

TA 2018/1, BRATTØRGATA 4

Graving for nedleggelse av grunnmursplast, Trondheim

Halvorsen, Ingrid





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

Tittel TA 2018/1, Brattørgata 4 Graving for nedleggelse av grunnmursplast, Trondheim	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 14/2018	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1021236	Oppdragstidspunkt Februar 2018
	Forsidebilde Arbeidsbilde ved oppstart graving, Da62345_NIKU_02	
Forfatter(e) Halvorsen, Ingrid	Sider 22	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Ingrid Halvorsen
Prosjektmedarbeider(e) Ingrid Halvorsen
Kvalitetssikrer Chris McLees

Oppdragsgiver(e) Schei Invest AS

<p>Sammendrag</p> <p>Tiltaket bekreftet tilstedeværelsen av intakte vernet kulturlag – en sekvens med lag som kan tyde på ildpåvirket aktivitet på 1200 og 1300-tall, den østre delen av profilen i bakgården på Brattørgata 4.</p>

Emneord Overvåkning. Profil. NIKU.

Avdelingsleder

Lise Marie Bye Johansen

Forord

Utgravningen ble utført på vinteren 2018 i henhold til avtalte tids- og økonomiske rammer. Prosjektet ble gjennomført på en god måte og kommunikasjon mellom NIKU og entreprenør Din Gårdsplass AS var god.

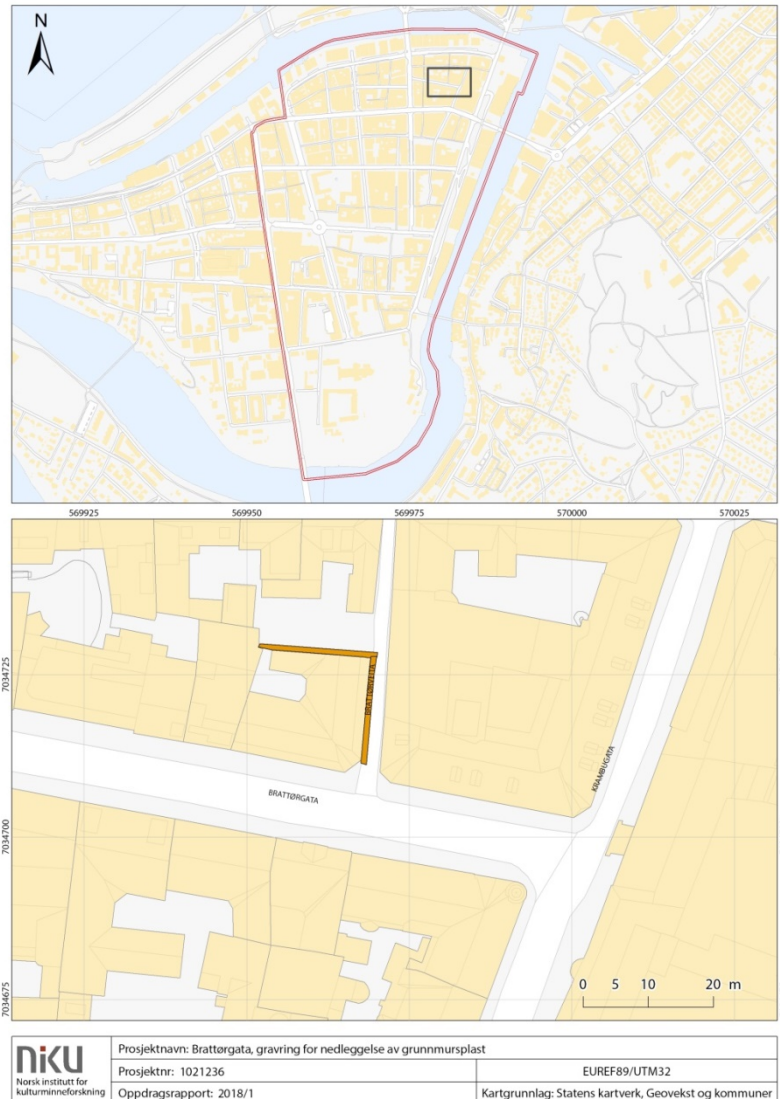
Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	7
1.1	Tiltakets omfang.....	7
1.2	Det omsøkte tiltaket.....	8
2	Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn	8
2.1	Undersøkelsens målsetning	9
3	Undersøkelsen: Metode og gjennomføring	10
3.1	Feltarbeidets metode, gjennomføring og resultater.....	10
3.2	Resultater	12
4	Konklusjoner.....	18
	19
	Kilder.....	20

1 Innledning

1.1 Tiltakets omfang

Det vises til oppdragsbestilling fra Riksantikvaren, datert 17.01.2018 (ref. 18/00117-4) hvor det ønskes utarbeidet forslag til arkeologisk overvåking av gravearbeidet i Brattørgata 4, Trondheim. I brev datert 08.02.18 ga Riksantikvaren tillatelse til graving for grunnmursplast, under forutsetning at NIKU overvåker deler av gravearbeidet (ref. 18/00117-7).

