke ble funnet annet enn helt moderne masser. Ved *prøvehull 2* ble det derimot avdekket del av en steinkjeller, men denne er etter alt å dømme fra nyere tid grunnet både karakter og plassering i forhold til kirkegården. Videre var det et spørsmål om man ville støte på kirkegårds slag/graver ved *prøvehull 1 og 2*. Til det siste viser *prøvehull 2* at menneskebein fortsatt er godt bevart innenfor kirkegårdsområdet da det ble funnet flere forflyttede bein i denne grøfta. Man kom imidlertid ikke ned på *in situ* graver både på grunn av at maks dybde på 3 m ble nådd i deler av grøfta og fordi betongplata dekket eldre lag.

For *prøvehull 4* var det aktuelt om murrestene påvist ved flere anledninger utenfor Ladegården kunne gjenfinnes. Da *prøvehull 4* likevel ikke ble plassert rett utenfor sørsiden av bygningen, ble heller ikke dette spørsmålet aktuelt, men rester av Bispealmenningen fra nyere tid og kanskje ned til middelalder ble påvist, med en helle som kanskje kan relateres til et veidekke i sen middelalder/tidlig etter-reformatorisk tid ble avdekket på ca. 170 cm.

Prøvehull 5 ble også plassert noe annerledes enn prosjektert, men her ble det avdekket en mur og kulturlag fra tidlig etter-reformatorisk tid. Muren går omtrent på linje med eiendomsgrenser på kart fra 1742 (se figur 25). Steinkjellere påvist ved Follobaneutgravningene de siste årene datert til middelalder har vist seg også å ligge omtrent på linje med bygninger markert på dette kartet. Det er derfor grunn til å anta at også muren påvist ved denne undersøkelsen kan være fra middelalder. Ytterligere undersøkelser er nødvendig for å stadfeste dette.



Figur 25: Prøvehull 5, innmålt grop med mur K25, sammen med nåtidig kart og kart fra 1742. Grensene for eiendommer fra 1742 underst. Muren ligger klart på linje med eiendomsgrensene på det eldre kartet. Kart: NIKU

7 Oppsummering og konklusjon

I forbindelse med prosjekteringen av ny kollektivgate i Bispegata var det behov for å avklare forholdet til automatisk fredet bygrunn, men også for å finne ut av sammensetning av masser og beskaffenheten på betongplata sør for St. Hallvardskatedralen. I den forbindelse ble det gravd 5 prøvehull plassert ved krysset Oslo gate/Bispegata, ved Ladegården og St. Halvardskatedralen. Ved prøvehull 1 og 3 ble det ikke påvist kulturlag eller konstruksjoner, kun påfylte masser. Ved prøvehull 2 ble det avdekket to murer som utgjør en steinkjeller fra nyere tid ca. 180 cm under bakken. Bygningen fortsetter tilsynelatende ned mot krysset Oslo gate/Bispegata. Ved prøvehull 4 ble det avdekket kulturlag på 170 cm under terreng, samt en steinhelle, som trolig er fra tidlig etter-reformatorisk tid, men som også kan være eldre. Prøvehull 5 ble plassert i veibanen, nedenfor busslomma utenfor Ladegården i Bispegata. Her ble det avdekket 4 steiner som utgjør en mur med mørtelrester, samt et kulturlag fra tidlig etter-reformatorisk tid. Konstruksjonen kan være fra middelalderen, men ytterligere undersøkelser kreves for å avklare dette sikkert. Muren lå på 160-170 cm under terreng.

De eneste mulige automatisk fredete kulturminner som ble avdekket ved denne undersøkelsen er dermed muren i *prøvehull 5* (til en middelaldersk kjeller eller bygning?), samt et kulturlag og steinhelle (mulig gatedekke i Bispegata) i *prøvehull 4*.

8 Litteratur

Dalen, E. 1982. Middelalderens Bispegård i Oslo. Upubl. Magistergradsavhandling, Oslo.

