



Philip N Wood og Raymond Sauvage

## Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim

**NTNU Vitenskapsmuseet  
arkeologisk rapport 2023:1**





NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2023:1

Philip N. Wood & Raymond Sauvage

## **Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim**

## **NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse. Seriens layout ble revidert i 2022.

**Tidligere utgivelser:** <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

### **Referanse**

Wood, P. N. & R. Sauvage (2022). NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2023:1. Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim

Trondheim, januar 2023

### **Utgiver**

NTNU Vitenskapsmuseet  
Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
7491 Trondheim  
e-post: [postmottak@museum.ntnu.no](mailto:postmottak@museum.ntnu.no)

### **Ansvarlig signatur**

Bernt Rundberget (instituttleder)

### **Kvalitetssikret av**

Ellen Grav (serieredaktør)

### **Publiseringstype**

Digitalt dokument (pdf)

### **Forsidefoto**

Lag 1190, 1207 & 1214, før utgraving. Da64097\_014. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

[www.ntnu.no/vitenskapsmuseet](http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet)

ISBN 978-82-8322-338-5  
ISSN 2387-3965

# Sammendrag

Wood, P. N. & Sauvage, R (2023). NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2023:1. Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim

Den arkeologiske undersøkelsen, ble foretatt av NTNU Vitenskapsmuseet og fant sted i august 2021 på hjørnet av Smedbakken og Kongens gate i Trondheim. Arbeidet ble utført i forbindelse med en planlagt ombygging av boliganlegget. Det undersøkte området var ca. 75 kvadratmeter stort. Forundersøkelsen hadde påvist kokegroper og andre strukturer, hovedsakelig fra romertid.

Det viktigste resultatet av utgravningen var oppdagelsen av et lite område med komplekse arkeologiske levninger sentralt i utbyggingsområdet. Her ble en sekvens av lag og nedgravinger utgravd, datert med radiokarbonanalyse. De første spor etter menneskelig aktivitet ser ut til å ha funnet sted i fjæra ved fjorden; et kulturlag bestående av sand og kull, samt to små grøfter, hvor samtlige er datert til midten av 200-tallet til begynnelsen av 400-tallet e.Kr. Det ble også undersøkt strukturer med kull og varmepåvirket stein som tolkes som rester av kokegroper.

Et dyrkingslag eller matjordslag over disse lagene antyder at det har dannet seg et stabilt jorddekke i løpet av folkevandringstiden (tidlig på 400-tallet til midten av 500-tallet). Lignende jordmasser har blitt påtruffet andre steder i Trondheim sentrum, og dateres vanligvis fra og med romersk jernalder.

Kokegropene avdekket i den sørlige delen av undersøkelsesområdet i 2019 dateres mellom 100-tallet f.Kr. til 300-tallet e.Kr. Den naturlige undergrunnen var ca. 2 meter høyere her sammenlignet med området i nord, og denne antas å være en type hevet strand.

Nøkkelord: Kokegrop – stratigrafiske lag – Romertid – Folkevandringstid - Avfallsgroper – Etterreformatorisk tid

Philip N. Wood & Raymond Sauvage, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet, NO-7491 Trondheim

## Summary

Wood, P. N. & Sauvage, R. (2023). NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2023:1. Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim

Excavation by Vitenskapsmuseet took place during August 2021 at the junction of Smedbakken and Kongens gate, Trondheim. This work was undertaken in connection with a planned redevelopment of the site for housing. And the investigated area measured c. 75m<sup>2</sup>. Previous investigation had shown the presence of cooking pits and other features, primarily of Roman Iron Age date.

The most significant result of the excavation was the discovery of a small area of complex archaeological remains in the centre of the development site. Here, a sequence of layers and cut features was excavated and dated by radiocarbon analysis. The first human activity appears to have taken place in the tidal zone of the fjord. These comprised sand and charcoal-rich layers, and two small ditches, all dated to the mid-3rd to early 5th centuries AD. Charcoal and burnt-stone deposits are interpreted as the remains of cooking pits.

An activity layer or ploughsoil above these layers suggests that a stable soil had formed by the Migration Period (early 5th to mid-6th century). Similar soils have been encountered elsewhere in the centre of Trondheim, giving dates from the Roman Iron Age onwards.

Cooking pits uncovered in the southern part of the development site in 2019 are earlier (2nd century BC to 4th century AD). The natural subsoil was c. 2 m higher here compared with the area to the north and this landform is thought to be a type of raised beach.

Key words: Cooking pits - layers – stratigraphy - Roman Iron Age - Migration Period - Rubbish pits – Post-medieval

Philip N. Wood & Raymond Sauvage, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim

# Arkivreferanser

Undersøkelse av bosetningsspor på Smedbakken, Kongens gate 43, Trondheim

Intrasisnr	2021/143
AskeladdenID	248708
Saksnummer (ePhorte)	2019/10980
Aksesjonsnummer	2021/143
Fotonr	Da64097
Fotogrammetri	Da64098

Fylke	Trøndelag
Kommune	Trondheim
Gårdsnavn	Kongens gate 43
Gårdsnummer	403
Lokalitet	Smedbakken
Kulturminnetype	Bosetnings- og aktivitetsområde
Datering	Romertid, folkevandringstid

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>9</b>
1.1	Bakgrunnen for undersøkelsen .....	9
1.2	Områdebeskrivelse.....	9
1.3	Kulturhistorisk bakgrunn og registreringer .....	10
1.4	Problemstillinger .....	13
1.5	Tid, deltagere.....	14
<b>2</b>	<b>Metode.....</b>	<b>14</b>
2.1	Undersøkelsesmetode.....	14
2.2	Dokumentasjon .....	14
2.3	Innsamling av funn og prøver.....	14
<b>3</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>16</b>
3.1	Beskrivelse av utgravde felt .....	16
3.2	Resultater .....	16
3.2.1	Strukturer i den nordlige delen .....	17
3.2.2	Fase 1. Lag og strukturer i fjæra av fjorden.....	18
3.2.3	Fase 2. Lag og struktur på tørt land.....	21
3.2.4	Kokegropene undersøkt i 2019 .....	22
3.2.5	Andre strukturer i undersøkelsesområdet.....	23
3.3	Prøver og analyser.....	26
<b>4</b>	<b>Oppsummering av resultat og tolkninger .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>28</b>
	Andre referanser:.....	28
<b>6</b>	<b>Vedlegg.....</b>	<b>29</b>



## Figurliste

Figur 1. Området før utgraving.....	9
Figur 2. Plassering av utgravningsområdet.....	10
Figur 3. Trondheim og Smedbakken, kart fra 1750.....	11
Figur 4. Plassering av undersøkelsesområde og kokegroper fra 2019.....	11
Figur 5. Kokegroper I til V, funnet i 2019.....	12
Figur 6. Resultatet og oversiktskart over undersøkelsesområdet.....	13
Figur 7. Arbeidsbilde, fjerning av jordmasser, sett mot sørøst.....	15
Figur 8. Ammunisjon for en leketøyspistol fra den tidligere leketøysbutikken.....	15
Figur 9. Matrise.....	16
Figur 10. Ortofoto av utgravd profil i området med bevarte fredete kulturminner.....	17
Figur 11. Område med arkeologiske strukturer før utgravning.....	17
Figur 12. Utgravd profil med lilla sandlag, 1292, i bunnen av sjakt.....	18
Figur 13. Utgravd profil med kullrike lag og sandlag uthevet.....	18
Figur 14. Toppen av sandlag, 1235, med bioturbasjon, med grøft 1229 og lag 1274.....	19
Figur 15. Grøft 1229 før og etter utgraving.....	19
Figur 16. Lag 1214.....	20
Figur 17. Lag 1207.....	20
Figur 18. Grøft 1150 utgravd.....	21
Figur 19. Utgravd profil med dyrkningslag og kullrike lag uthevet.....	21
Figur 20. Kokegrop 1280.....	22
Figur 21. Kokegrop 1288.....	23
Figur 22. Etterreformatoriske avfallsgroper 1065.....	24
Figur 23. Funn fra etterreformatoriske avfallsgroper.....	24
Figur 24. Sør-enden av Smedbakken mot nordvest, ca. 1955.....	25
Figur 25. Kongens gate 43 (til venstre) og Smedbakken 5, 1979, mot nordøst.....	25

## Tabelliste

Tabell 1. Periodetabell.....	12
Tabell 2. Oversikt over personell og tidsforbruk i felt.....	14
Tabell 3. Oversikt over dateringer fra undersøkelsen i 2021.....	26

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunnen for undersøkelsen

Bakgrunnen for undersøkelsen var opprinnelig en detaljregulering av tomten for nybygging. I 2008 varslet Rojo Arkitekter Sør-Trøndelag fylkeskommune, på vegne av daværende tiltakshaver, Stiftstaden AS, om igangsettelse av bygningsarbeid på eiendommene Kongens gate 43 og Smedbakken 5, og ba om utredning om behov for arkeologisk undersøkelse i forbindelse med tiltaket. Sør-Trøndelag fylkeskommune ba derfor NIKU (Norsk Institutt for Kulturminneforskning) om å utarbeide en prosjektplan og budsjett for en påvisningsundersøkelse for å avgjøre om tiltaket var i konflikt med automatisk fredete kulturminner. NIKU anbefalte at påvisningsundersøkelsen kunne gjennomføres som en overvåkning av maskinell utgraving av bakgårdsarealet. Gjennomføringen av tiltaket ble imidlertid utsatt fram til gjenopptakelse i 2018.

Den maskinelle utgravingen av søndre og østre del av bakgården ble gjennomført i mars 2019 under overvåkning av NIKU. Arbeidet ble så stanset i påvente av revurdering av byggeprosjektets omfang og vurdering av behov for ytterligere arkeologiske undersøkelser (McLees, 2020).