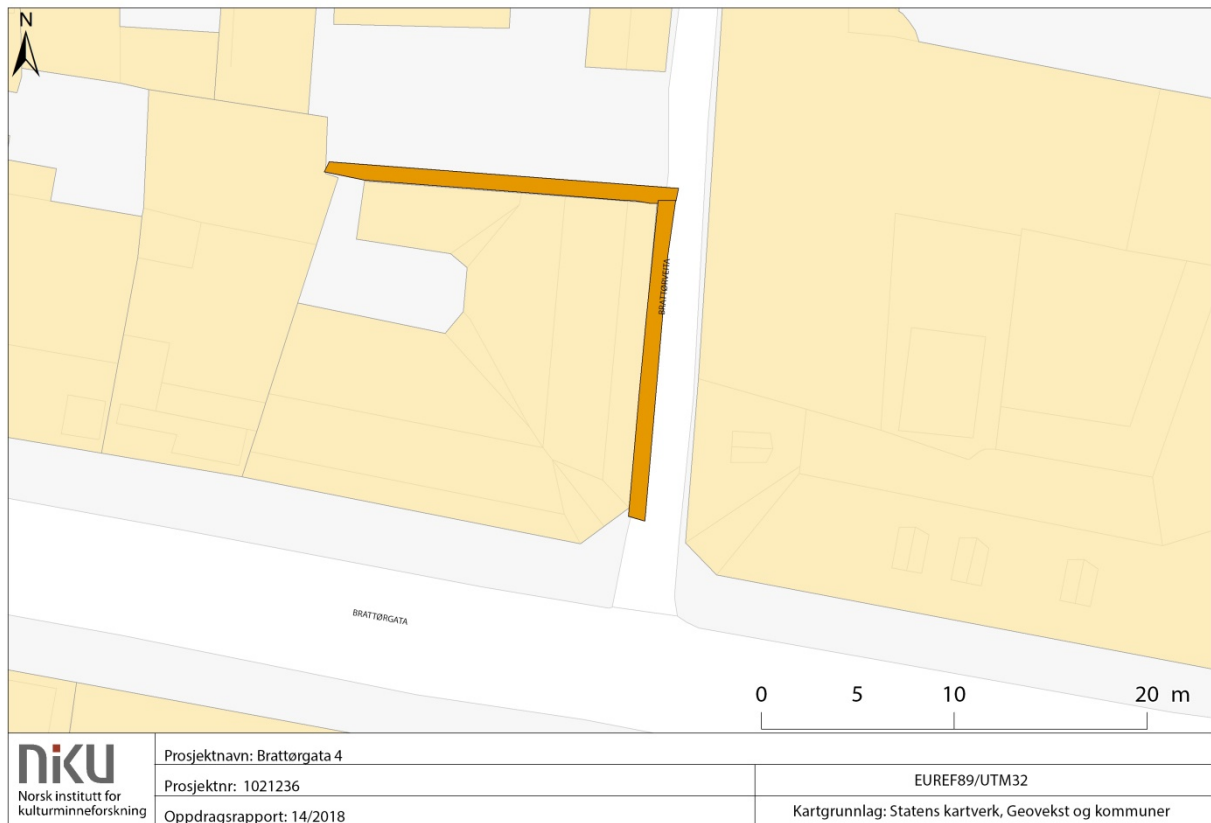


Figur 1. Oversiktskart over det omsøkte tiltaket. Grøftene markert i orange

Tiltaksområdet ligger innenfor den automatisk fredete «Middelalderbyen Trondheim», id. 90288. Det var derfor potensial for intakte kulturlag fra middelalderen i grøfteprofilene.

1.2 Det omsøkte tiltaket

Det skal legges ned grunnmursplast langs to av husets vegger i Brattørgata 4. Grøftene som er omsøkt ligger på den nordre og østre veggen av huset. Grøftene vil hver ha en lengde på ca. 15,0 m, med en bredde på 1,0 m og en dybde på ca. 1,80 m.



Figur 2. Oversiktskart over det omsøkte tiltaket. Grøftene markert i orange.

2. Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn

Tiltaksområdet ligger innenfor det automatisk fredede kulturminnet «Middelalderbyen Trondheim», Askeladden id. 90288.

Tiltaksområdet lå i den nordre utkanten av det som er avgrenset til middelalderbyen og ligger antakeligvis utenfor området med regulert bebyggelse. Øst for tiltaksområdet er det gjort større arkeologiske undersøkelser ift. bygging av Olavskvartalet (TA 1987/3), hvor resultatet ga omfattende spor av byens smieboder og metallhåndverk datert til å ha vært i drift fra 1100 til 1300-tall. Undersøkelser tilsier at området kan ha vært utkantstrøket av middelalderbyen og har blitt brukt til metallhåndverk og mulig agrar virksomhet. Dette støtter også mindre undersøkelser i Brattørgata (TA 2003/16), hvor det er funnet spor etter utparsellering og metallhåndverk fra senmiddelalder. Ved undersøkelser på flere tomter i Brattørveita 7-9 ble det funnet spor etter metallhåndverk, samt spor

etter middelalderiske dyrkingslag på tomten med nummer 17-19 (TA 2000/9). Det er også tidligere funnet gjenstander fra middelalder i området (TA 163).