Ekroll, Ø. 1990. Oslogt. 15. Innberetning. Utgravningskontoret for Oslo. Riksantikvaren.

Fisher, G. 1950. Oslo Under Eikaberg. 1050, 1624 og 1950. Aschehoug.

Johannessen, L. og J.-E. G. Eriksson 2015. Faglig program for middelalderarkeologi. Byer, sakrale steder, befestninger og borger. Oslo: Riksantikvaren.

Johansen, L.-M. B. 2009. Prosjektbeskrivelse: arkeologisk undersøkelse ved graving for ny kabeltrase fra Jordal transformatorstasjon til Bjørvika, Oslo kommune. NIKU prosjektnummer 1563313.

Johansen, L.-M. B. 2010. Arkeologiske grunnundersøkelser St. Halvardsgate 2-4, Oslo kommune. Arkeologisk etterkontroll av tidligere oppgravd grøft. Rapport Arkeologiske utgravninger Nr 153/2010.

Molaug, P. M. 2011a. St. Halvards gate, Oslo gate og Clemens gate 2011. Arkeologisk overvåking ved graving for fiberledninger. NIKU Oppdragsrapport 270/2011.

Molaug, P. M. 2011b. Oslo torg og Bispegata. Notat NIKU Bispegata 2/2 2011.

Næss. 1997. Innberetning. Arkeologisk overvåking i forbindelse med utbedring av St. Halvards gate, Oslo Kommune. NIKU prosjekt nr 22161.

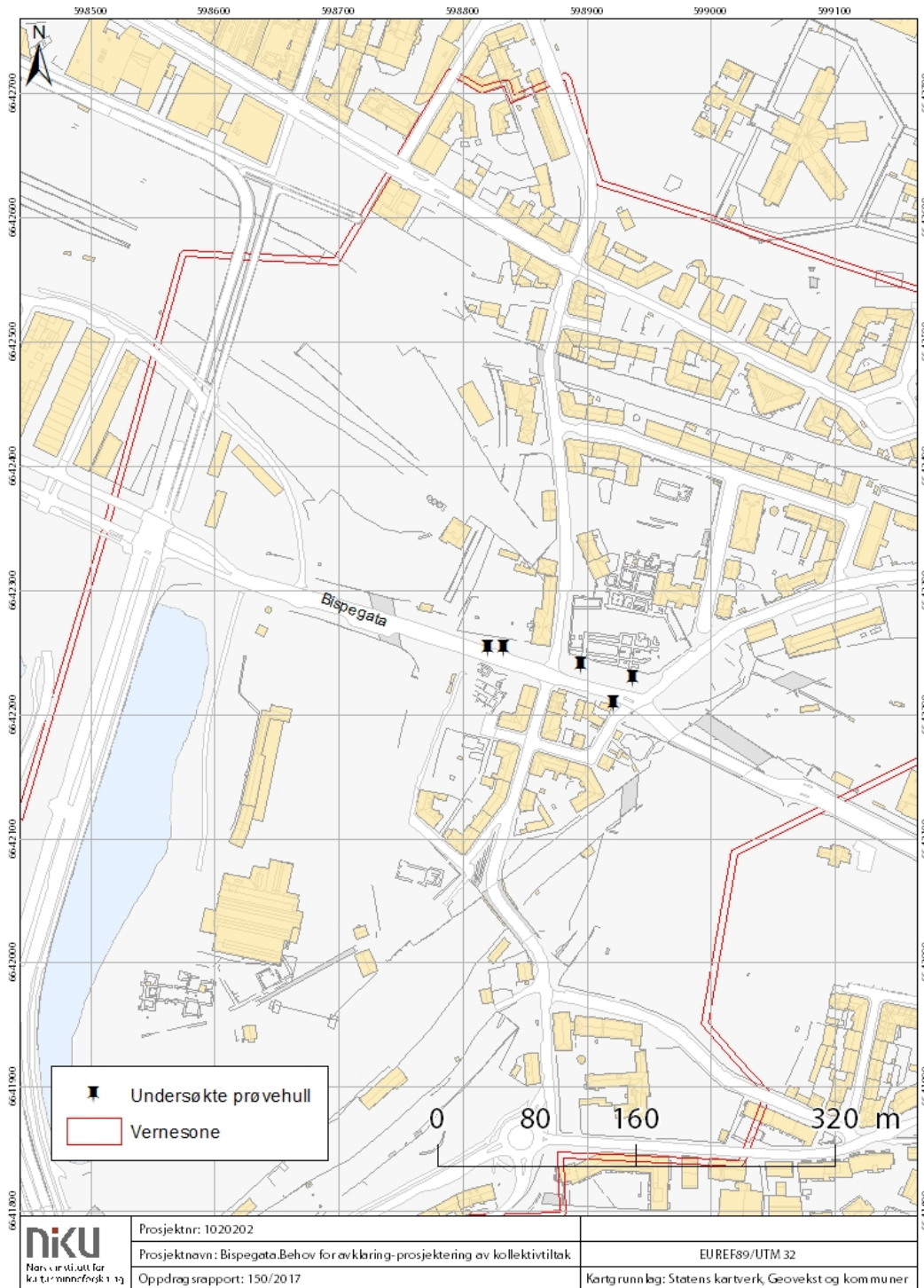
Reed, S. 1996. Innberetning fra arkeologisk arbeid i forbindelse med grøftegraving utenfor Oslogate 13, Ladegården, Oslo Kommune. NIKU prosjekt nr 22133.