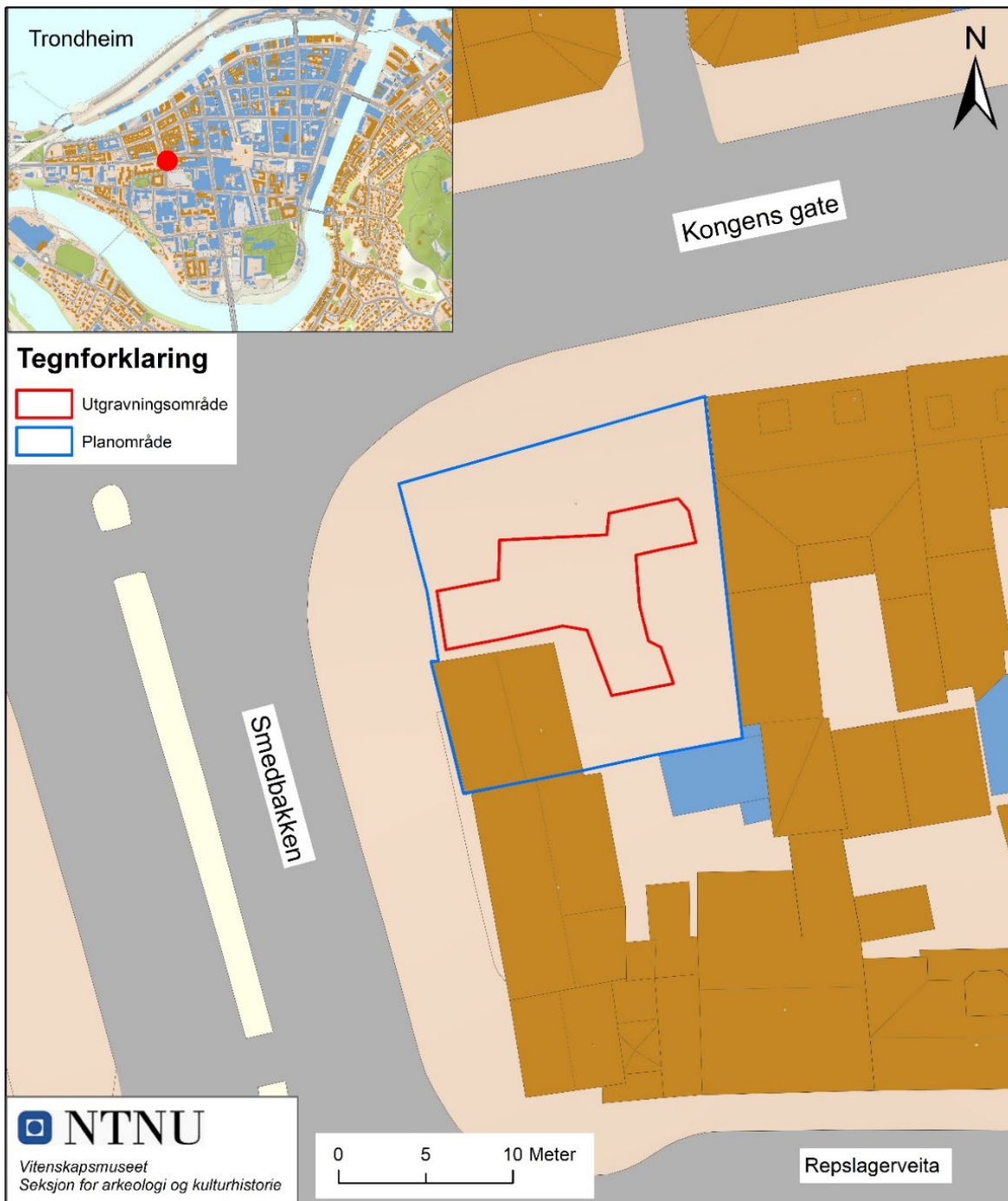
Påvisningsundersøkelsen medførte funn som ga grunnlag for søknad om dispensasjon fra Kulturminneloven §8.1 for tillatelse til inngrep i fredete kulturminne ID 248708 som besto av kokegroper og dyrkningslag. NTNU Vitenskapsmuseet vurderte at det kunne gis dispensasjon fra fredningsbestemmelsene med vilkår om at det stilles krav om en arkeologisk undersøkelse, og utarbeidet en prosjektplan med tilhørende budsjett i august 2019 (Grønnesby, 2019). I brev datert 03.09.2019 ga Riksantikvaren tillatelse til fjerning av automatisk fredete kulturminner på lokalitet ID 248708, med vilkår om en arkeologisk undersøkelse.

## 1.2 Områdebeskrivelse

Utgravningsområdet befinner seg i Trondheim sentrum, på hjørnet av Kongens gate og Smedbakken. Området ligger mellom ca. 9,5 til 10,5 moh. Før utgravningen var området ubebygget og åpent (figur 1 og 2). De tidligere bygningene på stedet besto av blant annet en leketøysbutikk, men disse byggene ble revet mellom 2008 og 2014 og området ble ryddet ([https://kart.finn.no/historiske flyfoto](https://kart.finn.no/historiske-flyfoto)).



Figur 1. Området før utgraving. Da64097\_001. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 2. Plassering av utgravningsområdet. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### 1.3 Kulturhistorisk bakgrunn og registreringer

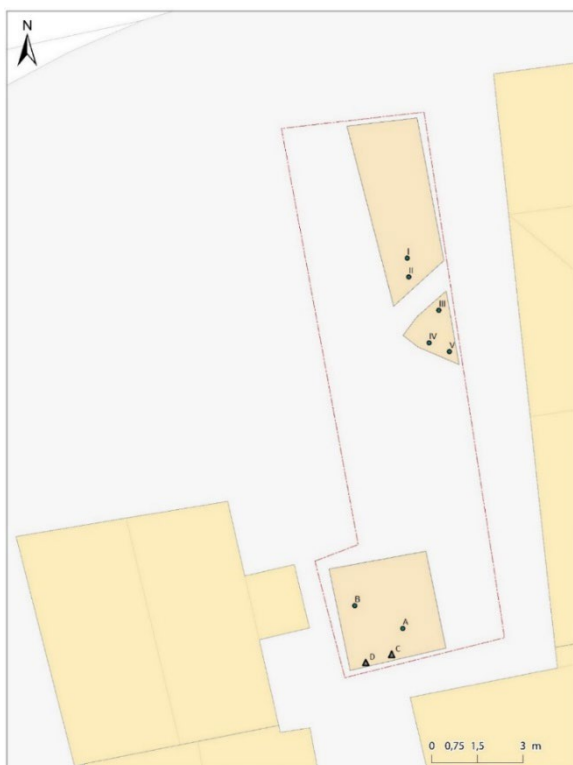
Kart fra midten av 1700-tallet viser plasseringen av Smedbakken som et område med sti mellom en åker i vest og bygninger ved Kongens gate og Repslagerveita i øst (figur 3). På 1700-tallet het området *Rebslagerbakken*, og er avmerket på alle kart etter dette (Støren, 1983, 294). Navnet Smedbakken ble først brukt fra ca. 1804, og viser til metallbearbeiding i området. Metallbearbeiding er en virksomhet som vanligvis ikke finnes innenfor de bebygde delene av middelalderbyen. I Trondheim var dette lokalisert til ytterkantene, som ved Ørene og ved Torget, i området omtalt som *Smidesgeilan* (Sauvage, 2021, 3).





Figur 3. Trondheim og Smedbakken, kart fra 1750 (Kartverket: 2727\_amt2\_soendre-trondhjems-amt-25\_1750)

Påvisningsundersøkelsen besto av en overvåking av den mekaniske utgravningen i bakgården, og ble utført av NIKU 11.03.2019 og 18.03.2019. Under arbeidet ble det funnet kulturlag og strukturer i østre halvdel av utbyggingsområdet (figur 4). Disse ble avdekket og delvis dokumentert. Arbeidet med gravemaskin ble midlertidig stoppet av utbygger på grunn av behovet for å revurdere omfanget av byggeprosjektet. På dette tidspunktet var omtrent halvparten av eiendommen utgravd med gravemaskin ned til toppen av kulturlaget som var automatisk fredet (McLees, 2020, 7).



Det ble funnet automatisk fredete kulturminner i to områder innenfor utbyggingsområdet. I den søndre delen av eiendommen ble det avdekket et område med intakte kulturlag som inneholdt rester av fire kokegrop; A til D (figur 4), i ulike nivå. Kokegropene representerte to aktivitetsfaser adskilt av et leiraktig siltlag. Den søndre delen lå opptil 2 meter høyere enn den nordlige delen av eiendommen. To kokegrop ble datert med C14-metoden: kokegrop A, AD 138-384 og grop C, BC 156 – AD 49 (McLees, 2020, 9-14, 22).

Figur 4. Plassering av undersøkelsesområde og kokegrop fra 2019. Illustrasjon: Julian Cadamarteri, NIKU

Tabell 1. Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet

Periode	Underperiode	Årstall
Eldre jernalder		(500 f.Kr. – 575 e.Kr.)
	<i>Førromersk jernalder</i>	(500 f.Kr. – 0)
	<i>Romertid</i>	(0 – 400 e.Kr.)
	<i>Folkevandringstid</i>	(400 e.Kr – 575 e.Kr.)
Yngre jernalder		
	<i>Merovingertid</i>	(575 – 800 e.Kr.)
	<i>Vikingetid</i>	(800 – 1030 e.Kr.)
Middelalder		
	<i>Tidlig middelalder</i>	(1030-1130 e.Kr.)
	<i>Høymiddelalder</i>	(1130 – 1350 e.Kr.)
	<i>Senmiddelalder</i>	(1350 – 1537 e.Kr.)