2.1 Undersøkelsens målsetning

I deler av tiltaksområdet vil det være større moderne forstyrrelser som vann og kloakk. Det ble også satt ned en kum på 1970-tallet i Brattørveita. Denne lå i den nordre delen av den østre sjakten. Dette tilsier at delen av tiltaksområdet som ligger i veita hadde noe begrenset potensiale for å komme i konflikt med intakte kulturlag grunnet moderne forstyrrelser. Omfanget av disse er imidlertid ikke kjent, og det kan bli lommer eller striper med kulturlag som er bevart i gateløpet. Langs nordsiden av eiendommen er det ikke registrert moderne inngrep, noe som vil si at det kan være en mulighet for at sjakten kan komme i konflikt med intakte kulturlag. Kulturlagene i området er antatt å ha en tykkelse på 1-1,2 meter og tidligere opplysninger gitt om kulturlagene karakter, beskriver lagene til å være tørre og sandholdige. Dette tilsier dårlige bevaringsforhold for kulturlag i området.

Aktuelle problemstillinger for området vil være:

- **Byens utkant i nord: kartlegging av eventuelle spor etter dyrking, skipsbygging, metallhåndverk og byens ekspansjon i middelalderen.** Det er ved flere tidligere undersøkelser i Brattøraområdet - kjent som Ørene i middelalderen - påvist spor etter regulert metallhåndverk i form av spor etter utparsellerte tomter, metallverksteder samt avsetninger med innhold av store mengder avfall fra metallhåndverk. Området under dagens Olavshallen ble først tatt i bruk til metallverksteder på 1100-tallet. Virksomheten opphørt på 1300-tallet, men forflyttet seg vestover på mindre skala på 1300- og 1400-tallet. Det er bl. a. påvist spor etter senmiddelalderiske metallhåndverk på nabotomta til tiltakets vest. Det er med andre ord stor sannsynlighet at tiltaket vil treffe på spor etter denne virksomheten i form av avsetninger fylte med avfall (slag, trekull osv.), samt mulige bygnings- og konstruksjonsrester, i form av syllstokker og grøfter, samt mulige ildsteder og esser. Det er viktig og sikre seg ytterligere informasjon om denne virksomhetens karakter og datering, dette for å kartlegge utviklinger i denne sentrale industrielle virksomhetens tekniske og topografiske utviklinger. I tillegg vil det være viktig å skaffe informasjon om når virksomheten opphørt, og hva skjedde i etterkant. Lå området ubrukt i en periode, eller ble området raskt innlemmet i den regulære bybebyggelsen? Når skjedde en slik overgang, og hvilken form for bebyggelse ble etablert? Tiltaksområdet kan i tillegg gi ytterligere informasjon om når metallhåndverk ble etablert her i middelalderen, og om området ble brukt til andre formål i forkant av det, som for eksempel dyrking og åkerbruk. Det er i tillegg fra skriftlige kilder kjent at Ørene ble brukt til skipsbygging. Finnes det eventuelle spor etter dette på området? Man bør også være oppmerksom på eventuelle spor etter forsvarsverk, da sagaene nevner at Kong Sverre anla en palisade rundt byen på slutten av 1100-tallet. Ettersom bevaringsforholdene i denne delen av byen er dårlige, er det også viktig å sikre informasjon fra kulturlag som er spesielt utsatt.

3. Undersøkelsen: Metode og gjennomføring

3.1 Feltarbeidets metode, gjennomføring og resultater.

Feltarbeidet i Brattørgata 4 ble gjennomført over flere dager i uke 7 og 8, februar 2018. Fra NIKU var arkeolog Ingrid Halvorsen i felt.

Den østre profilen ble undersøkt etter graving og profilen viste at morderne forstyrrelser har ødelagt eventuelle kulturlag akkurat her. Det er trukket en kabel fra nord til sør akkurat i profilkanten og 5,0 m inn i Brattørtveita ligger det en kum som ble satt ned på 1970-tall.



Figur 3. Oversiktsbilde av den østgående grøten. Tatt mot N. Da62345_NIKU_01.

I den nordre sjakten ble gravd over flere dager. Deler av profilen i sjakten mot øst frosset over helg og var derfor vanskelig og dokumentere. Det ble hakket frem deler av den og kulturlag kom også til syne, spesielt i bunn. Det var også mulig å se steril grunn her. Det ble tatt C¹⁴ prøver fra intakte kulturlag i bunn av profilen.



Figur 4. Oversiktsbilde første del av den nordlige profilen. Tatt C14 prøve. Tatt mot N. Da62345_NIKU_03.