Reed, S. 2002. Innberetning fra arkeologisk arbeid i forbindelse med utbedring av ny spillingning tilhørende kafeen i Ladegården, Oslogate 13, Oslo Kommune. NIKU prosjekt nr 22174000.

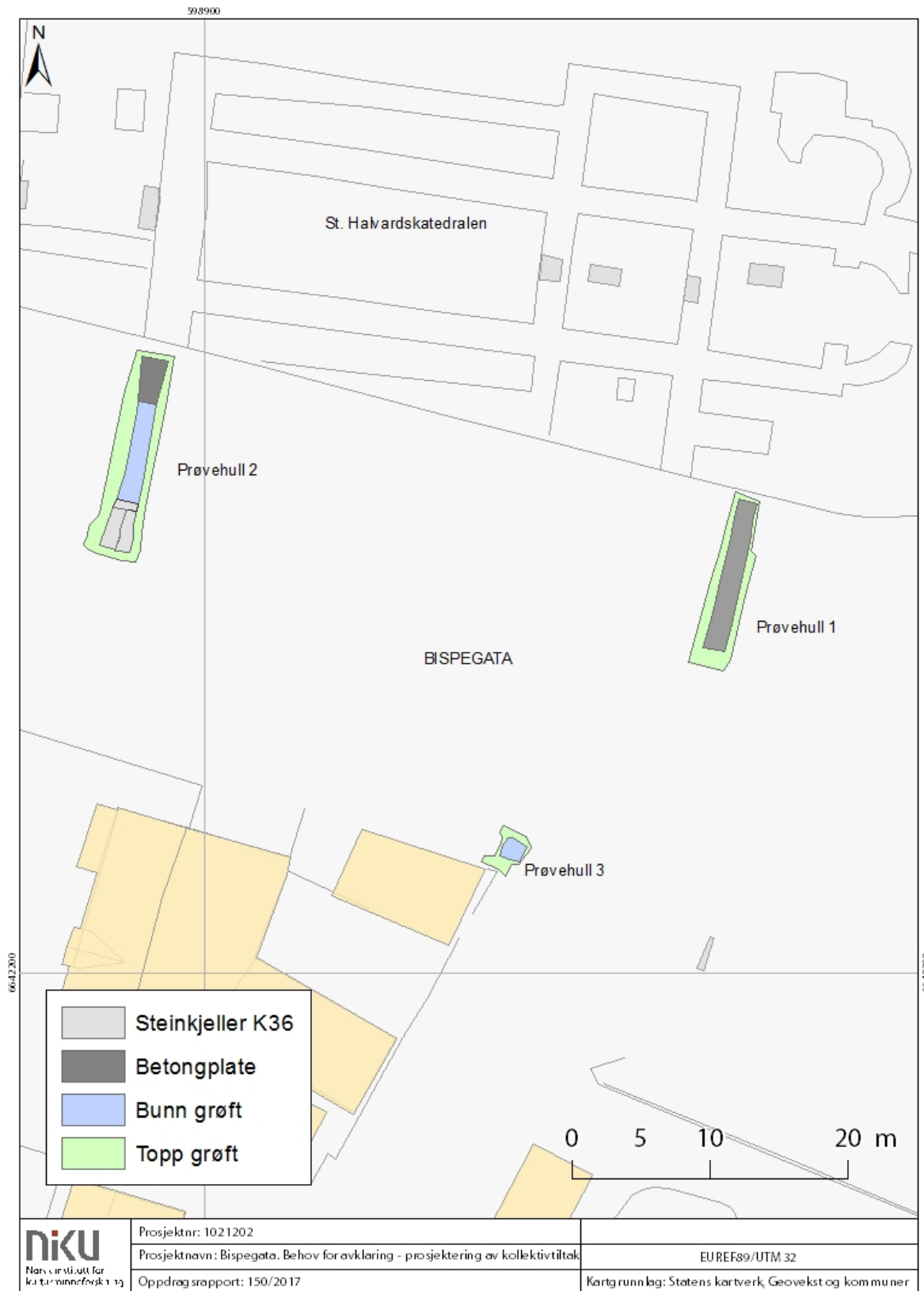
Rytter, J. 1991. Innberetning OVA-grøft 1991. Riksantikvarens arkiv.