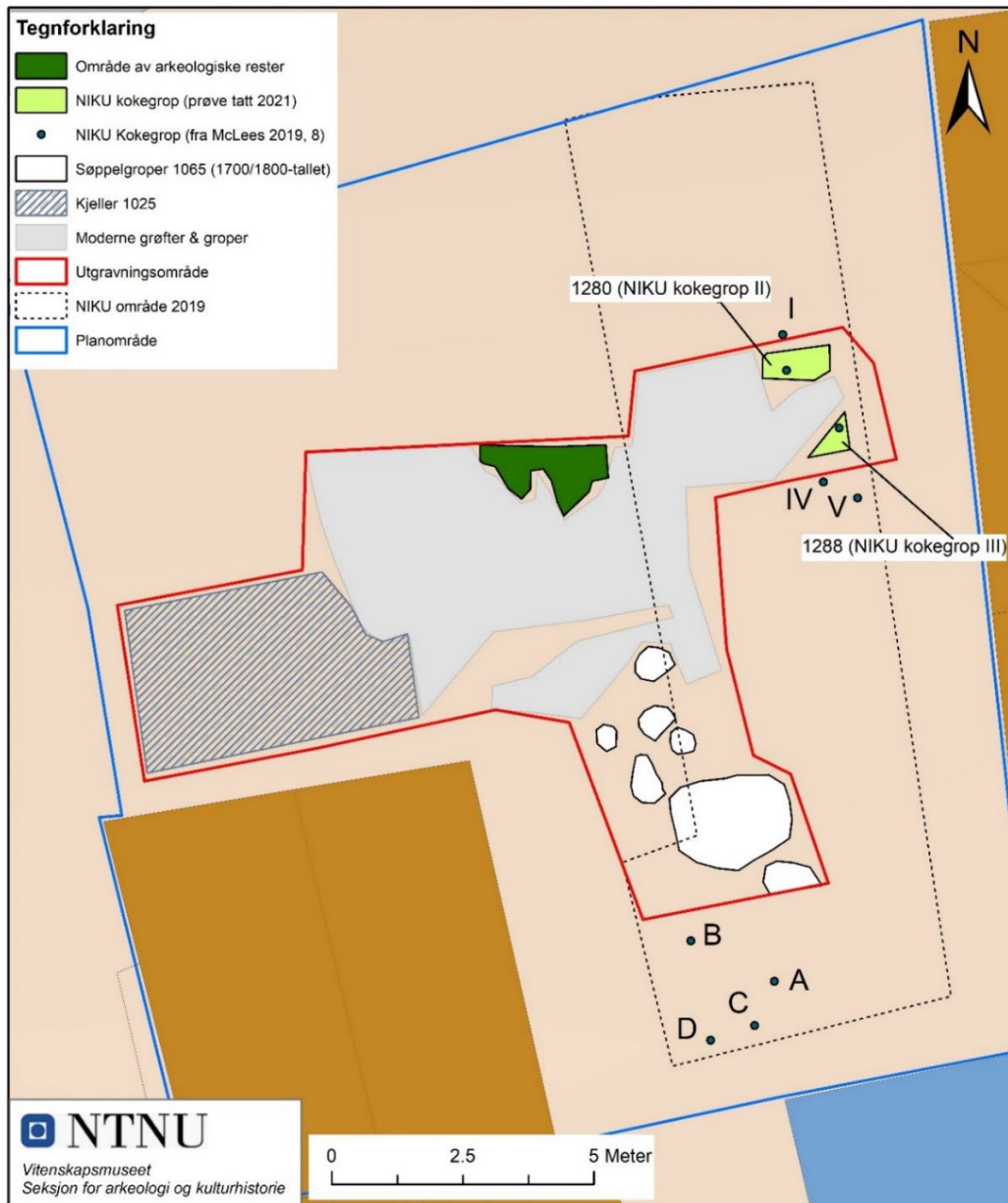
I den østlige delen av undersøkelsesområdet ble det funnet ytterligere fredete kulturminner. Rester av fem nye kokegroper ble gravd ut: I til V (figur 4 & 5). Kokegrop II kuttet den sørlige delen av kokegrop I. Kokegrop III kan ha vært den sørlige delen av kokegrop II, eller en egen struktur. Kokegrop III kuttet også kokegrop IV.

Kokegrop I ble C14-datert til AD 138-332. Nord for kokegrop I fantes et dyrkningslag og en liten grøft orientert VNV-ØSØ. Grøften var fylt med de samme massene som laget (McLees, 2020, 14-17, 22).



Figur 5. Kokegroper I til V, funnet i 2019. Kokegrop I og II er under målestokken. Mot nordøst. Foto: Chris McLees, NIKU





Figur 6. Resultatet og oversiktskart over undersøkelsesområdet. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

## 1.4 Problemstillinger

Problemstillingene var knyttet til dokumentasjon og sikring av de kulturhistoriske verdiene av de påviste kulturminnene i utbyggingsområdet. En undersøkelse av kokegropene og dyrkingslag ville bidra til å kaste lys på den tidligste aktiviteten på Nidarneset.

Den østlige delen av utbyggingsområdet ble ansett å ha blitt undersøkt av det tidligere arbeidet utført av NIKU (se McLees 2020). Den vestlige delen ble ikke utgravd, og gitt de tidligere resultatene var det et stort potensial for ytterligere fredete kulturminner i dette området. Disse kunne ha en lignende eller annen karakter, og sannsynlig dateres til den tidligste perioden på Nidarneset (Grønnesby, 2019, 2). Undersøkelsen ville derfor også identifisere og dokumentere eventuelle nye kulturminner på den vestlige delen.

## 1.5 Tid, deltagere

Utgravningen ble gjennomført 02.08.2021 – 04.08.2021 og 10.08.2021; totalt 4 dagers feltarbeid.

Tabell 2. Oversikt over personell og tidsforbruk i felt.

Person	Stilling	Periode
Raymond Sauvage	Prosjektleder	02.08.2021-10.08.2021
Philip N. Wood	Feltleder	02.08.2021-10.08.2021

## 2 Metode

### 2.1 Undersøkellesmetode

Det utgravde området var ca. 75 kvadratmeter stort som inkluderte en forlengelse i nordøsthjørnet av det planlagte området. Utvidelsen ble gravd for å avdekke to av kokegropene som ble gravd ut i 2019 og for å samle prøver til radiokarbondatering fra disse strukturene, da de ikke ble datert i det tidligere arbeidet.

Avdekkingen skjedde ved at overliggende jordmasser ble skrapet av med gravemaskin ned til de bevarte kulturlagene og strukturene (figur 7). Der det ble påvist kulturlag eller strukturer ble disse målt inn og beskrevet før de ble fjernet. Alle arkeologiske rester ble fjernet for hånd. Funn og prøver ble relatert til de unike kontekstene.

### 2.2 Dokumentasjon

Dokumentasjonen ble gjort hovedsakelig digitalt og ble samlet i feltdokumentasjonssystemet Intrasis. Alle anleggsspor og lag ble beskrevet i standardiserte dokumentasjonsskjemaer. Strukturer og andre elementer ble målt inn med RTK-GNSS med CPOS, og fikk tildelt unike ID-nummer basert på løpenummer. For hver struktur ble det fylt ut kontekstskjema i FileMaker, som senere ble samlet i Intrasis.

Til fotodokumentasjon ble det benyttet et Sony ILCE-6000 digitalt kamera (Da64097). I tillegg ble det gjort fotogrammetri, ved hjelp av programmet Agisoft Photoscan, til å produsere et måleriktig ortofoto av de eksponerte kulturminnene (Da64098). Digital fotogrammetri er en metode for å gjenskape et objekt/landskap i 3D. Metoden går ut på å ta en serie med overlappende todimensjonale bilder av et motiv. Før fotografering ble faste referansepunkter lagt ut. Disse ble målt inn med GPS. De todimensjonale bildene kan brukes til å rekonstruere motivets tredimensjonale geometri og kameraets eksakte posisjon under opptak av bildene.

### 2.3 Innsamling av funn og prøver

For å få oversikt over tidsspennet på aktiviteten på Smedbakken, ble det tatt ut kullprøver fra alle tilgjengelige lag og strukturer som dukket opp i det nye undersøkelsesområdet. I tillegg ble det hentet ut prøver fra kokegropene som ble gravd av NIKU i 2019. Totalt ble det sendt inn 9 prøver for datering til Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU.