Det ble i etterkant av dette gravd to meter av gangen for så å dokumentere profilen underveis. Værforholdene under overvåkingen var vanskelig pga. over 10 minus grader. Grunnet værforholdene ble det i etterarbeidet tegnet en ca. gjengivelse av hvordan lagsjiktene lå i profilen. Det var også smalt nede i grøften (1 m bred), noe som gjort fotografering vanskelig.

Det ble jevnt over hele profilen funnet kulturlag. Naturlig undergrunn lå mellom 1,70 og 1,80 m og intakte kulturlag var tydelige fra ca. 1,30 m.

3.2 Resultater

Lagene er nummerert ved at de lagene som gjentok seg i profilen har sammen nummer, mens de som skilte seg fra hverandre bortover i profilen har fått stigende nummer. Dette ble gjort fra øst til vest.

Lagbeskrivelse av profil fra 0-4 meter (fig. 5):

Lag 1: Sammensatt av moderne fyllmasser, komponert av moderne tegl, plast, grus og større steiner. Laget var ca. 50 cm tykt og er sannsynligvis et avretningslag, som kan ha blitt lagt på etter fjerning av moderne bebyggelse.

Lag 2: Et mer homogent lag med mindre store steiner. Det har innslag av både rød og gul tegl, derfor tolket til å være moderne. Laget hadde en tykkelse på ca. 50 cm.

Lag 3: Lag som inneholdt grovere mer sandholdige masser. Det er innslag av rød og gul tegl, men ikke i like store grad som i lagene over. Laget var ca. 30 cm tykt.

Lag 4: Et 20 cm tykt, intakt kulturlag med innslag av noe sand, inneholdt mye organisk masse. Mørk brun i farge. Det var en kul linse i bunn av laget, deler av laget var laminert og fettete, noe som kan tyde på en latrine. Her er det tatt C^{14} prøver i den østre delen av profilen (markert med X i lag 4, på fig. 5), denne viser en datering cal AD1243-1274 (2 sigma).

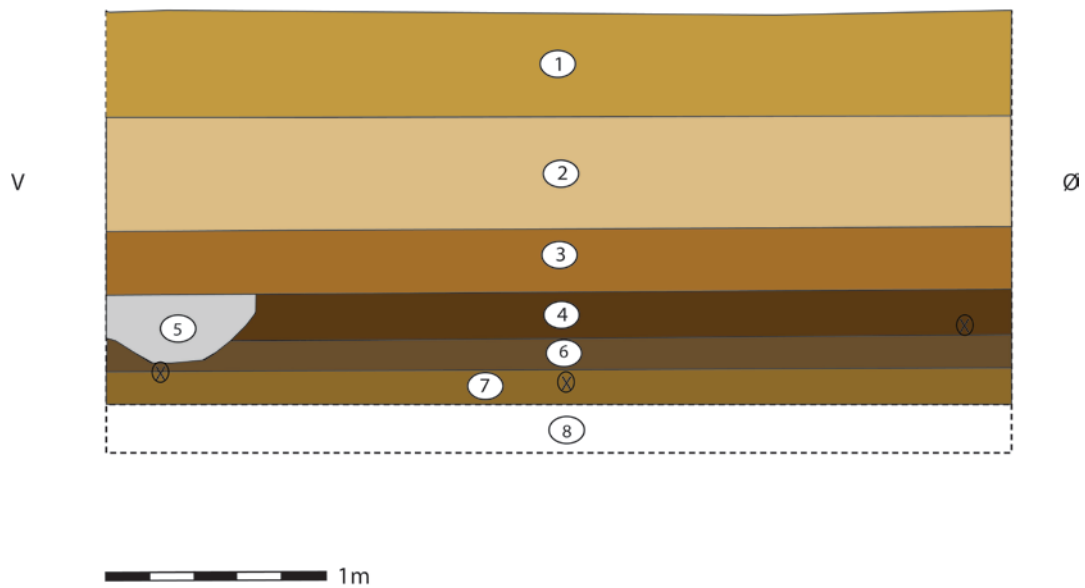
Lag 5: Markert på profilen som en leirholdig grop. Gropen inneholder ren lys grå leire, uten spesielt annet innhold.

Lag 6: Laget var 20 cm tykt, mørkt brunt kulturlag, som inneholdt mye kull. Inneholder mye bein, lite andre funn. C^{14} prøven som ble tatt under gropen (C^{14} markert med X på Fig. 5 og ligger under grop, marker som lag 5 i samme figur) har en datering på cal AD1307-1418 (2 sigma).

Lag 7: Var et lag på 20 cm. Mulig overgang steril eller dyrkingslag. Rødbrun i farge og har ikke spesielt karakteristikk av dyrkning, men kan ha vært det. Det ble tatt inn en C^{14} prøve fra dette laget, men bunnen av profilen var meget omrota av maskin og prøven ble derfor valgt bort.

Lag 8: Dette var naturlig undergrunn og lå her på 1,70 m fra dagens overflate.

Profil fra Vest 0 til 4 meter.



Figur 5. Tegning av profil fra 0-4 m, tegnet i etterarbeid.