9 Vedlegg

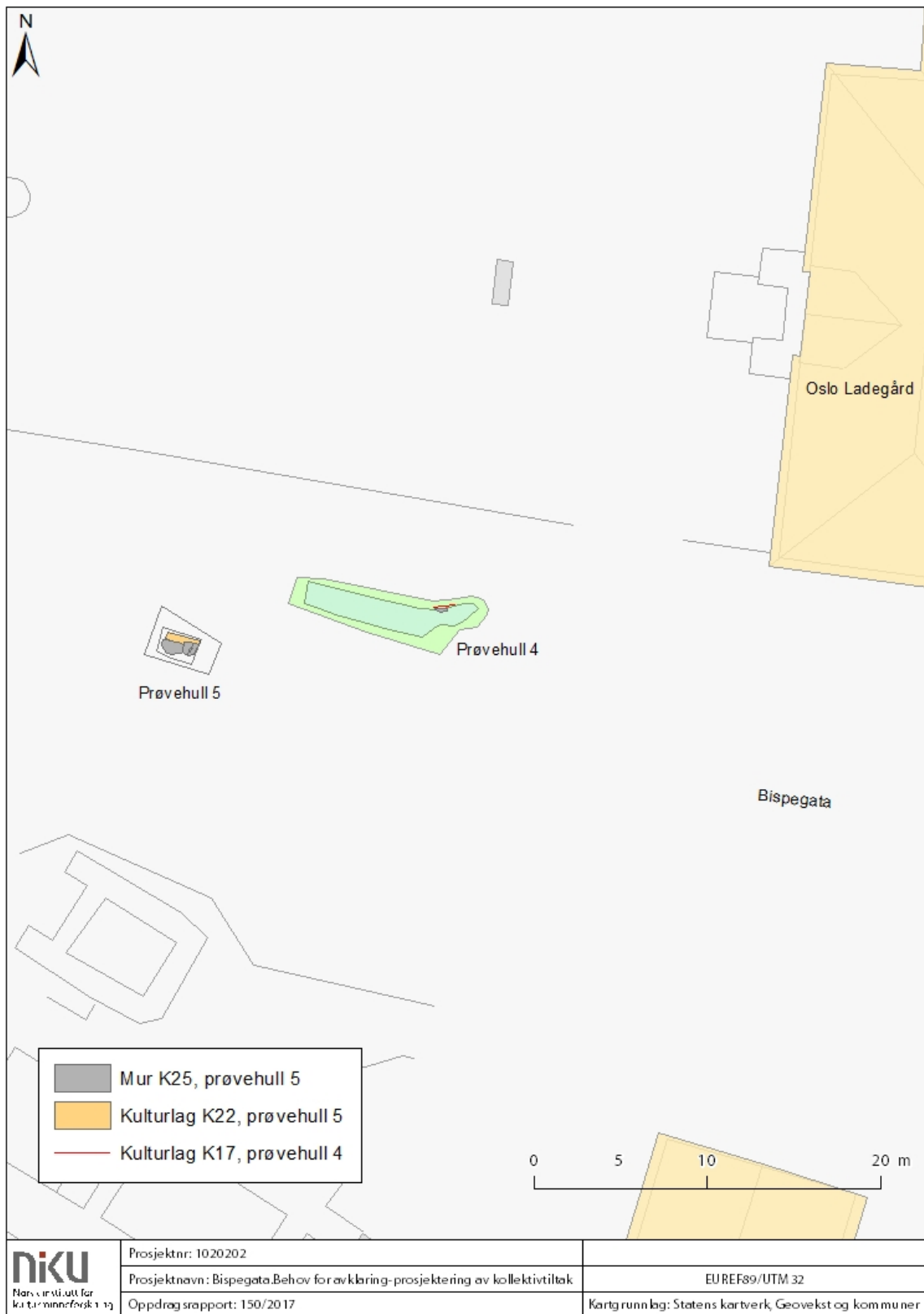
9.1 Kart 1: oversikt tiltaksområdet



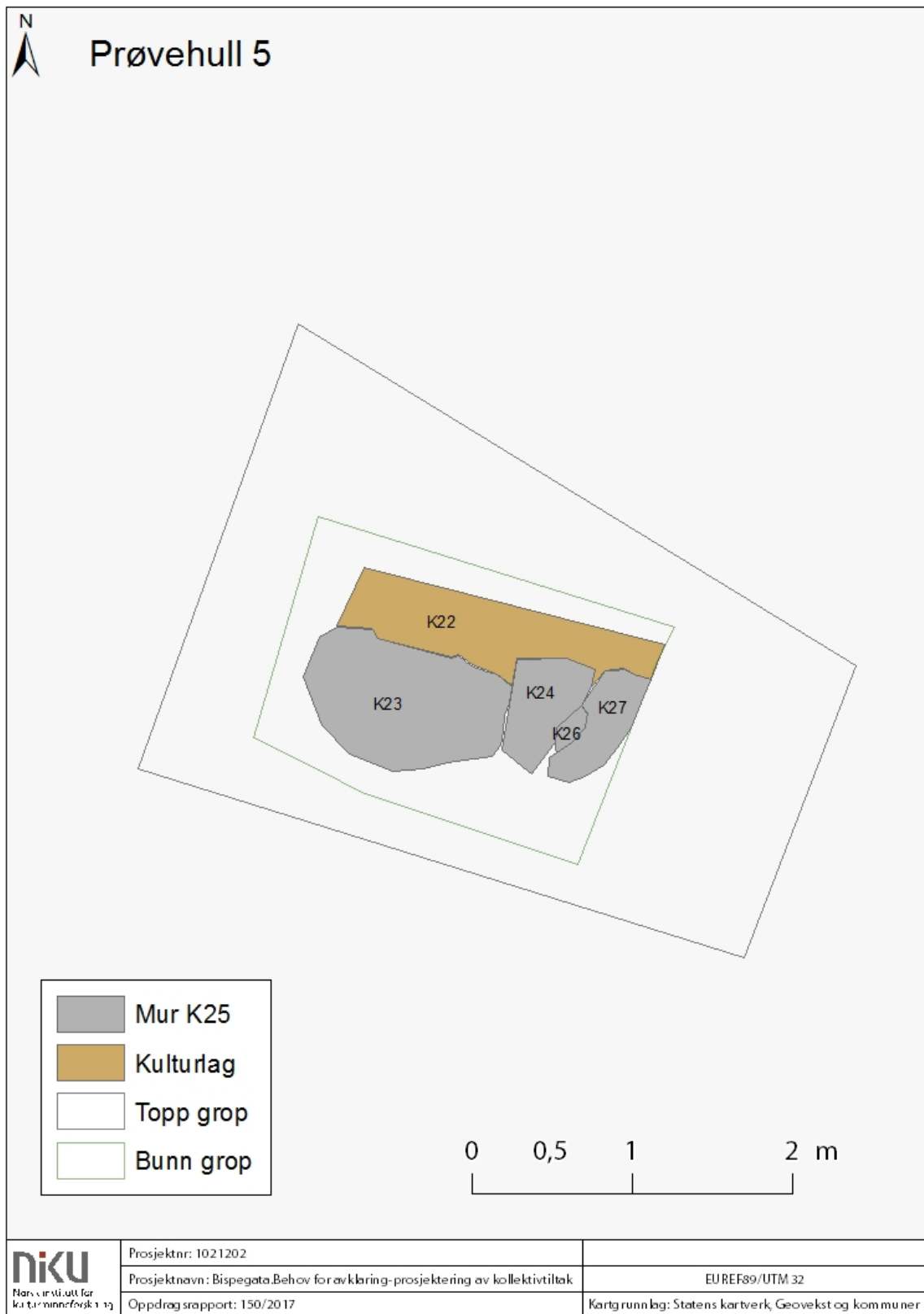
9.2 Kart 2: Prøvehull 1- 3



9.3 Kart 3: Prøvehull 4-5



9.4 Kart 4: Detalj, prøvehull 5



9.5 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Fotograf
Cf53330_NIKU_0001.JPG	04.12.2017	Punkt 1. Tiltaksområdet før graving	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0002.JPG	04.12.2017	Punkt 1. Tiltaksområdet før graving	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0003.JPG	04.12.2017	Punkt 1. Tiltaksområdet før graving	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0004.JPG	04.12.2017	Punkt 1. Gammel asfalt og kantstein	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0005.JPG	04.12.2017	Arbeidsbilde	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0006.JPG	04.12.2017	Punkt 2. Arbeidsbilde	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0007.JPG	04.12.2017	Punkt 2. Arbeidsbilde	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0008.JPG	04.12.2017	Punkt 2. Arbeidsbilde	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0009.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Brostein	SØ	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0010.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Detalj funn av lårbein fra menneske	SV	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0011.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Oversikt funn av lårbein fra menneske	S	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0012.JPG	05.12.2017	Punkt 2, oversikt	S	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0013.JPG	05.12.2017	Punkt 2, oversikt	N	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0014.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Profil mot øst	Ø	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0015.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Profil mot øst	Ø	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0016.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Profil mot øst	Ø	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0017.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Profil mot øst	Ø	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0018.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Dyp del av grøft, med steinmur	S	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0019.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Dyp del av grøft, med steinmur	S	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0020.JPG	05.12.2017	Punkt 2. Dyp del av grøft, med steinmur	S	Aksel Haavik
Cf53330_NIKU_0021.JPG	07.12.2017	Punkt 1. Arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0022.JPG	07.12.2017	Punkt 1. Arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0023.JPG	07.12.2017	Punkt 1, ferdig grøft	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0024.JPG	07.12.2017	Punkt 1, ferdig grøft	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0025.JPG	07.12.2017	Punkt 1,profil mot gjerdet mot nord	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0026.JPG	07.12.2017	Punkt 1,profil mot gjerdet mot nord	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0027.JPG	07.12.2017	Punkt 1. Profil mot øst	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0028.JPG	07.12.2017	Punkt 1. Profil mot vest	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0029.JPG	07.12.2017	Betong mot øst	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0030.JPG	07.12.2017	Betong mot øst	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0031.JPG	07.12.2017	Betong mot øst	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0032.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0033.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0034.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0035.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0036.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0037.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0038.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	S	Nora Furan

Cf53330_NIKU_0039.JPG	07.12.2017	Punkt 2, med steinmur	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0040.JPG	07.12.2017	Punkt 3, arbeidsbilde	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0041.JPG	11.12.2017	Punkt 3, arbeidsbilde	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0042.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0043.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0044.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0045.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0046.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0047.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0048.JPG	11.12.2017	Punkt 3, ferdig	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0049.JPG	11.12.2017	Punkt 4	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0050.JPG	11.12.2017	Punkt 4	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0051.JPG	11.12.2017	Punkt 4	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0052.JPG	11.12.2017	Punkt 4	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0053.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0054.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0055.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0056.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0057.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0058.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0059.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0060.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0061.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0062.JPG	11.12.2017	Punkt 4. kulturlag	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0063.JPG	11.12.2017	Arbeidsbilde, prøvetaking Sweco	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0064.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0065.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0066.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0067.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0068.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0069.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0070.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0071.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0072.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0073.JPG	11.12.2017	Punkt 4 ferdig, profil	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0074.JPG	12.12.2017	Punkt 5, arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0075.JPG	12.12.2017	Punkt 5, arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0076.JPG	12.12.2017	Punkt 5, arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0077.JPG	12.12.2017	Punkt 5, arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0078.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0079.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0080.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0081.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0082.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0083.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	NØ	Nora Furan

Cf53330_NIKU_0084.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0085.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0086.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0087.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0088.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0089.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0090.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0091.JPG	12.12.2017	Punkt 5, stein K23/mur K25	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0092.JPG	12.12.2017	K23 mørtelrester	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0093.JPG	12.12.2017	K22 kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0094.JPG	12.12.2017	K22 kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0095.JPG	12.12.2017	K22 kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0096.JPG	12.12.2017	K22 kulturlag	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0097.JPG	12.12.2017	Punkt 4 profil mot nord	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0098.JPG	12.12.2017	K23	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0099.JPG	12.12.2017	Punkt 4 profil mot sør	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0100.JPG	12.12.2017	Punkt 4 profil mot nord	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0101.JPG	12.12.2017	Punkt 4 profil mot nord	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0102.JPG	12.12.2017	K23	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0103.JPG	12.12.2017	K23	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0104.JPG	12.12.2017	Punkt 4 ferdig	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0105.JPG	12.12.2017	Punkt 4 ferdig	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0106.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0107.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0108.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	SV	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0109.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0110.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0111.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0112.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0113.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0114.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0115.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0116.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0117.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0118.JPG	12.12.2017	Steinmur K25	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0119.JPG	18.12.2017	Punkt 2, utvidelse	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0120.JPG	18.12.2017	Punkt 2, utvidelse	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0121.JPG	18.12.2017	Punkt 2, fremrensning av mur K36	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0122.JPG	18.12.2017	Punkt 2, fremrensning av mur K36, detalj rød teglstein i muren	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0123.JPG	18.12.2017	Punkt 2, arbeidsbilde	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0124.JPG	18.12.2017	Punkt 2, fremrensning av mur K36, arbeidsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0125.JPG	18.12.2017	Punkt 2, fjerning av rød teglstein og søppel	NØ	Nora Furan

Cf53330_NIKU_0126.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0127.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0128.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0129.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0130.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	N	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0131.JPG	18.12.2017	Punkt 2, profilen ved K36	V	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0132.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0133.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	S	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0134.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 detalj	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0135.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 detalj	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0136.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 detalj	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0137.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 detalj	SØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0138.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	Ø	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0139.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem, detalj rød teglstein	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0140.JPG	18.12.2017	Punkt 2, mur K36 ferdig gravd frem	NØ	Nora Furan
Cf53330_NIKU_0141.JPG	18.12.2017	Punkt 2, oppgravd søppel	Ø	Nora Furan

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 150/2017

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