Figur 7. Arbeidsbilde, fjerning av jordmasser, sett mot sørøst. En stor grop med rask fra leketøysbutikken er midt i bildet. Da64097\_002. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 8. Ammunisjon for en leketøypistol fra den tidligere leketøysbutikken. Da64097\_007. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

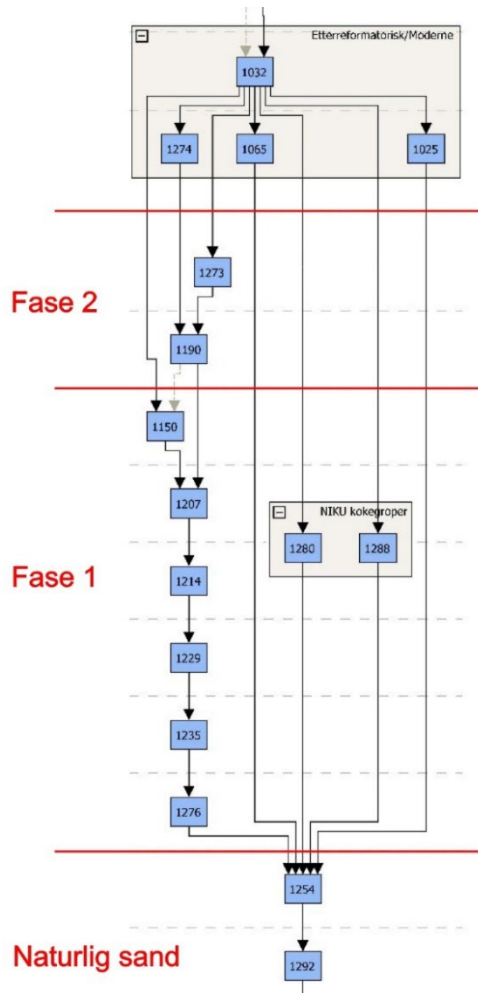


### 3 Resultater

#### 3.1 Beskrivelse av utgravde felt

Utgravningsområdet var ca. 15 meter øst til vest, og ca. 10,5 meter nord til sør (figur 2 & 6). Dybden på overliggende jordmasser var i gjennomsnitt 0,4 meter. Det utgravde området inneholdt deler av en kjeller i vest. Det var også betydelige områder med moderne forstyrrelser, inkludert en stor grop som inneholdt rivningsstein og søppel fra den siste bygningen som sto på stedet (figur 7). Dette var en leketøysbutikk, revet mellom 2008 og 2014, og gropen inneholdt gjenstander fra butikken. Gjenstandene besto av badmintonracketer og ammunisjon for lekepistoler (figur 8). Undergrunnen besto av kremgul sand med linser av fin grus. Den naturlige sanden under bakken var betydelig høyere (ca. 11 moh.) på sørsiden av utbyggingsstedet enn i nord (ca. 9 moh.). Dette synes å være restene av en naturlig landformasjon som har strekt seg øst-vest langs Kongens gate (se også kap. 4).

#### 3.2 Resultater



Utgravningen avdekket bevarte arkeologiske strukturer og lag på den nordlige kanten av det undersøkte området (figur 6). To av kokegropene som ble utgravd i 2019 (II & III) ble også avdekket, for å få kullprøver for radiokarbondatering. I den sørlige delen av ble det påtruffet et område med etterreformatoriske avfallsgroper. Disse gropene kuttet inn i den naturlige sandundergrunnen.

To faser med aktivitet ble avdekket og undersøkt fra området ble tatt i bruk til overgangen til etterreformatoriske og moderne tid (figur 9).

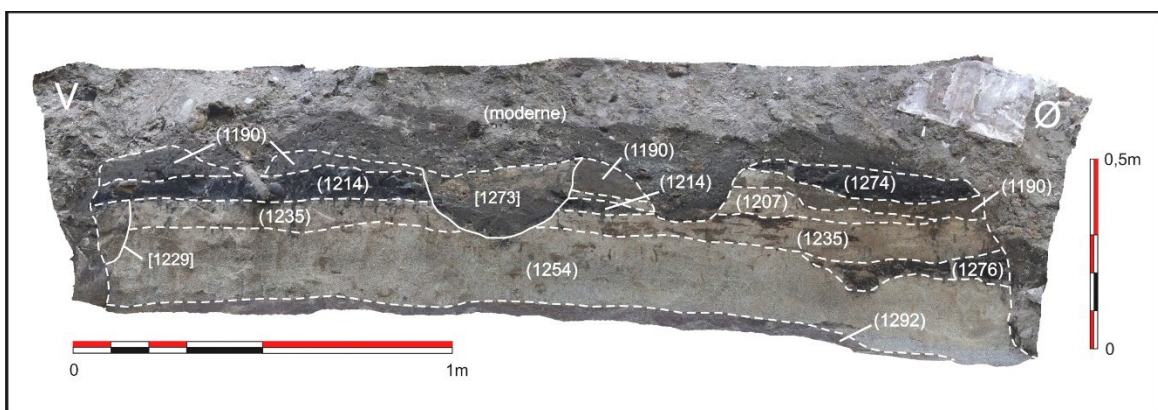
Figur 9. Matrise. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.2.1 Strukturer i den nordlige delen

I den nordlige kanten av utgravningsområdet fantes det et uberørt område som inneholdt arkeologiske strukturer og lag, omgitt av moderne strukturer på vest-, sør- og østsiden. De moderne strukturene besto av keramiske avløp og avfall fra revede bygninger som har stått på stedet (figur 7 og 8).

Det uberørte området målte ca. 2,4 meter øst til vest, ca. 1,25 meter nord til sør og var 20 til 30 cm dypt (figur 6). Her ble det funnet deler av to små grøfter (1150 og 1229), et sannsynlig dyrkningslag (1190), en nedgraving (1273), rike kullag eller rester av kokegrop (1214, 1274, 1276) og sandlag (1207 og 1235), alle over naturlige sandlag (1254, 1292) (figur 10). Ingen av strukturene eller lagene inneholdt funn.

Videre blir de ulike strukturene og lagene beskrevet i stratigrafisk rekkefølge fra eldst til yngst.



Figur 10. Ortofoto av utgravd profil i området med bevarte fredete kulturminner. Da64098\_001. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 11. Område med arkeologiske strukturer før utgravning. Strukturen i midten av bildet er et keramisk avløp fra nyere tid. Da64097\_009. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



### Naturlig sandundergrunn (1254 & 1292)

Den naturlige sanden ble utgravid til en dybde på ca. 20 cm. Dette ble gjort for å være sikker på at forekomsten var helt naturlig og at det ikke var flere kullag i den. Hovedforekomsten (1254) var en blek grå til gul strandsand. Dette laget lå over et tynt (ca. 2-5 cm) lag med lilla, delvis ganske grov, sand (1292) (figur 12). Denne naturlige sandundergrunnen har blitt påtruffet andre steder i Trondheim. Når og hvordan denne har oppstått er uklart (Julian Cadamarteri, NIKU, *pers. medd.*).

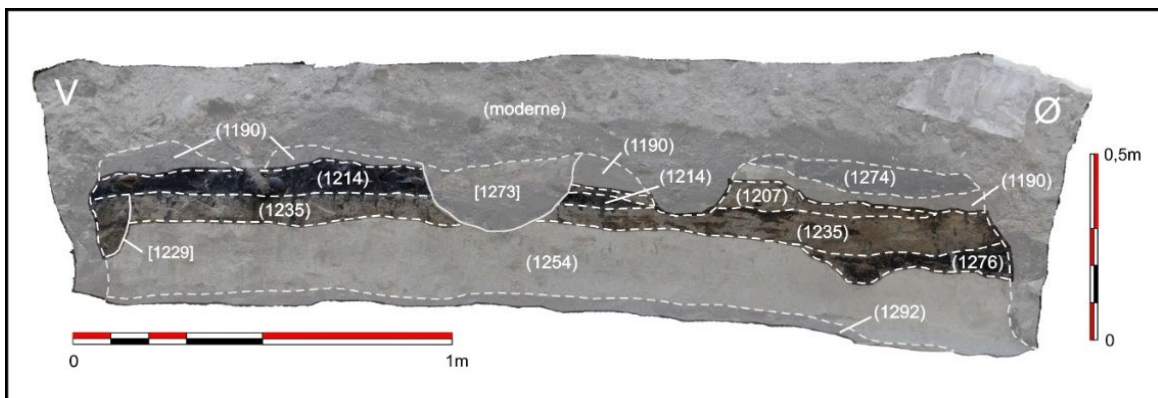


Figur 12. Utgravid profil med lilla sandlag, 1292, i bunnen av sjakt. Da64097\_021. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.2.2 Fase 1. Lag og strukturer i fjæra av fjorden

#### Kulturlag 1276

De første spor etter menneskelig aktivitet kan vi se ved forekomst av kullrike sandlag som overlapper den naturlige sanden 1254 (figur 13). Den tidligste av disse var et mørkt lag av trekull og sand (1276), 8 cm tykt, som fylte en liten nedsenkning i toppen av den naturlige sanden i østenden av området. Det var uklart om nedsenkningen var en naturlig formasjon i sanden, eller om 1276 var en grunn nedgraving. Laget ble datert til AD 258-408 (TRa-16741).



Figur 13. Utgravid profil med kullrike lag og sandlag uthøvet. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



### Lag 1235

Over dette ble det påtruffet et mye mer omfattende og tykkere (20 cm) lag med nesten ren sand (1235). I toppen av dette laget fantes et stort antall hull fylt med en mørkere siltig jord, som tolkes som spor etter organismer som har spist seg gjennom sedimentene, såkalt bioturbasjon fra ormer (figur 14). Tilstedeværelsen av denne omfattende sandavsetningen over det blandede kulturlaget 1276, samt de mange hullene, antyder at området var en tidevanns sone. Lag 1235 kan dermed ha blitt avsatt som følge av en eller flere stormer.



Figur 14. Toppen av sandlag, 1235, som bioturbasjon i den vestlige delen, med grøft 1229 og lag 1274. Da64097\_018. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### Grøft 1229

En del av en grøft (1229) kuttet vestkanten av lag 1235. Kun 35 cm av grøftens lengde var bevart. Den var orientert nordvest-sørøst og var fylt av materiale som minnet om lag 1235 (figur 15).



Figur 15. Grøft 1229 før og etter utgraving. Da64097\_017 og \_020. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



### **Lag 1214 – trolig redeponert masse fra kokegrop?**

Over grøft 1229 og lag 1235 fantes nok et kullrikt lag (1214) som inneholdt mye varmpåvirket stein (figur 16). Laget, som var opptil 10 cm tykt, ble gradvis tynnere mot østsiden og ser ikke ut til å være nedgravd. Dette antyder at 1214 var ytterkanten på det som opprinnelig var et potensielt mye større lag. Gitt tilstedeværelsen av kull og varmpåvirkede steiner, virker det sannsynlig at 1214 er rester av en kokegrop. Siden det ikke lå i et kutt, kan laget representere restene av en kokegrop som hadde blitt spredt ut av tidevannets virkning. Materialet inneholdt imidlertid ikke mye sand, og det kunne like gjerne ha blitt dumpet her fra en nærliggende kokegrop i håp om at tidevannet ville vaske det bort. Laget ble radiokarbondatert til AD 252-402 (TRa-16739).