Figur 6. Bilde av profil fra 0-4 m, nærbilde av leire grop. Tatt mot Ø. Da62345_NIKU_08.

Lagbeskrivelser av profil fra 5-9 meter (fig. 7):

Lag 1: Var moderne fyllmasser, sammensatt av moderne tegl, plast, grus og større steiner. Laget var ca. 50 cm tykt og er sannsynligvis et avretningslag, som er lagt på etter fjerning av moderne bebyggelse.

Lag 2: Homogent lag med mindre og store steiner. Det var innslag av både rød og gul tegl, derfor tolket til å være moderne. Laget hadde en tykkelse på ca. 50 cm.

Lag 3: Et lag med grovere mer sandholdige masser. Det var innslag av rød og gul tegl, men ikke like stor grad som over. Laget var ca. 30 cm tykt.

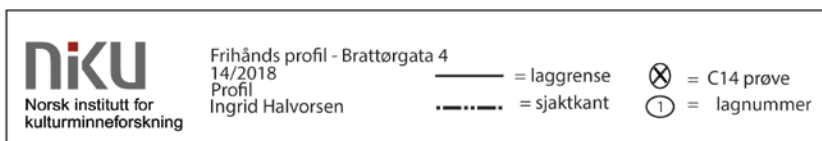
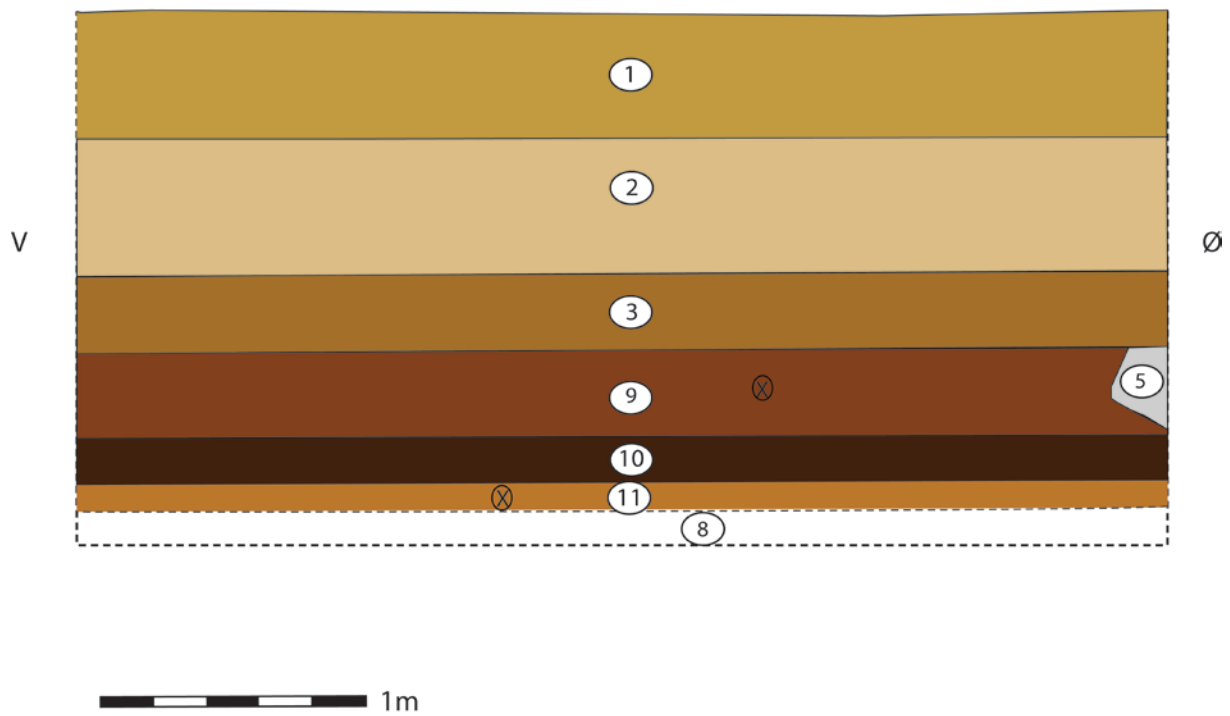
Lag 9: Var et 30 cm tykt lag med innslag av mye brent leire og kull. Leiren hadde en orangerød farge. Her ble det tatt en C^{14} datering, som viser cal AD1411-1444 (2 sigma)(markert med X i Lag 9, Fig. 7).

Lag 10: Et mørkt og hummøst lag med mye kull, laget var ca. 20 cm. Lite andre funn i laget. Noe innslag av brent leire, men betraktelig mindre enn over.

Lag 11: Var likt lag 7 beskrevet over, i lagsekvens fra profil 0-4m. Mulig overgang til- eller dyrkingslag. Rødbrun i farge og hadde ikke spesielt karakteristikk av dyrkning, men det er tatt en C^{14} prøve av laget. Dateringen viste cal AD1427-1617(2 sigma).