Figur 16. Lag 1214. Da64097\_016. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### **Lag 1207**

Den østlige delen av lag 1214 ble dekket av et nytt lag med sand (1207). Dette laget hadde også spor av organismer som har spist seg gjennom sedimentene, men langt færre enn i lag 1235 (figur 17). I likhet med det nedre laget (1235) tolkes 1207 som materiale avsatt i tidevannssonen, kanskje ved storm.



Figur 17. Lag 1207. Da64097\_015. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



### Grøft 1150

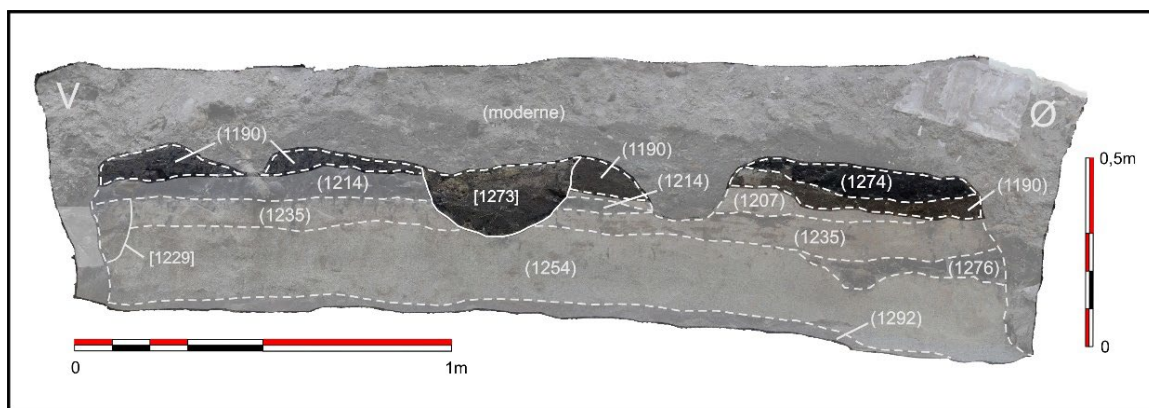
Lag 1207 var kuttet av en grøft (1150), som var orientert nordøst-sørvest (figur 17 & 18). Kun nordvestsiden av denne strukturen var bevart, men den var 25 cm dyp og fylt med et blandet materiale av sand og grå silt. Fyllet i grøften ble datert til AD 241-344 (TRa-16738).

Figur 18. Grøft 1150 utgravd. Da64097\_011. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

## 3.2.3 Fase 2. Lag og struktur på tørt land

### Dyrkningslag 1190

Den foregående sekvensen av strukturer og lag så ut til å ha dannet seg i et område i forgrunnen av fjorden. Disse strukturene og lagene var dekket av et kompakt gråbrunt lag med sandsilt (1190) (figur 19). Dette laget ble hovedsakelig observert i profil, men spor var også i plan over lag 1207 og 1214 (figur 10 & 11). Lag 1190 ble datert til AD 422-545 (TRa-16746), og tolkes som et dyrkningslag eller pløyejord. Tilstedeværelsen av laget indikerer at miljøet hadde endret seg på denne tiden fra et tidevannsområde til et tørt og stabilt miljø. Det sannsynlige dyrkningslaget som ble observert ca. 5 meter østover i 2019 er mest sannsynlig det samme laget, og ligger over kokegropene der (McLees, 2019, 17).



Figur 19. Utgravd profil med dyrkningslag og kullrike lag uthøvet. Illustrasjon: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



### **Nedgraving 1273**

En struktur (1273) ble observert i profilen, og kuttet dyrkningslag 1190 (figur 10 & 19). Denne strukturen kan være en grop, grøft eller stolpehull og er av ukjent dato. Den var fylt av en steinete sandsilt. Dette materialet ble forseglet av det moderne rivningslaget over det, og strukturen kan derfor være fra førreformatorisk tid.

### **Lag 1274**

Et siste lag (1274) ble observert i profilen. Dette laget dekket den østlige delen av dyrkningslag 1190, og besto av en mørk blanding av trekull, grus og sand (figur 10, 11 & 19). Dette laget ble datert til AD 1523-1649 (TRa-16740), og er derfor et lag fra etterreformatorisk tid.

## **3.2.4 Kokegropene undersøkt i 2019**

En del av området som ble utgravd av NIKU i 2019 ble gjenåpnet for å få kullprøver fra strukturer som ikke var datert i det første feltarbeidet. Det østlige området ble valgt fordi det inneholdt opptil fem kokegrop, men hvor bare en var datert. Kokegrop II og III ble delvis avdekket, renset, og prøver ble tatt fra de observerte kull-lagene.

### **Kokegrop 1280 (NIKU kokegrop II)**

To forskjellige kull-lag ble observert i profilen, og en kullprøve ble tatt fra hvert lag (figur 20). Det øverste laget ble datert til AD 263-524 (TRa-16742) og det nederste laget til AD 250-375 (TRa-16743).



Figur 20. Kokegrop 1280. Da64097\_022. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### **Kokegrop 1288 (NIKU kokegrop III)**

Kokegropen besto av et tynt kullag. Kull fra laget ble datert til AD 258-406 (TRa-16744). Under dette laget ble det observert sandavsetninger som hadde spor etter at noe hadde dratt med seg kullrester ned i undergrunnen som var svært like i utseende til sandlag 1235, sannsynlig spor etter bioturbasjon (figur 21).



Figur 21. Kokegrop 1288. Da64097\_023. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet

### **NIKU kokegrop B (prøve 200011)**

For å få en bedre forståelse av strukturene i dette sørlige området ble det i tillegg datert en av prøvene fra fyllmaterialet fra kokegrop B, som ble tatt ut av NIKU i 2019. Prøven ble datert til AD 120-215 (TRa-16745).

#### **3.2.5 Andre strukturer i undersøkelsesområdet**

##### **Etterreformatoriske avfallsgroper**

Den sørlige delen av det utgravde området inneholdt totalt syv avfallsgroper, og alle fikk nummeret 1065 (figur 6). Disse groperne skjærer direkte inn i den naturlige sanden, selv om det er svært sannsynlig at tidligere grunnflater er fjernet ved bygging eller rivning av bygningene som sto her.

Det var stor høydeforskjell på overflaten av det naturlige sandlaget mellom sørlige og nordlige deler av undersøkelsesområdet, hvor det sørlige området lå ca. 2 m høyere enn det nordlige området (se også kap. 4). Denne høydeforskjellen gjenspeiler en naturlig landformasjon, men dagens bakkenivå er sannsynlig et resultat av anlegning av bygningene som er kjent for å ha stått her fra 1700-tallet og utover.



De fleste av søppelgropene var ca. 0,5 til 0,8 meter i diameter, men den største var over to meter i diameter. Ingen av gropene ble utgravd, men keramikk ble funnet ved opprensning av konstruksjonene. Keramikken besto av hovedsakelig Trønderkeramikk, som dateres mellom 1700- og 1800-tallet. I tillegg ble det funnet krittpipe og glass (figur 23).



Figur 22. Etterreformatoriske avfallsgroper 1065. Da64097\_004. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 23. Funn fra etterreformatoriske avfallsgroper. Da64097\_006. Foto: Philip N. Wood, NTNU Vitenskapsmuseet



## Kjeller 1025

Den vestlige delen av det utgravde området inneholdt en kjeller oppbygd av stein (1025) (figur 6). Denne lå rett nord for den stående bygningen Smedbakken 5. Selv om østsiden av Smedbakken antas å ha blitt bygget på midten av 1700-tallet, er de første tilgjengelige kart som viser individuelle bygninger fra et århundre senere. Kartene indikerer at kjellerområdet ble bygget på midten av 1800-tallet eller tidligere. Fram til 1950-tallet var Smedbakken en smal vei, med trehus på hver side (figur 24). Kongens gate 43 ble sist brukt som leketøysbutikk (figur 25).



Figur 24. Sør-enden av Smedbakken mot nordvest, ca. 1955. Nr. 1 står bak lastebilen. Foto: Spesialsamlingene ved NTNU Universitetsbiblioteket (UBT-TO-086534\_01)



Figur 25. Kongens gate 43 (til venstre) og Smedbakken 5, 1979, mot nordøst. Foto: Byantikvarens Negativsamling (Film-008-008)

### 3.3 Prøver og analyser

Det ble samlet inn kullprøver for radiologisk datering fra samtlige strukturer innenfor undersøkelsesområdet. 9 kullprøver ble sendt til Nasjonallaboratoriene for datering for analyse.

Tabell 3. Oversikt over dateringer fra undersøkelsen i 2021

Prøve id	Kontekst id	Kontekst	Labref.	Treart	Datering BP	Kalibrert datering	Sannsynlighet
1178	1150	Grøft som kutter alle lag	TRa-16738	Sorbus/ Prunus	1765 +/- 15	AD 241-344	95,4%
1228	1214	Lag, rest av kokegrop	TRa-16739	Betula/ Alnus	1730 +/- 15	AD 252-402	95,4%
1278	1274	Øvre kullag, profil	TRa-16740	Picea	209 +/- 10	AD 1523-1649	95,4%
1279	1276	Nedre kullag, profil	TRa-16741	Betula	1710 +/- 15	AD 258-408	95,4%
1286	1280	NIKU kokegrop II, øvre kullag	TRa-16742	Salix/ Populus	1670 +/- 20	AD 263-425	95,4%
1287	1280	NIKU kokegrop II, nedre kullag	TRa-16743	Betula	1740 +/- 15	AD 250-375	95,4%
1291	1288	NIKU kokegrop III	TRa-16744	Alnus	1710 +/- 15	AD 258-406	95,4%
20001 1	200013	NIKU kokegrop B	TRa-16745	Salix/ Populus	1885 +/- 15	AD 120-215	95,4%
1206	1190	Dyrkningslag	TRa-16746	Betula	1590 +/- 25	AD 422-545	95,4%

## 4 Oppsummering av resultat og tolkninger

Resultatene av utgravningen har bidratt betydelig til vår forståelse av dette området. Utgravningen i 2021 har gitt ytterligere data for 2019-undersøkelsen av NIKU i form av flere radiokarbondateringer. Det viktigste resultatet var undersøkelsen av det lille området med bevarte strukturer i sentrum av utbyggingsområdet. Her ble en sekvens av lag og strukturer utgravd og grundig datert med radiokarbonanalyse.

Den første menneskelige aktiviteten i den nordlige delen av området ser ut til å ha funnet sted i tidevannssonen i fjorden. Disse kullrike sandlagene er alle datert til yngre romertid, ca. 250 til begynnelsen av 400-tallet etter Kristus. Dette samsvarer tett med resultatene i det østlige området som NIKU undersøkte i 2019 (McLees, 2019, 19). Avsetninger med mye kull og varmepåvirket stein fra både 2021 og 2019 er tolket som rester av kokegroper. Restene var for det meste lag, uten synlige kutt. Det er derfor usikkert om de representerer *in situ* groper, eller representerte dumpet materiale fra nærliggende strukturer.

Det ble også funnet to små grøfter (1150 & 1229) som kuttet inn i disse sandlagene. Deres funksjon er uklar. Begge var fylt med sand som var svært lik lagene de ble kuttet gjennom. Hvis området fortsatt var delvis tidevann på dette tidspunktet, kan strukturene ha vært svært kortvarige – kanskje til og med åpne i bare noen få timer. Lineære strukturer er vanligvis ikke forbundet med kokegroper under tørrere forhold. Grøftene kan ha blitt gravd for midlertidig drenering rundt nærliggende kokegroper, men kunne også indikere at andre aktiviteter ble utført langs kantene. Leireforede groper har blitt funnet ca. 150 meter i øst, noe som indikerer at en rekke prosesser ble utført i denne strandsonen (Cadamarteri, 2020, 59-60).

Kokegropene som ble avdekket i den sørlige delen av utbyggingsstedet er yngre (McLees, 2019, 19). Den naturlige undergrunnen var ca. 2 m høyere på dette stedet enn på den nordlige delen, og denne landformen antas å være en type hevet strand. Det er mulig å spore denne formen på flere steder lenger vest langs sørsiden av Kongens gate der bakken faller 1-2 meter ned til gatenivå.

Dyrkningslaget eller plogjord 1190 indikerte at en stabil jord hadde dannet seg i løpet av folkevandringstiden (tidlig på 400-tallet til midten av 500-tallet). Dette er trolig samme type jord som ble observert i østlige del av området i 2019. Lignende masser har blitt påtruffet andre steder i Trondheim sentrum, og disse dateres fra romersk jernalder og fremover (Cadamarteri, 2020, 61).

Utvalget av trearter identifisert i radiokarbonanalysen er også interessant. Kullet som ble datert fra lag 1274, som var datert til 1500- eller 1600-tallet, ble identifisert til gran. Resten, som ble datert til romertiden, var en blanding av bjørk, rogn, selje eller asp, samt or. Bjørk og or er koloniserende arter, mens selje er vanlig under fuktige forhold. Da området ser ut til å ligge i tidevannssonen på dette tidspunktet, sannsynliggjør dette at treet ble høstet veldig lokalt, kanskje bare noen få meter fra strukturene de ble funnet i.

## 5 Referanser

Cadamarteri, J., Mclees, C., Petersén, A., & Reed, I. 2020. 'Nidarnes før Nidaros. Trondheims landskaps- og bosetningshistorie i perioden 500 f.Kr. – 1 000 e.Kr'. *Primitive Tider* **22**, 51 – 73.

Grønnesby, G. 2021. *Prosjektplan for utgravning av automatisk fredete kulturminne Id 248707 Smedbakken, Kongensgt. 43, Trondheim*. NTNU Vitenskapsmuseet.

McLees, C. 2019. *TA 2019/5 Kongens gate 43/Smedbakken 5, Trondheim Arkeologisk overvåking av graving i forbindelse med rehabilitering av eiendommene*. NIKU.

Sauvage, R. 2021. *Prosjektplan for arkeologisk utgravning. Dispensasjon fra kulturminneloven § 8.1. Tilbygg, Salem Menighet, Prinsensgate 22B, Trondheim kommune*. NTNU, Vitenskapsmuseet.

Støren, W. K. 1983. *Sted og navn i Trondheim: et topografisk-historisk leksikon*. Bruns, Trondheim.

### Andre referanser:

Byarkiv (Municipal Archives of Trondheim): (<https://www.flickr.com/photos/tags/smedbakken>), (<https://www.flickr.com/search/?text=municipal%20archives%20of%20trondheim%20kart>)

Besøkt 19/10-2021.

Finn: (<https://kart.finn.no/>), historiske flyfoto, besøkt 18/10-2021.

Kartverket: (<https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/>)

Besøkt 19/10-2021.

NTNU Universitetsbiblioteket: (<https://ntnu.tind.io/search?ln=no&p=smedbakken>)

Besøkt 19/10-2021.

Sverresborg Trøndelag Folkemuseum: (<https://digitaltmuseum.no/search/?q=smedbakken>)

Besøkt 19/10-2021.

## 6 Vedlegg

Vedlegg 1 Kontekstliste

Vedlegg 2 Fotoliste

Vedlegg 3 Radiokarbon resultater

## Vedlegg 1 Kontekstliste

Intrasis Id	Navn	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge	Fyllmateriale	Beskrivelse	Undersøkt grad
1150	Grøft	115	25	25	gul-oransje	kull   leire   sand	Liten grøft, NØ-SV orientert. Bare nordsiden gjenstår.	totalgravd
1190	Grå siltlag (dyrkningslag)			10	grå	sand   silt   varmpåvirket stein	Grå siltlag (dyrkningslag?).	totalgravd
1207	Sandlag			10	gul-oransje	Sand   kull	Sandlag, under dyrkningslag 1190 og over kull & steinlag 1214. Muligens forårsaket av vasking av sand i tidevannssone.	totalgravd
1214	Kull & steinlag			10	svart	kull   stein   varmpåvirket stein	Lag av kull & varmpåvirket steiner, under sandlag 1207. Dette er kanskje en kokegrop som hadde blitt pløyd flat. To andre strukturer (1280 & 1288) til øst (undersøkt av NIKU) ser like ut.	totalgravd
1229	Liten grøft	35	15	15	gul-grå	kull   sand   silt	Liten grøft, N-S orientert. Bare østsiden gjenstår.	totalgravd
1235	Topp av naturlig sand			20	gul-oransj og svart	Sand   kull	Toppen av naturlig sand. Mange ormehull synlige, fylt med kullrikt materiale avledet fra 1214 ovenfor. Deponert i tidevannssonen, da kullag 1276 ligger under den.	totalgravd
1273	Grop/stolpehull i profilen			25	grå & gul	sand   silt	Liten grop eller stolpehull, sett i profilen. Ikke utgravd.	kun i profil
1274	Kullag			8	svart	grus   kull   sand   silt	Lag av kull, med noe grus og sand. Kanskje moderne eller gammelt.	kun i profil
1276	Kullag			8	svart	kull   sand	Kullag i sand. Det ligger under sand 1235, og på toppen av steril sand 1254. Antagelig deponert i tidevannssonen.	totalgravd

Intrasis Id	Navn	Lengde (cm)	Bredde (cm)	Dybde (cm)	Fyllets farge	Fyllmateriale	Beskrivelse	Undersøkt grad
1280	Kokegrop/Kullag (NIKU kokegrop ii)			30	svart og gull	kull   sand   varmpåvirket stein	Kokegrop/Kullag i NØ hjørnet av området. Denne er NIKU kokegrop II, delvis utgravd i 2019 (rapport 47/2020). To kullprøver tatt, fra øvre (1286) og nedre (1287) kullag.	delvis
1288	Kokegrop/kullag (NIKU kokegrop iii)			30	svart	kull   sand   varmpåvirket stein	Kokegrop/Kullag i NØ hjørnet av området. Denne er NIKU kokegrop III, delvis utgravd i 2019 (rapport 47/2020).	delvis
1292	Lilla sand ved bunnen av profilen				Lilla	sand	Lilla sand ved foten av utgravd profilen. Veldig nysgjerrig. Grov gul sand under.	delvis
1025	Kjeller med steinvegger						Kjeller med steinvegger og noen mursteiner. 1800-tallet?	kun i plan
1032	Moderne grøfter & groper.						Moderne grøfter og groper. en grop inneholdt plastleker (fra eksempel badminton racketter).	kun i plan
1065	post-middelalderske groper (1700/1800-tallet)						post-middelalderske groper (1700/1800-tallet). Inneholdt Trønderkeramikk, rødgods og kritt Piper.	kun i plan