Lag er 8: Dette var naturlig undergrunn, lå på 1,80 m fra dagens overflate.

Profil fra midt 5 til 9 meter.



Figur 7. Tegning av profil fra 5-9 m, tegnet i etterarbeid.



Figur 8. Detaljbilde av lag skillene i profil fra 5-9 m. Tatt mot Ø. Da62345_NIKU_09.

Lagbeskrivelser av profil fra 10-14 meter:

I den vestlige delen av denne profilen, kunne en se en tydelig moderne nedgravning inn imot hjørnet av huset. Det er usikkert om denne er registrert fra før.

Lag 12: Var derimot et moderne sandlag, som ble brukt som igjenfylling etter den moderne gravingen i hjørnet.

Lag 13: Var en mur, satt sammen av murstein og er delvis demontert av gravemaskin, men den var av den moderne sorten. Kan ha vært del av hus eller annet som har stått på tomten.

Lag 1 og 2 er de samme lagene som i resten av profilen:

Lag 1: Var moderne fyllmasser, sammensatt av moderne tegl, plast, grus og større steiner. Laget var ca. 50 cm tykt og er sannsynligvis et avretningslag, som er lagt på etter fjerning av moderne bebyggelse.

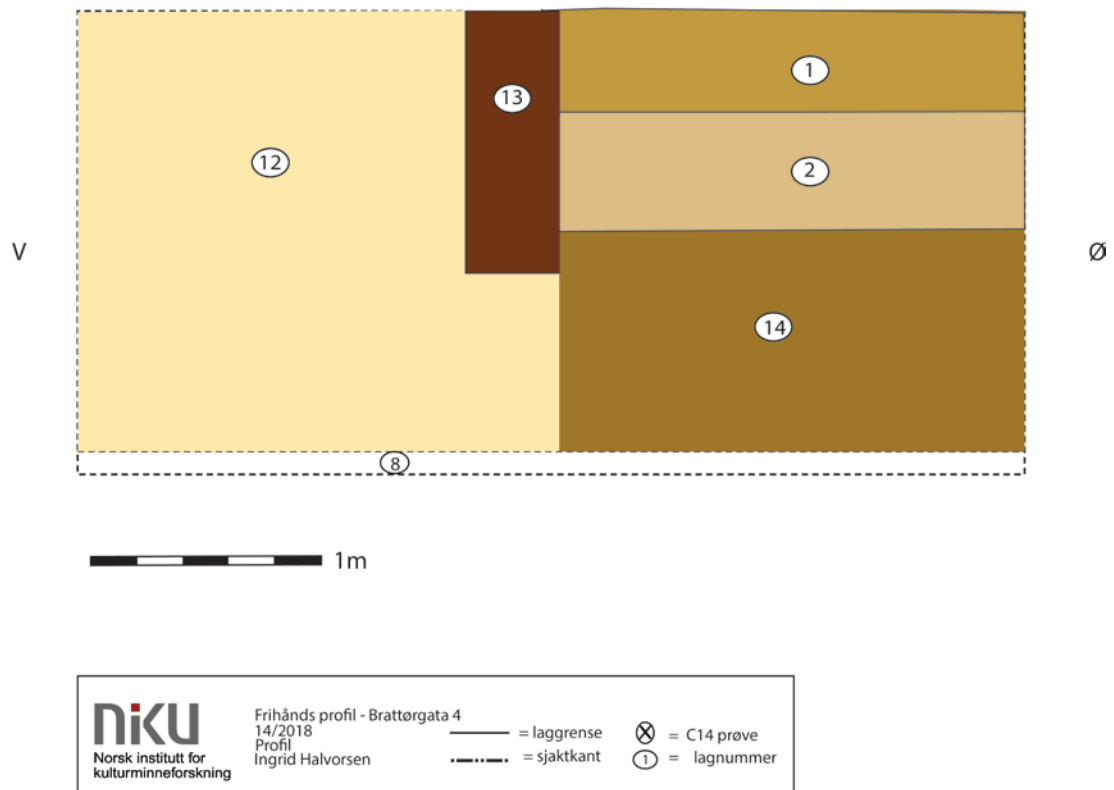
Lag 2: Homogent lag med mindre og store steiner. Det har innslag av både rød og gul tegl, derfor tolket til å være moderne. Laget hadde en tykkelse på ca. 50 cm.

Lag 5: Leire grop, beskrevet over.

Lag 14: Var en moderne nedgravning, denne kan ha med den moderne muren å gjøre. Gropen inneholdt moderne porselen og gass, helt ned i bunnen. Keramikken ble datert til 17-1800-tal. Den inneholdt også innslag av bein, mye gul og rød tegl. Massene var sandholdige og porøse.

Lag 8: Er den naturlige undergrunnen, lå her på 1,80 m under dagens overflate.

Profil fra øst 10 til 14 meter.



Figur 9. Tegning av profil fra 10-14 m, tegnet i etterarbeid.



Figur 10 og 11. T.v. Detaljbilde av mur og t.h. bilde av gjenfylt sand i vest. Tatt mot Ø og V. Da62345_NIKU_12 og Da62345_NIKU_13.