## Vedlegg 2 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Da64097_001.tif	Arbeidsbilde, utgravningsområdet før maskingraving.	NØ	Philip N Wood	02.08.2021
Da64097_002.tif	Arbeidsbilde, fjerning av jordmasser.	SØ	Philip N Wood	02.08.2021
Da64097_003.tif	Søppelgroper 1065.	SV	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_004.tif	Søppelgroper 1065.	SØ	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_005.tif	Søppelgroper 1065 (detalj av to groper).	S	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_006.tif	Funn fra søppelgroper 1065.	-	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_007.tif	Super Bum Disc (funn fra kjeller 1025).	-	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_008.tif	Renset rester (gruppe nr 1180).	NV	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_009.tif	Renset rester (gruppe nr 1180).	N	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_010.tif	Renset rester (gruppe nr 1180).	NØ	Philip N Wood	03.08.2021
Da64097_011.tif	Grøft 1150, utgravd.	SV	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_012.tif	Grøft 1150, utgravd.	NØ	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_013.tif	Lag 1190, 1207 & 1214, før utgraving.	NØ	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_014.tif	Lag 1190, 1207 & 1214, før utgraving.	V	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_015.tif	Lag 1207.	NØ	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_016.tif	Lag 1214.	N	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_017.tif	Grøft 1229, før utgraving.	N	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_018.tif	Lag 1235 (& grøft 1229), før utgraving.	N	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_019.tif	Lag 1235.	NV	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_020.tif	Grøft 1229, utgravd.	N	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_021.tif	Nord profil, med georef. Punkt og målestokk.	N	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_022.tif	Kokegrop 1280 (NIKU kokegrop II), profil.	NØ	Philip N Wood	04.08.2021
Da64097_023.tif	Kokegrop 1288 (NIKU kokegrop III), profil.	SØ	Philip N Wood	04.08.2021
Da64098_001.tif	Ortofoto, nord-profil (Profil_1).	N	Philip N Wood	04.08.2021

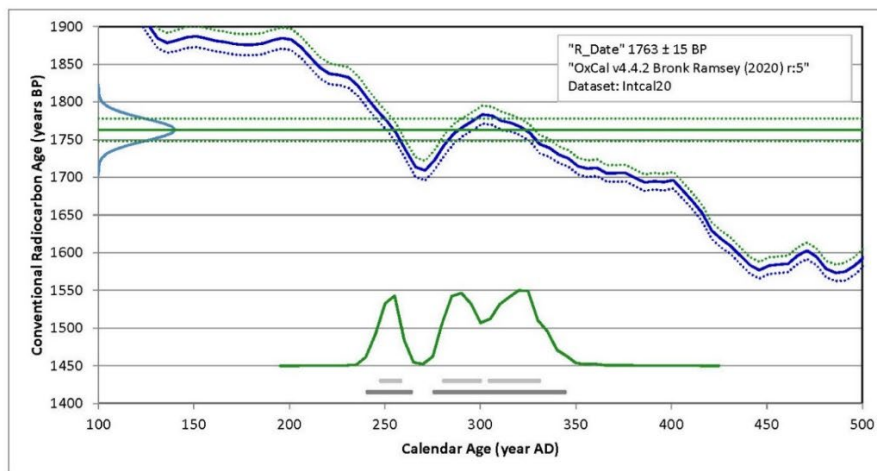
### Vedlegg 3. Dateringsresultater

**TRa-16738**

**1178**

1150: Grøft som kutter alle lag

Fraction	<sup>14</sup> C content (pMC)	<sup>14</sup> C Age BP (rounded)	d <sup>13</sup> C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	<sup>14</sup> C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				248AD (12.2%) 258AD	
				281AD (23.2%) 299AD	
				305AD (32.8%) 330AD	
				95.4% probability	
Trekull. 1 piece Sorbus/Prunus				241AD (20.1%) 263AD	
sp.,alkali residue	80.29 ± 0.14	1765 ± 15	-25.3 ± 1.1 ‰	276AD (75.4%) 344AD	1763 +15/-15 BP

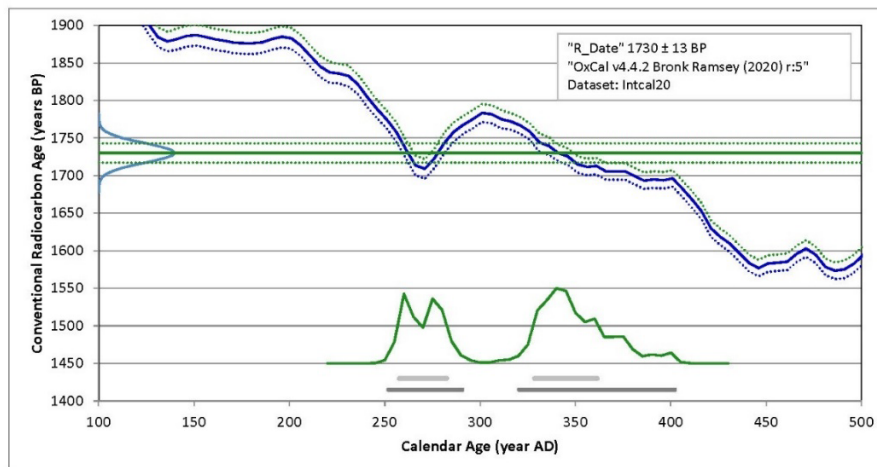


**TRa-16739**

**1228**

1214: Kokegrop/bryggesteinslag

Fraction	<sup>14</sup> C content (pMC)	<sup>14</sup> C Age BP (rounded)	d <sup>13</sup> C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	<sup>14</sup> C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				257AD (26.3%) 282AD	
				328AD (41.9%) 361AD	
				95.4% probability	
Trekull. 1 piece Betula/Alnus				252AD (35.3%) 290AD	
sp.,alkali residue	80.63 ± 0.12	1730 ± 15	-16.1 ± 0.7 ‰	320AD (60.2%) 402AD	1730 +13/-13 BP

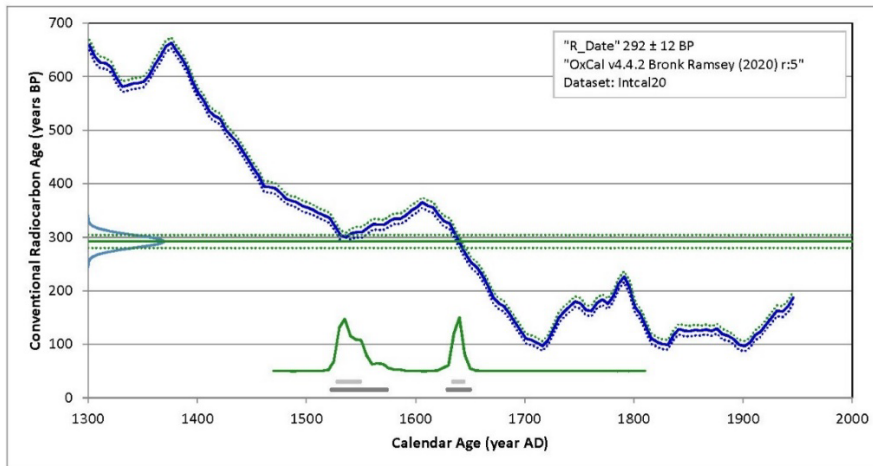


**TRa-16740**

**1278**

1274: Øvre kullag, profil

Fraction	14C content (pMC)	14C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				1528AD (45.8%) 1548AD	
				1634AD (22.5%) 1643AD	
				95.4% probability	
				1523AD (65.0%) 1573AD	
Trekull. 1 piece Picea, alkali residue	96.43 ± 0.14	290 ± 10	-22.6 ± 1.3 ‰	1629AD (30.4%) 1649AD	292 ± 12/-12 BP

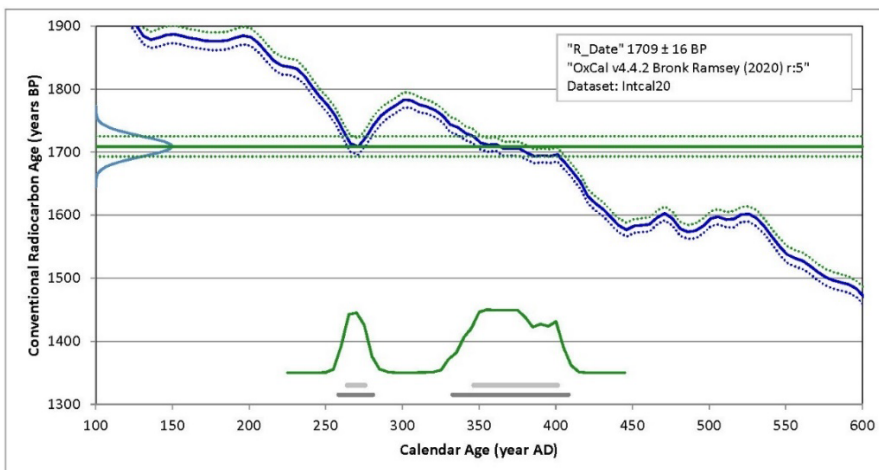


**TRa-16741**

**1279**

1276: Nedre kullag, profil (under sand 1235)

Fraction	14C content (pMC)	14C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				264AD (13.1%) 275AD	
				346AD (55.2%) 401AD	
				95.4% probability	
				258AD (20.0%) 280AD	
Charcoal 2 pieces Betula sp., alkali residue	80.84 ± 0.13	1710 ± 15	-27.1 ± 1.3 ‰	333AD (75.5%) 408AD	1709 ± 16/-16 BP