4 Konklusjoner

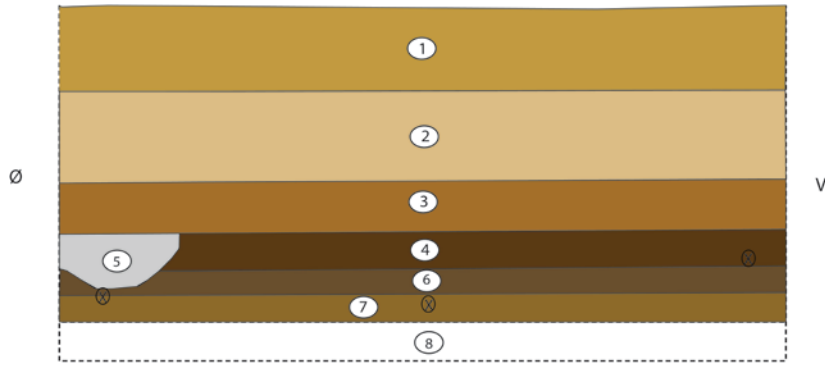
Tiltaket bekrefter tilstedeværelsen av intakte vernet kulturlag i den nordre profilen i bakgården av Brattørgata 4. Nærmere bestemt med en sekvens av 6 lag, samt en leiregrop. Grop 5 og de omkringliggende lagene er tolket til å ha hatt en produksjonsfunksjon som f. eks en ovn. Lagene 9 og 10 i profil fra 5-9 m er tenkt å ha hatt en sammenheng med grop 5 og leiren i lagene bærer tydelige tegn på menneskelig påvirkning. Dette var et såpass stort område i profilen at det kan tyde på ildpåvirket produksjon. Den brente leirens nærhet til leiregropen kan f. eks peke til en kollaps av deler av en ovn. I bunnen av laget fantes en forholdsvis jevn sandstripe, og tynne lag med kull, noe som kan støtte teorien om ildpåvirket produksjon.

C¹⁴ dateringene fra lagene viser til menneskelig aktivitet mellom 1200 og 1600-tall. Det som kan leses fra disse dateringene er at den østre delen av profilen var eldst, med dateringene cal AD1225-1274 (2 sigma). Den midtre delen av profilen ser ut til å være preget av menneskelig aktivitet i sen middelalder og etterreformatorisk tid med dateringene cal AD1420-1444 og cal AD1438-1617 (2 sigma). Den helt vestre delen av profilen ser ut til å være preget av moderne aktivitet, fra 1800-tall frem til i dag.

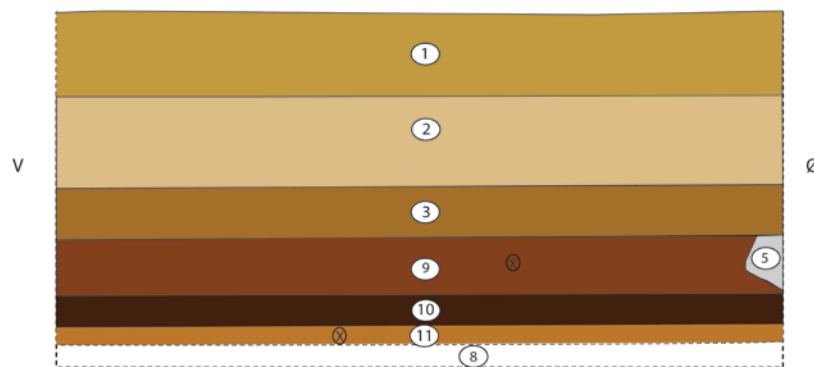
Området har vært preget av få undersøkelser som har vært plassert ett stykke fra hverandre og dette har ført til at området har blitt tolket til å ha grunne kulturlag som er dårlige bevart. Ut ifra denne undersøkelsen, kan en se at kulturlagene her lå dypere en antatt og har en muligens bedre bevaringsgrad først trodd.

Profilen og dens kulturlag kan tyde på at det kan ha vært et naturlig søkk i naturbakken, noe som kan tyde på at dette området kan ha vært elvebredden på 1200-tallet.

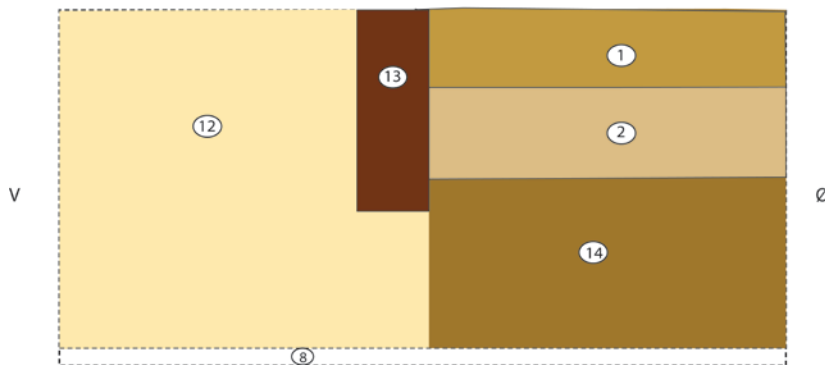
Profil fra Vest 0 til 4 meter.



Profil fra midt 5 til 9 meter.



Profil fra øst 10 til 14 meter.



1m



Figur 12. profiltegning av hele profilen. Tegning er gjort i etterarbeid.

Kilder

Espelund, Arne, McLees, Chris I., Pagoldh, Monica, Sandvik, Paula U., 1989. TA 1987/3. Smedene på Ørene, Metalverksteder I middelalder Trondheim. Rapport fra utgravningene i Mellanger-Kvartalet 1987. *Arkeologiske undersøkelser i Trondheim nr. 2*. Riksantikvaren, Utgravningskontoret for Trondheim.

McLees, Chris I. TA 2003/16. Brattørgata 10/12 og Brattørveita 19/21 (in progress).

Reed, Ian. 2000. TA 2000/9. Forundersøkelse i forbindelse med utbyggingsplaner i Brattørgata 10/12 og Brattørveita 19/21.

Fotoliste:

Filnavn	Intern merke	Motiv	Sett mot	Fotograf	Strukturnr/o	Opptaksdato
Da62345_NIKU_01.JPG	4860	Oversiktbilde av østre grøft.	N	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_02.JPG	4865	Oversiktbilde av oppstart av nordre grøft.	V	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_03.JPG	4868	Østre del av nordre profil.	Ø	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_04.JPG	4871	Østre del av nordre profil.	Ø	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_05.JPG	4878	Arbeidsbilde under graving.	V	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_06.JPG	4880	Detaljbilde av østre delen av profil. Kulturlag.	N	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_07.JPG	4881	Detaljbilde av østre delen av profil. Kulturlag.	N	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_08.JPG	4886	Detaljbilde av midtre delen av profil. Kulturlag.	V	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_09.JPG	4889	Detaljbilde av midtre delen av profil. Kulturlag.	Ø	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_10.JPG	4894	Detaljbilde av midtre delen av profil. Kulturlag.	Ø	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_11.JPG	4897	Detaljbilde av midtre delen av profil. Kulturlag.	V	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_12.JPG	4903	Detaljbilde av mur i pofil mur vest.	Ø	IH		20.02.2018
Da62345_NIKU_13.JPG	4909	Gjenfylt sand i vestre hjørne av profil.	V	IH		20.02.2018

Information about radiocarbon calibration

RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM*

CALIB REV7.0.0

Copyright 1986-2013 M Stuiver and PJ Reimer

*To be used in conjunction with:

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

Annotated results (text) - -

Export file - c14res.csv

```

37019
UBA-37019
Radiocarbon Age BP      781 +/-   23
Calibration data set:  intcall13.14c          # Reimer et al. 2013
% area enclosed         cal AD age ranges          relative area under
                                                                    probability distribution
68.3 (1 sigma)         cal AD 1225- 1233          0.230
                                                                    1243- 1268          0.770
95.4 (2 sigma)         cal AD 1219- 1274          1.000

37022
UBA-37022
Radiocarbon Age BP      573 +/-   25
Calibration data set:  intcall13.14c          # Reimer et al. 2013
% area enclosed         cal AD age ranges          relative area under
                                                                    probability distribution
68.3 (1 sigma)         cal AD 1321- 1348          0.616
                                                                    1392- 1408          0.384
95.4 (2 sigma)         cal AD 1307- 1362          0.627
                                                                    1385- 1418          0.373

37027
UBA-37027
Radiocarbon Age BP      490 +/-   23
Calibration data set:  intcall13.14c          # Reimer et al. 2013
% area enclosed         cal AD age ranges          relative area under
                                                                    probability distribution
68.3 (1 sigma)         cal AD 1420- 1438          1.000
95.4 (2 sigma)         cal AD 1411- 1444          1.000

37029
UBA-37029
Radiocarbon Age BP      421 +/-   30
Calibration data set:  intcall13.14c          # Reimer et al. 2013
% area enclosed         cal AD age ranges          relative area under
                                                                    probability distribution
68.3 (1 sigma)         cal AD 1438- 1475          1.000
95.4 (2 sigma)         cal AD 1427- 1514          0.933
                                                                    1600- 1617          0.067

```

References for calibration datasets:

Reimer PJ, Bard E, Bayliss A, Beck JW, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Buck CE, Cheng H, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hafflidason H, Hajdas I, Hattä C, Heaton TJ, Hogg AG, Hughen KA, Kaiser KF, Kromer B, Manning SW, Niu M, Reimer RW, Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, van der Plicht J.
 IntCal13 and MARINE13 radiocarbon age calibration curves 0-50000 years calBP Radiocarbon 55(4). DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16947

Figur 13. Dokument angående dateringer fra C¹⁴ Chrono lab, Belfast.

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 14/2018

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