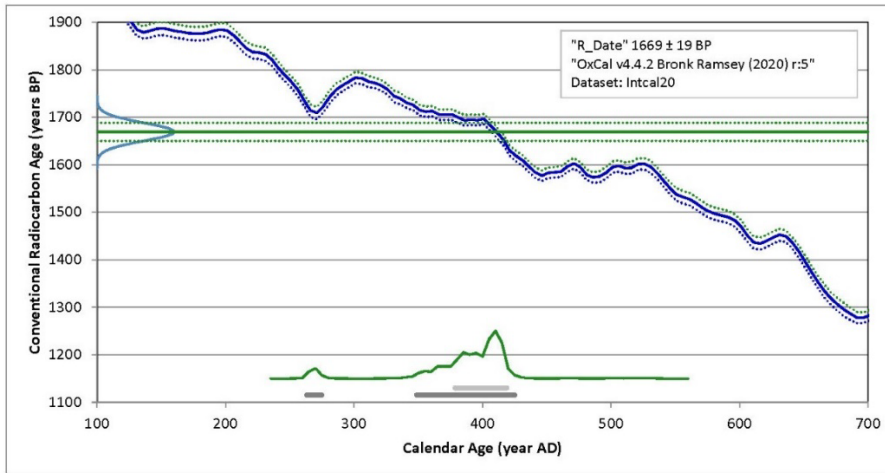


**TRa-16742**

**1286**

1280: NIKU kokegrop ii, øvre kullag

Fraction	<sup>14</sup> C content (pMC)	<sup>14</sup> C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	<sup>14</sup> C Age (not rounded)
				68.3% probability 378AD (68.3%) 419AD	
				95.4% probability 263AD ( 5.2%) 275AD	
Charcoal 2 pieces				263AD ( 5.2%) 275AD	
Salix/Populus sp.,alkali residue	81.24 ± 0.17	1670 ± 20	-23.3 ± 2.2 ‰	348AD (90.2%) 425AD	1669 ±19/-19 BP

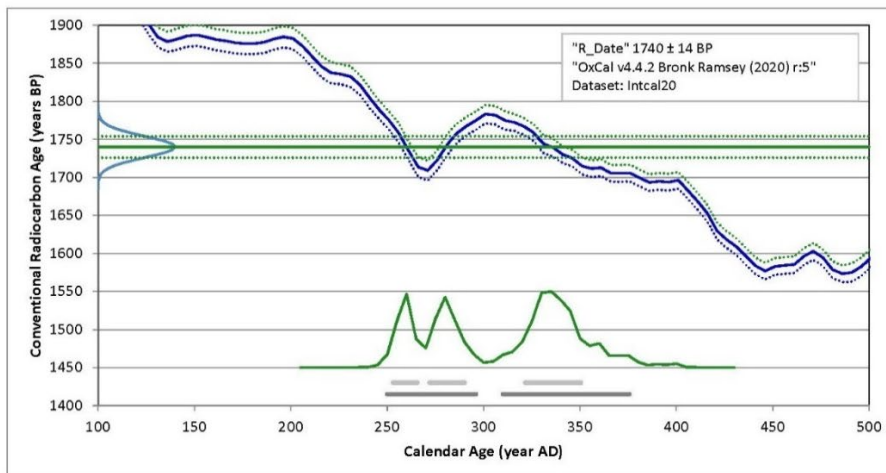


**TRa-16743**

**1287**

1280: NIKU kokegrop ii, nedre kullag

Fraction	<sup>14</sup> C content (pMC)	<sup>14</sup> C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	<sup>14</sup> C Age (not rounded)
				68.3% probability 253AD (13.6%) 265AD	
				272AD (18.8%) 290AD	
				321AD (35.8%) 350AD	
				95.4% probability 250AD (42.4%) 296AD	
Charcoal 1 piece Betula				250AD (42.4%) 296AD	
sp.,alkali residue	80.52 ± 0.11	1740 ± 15	-25.7 ± 1.2 ‰	310AD (53.1%) 375AD	1740 ±14/-14 BP

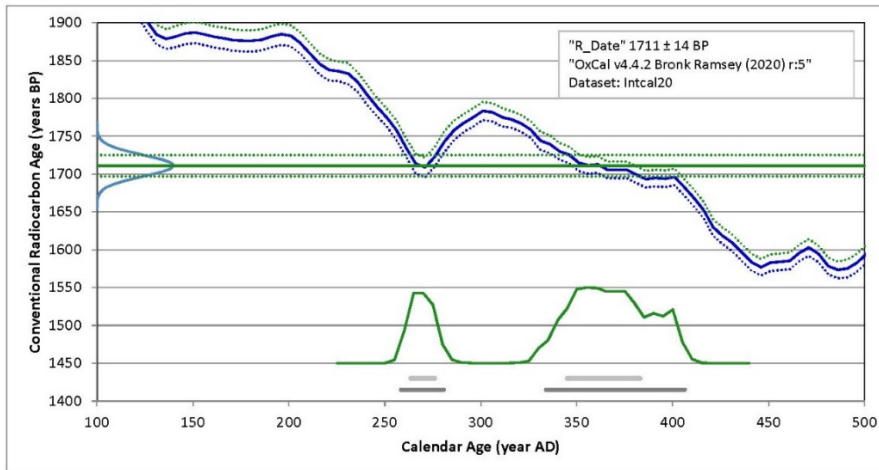


TRa-16744

1291

1288: NIKU kokegrop iii

Fraction	14C content (pMC)	14C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				263AD (16.1%) 276AD	
				345AD (52.1%) 383AD	
				95.4% probability	
Charcoal 1 piece Alnus				258AD (21.1%) 280AD	
sp.,alkali residue	80.82 ± 0.12	1710 ± 15	-25.7 ± 1.0 ‰	334AD (74.4%) 406AD	1711 +14/-14 BP

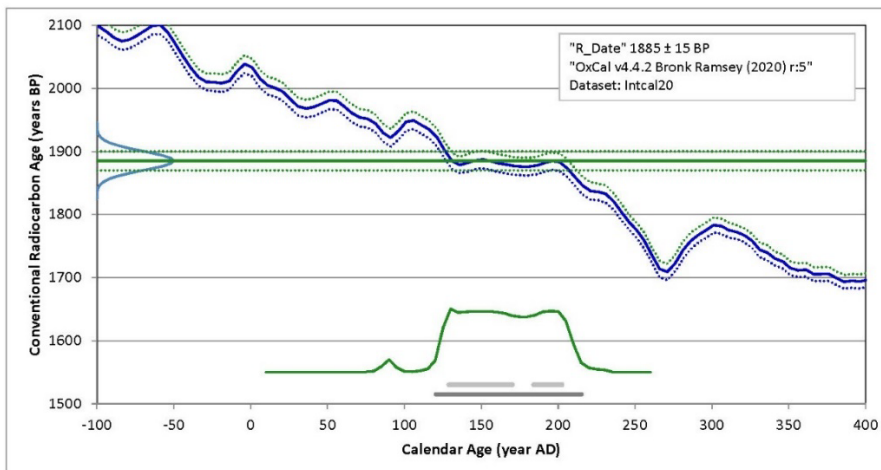


TRa-16745

200011

200013: NIKU kokegrop B

Fraction	14C content (pMC)	14C Age BP (rounded)	d13C (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	14C Age (not rounded)
				68.3% probability	
				129AD (47.2%) 170AD	
				184AD (21.1%) 202AD	
				95.4% probability	
Charcoal 1 piece Salix/Populus				120AD (95.4%) 215AD	
sp.,alkali residue	79.08 ± 0.12	1885 ± 15	-23.2 ± 1.4 ‰		1885 +15/-15 BP

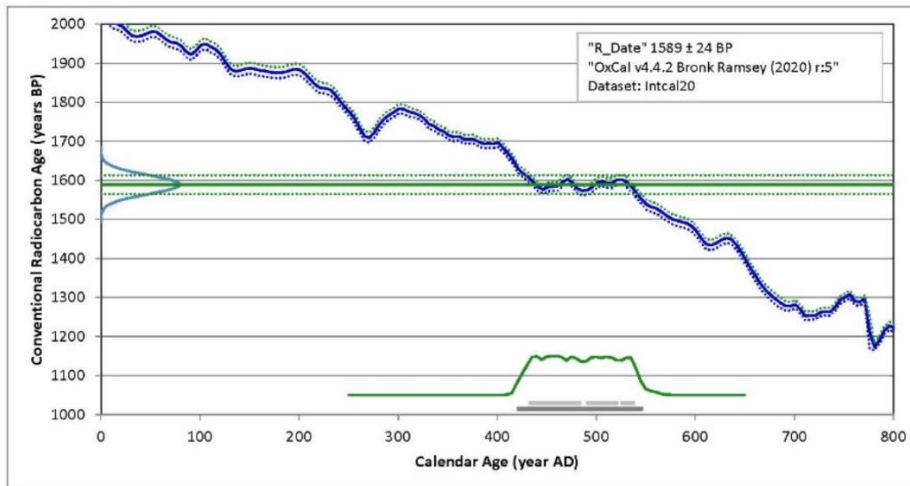


TRa-16746

1206

1190: Grå siltlag (dyrkningslag)

Fraction	$^{14}\text{C}$ content (pMC)	$^{14}\text{C}$ Age BP (rounded)	$\delta^{13}\text{C}$ (from AMS system)	Calibrated Age Ranges	$^{14}\text{C}$ Age (not rounded)
				68.3% probability	
				434AD (37.5%) 482AD	
				492AD (22.8%) 520AD	
				526AD ( 7.9%) 536AD	
Charcoal 1 piece Betula				95.4% probability	
sp_alkali residue	$82.06 \pm 0.23$	$1590 \pm 25$	$-20.7 \pm 1.1 \text{‰}$	422AD (95.4%) 545AD	$1589 \pm 24 \text{ BP}$





**NTNU Vitenskapsmuseet** er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Institutt for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Instituttet foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-338-5

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

[www.ntnu.no/vitenskapsmuseet](http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet)