

Varia⁷⁰

KULTURHISTORISK MUSEUM
FORNMINNESEKSJONEN

Bebyggelse på leirjordene

ARKEOLOGISKE UTGRAVNINGER
LANGS Rv2

Margrete Figenschou Simonsen
og Vibeke Vandrup Martens (red.)

Rv2-prosjektet
Ullensaker k., Akershus

OSLO
2008

Varia 70

© Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen.

Universitetet i Oslo

© *Museum of Cultural History, Department of Heritage Management*
University of Oslo

Redaktør av serien/ *Editor of the series:*

Karl Kallhovd

Redaktør av dette volum/ *Editor of this volume:*

Margrete Figenschou Simonsen og Vibeke Vandrup Martens (red.)

Forfattere i dette volum/ *Authors of this volume:*

Ole Ivar Birkelund, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Anne Therese Engesveen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Helge Irgens Høeg, statstipendiat, Oslo

Jannie Schnedler Johansen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Vibeke Vandrup Martens, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Annine S.A. Moltzen, Natur og kultur, København

Margrete Figenschou Simonsen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Reidun Marie Aasheim, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo

Formgeving/ *Lay out:*

Per Persson, Kulturhistorisk museum.

Tom Heibreen, Kulturhistorisk museum (omslag/cover)

Utgiver/ *Publisher:*

Kulturhistorisk museum

Fornminneseksjonen

Postboks 6762 St. Olavs plass

N-0130 OSLO

Norway

Tel.: (+ 47) 22 85 19 00

Fax.: (+ 47) 22 85 19 38

E-mail: postmottak@khm.uio.no

Trykkeri/ *Printing office:*

Reprosentralen, Universitetet i Oslo

2008

ISSN-nr. 1504-3266

ISBN-nr. 978-82-8084-047-9

Summary and figure texts translated by:

Margrete Figenschou Simonsen, Hilde S. Frydenberg og David Hill.

Kartgrunnet er gjengitt med tillatelse fra Statens kartverk.

Foto, omslag/ *Photos, cover:*

Framsida/ *Front cover:*

Flyfoto/ *Aerial photo*, Tom Heibreen, Kulturhistorisk museum

Øvrige foto/ *additional photos*, Rv2-prosjektet, Kulturhistorisk museum

Baksida/ *Back cover:*

Sverdskjedebeleslag, fra Onsrud C28057, Tom Heibreen, Kulturhistorisk museum

FORORD

Varia 70 *Bebyggelse på leirjordene* presenterer resultatene av de arkeologiske utgravningene som ble gjennomført i forbindelse med ny trasé for Rv2 i Ullensaker kommune, Akershus. Prosjektet undersøkte bosetningsspor i dyrket mark.

Det arbeidet som legges frem er resultat av én feltsesong som gikk over en periode på tre måneder sommeren 2004. Feltpersonalet skal ha stor takk for den innsats og tålmodighet som ble nedlagt, under til dels svært vanskelige graveforhold.

Seks personer har bidratt med hovedteksten til denne rapporten og skal ha stor takk for at dette ble en publikasjon til slutt: Prosjektleder Margrete Figenschou Simonsen og utgravningsleder Vibeke Vandrup Martens, samt feltlederne Ole Ivar Birkelund, Anne Therese Engesveen (GIS), Jannie Schnedler Johansen og Reidun Marie Aasheim. Viktige bidrag er dessuten konsulentrapportene som er utarbeidet av Annine S.A. Moltsen og Helge Irgens Høeg. Teksten er blitt til over flere år, og på noen punkter er ikke kunnskapsstatus helt oppdatert.

Prosjektet har hatt en faglig referansegruppe som skal ha takk for veiledning, innspill og støtte i skrivefasen. Lil Gustafson, Wenche Helliksen og Lars Pilø fortjener spesiell takk for sitt engasjement og oppfølging. Lars Gustavsen og Tone Wikstrøm fortjener stor takk for fremstilling av kart og tegninger.

Til slutt vil jeg rette en takk til Statens vegvesen ved prosjektleder Erik Furuseth for godt samarbeid og bra tilrettelegging av feltarbeidet.

Karl Kallhovd
Oslo, 18. desember 2008

INNHOLDSFORTEGNELSE:

1. Innledning (Margrete Figenschou Simonsen og Vibeke Vandrup Martens).....	1
2. Landskap og kulturmiljø (Margrete Figenschou Simonsen).....	4
3. Kunnskapsstatus, problemstillinger og metode (Vibeke Vandrup Martens, Margrete Figenschou Simonsen og Anne Therese Engesveen)	13
4. Utgravningene.....	21
Lokalitet R1, Ullensaker prestegård 29/1. Kokegropfelt fra eldre jernalder; gårdsanlegg fra merovingertid; tekstilproduksjon fra middelalder (Vibeke Vandrup Martens og Reidun Marie Aasheim)	21
Lokalitet R2, Lauten Store 52/1. Hus fra førromersk jernalder; dyrkningslag fra førromersk jernalder; kokegropfelt fra eldre jernalder (Vibeke Vandrup Martens og Reidun Marie Aasheim)	39
Lokalitet R3, Lauten Store 52/1-2. En gård fra 16–1700-tallet (Vibeke Vandrup Martens og Ole Ivar Birkelund)	54
Lokalitet R4, Lauten Store 52/2. Kokegropfelt fra eldre jernalder (Vibeke Vandrup Martens og Ole Ivar Birkelund)	63
Lokalitet R5, Kåstad 49/2, Nafstad 63/5. Boplass/mulige huskonstruksjoner fra yngre steinalder/ bronsealder-førromersk jernalder; kokegropfelt, hulvei og fotgrøft fra eldre jernalder (Vibeke Vandrup Martens og Jannie Schnedler Johansen)	71
Lokalitet R6, Onsrud østre, Sørmoen 89/31. Hus fra eldre jernalder og kokegropfelt fra yngre bronsealder-eldre jernalder (Vibeke Vandrup Martens og Ole Ivar Birkelund)	91
5 Naturvitenskaplige analyser.....	102
Makrofossilanalyser (Annine S. A. Moltsen)	102
Pollenanalyser (Helge Irgens Høeg).....	111
6. Formidling (Vibeke Vandrup Martens)	116
7 Sammenfatning	117
Sammendrag av undersøkelsene (Vibeke Vandrup Martens)	117
Organisering av gården i jernalderen – noen bidrag fra Rv2-undersøkelsene (Margrete Figenschou Simonsen og Vibeke Vandrup Martens)	120
8. Summary (Vibeke Vandrup Martens and Margrete Figenschou Simonsen).....	122
9. Litteratur	125
10. Vedlegg.....	129
Vedlegg 1a: Oversikt over feltpersonale.....	129
Vedlegg 1b: Oversikt over konsulenter.....	129
Vedlegg 2: ¹⁴ C-dateringar	130

1. INNLEDNING

MARGRETE FIGENSCHOU SIMONSEN OG VIBEKE VANDRUP MARTENS

Rv2-prosjektet er et eksternt finansiert utgravningsprosjekt ved Kulturhistorisk museum med Statens Vegvesen som tiltakshaver. I løpet av 3 måneders feltlesong ble 6 lokaliteter undersøkt innenfor en strekning på ca. en mil. Totalt er det avdekket et areal på ca. 22 400 m² i dyrket mark.

Hus og gård er et eget satsingsområde for Kulturhistorisk museum, og da med vekt på å frembringe kunnskap fra så mange boplasslokaliteter som mulig. Hovedmålsetningen med Rv2-prosjektet var derfor å undersøke den forhistoriske bebyggelsen på leirjordene i de berørte områdene. Kunnskapspotensialet ved en undersøkelse av de registrerte lokalitetene ble tidlig vurdert som stort. Resultatene ble bedre enn forventet: minst fem forhistoriske hustomter, en hulvei, en overpløyd gravhaug, en hel gård fra 16–1700-tallet og flere kokegropfelt.

Undersøkelsene langs Rv2 har bidratt til ny kunnskap når det gjelder hustyper og kronologi, samt romlig organisering av boplasser og kokegropfelt. Et uventet resultat er at undersøkelsene også har kunnet belyse tekstilfremstilling ved røyting av hamp i middelalderen.

Bruk av GIS som integrert del av feltvirksomheten, er også et satsingsområde ved museet. Dette ble derfor prioritert høyt ved undersøkelsene.

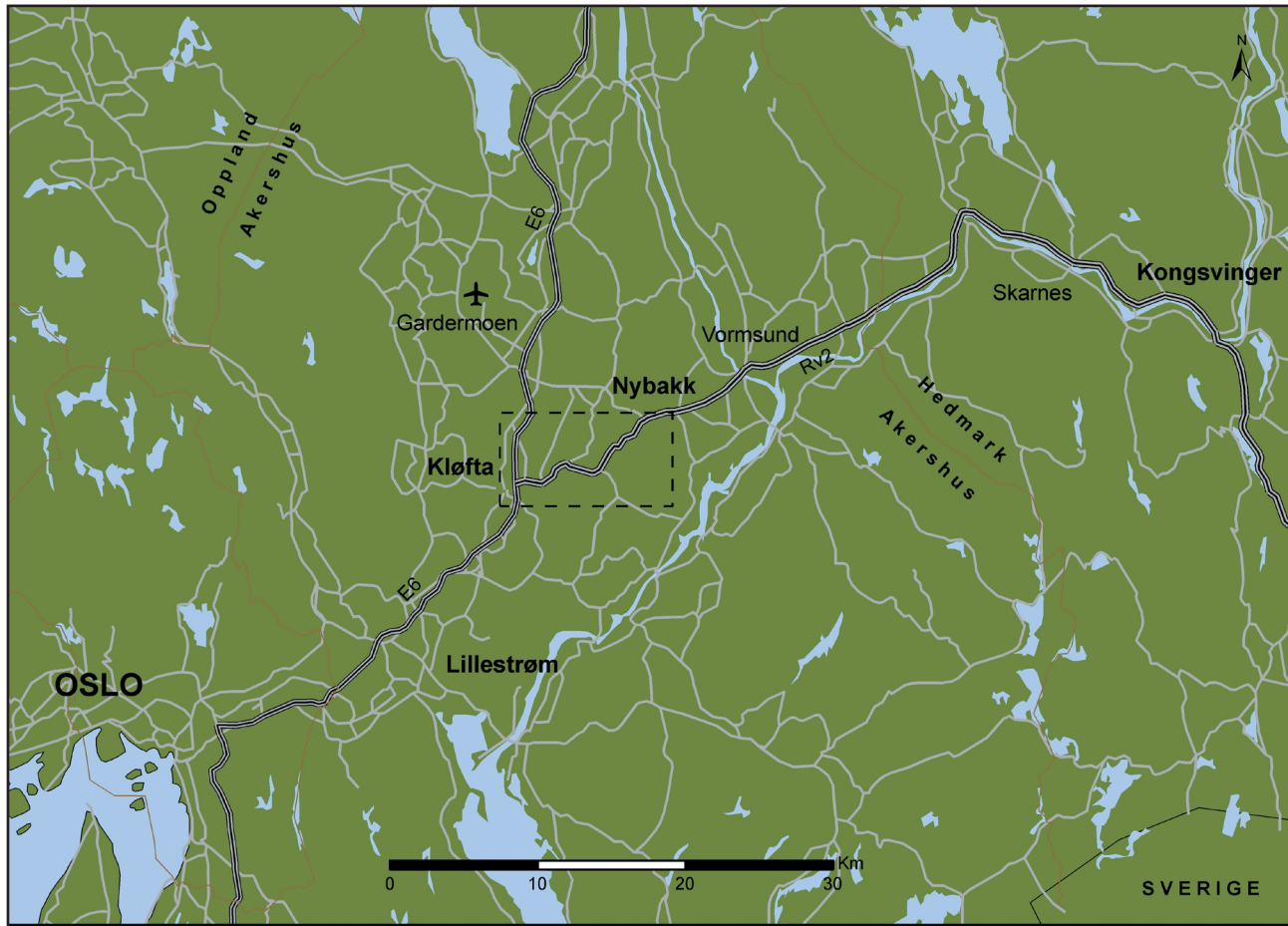
BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSENE

Rv2 er en mellomriksvei som går fra Kløfta i Akershus til Kongsvinger i Hedmark og videre til grensen mot Sverige (Fig. 1.1). Utbedring av Rv2 har vært drøftet gjennom en omfattende plan- og høringsprosess som startet allerede i 1987. Bakgrunnen er først og fremst økt trafikkbelastning og høy ulykkesfrekvens på deler av strekningen. Konsekvensutredningen ble vedtatt i Vegdirektoratet 14. januar 2000. Utbedring og standardheving av veien vil foregå etappevis. Anleggsarbeidene med traseen gjennom Ullensaker ble påbegynt høsten 2004. De arkeologiske undersøkelsene som er foretatt innenfor Rv2-prosjektet i 2004 og omtalt i denne publikasjonen, gjelder denne første strekningen av veien.

Reguleringsplan for ny Rv2 Kløfta–Nybakk ble sendt på offentlig ettersyn i april 2002 og omfatter en ny veistrekning innenfor Ullensaker kommune på ca. 10,4 km (Fig. 1.2). På midten av strekningen, mellom Borgen/Lund og Langbakk ble det fremlagt to alternative traseer, hvorav en nordre gjennom skogs- og ravinlandskapet ved Horsla, og et søndre

alternativ gjennom dyrka mark sør for Lund. Planen ble vedtatt i Ullensaker kommune 7. april 2003, der det nordre alternativet ble valgt. Planområdet starter ved Kløfta og inkluderer kryssområdet på begge sider av E6, samt boligområdet på Skibakk. Planen strekker seg øst og nordover fram til krysset ved Nybakk. Planen omfatter trafikkareal som ny riks/fylkesvei, nye adkomst- og utkjøringsveier, rundkjøringer, veikryss, overgangsbroer og kulvert. Planen omfatter en byggeforbudssone på 150 m på hver side av veien, hvor tilstøtende arealer er regulert til landbruksformål, spesialområder som rigg, anleggsveier og masseponier samt golfbane (eksisterende) blant annet. Det er senere foretatt justeringer av planen som omfatter omlegging av veien vest og syd for Lauten samt justering/utvidelse av Borgen-krysset og endringer av veiskjæringer fordi veien legges høyere i terrenget. Endringene medførte tilleggsregistreringer som ble foretatt av Rv2-prosjektet sammen med de øvrige undersøkelsene i 2004.

Akershus fylkeskommune foretok registrering av kulturminner i reguleringsområdet i perioden 11. juni til 21. september 2001 (Guttormsen og Aasheim 2002). Registreringen ble foretatt ved søkesjaktning i dyrket mark, samt prøvestikking og sjaktning med maskin i utmark. Det ble også foretatt søk med metalldetektor. Fylkeskommunen foretok systematisk søkesjaktning i hele traseens lengde og bredde, med unntak av områder hvor det er foretatt bakkeplanering og områder som er blitt tatt inn i reguleringsplanen etter at registreringsprosjektet var avsluttet (jf. forrige avsnitt). Det ble påvist 11 lokaliteter med automatisk fredete kulturminner (R1-11) i form av områder med kokegroper, kulturlag, grop-hus, stolpehull, kullgroper, tjæremile og en hulvei. Flere av kulturminnene ble datert i registreringsfasen og indikerte bosetning fra yngre bronsealder fram til middelalder, ca. 1000 f.Kr–1000 e.Kr. En rekke kulturminner (17) ble tolket som spor fra nyere tid: husmannsplasser, ødegårdstun, steinstreng, steinbrudd og rydningsrøyser. Av de registrerte lokalitetene med status som automatisk fredet, ville 6 bli direkte berørt ved det valgte linjealternativ (Fig. 1.2). En tjæremile og en hulvei ble regulert til bevaring i kombinasjon med landbruk, mens to kullgroper ligger i uregulert område. I reguleringsbestemmelsene under § 8.3 ble det tatt inn vilkår om utgravninger av lokalitetene R1-R6. Dette er alle lokaliteter hvor det er registrert bosetningsspor i dyrket mark (jf. Kap. 4).



Figur 1.1: Oversiktskart som viser Rv2s trasé gjennom Akershus og deler av Hedmark. Illustrasjon: Lars Gustavsen.
 Figure 1.1: Map showing The Norwegian Highway No. 2 in Akershus-Hedmark. Illustration: Lars Gustavsen.

PROSJEKTRAMMER, ORGANISERING OG DELTAGERE

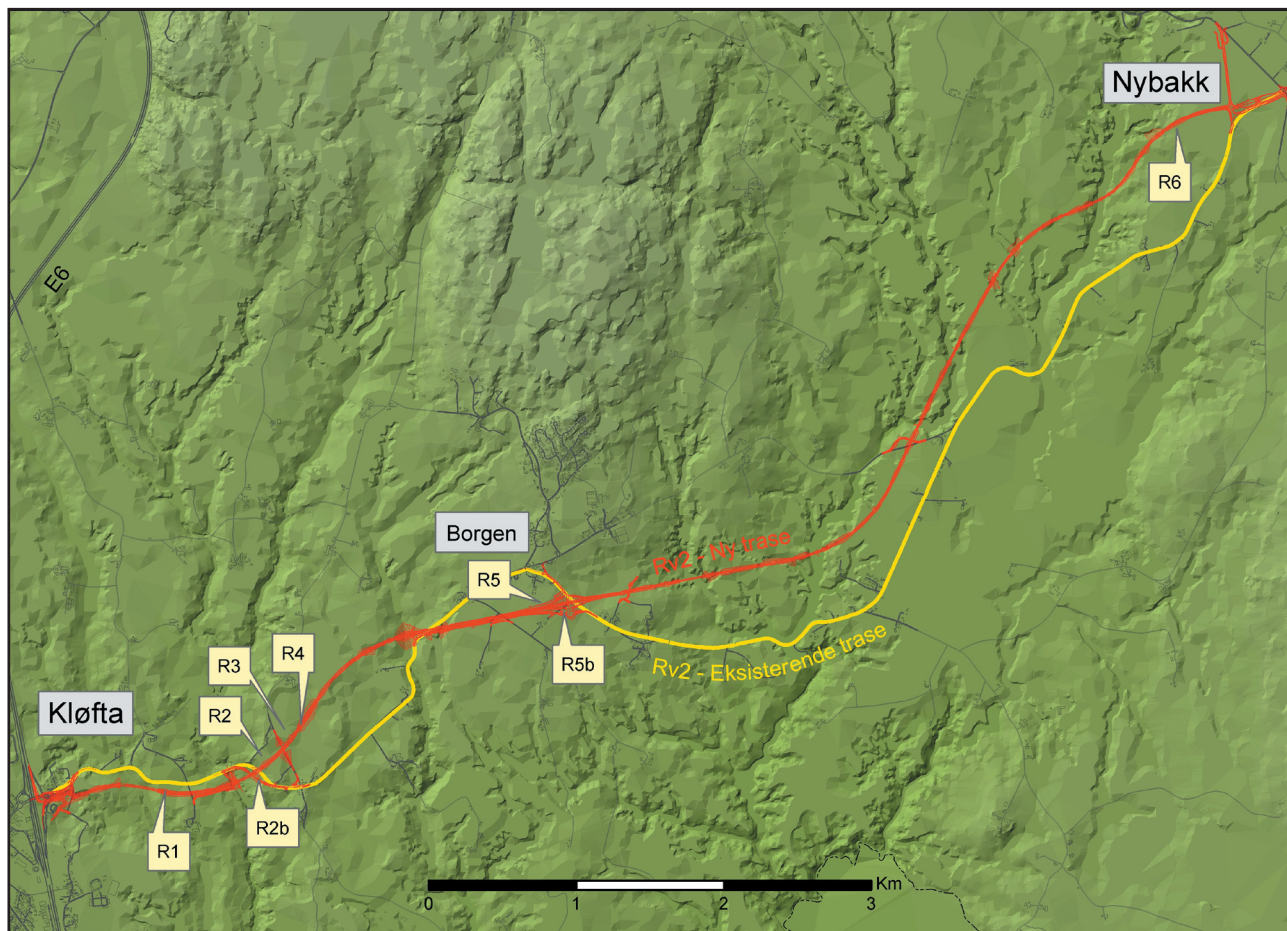
Rv2-prosjektet pågikk fra 3. mai 2004 og var planlagt avsluttet 31. januar 2005. Feltsesongen startet 1. juni og ble avsluttet 27. august 2004. Det ble brukt 4 uker til forarbeid og planlegging av undersøkelsene. På bakgrunn av de interessante resultatene fra utgravningene, ble det besluttet at resultatene skulle trykkes i en rapport. Prosjektet ble derfor forlenget til 17. mars 2005 og bekostet innenfor allerede bevilgete budsjetterammer. Prosjektet hadde en øvre kostnadsramme på 6.9 mill. kr.

Rammer og retningslinjer for prosjektet har vært styrt av følgende dokumenter:

- Retningslinjer for prosjektstyring ved Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen.
- Avtale mellom Statens vegvesen Region Øst og Universitetet i Oslo.
- Prosjektplan som gir faglige, administrative og økonomiske rammer for prosjektet (Simonsen 2004).

Prosjektet har vært organisert med et leder-team bestående av seksjonssjef Karl Kallhovd, prosjektansvarlig Margrete Figenschou Simonsen og utgravningsleder Vibeke Vandrup Martens. Utgravningsleder har hatt ansvar for gjennomføring og oppfølging av feltvirksomheten og etterarbeidet, mens prosjektansvarlig har hatt det faglige og administrative ansvaret for prosjektet samt den formelle saksbehandlingen. Kontaktperson ved tiltakshaver Statens vegvesen har vært prosjektleder Erik Furu- seth.

I publiseringsfasen ble lederteamet utvidet til en referansegruppe bestående av ytterligere tre personer. Dette har vært førsteamanuensis Lil Gustafson og forsker Wenche Helliksen ved Kulturhistorisk museum og forsker, dr.art. Lars Pilø ved Institutt for arkeologi, konservering og historiske studier ved Universitetet i Oslo.



Figur 1.2: Kart som viser berørte og undersøkte lokaliteter. Gul strek viser trasé før 2006. Illustrasjon: Lars Gustavsen.
Figure 1.2: Map showing affected and excavated sites. Yellow colour marks the road before 2006. Illustration: Lars Gustavsen.

FELTLEDERE FOR UNDERSØKELSENE HAR VÆRT:

Feltleder I	Ole Ivar Birkelund	Ansvarlig for R3, R4 og R6
Feltleder I	Anne Terese Engesveen	Ansvarlig for digital dokumentasjon
Feltleder I	Jannie Schnedler Johansen	Ansvarlig for R5
Feltleder I	Reidun Marie Aasheim	Ansvarlig for R1 og R2

I feltsesongen har det i tillegg til feltlederne vært ansatt feltleder II og feltassistenter, til sammen 11 personer (jf. vedlegg).

2. LANDSKAP OG KULTURMILJØ

MARGRETE FIGENSCHOU SIMONSEN

Nedenstående tekst er en revidert versjon av Kapittel 2 i prosjektplanen (Simonsen 2004).

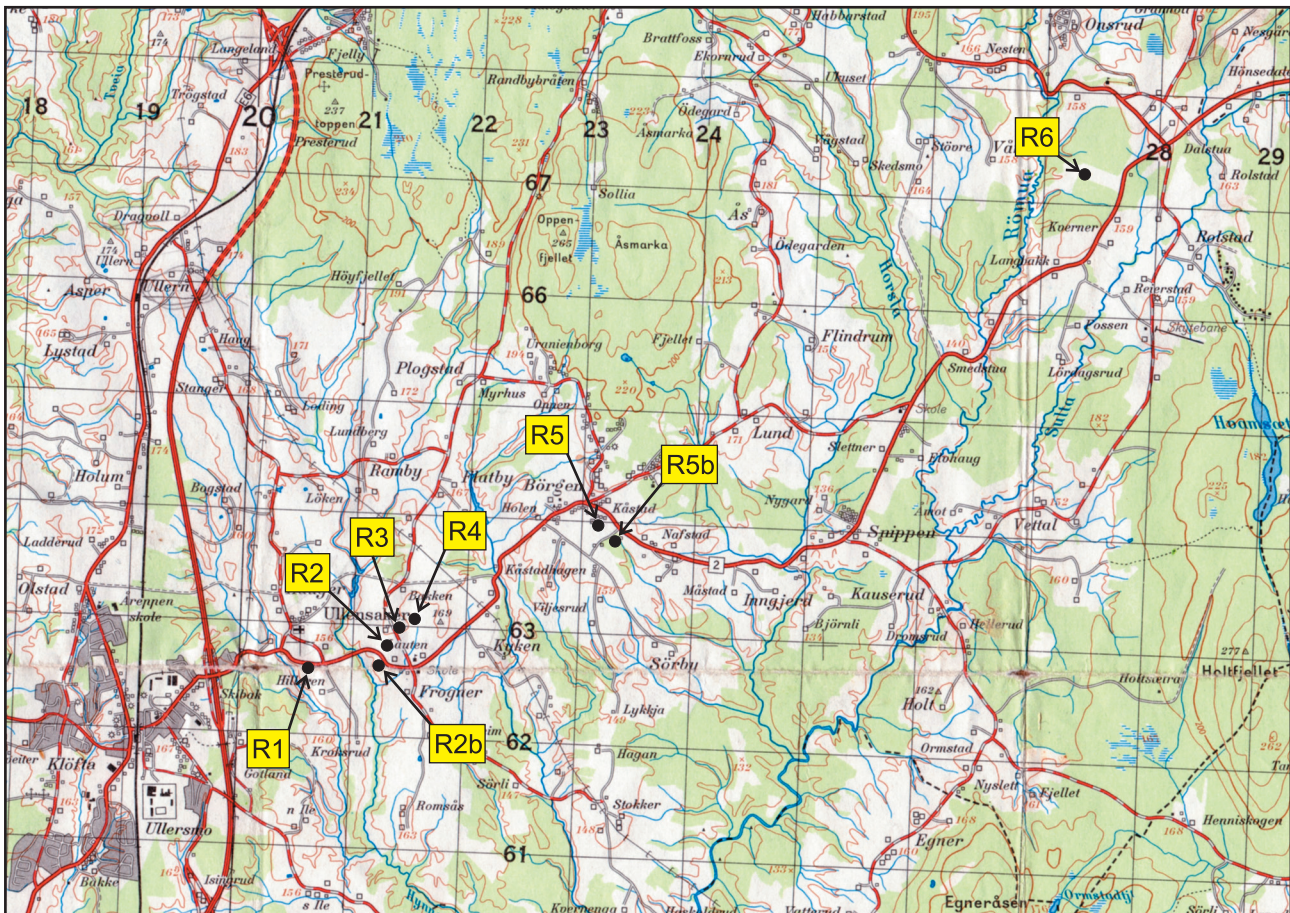
LANDSKAPET

Den delen av Rv2 som dette prosjektet omfatter, ligger i den sørøstlige delen av Ullensaker kommune. Rv2 fulgte fram til 2006 delvis den samme traseen som Kongsvingerveien/Postveien fra Kløfta til Nybakk. Noen steder er dette gamle veifaret bevart som bygdevei (over Lund), andre steder er veien oppdyrket eller blitt traktorvei, som mellom Lautenbakken og Gladbakk. Veien kalles også Gamle Kongevei (ibid.).

Traseen for ny og gammel Rv2 starter ved tettbebyggelsen Skibakk, like utenfor Kløfta (Fig. 2:1, jf. Fig. 1:2 forrige kapittel). Kløfta er et tettsted med forstadspreg, som har sin opprinnelse som stasjonsby

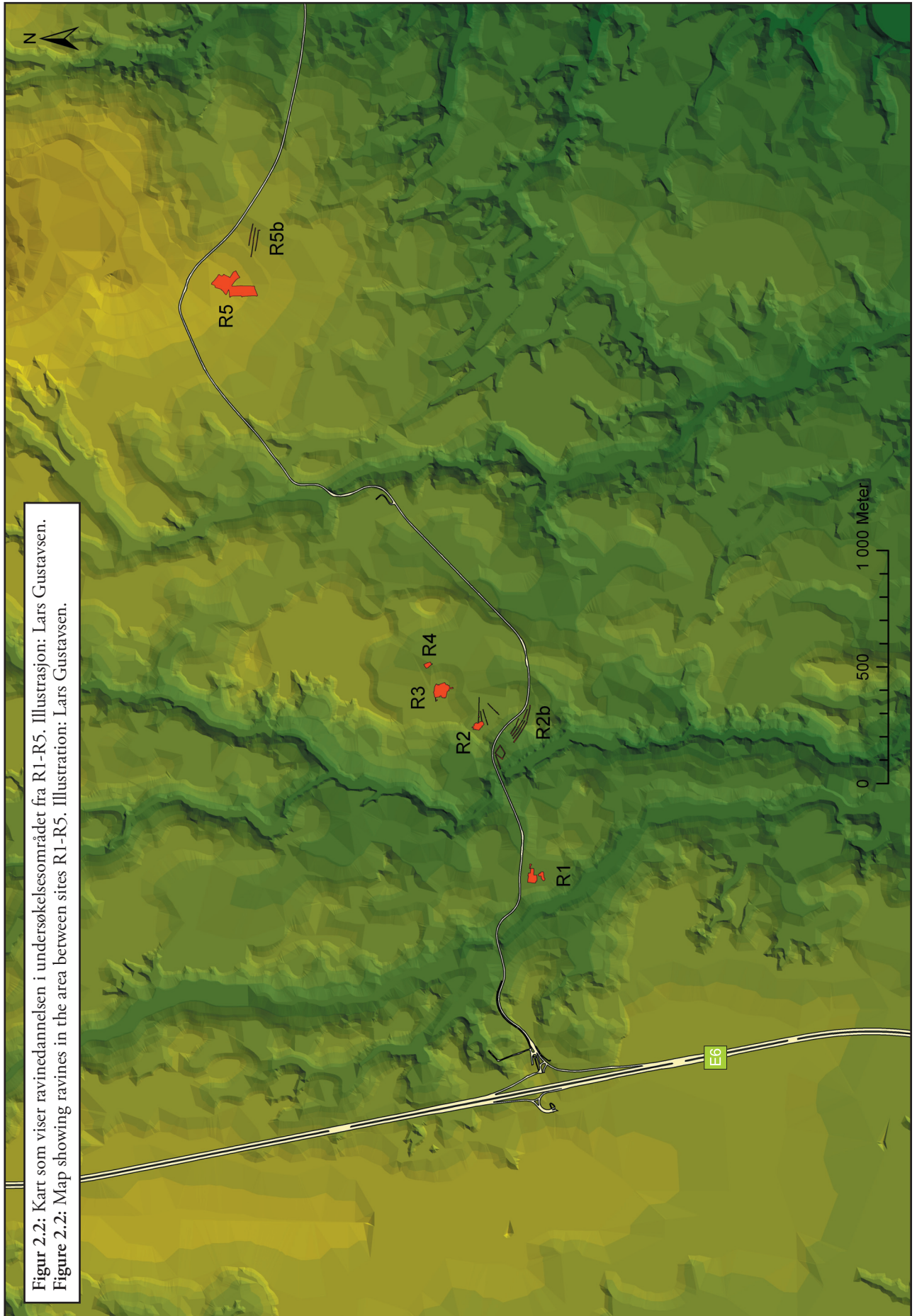
anlagt langs jernbanen på 1850-tallet. Det gamle Kløfta var en skysstasjon lokalisert i veiskillet som Trondheimsveien og Kongsvingerveien skapte (Broe 1992:127f). Landskapet østover domineres av høydedraget med Ullensaker kirke og prestegård mot vest. Østover fra kirka går Rv2 gjennom bygdesenteret Borgen, en fortetting av bebyggelsen mellom Borgen-gårdene og Kåstad. Traseen går derfra nordøstover og ender i krysset med Rv174 ved Nybakk. Rv174 representerer også en gammel ferdselsvei over Onsrud til Algarheim og Jessheim.

Landskapet i denne delen av Romerike utgjør et bølgende jordbrukslandskap oppstykket av raviner og bekkefar. Nesten alle gårdstun ligger markant plassert på høydedrag og er omgitt av intensivt dyrkede jorder. Landskapet sør for Jessheim og de øst-



Figur 2.1: Topografisk kart med undersøkte lokaliteter i forhold til trasé før 2006 (kartgrunnlag NGO:M711 1915 II). Illustrasjon: Per Persson.

Figure 2.1: Topographical map showing excavated sites according to the road before 2006 (original map NGO:M711 1915 II). Illustration: Per Persson.



Figur 2.2: Kart som viser ravinedannelsen i undersøkelsesområdet fra R1-R5. Illustrasjon: Lars Gustavsen.
 Figure 2.2: Map showing ravines in the area between sites R1-R5. Illustration: Lars Gustavsen.

Gård	Museumsnr/id-nr Askeladden	Gjenstandstype	Datering	Anleggstype
Ullensaker prestegård	C18262-64a-b/ Id:52352	Øks, sverd, sigd og pil av jern	Vikingtid	Gravhaug
Ullensaker prestegård	C27660	Knusestein	Steinalder?	ikke oppl.
Lauten store	Id:11724	To avslag av flint	Steinbrukende tid	ikke oppl.
Lauten store	Id:7642	Stykke brent flint	Steinbrukende tid	ikke oppl.
Lauten(Lautenjordet)	C33109a-b	Øks og barre av jern	Vikingtid	Gravhaug
Hilleren søndre/nordre	Id:12557	Tykknakket øks av flint	Yngre steinalder	ikke oppl.
Hilleren søndre/nordre	C22357	Sverd av jern	Vikingtid	Grav
Hilleren søndre/nordre	C37722	Spyd av jern	Vikingtid	Grav
Kyken	C6321	Stykke/spydspiss av flint	Stein/bronsealder	ikke oppl.
Borgen store	C31105	Skaftulløks av stein	Stein/bronsealder	Offer/depot
Borgen store	C203	Sverd av jern	Vikingtid	Gravhaug
Borgen store	C23025	Øks av bergart	Steinalder	ikke oppl.
Borgen lille	C13738	Dolk av flint	Stein/bronsealder	ikke oppl.
Nafstad nordre/søndre	C16056	Kar av kleber	Vikingtid	ikke oppl.
Nafstad nordre/søndre	C16057	Spyd av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Nafstad nordre/søndre	C16058	Spyd av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Nafstad nordre/søndre	C16059	Spenne av bronse	Vikingtid	ikke oppl.
Nafstad nordre/søndre	C16060 a-b	Spenne av bronse	Vikingtid	ikke oppl.
Lund øvre	C27384	Øks av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Lund øvre	C27308	Sverd, spyd og øks av jern	Vikingtid	Grav
Lund nedre	C27305	Dolk av flint	Stein/bronsealder	ikke oppl.
Lund nedre /L.pleichjem	C28732a-c	Sverd, spyd, øks av jern	Vikingtid	Grav
Lund nedre	C27306	Sverd av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Lund nedre	C27307	Spyd av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Kverner nordre	C34689, a-h/ Id:3229	Spenne av bronse (2), kniv, kar mv	Vikingtid	Grav
Kverner nordre	C20448a-b/id:3231	Sverd og skjoldbule av jern	Vikingtid	Grav
Kverner nordre	C22019/id:3231	Øks og pil av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Kverner nordre	Id:76094	Flintavslag med retusj	Steinbrukende tid	ikke oppl.
Kverner nordre	Id:21146	Flintstykke med retusj, skraper?	Steinbrukende tid	ikke oppl.
Rolstad øvre	C22760/id:61613	Kar av kleber	Vikingtid	ikke oppl.
Rolstad øvre	Id:69883	Avslag av flint, kvarts, skjorbrent stein	Steinbrukende tid	ikke oppl.
Rolstad over/nedre	C28579 a-c/ id:80466	Spenne av bronse, kleberkar, glassperler	Vikingtid	Gravhaug?
Onsrud vestre/østre	C10244	Spenne av bronse	Vikingtid	ikke oppl.
Onsrud vestre/østre	C13174,C13175	Øks og saks av jern	Vikingtid	ikke oppl.
Onsrud vestre	C4521,C4522	Øks av jern (2)	Vikingtid	ikke oppl.
Onsrud vestre	C10292a-b	Tyngde (kljåstein) av bergart	Vikingtid	ikke oppl.
Onsrud vestre	C22678a-b	Nøkkel av bronse (2)	Vikingtid	ikke oppl.
Onsrud vestre	C34474	Emne til skaftulløks av bergart	Stein/bronsealder	ikke oppl.
Onsrud østre	C28057/Id:3230	Sverdslirebeslag av gull	Folkevandringtid	Offer/depot
Onsrud østre	C24455	Dolk av flint	Stein/bronsealder	ikke oppl.

Tabell 2.1: Oversikt over innkomne funn fra gårdene i planområdet.

Table 2.1: Archaeological finds from farms in the area.

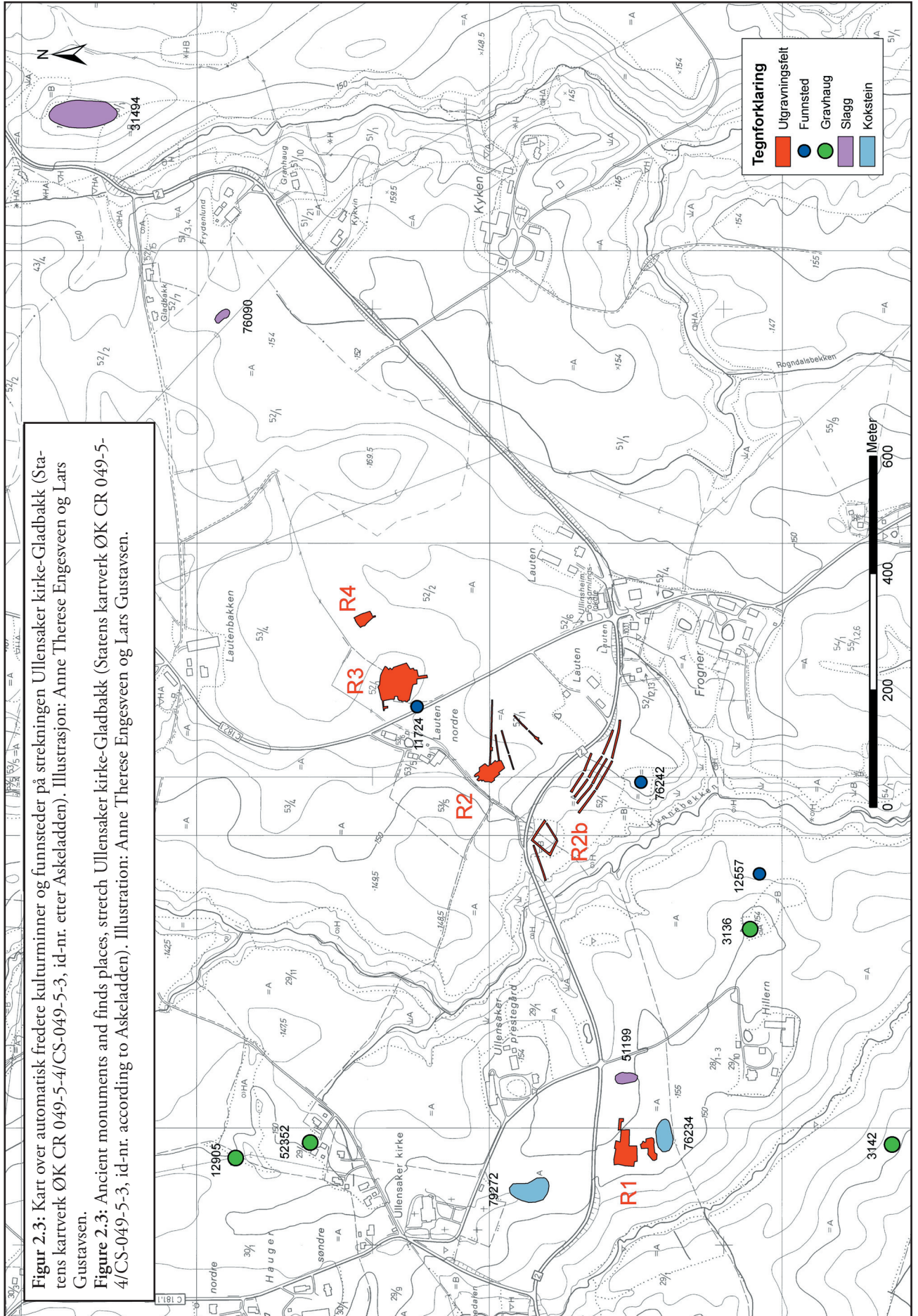
lige delene av Ullensaker domineres av havavsetninger og leirjord (Julseth 1997:27). Undergrunnen er hovedsakelig finkornet materiale som leire og silt, der silten er avsatt over leira (romeriksmjæle) (Julseth 1997:22). I planområdet er ravinene enten utlagt til beite eller ligger som løv- eller granskog. Hynna, Horsla, Rømua og Sulta er elver og bekkefar som danner distinkte nord-sørgående ravedrag gjennom landskapet (Fig. 2.2). Bakkeplanering er vanlig i dette landskapet, og dette er gjennomført i stor skala i ravineområdene som drenerer til disse vassdragene (ibid:28). På flere av de undersøkte lokaliteten kunne det påvises bakkeplanering. Undergrunnen var skavet av og strukturene var grunne og delvis fjernet.

LOKALITETENES BELIGGENHET

De undersøkte lokalitetene i prosjektet ligger i dyrket mark mellom 145 og 175 moh. og med ett unntak er alle plassert på høyderygger i landskapet. Bortsett fra R4, som ligger i en forsenkning i landskapet, er det vid utsikt fra samtlige lokaliteter. Lokalitetene R1-R5 ligger alle med tilknytning til eksisterende gårdsbebyggelse, mens lokalitet R6 ligger i skogkanten et godt stykke fra eksisterende gårdstun.

KULTURMILJØ: TIDLIGERE UNDERSØKELSER, FUNN OG FORNMINNER

På 1800-tallet og i første halvdel av 1900-tallet ble flere gravhauger og gravfelt på Romerike undersøkt



Figur 2.3: Kart over automatisk fredede kulturminner og funnstreder på strekningen Ullensaker kirke-Gladbakk (Statens kartverk ØK CR 049-5-4/CS-049-5-3, id-nr. etter Askeladden). Illustrasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.
Figure 2.3: Ancient monuments and finds places, stretch Ullensaker kirke-Gladbakk (Statens kartverk ØK CR 049-5-4/CS-049-5-3, id-nr. according to Askeladden). Illustration: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

(Gustafson 1992:33). Jan Petersen undersøkte 30 hauger i Algarheim-området, og Raknehaugen er undersøkt flere ganger, først av Anders Lorange i 1860-årene, deretter av Sigurd Grieg i 1939–40 og sist av Dagfinn Skre i 1993 (Skre 1997). En rekke arkeologiske undersøkelser er gjort de siste 15 årene, blant annet Gardermoprojektet og Dagfinn Skre sine undersøkelser i Kisa-området (Helliksen 1997, Skre 1998). Etter Gardermoprojektet har Kulturhistorisk museum gjennomført flere utgravningsprosjekter i forbindelse med bygg- og anleggsvirksomhet på Romerike. Disse undersøkelsene har hatt hovedvekten på bosetningsspor i dyrket mark. Undersøkelsene har gitt ny kunnskap om bosetningshistorien i bronse- og jernalder (jf. Kap.3).

En presentasjon av forhistorisk tid på Romerike ble utarbeidet av Bjørn Hougen i 1932. Av større arbeider må også nevnes Helge Braathens avhandling om ryttergraver fra vikingtid (Braathen 1989). Resultatene fra Gardermoprojektet er publisert i boka: *Gård og utmark på Romerike 1100 f.Kr. – 1400 e.Kr.* (Helliksen 1997). Det nyeste og mest omfattende arbeidet om bosetning og sosiopolitisk utvikling på Romerike, er Dagfinn Skres avhandling *Herredømmet. Bosetning og besittelse på Romerike 200-1350* (1998).

På strekningen fra Kløfta til Nybakk fins flere gårdsnavn som indikerer kultsteder i førkristen tid: Ullinshov, Lund og Onsrud (Odinshov) (Gustafson 1992). Andre gårdsnavn i nærheten forteller om velkjente aktiviteter fra jernalderen med mulig rituell betydning, representert ved gården Løken (leikvin/idrett, spill) og Skedsmo (skeið/hesteløp) (Rygh 1898, Fritzner 1867). Disse gårdene ligger nord for planområdet for Rv2. Det fins kjente gravhauger og gravfelt i området, og det er innkommet mange gravfunn fra jernalder til museet, men få gravhauger er bevart fram til i dag (Tabell 2.1). Svært mange av matrikkelgårdene på denne strekningen er nevnt i diplomer og jordebøker. Innenfor den første strekningen, i underkant av 5 km, er det to kirkesteder fra middelalderen, Ullensaker (Ullinshov) og Lund.

Det er foretatt pollenanalyser fra til sammen 10 myrer og tjern i Ullensaker (Høeg 1997). Den nærmeste undersøkelsen ligger ca. 4–6,5 km nord for utgravningsfeltene i Rv2-prosjektet (Pinnebekk). Resultatene av Høeg sine undersøkelser viser at husdyrholdet på Gardermo-plataet begynte i yngre steinalder (ca. 4850 BP ved Danielsetermyr), og dyrkning av korn som bygg og hvete skjedde noe senere i perioden (fra 4150–4000 BP ved Bånttjern). Det første jordbruket var labilt og lite intensivt. Et tegn på fast gårdsbosetning mener Høeg er sammenhengende kurver for kornpollen, og slike er påvist fra omkring Kr.f. (2100 BP ved Svenskestutjern, Ljøgodttjern 1800 BP). Graninnvandringen synes å ha skjedd

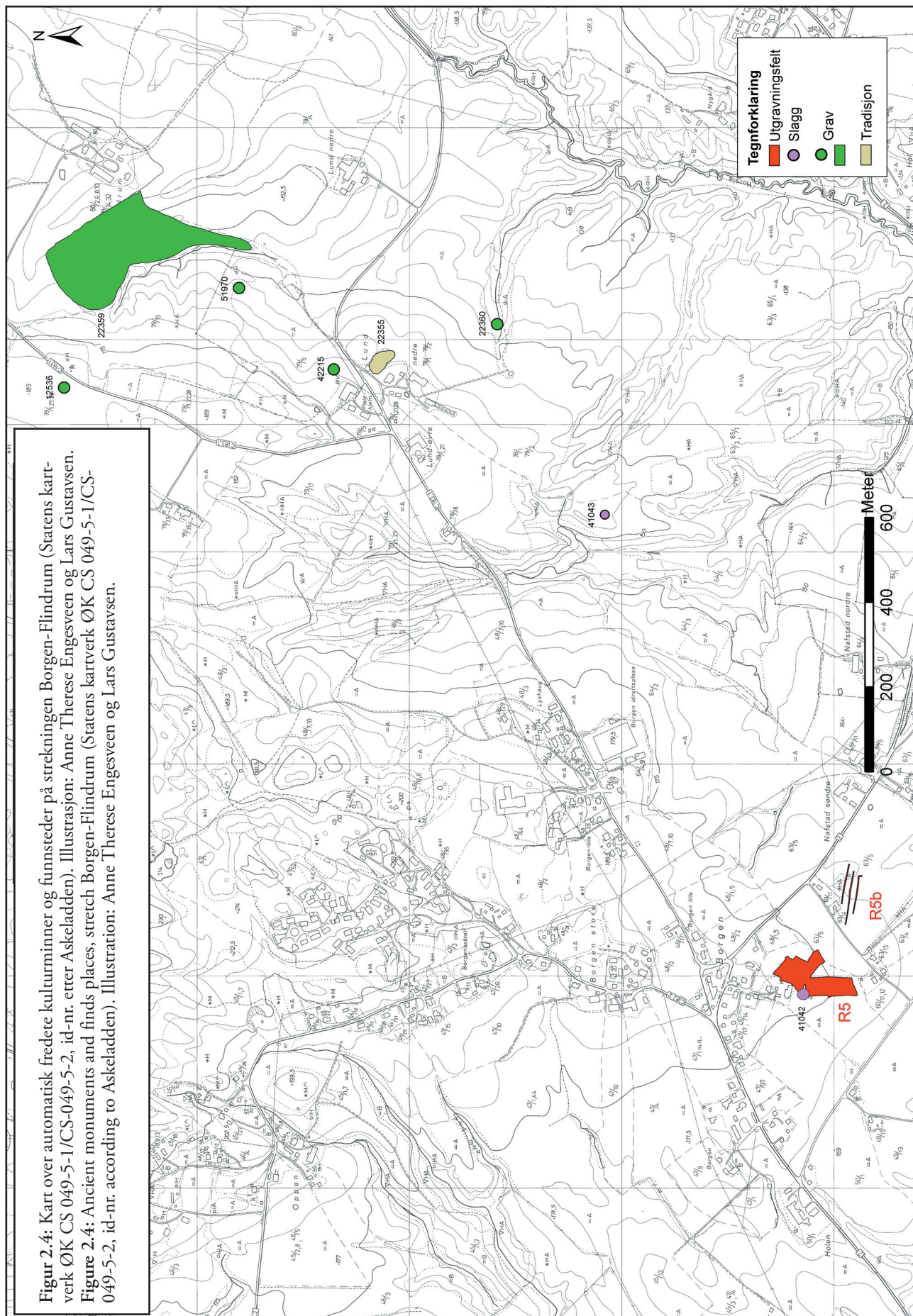
i århundrene før Kr.f., men den var ikke skogdannende før på et senere tidspunkt. I tidsrommet yngre romertid–vikingtid er det en kraftig oppgang i granpollen som kan ha sammenheng med forandringer fra en ekstensiv til intensiv driftsform i jordbruket (1700–1200 BP). Dette har resultert i åpne områder hvor granskogene kunne etablere seg.

STREKNINGEN KLØFTA – BORGEN

I vest starter traseen ved retterstedet Galgehaugen og veifaret Kongeveien, som tidligere var hovedveien til Kongsvinger/søndre Hedmark og Riksgrensen. Veifaret er ca. 4 m bredt og dateres til 1800-tallet, men deler av det kan ha utgjort kirkeveien i middelalderen (Skar et al. 1997:14, Guttormsen og Aasheim 2002). Ved sjaktning i denne delen av den nye traseen fant fylkeskommunen en hustuft fra nyere tid, antakelig husmannsplassen Skiebakken, fra begynnelsen av 1800-tallet.

Den nåværende Ullensaker kirke (også kalt Rome-riksdomen) er tegnet av arkitekt Arnstein Arneberg og er oppført 1958. Det har stått flere kirker i dette området i middelalderen. På 1200-tallet sto det en steinkirke, Ullinshofkirke, i nærheten (Bull 1927:81, Bugge 1927:103ff, Dørum 1997). Av de skriftlige kildene fremgår at kirka ble tatt av flom og leirskred i Hynna rundt 1475. Fra kirka er det bevart ei stor eikekiste, en døpefont i kleber, røkelseskar og døringer fra 1100- og 1200-tallet (Dørum 1997:245ff, Bugge 1927:121ff). Antikvar Nic. Nicolaysen mente at kirka lå nordøst for dagens kirkested, ved plassen Løkentangen mellom gårdene Løken og Hauge (Rygh 1898, Bugge 1927:105). Kirkestedet ble flyttet, og det ble oppført en trekirke (stavkirke) på nåværende sted mot slutten av 1400-tallet (Bugge 1927:109). Dagens kirke er den tredje på samme sted. Ullinshov var inntil begynnelsen på 1500-tallet det gamle navnet på fylkeskirka og sentrum i det gamle bygdelaget Vesong. Prestegårdens bygninger er oppført på 18- og 1900-tallet og er fredet. Landskapsanalyser viser at tunet tidligere lå lenger vest og syd for kirka (Skar et al. 1997:14). Gravhauger fins nord for kirka, samt øst og sørvest for tunet på Hillern gård^{1,2} (Fig. 2.3). Ved sistnevnte sted er det gjort et gravfunn (sverd) fra yngre jernalder. Nordvest for Hillern, men på prestegårdens grunn, ligger Lokaltet R1 med bosetnings- og produksjonsspor fra yngre jernalder og middelalder.

Gården Lauten (sammensatt med ordet *vin*) er nevnt flere ganger i diplomer fra tida før Svartedauen³. Siden 1300-tallet har det vært to hovedbruk på Lauten, nordre (øvre) og store (søndre, nedre) (Rygh 1898, Nesten 1949:372-373). Her bodde trolig Harald av Lautyn, som omtales flere ganger i middelalderen blant annet i Håkon Håkonsons saga (Helle 1963, Dørum 1997, Skre 1998:102). Han var en av



Figur 2.4: Kart over automatisk fredete kulturminner og funnsteder på strekningen Borgen-Flindrum (Statens kartverk ØK CS 049-5-1/CS-049-5-2, id-nr. etter Askeladden). Illustrasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.
 Figure 2.4: Ancient monuments and finds places, stretch Borgen-Flindrum (Statens kartverk ØK CS 049-5-1/CS-049-5-2, id-nr. according to Askeladden). Illustration: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

de såkalte *ribbungene* som lå i strid med kongen og birkebeinerne på 1200-tallet.

Dagens tun på Lauten nordre ligger markant til på en høyde i landskapet. Et lite stykke lenger nord, ved Lautenbakken, møtte Kongeveien det gamle veisystemet mellom gårdene. Kongeveien gikk nord for kirka og over Lautenbakken og ikke sør for kirka som i dag (Skar et al. 1997:31, Guttormsen og Aasheim 2002, jf. Fig. 2.1). Et historisk kart fra 1818 viser at det har vært to tunsteder her, hvorav det ene overlapper det tunet som ble avdekket på lokaliteten R3 i 2004, se Kap 4 (jf. Fig. 3.3). På jordene vest og øst for tunet på nordre Lauten, er det registrert og undersøkt tre lokaliteter; et nedlagt gårdstun fra 16–1700-tallet (R3), et kokegropfelt (R4) og en gård fra eldre jernalder (R2).

Borgen-plataet (område for R5) preges av et kulturmiljø med en velbevart gårdsstruktur og gamleveifar (Fig. 2.4, Guttormsen og Aasheim 2002). Gårdsbrukene på Borgen (el. Børgen) store, utgjør nærmest et flerbrukstun av våningshus og driftsbygninger fra 3 bruk samlet på ett sted. Dette bebyggelsesmønsteret er tilnærmet det samme i dag som på et historisk kart fra 1818, hvor alle bygningene er samlet i en klynge (Fig. 3.4). Navnet er av gammelnorsk *byrgin*, avledet av forstavelsen *borg*. Det er en lokal tradisjon som sier at det skal ha ligget en bygdeborg her, men fysiske spor er ikke påvist (Dørum 1997, Skre 1998). Gården er nevnt første gang i 1326 og flere ganger senere på 1300-tallet⁴. Gården var allerede da delt i flere bruk (Rygh 1898). Det er funnet et sverd i en gravhaug fra denne gården (C203).

På nåværende Kåstad gård er det tidligere, ved åkervandring, påvist jernslagg⁵. Ved prøvesjaktningen ble det i dette området påvist bosetningsspor fra yngre bronsealder, jernalder og middelalder (R5). Det er også registrert nyere tids kulturminner i form av et nedlagt gårdstun (nedre Kåstad) og en steinstreng med mulig fegate (Guttormsen og Aasheim 2002:83ff).

Traseen for ny Rv2 strekker seg nordover fra Kåstad og går vest for tunene på Nafstad⁶. Nafstad har vært delt i søndre og nordre siden 1500-tallet (Skar et al. 1997:18). I følge NIKU er den gamle gårdsstrukturen i stor grad intakt, og deler av en fegate og en gammel trase av Kongeveien er bevart gjennom tunene (ibid.). På Nafstad-gårdens grunn er det gjort mange funn fra vikingtid som høyst sannsynlig kommer fra graver (jf. Tabell 2.1). To av funnene er skålformete spenner av bronse samt to spyd av jern, som i likhet med spennene må regnes for typiske gravgaver. På gården er det også funnet et kar av kleber.

STREKNINGEN BØRGEN–NYBAKK

Nord for Borgen, mellom Lundsmoen og Vårum foretok Akershus fylkeskommune registreringer dels i skog og dels i mer avsidesliggende dyrkningsom-

råder. På denne strekningen krysser traseen elvene Horsla og Rømua. Gårdene Vårum og Lund er nevnt i skriftlige kilder fra middelalderen⁷. På Lund nedre har det dessuten stått en sognekirke i middelalderen, og kirkestedet er påvist og registrert (Rygh 1898, Skre 1998⁸). I følge registeret har denne ligget på jorden ved nåværende tunsted inntil veien (Fig. 2.4, id-22355). Dette var en sognekirke for Søndre Kisa og Holt kapell, som ble nedlagt under reformasjonen. I bygdeboka skriver Bull at Lund også var stevnested for Kisa; med dette menes et mindre og lokalt tingsted for bøndene i bygda (Bull 1927:80).

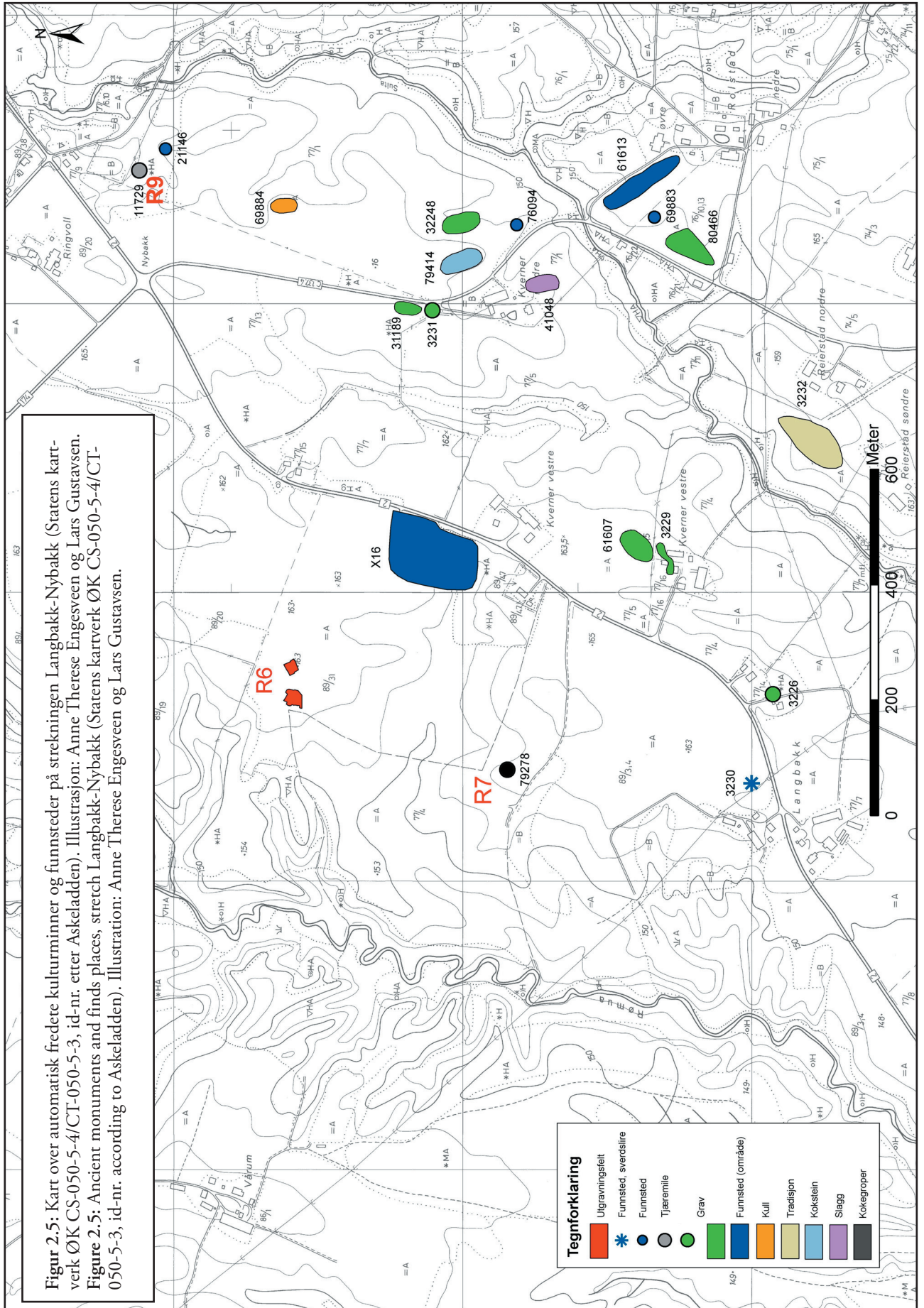
På Lund øvre ble det på 1950-tallet planert en gravhaug, som inneholdt sverd, spyd og øks av jern, trolig en mannsgrav fra vikingtid (C27308)⁹. Det skal ha ligget 13–14 gravhauger mellom Lund og Flindrum, på Hagajordet som ble bakkeplanert på 1970-tallet (id-22359). Det er innlevert fem funn som kan være gravfunn fra fjernete gravhauger (jf. Tabell 2.1). Det er tidligere påvist kull på gårdens jorder, men ved fylkeskommunens prøvesjaktning ble det ikke påvist kulturminner i området. Den gamle Kongeveien er i dag oppgruset og kan følges over Lund til den munner ut i Rv2 (før 2006) ved Lund skole (nedlagt).

Nord for gårdstunet på Langbakk (utskilt fra Onsrud østre) ble det ved pløying i 1948 funnet et dekorert sverdslirebeslag i gull fra folkevandringstid (Fig. 2.5, id-3230, C28057, se bl.a. Skre 1998:300ff). Det er ikke foretatt noen etterundersøkelse på funnstedet men funnet tolkes som en depotnedleggelse. På samme jorde skal det være funnet flere kokegropper ved dybdepløying høsten 2003 (pers. medd. Per Oscar Nybruget 25. mars 2004).

Et stykke lenger nord, ved den sydligste av Kverner-gårdene (vestre 77/5), er det fjernet 5–6 gravhauger, og i sin tid ble det funnet en kvinnegrav fra vikingtid på Kverner nordre (C34689a-h). Graven inneholdt blant annet en trefliket og to ovale spenner i bronse, klebersteinskar og en kniv av jern. Like nord for denne graven og på neste eiendom, er det bevart to gravhauger tilhørende samme gravfelt¹⁰. Det er innkommet flere andre gravfunn fra Kverner nordre, men mer detaljerte opplysninger om funnsted mangler.

Lokalitetene R6 og R7 er bosetningsspor fra bronsealder/jernalder, og disse ligger et godt stykke fra dagens gårdstun, på ravinerygger ned mot elva Rømua. I skogsområdene, men utenfor vedtatt trasé, ble det registrert veifar, tjæremile, kullgroper og en husmannsplass fra nyere tid (R7-R11 ble ikke undersøkt av utgravningsprosjektet i 2004 og ligger delvis utenfor kartene, jf. Guttormsen og Aasheim 2002).

På Kverner nordre og Rolstadgårdene i øvre del av traseen mot Nybakk-krysset, fins bevarte gravhauger og opplysninger om flere slettede gravhauger¹¹. I



tilknytning til sprengningsarbeider i forbindelse med bygging av veien mellom Vettal–Nybakk er det innlevet et gravfunn fra vikingtid som inneholdt en glassperle, en spenne av bronse og et kleberkar (C28579).

På Reierstad er det også en lokal tradisjon om at det skal ha stått en kirke i middelalderen, på et sted kalt *Kjerkejordet* under gnr 74/1,4 (id-3232¹²). I dette tilfellet skyldes nok navnet heller eiendomsforholdene, ettersom gården var kirkegods i middelalderen (Nesten 1927:594).

Lokaliteten R6 (og R7) ligger på eiendommer som er skilt ut fra gården Onsrud østre (gnr. 89, bnr. 31 og 19). Tunstedene på Onsrud ligger utenfor planområdet, vest for Nybakk-krysset og langs Rv174 (jf. Fig. 2.1). Gården nevnes mange ganger i middelalderen, og navnet har trolig opprinnelig vært sammensatt av *odin* og *hov* som senere har blitt forvansket (Rygh 1898¹³). Allerede i middelalderen var det to hovedbruk, østre og vestre (Nesten 1927:10-19)

På Onsrud (vestre/østre) er det gjort flere funn fra vikingtid som trolig skriver seg fra graver (C4521-22). Det er også opplysninger om en bortkommet ryttergrav som inneholdt blant annet sverd, stigbøyle og antakelig skjoldbule (Skre 1998:329). Odinshov var veitslegård i tidlig middelalder og et ledd i den tidligste kongelige administrasjonen (Dørum 1997). Fra 1300-tallet fins en opplysning om at bonden Gisle på Odinshov måtte yte veitsle en dag hvert år til sysselmannen på Sørum og fem av hans menn, tjenere og jakthunder (ibid.:205). Skre mener gården tilhørte det øverste aristokratiet allerede i folkevandringstid (Skre 1998:312). På grunnlag av stedsnavnene, kan Odinshof, kanskje også Lund, tolkes som førkristne kultsteder i det gamle bygdelaget Kisa. Grensen mellom Vesong og Kisa gikk vest for Lund.

I området fra Onsrud, vestover mot Skedsmo, Fonbekk og Algarheim er det gjort funn fra innholdsrike graver fra vikingtid (Petersen 1927:68ff, Gustafson 1992:41ff). Funnene er gjort ved utgravning. Mange er kvinnegraver fra langhauger, og en er en ryttergrav. Sammen med stedsnavnene mener Lil Gustafson at dette kan tyde på at området har hatt sentrumsfunksjoner i vikingtid, selv om funnene er spredt over et større område (Gustafson 1992:46f, se også Braathen 1989:153).

SLUTTKOMMENTAR

Av funnoversikten fra gårdene i planområdet for Rv2 er det påfallende mange funn fra vikingtid og få funn fra andre perioder. En del av funnene opplyses å komme fra gravhauger, andre funn oppgis å være funnet under jordarbeid. Gjenstandsmaterialet består hovedsakelig av smykker, draktspenner og våpen som er typiske gjenstander fra graver. Flintdolkene fra yngre steinalder/bronsealder, er også gjenstandstyper som assosieres med gravfunn. Få av de tidligere innkomne funn er kartfestet, men i kulturminneregisteret *Askeladden* fins kartfestete opplysninger om eksisterende og fjernete gravhauger som indikerer hvor gravfeltene har ligget.

De mange gjenstandsfunnene fra vikingtid som er fremkommet ved ikke-arkeologisk arbeid, er hovedsakelig funn fra graver og ikke fra boplasser. Dette står i kontrast til våre undersøkelser, hvor 3 av lokalitetene viser boplasser i jernalderen før vikingtid og bare én lokalitet er fra yngre jernalder (jf. Kap. 4). De manglende gravfunnene fra denne perioden motsvarer altså ikke fravær av bebyggelse. Denne diskrepansen mellom forekomsten av boplasser og graver skyldes nok flere forhold. En årsak kan være at de fleste av funnene er innkommet ved ikke-arkeologisk virksomhet, i hovedsak jordarbeid. Graver fra vikingtid inneholder ofte flere og mer iøynefallende gjenstander enn tidligere perioder av jernalderen.

En annen tolkning er at forskjellene avspeiler reelle samfunnsforhold.

Den markante økningen i gravfunn fra vikingtid er et gjennomgående trekk på Romerike (Gustafson 1992:40-41, Skre 1998:224-226). Skre har forklart dette med at de fleste gravfunnene fra eldre jernalder kommer fra gårder han tolker som storgårder, mens i yngre jernalder er det større spredning i forhold til gårdsstørrelse (Skre 1998:213). Dette mener han skyldes at gårdene i eldre jernalder i stor grad ble drevet av jordherrens treller, mens i yngre jernalder drives flere gårder av frie bønder. Premisset for tolkningen er at gravhaugen symboliserer den frie bonden og at gravskikken brukes for å markere arveskifte og eiendomsforhold (Skre 1998:206, 230, se også Zachrisson 1994, Iversen 1999:19f).

FOTNOTER:

¹ Askeladden: 12905, 52352, 3142, 3136

² RB 439.

³ DN. VI:1310, DN. II: 1329,1331, 1335, 1520.

⁴ DN.XI:1326, DN II:1331, DN:XV:1389, RB.112, 220, 417, 439

⁵ Askeladden:41042

⁶ DN.V:1375, RB.434, 438

⁷ DN. III:1383, DN VI:1410, RB. 242.

⁸ DN. I:1312, DN. II:1369, DN. V:1476, RB. 242. Askeladden:22355

⁹ Askeladden:42215

¹⁰ Askeladden: 3229, 61607

¹¹ Blant annet Askeladden: 22352, 31189, 32248, 51971

¹² Se også Askeladden:22355

¹³ DN I:1331, DN XV:1399, RB.475, DN VII:1434, DN III:1475, DN V:1476, DN VII:1478 DN VII:1489, DN VII:1521

3. KUNNSKAPSSTATUS, PROBLEMSTILLINGER OG METODE

VIBEKE VANDRUP MARTENS, MARGRETE FIGENSCHOU SIMONSEN OG ANNE THERESE ENGESVEEN

KUNNSKAPSSTATUS

Kunnskapen om utviklingen av gårdsanlegg og hus-typer på Østlandet er fortsatt begrenset, og det er behov for mer empirisk materiale. Dette er et sentralt satsningsområde for Kulturhistorisk museum. Ny kunnskap om bosetningen, ikke minst på Romerike, er frembrakt i de siste årene, og mange av disse undersøkelsene er ikke tidligere publisert. Rv2-prosjektet er en viktig del av dette arbeidet.

UNDERSØKELSE AV BOSETNINGSSPOR I ØST-NORGE OG PÅ ROMERIKE

De første undersøkelsene av hus innenfor Kulturhistorisk museums distrikt ble utført på Lista i 1917 (Grieg 1934). Det dreide seg om bebyggelse som hadde etterlatt synlige spor på overflaten i form av steinvegger, og man konsentrerte utgravningene om de enkelte bygningene. Først med undersøkelsene på Sostelid i 1946 undersøkte man hele gården i sin sammenheng: bygninger, tun, åkrer og gravfelt (Hagen 1953). I 1971 innleddes undersøkelsene på Oddernes i Vest-Agder, som kom til å bli den første flateavdekte boplassen i Norge (Bagøien 1973, Rolfsen 1976). Bortsett fra sporadiske forsøk var det først fra slutten av 1980-tallet og fremover at maskinell flateavdekking ble en vanlig undersøkelsesmetode i Kulturhistorisk museums distrikt (Pilø 2002:89, Martens 2004). Undersøkelsene på Korsegården i Akershus i 1989-90, var den første utgravningen i museets distrikt der hus ble påvist utelukkende på grunnlag av stolpehull (Uleberg 1990, 1993, Martens 2004).

Innenfor Kulturhistorisk museums distrikt frem til Rv2-prosjektet startet i 2004, har spesielt undersøkelsene knyttet til Gardermoprojektet på Romerike (Helliksen 1997), Åkerprosjektet på Hedemarken (Pilø 2005) og Dobbeltsporprosjektet i Østfold (Berg 1997), frembrakt ny kunnskap om bosetningen i Øst-Norge. Undersøkelsene på Nordre Moer i Ås i løpet av 1996-1997, var også blant de tidlige undersøkelsene med maskinell flateavdekking og har hatt betydning for denne regionen (Guttormsen 1998a). Spesielt viktig for Rv2-prosjektet er undersøkelsene av hus på Øvre Romerike som ble gjort av Gardermoprojektet i løpet av 1993-1996 og Dagfinn Skres undersøkelser på Habberstad og Kvernås i Kisa i 1992 og 1993 (Skre 1998).

Gardermoprojektet var et av de første større bebyggelsesarkeologiske forvaltningsprosjekter i

Øst-Norge hvor man benyttet maskinell flateavdekking (Helliksen 1997). Det ble flateavdekket 125 000 m² i prosjektet fordelt på 13 lokaliteter. Det ble påvist sikre hus på i alt 6 lokaliteter i Ullensaker og Nannestad kommuner. Man forsøkte i dette prosjektet også å integrere naturvitenskapen og brukte makrofossilanalyser, pollenanalyser og jordbunnsanalyser systematisk for å belyse funksjonsoppdeling i hus og på boplasser, fastlegge dyrkningsområder, deres art og intensitet.

Siden Gardermoprojektet ble avsluttet har Kulturhistorisk museum foretatt flere undersøkelser på Romerike som har relevans for undersøkelsene i forbindelse med Rv2 (Lislerud og Simonsen 2005, Reitan og Lønaas 2006, Skogstrand og Simonsen 2008, Bukkemoen og Simonsen in prep, Rødsrud og Simonsen in prep). Bakgrunnen for disse undersøkelsene har vært offentlige eller større private tiltak med ekstern tiltakshaver, og har altså ikke primært vært forskningsprosjekter.

En oppsummering av undersøkelsene på Romerike hvor det er funnet hus, viser at de aller fleste husene er av typen treskipete, grindbygde langhus mellom 8-30 m lange med en bredde på opptil 8,5 m. Et par undersøkelser har påvist hus som er lengre (Reitan og Lønaas 2006, Rødsrud og Simonsen in prep). Noen av disse har spor etter vegger i form av brent leire med avtrykk etter flettverk, mens andre er antatt å ha hatt vegger i tre/reisverk, innfelt i en syllstokk markert som vegggrøft. De fleste treskipete husene er datert til eldre jernalder, noen få til bronsealder. Det er dokumentert relativt få firestolpers hus, og disse har dateringer til eldre jernalder og middelalder. Denne konstruksjonstypen er påvist andre steder på Østlandet, der de er tolket som uthus og lagerbygninger (Baardseth 2007a:85, Gjerpe og Østmo 2008:98ff). Det er påvist bare ett enskipet hus, datert til middelalder (Helliksen 1997:51ff). Såkalte grophus er en annen husstype som er sjelden på Romerike. Som navnet tilsier er dette en liten bygning som delvis er nedgravd i terrenget. Grophusene ved Nannestad kirke hadde blant annet stolper i midten, men det er usikkert hva slags konstruksjon dette dreier seg om (Lislerud og Simonsen 2005). Grophusene som er påvist i Akershus, er karakterisert av relativt tykke og dels stratifiserte kulturlag (se bl.a Guttormsen 1998a:25).

Det er få hus hvor det er påvist funksjonsdeling i husene utover ildsteder og innganger. I noen tilfeller er det antydning av funksjonsdeling på grunnlag av belig-

genhet av ildsteder og stolpeavstand (grinder), og på grunnlag av makrofossilanalyse. Bare ett langhus er fosfatkartert, og dette ga ikke entydig svar med tanke på funksjonsdeling (Lislerud et al. 2007). Ved undersøkelsene på Romerike er innhegninger, fegater eller andre elementer som hører til gården i liten grad påvist arkeologisk, hvilket delvis kan skyldes at de avdekte arealene rundt husene har vært for små, men dette er også et gjennomgående forhold andre steder i Norge.

PROBLEMSTILLINGER

HUS OG GÅRD

Fram til 2002, da problemstillingene for Rv2-prosjektet ble formulert, var kjennskapen til hustyper og organisering av gården her i landet fortsatt i stor grad basert på materiale fra Sørvestlandet. Det var et åpent spørsmål i hvor stor grad hus og gård på Østlandet svarer til de som er funnet på Sørvestlandet. Selv om det fra 1990-tallet er foretatt flere større undersøkelser på Østlandet, er det fortsatt behov for et bredt komparativt materiale for å få et klarere bilde av gårdsbosetningen i bronsealder/jernalder og ikke minst middelalder. En overordnet problemstilling for Rv2-prosjektet var ikke minst bebyggelse- og tunkontinuitet, å avklare om man kan følge en gård på samme lokalitet fra forhistorisk tid og opp i middelalder.

Problemstillingene var i prosjektplanen formulert rundt følgende tema (etter Simonsen 2004):

- Bygningskonstruksjon.
- Organisering av husene: funksjon, rominndeling og eventuelt husenes plassering i forhold til hverandre.
- Huskronologi og de ulike kulturminnenes samtidighet.
- Hvordan er boplassen organisert, kan det påvises aktivitetsområder utenfor husene?
- Hvordan er boplassen organisert i forhold til andre kjente boplasser på Romerike og på Østlandet?
- Grensen mellom innmark og utmark.

KOKEGROPER

Undersøkelsen av kokegropet har vært underordnet den overordnede målsetningen med fokus på hus og gård. En overordnet innfallsvinkel har vært å se på kokegropaktiviteten i forhold til bosetningen i området.

Problemstillinger knyttet til kokegropene var i prosjektplanen formulert som følger:

- Er det mulig å avklare mer om funksjon? Har alle typer kokegropet vært brukt for tilberedning av

mat, eller kan det antydes andre funksjoner?

- Er det noen sammenheng mellom type, størrelse og funksjon?
- Kokegropet med beinmateriale – hvilke dyr er representert?
- Fins det gjenstander i kokegropene?
- Skal kokegropene tolkes som ett kokegropfelt brukt innenfor en snever tidsramme, eller er det snakk om bruk av feltet i flere perioder?

Kokegropenes beliggenhet varierer, noen ligger på tunet rundt husene mens andre ligger samlet i felt et stykke fra bebyggelsen. Dette var også interessant med tanke på funksjonsforskjeller.

UTGRAVNINGSMETODER

BOSETNINGSSPOR OG FLATEAVDEKKING SOM METODE

Selve metoden flateavdekking, å avdekke store sammenhengende flater, ble arkeologisk tatt i bruk på flere plasser i Tyskland allerede før 2. Verdenskrig. I Norden ble den første flateavdekkingen gjennomført på Trelleborg på Sjælland i årene 1935–40. Her ble det avdekket ca. 36 000 m² (Nørlund 1948). De første flateavdekkingene ble utført ved håndkraft, med spade og skovl. Videreutviklingen av metoden der man bruker gravemaskin til å fjerne matjordlaget ned til toppen av undergrunnen, skjedde i Danmark i løpet av 1960-årene etter forbilder i Tsjekkoslovakia og Nederland. Først etter 1980 ble metoden vanlig i Rogaland og etter hvert Østlandet (jf. ovenstående avsnitt om kunnskapsstatus).

MASKINELL FLATEAVDEKKING LANGS Rv2

Bruken av maskinell flateavdekking av større arealer, er den grunnleggende utgravningsmetoden for Rv2-prosjektet. Dette følger av at alle lokaliteter ligger i dyrket mark. Med gravemaskin med pusseskuff er matjorden tatt av lagvis ned til undergrunnen. Prosessen foregår som et tett samarbeid mellom arkeolog og gravemaskinfører. På denne måten kan man raskt få oversikt over alle strukturer som er gravet ned i undergrunnen.

Gravemaskinene som ble brukt var dels hjulgående med en vekt på 14–15 tonn, dels beltemaskiner av samme vekt. Det ble i hovedsak benyttet en 120 cm bred skuff med flatt skjær. Ved den jordbunnskjemiske karteringen på lokalitet R2, ble det brukt en skuff på 60 cm. På lokalitet R6 ble det forsøksvis benyttet en minigraver med 30 cm skuff i forbindelse med karteringen. Selv om det ikke fungerte optimalt der, ble den også benyttet ved karteringen på R4 der den var til stor hjelp og effektiviserte prøvetakingen. Samme maskin og skuffebredde ble også brukt ved snitting av de etterreformatoriske tuftene på R3.

Undergrunnen på de fleste lokalitetene, R1-R5, besto i overveiende grad av hard og seig morenleire. På den sørligste delen av lokalitet R5, var leiren oppblandet med silt og derfor ikke fullt så hard og tung. På R6 bestod undergrunnen av fin sand/silt over leire.

Opprensing og utgravning ble for en stor del utført med dansk skovl, som er en flat og skråvendt spade med langt skaft. På sand og silt var skovlen og kraften like effektive. På den seige leirjorden klarte man med kraften bare å rispe litt opp i undergrunnen, mens man ved flateskovling kunne skjære bort det øverste laget som med en ostehøvel, og derved få frem en fin og ren flate, der det ble lett å se nedgravninger og andre spor av forhistorisk aktivitet. Selv om det var en tung og fysisk krevende arbeidsmetode, var det den absolutt mest effektive. Strukturer ble snittet med spade, skovl og graveskje samt øks og pigghakke – den siste når leirjorden hadde tørket opp og var blitt hard og fullstendig kompakt.

Når man flateavdekker et felt med krevende undergrunn som leirjorden er, altså vekselvis hard i varmt vær og gjørme under regnvær, er det en stadig avveining av om man skal åpne et stort felt og få oversikt eller åpne mindre flater om gangen og ferdigundersøke disse før nye flater avdekkes. Det er selvfølgelig også et spørsmål om hvor mye tid man har og hvor lenge gravemaskinen er tilgjengelig. Med leireundergrunn kunne dagsverk med opprensing gå tapt på ett par timer under regnvær, som ofte var tilfelle i feltsesongen 2004, og det ble vanskelig overhodet å utføre de arkeologiske undersøkelsene. Når undergrunnen tørket opp, lot det seg ikke gjøre å grave med spade og graveskje, så de viktigste redskaper ved snitting av strukturer, ble hakke og øks. Det ble vurdert som vesentlig å få åpnet store flater, for å få et overblikk over hvor mange og hvilke typer arkeologiske strukturer som fantes på hver lokalitet, så det ble mulig å prioritere. Dette viste seg særlig viktig da de første avdekte flatene på R1, R5 og R6 fremstod vesentlig forskjellig fra de samme flatene beskrevet i registreringsrapporten. Så måtte man heller ta konsekvensen i form av gjørme eller betongaktig leire alt etter været – eller prøve å demme opp for begge ved hjelp av tildekking.

Det ble gjennomført flere eksperimenter med tildekking, dels med fiberduk og dels med plast og presenninger både hver for seg og i kombinasjon. Ved tildekking med fiberduk holdt man på fuktigheten som var i jorden ved avdekkingen og gjorde den mulig å grave ned i. Dette holdt i hvert fall noen dager i tørt vær. Ved lengre tørkeperioder kunne man vanne oppå duken med en fintfordelende spreder. Til gjengjeld ga duken dårlig beskyttelse av den opprensete flaten i regnvær, da alt for mye vann kunne trenge gjennom den. Tildekking med plast eller pre-

senning var til liten nytte, da kondensen som dannet seg under den visket ut opprensingen så hele flaten fikk én farge, noe som gjorde det umulig å gjenfinne strukturene uten ny opprensing. Det viste seg å være klart mest effektivt å tildekke først med fiberduk og deretter med plast oppå denne. På den måten fastholdt man den naturlige fuktigheten og hindret samtidig mer uønsket fukt i å trenge ned. Eneste ulempen var at det var tidskrevende både å legge på og ta av. Til gjengjeld fremstod flatene som nyopprensete når man fjernet tildekkingen, selv etter fire uker med både sol og regn, slik det var tilfellet på lokalitet R4.

For å unngå risiko for sammenblanding av funn og prøver fra de forskjellige feltene og for å kunne sammenkjøre strukturdatan, fikk hver lokalitet på forhånd tildelt en nummerserie: R1: 1-1000; R2: 1001-2000; R3: 2001-3500; R4: 3501-4000; R5: 4001-6000; R6: 6001-7000.

Alle strukturer ble beskrevet på et kontekstark, som senere ble lagt inn i en database. Dessuten ble de tegnet i skala 1:20 i plan og profil, og nesten alle strukturer ble fotodokumentert. Endelig ble alle strukturer innmålt digitalt som beskrevet nedenfor.

For å effektivisere arbeidet i felt ble det forhåndstrykt en serie museumsetiketter for merking av funn og prøver. Det er merkelapper i et plastmateriale som tåler vind og vær, og som man kan skrive på med blyant, kulepenn og tusj. Etikettene måler 3,5x7 cm og var fortrykt med følgende tekst:

Rv2 lok R__, _____, gnr__, bnr__,
Ullensaker k., Akershus.

Kontekst/merknad _____

Funn nr F _____
Dato _____ Sign _____

Figur 3.1: Museumsetikett i plastmateriale for merking av funnposer i felt.

Figure 3.1: Labels used for marking find bags in field.

Museumsetiketter av denne type brukes på de fleste museer i Danmark ved arkeologiske undersøkelser. I Norge har man benyttet dem på Kaupang-undersøkelsen samt E18-prosjektet i Vestfold. Det viste seg å være en god investering, da de var tidsbesparende og samtidig sikret at all nødvendig informasjon fulgte alle funn og prøver.

FLYFOTOGRAFERING

Flyfotografering av arkeologiske utgravninger har vist seg å kunne bidra med informasjon som ellers går tapt. Noen strukturer ses tydeligere fra luften, mens de er vanskelige å tolke på bakken. Sammenhenger

mellom større anlegg som for eksempel huskonstruksjoner, gjerder, veifar etc., blir ofte tydeligere i fugleperspektiv. Feltene R1, R3, R5 og R6 ble overfløyet med småfly og fotografert av Tom Heibreen 8. juli 2004. Lokalitetene R2 og R4 var da ennå ikke avdekket.

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

I Rv2-prosjektet er det benyttet nedenstående metoder og laboratorier.

¹⁴C-DATERINGER

Dateringer er helt nødvendige for å sette kulturminnene inn i en kulturhistorisk og kronologisk sammenheng. Dateringer på trekull er utført dels ved Laboratoriet for radiologisk datering ved NTNU i Trondheim, dels ved BETA Analytic Inc. i Florida. Det senere laboratorium ble benyttet da NTNU ikke hadde mulighet for å utføre hele arbeidet innenfor våre stramme tidsfrister. De målte dateringene er siden bearbeidet i programmet OxCal for å få frem oversiktlige figurer.

VEDARTSANALYSER

Vedartsanalyse gir opplysninger om hvilke treslag som har vært tilgjengelige både som byggemateriale og oppvarmingskilder i lokalitetens brukstid. Dessuten er det vesentlig å kjenne vedarten ved utvalg av prøver til ¹⁴C-datering. Treslag har forskjellig levetid og benyttes til forskjellige formål. For eksempel er det ikke sannsynlig at en takbærende stolpe i et hus har vært av bjørk eller hassel, men snarere eik eller furu. Dette er tre som kan bli flere hundre år gamle. Ved bruk av gamle trær i bygningstømmer vil dette kunne gi flere hundre års forskjell avhengig av om kullet er fra kjernen eller ytterveden av trestolpen (Løken et al. 1996:56, Gustafson 2005a:49-55). Problemet vil være langt mindre ved bruk av småved i eksempelvis kokegrop og ildsteder. Vi har derfor foretrukket å datere andre tresorter enn eik og furu fra stolpehull og andre anlegg selv om de ikke daterer selve bygningen, men kun gir en *terminus post quem* datering.

Vedartsanalysene ble utført av statsstipendiat Helge Irgens Høeg.

POLLENANALYSER

Med hjelp av pollenanalyser kan man finne ut av hvilke planter og trær som har vokst i et område på et gitt tidspunkt, og på den måten forklare klimats utvikling og menneskets påvirkning og endring av landskapet ved for eksempel jordbruk. Ved Gardermoprojektet ble det utført pollenanalyser med borer i myr for å undersøke hele området vegetasjonshistorie (Høeg 1997). Vegetasjonsutviklingen på øvre Romerike har dermed vært klarlagt i grove trekk (se Kap. 2). I dette prosjektet ble det derfor

utelukkende tatt prøveserier der spesielle forhold talte for det, som i gamle dyrkningslag og i en produksjonsgrup. Analysene ble utført av statsstipendiat Helge Irgens Høeg. Resultatene foreligger sammen med vedartsanalysene i eget kapittel.

MAKROFOSSILANALYSER

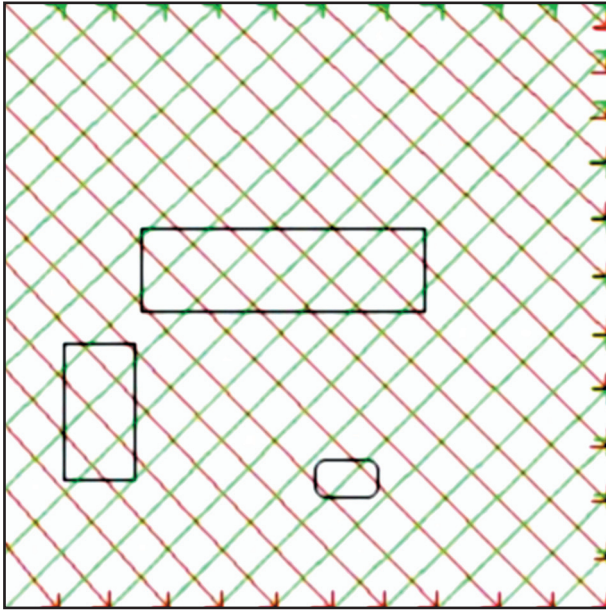
Makrofossilanalyser knyttes først og fremst til stolpehull i langhus. Analysen kan gi grunnlag for tolkning av funksjonsinndeling av hus, og kan for eksempel si noe om hva slags planter menneskene har benyttet seg av eller dyrket. Forkullet materiale vil også kunne benyttes til datering. NOK, Natur og Kultur ved Annine S. A. Moltsen i København har utført analysene. Resultatene foreligger i eget kapittel.

JORDBUNNSKJEMISKE ANALYSER

Fosfatkartering på boplasser der en klarer å påvise hus, har som formål å påvise bevegelsesmønstre og romlig organisasjon på boplassen (Ethelberg et al. 2000, 2003, Karg et al. 2004; Martens 2003, 2006; Zimmermann 1992, 2001). Kravet for at det kan la seg gjøre er at det ikke er overlappende bosetningsfaser. Den relative spredningen av fosfatet vil dermed kunne antyde funksjonsforskjeller i husene. Den foretrukne metoden som er blitt benyttet ved disse karteringene, har vært Blechs tillempete fosfatanalysemetode, utglødningsmetoden (Zimmermann 1992). Et problem med denne som med andre fosfatanalysemetoder er at det kan være vanskelig å skille mellom naturgitte og kulturelt betingete fosfatmønstre.

Derfor er det i Rv2-prosjektet benyttet en nyere jordbunnskjemisk analysemetode, multielementanalyse, der man ikke alene måler jordens totalfosfatinnhold, men også 33 andre grunnstoffer (for bruk i arkeologi, se f.eks. Milek 1999). Analysene er utført ved ALS Chemex, Canada, og den valgte analyseformen har vært preparering (metode: PREP-41) og multielement (metode: ME-ICP41). Intensjonen er å komme "bak" fosfattallene. For eksempel vil man kunne forvente at forskjellige typer gjødsel, det vil si moderne forstyrrelser, vil kunne avtegnes i analysene, hvilket også fremgår nedenfor. Tolkning av en jordbunnskjemisk analyse av denne type krever mineralogisk kompetanse, og dr. Gerd Schorer, Herrenberg, Tyskland, har velvillig bistått oss i tolkningen av analyseresultatene.

For at jordbunnskjemiske prøver skal kunne benyttes til den ønskede analysen, kreves det at de ikke er forurenset av humus. Derfor er prøvene tatt i profiler i ren undergrunn og gjennomgått for synlige forurensingselementer. Innslag av humus øker umiddelbart fosfatmengden i prøvene, og de blir derfor ikke sammenlignbare (Martens 2006:52-53). Alternativt måtte man ha tatt samtlige prøver i et humus-



Figur 3.2: Prinsipp for uttak av jordbunnskjemiske prøver. Illustrasjon: Jes Martens

Figure 3.2: Sketch showing the principle for collection of ME soil samples. Illustration: Jes Martens.

holdig lag, for å få frem en lesbar kartering. Prøvene er så vidt mulig tatt i samme dybde under den avdekte flaten. Det er dog ikke samme sak som at de blir tatt i samme dybde under den opprinnelige overflaten i forhistorisk tid, hvilket analyseresultatene nedenfor vil vise.

For å kunne foreta en flatedekkende jordbunnskjemisk analyse, må prøvene tas med faste mellomrom i et raster. Analysens detaljeringsgrad avhenger av prøvenes tetthet. Generelt har vi benyttet 1x1 m rutenett, men på en lokalitet brukte vi et 2x2 m rutenett. Rutenettet ble lagt ut diagonalt i forhold til de forventede mønstrene i form av for eksempel vegglinjer og ferdsselsveier. Årsaken til dette er ønsket om å sikre at eventuelle systemfeil ved prøvetaking eller analyse ikke forveksles med forhistoriske mønstre (se Ethelberg et al. 2000:174 Fig. 20 som eksempel på en stripet kartering). I tillegg er prøvene nummerert og innmålt på tvers av prøvetakingsrekkefølgen for å kunne skille mellom feilkildene (Fig. 3.2).

Ved normal prøvetaking graves hull med spade ned i en maskinavdekket flate for å ta ut prøvene i hullprofilene. I Rv2-prosjektet har vi foretatt arbeidsbesparende metodeutvikling ved å benytte gravemaskin i forbindelse med prøvetakingen. På flere av lokalitetene ble gravemaskin i form av minigraver med 30 cm skuff brukt til å grave hullene for prøvetaking. På en plass gravde vi grøfter med maskinen for å komme til den sterile undergrunnen under et kraftig dyrkningslag som dekket nesten hele lokaliteten. Grøftene ble gravd med vanlig gravemaskin (beltmaskin, 11-14 t) med 60 cm skuff slik at det ble 2 m mellom hver profilvegg som det skulle tas prøver i¹. Det muliggjorde prøve-

taking i tre nivåer i et rutenett på 2x2 m ruter: dels i dyrkningslaget, dels i undergrunnen rett under (tilsvarende der man vanligvis ville tatt jordbunnskemiske prøver) samt ytterligere 10 cm ned i undergrunnen. Dette ble gjort i et forsøk på å fange opp mulige spor etter vegglinjer.

OSTEOLOGISK ANALYSE

Osteologi er vitenskapen om bein fra så vel mennesker som dyr. Det ble funnet lite bein ved utgravningene. Ett unntak var en grop på lokalitet R3, der det ble funnet et stort materiale fra 1700-tallet. En annen grop, først tolket som kokegrop på lokalitet R1, inneholdt store mengder bein og ble sendt til analyse hos dr. med. Per Holck, Universitetet i Oslo. Resultatene foreligger under beskrivelsen av lokaliteten.

DIGITAL DOKUMENTASJON

Bruk av GIS, geografiske informasjonssystemer, har økt i omfang ved arkeologiske utgravninger i senere år. Ved Kulturhistorisk museum har metoden etter hvert kommet til å utgjøre en vesentlig del av dokumentasjonsvirksomheten ved større utgravninger. Man søker å integrere og synkronisere den tekniske delen av GIS med selve utgravningsarbeidet og tolkningsvirksomheten. Ved større utgravninger som Rv2-prosjektet, har man derfor ansatt personer med kompetanse i både GIS og arkeologi.

UTSTYR OG PROGRAMVARE

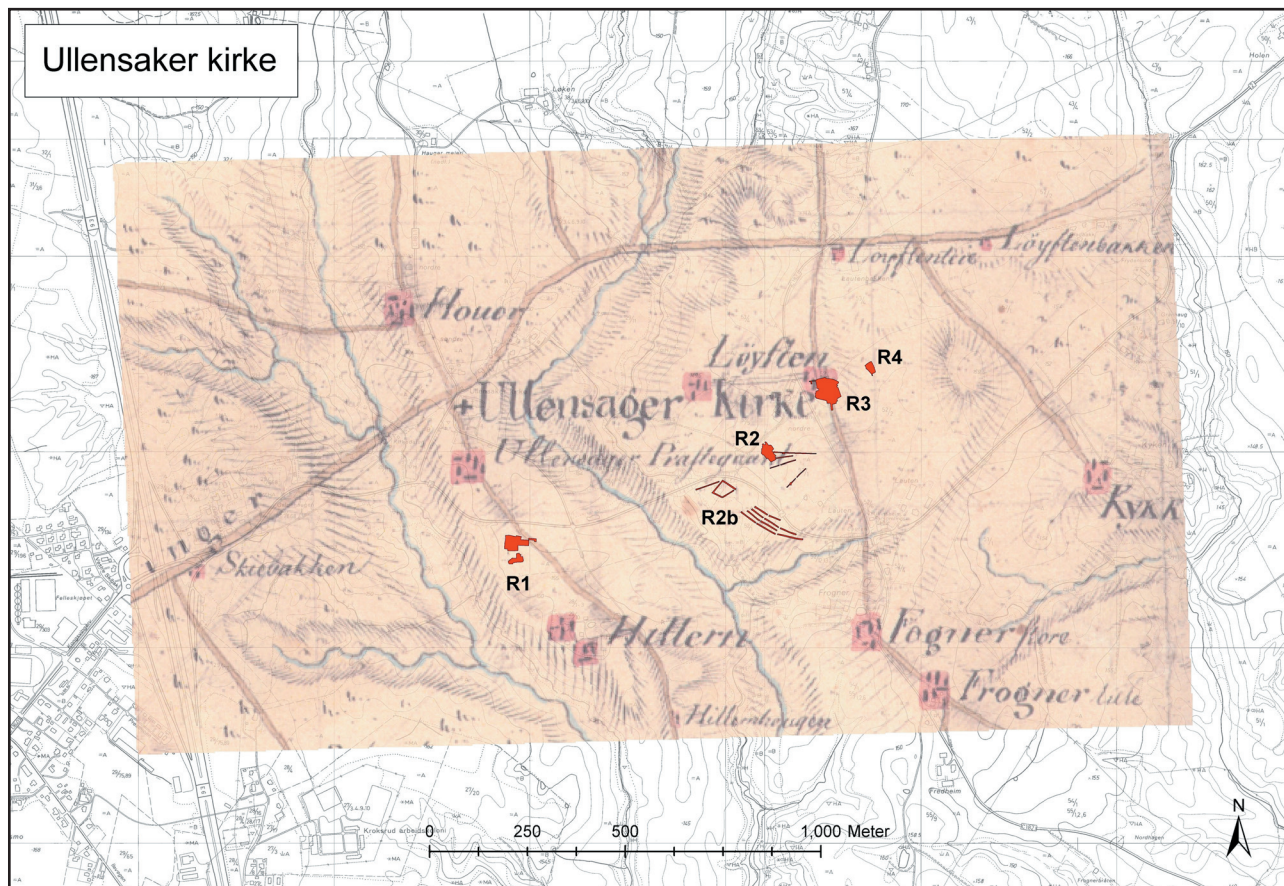
Vesentlig i arbeidet med GIS, er å foreta digitale innmålinger ved hjelp av en digital avstands- og vinkelmåler – en totalstasjon. Totalstasjonen som ble brukt var en Leica TCA 1105 plus. Instrumentet er utstyrt med henholdsvis søker og radiosender og mottaker på kikkert og prismestang. Dette gjør det mulig for en person å utføre alle innmålinger alene. Dette var også løsningen som ble valgt ved denne utgravningen. Totalstasjonen fungerte stort sett tilfredsstillende. Ved et par tilfeller var det problemer med dårlig radiokontakt, men dette begrenset seg til korte perioder på deler av feltene, slik at det i liten grad gikk ut over arbeidet.

Av programvare ble *Leica Survey Office*, *Field Link* og *ArcView 3.3* benyttet i felt. Under etterarbeidet ble *ArcMap 9.0* brukt.

BEARBEIDING AV DATA I FELT

Alle data lagret som enkeltpunkter på et PCMCIA kort i totalstasjonen på formatet *.gsi. Gsi-filene ble så hentet inn i *Leica Survey Office*, der de ble gjort om til *.idx. *.idx-filene ble så hentet inn i *Field Link*, der de ble gjort om til shapeformat. Hensikten med pro-

¹ Takk til Jes Martens for faglig diskusjon under og etter feltarbeidet og konstruktive løsningsforslag.



Figur 3.3: Historisk kart fra 1818, Statens kartverk, kart nr. 20 A7 M 1:20 000. Illustrasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 3.3: Historical map from 1818, Statens kartverk, map nr. 20 A7 M 1:20 000. Illustration: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

sedyren er å få dataene over i shapeformat, hvilket er det formatet som leses best av bearbeidingsverktøyet vårt, *ArcView*.

All videre bearbeiding av dataene i felt ble gjort i *ArcView 3.3*. For å lage polygoner ut fra punktene ble *ArcView* extensionen "Points to polygons" brukt. "Points to polygons" genererer automatisk polygoner ut fra punkter. Prosedyren med å generere polygoner må gjentas for hver struktur. I noen tilfeller måtte man justere enkeltpolygoner, da programmet i utgangspunktet ikke klarte å tolke formen på strukturen riktig.

Det å knytte sammen egenskapsdata, såkalte attributtdata med geografiske data, er det som gjør en innmåling til et GIS. Dette ble gjort i to trinn, ved at de innmålte punktene først fikk knyttet til seg et strukturnummer og en enkel kode. I etterarbeidsfasen ble tolkningen av strukturen knyttet til strukturnummeret som et nøkkeltall sammen med en geografisk referanse i form av nord, sør og høyde koordinater.

FASTMERKER

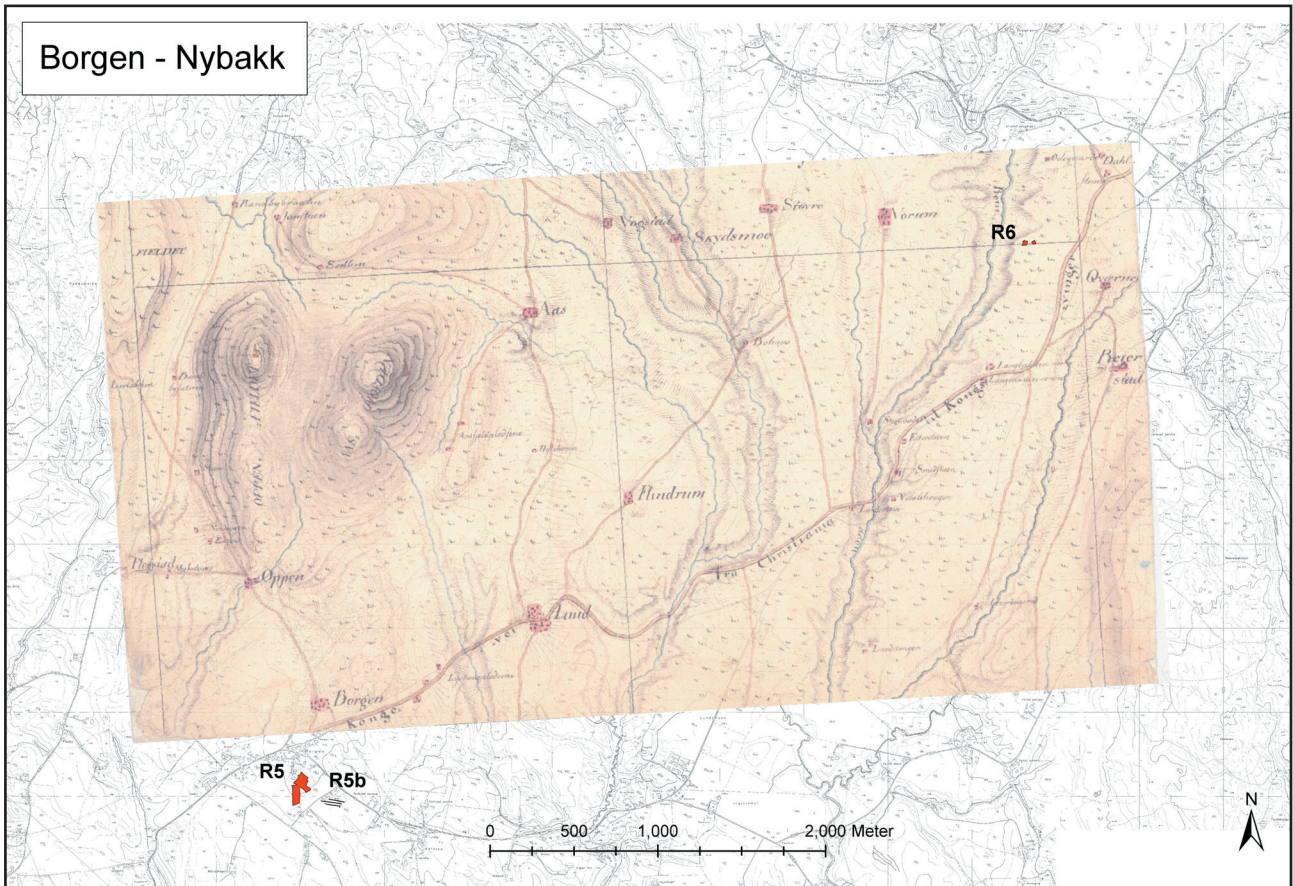
Ved oppstart av feltarbeidet eksisterte det ikke fast-

merker ved feltene. Alle fastmerker ble derfor satt ut av en landmåler fra Statens Vegvesen. Utsettingen ble gjort med GPS med CPOS abonnement og beregninger knyttet til fastmerkene ble tilsendt på epost i ettertid. Fastmerkene er hovedsakelig jernrør som er satt ned i jord. Det ble i tillegg satt ned et par asfaltspiker.

Man forsøkte å oppnå en god geometri mellom fastpunktene fra mange steder i feltet. Fastmerkene ble satt ut før åpning av feltene, etter kart over tiltaksområde og informasjon om hvor jordhaugene skulle legges. Ved alle felt ble det satt ut minimum tre fastmerker. Fastmerkene ble i første omgang gitt navn etter hvilket felt de var på (f.eks. R1_1, R1_2 osv). På ekstraregistreringene ble de gitt navn fra FM100 og oppover.

INNMÅLING I FELT

Utgravningsområdet langs traseen til ny Rv2 bestod av i alt 6 felt, i tillegg ble det foretatt registreringer på to nye felt. Til den digitale dokumentasjonen av disse feltene var det ansatt to personer, en for 10 uker og én stedfortreder for 2. Med unntak av et par dagers opplæring, var det til enhver tid bare en som job-



Figur 3.4: Historisk kart fra 1818, Statens kartverk, kart nr. 20 A2 M 1:20 000. Illustration: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 3.4: Historical map from 1818, Statens kartverk, map nr. 20 A2 M 1:20 000. Illustration: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

bet med innmålingene. Innmåleren var tilstede i felt under hele utgravningsperioden. Siden innmålingen startet samtidig med feltarbeidet og pågikk hele tiden underveis, klarte man å produsere oppdaterte planer samtidig som det ble lite venting på innmåling.

Innmålingene ble i hovedsak organisert slik at hvert felt hadde tilgang til innmåling en hel dag. På denne måten ble det mindre behov for transport mellom feltene. Det ble forsøkt å måle $\frac{3}{4}$ deler av dagen, for deretter å bruke resten av tiden på bearbeiding av data. Målet var å daglig oppdatere kartmaterialet. Ordningen fungerte greit, så lenge det var mye å gjøre på feltene. Men etter hvert som det ble færre ting å måle på enkeltfelt, ble det nødvendig å være på flere felt samme dag.

Strukturer man antok hadde arkeologisk relevans, ble målt inn, samt moderne inngrep som dreneringsgrøfter og tilsvarende. Prøver og funn som er gjort i kontekst med andre innmålte strukturer, er i hovedsak ikke målt inn separat.

I løpet av feltperioden ble det målt ca. 18 400 punkter fordelt på ca. 700 strukturer. I tillegg kommer fosfatkarteringer med ca. 2700 punkter, funn, steiner, diverse moderne forstyrrelser og lignende.

Det ble forsøkt å måle inn hver struktur med så få punkter som mulig, samtidig som formen skulle gjengis mest mulig korrekt. Små strukturer trenger derfor flere punkt i forhold til størrelsen enn større strukturer. Kokegropene ble i begynnelsen målt inn med nærmere 25 punkter, dette ble redusert til ca. 15, uten at nøyaktigheten ble vesentlig redusert.

ETTERARBEID

Under etterarbeidet ble ArcMap 9.0 brukt til bearbeiding og presentasjon av data. Dataene ble hentet fra ArcView 3.3 og over i en geodatabase i ArcMap. Dette er også det samme formatet som dataene er levert i ved avslutning av etterarbeidet.

JORDBUNNSKJEMISKE KARTERINGER

Til å visualisere de jordbunnskjemiske karteringene ble det interpolert et raster basert på prøveverdiene. Interpoleringsmetoden som er benyttet, er *Inverse Distance Weighted*. Man regner her ut verdien av de enkelte cellene i rasteret ved å vekte verdien av de nærmeste innsamlede dataene. De innsamlede verdiene vektet etter hvor nære de er den cellen som skal gis ny verdi, jo nærmere de er desto større vekt får de.

I kartet er det valgt å bruke en klassifisert gjengivelse av verdiene. Verdiene i det nye rasteret er delt opp i klasser etter hvor det er naturlige brudd i verdiene (natural breaks), det er valgt å bruke 15 klasser. Dette gir et ferdig resultat der det er enkelt å se hvor de ulike prøvene er tatt. Verdien knyttet til prøven blir dermed tatt vare på. Samtidig er det lett å se logikken i resten av interpoleringen, ved at man lettere ser hvordan de ulike verdiene har påvirket oppbyggingen av verdier i området rundt.

GRUNNLAGSDATA

Det fins historiske kart som dekker deler av området langs Rv2 fra 1818. Kartene som er i målestokk 1:20 000, dekker området rundt Ullensaker kirke og

området nordvest for Borgen. De to kartbladene som er brukt, 20 A7 og 20 A2, er begge laget av ltn. Jørgen Grimseth og er såkalte målebordskart (Fig. 3.3 og 3.4). Nøyaktigheten på disse vil variere fra person til person men kvaliteten vurdert utfra datidens metoder må likevel anses som god (pers. medd. Roald Ånrud 13. desember 2006, tidligere ansatt ved Statens kartverk). Kartene er først fargekopierte hos Statens Kartverk, deretter er kopien scannet på Kulturhistorisk museum. Georefereringen er foretatt i ArcMap 9.0, og kartene er georeferert i forhold til ØK-kart.

Flyfoto tatt av Tom Heibreen underveis i feltarbeidet, ble også georeferert i ArcMap, slik at de kunne brukes som bakgrunnsbilder for de innmålte strukturene.

4. UTGRAVNINGENE

LOKALITET R1, ULLENSAKER PRESTEGÅRD 29/I KOKEGROPPFELT FRA ELDRE JERNALDER; GÅRDSANLEGG FRA MEROVINGERTID; TEKSTILPRODUKSJON FRA MIDDELALDER

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG REIDUN MARIE AASHEIM

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokalitet R1 lå sør for dagens Rv2, på et nordøst-sørøstgående høydedrag ca. 155 moh. mellom Ullensaker kirke/Prestegård og Hillern gård (Fig. 4.1). Lokaliteten lå i et åpent jordbrukslandskap, og det var vid utsikt i alle himmelretninger. Mot øst og vest skrådde lokaliteten ned mot et nord-sørgående bekkefar. Pløyelaget bestod av leirejord, mens undergrunnen var siltig mellomleire. Det høyeste partiet på lokaliteten var bakkeplanert.

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

Ved Akershus fylkeskommunes registrering ble det påvist bosetningsspor i form av stolpehull, kokegroper, produksjonsgrøp og kulturlag (Guttormsen og Aasheim 2002). En hovedmålsetning for undersøkelsen på denne lokaliteten var å påvise om det fantes entydige hus og undersøke om det var mulig å si noe om funksjonsdeling av husene og om hvordan gården var organisert. En annen viktig problemstilling var knyttet til undersøkelsen av det fylkeskommunen hadde registrert som en produksjonsgrøp. Var tolkningen riktig, og kunne den knyttes til bebyggelsen? Selv om det var mange kokegroper på feltet hadde disse lavere prioritet, med mindre de kunne knyttes direkte til de to foregående problemstillinger.

UTGRAVNINGSAKTA

Utgravningen foregikk over 6 uker i perioden 1.6. til 10.7.2004. Det ble brukt 94 dagsverk, og det avdekte arealet målte ca. 2400 m². Strukturene fikk nummer fortløpende fra S1 til S90. Det ble funnet stolpehull, kokegroper, ildsteder og en grop (Fig. 4.2). Det kunne skilles ut to sikre hus, Hus 1 og Hus 2. 47 strukturer av 92 ble undersøkt, det vil si ca. 51 %. Det ble gjort en jordbunnskjemisk kartering i forbindelse med Hus 1.

Deler av det høyeste partiet på feltet var bakkeplanert. Moderne forstyrrelser i feltet som bakkeplanert område og dreneringsgrøfter ble målt inn, der de berørte strukturer eller lå nær disse. Hus 2 var berørt av forstyrrelser i den sørøstre enden, da et stolpepar lå innenfor det planerte området. Derfor kan Hus 2 også ha vært lenger, da det kan ha vært flere stolpehull som nå ikke var mulig å påvise på grunn av plane-

ringen. Flere stolpehull og et ildsted som lå i området, kunne ikke tolkes som en del av Hus 2, men på grunn av bakkeplaneringen var det vanskelig å se om dette var spor etter ytterligere et hus. Stolpehullene som lå øst for grop S71 lå også delvis i det bakkeplanerte området, og her var det ikke mulig å skille ut noen huskonstruksjoner. Størrelsen på stolpehullene og beliggenheten skulle tilsi at det kan ha ligget hus her også. Det var altså indikasjoner på flere hus, men dette kunne ikke bestemmes nærmere fordi undergrunnen var omrotet og eventuelle strukturer kan ha blitt fjernet ved bakkeplanering. Undergrunnen i kombinasjon med været gjorde for øvrig forholdene ved utgravningen vanskelige (Fig. 4.3 se også Kap. 3). Ideelt sett kunne feltet vært utvidet bedre mot nord og vest, noe som kunne gitt mer informasjon om bebyggelsen, men framdriftsplanen var en begrensende faktor og gjorde at den sentrale flaten måtte prioriteres.

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

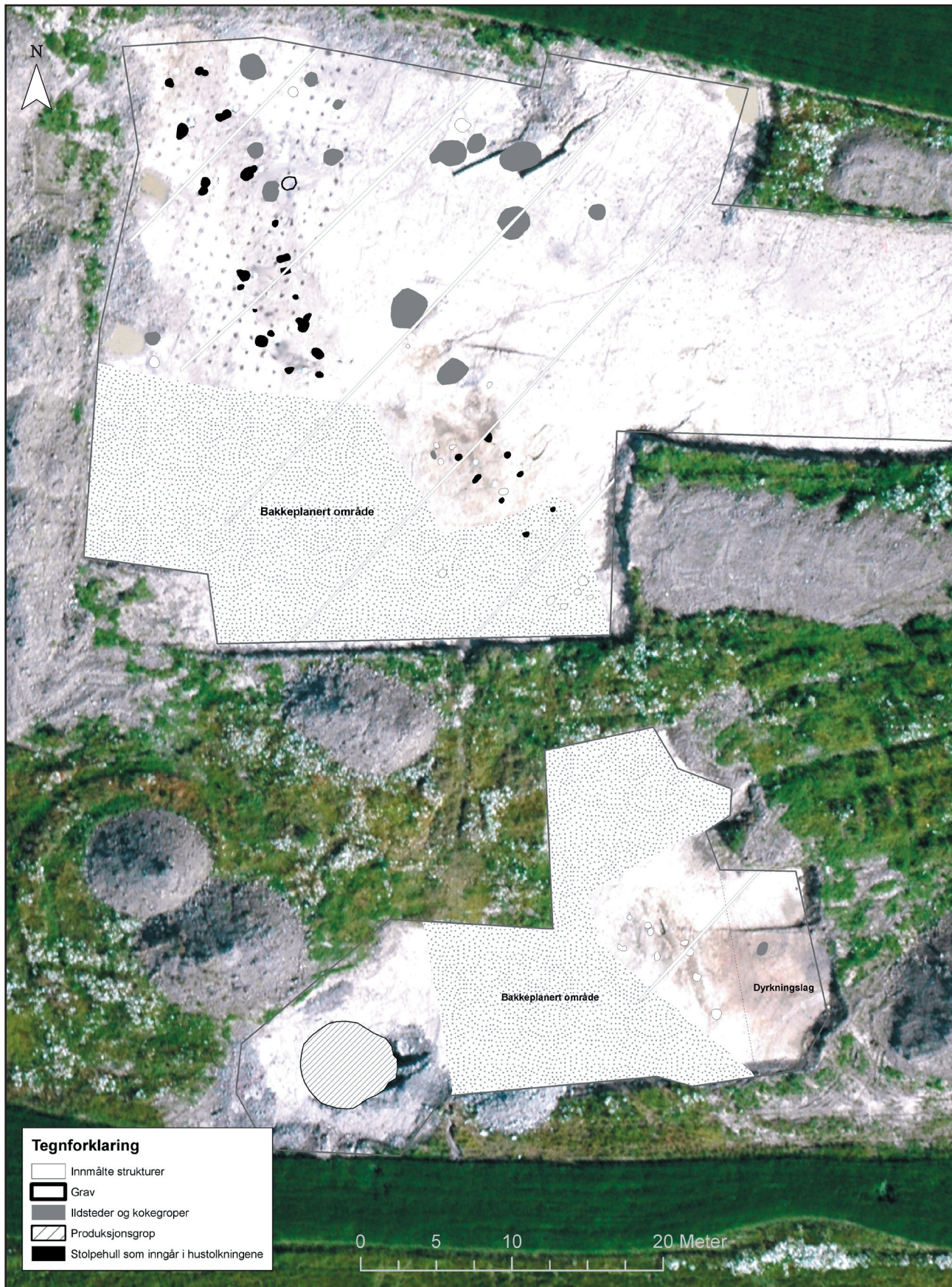
STRUKTURER

Det ble funnet til sammen 92 strukturer i form av nedgravninger i undergrunnen. 15 av disse ble avskrevet etter undersøkelse. Strukturene lå spredd over hele feltet med unntak av et område i øst og på toppen av feltet hvor det var bakkeplanert. Strukturene var synlige som mørkere nedgravninger i en undergrunn som for det meste besto av brungråspettet, siltig mellomleire og noe innslag av sand der hvor husene lå.

Type	Antall
Stolpehull	55
Kokegroper	17
Ildsteder	2
Grop	1
Undersøkt	47
Avskrevet	15

Tabell 4.1: Oversikt over identifiserte strukturer på lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.1: Identified features site R1, Ullensaker prestegård.



Figur 4.1: Undersøkt område på lokalitet R1, Ullensaker prestegård. Ortofoto: Tom Heibreen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.1: Investigated area at site R1, Ullensaker prestegård. Orto photo: Tom Heibreen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.2: Oversikt over identifiserte hus og andre strukturer på lokalitet R1, Ullensaker prestegård. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen

Figure 4.2: Plan of identified houses and other features at site R1, Ullensaker prestegård. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.3: Snitting av kokegrøper i regnvær, lokalitet R1 Ullensaker prestegård. På bildet: Rebecca Cannell og Jo Huseth. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.3: Excavating cooking pits in rain at site R1, Ullensaker prestegård. On the photo: Rebecca Cannell og Jo Huseth. Photo: Reidun Marie Aasheim.

S-nr.	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Beskrivelse	Avstand i grind	Avstand neste grind
S17	Stolpehull	Takbærer	66x58x14	Grind 1 m S15	2,2 m	3,2 m
S15	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	92x58x16	Grind 1 m S17	2,2 m	3,3 m
S16	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	116x80x30	Grind 2 m S13	3,0 m	4,0 m
S13	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	112x66x52	Grind 2 m S16	3,0 m	4,0 m
S8	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	128x64x36	Grind 3 m S6	3,0 m	6,1 m
S6	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	133x82x46	Grind 3 m S8	3,0 m	5,9 m
S27	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	110x82x28	Grind 4 m S11	3,0 m	0,7 m
S11	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	100x52x36	Grind 4 m S27	3,0 m	0,8 m
S12	Stolpehull	Takbærer?	56x38x36	Grind 5 m S81	3,2 m	1,6 m
S81	Stolpehull	Takbærer?	50x50x40	Grind 5 m S12	3,2 m	1,8 m
S82	Stolpehull	Takbærer?	32x26x8	Grind 6 m S83	2,8 m	2,0 m
S83	Stolpehull	Takbærer?	40x40x7	Grind 6 m S82	2,8 m	1,8 m
S31	Stolpehull	Takbærer?	50x40x26	Grind 7 m S25BD	2,8 m	0,5 m
S25BD	Stolpehull	Takbærer?	60x44x26	Grind 7 m S31	2,8 m	0,5 m
S75	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning?	100x98x46	Grind 8 m S25A, BC	3,0 m	2,5 m
S25A,BC	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning	120x60x20	Grind 8 m S75	3,0 m	2,3 m
S32	Stolpehull	Takbærer	70x48x36	Grind 9 m S33	2,2 m	-
S33	Stolpehull	Takbærer m/ utskiftning?	98x68x36	Grind 9 m S32	2,2 m	-
S74	Stolpehull	Gavl Stolpe?	62x45x22	Mellom S32&33		

Tabell 4.2: Oversikt takbærende stolper/grindplan av Hus 1, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.2: Roof-bearing posts House 1 at site R1, Ullensaker prestegård.

HUS 1

Hus 1 (C53718) var det nordligste av de to husene og lå orientert NNW-SSØ (Fig. 4.4–4.5). Huset var treskipet med en anslått lengde på ca. 26 meter og en bredde på ca. 8 m¹. Det var til sammen 21 stolpehull som ble tolket å tilhøre Hus 1. Huset besto av seks tydelige grunder eller par med takbærende stolper i to definerte stolperækker. Det fantes ytterligere 3 par stolper/grunder mellom disse som kan ha vært båseskiller og/eller takbærende stolper. De takbærende stolpene i paret i begge endene av huset, stod litt nærmere hverandre enn resten av grindene i huset, hvilket gjør grunnplanen i huset lett konveks. Midt i huset var det større avstand mellom grindene, hvilket har gitt et stort sentralt rom. De takbærende stolpene i par i Hus 1 var som følger fra nord til sør² (Tabell 4.2):

Målene er tatt fra midten av stolpehullene til midten av neste stolpehull. Av disse må grindene 1, 2, 3, 4, 8 og 9 regnes som takbærende stolper med avstand mellom grindene på 3, 4, 6, 4 og 2,5 m, mens grind 5, 6 og 7 kan være båsinndeling i fjøs eller i indre innredning/inndeling i huset (Fig. 4.4). Alternativt kan de stamme fra en reparasjon av huset, eller mindre sannsynlig fra et helt annet hus fra en annen bruksperiode. Av de sikre takbærerne er det bare to stolper som ikke har synlige spor etter utskifting. Stolpehullene i den nordligste grunden er ganske grunne, hvilket kan skyldes at terrenget skrånar fra nord mot sør, så man har pløyd dypere her, slik at mer av det opprinnelige stolpehullet har gått tapt. Ellers er det bare grind 6 som er svært grunn, men disse stolpehullene er også mindre enn de andre. Jordbunnskjemisk kartering (se nedenfor) viste at det bakkeplanerte området har gått inn over husets sydende, men stolpehullene er ikke nevneverdig grunnere der. Omtrent 1 m fra grind 9 (S32 og S33) lå stolpehull S74 helt sør i enden av huset, men ikke på rekke med de andre. Dette stolpehullet lå midt mellom stolperækkerne og kan kanskje være en gavlstolpe, alternativt kan det ha hørt til en

annen konstruksjon. I linje med stolperækkeren mot øst var det tre mindre stolpehull S48, S78, S80, midt mellom grind 3 og 4. Disse varierte fra 5–20 cm i diameter i plan og 4–10 cm i dybde og kan ha med innredning/inndeling av huset å gjøre, for eksempel som skiller mellom båsene i fjøsdelen. Bare stolpehull S32 hadde steinskoning. Stolpehull S12 var fylt med skjørbrent stein, oppmålt til 3 liter etter snitting, men de er trolig ikke brukt som foringsstein men fylt i hullet etter at stolpen er trukket opp.

Det var ikke bevart ildsted eller spor av vegger eller innganger i Hus 1.

Det ble funnet jernfragmenter i stolpehull S6, S12, S32 og S81, ellers var det små fragmenter brent bein og ubrent bein i nesten samtlige stolpehull (brent bein i S6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 74; ubrent bein i S11, 13, 31, 82). Noen stolpehull (S12, 14, 16, 48) inneholdt også leirklining. Dette kan indikere at huset har hatt leirklinte vegger. Det ble funnet trefragmenter i stolpehull S6, S16 og S74. Trefragmentene fra S6 ble sendt til vedartsanalyse og er bestemt til furu. I stolpehull S13 ble det funnet leirkarskår.

Hus 1	Gjenstandsfunn
S15	Brent bein, leirklining
S16	Brent bein, leirklining
S13	Brent og ubrent bein, tannemalje, to leirkarskår
S8	Brent bein, en grønn glassaktig stein (epidot-klinozoit)
S6	Brent bein, et jernfragment
S48	Brent bein, leirklining
S11	Brent og ubrent bein
S12	Brent bein, leirklining
S81	Brent bein, et jernfragment fra spiker eller hestekosøm
S82	U Brent bein
S31	U Brent bein (tannemalje)
S33	U Brent tre, furu
S74	Brent bein

Tabell 4.3: Gjenstandsfunn fra stolpehull i Hus 1, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.3: Finds from postholes in House 1 site R1, Ullensaker prestegård.

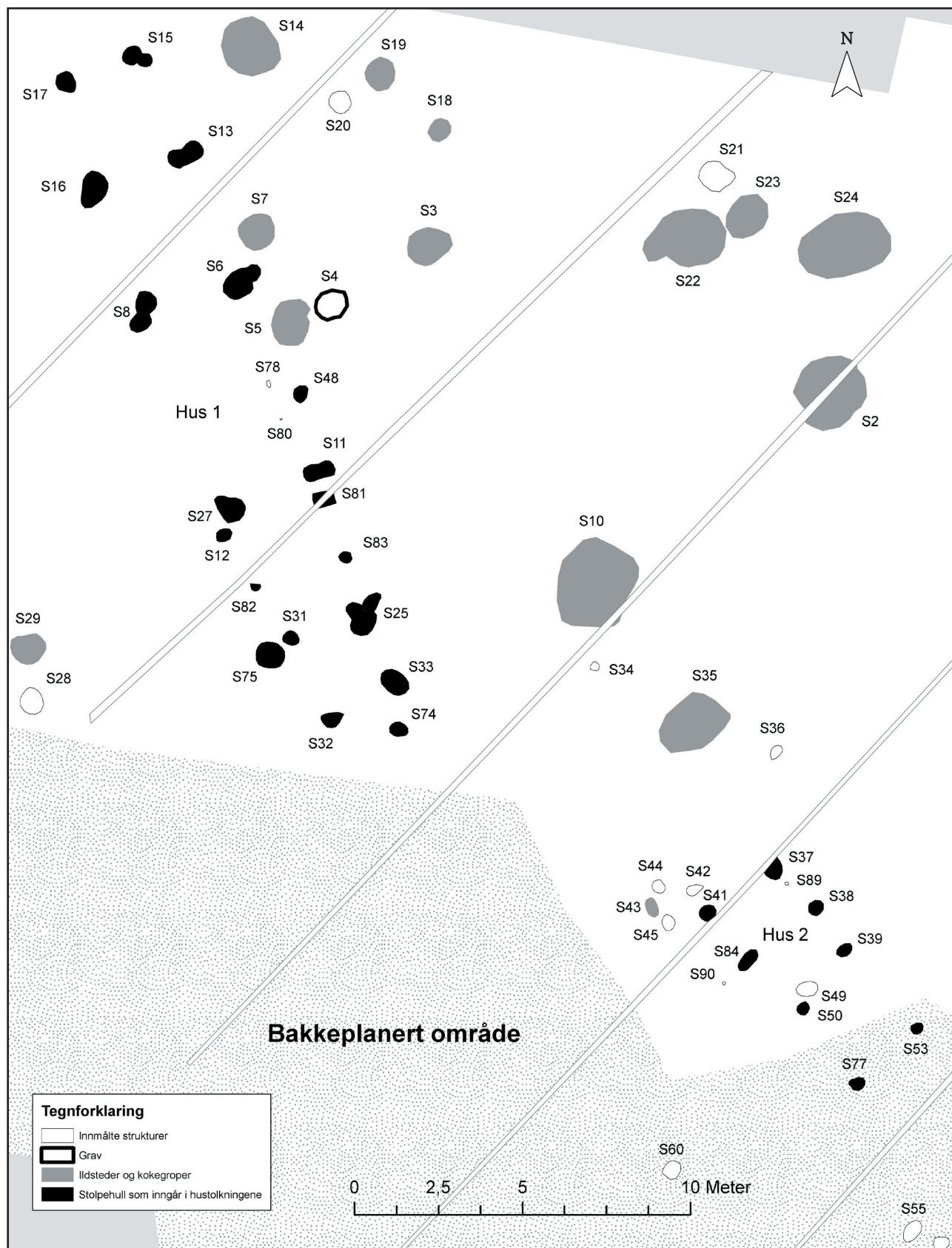
Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Hus	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197736	Bjork, alm	Stolpehull S-13	Hus 1	1230±40	AD 690-890
Beta-197737	Bjork	Stolpehull S-27	Hus 1	1280±40	AD 660-810, AD 840-860
Beta-197738	Bjork	Stolpehull S-11	Hus 1	1320±40	AD 650-780
Beta-197739	Bjork	Stolpehull S-6	Hus 1	1670±40	AD 260-440
Beta-197740	Bjork	Stolpehull S-33	Hus 1	1230±40	AD 690-890
Beta-197741	Bjork	Stolpehull S-32	Hus 1	1220±40	AD 690-900
Beta-197749	Bjork	Stolpehull S-31	Hus 1	1330±40	AD 650-770
Beta-197750	Bjork	Stolpehull S-15	Hus 1	1510±40	AD 440-640
Beta-197748	Bjork	Stolpehull S-37	Hus 2	1260±40	AD 670-880

Tabell 4.4: Dateringer fra strukturer i Hus 1 og Hus 2, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.4: Radiocarbon dates from features associated to House 1 and House 2 at site R1, Ullensaker prestegård.

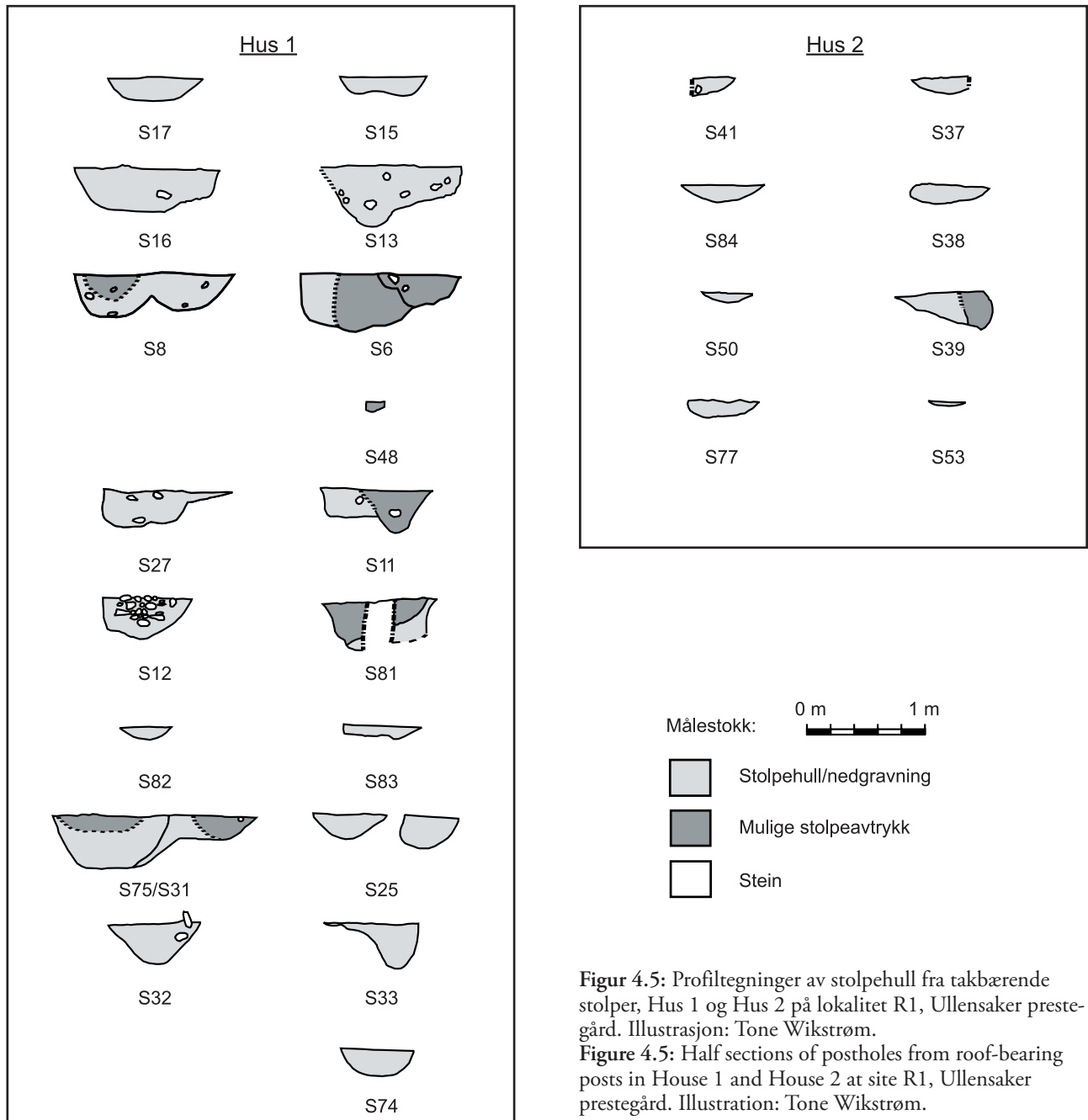
¹ Husets lengde og bredde er beregnet ved å legge 1,5 m til utenfor stolpehullenes ytre avgrensning for å inkludere veggene.

² S25 ble gitt et strukturnummer ved avdekkingen, men det viste seg ved snitting å være tre stolpehull, det vil si et takbærende stolpehull med stolpeutskifting samt enda et stolpehull, kalt henholdsvis A+BC og BD.



Figur 4.4: Plantegning over strukturer knyttet til Hus 1 og Hus 2 på lokalitet R1, Ullensaker prestegård. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.4: Plan of features associated with House 1 and House 2 at site R1, Ullensaker prestegård. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.5: Profiltegninger av stolpehull fra takbærende stolper, Hus 1 og Hus 2 på lokalitet R1, Ullensaker prestegård. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.

Figure 4.5: Half sections of postholes from roof-bearing posts in House 1 and House 2 at site R1, Ullensaker prestegård. Illustration: Tone Wikstrøm.

Det er datert 8 kullprøver fra Hus 1 (Tabell 4.4). 6 av prøvene overlapper i tidsrommet AD 690–770, og gir en sannsynlig datering av bosetningen til merovingertid. Prøvene er datert på trekull fra bjørk som ikke representerer selve bygningstømmeret, men kommer fra andre aktiviteter. Likevel vil en serie prøver kunne gi en indikasjon på husets brukstid. Undersøkelsen viser at svært mange stolper er skiftet ut, hvilket kan indikere at huset har hatt relativt lang brukstid, og at det har vært nødvendig å skifte stolper på grunn av råte eller tilsvarende.

Makrofossilanalysen (se Moltsen, denne publisjon) viste at prøvene fra stolpehullene i Hus 1 inneholdt relativt lite frø. Hus 1 hadde enkelte korn i de to nordligste stolpehullene, og konklusjonen er at

det kan være boligdelen av huset. Det ble også funnet brent bein i de nordligste stolpehullene som kan støtte denne tolkningen. I sørenden av huset ble det funnet mer ugressfrø, hvilket kan indikere at det er økonomidelen, eller fjøset.

Hus 2

Hus 2 (C53719) var det sydligste av de to husene og lå orientert nordvest-sørøst (Fig. 4.4–4.5). Det var til sammen 8 stolpehull som ble tolket å tilhøre Hus 2. Huset var treskipet med en anslått lengde på ca. 11 m og bredde på ca. 6 m. Huset kan ha fortsatt lenger mot syd, men var forstyrret av bakkeplaneringen. Hus 2 besto av 4 takbærende stolpepar i to klart definerte rekker. Det lå flere stolpehull nær Hus 2, men det var

S-nr.	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Beskrivelse	Avstand i grind	Avstand til neste grind
S41	Stolpehull	Takbærer	54x34x14	Grind 1 m S37	2,50 m	1,8 m
S37	Stolpehull	Takbærer	62x50x14	Grind 1 m S41	2,50 m	1,8 m
S84	Stolpehull	Takbærer	68x40x13	Grind 2 m S38	2,50 m	2,0 m
S38	Stolpehull	Takbærer	60x51x18	Grind 2 m S84	2,50 m	1,5 m
S50	Stolpehull	Takbærer	46x46x10	Grind 3 m S39	2,25 m	2,5 m
S39	Stolpehull	Takbærer	50x35x18	Grind 3 m S50	2,25 m	3,0 m
S77	Stolpehull	Takbærer	60x42x14	Grind 4 m S53	2,50 m	-
S53	Stolpehull	Takbærer	31x31x4	Grind 4 m S77	2,50 m	-

Tabell 4.5: Oversikt takbærende stolper/grindplan Hus 2, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.5: Roof-bearing posts House 2 site R1, Ullensaker prestegård.

Hus 2	Gjenstandsfunn
S38	Brent bein
S77	Brent bein, slagg

Tabell 4.6: Gjenstandsfunn fra stolpehull i Hus 2, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.6: Finds from postholes in House 2 site R1, Ullensaker prestegård.

ikke mulig å avgjøre om de hørte til dette huset eller en annen konstruksjon. Det ble ikke gjort funn av ildsted eller spor av vegger i Hus 2. De takbærende stolpene i par i Hus 2 var som følger fra nord til syd (Tabell 4.5):

Målene er tatt fra midten av stolpehullene til midten av neste stolpehull. Det er viktig å være oppmerksom på at i hvert fall grind 4 lå i bakkeplanert område. Det kan derfor ha ligget enda en grind mellom 3 og 4 – eller at grind 4 hørte til et annet hus, men dette er mindre sannsynlig.

Makrofossilanalysen (se Moltsen, denne publisasjon) viste at prøvene fra stolpehullene i Hus 2 inneholdt relativt lite frø. Det ble ikke funnet frø som kunne indikere hva slags funksjon denne bygningen har hatt. Størrelsen tatt i betraktning, sammen med få funn kan den muligens indikere at dette har vært et slags uthus. Det foreligger bare en datering av Hus 2, fra stolpehull S37 som er datert til Cal. AD 670–880 (Tabell 4.4). Dette er selvsagt lite til å fastslå husets brukstid. Dateringen sammenfaller likevel med dateringene fra Hus 1, og øker sannsynligheten for at begge husene kan tolkes som tilhørende et og samme tun fra merovingertid. Ingen av stolpene hadde klare spor etter utskiftning, noe som tyder på at dette huset er enfaset.

STOLPEHULL I NÆROMRÅDET TIL HUS 2

Det lå 11 stolpehull (C53722) syd, vest og nord for Hus 2. 8 av stolpehullene lå i det bakkeplanerte området. Flere stolpehull var tydelige i plan, men ble avskrevet ved snitting fordi de var veldig grunne. Muligheten for at det har ligget flere stolpehull i området, er derfor stor. Det ble gjort funn av brent bein i stolpehull S56.

STOLPEHULL PÅ SØNDRE DELFELT

Øst for grop S71 lå det 9 stolpehull (C53722). Av disse var det ingen som lot seg skille ut som stolpe-rekker eller huskonstruksjoner. Undergrunnen besto av siltig mellomleire med sandlommer. Rett øst for stolpehullene lå det et dyrkningslag, og i vest var det bakkeplanert, så eventuelle strukturer som muligens kan ha tilhørt huskonstruksjoner, kan ha ligget her.

ILDSTEDER

Det var to strukturer som ble tolket som ildsted (C53722), S43 og S61. Disse skilte seg fra kokegropene ved at de var mindre og svært grunne, hadde tynt og usammenhengende kullsjikt og inneholdt få skjorbrente steiner. Ildstedene ble ikke funnet i noe som kunne tolkes inn i en huskontekst, men S43 lå nær Hus 2, og S61 lå i dyrkningslaget rett øst for stolpehull-gruppen i det søndre delfeltet. Det ble tatt kullprøver fra begge ildstedene. S61 er datert til Cal. AD 670–880, ildsted S43 er datert til Cal. AD 690–890 (Tabell 4.7).

Selv om ildstedene ikke har en klar sammenheng med bygningene, viser dateringene sammenfall med husene og kan derfor tolkes som resultat av bosetningen på stedet.

PARALLELLER TIL HUSENE

Hus fra merovingertid er ikke akkurat en vanlig foreteelse på Østlandet. I perioden 1917–2002 er det bare gravd ut 6 hus som dateres til perioden, og disse er nesten alle treskipete (Martens 2004). Et hus med tilnærmet samme dimensjoner er fra lokaliteten Tingvollheimen i Sarpsborg, hvor det ble påvist et treskipet langhus med 6 par takbærende stolper samt veggrofter med stolpehull rundt hele huset. Huset er 7,75x18 m. Største bredde mellom stolpeparene (grindbredde) er 3,5 m, mens avstanden ved gavlene var bare 2,5 m. På Garder i Ullensaker er det funnet et hus fra denne perioden (Helliksen 1997:58f). Dette hadde tre par takbærende stolper, en grindbredde på 2,5-2,7 m og har vært ca. 6 m langt.

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197742	Furu	Ildsted S-61	1260±40	AD 670-880
Beta-197747	Bjork	Ildsted S-43	1230±40	AD 690-890
Beta-197744	Furu	Kokegrop S-5	2000±60	BC 160-AD 120
Beta-197743	Bjork	Kokegrop S-7	2090±50	BC 340-320, BC 210-AD 20
Beta-197731	Furu	Kokegrop S10	2220±110	BC 520-AD 10
Beta-197733	Furu	Kokegrop S-22	1980±50	BC 80-AD 120
Beta-197745	Bjork	Kokegrop S-23	1850±40	AD 70-250
Beta-197732	Bjork	Kokegrop S-24	1800±40	AD120-340

Tabell 4.7: Dateringer fra kokegrop og ildsteder, lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.7: Radiocarbon dates from cooking pits and hearths at site R1, Ullensaker prestegård.

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197746	Bjork	Grav S4	2140±40	BC 360-290, BC 230-50

Tabell 4.8: Datering av grav S4, lokalitet R1 Ullensaker prestegård.

Table 4.8: Radiocarbon date from burial S4, site R1 Ullensaker prestegård.

KOKEGROPER

Det var i alt 17 strukturer opprinnelig tolket som kokegrop. Herav lå 15 av dem mer eller mindre samlet øst for Hus 1. Kokegropene hadde stor variasjon i størrelse, men varierte bare mellom oval og rund form. Det er mulig at de fem ovale kokegropene bare var bunnen av opprinnelig runde kokegrop, ettersom samtlige av de ovale gropene var grunne og inneholdt lite stein. Det ble gjort funn av brent og ubrent bein, brent leire, stein med slitespor, tannemalje og never i noen av kokegropene. 9 av kokegropene var små eller middels store, der grensen kan settes på små og mellomstore grop til under 1,5 m i diameter, mens de store er over 1,5 m i diameter (Gustafson 2005:119). Dette var kokegropene: S1, S3, S5, S7, S9, S18, S19, S23 og S29. Den største av disse hadde en diameter på 145 cm og den minste på 50 cm. Dybden varierte fra 4 cm til 22 cm. Det ble gjort funn av brent bein i S18, og i S4 ble det funnet både brente og ubrente bein. Mengden med skjorbrent stein varierte fra 1 til 25 liter i de kokegropene som ble snittet. Det var seks kokegrop som kunne kalles store, S2, S10, S14, S22, S24 og S35. Størrelsen på disse var opptil 2,9 m i diameter, og dybden var 30 cm til 40 cm. Innholdet av skjorbrent stein etter snitting av gropene varierte mellom 5 til 60 liter. Det ble gjort funn av brent bein i S2 og S14 etter snitting og rensing av strukturene i plan. Det ble tatt kullprøve fra seks kokegrop S5, S7, S10, S22, S23, S23 (Tabell 4.7).

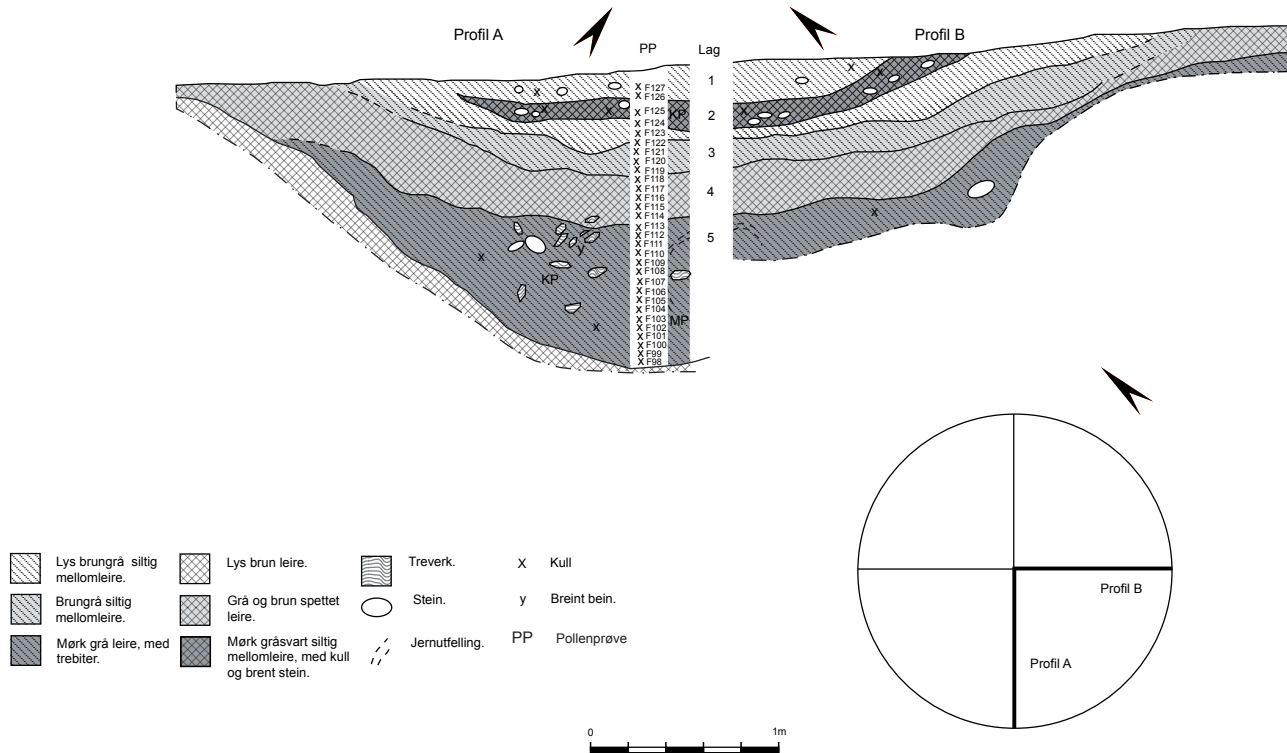
De seks dateringene fra kokegropene viser til aktivitet i førromersk jernalder og romertid, over et tidsrom på syv hundre år. Selv om flere av prøvene er furu, må en regne med at feilkilder ved høy egenalder er minimal, fordi det er småved som er brukt som brensel og ikke flere hundre år gamle trær. Vedartsanalysen fra kokegrop S10, viste for eksempel at det var brukt grener eller ungt tre av furu. Bruken av kokegropene har altså ingen tidsmessig sammenheng med bebyggelsen, men er langt eldre.

S4 GRAV

Denne strukturen ble opprinnelig tolket som en kokegrop, men den skilte seg fra samtlige kokegrop ved sitt store innhold av brente bein (54 g) og ved at den manglet tydelig kullag. Gropen var 100x85 cm i plan, 13 cm dyp og inneholdt ut over bein bare 2 liter skjorbrent stein. Bestemmelse av beinene ble foretatt av dr.med. Per Holck, Anatomisk institutt, Universitet i Oslo (brev av 15.01.2005). Analysen viste at det i hovedsak var bein av et voksent menneske, både fra skallen og armer og bein. Beina var så hardt brent så det ikke var mulig å si noe mer om individets alder og kjønn. Gropen må defineres som en flatmarksgrav av typen branngrøp, uten noen markering av graven på overflaten. Graven lå blant kokegropene øst for Hus 1 og sammenfaller i tid med bruken av kokegropene, og ikke med bebyggelsen.

S71 (S54) PRODUKSJONGROP

Bådestørrelsen på selvestrukturen på 5,8 m i diameter, og at den fremsto som en lagdelt nedgravning, gjorde at en opprinnelig tolkning som kokegrop var usikker (C53720, Fig. 4.2, 4.6–4.7). Anleggets karakter ble tolket som forhistorisk og dermed automatisk fredet. Den ble prioritert for undersøkelse på grunn av dens avvikende størrelse og uklare funksjon. I plan tegnet strukturen seg som et ringformet kullbelte som ikke gikk helt sammen i sydvest. Rundt denne ringen med kull syntes en mørkere nedgravning. I felt ble de øverste 40 cm først tolket som en kokegrop og skilt ut som en egen struktur, S54, som lå over en annen nedgravning, kalt S71. Det ble tatt ut 60 liter skjorbrent stein fra snitting av sjakt 1, som bare omfatter 1/8 av hele gropen. Det ble gjort funn i overflaten av gropen under registreringen, og dessuten i samtlige lag nedover i gropen under utgravningen. Funnene besto av never, brente og ubrente bein, jernfragmenter, trefragmenter, tannemalje, brent leire og to runde steiner med slitespor (Fig. 4.8–4.10). Det ble tatt ut kull- og pollenprøver fra gropen. Etter resultat av pol-



Figur 4.6: Profiltegning av produksjonsgrøp S71, lokalitet R1, Ullensaker prestegård. Illustrasjon: Reidun Marie Aasheim og Rune Borvik.

Figure 4.6: Half section of production pit S71 at site R1, Ullensaker prestegård. Illustration: Reidun Marie Aasheim and Rune Borvik



Figur 4.7: Snitting av produksjonsgrøp S71 lokalitet R1, Ullensaker prestegård. På bildet: Rebecca Cannell. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.7: Excavating the production pit S71, site R1, Ullensaker prestegård. On the photo: Rebecca Cannell. Photo: Reidun Marie Aasheim.

Figur 4.8: Trepinner fra produksjons-
grop S 71 lokalitet R1, Ullensaker prestegård.
Foto: Reidun Marie Aasheim.
Figure 4.8: Wooden sticks from pro-
duction pit S71, site R1 Ullensaker
prestegård. Photo: Reidun Marie
Aasheim.



Figur 4.9: Træplugg fra produksjons-
grop S 71, Ullensaker prestegård. Foto:
Reidun Marie Aasheim.
Figure 4.9: Wooden plug from producti-
on pit S71, site R1, Ullensaker preste-
gård. Photo: Reidun Marie Aasheim.

Figur 4.10: Malestein fra produksjons-
grop S 71, C53720/17. Foto: Reidun
Marie Aasheim.
Figure 4.10: Grindstone from producti-
on pit S71, site R1, Ullensaker preste-
gård. Photo: Reidun Marie Aasheim.



S54	C53720/1-10: Gjenstandsfunn i de øverste 40 cm Knivblad av jern, 4 fragmenter jern fra hesteskosom, 6 øvrige jernfragmenter, brent bein, ubrent bein (tannemalje), 2 runde stein med slipespor, leirklining, never.
S71	C53720/11-21: Gjenstandsfunn fra 40 cm til bunnen av gropa Brent og ubrent bein, tannemalje, bryne, ruller av never, store mengder tre: en stor tilspisset stokk av furu, einerkvister, en liten treplugg lagd fra en naturlig kvistkrans, to vidjespenninger som lå sammen i ring, en liten trebit med et fint tilformet rettviskelt hakk mv.

Tabell 4.9: Gjenstandsfunn fra produksjonsgrup S71 lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.9: Finds from production pit S71, site R1, Ullensaker prestegård.

len- og makrofossilanalyser, er den sannsynlige tolkning nå, at det dreier seg om rester av et kulturlag, et koksteinlag, som er sunket ned i en stor grop som det opprinnelig dekket, etter hvert som det organiske materiale i gropen er råtnet og sunket sammen. Det var ingen andre spor av dette laget bevart på lokaliteten, men det er heller ikke å forvente, da laget med kokstein ville ha ligget som et horisontalt kulturlag, og slike lag er ikke lenger bevart på grunn av intensiv dyrking. Ved snitting ble det klart at det som var synlig i plan også fortsatte nedover, til sammen 1,6 m fra overflaten. Gropen ble først forsøkt snittet ved å grave en sjakt med spade. Det var ikke mulig å komme ned til bunnen på denne måten da det kom store mengder vann opp fra undergrunnen, så det ble gravd enda en sjakt vinkelrett på sjakt 1. I bunnen av både sjakt 1 og sjakt 2 lå det mye treverk bevart i leiren. Den tredje sjakta ble gravd i motsatt planhalvdel. Fordi det ikke var mulig å grave dypt nok ned for hånd i noen av sjaktene, ble det besluttet å bruke gravemaskin videre i sjakt 3. Da man kom til under bunnen av gropen kunne det konstateres at den besto av flere lag (Fig. 4.6). Nederst var det mørk grå leire, og her ble det meste av treverket funnet. Laget over bunnlaget var et mer kompakt grått leirelag med brune spetter, og laget over besto av brungrå siltig mellomleire. Deretter var det to sjikt med lys brungrå siltig mellomleire avbrutt av et sjikt med mørk gråsvart siltig mellomleire med skjørbrent stein.

I makrofossilprøven fra produksjonsgrup S71 var det rikelig med uforkullede frø (Moltsen, denne publikasjon). Det ble funnet frø fra ugressplanter, engplanter, vannplanter og fra planter som kan ha vært brukt i husholdningen. Ut fra innholdet av frø fra hamp (*Cannabis sativa*) sammen med større konsentrasjoner av pollen fra hamp (se pollenanalysen nedenfor), ble det konkludert at gropen kan ha blitt brukt til å røyte hamp i, for tekstilproduksjon. Røyting kalles prosessen der man løser opp trestoffene/fibrene ved å bløtlegge plantene i vann, og lar dem råtne eller røyte. Deretter må stenglene tørkes og varmes opp (bråke). Hampeplanten kan bli opp til 3 m høy og krever derfor en stor grop til bløtleggingen, noe som samsvarer med størrelsen til grop S71. Makrofossilanalysen støtter også Høegs pollenanalyse, med å konkludere at gropen har stått åpen, og det har blitt avsatt lag over en viss tid. Vinteregg fra vannlopper (dafnier) viser at det har vært vann i gropen da lagene har vært avsatt og at gropen har stått åpen en tid.

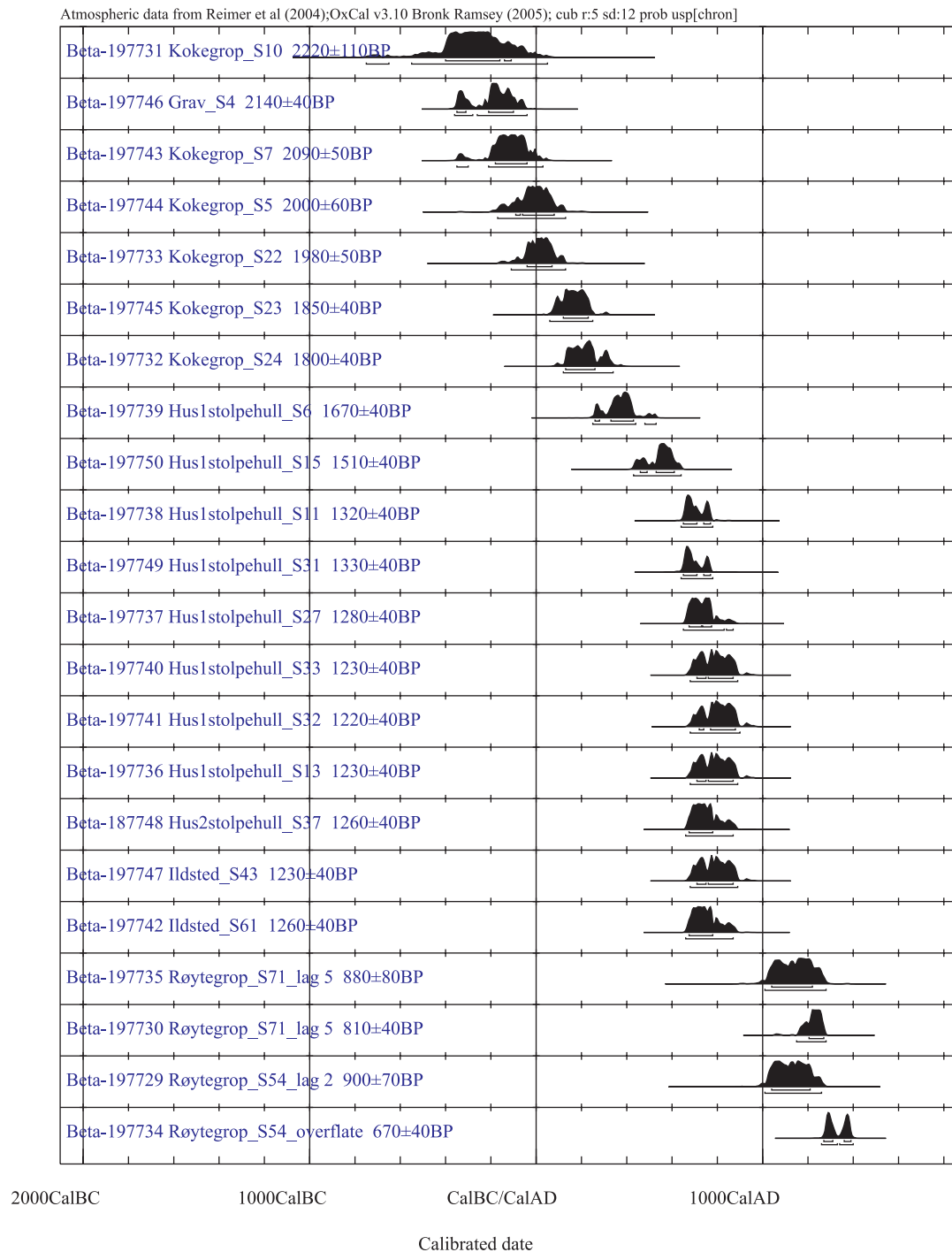
En pollenserier på 30 prøver fra S71 ble sendt til analyse (se Høeg, denne publikasjon). Analyseresultatene viste at det har vært åpen skog med korn dyrking og intensivt beite eller eng. Kornet som har vært dyrket er vesentlig bygg, men også hvete og rug. Det har også vært dyrket hamp. Innslaget av granpollen ga en indikasjon på alderen til strukturene, og sammen med andre pollenfunn har Høeg foreslått en ca. datering BP 800. Dette stemmer bra overens med ¹⁴C-dateringene (Tabell 4.10). De forskjellige nivåene viser også forskjellige typer pollen, noe som indikerer at gropen har stått åpen over en lengre periode.

Det ble datert 4 kullprøver fra S71. Disse er tatt i ulike nivåer: overflaten, lag 2 og lag 5 (bunnen i profil C-D). Dateringene fra lag 2 og 5 ligger tidsrommet ca. AD 1000–1280, der prøvene av furu har gitt samme datering fra ulike lag, men går lengre tilbake i tid enn prøvene av bjørk. Dette kan skyldes høy egenalder på furu, og at disse prøvene dermed ikke er representative for tidfesting av røyte-aktiviteten. Den yngste datering, er fra kull som ble tatt under opprensing fra overflaten og behøver ikke komme fra selve gropen (Beta-197734). ¹⁴C-dateringene dek-

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197734	Bjørk	S54 Overflate	670±40	AD 1270-1400
Beta-197729	Furu	S54 Lag 2/Profil A-B	900±70	AD 1000-1270
Beta-197730	Bjørk	S71Lag 5(6)/Bunn, profil C-D	810±40	AD 1170-1280
Beta-197735	Furu	S71 Lag 5(6)/Bunn, profil C-D	880±80	AD 1000-1280
Beta-197734	Bjørk	S54 Overflate	670±40	AD 1270-1400
Beta-197729	Furu	S54 Lag 2/Profil A-B	900±70	AD 1000-1270
Beta-197730	Bjørk	S71Lag 5(6)/Bunn, profil C-D	810±40	AD 1170-1280
Beta-197735	Furu	S71 Lag 5(6)/Bunn, profil C-D	880±80	AD 1000-1280

Tabell 4.10: Dateringer fra produksjonsgrup S71 lokalitet R1, Ullensaker prestegård.

Table 4.10: Radiocarbon dates from production pit S71 site R1, Ullensaker prestegård.



Figur 4.11: Sammenstilling av radiologiske dateringer fra lokalitet R1, Ullensaker prestegård.
Figure 4.11: All radiocarbon dates from site R1, Ullensaker prestegård.

ker et tidsrom på nesten 300 år, det vil si tidlig- og høymiddelalder. Dateringen fra overflaten av gropen viser at denne var gjenfylt og gått ut av bruk i løpet av tidsrommet AD1270-1400.

Denne anleggstype, røytegrop for tekstilfremstilling, er ikke tidligere undersøkt arkeologisk i Norge, men indikasjoner på røyting av hamp er dokumentert gjennom en rekke pollenanalyser tilbake til eldre jernalder på Østlandet, også i Akershus (se Høeg 1997:134). Funnbildet av relativt lite frø og

stor mengde pollen svarer til anlegg som er brukt til røyting fra Næs på Sjælland i Danmark (Moltsen in prep., Møller Hansen 1999). Der har man har funnet 57 brønner/groper og en 150 m lang kanal samt flere groper med trekull og skjørbrent stein. Flere av gropene inneholdt bunter av lin, og de er derfor tolket som røytegroper, mens gropene med kull og stein tolkes som bråkegraver. To av gropene på Næs er dendrodatert til AD 784 og AD 785 (Møller Hansen 1999:23). I Norge er Kvalsundfunnet det eneste

funnet som kan være en parallell. Båten fra yngre jernalder ble funnet i en myr, og i den lå det et kompakt lag med store mengder nesler, som ble tolket som indikasjon på tekstilproduksjon (Jessen 1929). Det er mulig at båten har vært brukt sekundært som røytekar.

FUNNMATERIALE

Funnmaterialet fra R1 består av 557 funnnummer inkludert alle prøver (C53718-C53722). Utover de funn som allerede er omtalt, besto keramikken (2 skår) av grovere boplasskeramikk, hvor nærmere datering enn til jernalder ikke var mulig. Løsfunn ved avdekking av feltet, var et bronsefeste til hank og et brynefragment. Bronsefestet til hank ble datert til 16–1700-tallet. Ellers var det ingen funn av daterbare gjenstander.

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

For nærmere beskrivelse av metoder, jf. Kap. 3 "Kunnskapsstatus, problemstillinger og metoder".

KULLPRØVER/VEDARTSANALYSE

Det ble tatt kullprøver for vedartsbestemmelse og ¹⁴C-datering fra et utvalg av kokegropene. Det ble også tatt kullprøver fra enkelte stolpehull fra begge husene (Hus 1 og Hus 2) og S71 (røytegrop).

DATERINGER

¹⁴C-prøver fra stolpehull fra Hus 1 og Hus 2 ga hovedsakelig dateringer fra merovingertid (Fig. 4.11). Selv om det ikke er den takbærende konstruksjon som er datert, da kullet som ble sendt til datering i samtlige prøver var bjørk, gjør samtidigheten på prøvene det sannsynlig at det allikevel kan være materiale fra aktivitet i huset, som ble datert. De to dateringene fra yngre romertid/folkevandringstid var fra stolpehull som lå tett inn til kokegropområdet. Det er mulig at det daterte materiale i disse tilfellene stammer fra kokegropene, men det kan også være tegn på en tidligere bebyggelsesfase. Bare et enkelt stolpehull (S37) i Hus 2 inneholdt nok kull til datering, som altså ble merovingertid, også dette var bjørk. Også ildstedene som lå uten sammenheng med hus er datert til merovingertid: S43 (bjørk) til Cal. AD 690–890 og S61 (furu) til Cal. AD 670–880. Det kan bety at også de øvrige stolpehullene som ikke kunne tolkes inn som stolperækker eller huskonstruksjoner, kan være spor etter bosetningen fra samme periode. Det vil si at her kan være et helt gårdstun med flere bygninger fra merovingertid, hvorav to kunne erkjennes i felt, en hovedbygning og en mulig økonomibygning.

Dateringer fra produksjonsgrup S71 ga tidsfesting til tidlig- og høymiddelalder, med en sannsynlig brukstid på gropen til tidsrommet, AD 1000–1280. En datering fra overflaten av gropen tyder på at den

ble gjenfylt i perioden AD 1270–1400.

Kokegropområdet, som i hovedsak ligger konsentrert i området øst for hus 1 og litt inn under selve huset, har kunnet dateres til førromersk jernalder og eldre romertid.

MAKROFOSSILPRØVER

Det ble tatt makrofossilprøver fra alle stolpehull hørende til Hus 1 og Hus 2. Det ble også tatt en prøve fra S71 (produksjonsgrup) og fra alle stolpehull som lå nær Hus 2. Analyseresultatene fra henholdsvis Hus 1, Hus 2 og S71 er fremlagt etter den arkeologiske beskrivelsen av anleggene.

POLLENPRØVER

Det ble tatt to serier pollenprøver av S71. Den ene av disse pollenseriene ble sendt til analyse (se Høeg, denne publikasjon, samt beskrivelsen av produksjonsgrup S71).

JORDBUNNSKJEMISKE ANALYSER

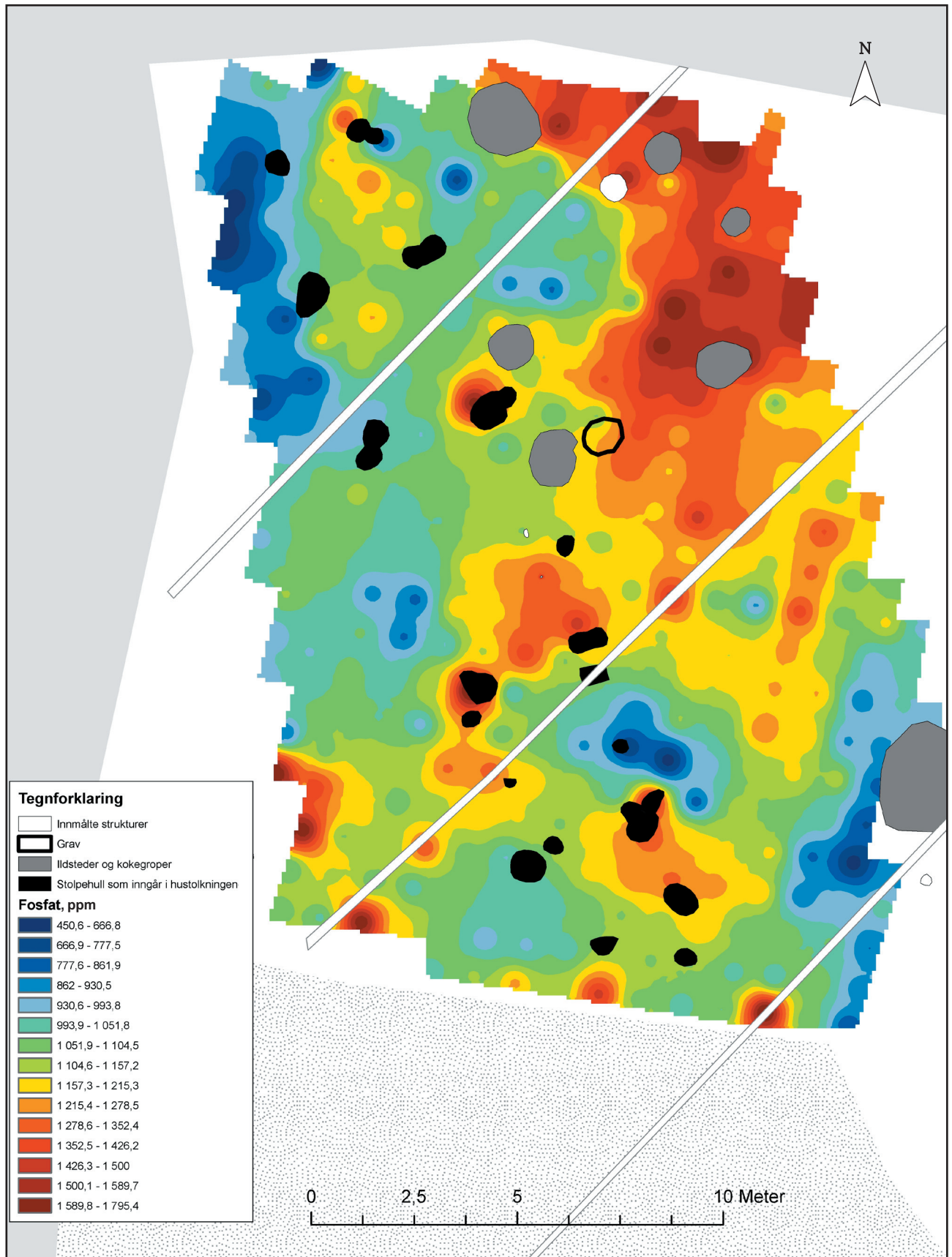
Det ble tatt 338 jordbunnskemiske prøver i området over Hus 1 som ble sendt til multielementanalyse. Prøvene ble tatt i et rutenett på 1x1 m ruter, som ble lagt ut diagonalt på husets retning (Fig. 4.12, se Kap. 3) og så langt utenfor husets formodete utstrekning som det var mulig i alle retninger. Her satte både reguleringsplangrensen og bakkeplaneringen visse begrensninger. Prøvene ble tatt ut i sikker steril undergrunn i profilveggen i de hull som gravdes med spade og hakke ned i den avdekte flaten.

Multielementanalysen viste høye fosfatverdier nordøst for Hus 1 (Fig. 4.13). Dette ble tolket som avfallsplass hørende til huset, fordi det lå utenfor der veggen trolig har vært. De høye fosfatverdiene



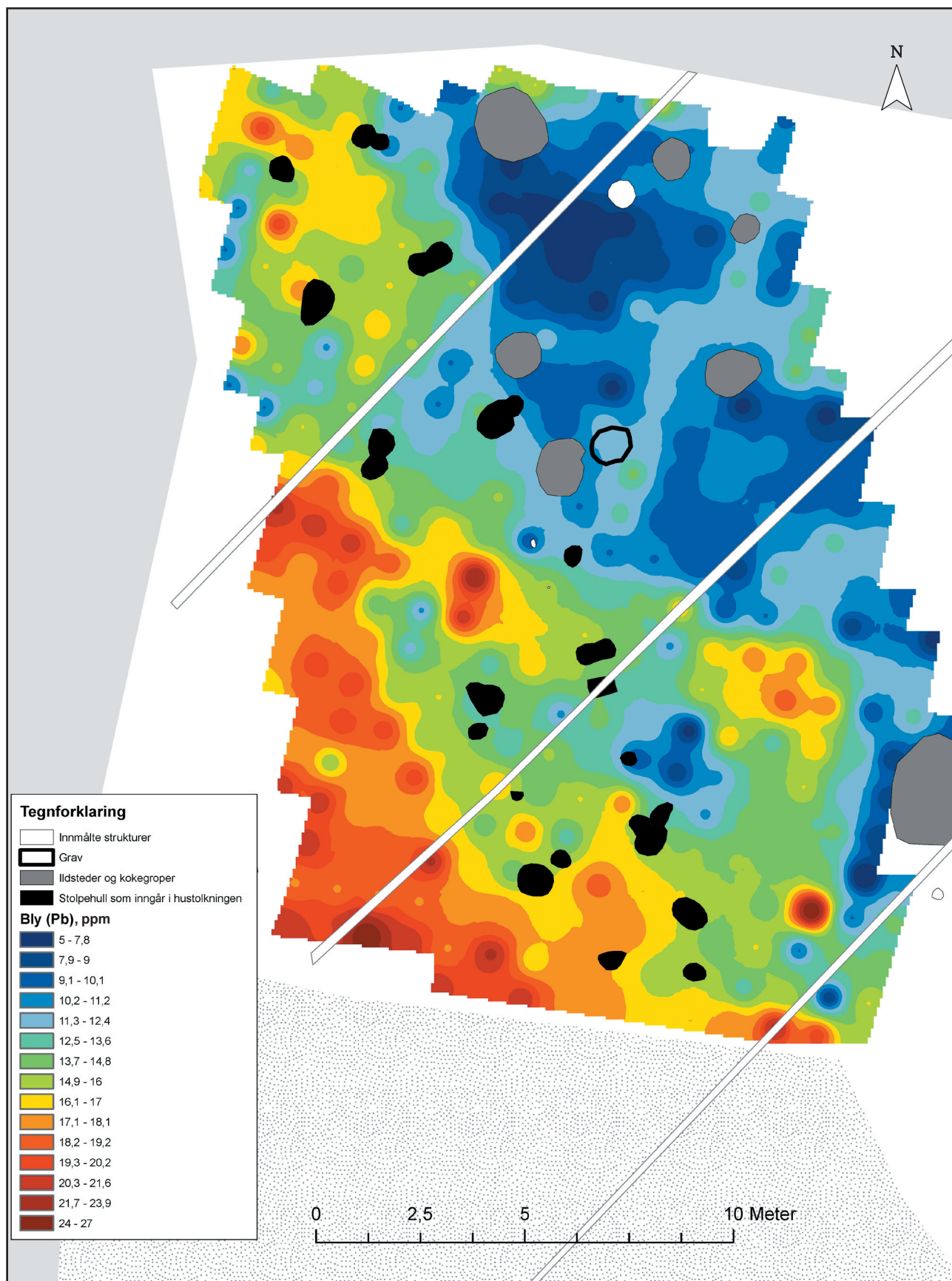
Figur 4.12: Uttak av jordbunnskemiske prøver på R1 sett mot nord, Ullensaker prestegård. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.12: Collecting of ME soil samples at site R1, Ullensaker prestegård (photo facing north). Photo: Reidun Marie Aasheim.



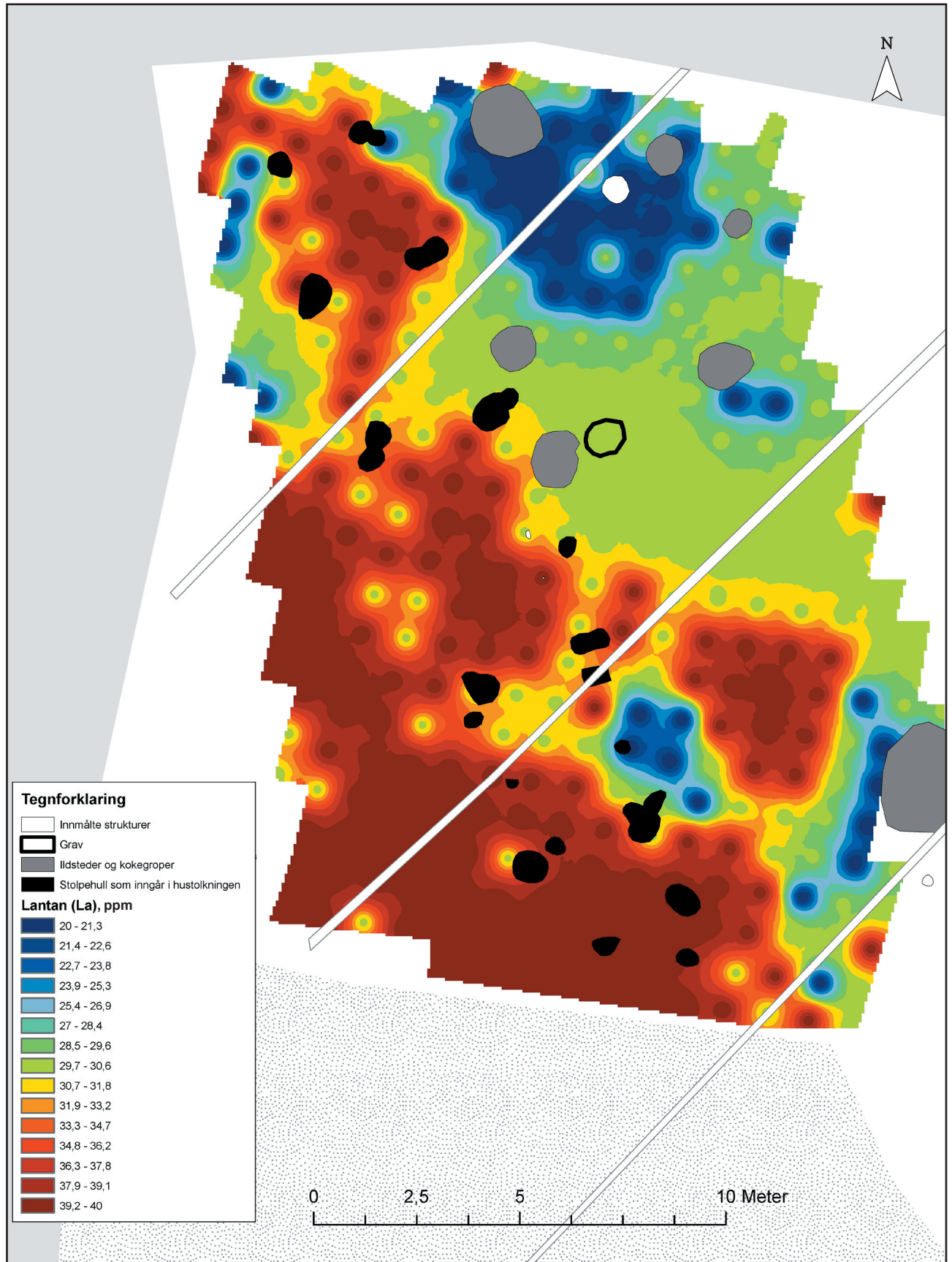
Figur 4.13: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1 lokalitet R1, Ullensaker prestegård. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.13: Map showing values of phosphate associated to House 1 site R1, Ullensaker prestegård. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.14: Kart over målte verdier av bly knyttet til Hus 1 lokalitet R1, Ullensaker prestegård. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.14: Map showing values of lead associated to House 1 site R1, Ullensaker prestegård. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.15: Kart over målte verdier av lantan knyttet til Hus 1 lokalitet R1, Ullensaker prestegård. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.15: Map showing values of lanthanum associated to House 1 site R1, Ullensaker prestegård. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

kan stamme fra kokegropområdet, men da verdiene er høyest akkurat der gropene ligger, blir dette helt motsatt resultatene av tilsvarende prøver på R4, som er et rent kokegropfelt (se lokalitet R4, denne publikasjon). Dette gjør det mer trolig at de høye fosfatverdiene skal ses i sammenheng med huset. Inngangspartiene i huset har blitt tolket ut fra forhøye fosfatverdier mellom stolpehull i stolpehullrekkene. Mellom S48 og S11 i øst er det et markant område med høye fosfatverdier som kan indikere et inngangsparti. Det samme gjelder for den vestlige stolperekken mellom S12 og S82. Utover fosfat ble det med multielementanalysen målt innholdet av 33 andre grunnstoffer i jordprøvene. De fungerer som kontroll og forklaringsmodell for fosfatverdiene (se Kap. 3). Mineralog dr. Gerd Schorer fra Herrenberg i Tyskland har bistått med tolkningen av sammensetningen av de øvrige grunnstoffene. Dermed har han blant annet kunnet vise at den bakkeplaneringen som arkeologisk kunne iaktas umiddelbart syd for huset, faktisk når et stykke lenger mot nord og inn over husets sydende (Fig. 4.14–4.15).

OPPSUMMERING

På lokalitet R1 ble det funnet to treskipete langhus fra merovingertid, flere kokegroper fra eldre jernalder, en flatmarksgrav fra førromersk jernalder og en produksjonsgrop fra middelalder. Hus 1 var ca. 26 m langt og 8 m bredt. Det hadde seks par takbærende stolper. Analyser av fosfatinnhold og makrofossiler støtter tolkningen av nordre del som boligdel, og søndre som økonomidel. Høyere fosfatverdier øst for husets nordende indikerer trolig også en avfalls-plass/mødding. Hus 2 er tolket som en driftsbygning og var ca. 11 m langt og 6 m bredt. Det hadde fire par takbærere bevart. Så vel Hus 1 og Hus 2 samt

to ildsteder, er datert til merovingertid. Det dreier seg derfor sannsynligvis om et enkelt gårdsanlegg med flere bygninger, hvorav bare to kunne erkjennes. Gårdsanlegg fra merovingertid er fortsatt sjeldne i norsk sammenheng, og lokaliteten er derfor et viktig bidrag til byggeskikk og bosetning i en periode som er dårlig belyst gjennom boplassfunn.

Kokegropområdet, som i hovedsak ligger konsentrert i området øst for Hus 1 og litt inn under selve huset, er datert til eldre perioder enn husene, til førromersk jernalder og romertid.

En av gropene inneholdt brent bein som ved osteologisk analyse viste seg å være fra et voksent menneske, og denne gropen er derfor tolket som en flatmarksgrav, en såkalt branngrop som er en kjent gravskikk på Østlandet og på Romerike i eldre jernalder. Gropen er ¹⁴C-datert til førromersk jernalder.

Produksjonsgropen lengst mot sydvest på lokaliteten ga vel utgravningens mest oppsiktsvekkende resultat. Den var 5,8 m i diameter og 1,6 m dyp. Makrofossilanalysen viste at det her var røytet hamp, og pollenanalysen bekreftet at det har blitt dyrket hamp i området. Røytegropen er datert til tidlig- og høymiddelalder. Det betyr at røytegropen ikke kan settes i sammenheng med merovingertidsbosetningen, men må indikere en senere aktivitetsfase uten påviste bygninger.

Pollenanalysen viste at det i tidlig middelalder hadde vært dyrket korn på stedet, vesentlig bygg, men også hvete og rug og muligens havre. Spor etter dyrket mark og en røytegrop tyder på at det også må ha ligget bebyggelse fra tidlig middelalder i nærheten.

Det ble altså funnet spor av aktiviteter på lokaliteten fra førromersk jernalder og frem til høymiddelalder, men ikke i form av kontinuerlig bebyggelse.

LOKALITET R2, LAUTEN STORE 52/I

HUS FRA FØRROMERSK JERNALDER; DYRKNINGSLAG FRA FØRROMERSK JERNALDER; KOKEGROPFELT FRA ELDRE JERNALDER

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG REIDUN MARIE AASHEIM

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokalitet R2 lå på et nordøst-sørvestgående høydedrag i dyrket mark, som i sørvest skrånet ned mot Hynnebekken og Rv2 (Fig. 4.16). Lokaliteten lå i et åpent jordbrukslandskap, og det var god utsikt mot lokalitetene R1, R3 og R4. Eksisterende gårdstun på Lauten nordre skjermet for videre utsyn mot nordvest og sørøst. Det moderne pløyselaget besto av leirejord og var mellom 20–60 cm tykt, mens undergrunnen var siltig mellomleire. På det høyeste partiet i nordøst og i skråningen ned mot dagens Rv2 var det bakkeplanert. Området sør for Rv2 som ble tilleggsregistrert (R2b) besto av siltig mellomleire og var tildels påført jordmasser.

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

Akershus fylkeskommunes registrering på felt R2 avdekket spor etter forhistorisk bosetning. Det ble funnet kokegroper, mulige stolpehull og noe som under registreringen ble tolket som et grophus (Guttormsen og Aasheim 2002). I henhold til problemstillinger for prosjektet var det dermed et mål å undersøke bygningskonstruksjon, organisering og kronologi (se også Kap. 3).

UTGRAVNINGSAKTA

Utgravningen foregikk over 4 uker i perioden 12.7. til 13.8.2004. Det ble brukt 60 dagsverk, og det avdekte arealet målte ca. 1700 m². Det ble funnet stolpehull, kokegroper, ardspor og dyrkningslag (Fig. 4.17–4.18). Strukturene fikk nummer fortløpende fra S1001 til S1066. Det var mulig å skille ut et hus. Lokaliteten ble flateavdekket med maskin (se Kap. 3). 43 av 66 strukturer ble undersøkt, det vil si ca. 65 %. Moderne forstyrrelser i feltet som bakkeplanert område og dreneringsgrøfter, ble målt inn.

Det viste seg at mesteparten av lokaliteten var dekket av et eldre dyrkningslag som inneholdt strukturer som lå i flere nivåer. Det lå også strukturer som var nedskåret i undergrunnen. Dette gjorde at det måtte avdekkes og dokumenteres strukturer vekselvis. Denne fremgangsmåten gjorde at vi måtte ha en gravemaskinfører tilgjengelig under mesteparten av tiden i felt, og at strukturer måtte måles inn fortløpende etter hvert som de ble funnet. For å se utbredelsen av dyrkningslaget ble det gravd fire prøvesjakter på utvalgte steder. Førsteprioritet for undersøkelse hadde de strukturer som lå i huskontekst, derutover ble det undersøkt et representativt utvalg av de andre

anleggstypene. På det høyeste partiet og skråningen ned mot dagens Rv2 var det bakkeplanert. Dette berørte lokaliteten, men det er vanskelig å si hva som kan ha gått tapt i forbindelse med bakkeplaneringen. Det lå strukturer i form av kokegroper helt inntil det planerte området.

Undergrunnen besto av siltig mellomleire, noe som i kombinasjon med været gjorde forholdene ved utgravningen vanskelig (se Kap. 3).

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

STRUKTURER

Av de 43 strukturer som ble undersøkt ble seks avskrevet etter undersøkelse. Noen få av strukturerne var synlige som mørkere nedgravninger i en undergrunn som for det meste besto av lys brungul eller brungråspettet siltig mellomleire. De aller fleste strukturerne lå som nedgravninger i et dyrkningslag. På grunn av innholdet, som for eksempel skjorbrent stein og kull i kokegroper, skilte strukturerne seg i regelen tydelig fra dyrkningslaget som besto av lys brungråspettet siltig mellomleire med innslag av kullbiter og brent leire. Stolpehullene fra huset, som også lå i dyrkningslaget, var vanskeligere å skille ut. Massen i stolpehullene var bare en anelse mer grå og hardere i konsistens enn dyrkningslaget. Dyrkningslaget skilte seg tydelig fra undergrunnen og pløyselaget både i farge og innhold. Det kunne dessuten, i en profilvegg, skilles ut to tydelige lag i dyrkningslaget, det nedre laget mørkere grått enn det andre. Det ble også funnet dyrkningsspor i form av ardspor. Ardsprene kunne ses som gråbrune streker som lagde et delvis rutemønster i undergrunnen.

STOLPEHULL

Det ble ikke funnet stolpehull før dyrkningslaget som dekket mesteparten av feltet, var påbegynt fjernet.

Type	Antall
Stolpehull	26
Kokegroper	38
Dyrkningsspor	2
Undersøkt	43
Avskrevet	6

Tabell 4.11: Oversikt over identifiserte strukturer på lokalitet R2, Lauten store.

Table 4.11: Identified features site R2, Lauten store.



Figur 4.16: Hustomt på lokalitet R2 sett mot nord-nordøst, Lauten store. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.16: Settlement area at site 2, Lauten store (photo facing north-northeast). Photo: Reidun Marie Aasheim.

Massen i stolpehullene besto av mørkegrå kullholdig siltig mellomleire, noen stolpehull inneholdt dessuten mindre skjorbrente stein. Det ble ikke gjort funn i stolpehullene. Før vi kom ned til undergrunnen kunne det skilles ut en stolperekke med seks større stolpehull (Fig. 4.18). Fordi disse lå i dyrkningslaget under matjordlaget, og ikke i undergrunnen, var de vanskelige å observere. Størrelsen på stolpehullene og det at de lå i rekke, gjorde at de ble tolket som takbærere i et hus. Ni andre stolpehull var så små at de ikke kunne tolkes som spor etter takbærende konstruksjoner, men kunne representere vegg- og dørstolper. Samtlige stolpehull som lå i nærheten av Hus 1, ble tolket å tilhøre denne bygningen. Det lå også en rekke med fem stolpehull som avgrenset ardsporene i nord-øst. Denne stolpehullrekken var orientert nordvest-sydøst. Stolpehullene var små og i varierende størrelse, fra 10 cm til 30 cm i diameter. Disse stolpe- eller staurhullene kan stamme fra et gjerde.

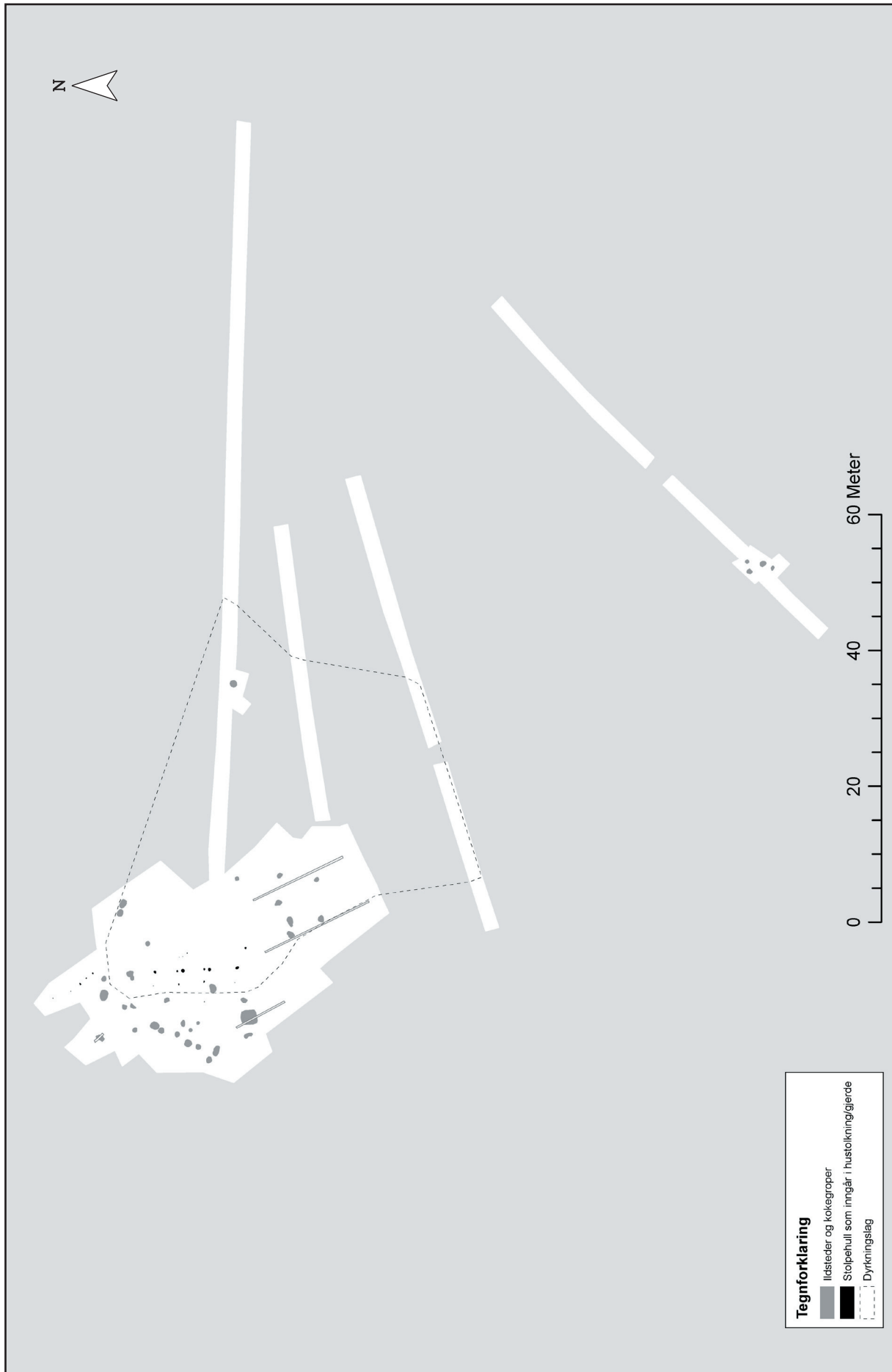
HUS 1

Huset lå orientert nord-syd og ble tolket å være et toskipet hus fordi det tross iherdig søken etter ytterligere stolpehull bare ble funnet én stolperekke etter takbærende stolper. Huset hadde en anslått lengde på 16 m og var ca. 5 m bredt. Det var til sammen 14 stolpehull som ble tolket å tilhøre huset. Bare fire stolpehull ble tolket å stamme fra sikre takbærende stolper (S1004, S1005, S1007 og S1009). Det største stolpehullet var 60x50 cm, og det minste var 45x44 cm i plan. Dybden varierte fra 12 til 20 cm (Fig. 4.19).

Avstanden mellom de takbærende stolpene var 4,0 m målt fra midten av stolpehullet til midten av neste stolpehull. I midten av rekken med takbærende stolper, lå ytterligere to stolpehull (S1006 og S1008) som kan tolkes som enten takbærende, støtter til takbærende eller reparasjon, eventuelt kan de ha sammenheng med et inngangsparti siden de korresponderer med to av veggstolpene. Disse to stolpehullene målte henholdsvis 40x40 cm og 34x28 cm i plan. Dybden varierte mellom 14 og 28 cm.

I tabellen er stolpene beskrevet fra nord mot syd, først den sentrale rekken, så stolpene vest for denne, og til slutt stolpene øst for takbærerrekken (Tabell 4.12). De mulige veggstolpene lå nesten alle nøyaktig 2 m fra takbærerrekken, unntatt S1016 som lå 2,5 m og S1013 som lå 3 m fra den. Den vestligste stolperekke med stolpene S1056, S1010, S1011 og S1012 fremstår som en vestre yttervegg i huset. Øst for den østlige rekken med små stolpehull (veggstolper) ble det i det øvre dyrkningslaget, funnet store mengder leirklining med avtrykk av strå og flettverk. Dette antas å stamme fra ytterveggen og støtter tolkningen av stolperekken i midten som takbærere i et toskipet hus.

Fra huset foreligger fire dateringer fra stolpehull etter takbærendestolper, og en datering fra dyrkningslaget mellom to av stolpehullene (Tabell. 4.13). Tre-kull (bjørk) fra stolpehullene i huset er tidfestet til førromersk jernalder, hvorav to overlapper helt og angir en sannsynlig bosetningsfase til midtre del av perioden (Cal. BC 390–190, Cal. BC 380–170).



Figur 4.17: Undersøkt område på lokalitet R2, Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.
 Figure 4.17: Investigated area at site R2, Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

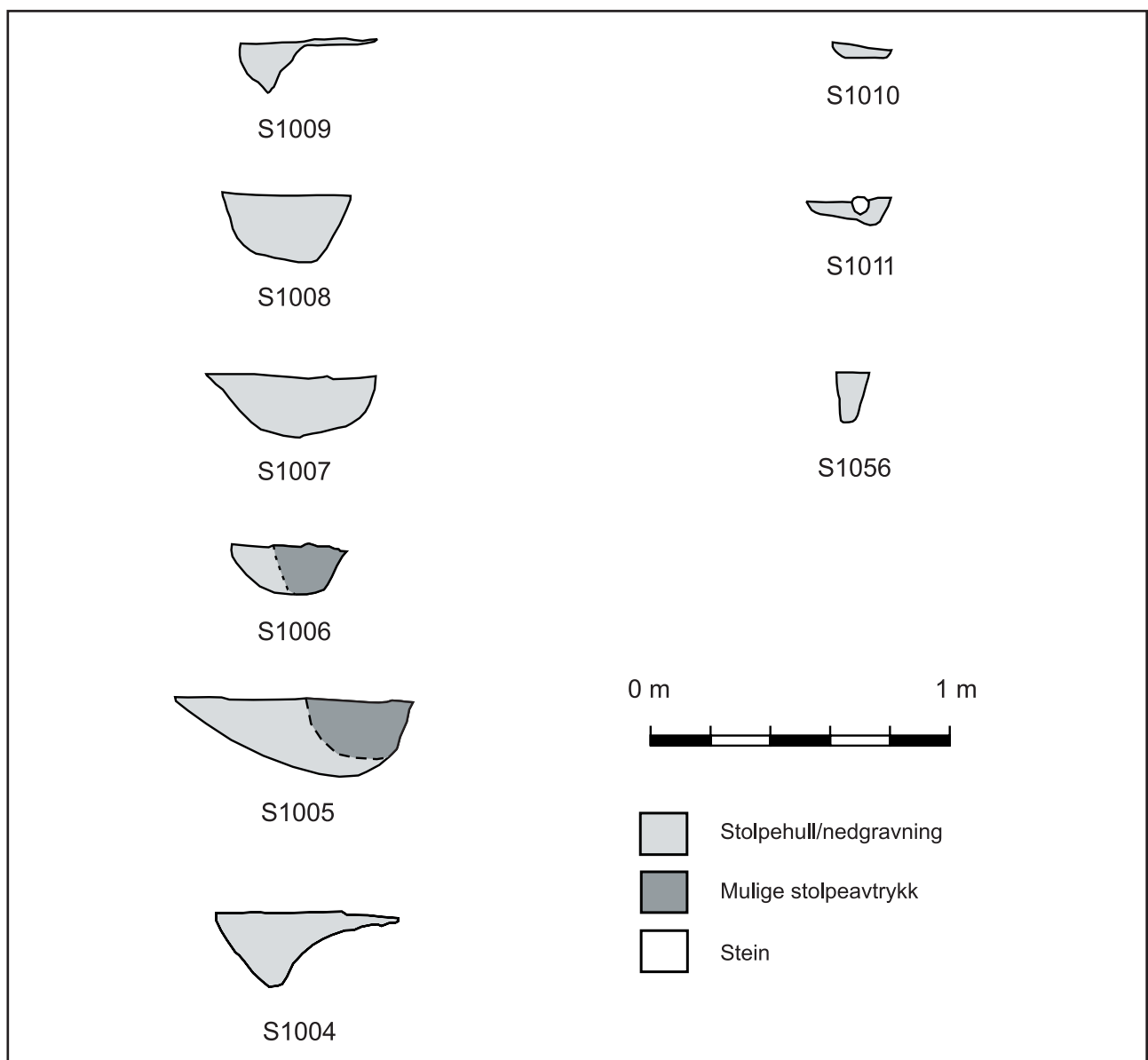


Figur 4.18: Plantegning av hus og andre strukturer på lokalitet R2, Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.18: Plan of the house and other features at site R2, Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

S-nr.	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Avstand til neste stolpe
S1009	Stolpehull	Takbærer	45x44x12	3,2 m
S1008	Stolpehull	Takbærer	34x28x18	0,8 m
S1007	Stolpehull	Takbærer	50x46x18	3,2 m
S1006	Stolpehull	Takbærer	40x40x14	0,8 m
S1005	Stolpehull	Takbærer	60x50x20	4,0 m
S1004	Stolpehull	Takbærer	55x48x18	-
S1056	Stolpehull	Veggstolpe	11x10x16	3,8 m
S1010	Stolpehull	Veggstolpe	20x20x4	3,8 m
S1011	Stolpehull	Veggstolpe	28x20x10	4,5 m
S1012	Stolpehull	Veggstolpe	10x10x2	-
S1057	Stolpehull	Veggstolpe	10x10x3	0,5 m
S1017	Stolpehull	Veggstolpe	12x8x2	0,8 m
S1016	Stolpehull	Veggstolpe	16x16x2	8,5 m
S1013	Stolpehull	Veggstolpe	26x26x10	-

Tabell 4.12: Oversikt over vegg- og takbærende stolper tilhørende Hus 1, lokalitet R2, Lauten store.
Table 4.12: Wall- and roof-bearing posts House 2 site R2, Lauten store.



Figur 4.19: Profiltegninger av stolpehull i Hus 1 på lokalitet R2, Lauten store. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.
Figure 4.19: Half sections of postholes from House 1, site R2, Lauten store. Illustration: Tone Wikstrøm.

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Anlegg	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197769	Bjork	StolpehullS-1007	Hus	2210±40	BC 380-170
Beta-197770	Bjork	Stolpehull S-1004	Hus	2030±50	BC 170-AD 70
Beta-197771	Bjork	Stolpehull S-1005	Hus	2220±40	BC 390-180
Beta-197773	Bjork	Stolpehull S-1009	Hus	2640±50	BC 880-780
Beta-197772	Bjork	Dyrkningslag S-1066b	Mellom S1007-S1008	2350±40	BC 500-460 BC 430-380
Beta-197763	Bjork	Stolpehull S-1047	Gjerde	2240±40	BC 390-190
Beta-197764	Bjork	Dyrkningslag S-1066a	Sjakt 1	2110±40	BC 340-320 BC 210-40

Tabell 4.13: Dateringer fra stolpehull og dyrkningslag, lokalitet R2 Lauten store.

Table 4.13: Radiocarbon dates from postholes and cultivation layers, site R2 Lauten store.

Disse overlapper med datering fra stolpehull i det antatte gjerdet, som er datert til Cal. BC 390–190. Dyrkningslaget er datert til førromersk jernalder, med en eldre og en yngre fase.

Makrofossiler fra alle stolpehull i Hus 1 ble analysert. Stolpehullene inneholdt bare noen få korn og noen fragmenter fra bein, og det kan ikke trekkes noen konklusjon om husets funksjon ut fra analysen (Moltsen, denne publikasjon).

Det er ikke vanlig med toskipete hus fra førromersk jernalder, de anses vanligvis å være fra yngre steinalder/eldre bronsealder. På lokalitet R2 har vi så pass mange dateringer fra førromersk jernalder at det ikke kan være noen tvil. Det er også påvist sikre toskipete hus ved E6-prosjektet i Østfold. Det ene huset er fra Borge vestre i Råde kommune og er datert til yngre bronsealder-førromersk jernalder (Bårdseth 2007a:82ff). Det andre huset er fra romertid-folkevandringsstid, lokaliteten Bustgård i Sarpsborg kommune (Vikshåland og Utigård Sandvik 2007:91ff).

Et annet, mulig toskipet hus datert til romertid, er representert ved lokaliteten Bråtan 4, i Frogn kommune, Akershus (Ballin 1998:107ff).

KOKEGROPER

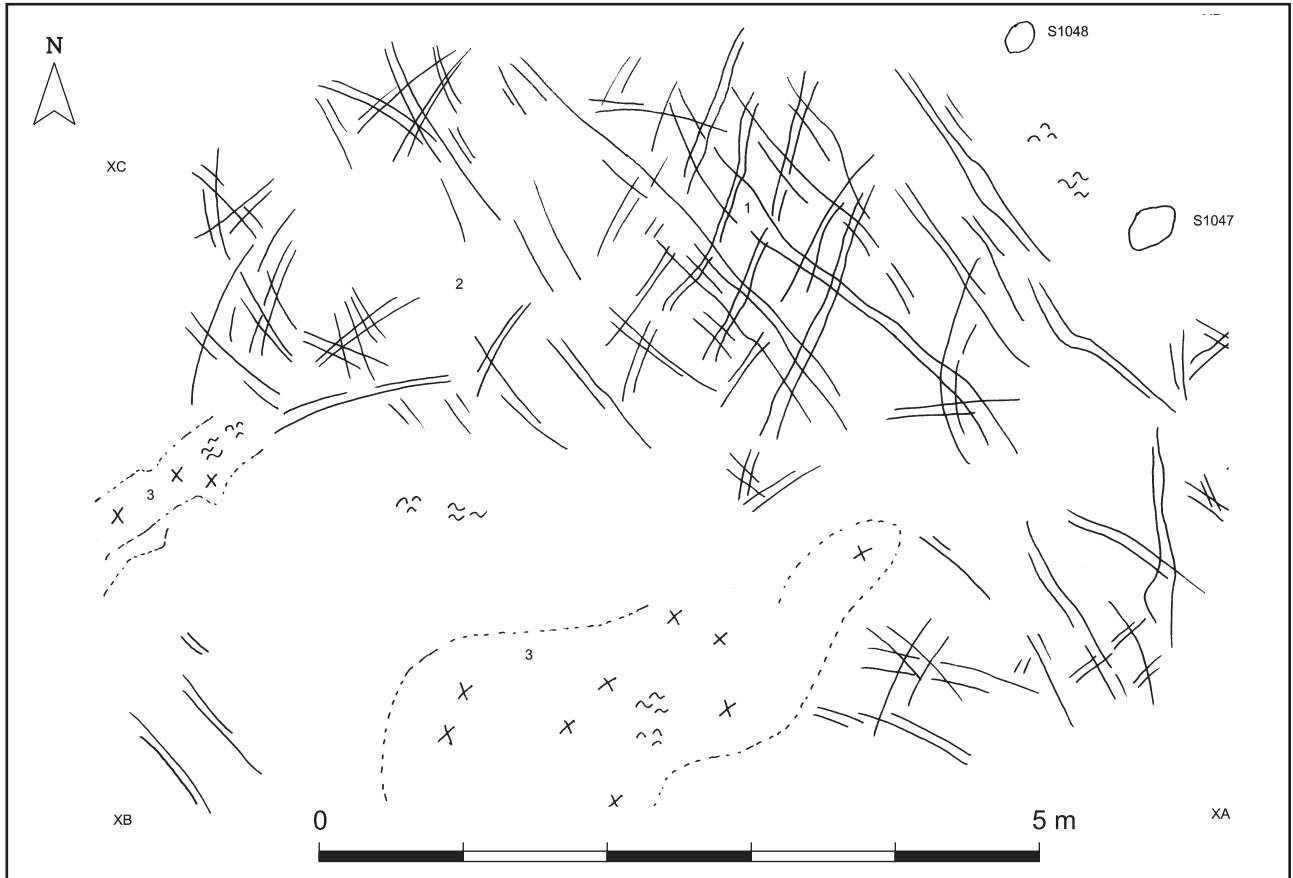
Det ble funnet i alt 38 kokegrop. Kokegropene var spredd utover hele feltet. De varierte i størrelse og i form mellom runde og ovale. Noen kokegrop var ujevne i form og tildels utpløyd. Dette gjaldt spesielt de kokegropene som lå på toppen av dyrkningslaget. Det ble gjort funn av leirkarskår, stein med slitespor, tannemalje, brent bein og ubrent bein i kokegropene.

Den minste hadde en diameter på 45 cm, den største var 220x230 cm. I dybde varierte de mellom 6 cm og 26 cm. Samtlige var altså ganske grunne. Kokegrop S1019, som målte hele 230x220x21 cm, ble under registreringen i 2001 tolket som et grophus på grunn av størrelsen, men ble omdefinert til kokegrop ved utgravning. Denne lå på toppen av feltet,

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Anlegg	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197751	Bjork	S-1003	Kokegrop	1740±40	AD 220-400
Beta-197752	Bjork	S-1033	Kokegrop	1910±90	BC 100- AD 330
Beta-197753	Bjork	S-1002	Kokegrop	1700±110	AD 80-600
Beta-197754	Bjork	S-1032	Kokegrop	1850±50	AD 60-260
Beta-197755	Bjork, hegg/rogn	S-1034	Kokegrop	1590±130	AD 140-680
Beta-197756	Bjork, hassel	S-1030	Kokegrop	1850±40	AD 70-250
Beta-197757	Bjork, ask	S-1001	Kokegrop	1770±40	AD 140-380
Beta-197758	Bjork	S-1041	Kokegrop	2100±40	BC 200-30
Beta-197759	Bjork, hassel	S-1040	Kokegrop	1980±110	BC 350-310 BC210-AD 250
Beta-197760	Bjork	S-1021	Kokegrop	1820±40	AD 100-260 AD 290-320
Beta-197761	Bjork, hassel	S-1023	Kokegrop	2110±40	BC 340-320 BC 210-40
Beta-197762	Bjork	S-1036	Kokegrop	2160±40	BC 360-80
Beta-197765	Bjork, hassel	S-1058	Kokegrop	2140±40	BC 360-290 BC 230-50
Beta-197766	Bjork	S-1060	Kokegrop	1690±100	AD 110-580
Beta-197767	Bjork	S-1061	Kokegrop	2150±40	BC 360-280 BC 240-60
Beta-197768	Bjork	S-1063	Kokegrop	2100±40	BC 230-30

Tabell 4.14: Dateringer fra kokegrop, lokalitet R2 Lauten store.

Table 4.14: Radiocarbon dates from cooking pits, site R2 Lauten store.



Figur 4.20: Område med ardspor, S1046 på lokalitet R2 Lauten store. Illustrasjon: Reidun Marie Aasheim og Rune Borvik.
Figure 4.20: Area with scratch-plough furrows, S1046 at site R2 Lauten store. Illustration: Reidun Marie Aasheim and Rune Borvik.

utenfor dyrkningslaget og er den eldste dateringen av kokegropene fra lokaliteten, 2580 ± 130 BP (R2:10), altså yngre bronsealder/førromersk jernalder (Guttormsen og Aasheim 2002:26).

Kokegropene S1030 og S1001 som lå delvis over hverandre i det øvre dyrkningslaget, ble datert til 1850 ± 40 BP og 1770 ± 40 BP. Kokegrop S1002 lå på toppen av dyrkningslaget, som lå i nivå over huset, og ble datert til 1700 ± 110 BP. I alt 16 kokegropene ble datert (Tabell 4.14) Bortsett fra S1019, er brukstiden på kokegropene midtre og yngre del av førromersk jernalder, eldre og yngre romertid/folkevandringstid fram til 600-tallet e.Kr. I alt 6 dateringer sammenfaller med datering av huset.

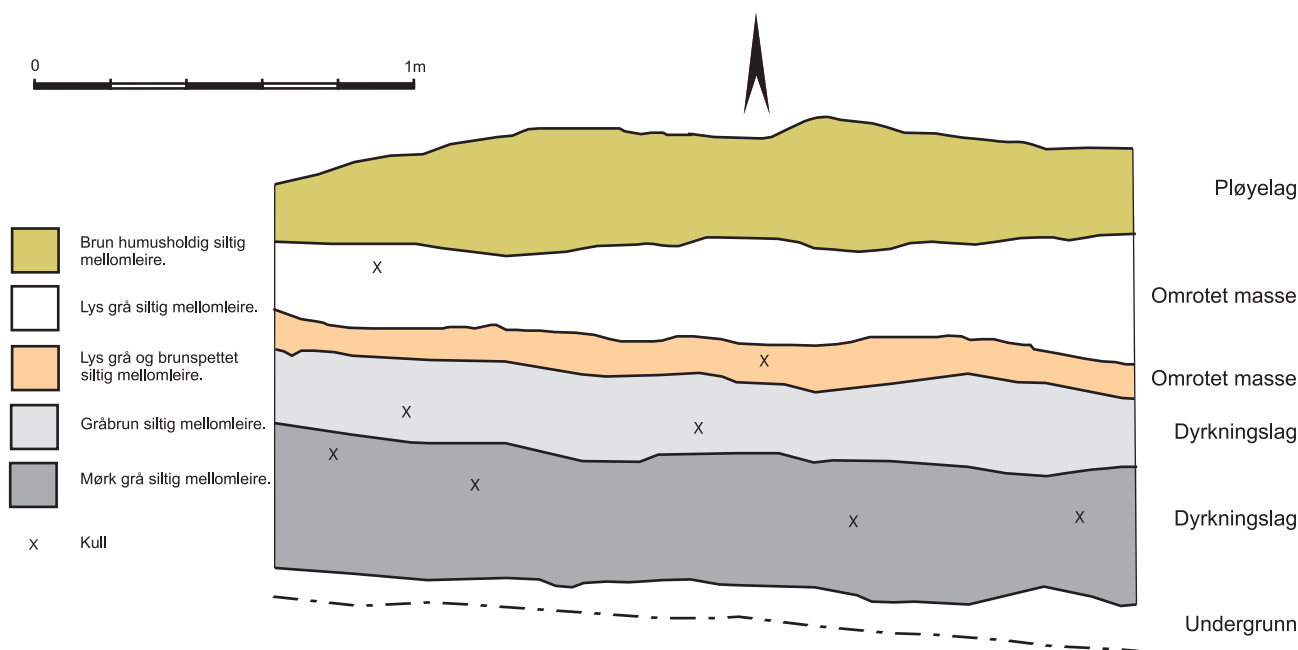
DYRKNINGSSPOR

Det ble som nevnt gjort funn av ardspor og dyrkningslag (C53725). Dyrkningslagene dekket mesteparten av feltet og inneholdt flere strukturer, mens ardsporene lå nord for Hus 1 (Fig. 4.18).

Ardspor

Rett nord for stolperekken til huset lå et område på 24 m^2 med spor etter arding i undergrunnen. Nord og øst for ardsporene, gikk en rekke med fem små stolpehull som kan ha vært et slags gjerde eller inn-

hegning, orientert sørøst-nordvest (S1047-S1051). Stolpehullene var 10-30 cm i diameter og dels svært grunne det vil si fra 1-14 cm dype. Over ardsporene lå det dyrkningslag på 20-60 cm tykkelse. Grunnen til at dyrkningslaget varierer i dybde, er at undergrunnen skrår i en helling mot stolpehullrekken i sør, slik at det ble et grunnere lag med dyrkningsjord i nord over ardsporene. Ardsporene fremsto delvis som rette streker i et rutemønster, og ellers var de mer buet og gikk i forskjellige retninger (Fig. 4.20). Ardsporene hadde en varierende bredde fra 3-20 cm. Det kan også ha vært ardspor andre steder. Noen utydelige streker vest for rekken med stolpehull tilhørende Hus 1, ble observert ved avdekking, men de var ikke mulige å gjenfinne ved opprensingen. Dette kan tyde på at ardsporene har fortsatt under huset og er eldre enn dette, eller så har de gått svært nær og inntil huset. Av utgravningstekniske årsaker ble det ikke dokumentert ardspor under Hus 1, ettersom stolpehullene til huset var gravd ned i det nedre dyrkningslaget, og etter dokumentasjon av stolpehullene ble det foretatt en jordbunnskjemisk kartering over området. Det var da ikke mulig å prioritere avdekking av hele flaten ned til undergrunnen, selv om dette hadde vært interessant med tanke på å fastslå om ardsporene fortsatte her.



Figur 4.21: Profiltegning av dyrkningslag (S1066) på lokalitet R2, Lauten store. Illustrasjon: Reidun Marie Aasheim og Rune Borvik.

Figure 4.21: Cross section of layers of cultivation (S1066) at site R2, Lauten store. Illustration: Reidun Marie Aasheim and Rune Borvik.



Figur 4.22: Kokegrop fra romertid (S1032) under dagens åker, over eldre faser med dyrkningslag sett mot nord, lokalitet R2 Lauten store. På bildet: Jo Huseth. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.22: Cooking pit from Roman Iron Age (S1032) below existing field surface, above older layers of cultivation at site R2, Lauten store (photo facing north). On the photo: Jo Huseth. Photo: Reidun Marie Aasheim.

Det foreligger ikke dateringer fra ardsporene, men datering fra et stolpehull i rekken/gjerdet nord for ardsporene, har gitt førromersk jernalder, omtrent samtidig dateringen av stolpehullene i huset.

Dyrkningslag

Det var bare et mindre parti på det høyeste punktet på feltet hvor det ikke ble avdekket dyrkningslag. Resten av feltet var dekket av dyrkningslag S1066 (Fig. 4.17). Selv om det viste seg å være minst to faser dyrkningslag, fikk de bare ett strukturnummer i felt (Fig. 4.21). Dette var ikke ideelt, da det forringet mulighetene for stratigrafiske iakttagelser. Imidlertid ble nyanseforskjellen i farge på det øvre og det nedre laget først tydelig i en profil som hadde stått noen dager og tørket opp da feltarbeidet nærmet seg avslutning. I plan var det ikke mulig å se noen forskjell.

Det lå kokegroper i dyrkningslaget, rett under det moderne pløyetaget (Fig. 4.22). Det ble bestemt å grave ned i dyrkningslaget for å se om man kunne finne undergrunnen, og det ble også laget en profilbenk slik at man tydelig kunne se hvordan laget lå, hvor dypt det var, og om det var flere faser. Det viste seg at det lå flere strukturer i dyrkningslaget i forskjellige nivåer og også i undergrunnen. Som eksempel ligger kokegropen S1001 over kokegrop S1030, mens begge ligger i dyrkningslaget. For å avdekke omfanget av dyrkningslagene ble det sjaktet fire prøvesjakter. Dyrkningslagene viste seg å jevne ut et naturlig søkk og skråningen i terrenget mot øst og syd. På det dypeste målte dyrkningslagene 60 cm mens de gradvis tynnet ut mot høyereliggende område. Fra dyrkningslaget ble det tatt to ^{14}C -prøver, og begge ble datert til førromersk jernalder (Tabell 4.14). Det nedre dyrkningslaget er datert til eldre førromersk jernalder (S1066b, BC 500–460), en prøve fra det øvre til midten av førromersk jernalder (S1066a, Cal. BC 340–320, BC 210–40).

FUNNMATERIALE

Funnmaterialet fra R2 består av 313 funnummer inkludert alle prøver (C53723–C53725). Funnkategoriene er leirkarskår, brent bein, ubrent bein, leirklining, stein med slitespor, brynefragment, flintavslag

S-nr.	Gjenstandsfunn
S1002	Ubrent bein
S1003	Leirklining
S1019	Brent bein
S1021	Slagg
S1033	Brent bein
S1040	Brent bein
S1041	11 leirkarskår, eldre jernalder
S1058	Rund stein med slipespor

Tabell 4.15: Gjenstandsfunn fra kokegroper, lokalitet R2 Lauten store.

Table 4.15: Finds from cooking pits, site R2 Lauten store.

S-nr.	Gjenstandsfunn
S1066	6 leirkarskår og 13 skårfragmenter Leirklining med avtrykk av strå og kvister Brent bein Slagg

Tabell 4.16: Gjenstandsfunn fra dyrkningslag, lokalitet R2 Lauten store.

Table 4.16: Finds from cultivation layers, site R2 Lauten store.

Funnet i/nær	Gjenstandsfunn
Dyrkningslag	Avslag av flint
Dyrkningslag	Slagg
Dyrkningslag	Bryne

Tabell 4.17: Funn gjort av Akershus fylkeskommune under registreringen i 2001, lokalitet R2 Lauten store.

Table 4.17: Finds while surveying the area in 2001 by Akershus fylkeskommune, site R2 Lauten store.

og slagg (Tabell 4.15–4.16). Funnene stammer dels fra kokegroper, dels fra dyrkningslaget. Dertil kommer enkelte funn fra registreringen i 2001.

Leirkarskårene fra kokegrop S1041 (C53724/1) var fra samme kar, og de fleste kunne settes sammen (Fig. 4.23). Omtrent 12 % av randen er bevart. Karet har hatt en munningsdiameter på 10 cm. Ettersom kokegropen er datert til sen førromersk jernalder, er skårene trolig fra denne periode.

Det ble funnet rikelig leirklining i dyrkningslag S1066. Ikke alt ble tatt inn som funn på grunn av mengden, men det ble gjort et utvalg. All leirklining ble funnet øst for huset og parallelt med stolpehullrekken, ca. 2–4 m øst for denne, i det øvre dyrkningslag. Flere av leirkliningsbitene hadde tydelige stråavtrykk, men det var også avtrykk av frø/korn og flettverk på noen (Fig. 4.24) Også slagg ble funnet i området øst for huset. Denne er lett og porøs, og tolket som smieslagg.



Figur 4.23: Leirkarskår funnet i kokegrop S1041, lokalitet R2 Lauten store, C53724/1. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.23: Potsherds from cooking pit S1041, site R2 Lauten store. Photo: Reidun Marie Aasheim.



Figur 4.24: Leirklining med stråvrykk, lokalitet R2 Lauten store, C53725/8. Største mål 3,8 cm. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.24: Burnt clay with imprints of straw, site R2 Lauten store. Photo: Reidun Marie Aasheim.

Det ble ikke gjort funn i stolpehull, men det ble tatt makrofossilprøver. Ikke alle funn som ble tatt inn fra felt ble katalogisert og magasinert, ettersom enkelte var svært oppløst, spesielt noe av bein- og leirkliningsmaterialet.

TILLEGGSREGISTRERINGER

På grunn av endringer i reguleringsplanen for Ny2, ble det foretatt en tilleggsregistrering sør for R2, som ble kalt R2b (Fig. 2.3). Det ble gravd 15 sjakter med bredde på 3 m for å søke etter strukturer. Det ble brukt 4 dager, og det ble det avdekket et areal på ca. 1900 m². Det ble ikke gjort noen funn ved tilleggsregistreringen.

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

For nærmere beskrivelse av metoder, se Kap. 3 "Kunnskapsstatus og problemstillinger", ovenfor.

KULLPRØVER/VEDARTSANALYSE

Det ble tatt kullprøver for vedartsbestemmelse og ¹⁴C-datering av et utvalg av kokegropene. Ved flotering av makrofossilprøver fra enkelte stolpehull fremkom det kull som ble tatt ut for datering.

Vedartsbestemmelsen viste at de fleste av kokegropene inneholdt vedarter som bjørk, hassel, selje, vier/osp, ask og hegg/rogn. Noen kokegropene hadde også innslag av furu, men som oftest sammen med andre treslag som for eksempel hassel og bjørk. Bare kokegrop S1019 hadde kun furu. Vedartsbestemmelsen fra stolpehullene i huset viste at det var bjørk

og furu. Et stolpehull hadde også eik i tillegg. Takbærende stolper har neppe vært bjørk, men enten furu eller eik. På grunn av høy egenalder ved datering av furu og eik, har vi konsekvent anvendt kortlivede løv-tresorter (jf. Kap.3). Dette med tanke på at en serie dateringer vil vise tendenser som er relevante, selv om det ikke er selve bygningen som er datert.

DATERINGER

Det er til sammen datert 24 kullprøver som viser til en lang brukstid på lokaliteten, fra yngre bronsealder til folkevandringstid, over 1600 år (Fig. 4.25). Det er bare to dateringer fra den eldste fasen, nemlig kokegrop S1019 og stolpehull S1009 fra huset. Disse dateringene viser at det har vært aktivitet i området (kokegropaktivitet) før huset/gården ble etablert. Før og etter bebyggelsen ble etablert, ble området dyrket, i eldre og yngre førromersk jernalder. Dette er bekreftet med to ikke-overlappende dateringer fra øvre og nedre del av dyrkningslaget under dagens åker (S1066a og S1066b). Bosetningsfasen er dokumentert med tre overlappende dateringer fra stolpehull i huset, samt stolpehull fra et mulig gjerde, i perioden ca. 400–200 Cal. BC. To dateringer av stolpehull i huset passer ikke inn, men sammenfaller med dateringen av den eldste kokegropa og den yngste dateringen av dyrkningslaget. Kokegropfeltet synes å ha vært brukt mer eller mindre kontinuerlig fra ca. 400 Cal. BC til 600 Cal. AD, og flere av dateringene sammenfaller med bebyggelsen.

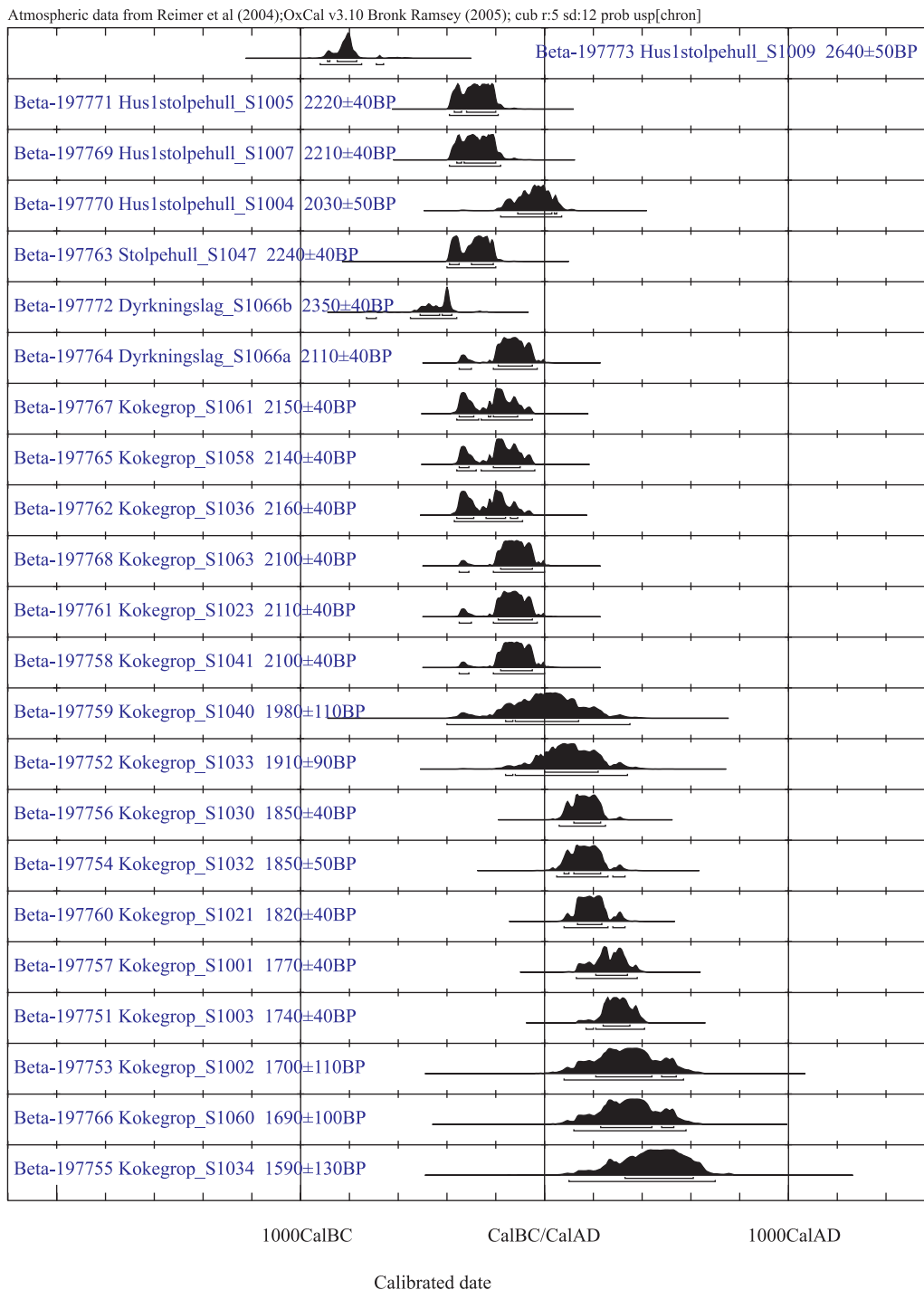
MAKROFOSSILPRØVER

Det ble tatt makrofossilprøver fra alle stolpehull fra Hus 1. Det ble også tatt tre prøver fra S1066 (dyrkningslag).

Makrofossilanalysen (se Moltsen, denne publikasjon) viste at innholdet fra dyrkningslaget inneholdt trekull og resente frø. Fra prøven tatt mellom stolpehullene i dyrkningslaget ble det funnet en kjerne av bygg og et frø fra Slåtestarr (*Carex nigra*). Analysen kunne verken bekrefte eller avkrefte om det var et dyrkningslag.

POLLENPRØVER

Det ble tatt fire pollenserier av to strukturer og dyrkningslag. To serier på 12 prøver (serie A og serie B) ble tatt i S1032 (kokegrop) som ligger i S1066 (dyrkningslag). En pollenserie ble tatt i S1002 (kokegrop) som ligger i S1066 (dyrkningslag). Den siste pollenserien ble tatt i S1066 (dyrkningslag). Pollenprøver fra kokegrop S1032 og dyrkningslag S1066 ble analysert (se Høeg, denne publikasjon). Analysen viste at prøvene var svært pollenfattige, men derimot var det kullstøv i alle prøvene. Dette tyder på menneskelig aktivitet, men analysen kan ikke si noe om hva slags aktivitet.

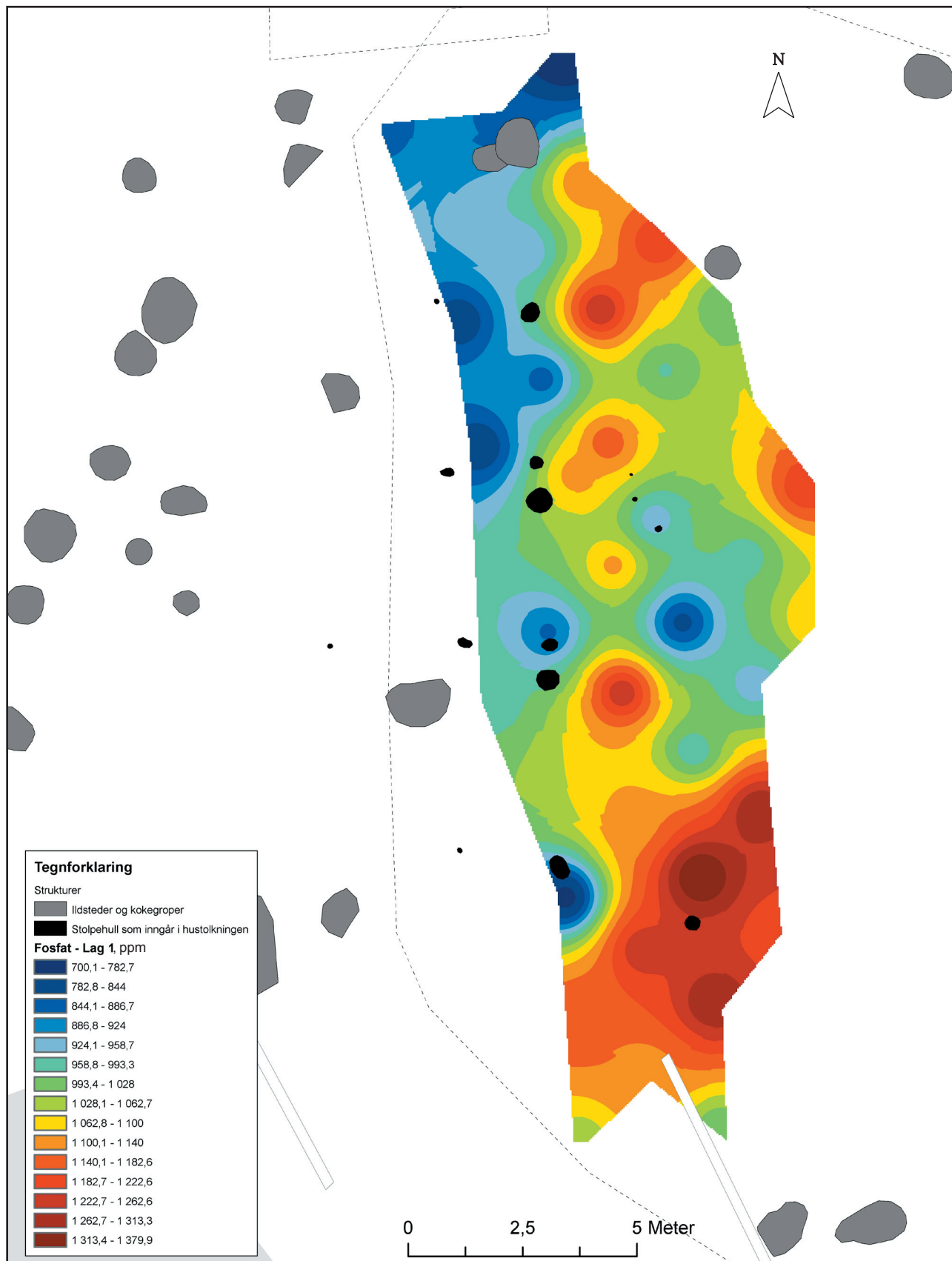


Figur 4.25: Sammenstilling av radiologiske dateringer fra R2, Lauten store.
 Figure 4.25: All radiocarbon dates from site R2, Lauten store.

JORDBUNNSKJEMISKE ANALYSER

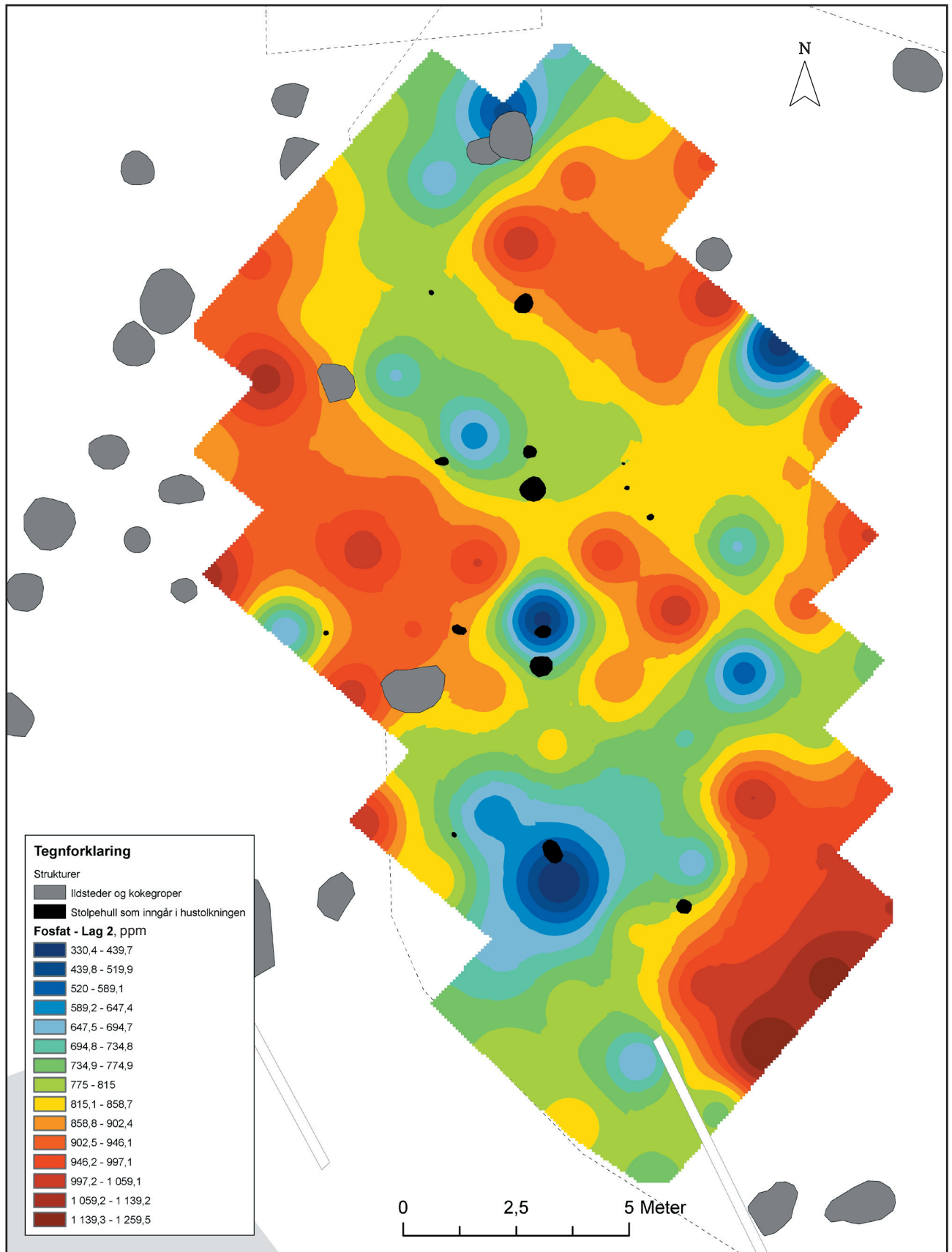
Det ble tatt 191 jordbunnskjemiske prøver i området over huset. Det ble brukt to dager til karteringen. Ettersom feltet var dekket av et tjukt dyrkningslag og mesteparten av jordprøvene måtte tas i steril undergrunn, ble det brukt gravemaskin for å lage profiler som prøvene kunne tas ut fra (Fig. 4.29). Det viste seg å være en veldig praktisk og tidsbesparende løsning. Man fikk frem oversiktlige profiler der prøvene kunne tas. Det ble brukt en gravemaskin med smal

skuffe på 0,60 m bredde som lagde en sjakt, og prøvene ble tatt med 2 m mellomrom. I et forsøk på om mulig å fange opp spor etter vegger til huset, tok vi ut prøver i tre nivåer: en i dyrkningslaget og to i steril undergrunn: den ene umiddelbart under dyrkningslaget (som en vanlig fosfatkartering), den andre 10 cm under. Der hvor det ikke var dyrkningslag ble det bare tatt to prøver i undergrunnen. Prøvene ble tatt i linjer i retning nordøst-sørvest og nummereringen av prøvene ble utført i retning sørøst-nordvest. På det



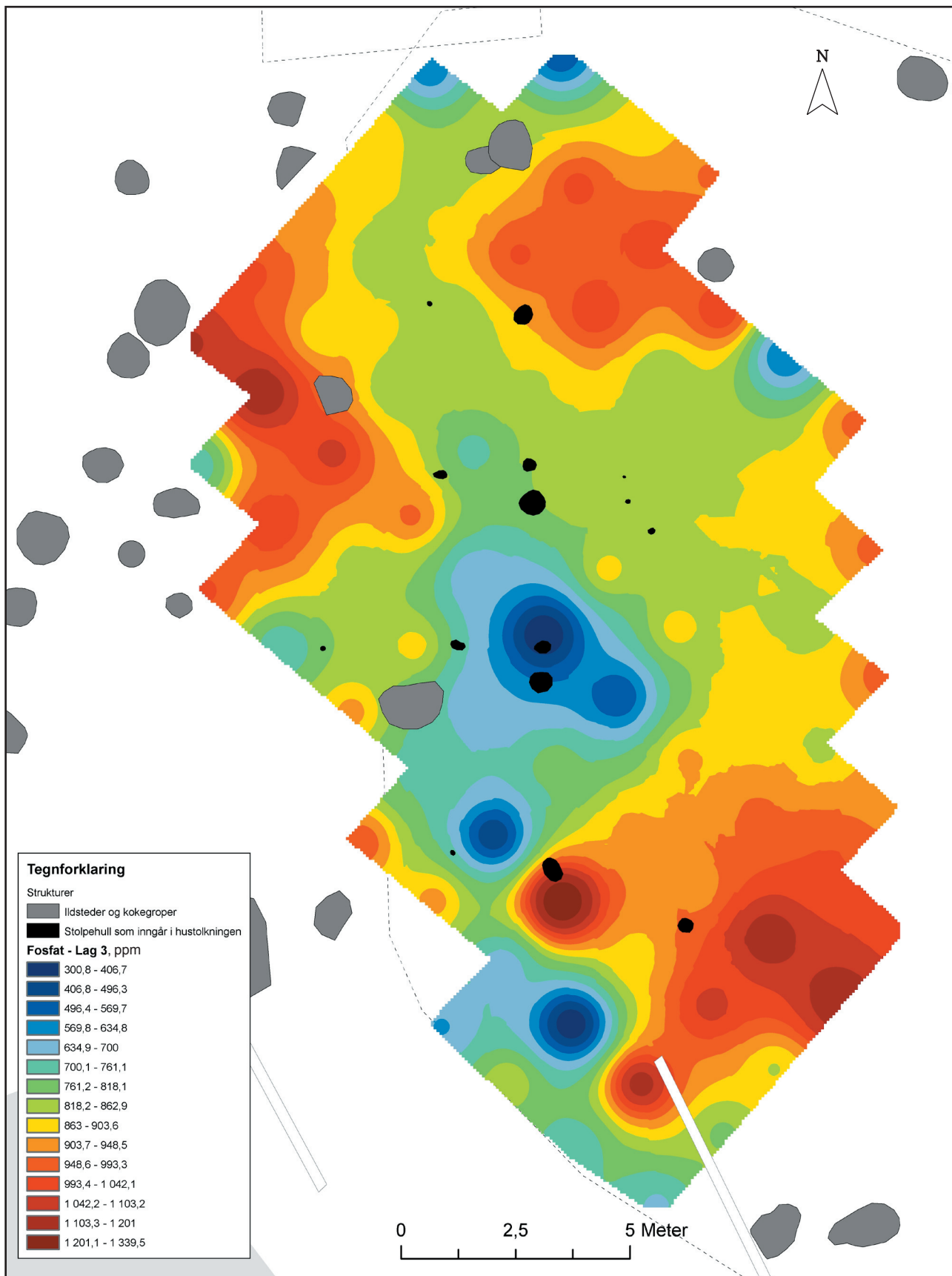
Figur 4.26: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1, Lag 1, R2 Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.26: Map showing values of phosphate associated to House 1, Layer 1, site R2 Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.27: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1, Lag 2, R2 Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.27: Map showing values of phosphate associated to House 1, Layer 2, site R2 Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.28: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1, Lag 3, R2 Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.28: Map showing values of phosphate associated to House 1, Layer 3, site R2 Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.29: Uttak av jordbunnskjemiske prøver ved hjelp av maskinell sjakting sett mot nordøst, R2 Lauten store. Foto: Reidun Marie Aasheim.

Figure 4.29: Collecting of ME soil samples by digging of trenches, site R2 Lauten store (photo facing northeast).

høyeste partiet og i skråningen ned mot dagens Rv2, var det bakkeplanert. Dette berørte lokaliteten, men det er vanskelig å si hva som kan ha gått tapt i forbindelse med bakkeplaneringen. Det lå strukturer i form av kokegroper helt inntil det planerte området.

Multielementanalysen viste at det sørøst for huset var høye fosfatverdier i alle tre lagene det ble tatt prøver fra (Fig. 4.26–4.28). Dette kan indikere en avfallsplass fra huset. I alle tre lagene er det en tendens til at det er mindre fosfatverdier rundt de takbærende stolpene. Fosfatprøvene har forhøyde verdier både vest og øst for midten på stolpehullrekken. Dette kan tolkes som inngangspartiet. Det lyktes ikke med hjelp av metoden å påvise spor etter husveggene. Det kan skyldes den særlig store dybden som prøvene måtte tas i og kulturlaget som bare dekket deler av huset.

OPPSUMMERING

Det ble funnet aktivitets- og bosetningsspor fra overgangen bronsealder/førromerskjernalder, førromersk jernalder, eldre romertid, yngre romertid og yngre romertid/folkevandringstid på lokalitet R2. Dyrkningslag dekket det meste av feltet. Det ble funnet en stolpehullrekke tolket som spor etter takbærende stolper i et toskipet hus. I tillegg fantes veggstolper, tydeligst markert på husets vestside. Huset har vært ca. 16 m langt og 5 m bredt. Dateringer på trekull fra stolpehullene tidsfestet det til førromersk jernalder. Stolpehullene var gravd ned i et eldre dyrkningslag,

dekket av et yngre dyrkningslag. Denne hustypen fra eldre jernalder er hittil dokumentert to andre steder på Østlandet, og undersøkt ved E6-prosjektet i Østfold.

Makrofossilanalysen kunne ikke si noe sikkert om husets funksjon, men det ble funnet korn i stolpehullene. Fosfatanalysen viste at det var lave fosfatverdier rundt stolpehullene. Sørøst for huset var det høyere fosfatverdier enn i resten av prøvetakningsfeltet. Dette kan indikere en avfallsplass fra huset. Inngangspartiet var muligens på midten av huset. Det kan være inngang både fra vest og øst. Denne tolkningen er gjort på grunnlag av forhøyde fosfatverdier i dette partiet.

Rett nord for huset lå et felt med ardspor. Ardsporene var synlige i undergrunnen som delvis tydelig rutenett. Det er ikke mulig å si om ardsporene gikk under huset fordi dyrkningslaget ikke ble tatt av her, men ardsporene er eldre enn, eller samtidige med, dyrkningslaget som lå over huset. Det ble observert ardspor også vest for huset, men de ble ikke gjenfunnet ved opprensing av feltet. Nord og øst for disse fantes en rekke med fem små stolpehull som kan ha vært en innhegning eller gjerde. Dateringen fra et av stolpehullene er førromersk jernalder, og omtrent samtidig med dateringene fra huset.

Noen av kokegroperne var uregelmessige i form, og mange av dem delvis utplovde. Ingen var dypere enn 26 cm. Kokegroperne som lå nede i dyrkningslaget, var svært grunne, noe som indikerer at det er plovdyrt ned igjennom dyrkningslaget og ned i strukturene. De aller fleste kokegroperne som fikk vedartsbestemt kullprøvene, viste flere treslag som kan karakteriseres som småved og kvist. Det kan ha vært et tilsiktet utvalg eller en indikasjon på hva som var tilgjengelig av ved. En kokegrop skilte seg ut ved at den var over 2 m i diameter. Den lå på toppen av feltet utenfor dyrkningslaget og hadde den eldste dateringen fra lokaliteten – mellom bronsealder og førromersk jernalder. Tolkningen av lokaliteten er at det har vært påbegynt dyrkning av området i begynnelsen av førromersk jernalder. Senere i førromersk jernalder ble det bygd et hus eller en gård samtidig med at det ble anlagt kokegroper på stedet, sammen med bebyggelsen. Huset ble forlatt, og området dyrket opp igjen, men også brukt som kokegropfelt i flere omganger helt opp til overgangen yngre romertid/folkevandringstid.

LOKALITET R3, LAUTEN STORE 52/I-2 EN GÅRD FRA 16–1700-TALLET

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG OLE IVAR BIRKELUND

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokaliteten R3 lå på toppen av en mindre åskam som er del av et dominerende høydedrag (Fig. 4.30). Høydedraget strekker seg fra Lauten nordre i vest forbi Lautenbakken og videre nord-nordvestover. Terrenget er noe kupert med mindre åser og høyder. Lokaliteten R3 utgjør en liten høyde hvorfra terrenget heller i alle retninger og mest markant mot syd og øst.

I planområdet som omfattet R3, ble det under fylkeskommunens registrering i 2001 påvist 6 tufter, syv syllsteinsfundamenter, en fegate, 31 stolpehull, et oppbygd ildsted, syv kokegroper og to kulturlag.

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

Det var usikkerhet om hvor gamle bosetningssporene kunne finnes på R3. Fra registreringen forelå det dateringer av en kokegrop til merovingertid, 1420±40BP (AFK R3-56). Flere gjenstander funnet på lokaliteten stammet fra sen middelalder og 1600–1700-tallet (Guttormsen og Aasheim 2002). Hovedvekten av funnene var fra gårdsdrift i middelalder/nyere tid. ¹⁴C-datering av fylkeskommunens tuft R3-6 (ibid:33-34) ga resultatet 180±110BP, Cal. AD 1460–1960 (Hus 3:S2048-2049). Et militærkart fra 1818 viser gårdsbygninger på to tunsteder på høydedraget ved nåværende Lauten nordre (53/4-5), mens det i dag bare er ett tun her. Ved georeferering av det historiske kartet i forhold til Økonomisk kart-

verk, viser dette at utgravningsfeltet delvis overlapper det østligste tunstedet (Fig. 3.3). For detaljer rundt kartene se Kap. 3.

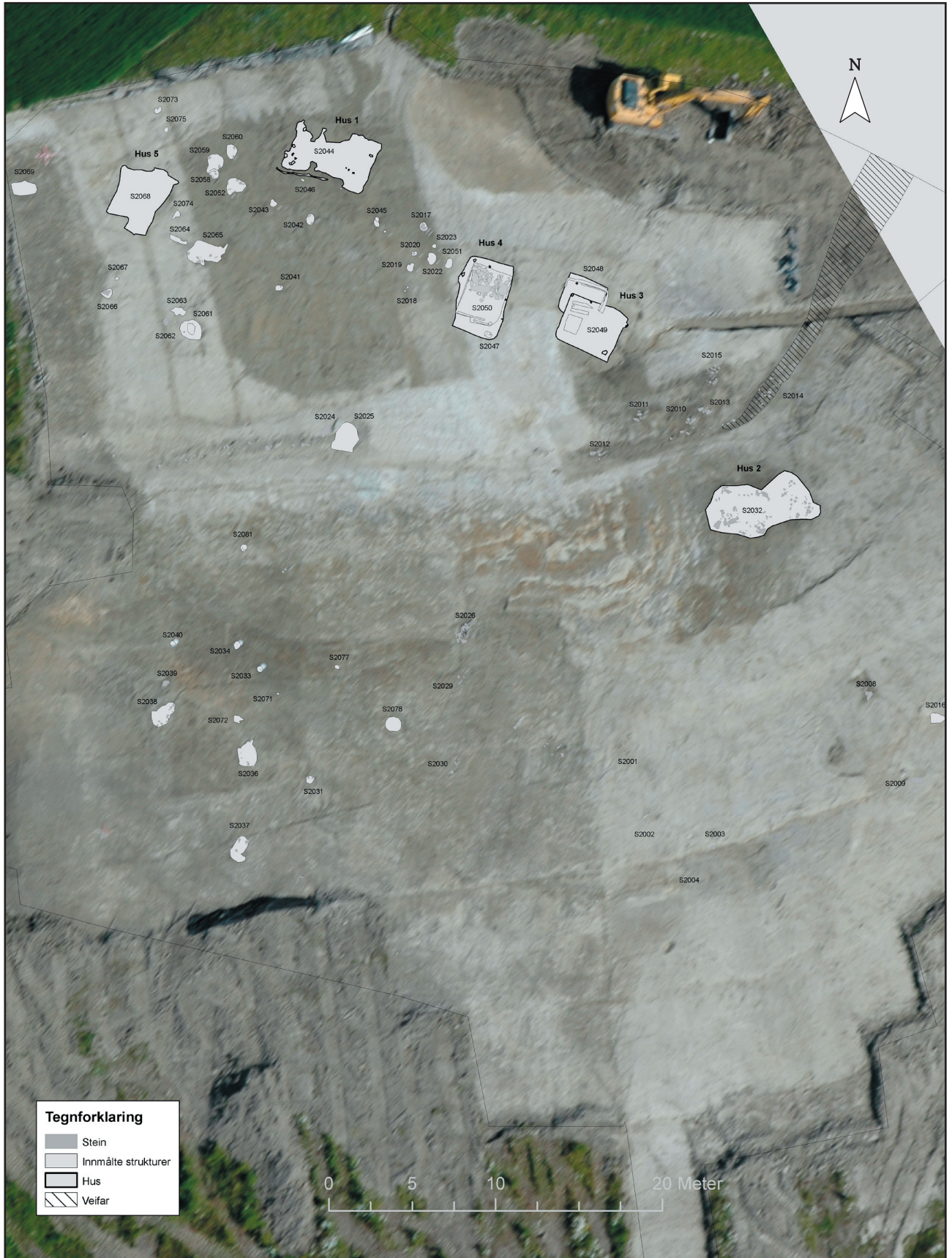
Innen undersøkelsen ble gjennomført var det uavklart hvor mye av bygningsmassen som var fra før 1537 og dermed fredet etter kulturminneloven. De viktigste problemstillingene var uansett bygningskonstruksjon, organisering av husene hver for seg og gården som helhet. En overordnet målsetning var å undersøke bebyggelseskontinuitet fra forhistorisk tid til middelalder og nyere tid. Dessverre omfattes ikke etterreformatoriske bygningsrester av kulturminnelovens definisjon av automatisk fredete kulturminner, noe som i utgangspunktet gjør det vanskelig å studere kontinuitet over tid på en lokalitet. Undersøkelse av slike objekter må avtales særskilt med Riksantikvaren og tiltakshaver i hvert tilfelle.

Under registreringen ble det funnet flere stolpehull. Disse ble sett i sammenheng med mulig bosetning i jernalder og/eller middelalder. Ved registreringen ble det dessuten funnet seks kokegroper. De fleste av disse lå i utkanten av lokaliteten eller i områder som trolig ikke hadde forbindelse med gårdsanlegget. Kokegroperne ble derfor nedprioritert som undersøkelsesobjekter. Under utgravningen viste det seg at det opprinnelig har gått en dyp forsøkningslinje mellom hovedaktiviteten på R3 og de registrerte kokegroperne. Området fra fylkesveien og



Figur 4.30: Avdekking av lokalitet R3 sett mot øst-nordøst, Lauten store. Foto: Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.30: Removing of top soil at site R3, Lauten store (photo facing east-northeast). Photo: Ole Ivar Birkelund.



Figur 4.31: Undersøkt område på lokalitet R3, Lauten store. Ortofoto: Tom Heibreen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.31: Investigated area at site R3, Lauten store. Orto photo: Tom Heibreen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

20–40 meter østover viste seg å være gjenfylt/planert på 70-tallet.

Ved fylkeskommunens registrering hadde man også registrert kulturlag flere steder på lokaliteten. Disse måtte også undersøkes for å belyse deres sammenheng med gårdsanlegget.

UTGRAVNINGSAKTA

Utgravningen foregikk over 8 uker i perioden 16.6.–11.8. samt 25.–27.8. 2004. Det ble brukt 98 dagsverk, og det avdekte arealet målte 3400 m². Strukturene fikk nummer fortløpende fra S2001 til S2083, hvorav 8 umiddelbart ble tolket som hustufter (Fig. 4.31–4.32). 60 strukturer av 83 ble undersøkt, det vil si 72 %; herav ble fem avskrevet som natur, deriblant ett av husene. Dertil kommer snitt lagt i tre av hustuftene fra nyere tid. Tuftene ble datert til 16–1700-tall. Det ble også funnet keramikk fra eldre jernalder, både i tuftområdet på toppen av åsryggen og sør for S2037. De dokumenterte strukturene på lokaliteten er definert som: tuft, husfundament/syllstein, stolpehull, fegate og grop med ukjent funksjon.

Mesteparten av området med gårdsbebyggelse hadde allerede blitt flateavdekket under registreringen (Guttormsen og Aasheim 2002). I tillegg hadde det blitt sjaktet tett (3 m brede sjakter med 5 m mellomrom) ellers på lokaliteten. På flere steder var det rester av gamle dyrkningslag som var vanskelig å avgrense horisontalt og vertikalt. En profilsjakt ble lagt gjennom åkerskillet midt i feltet, for å avklare stratigrafiske forskjeller i jordlagene og sammenhengen mellom ulike bruksfaser.

Mellomveien og feltet var en dalgang blitt gjenfylt. Krummingen på bakkekanten ble fulgt under avdekkingen for å få en bedre forståelse av hvor kupert terrenget opprinnelig hadde vært. Nede i gjenfyllingen lå det mye stein, blant annet ble det funnet en stor stein som kanskje kan ha vært syllstein på et av gårdens hus. Det er sannsynlig at mye stein brukt som syllsteiner/veggfundamenter har blitt brukt som gjenfyllingsmasse, siden det ellers er lite stein naturlig i undergrunnen.

Den gjenværende maskintiden ble brukt til utvidelse av området på toppen av åskammen og snitting av fegaten. Etter at det meste av lokaliteten var renset frem, ble de strukturene som var antatt eldre enn 1536 undersøkt. Hovedsakelig ble strukturer ansett som stolpehull snittet. Også en del strukturer med usikker funksjon ble undersøkt.

Etter avtale med tiltakshaver og Riksantikvaren ble det gjort en begrenset undersøkelse av noen tufter på lokaliteten, for å se om det kunne være noen spor igjen av bebyggelse fra middelalder under eller i bunnen av disse. Det ble gravd en profil gjennom to tufter med maskin. En tredje tuft ble undersøkt med håndkraft.

KILDEKRITISKE FORHOLD

Undergrunn av skiveleire, kombinert med mye regn og ellers tørke, gjorde arbeidsforholdene vanskelige. Vestover fra S2032 (Hus 2) er det mulig at det har blitt bakkeplanert. Her var det ingen strukturer, og undergrunnen bestod av steril skiveleire. Slik undergrunn var det imidlertid også rundt S2032, så kanskje planeringen har gått inn over denne. Ved registreringen i 2001 ble det sjaktet for dypt ned i undergrunnen, i de fleste sjaktene rundt 20 cm. Hvor mye som var borte i det flateavdekte området på toppen av lokaliteten, er vanskelig å vurdere.

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

Hovedvekten ved undersøkelsen ble lagt på å avklare om sporene var fra nyere tid eller om de var fra før reformasjonen, og dermed fredet etter kulturminneloven. Strukturer som kunne være gamle, blant annet stolpehull, ble prioritert (jf. problemstillingen om bebyggelseskontinuitet). Alle strukturene i den sørvestlige delen av feltet ble undersøkt da det ble funnet keramikk fra eldre jernalder i området. Flere steder på den sørlige halvdel av lokaliteten lå det rester av gamle dyrkningslag. Sikre avgrensninger på disse var ikke mulig å definere da lagene var svært utydelige.

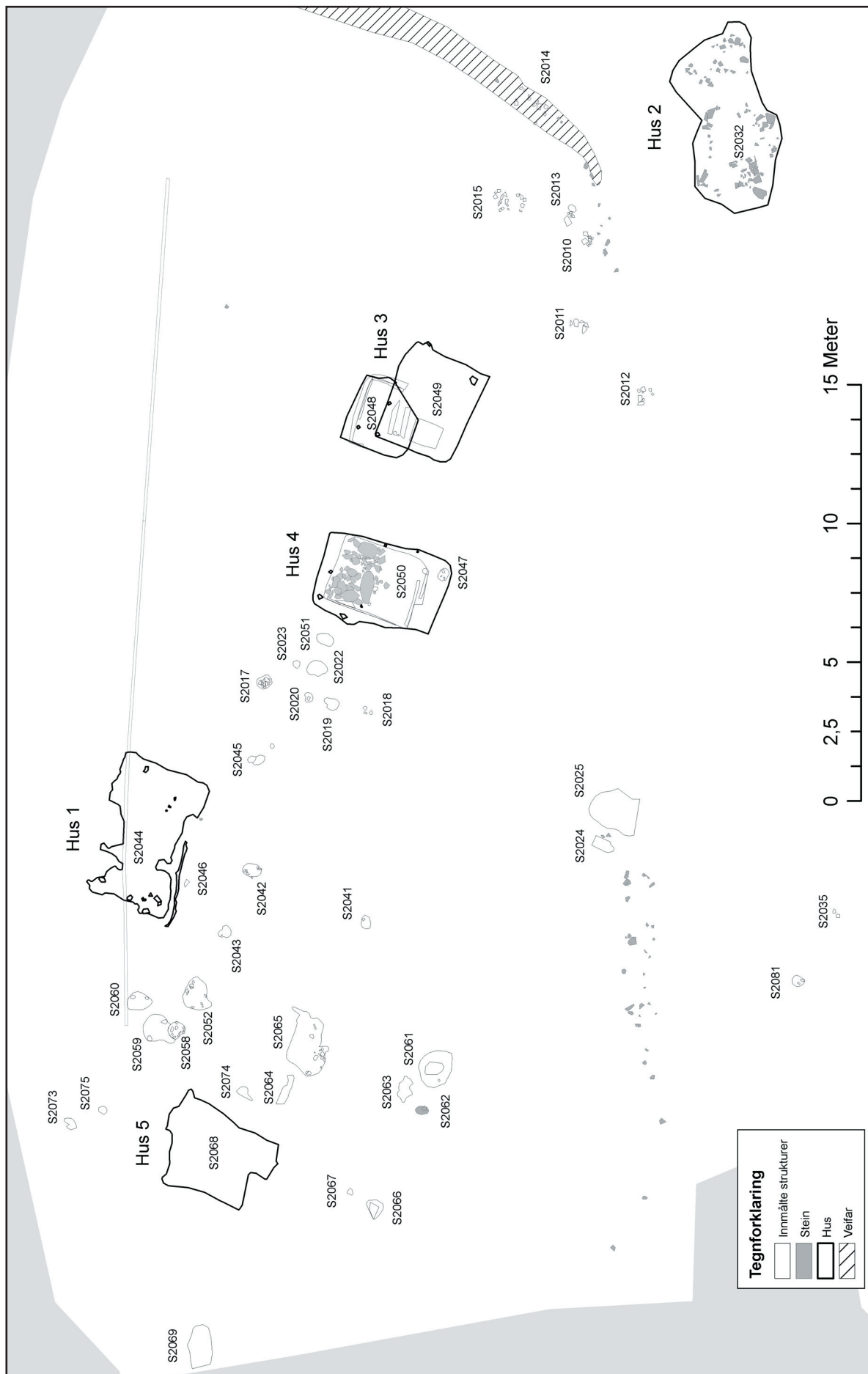
STRUKTURER

Det ble skilt ut fem hustufter og to områder med mulige husfundamenter, samt andre mulige strukturer (Fig. 4.31–4.32).

HUS 1

Husstrukturen S2044 besto av rester av et gulvlag, som var klart avgrenset mot undergrunnen rundt. Strukturen ble snittet for hånd. Det ble lagt et snitt ØSØ-VNV igjennom hele strukturen. Et mindre snitt ble så lagt i samme retning i ildstedet. To kryssende snitt ble gravd i ildstedet for å prøve å få mer informasjon.

En kullprøve fra gulvlaget er datert på furu til 380±60 BP, Cal. AD 1426–1650, det vil si seinmiddelalder eller renessanse, noe som er tidligere enn forventet. I felt ble huset antatt å være fra etter 1650 eventuelt inn på 1700-tallet, basert på gjenstandsfunn av leirkar, jern og krittpipe. Tregulvet, eller selve huset, har trolig brent da det var mye kull og brent leire i dette laget. Det har sannsynligvis vært et ildsted i det sydøstre hjørnet av huset. Her var det en konsentrasjon av kull og brent leire samt mye pulverisert murstein (trolig fra takstein eller pipe). Fyllmassen her hadde en fargeblanding av sort og rødoransje. I husets vestende var det noe stein, tolket som rester av et fundament.



Figur 4.32: Plantegning av det sentrale husområdet, lokalitet R3 Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.
 Figure 4.32: Plan of the central settlement area, site R3 Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.33: Oppmurt ildsted, tolket som bakerovn i Hus 4 (S2050) sett mot øst, lokalitet R3 Lauten store. Foto: Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.33: Hearth, interpreted as a baking oven in House 4 (S2050), site R3 Lauten store (photo facing east). Photo: Ole Ivar Birkelund.

Hustuftene målte 5,3x3,2 m og var trolig et bolig- hus. Det må anmerkes at selv om gulvet er datert til før 1650, betyr det ikke at huset nødvendigvis har stått på gården da. Det var ikke uvanlig å flytte hus på denne tiden, eller gjenbruke tre fra andre hus. Mest sannsynlig er det likevel at huset har stått på lokaliteten hele sin bruksperiode. ¹⁴C-dateringen er eldre enn antatt utfra observasjonene i felt og gjenstands-dateringen. Dette kan bety at gården kan ha vært i bruk tidligere enn antatt, eller at det har vært brukt furuplanker med høy egenalder i gulvet.

Hus 2

Strukturen S2032 ble tolket som et hus. Den besto av et tykt kulturlag med mye stein. Strukturen målte 6,3x3 m. Det var mye bein, metall og keramikk i laget. Det ble gravd en prøverute på 1x1 m i tre mekaniske lag på 10 cm hver. Da man ut fra de store mengdene gjenstandsfunn av metall og keramikk kunne konkludere at tuften var fra 1700-tallet, ble undersøkelsen av strukturen avsluttet. Hvilken type hus det har stått her er vanskelig å si noe konkret om. Det ble gravd et 15x15 cm hull i midten av prøveruten for å se om man kom til bunnen av laget. Hullet var 20 cm dypt, men kulturlaget fortsatte ned over 40 cm under nivå med undergrunnen rundt. Dette kan være spor av en nedgravning for jordkjeller.

Hus 3

Strukturene S2048 og S2049 ble i felt tolket som to hustufter liggende inn over hverandre, men det kunne også være bare én. Fyllmassen besto av kullblandet silt. Bevart trevirke kunne sees flere steder. S2049 var skadet i forbindelse med fylkeskommunens registrering. Deler av søndre hjørne var gravd bort. Her ble

det under registreringen funnet en stor stein (pers. medd. Reidun Marie Aasheim 2004). S2048 målte 2,4x2,6 m, S2049 3x3,6 m. Sammen målte strukturene 4,3x4 m. Det ble under avslutningen av feltseksjonen lagt et snitt med gravemaskin gjennom strukturene i retning NV-SØ. I bunnen av denne sjakten, på ca. 50 cm dybde, lå det to treplanker i vannrett plan, retning Ø-V. På grunn av disse plankene ble gravemaskin brukt til å grave ned til dette nivået, plan 2. Det viste seg at plankene var del av et tregulv. I felt ble dette tolket som spor etter en mulig kjeller, men dette er usikkert. Rester av et ildsted dekte sørdelen av hustuften. Fyllmassen i ildstedet besto av kullblandet leire med fragmenter av tre, brent bein og noen små stein. Huset som avtegnet seg med tregulvet i plan 2, samsvarer, best med S2048 selv om dette strekker seg lengre sør og ikke overlapper helt med fyllskiftet som over ble avgrenset og tolket som tuft S2048. Eventuelt kan dette være to faser av samme hus. En mulig tolkning på grunnlag av ildstedet er at huset i minst én fase var et bolighus, eventuelt eldhus.

Hus 4

I bakkeplan måler S2050 4,6x3,2 m. Fyllmassen besto av leire med noe kull. I strukturens sydøstre hjørne lå det en mindre struktur (S2047) tolket som et stolpehull. V-NV for hustuften lå det flere strukturer tolket som stolpehull, men det var ingenting som relaterte strukturene til hverandre. Det ble lagt en sjakt igjennom S2050 med maskin. Sjakten var full av takstein og trefliser og en leirholdig fyllmasse. I søndre halvdel av strukturen var det mye stor stein. Det ble gravd til ca. 30 cm dybde, plan 2. Steinen viste seg å komme fra et oppmurt ildsted, tolket som bakerovn (Fig. 4.33). Inntil ovnen ble det funnet vin-

Figur 4.34: Profil av fegate sett mot sørvest, lokalitet R3 Lauten store. Foto: Ole Ivar Birkelund.
Figure 4.34: Cross section of cattle-road, site R3 Lauten store (photo facing southwest). Photo: Ole Ivar Birkelund.



rusglass, rester av en glassflaske og et drikkeglass. Ved siden av disse funnene ble en nesten inntakt leirkarbolle funnet. Bollen er av nederlandsk opprinnelse og kan dateres til 1700-tallet. I plan 2 målte hustuftene 3,3x2,4 m. Bakerovnen opptok 1,65x2,4 m av dette, det vil si nøyaktig halvparten av golvplanet. I bakerovnen, og spesielt ved dens kanter, var det mye leire som var sintret på en side. Dette var trolig foring mellom ovnen og veggene. Hus 4, S2050, kan være et eldhus med bakerovn. At eldhus hadde bakerovn var ikke uvanlig på Østlandet etter renessansen (Christensen 1995:92).

Hus 5
 S2068 målte 4,2x3,3 m. Strukturen ble ikke undersøkt.

MULIG HUS 6
 S2008, S2009 og S2016 er syllsteiner fra en antatt kvadratisk bygning. Fylkeskommunen hadde sjaktet dypt der det fjerde hjørnet kan ha vært. De tre syllsteinene kan være hjørnefundamenter fra et stabbur eller lignende. Gjenstandsfunn av keramikk, glass og jern ved syllsteinene var alle fra tidlig 1700-tall.

MULIG HUS 7
 Den andre husstrukturen med syllsteinsfundament lå på kanten av åkerskillet sydøst for S2048/2049 og besto av S2010, S2011, S2013, S2014, S2015 og trolig også S2012. Alle strukturene besto av store steiner, mange liggende oppå hverandre. Undergrunnen i området rundt disse strukturene virket mer porøs enn ellers. Ved avdekking av dette området lukket det kraftig av husdyrgjødsel. Ut i fra dette ble det tolket at det her trolig har stått et fjøs eller et grisehus.

ANDRE STRUKTURER

Strukturene S2036 og S2038 tilhørte muligens en og samme husstruktur, men utgravningen ga ingen klare svar på dette. Grunnen til at de kan tolkes sammen er at det i begge strukturene var stein bygd sammen slik at de så ut som rester av en mur. Disse restene av mur lå parallelt med hverandre. Strukturene nord for dem kan være en del av samme hus.

Tre strukturer ble tolket som stolpehull, muligens eldre enn 1700-tallsbebyggelsen, S2033, S2034 og S2040. S2040 var snittet av en sjakt fra registrering. Massene i disse strukturene var siltig leire iblandet noe kull. Strukturene ble undersøkt men ga ingen svar på om de var reelle stolpehull. De kan ha vært steinopptrekk da den ene var noe utdratt slik som steinopptrekk gjerne er, men de kan like gjerne være spor etter opptrukne syllsteiner. Stolpehullene sto ikke i par eller på rekke.

Oppe på flaten på toppen av plataet ble det funnet 6 mulige stolpehull, der 5 av strukturene kunne avskrives som natur/dyreganger ved utgravning, bortsett fra den siste (S2041) som inneholdt 1700-talls glass. Resterende strukturer på flaten ble ikke undersøkt da de ble antatt å ha sammenheng med 1700-tallsaktiviteten. Strukturene antas å være rester etter eller ha tilknytning til bygningsmassen. I midtdelen av feltet i bakken, lå det flere mulige stolpehull (S2001, S2002, S2003, S2029 og S2030). Strukturene hadde som regel fyllmasse lik undergrunnen, men var klart avtegnet som en sirkel av steiner. Snitting av disse ga ingen ytterligere opplysninger. Strukturene tolkes som stolpehull, men ikke nødvendigvis fra en bygning.

I åkerskillet på lokalitetens vestsida lå det mye stein i et belte. Steinen er trolig rester av 1700-tallets

bygningsmasse. Steinen ble målt inn fordi den kunne markere en vegg i et hus. I østlig ende av dette steinbeltet lå en stor flat stein (S2024) som trolig har vært en syllstein. Ved siden av denne lå det et tettpakket lag av mindre stein (S2025), først tolket som bryggesteinslag. I steinlaget var det også en del fragmenter av taktegl. Steinlaget settes i sammenheng med aktivitetene på 1700-tallet.

En profilsjakt ble lagt igjennom åkerskillet nord for det antatte fjøsområdet. Dette ble gjort for å finne ut om det øverste porøse laget på kanten var moderne eller gammelt. Det porøse kantlaget kan være fra aktiviteten rundt fjøset, men det kan også skyldes overpøying og utdragning av masser ut på åkerskillet.

I lokalitetens nordøstre hjørne lå rester etter en fegate. Fegaten er kjent fra nyere tid og skal ha gått i åkerskillet frem til 1950-1960 (pers. medd. grunneier Nils Lauten 2004). Fegaten ble snittet både i den overnevnte profilsjakten og med et eget profilsnitt (Fig. 4.34). I bunnen av fegaten lå det en del stein samt enkelte biter metallskrap. Hvor gammel fegaten var, er vanskelig å beregne, men dens plassering ved fjøset antyder at den nok har vært i bruk siden 1700-tallet. Nyere bruk av denne er antagelig tradisjonsbundet og et resultat av eiendomsforholdene for gårdene rundt.

FUNNMATERIALE

Det ble gjort mange funn fra nyere tid over hele lokaliteten. Gjenstandsfunnene var hovedsakelig fra 1700-tallet, der et representativt utvalg ble tatt inn og katalogisert (C53726-C53727). Funnene utgjør ubrent og brent bein, metall, takstein, krittpipe, leirgods, steintøy, fajanse og porselen samt kakkell, glass, treverk (ingen redskaper), tekstil og to bryner. Omtrent halvparten av keramikken kommer fra Nederland/Vest-Europa. Resten er trolig norsk eller fra andre steder i Skandinavia, dette gjelder i alle fall jernalderkeramikken.

JERNALDERKERAMIKK

Keramikken ble funnet i et utydelig dyrkningslag. Laget var så likt i farge og karakter med undergrunnen at man ikke klart kunne atskille det fra denne. Totalt ble det funnet 9 leirkarskår fra eldre jernalder. Alle ble funnet under rensing. Funnene har nummer F2023, F2036, F2037, F2038, F2039, F2047. To prøveruter på 1x1 m ble gravd igjennom dyrkningslaget i dette området uten at nye funn ble gjort.

FEGATEN

Da fegaten ble snittet, ble det i bunnen av denne gjort funn av metall (jern). Spiker var den eneste gjenstandskategorien som kunne utskilles.

HUS 1

I S2044 ble det gjort funn av leirtøy, et krittpipehode

(F2048) og en dørhengsel i jern (F2049).

HUS 2

Strukturen bestod av kulturlag og mye stor stein. Man hadde da kommet under nivået på undergrunnen rundt, men kulturlaget fortsatte. Det var imidlertid på det rene at strukturen var fra 1700-tallet da det ble funnet 1700-talls keramikk, steintøy og porselen. Det ble også funnet mye brent og ubrent bein, et bryne, 2 krittpestilker og 1 krittpipehode, treverk, leirklining og metall. Metallfunnene var nagler, spiker, en fragmentert hank, et hesteskosøm og en nøkkel (F2022), alt av jern.

Under opprensing av strukturen ble det i tillegg funnet:

F2010: Et leirkarskår. Rand av bolle fra 1700-tallet.

F2012: To skår fra jernkjele hvorav et er fra randen. 4 leirkarskår fra fire forskjellige objekter. 3 av disse er bunnskår og en er fot fra trebenet leirkarbolle.

F2013: Et krittpipehode.

F2014: En krittpestilk.

F2015: En krittpestilk.

HUS 3

I hustuften S2048/S2049 ble det gjort funn av fem skår fajanse, et skår av keramikk, et skår steintøy (F2051), treverk, spiker og et knivblad (F2051). Keramikken kan dateres til 1700-tallet.

HUS 4

I S2050 ble det funnet en oppsprukket, men nesten komplett keramikkbolle (Fig. 4.35). Bollen er litt oval med en diameter på 30–31 cm. Den er 8,8 cm dyp. Bollen er av nederlandsk eller vesteuropeisk opprinnelse. Det ble også gjort funn av vindusglass, bunnen av et drikkeglass med ribber, en halv porselenskopp og 20 skår av annen porselen, et randskår av en jernkjele, takstein, 2 skår av leirtøy, et skår av steintøy, fajanse, en flaskehals med delvis bevart skulder og brent leirføring fra ovnen (F2055). Vindusglasset og drikkeglasset var lysegrønt. Flaskehalsen var i brunt glass. Funnene som kunne dateres, var alle fra 1700-tallet. Porselenskoppen er fra samme servise som F2057 (løsfunn).

I S2017 ble det funnet et skår av steintøy (F2029).

Ved S2008 som var en del av et husfundament (Hus 6), ble det funnet 5 skår keramikk. Keramikken var fra nyere tid (1700-tall). Funnene ble kassert i felt.

Løsfunn:

F2001: Tre krittpestilker.

F2006: Et leirkarskår, en krittpestilk, et skår fra en takstein, en spiker og en dørkrok av jern.

F2019: Et leirkarskår fra randen av mugge eller lig-



Figur 4.35: Leirkar in situ, Hus 4 (S2050) lokalitet R3, Lauten store. Foto: Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.35: Ceramic vessel in situ House 4 (S2050), site R3 Lauten store. Photo: Ole Ivar Birkelund.

nende, 1700-tallet. Et leirkarskår fra et ubestemmelig objekt, 1700-tallet.

F2026: Et hesteskosøm.

F2050: Et leirkarskår fra randen av bolle eller lignende, 1700-tallet.

F2057: 4 skår fra porselenskopp. Er fra samme servise som porselenskoppen i S2050.

Enkelte løsfunn ble tatt inn uten å få funnummer. Av andre funn kan nevnes et bryne, et fingerbøl i bronse, bunn av en jerngryte og rester av en ullstrømpe. Strømpen var strikket av tynt Z-spunnet garn og strikket med en rett og en vrang. Strikking kjennes fra middelalder og fremover, men ble først vanlig på 1600-tallet. Tøyet kan være fra 1600-tallet og frem til i dag (pers. medd. Marianne Vedeler 2004).

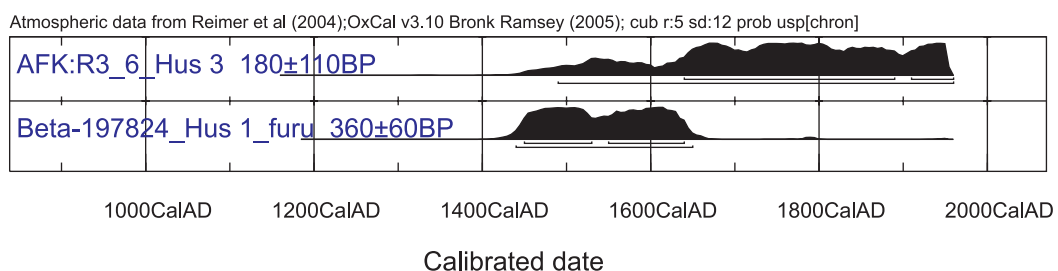
HUS FRA SENMIDDELALDER OG ETTEREFORMATORISK TID – NOEN PARALLELLER

I Kulturhistorisk museums distrikt er det hittil utgravd få hus fra senmiddelalder og nyere tid utenfor middelalderbyen. Årsaken til dette er først og fremst fordi kulturminneloven avgrenser vårt virkefelt til middelalder og periodene før. Hus fra dette tidsrommet er likevel undersøkt på Onsøy prestegård i Østfold, datert til renessanse og Vassås i Hof (datert til senmiddelalder), Vestfold. Utgravningene påviste bygninger som var laftet på syllstein og som var 6-8 m brede og 18-20 m lange, hvorav det ene hadde tre rom (Martens et al. 2003, Martens 2007). Det siste hadde også svalgang og kan ha hatt to etasjer. Disse husene har altså vært betydelig større enn husene på Lauten. Undersøkelsene i Gråfjell-området har derimot påvist flere små, rektangulære tufter bygd på syllstein, tolket som bygninger med ulike funksjoner fra etterreformatorisk tid (Amundsen 2007).

Ellers var små to- og treroms lafete peisestuer med rektangulær grunnplan, en vanlig hustype på Østlandet på 1600- og 1700-tallet (Christensen 1995:86ff). En utbredt variant var ”den akershusiske stuetyperen” som hadde stue og ett eller to rom i tillegg. I disse husene var inngangen rett fra svalen og inn i stua. Disse husene hadde normalt ikke murte kjellere i vanlig forstand, men deler av huset kunne ha en nedgravd jordkjeller (pers. medd. Arne Lie Christensen 2007).

HISTORISKE KILDER

I middelalderen ble gårdene på Lauten omtalt som øvre og nedre (Nesten 1949:373), og siden 1600-tallet var det flere bruk på hver gård. Militærkartet fra 1818 viser derimot flere tunsteder på høyden der Lauten nordre ligger i dag (øvre Lauten), ingen gårds-tun ved foten av bakken der Store Lauten ligger. Det skal ha vært flere husmannsplasser tilhørende Lautengårdene på 1600- og 1700-tallet, og det er kjent at Nils Ursin, organist i Ullensaker Kirke, kjøpte flere



Figur 4. 36: Datering av kull fra Hus 3 og Hus 1, lokalitet R3 Lauten store.

Figure 4.36: Radiocarbon dates from House 3 and House 1, site R3 Lauten store.

parseller på Lauten (med Lautenbakken/Lautenteiet) i 1780 (Nesten 1949:391-392). Det er mulig at det er Ursins gård som ble funnet. Gården har vært liten. Det har stått flere bygninger på gården, men alle bygningene funnet ved utgravningen har vært relativt små og spesialiserte bygninger. Man vet at Ursin kjøpte et lite bruk med lite jord. Akkurat på toppen av høyden som R3 ligger på, er jordene skilt ut i mindre deler mens jordene rundt er store enheter. Nils Ursins bruk ble kjøpt og solgt flere ganger, og deler av eiendommen innlemmet i Store Lauten i 1806 og 1820. I følge tidligere grunneier ble bygninger fra toppen av åsryggen flyttet ned til nåværende tun på Store Lauten for flere hundre år siden, der stabburret fremdeles står (pers. medd. tidl. grunneier Nils Lauten, 2007). Det er derfor mulig at de undersøkte tuftene representerer et eldre tun på Store Lauten, før det ble flyttet. Nedleggelse og flytting av tunet må ha skjedd etter 1818. Senere ble Ullinsheim skole og forsamlingslokale bygd ved tunet og skilt ut fra Store Lauten (Nesten 1949:378).

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

En kullprøve fra gulvlaget i Hus 1, S2044 ble sent til datering (Fig. 4.36). Denne ble datert til 360 ± 60 BP, Cal. AD 1420–1650. Fylkeskommunen har datert trekull fra en av tuftene, Hus 3, til 180 ± 110 BP (AFK R3-6) (Guttormsen og Aasheim 2002:34). På grunn av lokalitetens sene datering ble det ikke tatt ut eller analysert andre prøver.

OPPSUMMERING

På lokaliteten R3 ble det funnet rester av et gårdstun med flere hus. Gården hadde minst sju bygninger. Trolig var husene laftete små bygninger, hvorav et

par av dem kanskje tilsvarte den akershusiske type eller varianter av denne, som var utbredt på 1600- og 1700-tallet. Denne boligtypen hadde stue med ett eller to rom inntil. De påviste hustuftene behøver ikke å ha stått samtidig. Av funksjoner kan det skilles ut ett til to bolighus, et eldhus, en fjøsbygning og kanskje et loft/eldhus. En av bygningene med sylsteinsfundament var trolig et stabbur. Det ble funnet mye avfall og gjenstander fra gårdens hovedaktivitetsperiode som trolig var fra slutten av 1600-tallet og hele 1700-tallet. Det kan ut fra plasseringen ha vært et av brukene på Lauten som er avmerket på kart fra begynnelsen av 1800-tallet. Det skal ha vært flere husmannsplasser tilhørende Lautengårdene på 1600- og 1700-tallet, og det er kjent at Nils Ursin, organist i Ullensaker Kirke, kjøpte flere parseller på Lauten i 1780. Det er mulig at det er Ursins gård som ble funnet. En ^{14}C -datering gjort på trekull fra gulvlaget i Hus 1, ble datert til overgangen senmiddelalder-etterreformatorisk tid. Vi vet at det trolig har vært et leilendingsbruk her før kjøpet av Ursins gård. Dateringen fra S2044 kan være fra denne leilendingsgården, eller hus fra denne som har blitt brukt på 1700-tallet. Huset kan også ha blitt flyttet til gården fra en annen gård, da det ikke var uvanlig at hus eller brukbare deler av disse ble solgt og flyttet. Det er også kjent at hus herfra ble flyttet ned til Store Lauten, og de undersøkte tuftene kan derfor representere et eldre tunsted for denne gården.

Noen biter keramikk fra eldre jernalder ble også funnet. Jernalderkeramikken samt en kokegrop antyder at lokaliteten har blitt brukt i dette tidsrommet. Denne aktiviteten kan muligens ses i sammenheng med aktivitetene på lokalitetene R4 og R2 i dette prosjektet.

LOKALITET R4, LAUTEN STORE 52/2 KOKEGROPFELT FRA ELDRE JERNALDER

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG OLE IVAR BIRKELUND

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokaliteten R4 er et frittliggende kokegropfelt, som ligger i et lavereliggende område mellom to høydedrag med begrenset utsyn (Fig. 4.37). I vest og nord ligger en ås som strekker seg nordøstover. I øst-sydøst ligger en høyde. Selve lokaliteten ligger på et lite platå på flaten mellom høydedragene. Mot sør synker landskapet mot Store (nedre) Lauten og Ullinsheim skole og forsamlingslokale (52/2 og 52/6). Bygningene ligger på en lav høyde som stenger for utsynet. I vest synker flaten noe brattere enn mot sør, men kun noen meter vest for lokaliteten begynner bakken opp mot R3.

I planområdet som hører til R4 ble det under fylkeskommunens registrering i 2001 påvist 20 kokegrop. Leirkarskår og brent leire ble funnet i og ved flere av kokegropene. Fra registreringen forelå det datering av en kokegrop til slutten av førromersk jernalder og begynnelsen av romertid (Guttormsen og Aasheim 2002).

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

Målsetning og problemstillinger for denne lokalitet var knyttet til Rv2-prosjektets overordnede temaer om kokegrop (se Kap. 3). Dertil kom planlagte spesialstudier, ettersom kokegrop var eneste anleggstypen på lokaliteten. For eksempel var det ønskelig å foreta en jordbunnskjemisk kartering av hele R4, og det var planlagt å undersøke temperatursvingninger i og omkring gropene ved analyser av sandprøver.

UTGRAVNINGSAKTA

Utgravningen foregikk over 4 uker fra 9.7. samt perioden 11.-23.8. 2004. Det ble brukt 47 dagsverk, og det avdekte arealet målte 511 m². Strukturene fikk nummer fortløpende fra S3501 til S3546, alle var kokegrop. 35 strukturer av 45 ble undersøkt, det vil si 75 %.

Lokaliteten R4 ble avdekket med maskin i løpet av en dag. For beskrivelse av metoder, se Kap. 3. På forhånd var det beregnet å avdekke et felt med 40 kokegrop. Under avdekkingen ble det funnet flere kokegrop inntil den opprinnelige avgrensingen. Fylkeskommunens registrering viste at kokegropene lå konsentrert, og lokaliteten anses som avgrenset.

Kullprøver ble tatt av alle strukturer. Pollenprøver av et gammelt dyrkningslag ble tatt i profilen som fremkom ved undersøkelse av kokegrop S3508. Kokegropene var sterkt forstyrret av dreneringsgrøf-

ter. Dårlig bevarte kokegrop ble nedprioritert, men enkelte kokegrop innen denne kategorien ble likevel undersøkt. Hele lokaliteten ble jordbunnskjemisk kartert. Karteringen ble gjort i 1x1 m rutenett i hull gravd for hånd og med gravemaskin. Prøvene ble tatt i profilveggen i sikker undergrunn.

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

STRUKTURER

Alle 45 strukturer var kokegrop, og de fleste hadde rund eller oval form (Fig. 4.38). Kokegropene var i størrelse fra 200x175 cm til 64x42 cm. De fleste var rundt 100–150 cm i tverrmål. Dybden var fra 4–17 cm, de fleste var ca. 10 cm dype (Fig. 4.39–4.40). Den beskjedne dybden indikerer at mye av kokegropene var borte. Dette er trolig et resultat av gjentatt pløying samt rensing under avdekkingen.

Kokegropene lå innenfor to hovedområder på lokaliteten. Av de 45 kokegropene lå over halvparten av dem relativt tett samlet i den nordvestlige delen av lokaliteten, mens resten av dem lå samlet i sør, med unntak av et par grop (Fig. 4.41). Mellom disse lå et sentralt og funntomt område. I følge registreringene fra Akershus fylkeskommune lå det rester av to kokegrop i dette området, men disse var ikke lenger synlige ved utgravningen. Kokegropene i sør lå noe lavere i terrenget enn den funntomme flaten. Man kan spørre seg om dette mønsteret skyldes at det er pløyd dypere i midten enn rundt, og at mange grop her kan ha blitt fjernet. Etter at den jordbunnskjemiske analysen var gjort, ble det klart at det her fantes et mønster som antyder at det ikke er sannsynlig at det har ligget svært mange grop i midten, se under.

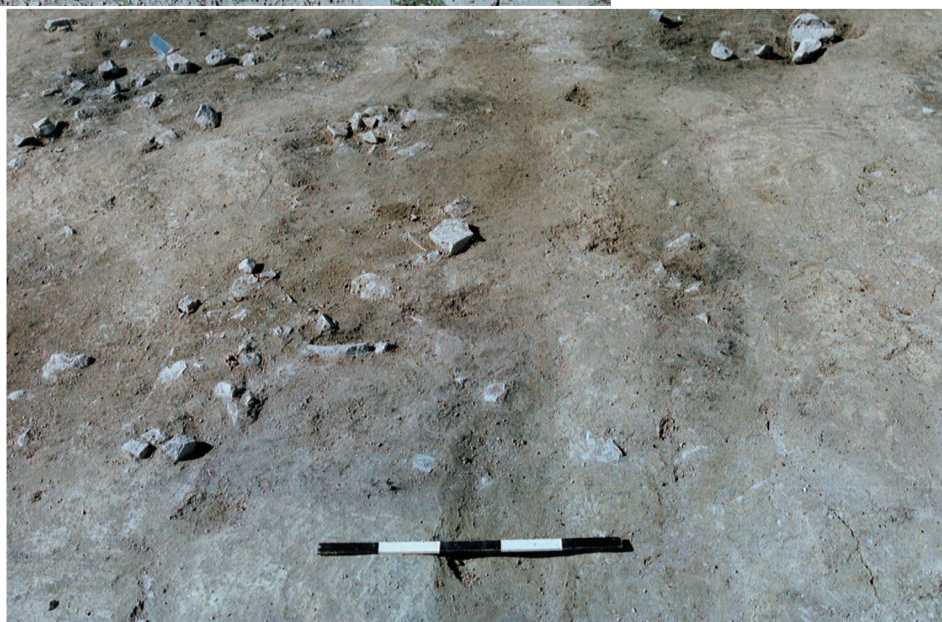
I den sørlige delen av lokaliteten lå det 15 kokegrop. Disse lå relativt spredt, men tydelig avgrenset mot det funntomme midtområdet.

Kokegropene S3509, S3519, S3520, S3521, S3522, S3526, S3543, S3544 og S3545 var rester etter kokegrop hvor kun spor av kull og enkelte brente steiner var synlig. Av disse ble S3522 og S3526 undersøkt. Disse hadde ingen synlig nedgravning eller rester av kull i profilen. Denne gruppen strukturer ble tolket som rester av kokegrop, men kan eventuelt være rester av ildsteder. Kokegropene S3509, S3519, S3520, S3521, S3523, S3533, S3538, S3543, S3544 og S3545 ble ikke undersøkt.



Figur 4.37: Kokegropfelt R4 sett mot nord-nordøst, Lauten store. Foto: Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.37: Cooking pit site R4 at Lauten store (photo facing north-northeast). Photo: Ole Ivar Birkelund.



Figur 4.38: Kokegroper etter fremrensing, S3513 i forgrunnen sett mot nordvest, lokalitet R4 Lauten store. Foto: Jo Huseeth.

Figure 4.38: Cooking pits at site R4 Lauten store (photo facing S3513 direction north-west). Photo: Jo Huseeth.



Figur 4.39: Profil av kokegrop S3512 sett mot nordvest, lokalitet R4 Lauten store. Foto: Rebecca Cannell.

Figure 4.39: Half section of cooking pit S3512, site R4 Lauten store (photo facing northwest). Photo: Rebecca Cannell.



Figur 4.40: Profil av kokegrop S3506 sett mot sør, lokalitet R4 Lauten store. Foto: Rebecca Cannell.

Figure 4.40: Cross section of cooking pit S3506, site R4 lauten store (photo facing south). Photo: Rebecca Cannell.

FUNNMATERIALE

Det ble funnet 75 keramikkskår på lokaliteten (C53728). 20 av disse ble funnet ved fylkeskommunens registrering. Keramikfunnene ble gjort i området mellom strukturene S3534/S3537 og S3536, eller i bortgravd løsmasse fra dette området. Det ble også gjort funn av keramikk i kokegropene S3534 og S3537, men dette har ikke nødvendigvis noen faktisk tilknytning til bruken av kokegropene da det ble gjort mange keramikfunn i dette området under opprensing. Keramikken kan ha blitt redeponert i forbindelse med gjenfylling av kokegropene. Fragmenteringsgraden er høy slik at skårene jevnt over er små. Største lengde/bredde er 4,3x3,1 cm, men flerparten er under 2x2 cm og tykkelsen varierte mellom 0,5–1 cm. Fragmenteringen gjør det vanskelig å avgjøre hvilke deler av karet de enkelte skårene stammet fra. Et av skårene er et randskår. Det er umulig

å avgjøre karetets størrelse og form, da det ikke er tilstrekkelig av karet bevart, og det ikke er mulig å sette skårene sammen. Keramikken var grovt magret og kunne ikke dateres nærmere enn til eldre jernalder.

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

For nærmere beskrivelse av metoder, se Kap. 3.

KULLPRØVER/VEDARTSANALYSE

Det ble tatt ut kullprøver fra samtlige kokegrop. Etter vedartsbestemmelse ble det valgt ut hvilke som skulle dateres. Bjørk var den vedarten som hovedsakelig var brukt i kokegropene, men også noe selje, vier/osp og furu ble funnet. Dateringene av kokegropene ble alle gjort på bjørk.

DATERING

13 av kokegropene ble datert. ¹⁴C-datering av utvalg-

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197774	Bjørk	Kokegrop S-3508	1720±100	AD 80-550
Beta-197775	Bjørk	Kokegrop S-3530	1940±110	BC 190-AD 340
Beta-197776	Bjørk	Kokegrop S-3514	1900±80	BC 50-AD 260 AD 290-320
Beta-197777	Bjørk	Kokegrop S-3524	1800±90	AD 30-420
Beta-197778	Bjørk	Kokegrop S-3537	1890±80	BC 50-AD 330
Beta-197779	Bjørk	Kokegrop S-3503	1980±60	BC 110-AD 130
Beta-197780	Bjørk	Kokegrop S-3542	2070±50	BC 200-AD 40
Beta-197781	Bjørk	Kokegrop S-3534	1860±110	BC 80-AD 410
Beta-197782	Bjørk	Kokegrop S-3537	1840±100	BC 40-AD 410
Beta-197783	Bjørk	Kokegrop S-3540	2080±70	BC 360-290 BC 230-AD 70
Beta-197784	Bjørk	Kokegrop S-3506	2030±80	BC 340-320 BC 210-AD 130
Beta-197785	Bjørk	Kokegrop S-3529	2110±70	BC 370-AD 40
Beta- 97786	Bjørk	Kokegrop S-3512	2080±90	BC 370-AD 100

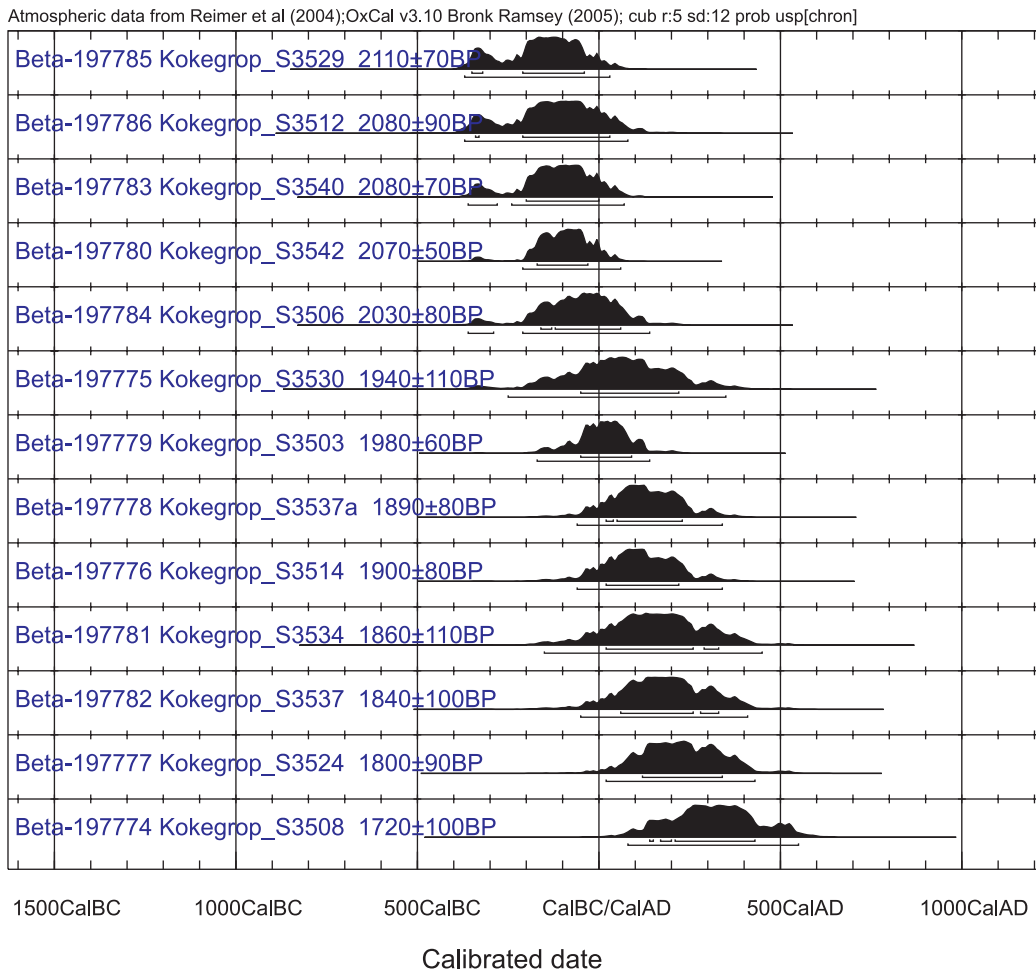
Tabell 4.18: Dateringer fra kokegrop, lokalitet R4 Lauten store.

Table 4.18: Radiocarbon dates from cooking pits, site R4 Lauten store.



Figur 4.41: Plantegning av kokegroppfelt lokalitet R4, Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.41: Plan of cooking pit site R4, Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.42: Sammenstilling av radiologiske dateringer fra R4, Lauten store.
Figure 4.42: All radiocarbon dates from site R4, Lauten store.

te groper plasserte feltet i perioden ca. 370 BC–AD 550, altså førromersk jernalder og romertid-folkvandringstid (Tabell 4.18, Fig. 4.42). Kokegropfeltet har en lang og tilnærmet kontinuerlig brukstid på rundt ni hundre år. Hvorvidt bruken har flere, intensiverte bruksfaser, er vanskelig å vite siden bare en fjerdedel av kokegropene er daterte. Det faktum at gropene ikke skjærer hverandre, men ligger side om side, kan tyde på at mange groper er anlagt innenfor kort tid og er relativt samtidige eller at gropene har stått åpne etter at de har gått ut av bruk. Uansett er det interessant at lokaliteten synes å representere en lang og ubrutt tradisjon som kokegropfelt.

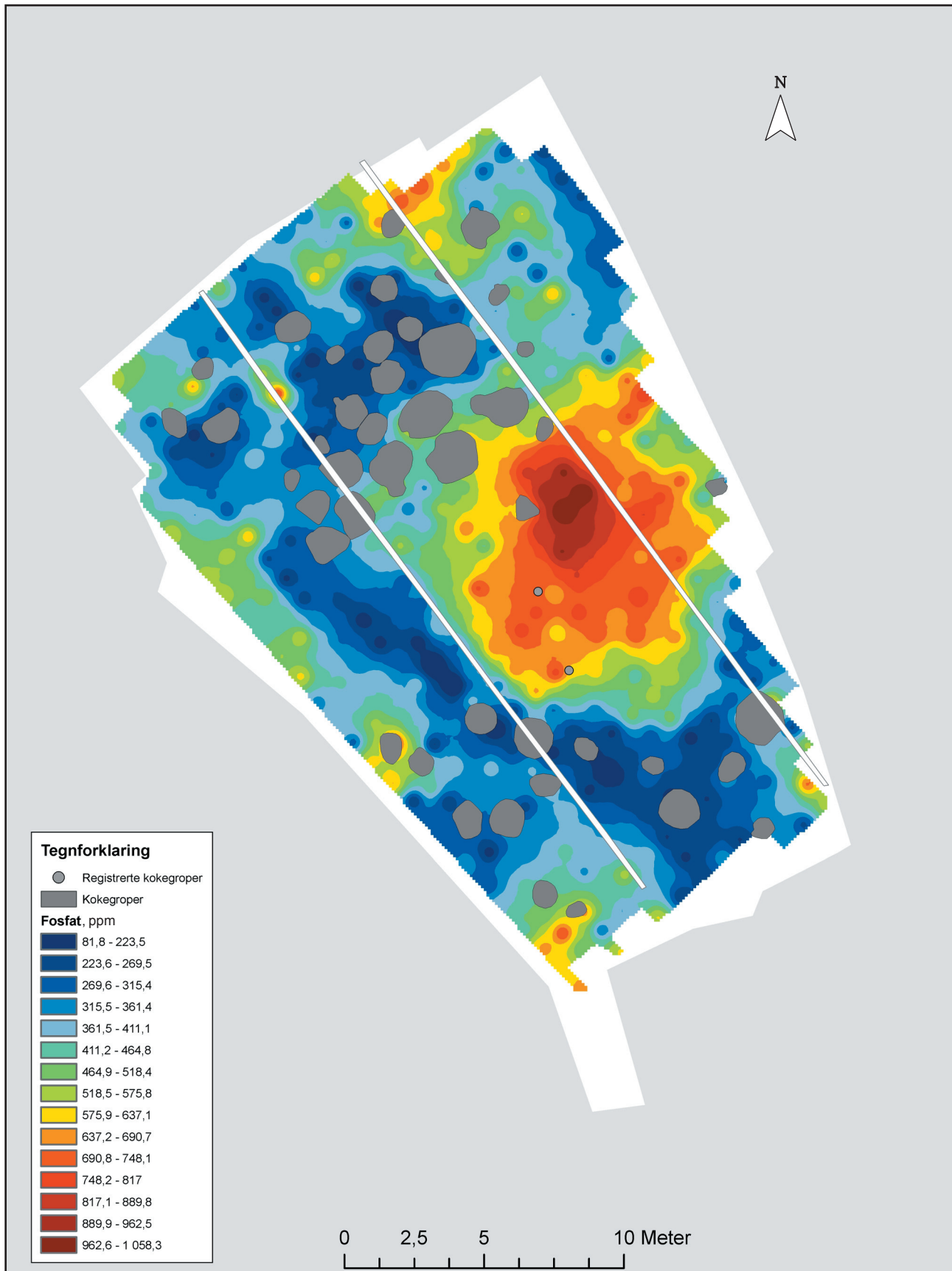
POLLENPRØVER

Det ble tatt en prøveserie på 7 prøver i rester av et eldre dyrkningslag i den nordvestre delen av utgravningsfeltet. Åkerlaget var tynt og ikke sammenhengende, bare spredte deler av det var bevart. Pollenprøveserien er tatt ved siden av flere kokegrop. Mengden kullstøv ville kunne belyse dateringen av laget i forhold til kokegropene. I den nest nederste prøven, ved 20 cm under overflaten, var det 1000 % kullstøv mens det var ca. 250 % i de andre (se Høeg

denne publikasjon). Prøven viste at det har vært svært åpent på lokaliteten innenfor tidsrammen som prøveserien omfatter. Beiteland og eng virker som den viktigste bruken av området kombinert med dyrking av korn, hovedsakelig bygg. Høeg skriver at prøven er yngre enn graninnvandringen og begynnende dyrking av rug, det vil si århundrene etter vår tidsregning (se også Høeg 1997). Det er mulig at den nest nederste prøven representerer en intensiv bruksfase av feltet. En av kokegropene (S3515) var gravd ned i dyrkningslaget, og viser at dyrking av området har skjedd før kokegropfeltet gikk av bruk, en gang i eldre jernalder.

JORDBUNNSKJEMISKE ANALYSER

Det ble utført jordbunnskjemisk kartering på R4. Totalt ble det tatt 457 prøver. Prøvene ble tatt i et en meters rutenett ØNØ-VSV. To dreneringsgrøfter gikk over lokaliteten. Under prøvetagningen ble det forsøkt å unngå å ta prøver fra disse. Likevel viser to prøver som er tatt tett på en drenering, ekstreme verdier i forhold til andre prøver og synes altså å ha blitt kontaminert av materiale fra dreneringsgrøftene (Fig. 4.43).



Figur 4.43: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til kokegropfelt R4, Lauten store. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.43: Map showing values of phosphate associated to R4, Lauten store. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

Den jordbunnskjemiske analysen viste et klart mønster med lave verdier av fosfat rundt kokegropene, i hovedsak mellom 80 og 360 ppm. Området sentralt på flaten, som var nesten fritt for strukturer, viste derimot svært høye verdier, fra 634–1058 ppm. Relativt høye verdier fantes også i nordenden av lokaliteten. Dette er et mønster som også er funnet på andre kokegropfelt og som kan ha sammenheng med det som har foregått på stedet og eventuelle ritualer som er gjennomført. Det er påfallende at nesten samtlige grunnstoffer følger samme mønster som fosfat, med minimum- og maksimumverdier i samme områder. Her atskiller analyseresultatene seg fra for eksempel lokalitet R1, der de fleste andre grunnstoffene utgjør et speilbilde av fosfat og har høye verdier der det er lave fosfatverdier. For å kunne avklare forholdet mellom de ulike mineralene i undergrunnen og menneskelig påvirkning, kreves mer intensive studier av analyseresultater og parallellmateriale i samarbeide med en mineralog.

I forbindelse med prosjekt Västskustbanan (VKB) er det foretatt fosfatkartering av et felt med kokegropene på lokaliteten Glumslöv. Kokegropfeltet er datert til siste del av førromersk jernalder og romertid, ca. 300 BC–AD 300, det vil si samtidig med R4. Kokegropene lå i en tilnærmet halvsirkel omkring et funntomt område (Martens 2005, 2006). Et spørsmål bak karteringen var å se om analysen kunne påvise ferdse og aktivitet i området. Undersøkelsen viste at det var store forskjeller i fosfatinnhold i flaten og at det anleggssfrie området inneholdt høye fosfatverdier (365 ppm. i gjennomsnitt), mens det utenfor fantes et fosfatfattig område (280 ppm. i gjennomsnitt). Det kunne også påvises store forskjeller i fosfatverdier under kokegropene (fra 140 til 491 ppm.), som er tolket som forskjeller i anvendelsesmåte. Ulikhetene ble forsøkt sammenholdt med gropenes ulike form/typologi, uten at det med sikkerhet kunne påvises klare sammenhenger. Derimot kunne det påvises en sammenheng mellom gropenes geografiske plassering, oppvarmingstemperatur og fosfatinnhold. Det var planlagt å foreta slike temperatur-analyser på R4, men siden det ikke kunne påvises varmepåvirket jord rundt gropene ble denne analysen ansett som mindre relevant og ble ikke gjennomført. Utover feltet ved Glumslöv utgjør også et kokegropfelt ved Leikvin kirkegård i Sunndal kommune, Møre og Romsdal, en parallell (Narmo 1996). Også på Leikvin lå gropene ordnet rundt et funntomt område. Dessverre ble lokaliteten ikke fosfatkartert. Det samme gjelder den utgravde delen av et kokegropfelt, der gropene også var ordnet i en tilnærmet sirkel, på Fasanhagen ved Sandefjord i Vestfold (Martens 2005: 40f). Vi ser her at det finnes liknende eksempler på plassering av kokegropene, men det er få som er fosfatkartert. Det er nærliggende å tolke plassering av gropene samt konsentrasjon av fos-

fater, som resultat av menneskelige aktiviteter.

TOLKNING OG DISKUSJON

Fosfat finnes i alt organisk materiale. Bein er det som gir aller mest, mens kjøtt inneholder noe. Blod er derimot fosfatfattig (Martens 2006:49ff). Ut ifra dette kan vi tolke det funntomme området på R4 som det sentrale aktivitetsområdet eller et område der man har dumpet slakteavfall. Det må forventes at det er i dette området maten har blitt behandlet før den ble lagt i kokegropene, og at det kan være her den har blitt konsumert. Rester må ha blitt kastet eller forlatt her for å råtne bort. Mønsteret vi ser med bruk over lang tid samt konsentrasjonen av avfall, antyder at stedet har vært et fast tilholdssted for aktiviteten rundt kokegropene. Dette betyr at stedet har hatt en spesiell funksjon. Trolig har det vært et sted med rituell betydning, og i dette kan det ha ligget religiøse handlinger. Den kan også ha vært et fast samlingssted brukt til faste tider.

Plasseringen av lokaliteten er noe spesiell. Den ligger godt skjult i terrenget med åpning bare mot sør. Flere kokegropfelt ligger høyt i terrenget eller ved faste kommunikasjonsveier, som elver. En mulig grunn til dette kan være at man kun har tilberedt maten her for så å frakte den til et annet sted i nærheten med mer utsikt og dermed kontroll over landskapet. Det er dog også foreslått at kokegropene kan ligge i en hellig lund, og at den skjulte plassering i landskapet var intensjonell (Farbrege 1986, Gustafson 2005:131, Martens 2005:42).

En alternativ og dristigere tolkning er at de høye fosfatverdiene ikke stammer fra matavfall men kanskje fra lik, og at lokaliteten kan være en gravplass der kokegropene har skapt et slør av damp omkring midten, der man har lagt de døde ut til åtseletere og naturlig oppløsning i stil med tibetansk himmelbegravelse. Det er tidligere foreslått at lik i kokegropene kan være del av begravelseritualer, der man forbedrer den døde til gudene (Østgard 2000, Martens 2005:51f). Det kan også være en del av forklaringen på hvorfor man i branngraver som regel bare finner deler av skjelettet og ikke hele. Den siste tolkning lar seg verken bekrefte eller avkrefte, da det ikke er bevart noe beinmateriale fra plassen, men det kan medvirke til å forklare plasseringen i landskapet.

OPPSUMMERING

Lokalitet R4 var et frittliggende kokegropfelt på 45 kokegropene, hvorav 35 ble undersøkt. Kokegropene ble ¹⁴C-datert til 370 f.Kr.–550 e.Kr, det vil si yngre førromersk jernalder og romertid-folkevandringstid. Kokegropene hadde som regel rund/oval form og varierte i størrelse fra ca. 0,5 m i diameter opp mot ca. 2 m i diameter. Kokegropene var relativt grunne, fra 4 til 17 cm dype. Det vil si at det bare er bunnen av gro-

pene som var bevart. Kokegropene var tilnærmet ordnet i to samlinger rundt et nesten funntomt område. Jordbunnskemisk analyse viste et klart mønster med lave verdier av fosfat rundt kokegropene. Området sentralt på flaten, som var nesten fritt for strukturer, viste derimot svært høye verdier. Dette er et mønster som også er funnet på andre kokegropfelt, og som kan ha sammenheng med det som har foregått på stedet og eventuelle ritualer.

Det er ikke kjent bebyggelse fra samme tidsperiode ved feltet, bosetningen på R2 er samtidig, men ligger litt over 300 m unna. Forekomst av jernalderkeramikk, funnet i strukturer og ved opprensning rundt dem, antyder at det har vært bosetning i området. Samme type keramikk ble også funnet på lokaliteten R3.

Det ble analysert en serie med pollenprøver fra et eldre dyrkningslag som lå inntil flere av kokegropene i nordvest. Analysen viste at det har vært svært åpent på lokaliteten innenfor tidsrammen som prøveserien omfatter. Beiteland og eng virker som den viktigste bruken av området kombinert med dyrkning av korn, hovedsakelig bygg (se Høeg denne publikasjon). Det var til dels mye kullstøv i prøvene, hvorav klart mest i den nest nederste prøven rundt 20 cm under overflaten. Det er mulig at den nest nederste prøven representerer en intensiv bruksfase av feltet. En av kokegropene (S3515) var gravd ned i dyrkningslaget, og viser at dyrkning av området har skjedd før kokegropfeltet gikk av bruk, en gang i eldre jernalder.

LOKALITET R5, KÅSTAD 49/2, NAFSTAD 63/5 BOPLOSS/MULIGE HUSKONSTRUKSJONER FRA YNGRE STEIN- ALDER/ BRONSEALDER-FØRROMERSK JERNALDER; KOKEGROP- FELT, HULVEI OG FOTGRØFT FRA ELDRE JERNALDER

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG JANNIE SCHNEDLER JOHANSEN

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokaliteten lå på et dominerende sørvendt høydedrag rett sør for tunet på Kåstad 49/2 (Fig. 4.44). Det var vidt utsyn i alle himmelretninger fra den øvre delen av lokaliteten. I planområdet som hørte til Kåstad 49/2 og Nafstad 63/5, ble det under fylkeskommunens registrering i 2001 påvist bosetningsspor i form av blant annet 25 kokegroper, 27 stolpehull, 7 mulige vegggrøfter og tre ulike kulturlag. Enkelte av strukturene inneholdt svært mye brent leire. Fra registreringen forelå det dateringer av tre kokegroper. To var datert til overgangen mellom yngre bronsealder og førromersk jernalder og den tredje til middelalder. Lokaliteten var av fylkeskommunen anslått til å ha en utstrekning på ca. 30 800 m². Undergrunnen bestod av siltblandet leire (Guttormsen og Aasheim 2002).

På Nafstad 63/5 øst for hovedfeltet, foretok museet tilleggsregistreringer ved sjaktning med maskin (benevnt lokalitet 5b). På et jorde, som dekker et planareal på ca. 7400 m² ble det gravd tre søkesjakter på til sammen 760 m², uten at det ble påvist strukturer.

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

Resultatet av Akershus fylkeskommunes registreringer i 2001 ga forhåpninger om at det kunne finnes flere hus og spor etter andre anleggstyper på denne lokaliteten. Kunnskap om utvikling av gårdsanlegg og hustyper på Østlandet er fremdeles begrenset og derfor hadde hus førsteprioritet (Simonsen 2004). Kokegropene hadde derfor lavere prioritet på denne lokaliteten.

UTGRAVNINGSEKTA

Utgravningen foregikk over 12 uker i perioden 1.6.-27.8. 2004. Det ble brukt 209 dagsverk, og det avdekte arealet målte ca. 10 600 m². Strukturene fikk nummer fortløpende fra S4001 til S4368. 360 strukturer av 400 ble undersøkt, det vil si 90 %. Det ble funnet deler av minst to hus, en hulvei, en samling kokegroper (hvorav en del lå samlet i det som kan betegnes som et kokegropfelt), og rester av minst én fotgrøft til en utpløyd gravhaug (Fig. 4.45–4.46). En del andre diffuse strukturer med uviss funksjon ble også påvist.

For eventuell datering ble det tatt kullprøve av alle strukturer der trekull var bevart. Makrofossilprøver ble tatt av sikre og usikre stolpehull, vegggrøfter eller

groper/lag knyttet til hus, der hvor det var mulig og ble vurdert som nyttig. Jordbunnskjemisk kartering ble gjennomført over et areal rundt et antatt hus. Det ble lagt ut et koordinatsystem og tatt jordprøver i et rutenett på 1 m. Felt R5 ble fotografert fra småfly den 8 juli., da det var nesten ferdig avdekket.

På R5b ble sjaktene lagt på tvers av jorden som skulle registreres, slik at de fulgte det svakt hellende terrenget (Fig. 2.4). Da tre sjakter på sammenlagt ca. 760 m² var gravd uten at det var gjort funn verken av strukturer eller gjenstander, ble denne registreringen avsluttet uten at sammenhengende felt ble åpnet.

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

STRUKTURER

Som nevnt ble det funnet til sammen 400 strukturer i form av nedgravninger i undergrunnen hvorav 360 ble undersøkt (Tabell 4.19). Strukturene var synlige som mørkere nedgravninger i en undergrunn som for det meste besto av brungråspettet siltig mellomleire og noe innslag av sandblandet silt lengst mot sør. Nedgravningene ble delt inn i følgende kategorier:

HUS 1

De strukturene som ble tolket som Hus 1, er fragmentariske, og den indre konstruksjonen er uklar (Fig. 4.47–4.48, Tabell 4.20). Vegggrøft S4311 er tolket som husets yttervegg. Husets utstrekning i nord er ikke kjent, og det er derfor ikke mulig å angi langhusets totale lengde. Orienteringen av huset er tilnærmet nord-sør. Nesten 18 m av husets lengde er bevart, og bredden er ca. 7 m, målt fra midt i vegg til

Type	Antall
Stolpehull	63
Kokegroper	58
Ildsteder (mulige)	2
Fotgrøft	1
Hulvei	1
Vegg/vegggrøft	11
Groft/dreneringsgrøft	3
Lag/kulturlag	5
Annet	50
Undersøkt	360
Avskrevet	166

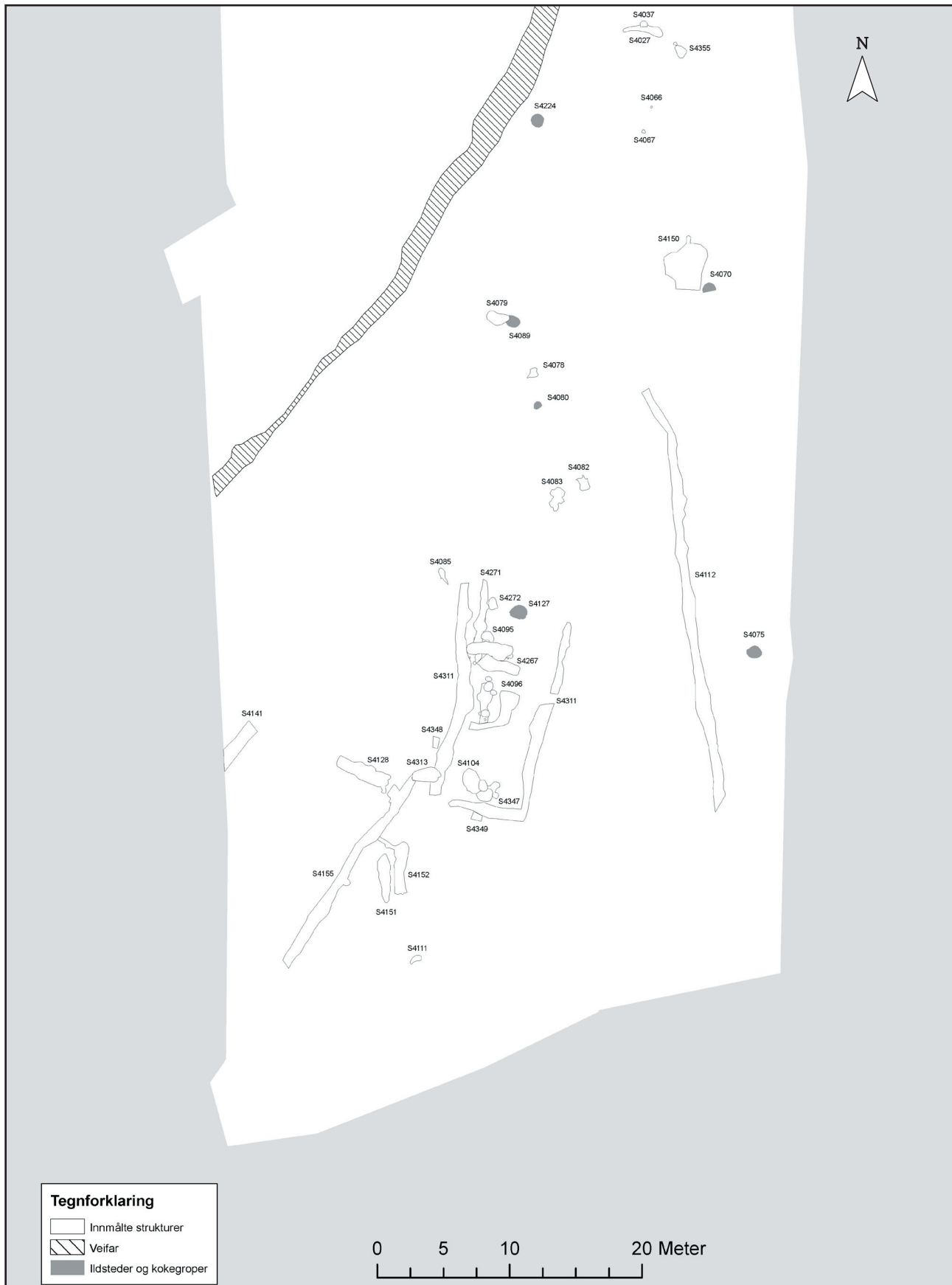
Tabell 4.19: Oversikt over identifiserte strukturer på lokalitet R5, Kåstad.

Table 4.19: Identified features site R5, Kåstad.



Figur 4.44: Undersøkt område på lokalitet R5, Kåstad. Ortofoto: Tom Heibreen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.44: Investigated area at site R5, Kåstad. Orto photo: Tom Heibreen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.46: Plantegning av søndre del av feltet, lokalitet R 5 Kåstad. GIS application: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.46: Plan of southern part of site R5, Kåstad. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

S-nr	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Beskrivelse
S4311	Vegggrøft	Yttervegger Hus 1	3600x120x8	Østre langvegg, sørgavl
4104A	Stolpehull	Takbærer? Hus 1		Sentralt i S-ende av hus
S4104	Grop		280x170x10	S-ende Hus 1
S4347 lag A	Grop/stolpehull	Takbærer?	110x70x8	Sentralt i S-ende Hus 1
S4127	Ildsted		130x109x19	Sentralt i Hus 1
S4272	Stolpehull/grop	Takbærer?	94x62x?	Ikke undersøkt
S4095	Stolpehull/grop	Takbærer?	95x65x?	Ikke undersøkt
S4344	Stolpehull	Takbærer?	70x70x6	
S4345	Stolpehull	Utskiftning?	50x50x8	
S4333	Stolpehull	Utskiftning?	45x45x12	
S4334	Stolpehull	Takbærer?	90x90x20	Med skoningsstein
S4271	Vegggrøft	Yttervegg	350x50x10	Med 7 stolpehull, brent leire
S4088	Vegggrøft	Indre vegg?	330x50x10	Med 7 stolpehull, brent leire
S4287	Stolpehull		66x50x?	Ikke undersøkt
S4288	Stolpehull		28x25x?	Ikke undersøkt
S4267	Lag	Golv	313x105x1	
S4100	Lag	Golv	310x118x22	
S4096	Lag	Golv	340x110x10	Trolig samme som S4100
S4348	Drenering		?x56x16	Hører til Hus 1
S4349	Drenering		?x52x14	Hører til Hus 1

Tabell 4.20: Oversikt over strukturer knyttet til Hus 1, lokalitet R5, Kåstad.

Table 4.20: Features associated to House 1, site R5, Kåstad.

midt i motstående vegg. Huset er smalest nær gavlen i sør.

Yttervegger; S4311

Deler av ytterveggene er bevart: deler av den østlige vegg, den sørlige gavlveggen mens den vestlige vegg er usikker. Veggene kunne ses som avtrykk med hard, kompakt grå leire. Snitt gjennom og på langs av vegggrøften viste ingen nedgravninger som kan tyde på stolpebygde vegger. Dette kan bety at husets veg-

ger kan ha vært bygd på syllstokker. Det skarpe hjørnet i sørøst og to mulige vegger i tilnærmet rett vinkel på hverandre, støtter en slik antakelse. Det var ikke mulig å få ut daterende materiale fra veggene.

Indre vegggrøft

Det er bevart en del av en mulig indre skillevegg (S4088) og en annen veggdel vinkelrett på denne, S4271. S4088 har 7 stolpehull av varierende størrelse (Fig. 4.49) og S4271 har også 7. I begge disse vegggrøf-



Figure 4.47: Området ved Hus 1 sett mot øst, lokalitet R5 Kåstad. Foto: Jannie Schnedler Johansen.

Figure 4.47: Area around House 1, site R5 Kåstad (photo facing east). Photo: Jannie Schnedler Johansen.

S-nr.	Struktur	Diameter	Dybde
S4344	Stolpehull	60 cm	16 cm
S4345	Stolpehull	50 cm	10 cm
S4333	Stolpehull	45 cm	12 cm
S4334	Stolpehull	90 cm	20 cm
S4104A	Stolpehull	70x50 cm	10 cm
S4347	Grop/mulig stolpehull	110 cm	34 cm

Tabell 4.21: Oversikt over stolpehull tilknyttet Hus 1, lokalitet R5 Kåstad.

Table 4.21: Postholes associated to House 1, site R5 Kåstad.

tene var det til dels store mengder brent leirklining, så man kan formode at det dreier seg om leirklinte flettverksvegger. Det er mulig, at disse veggrofter ikke hører til Hus 1, men til et annet, mindre hus med samme orientering. Det foreligger to dateringer fra S4088, begge til yngre bronsealder/overgangen til førromersk jernalder

Stolpehull

Utover de små stolpene i veggroftene, S4088 og S4271, er det seks stolpehull inni huset (Tabell 4.21):

Ingen av disse danner tydelige stolpepar. Stolpehullet S4104A ligger midt mellom ytterveggene og tett inntil kortveggen i sør. Stolpehullet er datert til førromersk jernalder (ikke tegnet i profil). S4347 er en grop/nedgravning med flere lag som kan være en nedgravning for et stolpehull. Stolpehull S4334 hadde en stor skoningsstein, og parallelt med dette lå en annen stor stein, i laget S4096. Avstanden mellom disse to relativt store steinene, var 1,5 m. Stolpehulle- ne S4333, 4344 og 4345 ligger tett inntil hverandre, men forskjøvet i forholdt til midtlinjen. Plasseringen av disse kan muligens representere en stolpe som har blitt byttet ut to ganger. Følgende strukturer ble ikke snittet: S4072, S4287, S4288 og S4295. De har derfor usikker tolkning, og det er usikkert om disse kan relateres til huset. Den indre konstruksjonen på huset forblir altså usikker.

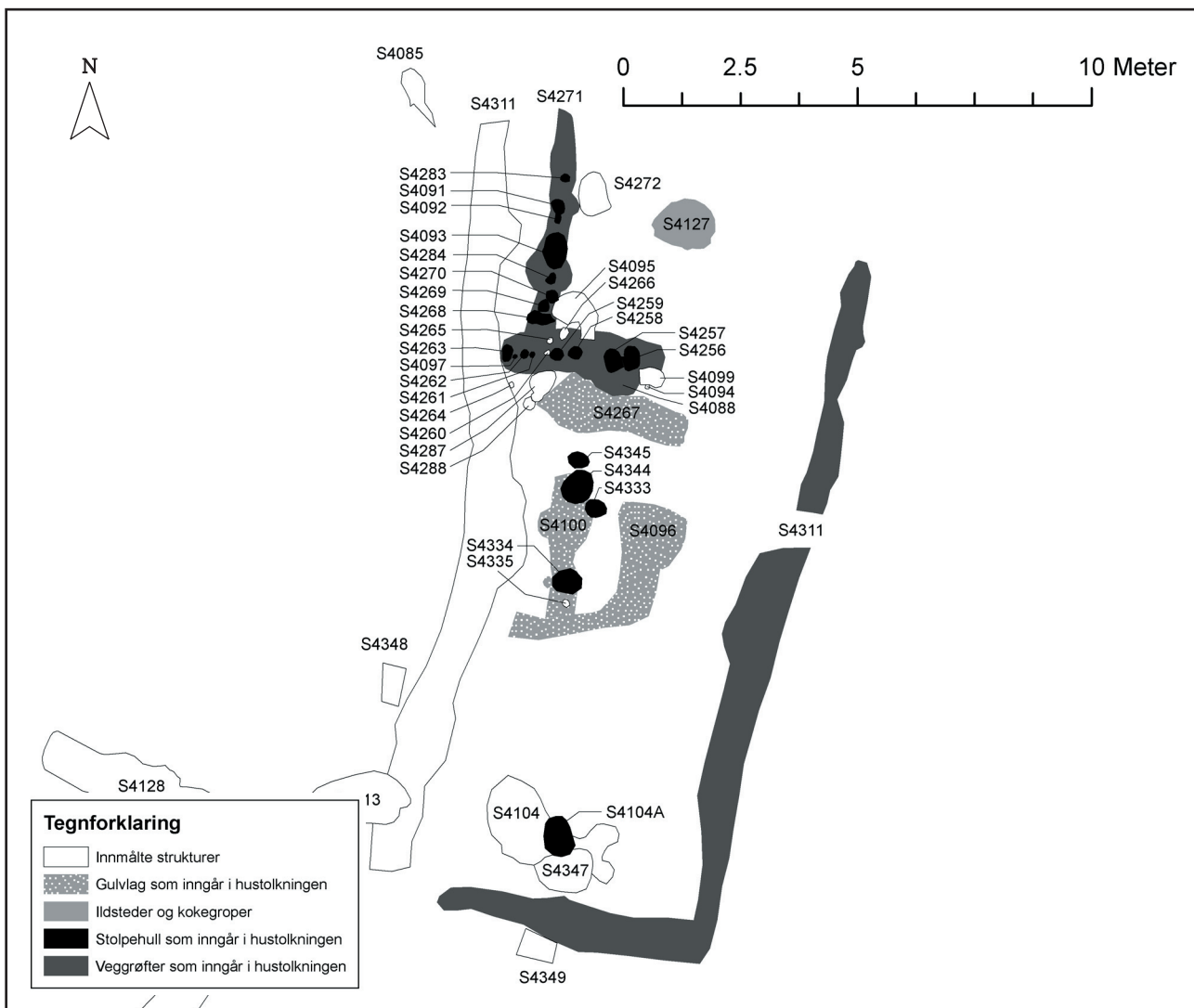
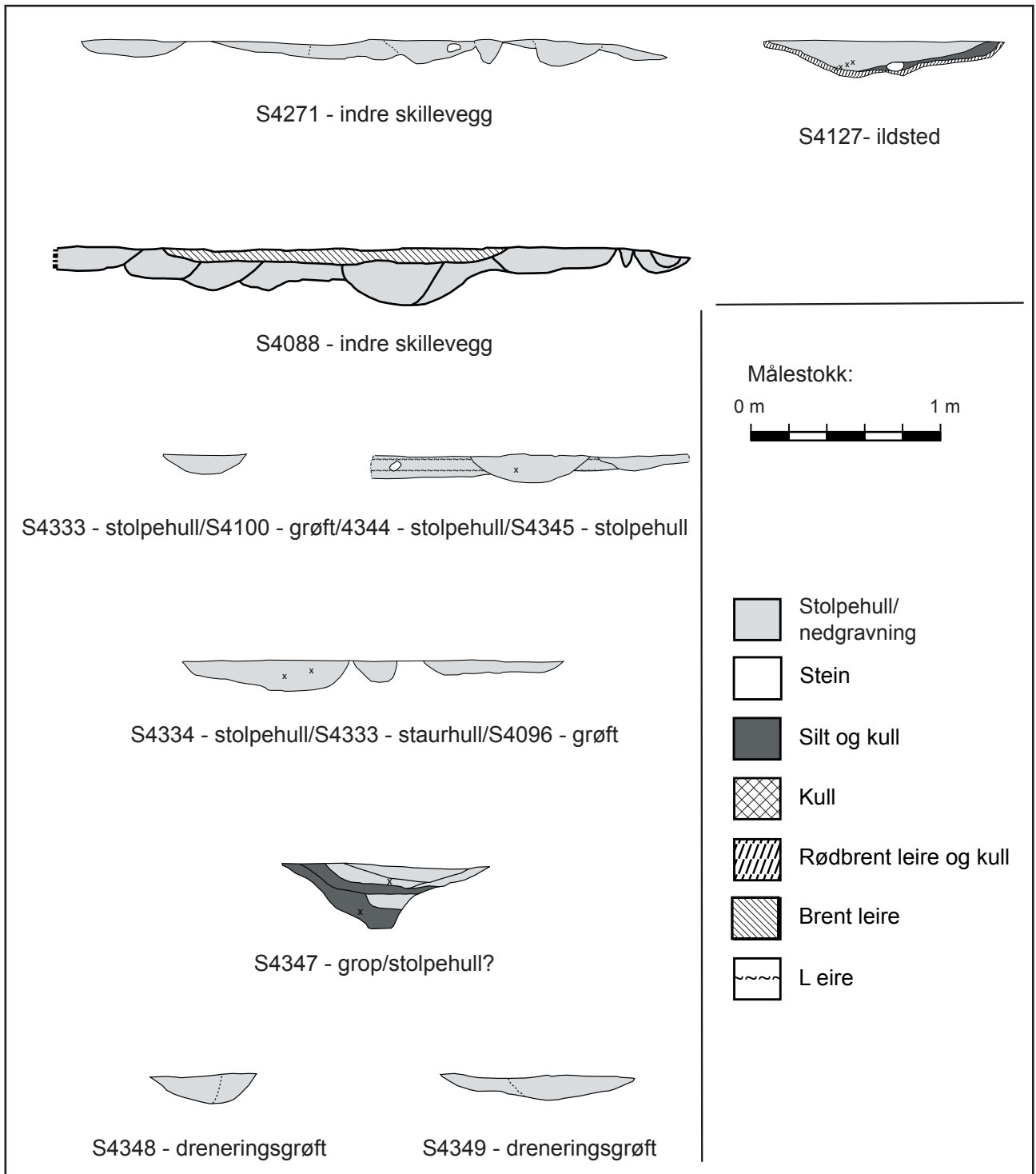


Figure 4.48: Plantegning, detalj av Hus 1, lokalitet R5, Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen. Figure 4.48: Plan of House 1 site R1, Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.49: Profil av strukturer knyttet til Hus 1, lokalitet R5 Kåstad. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.

Figure 4.49: Cross section of features associated to House 1, site R5 Kåstad. Illustration: Tone Wikstrøm.

Ildsted

S4127 (R5:2) er tolket som et ildsted, i sammenheng med huset (Fig.4.50). Plasseringen av denne midt mellom ytterveggene, gjør tolkningen som ildsted sannsynlig. Strukturen var 130x109 cm i plan og 19 cm dyp. Det ble kun funnet én stein i massene, og denne var sannsynligvis ikke brent. Ildstedet ble datert ved fylkeskommunens registrering til

enten yngre bronsealder eller førromersk jernalder 2330±80 BP, Cal. 760-680 BC og 550-190 BC (se nedenfor).

Dreneringsgrøft

Utenfor husets sydside og den usikre vestsiden, fantes et opptil 50 cm bredt usammenhengende felt med hvitaktig silt. Strukturen ble tolket som spor av en

Prøve-ID	Materiale	Kontekst Hus 1	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder 2 sigma
Beta-197814	Bjork, ask, hassel	Stolpehull S-4104A	2260±50	BC 400-190
Beta-197815	Bjork, vier, osp, hassel	Veggrøft S-4088A	2470±50	BC 790-400
Beta-197816	Eik	Veggrøft S-4088B	2470±50	BC 790-400
Beta-197818	Bjork	Grop/ stolpehull S-4347	2380±50	BC 760-680 BC 550-380
Beta- (uten nr) R5:2	Ikke analysert	Ildsted S-4127	2330±80	BC 760-680 BC 550-190

Tabell 4.22: Dateringer fra strukturer knyttet til Hus 1, lokalitet R5, Kåstad.

Table 4.22: Radiocarbon dates from associated to House 1, lokalitet R5 Kåstad.

dreneringsgrøft rundt huset. Dreneringsgrøften ble ikke målt inn digitalt i sin helhet fordi den til tider var svært vanskelig å se, men grøften var tydelig å se i snittene, og det er disse som er målt inn (S4348 og S4349). Snittene viste at grøften var opptil 15 cm dyp og at fyllmassen besto utelukkende av den observerte hvitaktige silten. Grøften ble tolket som dreneringsgrøft, men kan eventuelt skyldes utvasking/dråpefall fra husets tak.

Dateringer

Dateringene fra strukturer knyttet til det som ble tolket som Hus 1, faller innenfor et langt tidsrom, 790–190 f.Kr, altså yngre bronsealder og førromersk jernalder (Tabell 4.22). Ildsted S4127 og et av stolpehullene S4104A har de yngste dateringene og

S-nr	Gjenstandsfunn
S4104	1 leirkarskår
S4100	1 leirkarskår (AKF R5:25)
S4088	Leirklining, ca. 290 g (AFK R5:27)

Tabell 4.23: Gjenstandsfunn i Hus 1, lokalitet R5 Kåstad.

Table 4.23: Finds connected to House 1, site R5 Kåstad.

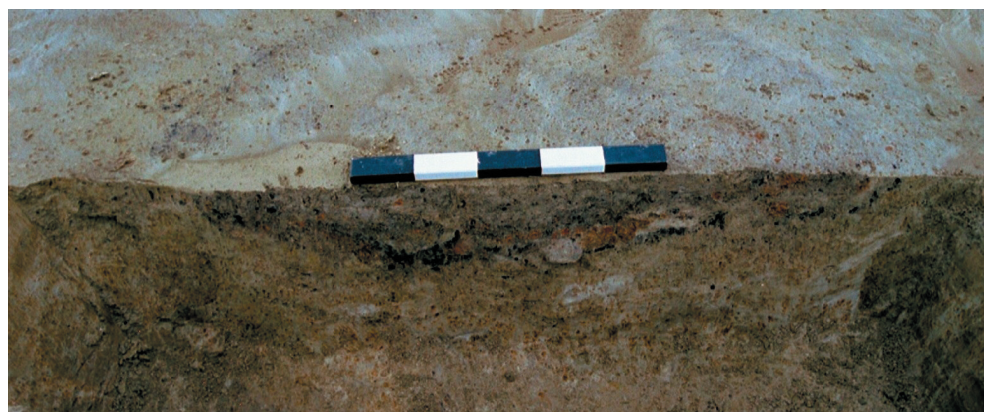
antyder husets siste bruksfase og en nedre grense for bosetningen i førromersk jernalder. Ildstedet representerer en konstruksjon i huset og en relativt god kontekst, mens massen fra veggrøfter og stolpehull er mer usikkert med tanke på hvor kullet kommer fra. En interessant detalj ved dateringene er at prøver av løvtre og furu fra samme kontekst (veggrøft S4088) har gitt samme datering. Muligens representerer sporene to bosetningsfaser/hus.

¹⁴C-dateringene i førromersk jernalder er generelt problematiske fordi de strekker seg over store tidsrom (Rahbæk og Rasmussen 1997).

Det fins få paralleller til denne typen hus fra denne tidsperioden. Hus 1 fra Ullern i Ullensaker kommune, undersøkt av Gardermoprosjektet, var muligens et liknende hus, markert med veggrøfter (Helliksen 1997:18f). Det ble påvist bare ett par takbærende stolper samt andre mulige stolper i husets midtakse, men tolket som treskipet. Huset hadde dateringer fra både bronsealder og yngre romertid. Hus 1 fra R5 har uregelmessig plassering av stolpehullene, men flere av dem ligger tilnærmet i husets midtakse i forlengelsen av ildstedet, og kan muligens være svake spor etter en

Figur 4.50A: Ildsted S4127 i Hus 1 sett mot nord, lokalitet R5, Kåstad. Foto: Mick Derrick.

Figure 4.50A: Hearth S4127 in House 1, site R5 Kåstad (photo facing north). Photo: Mick Derrick.

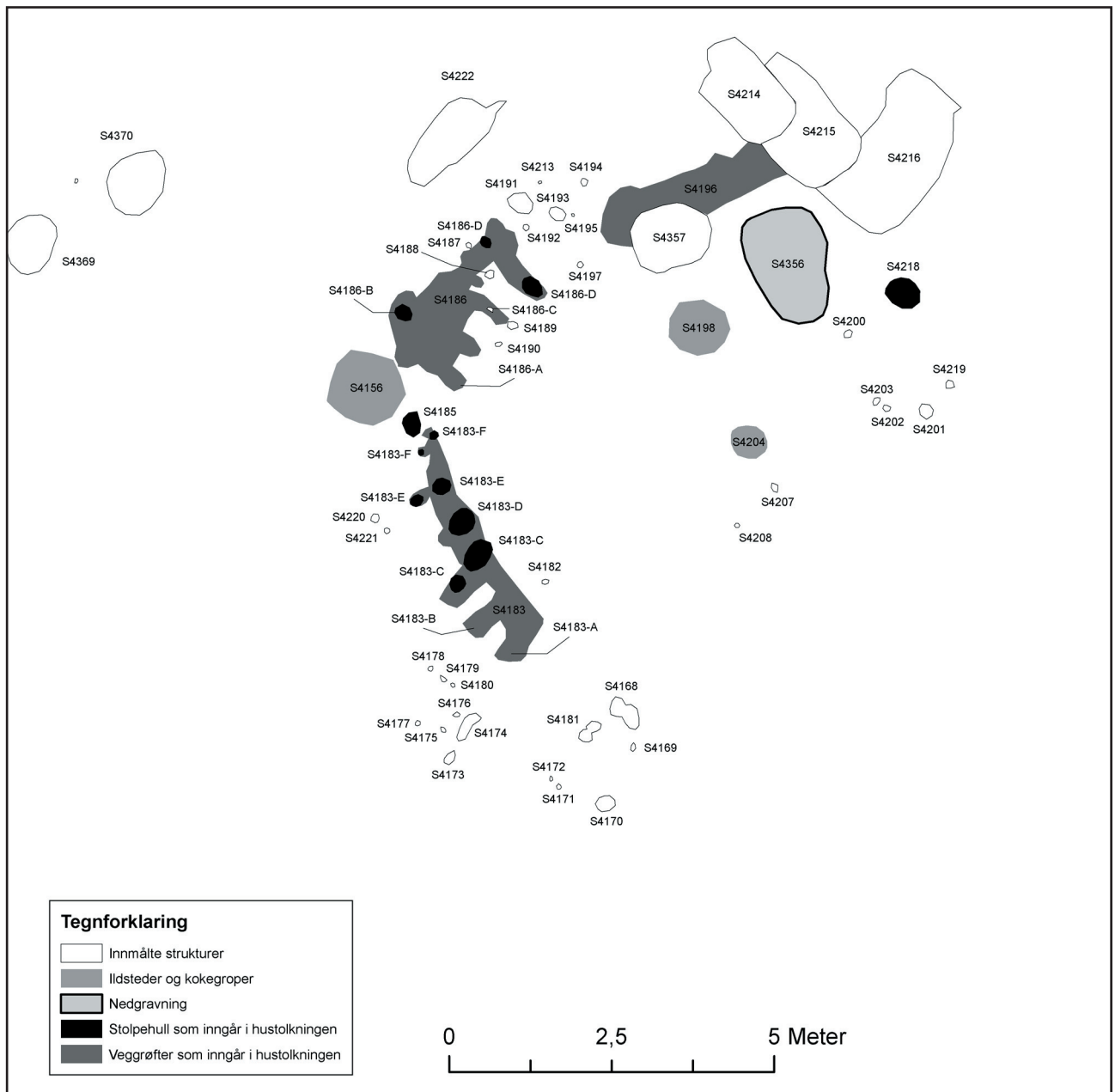


Figur 4.50B: Profil av veggrøft S4088 Hus 1 sett mot sør, lokalitet R5 Kåstad. Foto: Jannie Schnedler Johansen.

Figure 4.50B: Cross section through ditch from wall S4088 House 1, site R5 Kåstad (photo facing south). Photo: Jannie Schnedler Johansen.

S-nr.	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Beskrivelse
S4183	Vegggrøft	Yttervegg Hus 2	354x104x15	Vestre langvegg, m/små stolpehull?
S4186	Vegggrøft	Yttervegg Hus 2	245x120x7	Vestre del nordgavl m/små stolpehull?
S4196	Vegggrøft	Yttervegg Hus 2	245x118x22	Østre del nordgavl?
S4185	Stolpehull	Hus 2	38x36x15	Mellom S4182 og S4186
S4218	Stolpehull	Hus 2	52x46x20	I østre langvegg?
S4204	Ildsted	Hus 2?	50x50x10	Sentralt i Hus 2
S4198	Kokegrop	Hus 2?	92x80x8	Sentralt i Hus 2
S4356	Ned-gravning	Hus 2?	186x100x21	Øst i hus 2

Tabell 4.24: Oversikt over strukturer knyttet til Hus 2, lokalitet R5 Kåstad.
 Table 4.24: Features associated to House 2, site R5 Kåstad.



Figur 4.51: Plantegning, detalj av Hus 2, lokalitet R5 Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.
 Figure 4.51: Plan of House 2 at site R5, Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

toskipet konstruksjon med bare en rekke takbærende stolper (jf. huset på R2).

Funn i Hus 1

Det ble gjort få gjenstandsfunn under registreringen i 2001. Ved undersøkelsen kunne det påvises at funnene lå i kontekst med det som er tolket som stolpehull, gulvlag og vegggrøft (Tabell 4.23).

Hus 2

Nordøst for Hus 1 ble det skilt ut en del strukturer tolket som spor av en mulig huskonstruksjon, kalt Hus 2. Strukturene består av to vegggrøfter plassert vinkelrett på hverandre, med stolpehull i (Fig. 4.51–4.52, Tabell 4.24). Strukturene antyder at hustuften kan ha vært firkantet med en bredde på rundt 8 m. Husets utstrekning mot sydøst er ikke kjent, og konstruksjonselementene er uklare. Mot syd fantes en del mulige staur- og stolpehull, men de ble tolket som usikre og ikke undersøkt. Det er derfor uvisst om disse kan være del av konstruksjonen.

Vegger

S4183, S4186 og S4196 tolkes som vegggrøfter, hvorav to med stolpehull. I S4196 er det ikke påvist spor etter nedgravde stolper, men denne veggen ble ikke undersøkt på samme måten som S4183 og S4186, som på grunn av sine respektive former i plan ble snittet på tvers alle de steder det var tversgående ”utposninger”.

Stolpehull

I tillegg til stolpehullene som er påvist i vegggrøftene S4183 og S4186, er det fire stolpehull, S4185, S4191, S4193 og S4218, som antas å ha sammenheng med huset. I tillegg fins det en del staur og stolpehull som

kan ha en forbindelse med huskonstruksjonen. S4185 ligger slik plassert at det nok skal ses i sammenheng med vegggrøften S4183. Det måler 38x36 cm i plan og er 12 cm dypt, hvilket passer godt sammen med dybden på de påviste stolpene i vegggrøften S4183, som varierte mellom 5 og 13 cm (Fig. 4.53). Stolpehullene i den andre vegggrøften (S4186) varierte mellom 3 og 10 cm i dybden. Stolpehullene S4191 og S4193 er ikke snittet. Disse ligger på et punkt der det er brudd i vegggrøftene. Det er mulig at de er del av konstruksjonen, eller det kan ha vært en inngang her. S4218 er et litt større stolpehull som er plassert i forhold til veggene slik at det kan tenkes å være spor etter en yttervegg med takbærende stolper. Det måler 52x42 cm i plan og er 20 cm dypt (datert til tidligneolittisk tid).

Ildsted, kokegroper og andre groper/nedgravinger

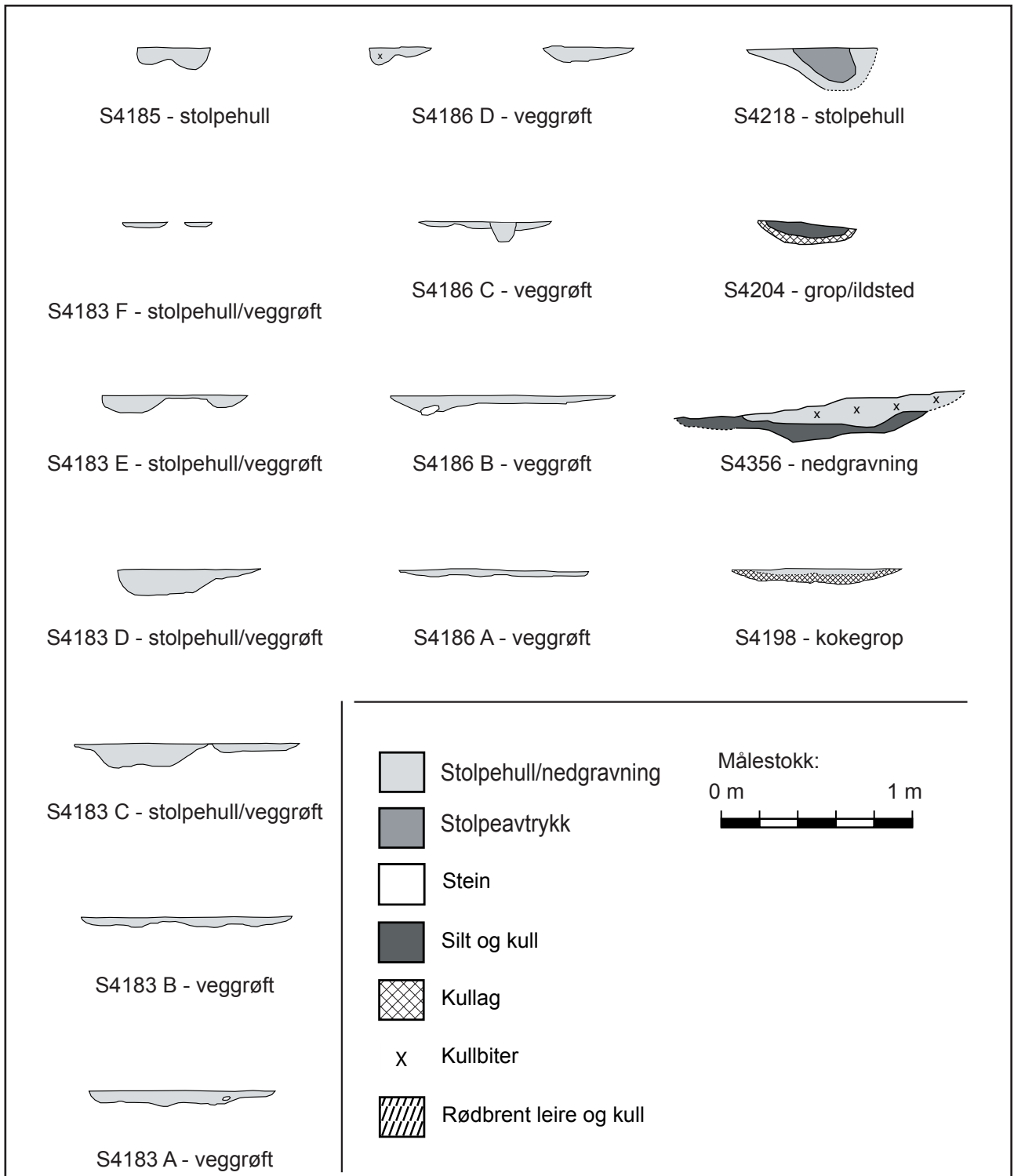
S4204 har betegnelsen grop og kan være et ildsted (datert til senneolittisk tid/eldre bronsealder). Strukturen var vanskelig å se i plan, men tydelig i profil. Den målte 50x50 cm i flaten og var 3 cm dyp. Fyllmassen var siltig med kullbiter. En kokegrop, S4156, kutter hjørnet i huset mellom vegggrøft S4183 og vegggrøft S4186 og må være yngre (udatert). Inni huset er det også en kokegrop, S4198, og en nedgravning som ikke inneholdt skjørbrent stein, S4356. Sistnevnte lå stratigrafisk under vegggrøft S4196 (Fig. 4.54). Massen i denne nedgravningen skilte seg i stor grad fra fyllmassen i andre strukturer og nedgravninger på lokaliteten ved å være bemerkelsesverdig feit. Denne konsistensen kan komme av at relativt store mengder organisk materiale kan ha vært deponert her. Gropen er oval og målte 100x186 cm i plan og var 21 cm dyp (datert til tidligneolittisk tid).

Fire groper/nedgravninger med ukjent funk-



Figur 4.52: Oversikt Hus 2, sett mot nordøst, lokalitet R5 Kåstad Foto: Mick Derrick.

Figure 4.52: The area around House 2, site R5 Kåstad (photo facing northeast). Photo: Mick Derrick.



Figur 4.53: Profil av strukturer knyttet til Hus 2, lokalitet R5 Kåstad. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.

Figure 4.53: Cross section of features associated to House 2, lokalitet R5 Kåstad. Illustration: Tone Wikstrøm.

sjon ligger dels inntil og dels skjærer veggrøft S4196 (S4214, S4215 og S4216 og S4357). Tre av dem inneholdt kulturlagsmasse. Det er usikkert hva disse gropene representerer, men de er trolig yngre enn huset.

Dateringsforhold og paralleller til Hus 2

Dateringene av huset baserer seg på et stolpehull

(S4218) og en grop (S4356) (Tabell 4.25). Dateringene overlapper i tidlige neolittisk tid, andre dateringer viser til aktivitet i område i senneolittisk tid/bronsealder og overgangen mellom bronsealder/førromersk jernalder. Å datere Hus 2 ut fra de ¹⁴C -dateringer som foreligger her, er usikkert ettersom ingen av disse er foretatt på kull fra strukturer som udiskutabelt har hørt til huset. Det hadde vært ønskelig med en date-

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder, 2 sigma
Beta-197794	Bjork, vier, osp	Kokegrop-4198	2580±120	BC 970-400
Beta-197796	Bjork, hegg, rogn, hassel	Grop/ildsted S-4204	3490±40	BC 1910-1700
Beta-197797	Eik	Grop/ildsted S-4204	3590±40	BC 2030-1870
Beta-197798	Bjork	Grop S-4356	4810±40	BC 3660-3520
Beta-197799	Bjork	Stolpehull S-4218	4720±40	BC 3640-3480 BC 3470-3370

Tabell 4.25: Dateringer fra strukturer knyttet til Hus 2, lokalitet R5, Kåstad.

Table 4.25: Radiocarbon dates from associated to House 2, site R5 Kåstad.

ring fra veggroftene, men det var for lite kull i disse til at dette kunne la seg gjøre.

Huskonstruksjonselementene er imidlertid av en slik art at paralleller til disse, så langt vi er kjent med, kun forekommer i steinaldersammenheng, som for eksempel hyttene beskrevet i "I det Neolitiska Rummet" (Artursson et al. 2003:101-119), men det hersker også diskusjon omkring tolkningen av disse sporene i Sverige (pers.medd. Per Persson 2007). Huskonstruksjoner fra yngre steinalder på Østlandet er funnet på Rødsmoen i Åmot, Hedmark. Dette har vært runde, nedgravde tufter som har vært 5-8 m i diameter (Boaz 1997). Fra Rødsmyr, Fredrikstad, kjennes et mulig toskipet, rektangulært hus og et steinsatt, tilnærmet rundt hyttegulv med gjenstandsfunn fra tidlig- og mellomneolitisk tid (Østmo 1988, Johansen 2002). Dateringsforholdene er derimot uklare og den førstnevnte har flere bruksfaser.

Fraværet av steinredskaper og/eller avslag i husets nærområde gjør det usikkert å hevde en datering til steinalder. Derimot viser slatte flintartefakter i form av avslag og fragmenter som ble funnet på lokaliteten under registreringen og ved utgravningen, at mennesker har hatt tilhold i området i steinbrukende tid (S4128, AFK, R5:16). Vi kan altså ikke se bort fra

at husrestene er fra neolitikum, men spørsmålet må inntil videre stå åpent. Eventuelt representerer ildstedet (S4204) i en hustuft fra overgangen sennelolitikum/bronsealder. Strukturen har en sentral plassering i midten av den mulige hustuften.

Funn

I en struktur (S4229) nordvest for Hus 2, ble det funnet et leirkarskår av eldre jernalders type. Utover dette ble det ikke gjort gjenstandsfunn ved undersøkelsene av strukturene som er tolket til å tilhøre Hus 2 og området omkring.

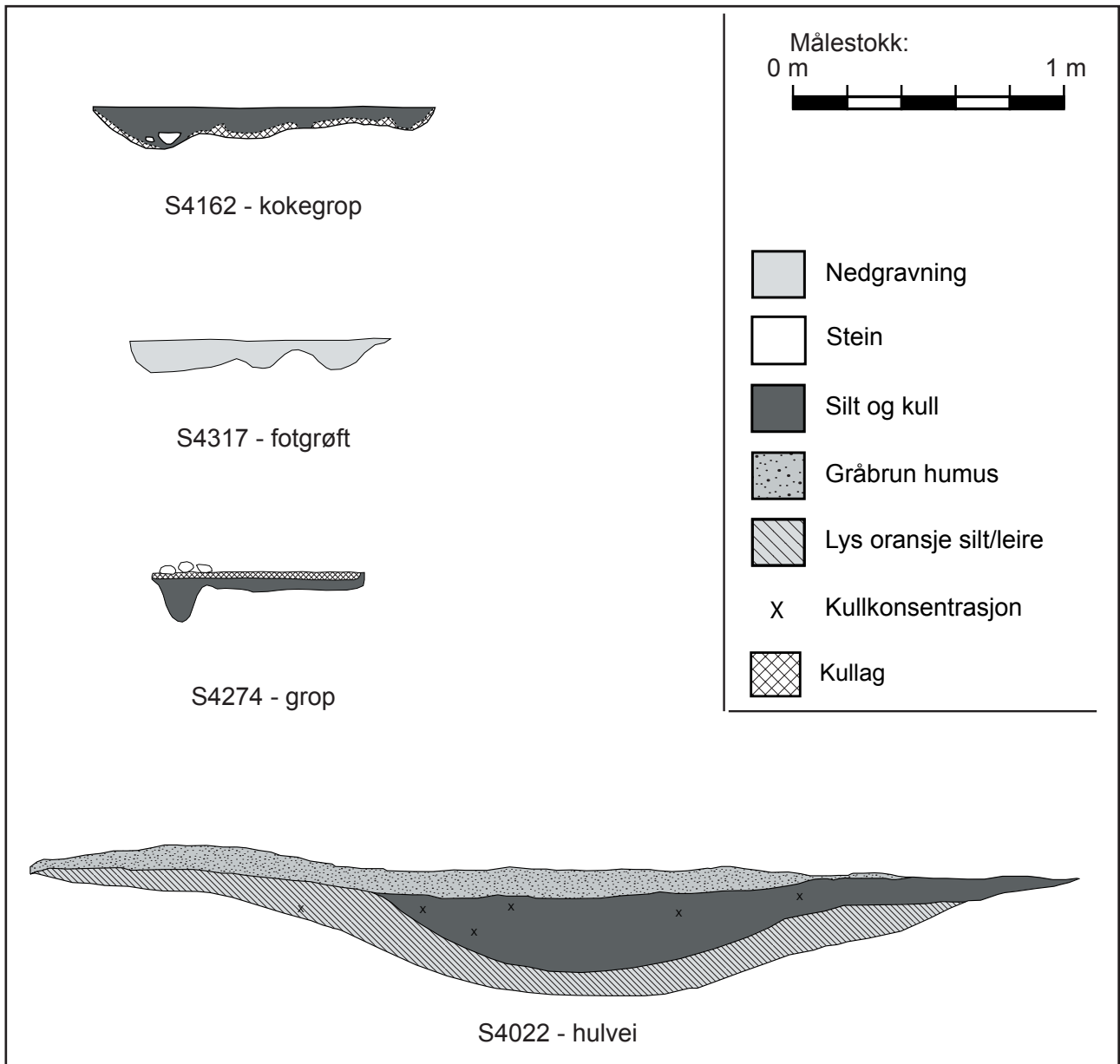
HULVEI

Hulveien, S4022, er bevart i 130 meters lengde og er ca. 5 m bred (Fig. 4.44 og 4.55). Den strekker seg gjennom feltet i retning SSV-NNØ. I nordenden av feltet er den vanskelig å se. Det ser ut som om hulveien, som viste seg å være opptil 50 cm dyp, plutselig forsvinner ca. 20 m sør for en moderne brønn. Det kan se ut til å være to mulige avslutninger på veien her. Enten kan den fortsette mer eller mindre rett nord med en liten dreining mot vest, alternativt gjør veien en sving for deretter å fortsette ut av feltet i retning NNV. Bare ett alternativ er målt inn. Hvorvidt veien skjærer eller



Figur 4.54: Profilsjakt gjennom veggroft S4196 og nedgravning S4356 sett mot nordvest, lokalitet R5 Kåstad. Foto: Anne Skogsfjord.

Figure 4.54: Trench through ditch from wall S4196 and pit S4356, site R5 Kåstad (photo facing northwest). Photo: Anne Skogsfjord.



Figur 4.55: Profiltegninger av et utvalg strukturer lokalitet R5 Kåstad. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.

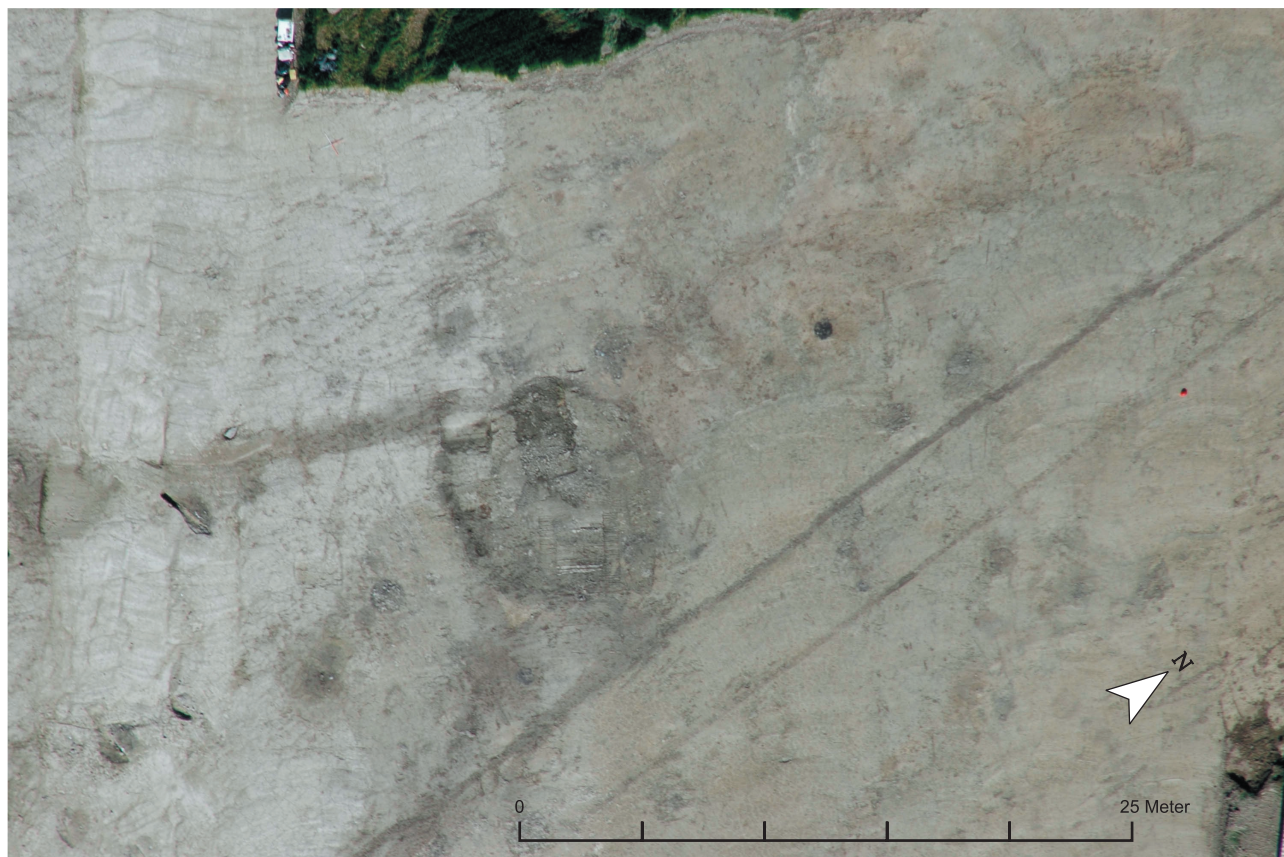
Figure 4.55: Cross section of a selection of features, site R5 Kåstad. Illustration: Tone Wikstrøm.

skjæres av fotgrøften eller kokegropene i nord, er ikke mulig å fastslå siden hulveien ikke kunne påvises i profil ved snitting av disse strukturene. Sannsynligvis er veien eldre enn kokegropene S4243A-B, som datert til tidsrommet Cal. BC 3080–AD 120, ellers ville kokegropene neppe vært intakte. I følge en av gårdbrukerne gikk det en gammel vei fra Borgen til Stokker i dette området. Det er med andre ord mulig at deler av hulveien var i bruk helt frem til nyere tid, men har svingt unna kokegropene og fotgrøften.

FOTGRØFT

Under opprensingsarbeid i feltets nordlige område ble det observert en grøft. Denne syntes som en buet struktur (nå den nordvestligste delen av S4317), ca. 1 m bred og ca. 6,5 m lang. Ved finrensing innenfor grøften, ble det avdekket et tilnærmet sirkelformet

leirelag som inneholdt et rundaktig lag av silt (S4316) og en grop (S4274) i sentrum. Grøften er tolket som en fotgrøft rundt en gravhaug. Gravhaugen kan ha vært ovalformet med en diameter på 21 m, eventuelt en rundhaug med diameter 11 m. Den østligste delen av fotgrøften var svært utydelig. Gropen (S4274) var helt annerledes enn de andre kokegropene på feltet, helt kullsvart og med lite stein. Denne var 77x76 cm i tverrmål men bare 2 cm dyp. En ¹⁴C -datering fra fotgrøften har gitt eldre bronsealder, mens gropen ga førromersk jernalder, S4274. Kokegropene som lå innenfor fotgrøften, er datert til førromersk jernalder og eldre romertid fram til år 100 e.Kr. Altså må gravhaugen være yngre enn dette. På flyfotoene av dette området ses at det sannsynligvis er én eller flere utpløyde gravhauger her (Fig. 4.56).



Figur 4.56: Flyfoto av nordre del av utgravningsfeltet på lokalitet R5 Kåstad. Foto: Tom Heibreen.

Figure 4.56: Northern part of the excavation area at site R5, Kåstad. Foto: Tom Heibreen.

KOKEGROPER

Det ble funnet i alt 56 kokegroper på R5, hvorav et par er usikre. Kokegroperne fordelte seg over hele det avdekkede område, men med en konsentrasjon i den øvre del av feltet (Fig. 4.40–4.41). Her er det et område på ca. 2 mål med 44 kokegroper.

Fordi det ikke ble funnet så mange hus som forventet, ble det tid og anledning til å utgrave mange av kokegroperne også, slik at det er mulig å få et ganske

komplett bilde av disse. Størrelsen og dybden varierer, men stort sett er kokegroperne på feltet relativt grunne. Kokegropernes dimensjoner varierer veldig, de minste er ca. 0,5x0,5 m, de største opp mot 2 m i diameter. Dybden varierer de mellom 0,5 cm og 22 cm. Koksteinmengden er også svært varierende – fra ingen eller bare noen få skjørbrente stein til 40 liter.

Det er foretatt vedartsbestemmelse av kullprøver fra 22 kokegroper. Av disse inneholder 21 bjørk, 13

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder, 2 sigma
Beta-197787	Bjørk, vier, osp	Kokegrop S-4158	2100±40	BC 200-30
Beta-197788	Bjørk, ask, hassel	Kokegrop S-4070	2220±40	BC 390-180
Beta-197789	Bjørk	Kokegrop S-4014	2140±40	BC360-290 BC 230-50
Beta-197790	Bjørk	Kokegrop S-4089	2360±40	BC 520-380
Beta-197791	Bjørk	Kokegrop S-4278	2150±40	BC 360-280 BC 240-60
Beta-197793	Bjørk, hassel	Kokegrop S-4276	2140±120	BC 410-AD 100
Beta-197794	Bjørk, vier, osp	Kokegrop S-4198	2580±120	BC 970-400
Beta-197795	Bjørk, hassel	Kokegrop S-4315	2180±110	BC 410-50
Beta-197800	Bjørk	Kokegrop S-4277	2170±50	BC 380-60
Beta-197801	Bjørk	Kokegrop S-4243A	2020±70	BC 190-AD 120
Beta-197802	Bjørk	Kokegrop S-4243B	2150±60	BC 380-40
Beta-197803	Bjørk, vier, osp	Kokegrop S-4245	2070±60	BC 340-320 BC 210-60
Beta-197808	Bjørk	Kokegrop S-4075	2240±40	BC 390-190
Beta-197809	Bjørk, hassel	Kokegrop S-4018	2210±40	BC 380-170

Tabell 4.26: Dateringer fra kokegroper, lokalitet R5, Kåstad.

Table 4.26: Radiocarbon dates from cooking pits, lokalitet R5 Kåstad.

R5	Gjenstandsfunn
S4226	Brent leire
S4158B	7 leirkarskår
S4235	1 leirkarskår
S4104	1 leirkarskår
S4293	Fragment
S4307	Brent bein
S4235	Nagle, jern
S4235	1 leirkarskår
S4158	Brent leire
S4186	Brent bein
S4362	1 leirkarskår
S4243	Brente bein
S4236	Brent bein
S4236	Slagg?
S4237	Slagg?
S4246	Brent bein
v/S4245	1 leirkarskår
v/S4245	Brent bein
S4245	Brent bein
S4246	1 leirkarskår
S4296	Brente bein
S4363	Brente bein
v/Hus 2	Brent leire
S4163	Brent bein
S4165	Slagg
S4365	1 leirkarskår
S4365	Brent bein
S4229	1 leirkarskår
S4236	1 leirkarskår
S4246	1 leirkarskår
S4128 (R5:16)	1 avslag og 1 fragment, chert
S4088 (R5:27)	Brent leirklining, 290 gram
S4100 (R5:25)	1 leirkarskår
Løsfunn	6 leirkarskår, spiker, jernkule, slagg, brente bein, avslag chert
Funn utenfor utgravningsfeltet:	Gjenstandsfunn
R5:112	14 leirkarskår
Løsfunn	2 kniver, jern, 1 leirkarskår

Tabell 4.27: Gjenstandsfunn fra lokalitet R5, Kåstad.
Table 4.27: Finds from site R5, site Kåstad.

av disse kun denne vedarten. De resterende har i tillegg furu, ask, selje/vier/osp, hassel og/eller eik. Den kokegropen som ikke inneholder bjørk, inneholdt eik og hassel.

Dateringer

14 kokegropen ble datert (Tabell 4.26). Den eldste dateringen går tilbake til yngre bronsealder, 970–400 f.Kr (S4198), og den yngste inn i eldre romertid, 190 f.Kr–120 e.Kr. (S4243A). De øvrige dateringene av kokegropene ligger i førromersk jernalder/eldre romertid mellom ca. 400 f.Kr-100 e.Kr. (10 stykker).

FUNNMATERIALE

Funnmaterialet fra utgravningen av R5 består av til sammen 40 funnnummer (C53729-C53735, Tabell 4. 28) Funnkategoriene er keramikkskår, brent leire,

brent bein, slagg, avslag av chert og flint, en jernnagle samt en muskedunderkule. Til sammen er det funnet 22 keramikkskår, sju i en og samme struktur (kokegrop S4158), og ellers er det funnet to sammen tre steder, resten enkeltvis. Alle skårene er av grovere gods, nærmere datering enn yngre bronsealder eller eldre jernalder er ikke mulig. Funnkontekstene for keramikken er fem kokegropen, fire groper med ukjent funksjon, ett stolpehull og ellers er skårene løsfunn.

Brent leire er bare unntaksvis tatt inn som funn, men er dokumentert med tilstedeværelse i feltskjema og i strukturlister. Det er funnet brente bein i sju kokegropen, i fem groper, hvorav minst to sannsynligvis er avfallsgropen. En beinbit er funnet i forbindelse med opprensning av en veggrøft, og ytterligere to stykker brent bein er løsfunn. De fleste beinfunnene på lokaliteten består av ett eller noen ganske få biter brente bein, med unntak av en struktur tolket som avfallsgrop i kokegropområdet som inneholdt 18,2 g bein (S4363, F4093). Disse er ikke analysert.

Slagg er funnet både i strukturer og som løsfunn. I gropene S4236 og S4237 ble det funnet til dels store mengder av et slaggliknende materiale (F4069 og F4070). De ga ikke noe magnetisk utslag og representerer trolig jernutfelling. Noe av slaggmaterialet var glassaktig og kan tolkes som smieslagg.

Verken flint- eller chertavslagene er retusjert, og det kan ikke sies noe om steinteknologi. Utover disse funnene er det få gjenstandsfunn som kan knyttes til steinbrukende tid, men ¹⁴C -dateringer viser at det har vært aktivitet på lokaliteten i yngre steinalder.

Naglen eller spikeren av jern (F4037) er ikke nærmere bestembar. Den er funnet i en kokegrop (S4235) som ikke er datert. Naglen er dessuten funnet helt i toppen av kokegropen og er som sådan ikke i sikker kontekst. Alderen er usikker. Under fylkeskommunens registrering ble det dessuten gjort funn av to knivblad, som ikke kan dateres nærmere enn jernalder/middelalder, 16 skår av keramikkk av eldre jernaldertype, et avslag og et fragment av chert samt en del brent leirklining.

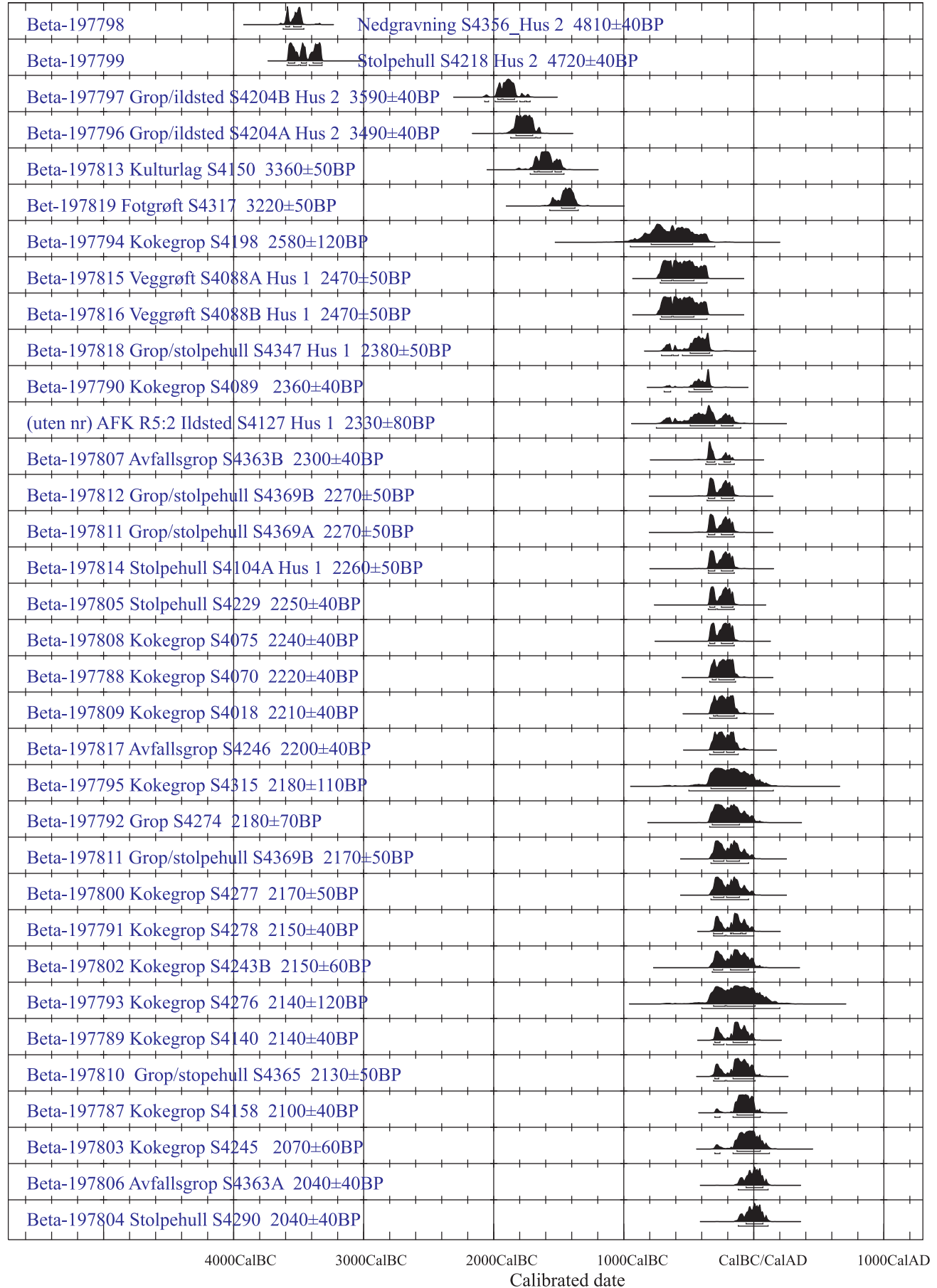
NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER.

For nærmere beskrivelse av metoder, se ”Kunnskapsstatus og problemstillinger”, ovenfor.

KULLPRØVER/VEDARTSANALYSER

I alt 41 kullprøver fra R5 ble vedartsbestemt. Det er foretatt vedartsbestemmelse av kullprøver fra 22 kokegropen. Av disse inneholder 21 bjørk, 13 av disse kun denne vedarten. De resterende har, i tillegg til bjørk, furu, ask, selje/vier/osp, hassel og/eller eik. Den kokegropen som ikke inneholder bjørk, inneholder eik og hassel.

IntCal04 atmospheric curve (Reimer et al 2004)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:4 sd:12 prob usp[chron]



Figur 4.57: Sammenstilling av radiologiske dateringer fra R5, Kåstad.

Figure 4.57: All radiocarbon dates from site R5, Kåstad.

DATERINGER

33 kullprøver fra i alt 29 strukturer er datert (jf. Fig. 4.57). Dateringene fordeler seg i tre grupper. Den eldste fasen er dateringene av strukturene knyttet til Hus 2 fra neolittisk tid ca. 3640–3370 f.Kr, deretter følger en gruppe dateringer fra overgangen neolittikum og eldre bronsealder, 1910–1400 f.Kr. Flesteparten av dateringene ligger innenfor i tidsrommet 970–120 f.Kr. med en eldre fase knyttet til Hus 1 i yngre bronsealder/eldre førromersk jernalder og en yngre fase i førromersk jernalder/eldre romertid. Det er interessant at bruken av feltet helt opphører i første del av eldre romertid, ca. 120 e.Kr. Det er i det hele tatt få dateringer etter Kr.f.

MAKROFOSSILPRØVER

Det ble tatt makrofossilprøver av groper, gulvlag og vegggrøfter i Hus 1 (S4096, S4100, S4104, S4271, S4088 og S4347), en grop og en vegg i Hus 2 (S4356 og S4183), fotgrøften (S4317), hulveien (S4022), en avfallsgrop (S4246), et såkalt aktivitetsområde/kulturlag ved en kokegrop (S4150), en grop (S4365) og et stolpehull nord for hus 2 (S4229). Det ble funnet noen frø av ugress i tre av makrofossilprøvene som ble sendt til analyse og et korn i en fjerde, ellers intet. Alle frøene som ble funnet er alminnelig forekommende på forhistoriske boplasser og kan ikke antyde noe om funksjonen til de aktuelle strukturene (se Moltsen, denne publikasjon).

JORDBUNNSKJEMISKE ANALYSER

På R5 ble 1300 m² jordbunnskjemisk kartert. I alt 1323 prøver ble tatt ut i et rutenett med 1 m intervaller i området i og rundt hus 1, 10–15 cm ned i undergrunnen – noe lenger ned der hvor det var gjort snitt i strukturer. Målet med å kartere dette området var å forsøke om denne måten kunne avgjøre hvor inngangspartiene i huset var, samt eventuelt se en avgrensning av husets utstrekning i nord, hvor det ikke var mulig å påvise konstruksjonselementer.

Resultatet av jordbunnsanalysen for området rundt Hus 1 på R5, er interessant og antyder ganske tydelig hvor inngangspartiet har vært (Fig. 4.58). Under arbeidet med vegggrøftene til dette huset ble det funnet et brudd i veggens forløp på østsiden som antydte at inngangspartiet var her. Fosfatkarteringen støtter tolkningen, samtidig som det ser ut som om det kan ha vært en inngang til tvers ovenfor denne, sør for tverrveggen. Dette kunne ikke påvises under feltarbeidet, men det stemmer godt overens med hva som ellers er et vanlig trekk ved forhistorisk huskonstruksjon. Ytterligere kan de høye fosfatverdiene i forlengelse av disse inngangspartiene antyde noe om orienteringsretninger i landskapet og for eksempel arbeidsområder. Å uttale seg mer nøyaktig om disse resultatene, er det ikke grunnlag for. Det er et område

med lave verdier inne i huset langs vestveggen, som fortsetter sør for huset.

Analysen av de øvrige grunnstoffene, kan også forklare noen av mønstrene i fosfatbildet. Det ses at den vestre halvdel av huset har et lavt innhold av alle de målte grunnstoffene. Ut fra kartet som viser fordelingen av jern i jorden, og som tilsvarende mønsteret for en rekke andre grunnstoffer, kan man se at området med lave verdier som bare var delvis synlig i fosfat, antakelig skyldes rennende vann som har vasket bort størsteparten av samtlige målte grunnstoffer (Fig. 4.59). Det gjelder ikke minst for den østligste delen av det karterte området, ved det som i felt ble tolket som en mulig tomtegrøft, S4112. Det er ut fra multielementanalysene ganske sannsynlig at denne nettopp var spor etter et forhistorisk vannløp. De tilsvarende kraftige vannløpene som har berørt vestsiden av Hus 1, var derimot ikke synlige på overflaten, men kan ses på flyfoto.

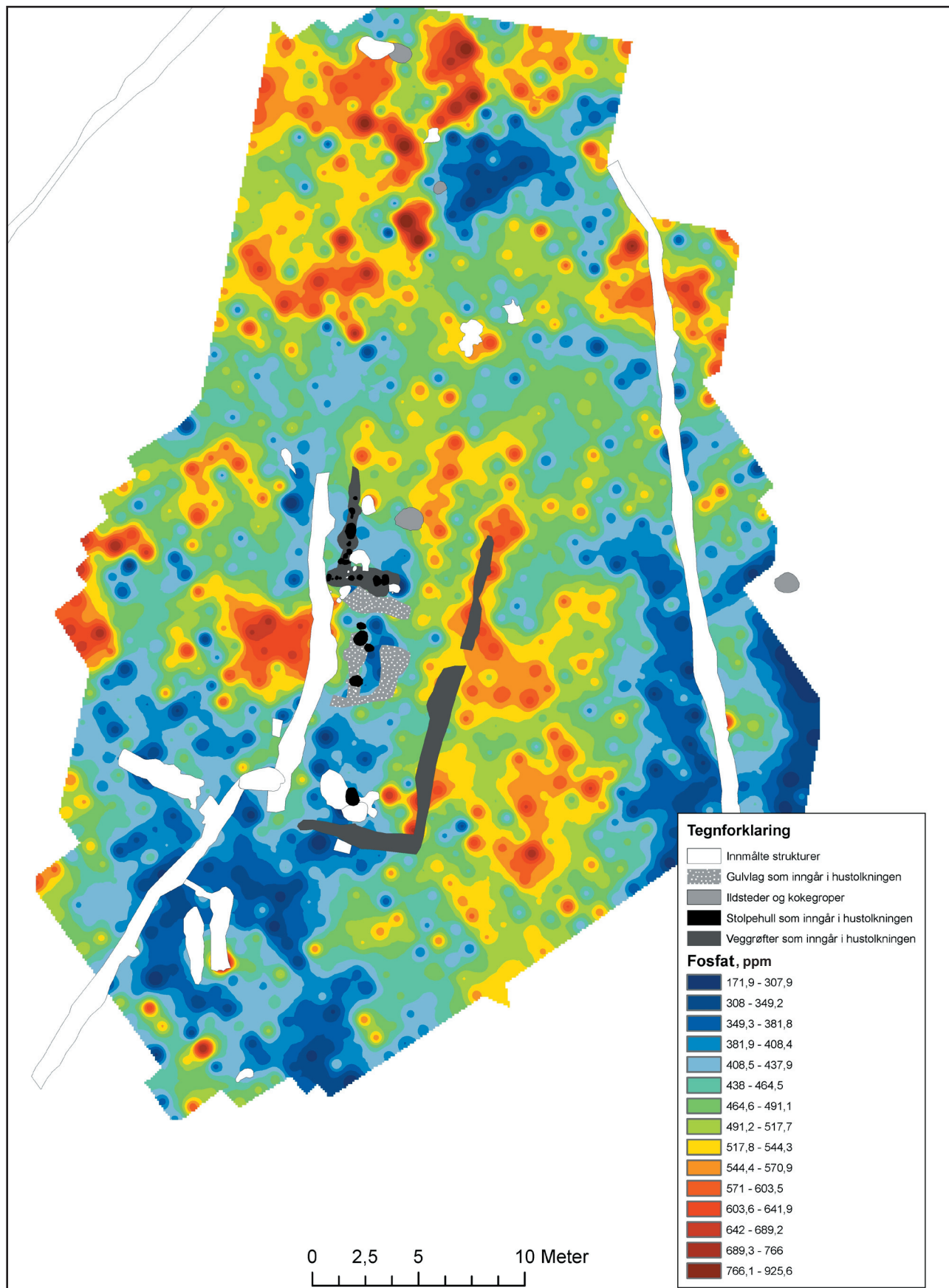
Multielementanalysene har således bidratt til økt forståelse for hele området rundt Hus 1. Fosfatanalysen påviste inngangspartier, hvorav det ene var observert i felt. Dessverre var det ikke mulig å fastslå husets nordlige avgrensning ved hjelp av metoden. De andre grunnstoffene bidro til å forklare stripen av lave fosfatverdier langs husets vestvegg, og det ble oppklart at grøften S4112 ikke var menneskeskapt men et naturfenomen. Hvis man alene hadde hatt fosfatanalysen kunne man ha forvekslet naturfenomenene med effekter av husvegger.

OPPSUMMERING

På R5 ble det dokumentert to hustomter, en fotgrøft etter en gravhaug og et kokegropområde samt et veifar. Dateringene av strukturer i Hus 1 tidfester dette til sen bronsealder/tidlig førromersk jernalder. Vegggrøftene, S4311, kan tolkes som spor etter et hus bygd på syllstokker, noe det skarpe hjørnet i sørøst er med på å sannsynliggjøre. Vegggrøft S4088 tolkes som en indre skillevegg i huset, ved at den er vinkelrett på ytterveggene. Både de indre og ytre vegggrøftene inneholdt relativt store mengder brent leirklining. Konstruksjonen er uklar, og eventuelt kan de dokumenterte vegggrøftene være fra to ulike faser.

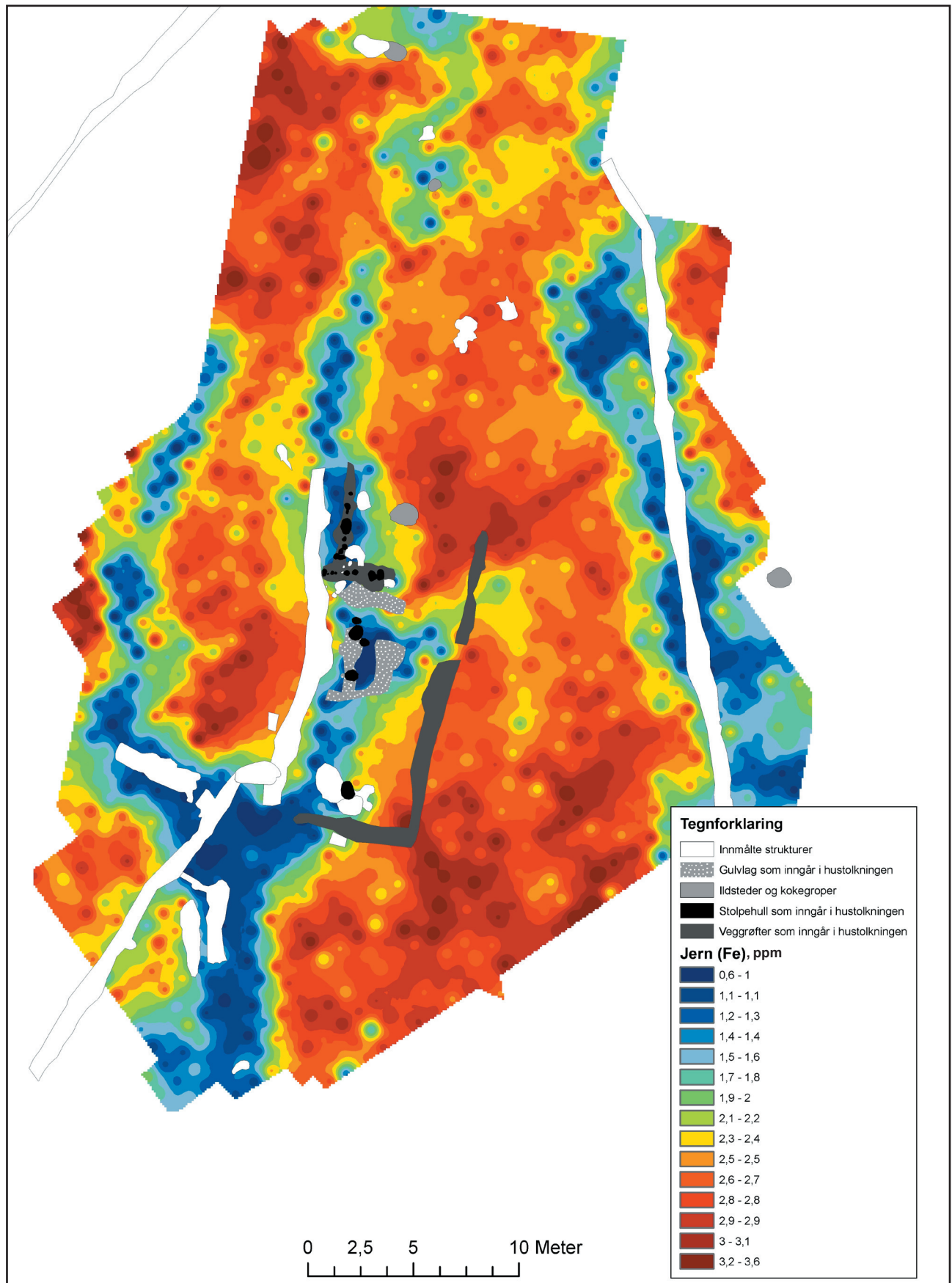
Nordøst for Hus 1 ble det skilt ut en del strukturer tolket som spor av en mulig huskonstruksjon, kalt Hus 2. Denne er heller ikke et vanlig stolpebygd hus, så langt restene etter dette viser. Dateringene av huset baserer seg på et stolpehull (S4218) og en nedgravning (S4356). Dateringene overlapper i tidligneneolittisk tid. Huskonstruksjonselementene er av en slik art at parallell til disse, så langt vi er kjent med, foreløpig kun synes å forekomme i steinaldersammenheng.

I husenes umiddelbare nærhet ligger det et kokegropområde, og minst en gravhaug har også ligget



Figur 4.58: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1, R5 Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.58: Map showing values of phosphate associated to House 1, site R5 Kåstad. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.59: Kart over målte verdier av jern knyttet til Hus 1, R5 Kåstad. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.59: Map showing values of iron associated to House 1, site R5 Kåstad. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

her. Det kunne ikke påvises rester etter graver eller fastslås med sikkerhet hvor stor gravhaugen var, eventuelt hvor mange gravhauger som kan ha ligget her.

De fleste daterte kokegropene viste seg å stamme fra førromersk jernalder. Kun et par kokegroper har dateringer som strekker seg inn i eldre romertid. Det er mest runde groper, og vedarten som er anvendt i disse, er i all hovedsak bjørk.

Hulveien synes ikke å gå mellom eller til noen av de påviste husene på lokaliteten. Hvorvidt hulveien skjærer eller skjæres av fotgrøften eller kokegropene i nord, er ikke mulig å fastslå sikkert siden hulveien ikke kunne påvises i profil ved snitting av strukturene.

Den viktigste konklusjonen er den faktiske påvisningen av huskonstruksjoner. Arbeidet sattes i gang

med forventninger om å finne vanlige husstrukturer som parvise stolpehull, eventuelle veggriller på utsiden av disse, kanskje ildsteder inni hus og så videre. Slike entydige strukturelementer ble ikke funnet, men den iherdige søken som ble lagt for dagen, resulterte i funn av hus med litt andre karakteristika. Multielementanalysene har bidratt til økt forståelse for hele området rundt Hus 1. Fosfatanalysen påviste inngangspartier, hvorav det ene var observert i felt. Dessverre var det ikke mulig å fastslå husets nordlige avgrensning ved hjelp av metoden. Det ble oppklart at grøften S4112 ikke var menneskeskapt men et naturfenomen. Hvis man alene hadde hatt fosfatanalysen kunne man ha forvekslet naturfenomenene med husvegger.

LOKALITET R6, ONSRUD ØSTRE, SØRMOEN 89/31 HUS FRA ELDRE JERNALDER OG KOKEGROPFELT FRA YNGRE BRONSEALDER-ELDRE JERNALDER

VIBEKE VANDRUP MARTENS OG OLE IVAR BIRKELUND

BELIGGENHET OG TOPOGRAFI

Lokalitet R6 lå på et område med dyrket mark på et flatt høydedrag som strakk seg nordøstover, ca. 160 moh (Fig. 4.60). I vest og sør falt terrenget noe ned mot elva Rømuva. Det var god utsikt mot sør, vest og nordvest. I nord og øst stengte skog for utsikt. Selve lokaliteten lå på et lite platå på kanten av en liten rygg på sørvestre ende av det store flate området. Jordene mot øst var svakt kupert. Mot sør lå en mindre høyderugg som var en forlengelse av platået lokaliteten lå på. Ved befaring av denne høyderuggen kunne det flere steder ses skjørbrent stein i ployelaget. Dette var trolig rester etter kokegroper og/eller bosetning som strekte seg ut fra R6 og nedover høyderuggen. Lokaliteten kan i så måte ikke betraktes som totalutgravd. Området lå imidlertid utenfor reguleringsplanen.

MÅLSETNING OG PROBLEMSTILLINGER

I planområdet ble det under fylkeskommunens registrering i 2001 påvist 27 kokegroper, to stolpehull, et kulturlag og en mulig veggroft. Leirkarskår ble funnet i en av kokegropene. Fra registreringen forelå det dateringer av to kokegroper datert til tidsrommet 750–160 BC, altså yngre bronsealder og førromersk jernalder. Problemstillingene var knyttet til kokegropene, men man så også muligheten for å finne hus/gårdsanlegg og i så fall flytte fokus på undersøkelsen av disse (Simonsen 2004).

UTGRAVNINGSAKTA

Utgravningen foregikk over 3 uker i perioden 1.6.–15.6. samt 18.8.–19.8. 2004. Det ble brukt 29 dagsverk, og det avdekte arealet målte 1120 m² fordelt på to delfelter (Fig. 4.61, for beskrivelse av metoder se Kap. 3). Strukturene fikk nummer fortløpende fra S6001 til S6050. 37 strukturer av 50 ble undersøkt, det vil si 74%. Det ble funnet et hus omgitt med gjerdegrøft og et kokegropområde. Det ble åpnet to atskilte felt kalt Område A og Område B. Område B ble prioritert da det ble funnet rester av et stolpebåret hus her. Stolpehull og strukturer som kunne tilhøre huset, ble snittet først. Deretter ble de andre strukturer i begge områdene undersøkt.

Det ble tatt oversiktsbilder fra bakkeplan og fra luft. Flyfotografiene ble georeferert (Fig. 4.62). En jordbunnskjemisk kartering ble utført på hele område B.

KILDEKRITISKE FORHOLD

Det var mange dreneringsgrøfter på lokaliteten. Nye, maskinelt gravde dreneringsgrøfter lå med 5–7 meters mellomrom orientert nordsør. I tillegg lå det to bredere og eldre håndgravde dreneringer i et kryss over lokaliteten. Disse er ifølge grunneieren, Jens Petter Kværner, trolig gravd av hans bestefar tidlig på 1900-tallet. Dreneringsgrøftene har trolig fjernet flere stolpehull fra huset på lokaliteten.

Figur 4.60: Oversikt over husområdet sett mot sør, lokalitet R6 Onsrud østre, Sørmoen. Foto. Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.60: Area around House 1 (photo facing south), site R5 Kåstad. Photo. Ole Ivar Birkelund.



Type	Antall
Stolpehull	8
Kokegroper	10
Ildsteder	4
Undersøkt	10
Avskrevet	0

Tabell 4.28: Oversikt over identifiserte strukturer på Område A, lokalitet R6, Onsrud østre, Sørmoen.

Table 4.28: Identified features Field A, site R6, Onsrud østre, Sørmoen.

Type	Antall
Stolpehull	12
Kokegroper	9
Ildsteder	4
Grøft/tråkk	2
Undersøkt	26
Avskrevet	2

Tabell 4.29: Oversikt over identifiserte strukturer på område B, lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.

Table 4.29: Identified features Field B, site R6, Onsrud østre Sørmoen.

UTGRAVNINGEN – RESULTATER, ANLEGG OG FUNN

STRUKTURER

I område A var det 22 strukturer, av disse ble 7 kokegroper, to ildsteder og et stolpehull snittet (Tabell 4.28).

I område B var det 27 strukturer, fordelt på følgende kategorier (Tabell 4.29):

Kun kokegrop S6005 ble ikke undersøkt i 2004. I denne hadde fylkeskommunen tidligere funnet leirkarskår og tatt ut kullprøve som ble datert. Vi gjorde ingen funn under opprensing, og siden strukturen allerede var datert, ble det valgt å prioritere andre strukturer. På hele R6 ble totalt 2 strukturer avskrevet som natur og drenering.

HUS 1

Hus 1 lå orientert nesten rett nordsør i område B. Den bevarte delen, av huset bestod av fire sikre stolpepar, samt to stolpehull som utgjør deler av par (Fig. 4.63–4.64). Dertil kommer et ildstedområde og en gjerdegrøft med brudd, i felt tolket som en åpning/grind. Bredden mellom stolpehullene i Hus 1 varierte fra 2,2 til 2,7 m. Lengden mellom stolpeparene stiger fra sør mot nord fra 1,6 til 2,8 m (Tabell 4.30). Hvis man antar at veggene sto ca. 2 m utenfor stolpene, vil huset vært ca. 6–7 m bredt. I nedenstående tabell er grindene beskrevet fra nord mot syd, vest mot øst.

Kokegrop S6032 ble helt fjernet etter undersøkelsen, og det ble søkt etter rester av stolpehull da det er mulig at husets nordligste stolpepar har ligget her. Det ble ikke funnet noe som tydet på dette. Grunnplanen og grindplasseringen er noe forskjøvet og huset mangler avslutning mot nord. Med stolpepar S6029 og S6031 som det nordligste, vil det være en avstand mellom huset og gjerdet på omtrent 1,5–2 m.

Hvor langt huset har strukket seg sydover, er uklart. Stolpehullet S6041 er det sydligste som uten tvil tilhører huset. Flere stolpepar kan ha ligget sør for dette, men innenfor det området vi kunne undersøke, kan eventuelle stolper være ødelagt av moderne dreneringer. Stolpehullet S6028 og ildstedet S6033 kan være rester av en sørligere utstrekning av huset, men da blir det svært smalt i denne enden. Eventuelt er dette spor etter to ulike hus. Med S6041 som sydligste stolpe (dens makker var gravd bort av dreneringsgrøft) og endevegger tatt med, var huset mellom 12 og 13,5 m langt. Hvis man tar med stolpehullet S6028, var huset minst 17 meter langt, men det forutsetter at minst tre stolpehull til var fjernet av dreneringsgrøftene.

I nordenden av midtskipet lå tre ildsteder, S6039, S6040 og S6050. Denne oppdelingen så ut å være fra ulike bruksperioder hvor S6050 var eldst og S6039 var yngst, noe som også støttes av ¹⁴C-dateringene.

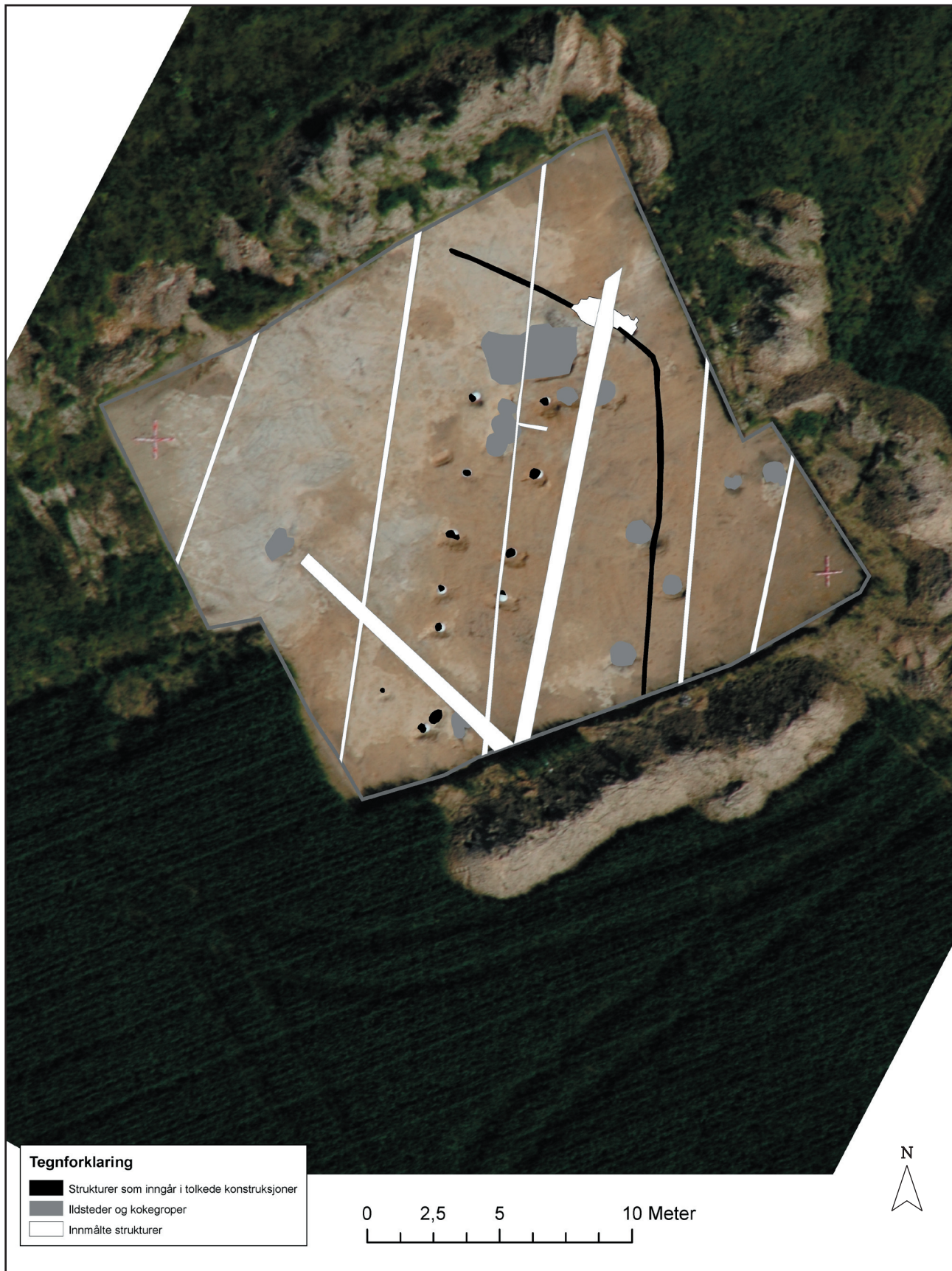
S-nr.	Struktur	Tolkning	Dimensjoner (lxbxd i cm)	Beskrivelse	Avstand i grind	Avstand til neste grind
S6029	Stolpehull	Takbærer	25x18x8	Grind 1 m/ S6031	2,7 m	2,8 m
S6031	Stolpehull	Takbærer	37x30x26	Grind 1 m/ S6029	2,7 m	2,9 m
S6047	Stolpehull	Takbærer	30x25x12	Grind 2 m/ S6030	2,7 m	2,4 m
S6030	Stolpehull	Takbærer	40x30x15	Grind 2 m/ S6047	2,7 m	3,1 m
S6026	Stolpehull	Takbærer	50x35x21	Grind 3 m/ S6024	2,4 m	2,1 m
S6024	Stolpehull	Takbærer	39x38x9	Grind 3 m/ S6026	2,4 m	1,6 m
S6027	Stolpehull	Takbærer	40x29x10	Grind 4 m/ S6045	2,4 m	1,6 m
S6045	Stolpehull	Takbærer	42x27x12	Grind 4 m/S6027	2,4 m	-
S6041	Stolpehull	Takbærer	32x32x14	Grind 5 m/ ?	2,1 m?	3,4 m?
S6028	Stolpehull	Takbærer?	42x39x19	Grind 7?	2,4 m?	-
S6039	Ildsted		81x64x16			
S6040	Ildsted		116x109x18			
S6050	Ildsted		49x43x6			
S6048	Gjerdegrøft		2100x20x30			

Tabell 4.30: Oversikt over strukturer, takbærende stolper/grindplan tilknyttet Hus 1 lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.

Table 4.30: Roof-bearing post and other features associated to House 1, lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.

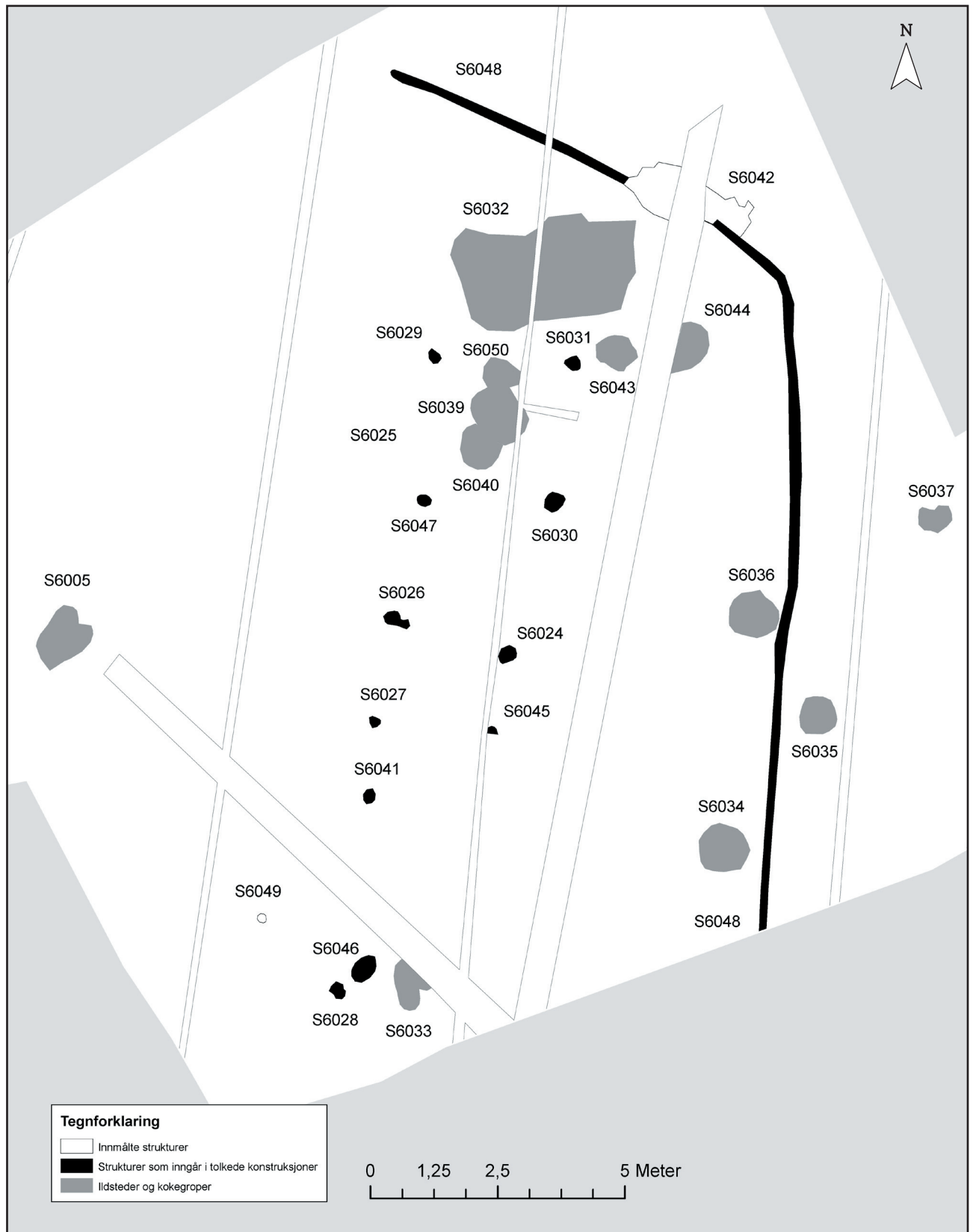


Figur 4.61: Oversikt over undersøkte områder på lokalitet R6, område A: venstre og B: høyre, Onsrud østre, Sørmoen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen
 Figure 4.61: Investigated area at site R6, field A: left, field B: right, Onsrud østre, Sørmoen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



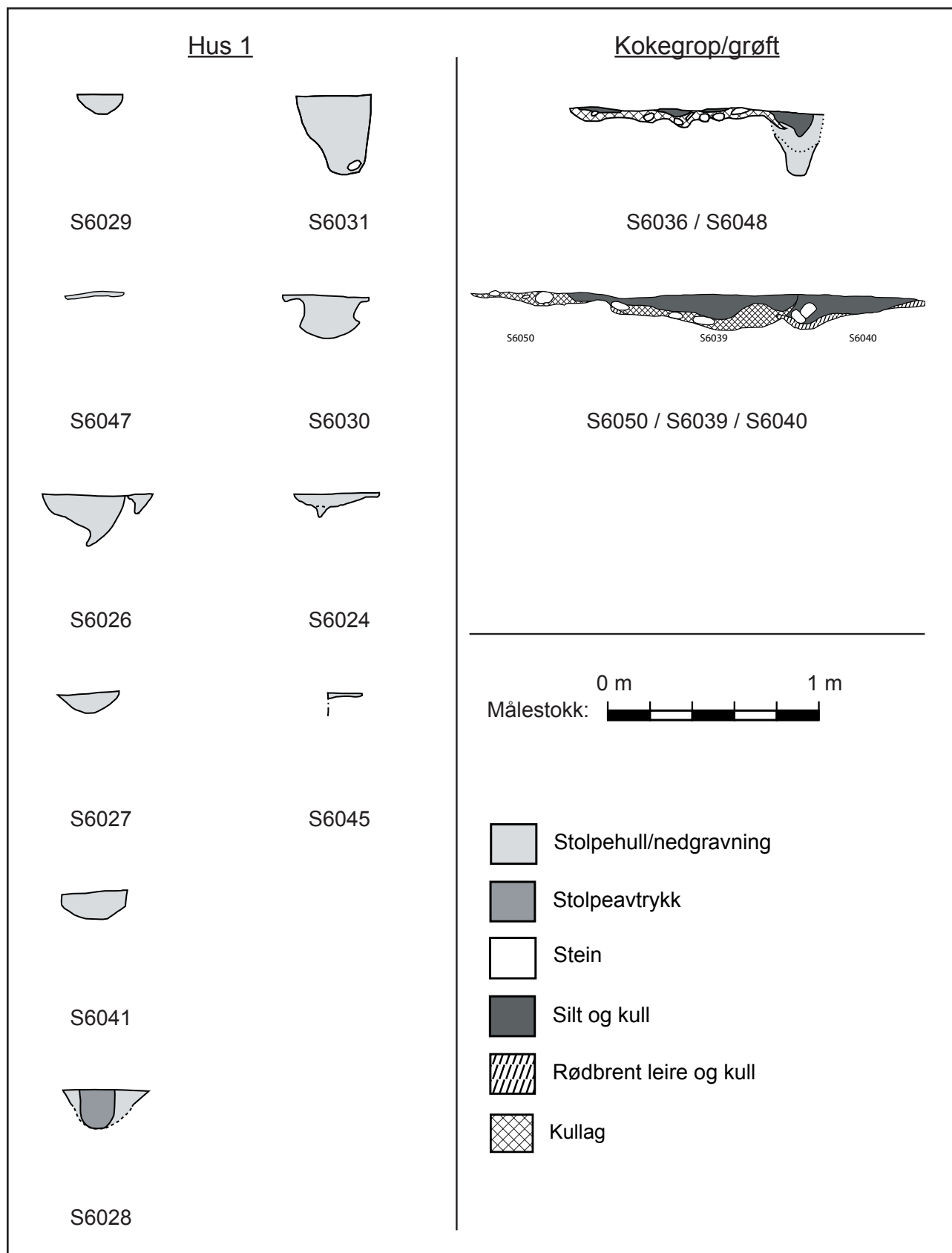
Figur 4.62: Undersøkt område med Hus 1 på lokalitet R6, område B, Onsrud østre, Sørmoen. Ortofoto: Tom Heibreen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.62: Investigated area with House 1 at site R6, field B, Onsrud østre, Sørmoen. Orto photo: Tom Heibreen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



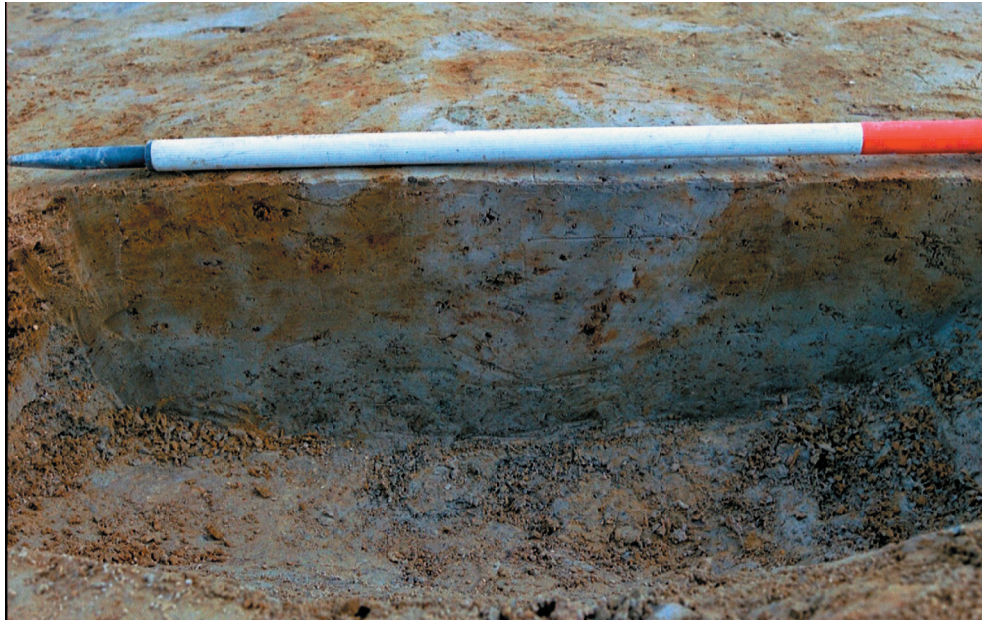
Figur 4.63: Plantegning over strukturer knyttet til Hus 1 lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.63: Plan of features associated with House 1 site R6, Onsrud østre Sørmoen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.



Figur 4.64: Profiltegninger fra fra takbærende stolper og andre strukturer knyttet til Hus 1 lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.

Figure 4.64: Cross sections from roof-bearing posts and other features associated to House 1 at site R6, Onsrud østre Sørmoen. Illustration: Tone Wikstrøm.



Figur 4.65A: Profil av takbærende stolpe S6030 i Hus 1 sett mot nord, R6 Onsrud østre Sørmoen. Foto: Ole Ivar Birkelund.
Figure 4.65A: Half section of roof-bearing post S6030 House 1 (photo facing north), site R6, Onsrud østre Sørmoen. Photo: Ole Ivar Birkelund.



Figur 4.65B: Profil av kokegrop S6036 og grøft S6048 sett mot nord. Foto: Ole Ivar Birkelund.

Figure 4.65B: Cross section of cooking pit S6036 and trench S6048 (photo facing north). Photo: Ole Ivar Birkelund.

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder
Beta-197821	Bjork	Ildsted S-6050	2580±120	BC 970-400, 2 sigma
TUa-4872	Bjork	Stolpehull S-6031	2105±30	BC 170-50, 1 sigma
TUa-4873	Selje, hassel, vier/osp	Ildsted S-6040	2175±35	BC 350-175, 1 sigma
TUa-4874	Bjork	Stolpehull S-6047	2130±35	BC 190-95, 1 sigma
TUa-4875	Bjork	Gjerdegroft S-6048	2115±40	BC 190-50, 1 sigma
T-17252	Bjork	Ildsted S-6039	1975±65	BC 40-AD 115, 1 sigma
T-17253	Bjork, selje, vier/osp	Kokegrop S-6032	1925±60	AD 25-140, 1 sigma

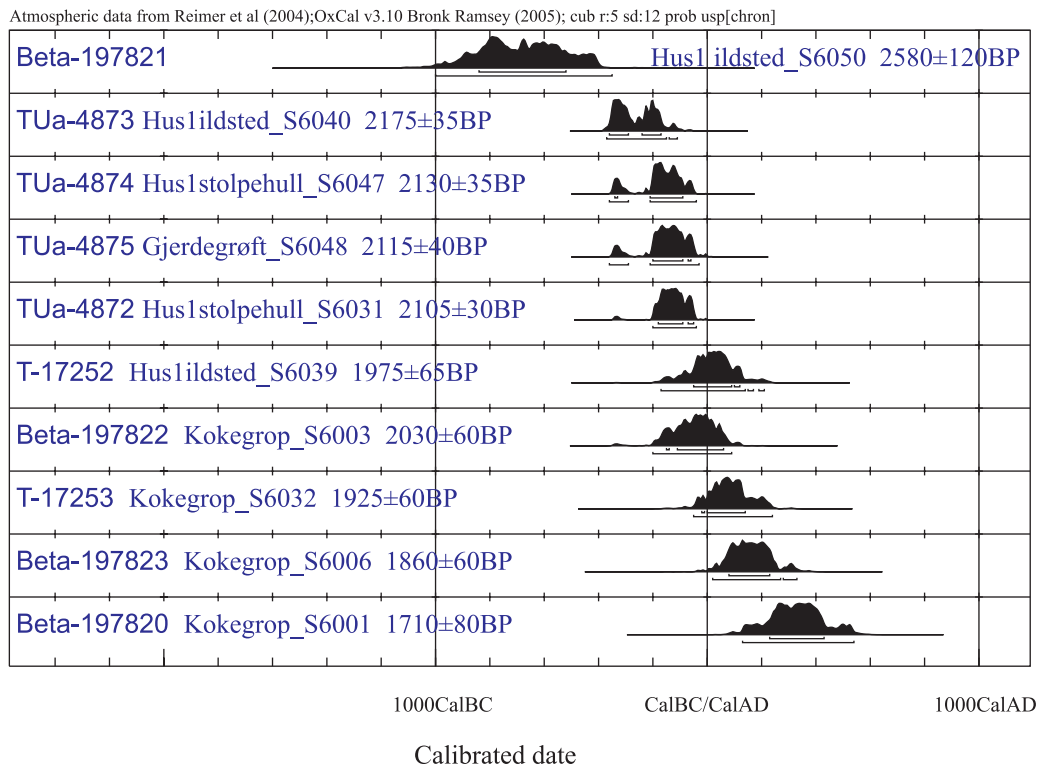
Tabell 4.31: Dateringer av strukturer knyttet til Hus 1, lokalitet R6.

Table 4.31: Radiocarbon dates from features associated to House 1, site R6.

Prøve-ID	Materiale	Kontekst	Ukalibrert alder BP	Kalibrert alder
Beta-97820	Furu	Kokegrop S-6001	1710±80	AD 130-530, 2 sigma
Beta-97822	Furu	Kokegrop S-6003	2030±60	BC 190-AD 90, 2 sigma
Beta-97823	Furu	Kokegrop S-6006	1860±60	AD 30-260, 2 sigma
T-17253	Bjork, osp, selje, vier	Kokegrop S-6032	1925±60	1 sigma, AD 25-140

Tabell 4.32: Dateringer av kokegropen fra lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.

Table 4.32: Radiocarbon dates from cooking pits, R6, Onsrud østre Sørmoen.



Figur 4.66: Sammenstilling av radiologiske dateringer fra lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.
Figure 4.66: All radiocarbon dates from site R6, Onsrud østre Sørmoen.

Den nordlige delen av huset tolkes som boligområdet. Her var ildstedene, og her er avstanden mellom grindene større, og har gitt større midtrom. Den sørlige delen av huset tolkes som økonomidel.

I område B var det ytterligere tre stolpehull og et ildsted, som ikke inngikk i noen sikker kontekst.

Datering av Hus 1

Det foreligger i alt 5 dateringer fra førromersk jernalder som kan knyttes til huset. Dateringen fra ildsted S6050 er langt eldre enn de andre og viser at dette ikke hører til huset, dessuten ligger det for nært de takbærende stolpene lengst nord. Kokegrop S6032 hører åpenbart ikke til huset, men siden denne stratigrafisk er lagt over nordre gavlvegg, viser i allefall dateringen at huset var forlatt 2. århundre etter Kr.f. Ildstedene S6040 og S6039 passer bra med beliggenheten midt i diagonalkrysset mellom de takbærende stolpene. Ildsted S6039 kan eventuelt representere en siste bruksfase og at huset var bebodd på overgangen førromersk jernalder og inn i eldre romertid til ca. 100 e.Kr. (jf. Tabell 4.31).

STOLPEHULL I OMRÅDE A

Stolpehullene i område A var generelt rund-ovale i formen og tildels utydelige (Fig. 4.65). Da de ikke dannet noe system som passet med hustyper vi

kjenner fra forhistorien, ble undersøkelsen av disse nedprioritert. Det stolpehullet vi vurderte som best bevart ble snittet. Stolpehullet (S6017) var 38 cm i diameter og 11 cm dypt.

KOKEGROPER

Kokegropene ble prioritert i område A da det ikke ble funnet sikre spor etter hus her. Et generelt trekk var at de inneholdt lite skjorbrent stein. Det varierte mellom 0,5 og 1 liter. Dette kan best tolkes som at steinen er fjernet fra kokegropene. Det fantes nesten ikke stein i undergrunnen ellers. Fyllmassen var kullblandet silt med et kullag i bunnen.

Fire kokegropene fra utgravningen ble datert til førromersk jernalder og romertid/folkevandringstid, 190 f.Kr–530 e.Kr (Tabell 4.32). To av kokegropene fra registreringen, ble datert til yngre bronsealder og førromersk jernalder, R6-10 (S6005), og R6-33 (R6-10 Cal. 750–700 og 540–160 BC, R6-33, Cal. 740–710 BC og 530–180 BC, Guttormsen og Aasheim 2002:65, 68)¹.

ILDSTEDER

Ildstedene var små (se plankart over område A og B). Fyllet besto av mye kull og en del små brente stein. Dybden var mellom 2 og 18 cm. Det mulig at ildstedene kan være rester av kokegropene.

¹ Med unntak av kokegrop S6005, har de andre daterte strukturene fra fylkeskommunens registrering ikke referanse til utgravningens nummer-system.

FUNN

Det ble ikke gjort gjenstandsfunn under undersøkelsene sesongen 2004. Under fylkeskommunens registrering i 2001 ble det gjort funn av 6 leirkarskår, alle fra eldre jernalder (C53737-C53738).

NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER.

For nærmere beskrivelse av metoder, se ovenfor (Kap.3).

KULLPRØVER/VEDARTSANALYSE

Bjørk og furu var de treslagene som hovedsakelig var brukt i strukturene, men også selje, vier/osp, eik og hassel ble funnet.

DATERING

Totalt 10 kullprøver ble sendt til datering, 6 prøver ble sendt til NTNU hvorav 4 ble videresendt til Uppsala for AMS datering. 4 prøver ble sent til BETA Analytic Inc. Lokaliteten dateres på grunnlag av kullprøver da ingen gjenstandsfunn ble gjort under undersøkelsen (Fig. 4.66)

MAKROFOSSILPRØVER

Makrofossilprøvene fra R6 ga få resultater. Det ble funnet forkullede frø i to av stolpehullene i den nordlige delen av huset, hvorav enkelte kjerner av bygg. Dette støtter likevel opp om tolkningen av nordre del av huset som boligdel.

JORDBUNNSKJEMISK ANALYSE

Det ble utført jordbunnskjemisk kartering av hele område B. Totalt ble det tatt 376 jordprøver som ble sendt til multielementanalyse (Fig. 4.67). Jordbunnskarteringen gir ikke et enkelt og lett lesbart resultat, men noen bemerkninger kan gjøres. Høyeste verdi av fosfat var ca. 11 ganger den laveste. Spennet var dermed stort. De lave verdiene fantes hovedsakelig i det funntomme området vest i område B. De høyeste verdiene fantes i og ved Hus 1. Inne i huset var det også generelt høye verdier. Enkelte prøver ble trolig tatt i dreneringer og dermed kontaminert. Disse viste i de fleste tilfellene høye fosfatverdier. Dette så man spesielt i sørområdet av lokaliteten der flere prøver var tatt i en håndgravd drenering. Dette vil gi systematiske forhøyede fosfatverdier. En prøve var tatt i en drenering som skar gjennom kokegrop S6032. De aller høyeste verdiene var nord og øst for ildstedet i huset og utenfor husets nordøstre hjørne. Det er nærliggende å tolke fosfatverdiene i sammenheng med aktivitet i og utenfor huset, med en mulig avfallsplass utenfor husveggen. Hus 1 på R1 hadde også en opphopning av fosfat like nordøst for husveggen (jf. Kap 4.1). I husets nordvestlige hjørne og vest for ildstedene var det lave fosfatverdier. Sørøver i huset var det også en del høye verdier. Denne delen av

huset er tolket som økonomidel, og fosfatkarteringen ga ingen grunn til å endre denne tolkningen. Det er sannsynlig at de høyeste fosfatverdiene kan markere innganger og ferdsel. Det er høye fosfatverdier sør for midten av huset på begge sider mellom grind 3 og 4, noe som kan indikere to motstående innganger. De høye fosfatverdiene i den nordlige delen av huset og utenfor, kan også antyde at det var en inngang her. Høye verdier mellom grind 5 og mulig grind 7 (6) i husets vestsida kan muligens også indikere en inngang, men dette er usikkert siden avgrensingen av huset mot sør er uklar. Derimot er det svært lave fosfatverdier akkurat på tvers av gjerdegrøften, nordøst for huset. Analysen avviser dermed at det er et tråkk eller ferdsel gjennom gjerdet. Fyllskiftet med strukturer, S6042, representerer mest sannsynlig senere forstyrrelser som har fjernet spor etter grøften.

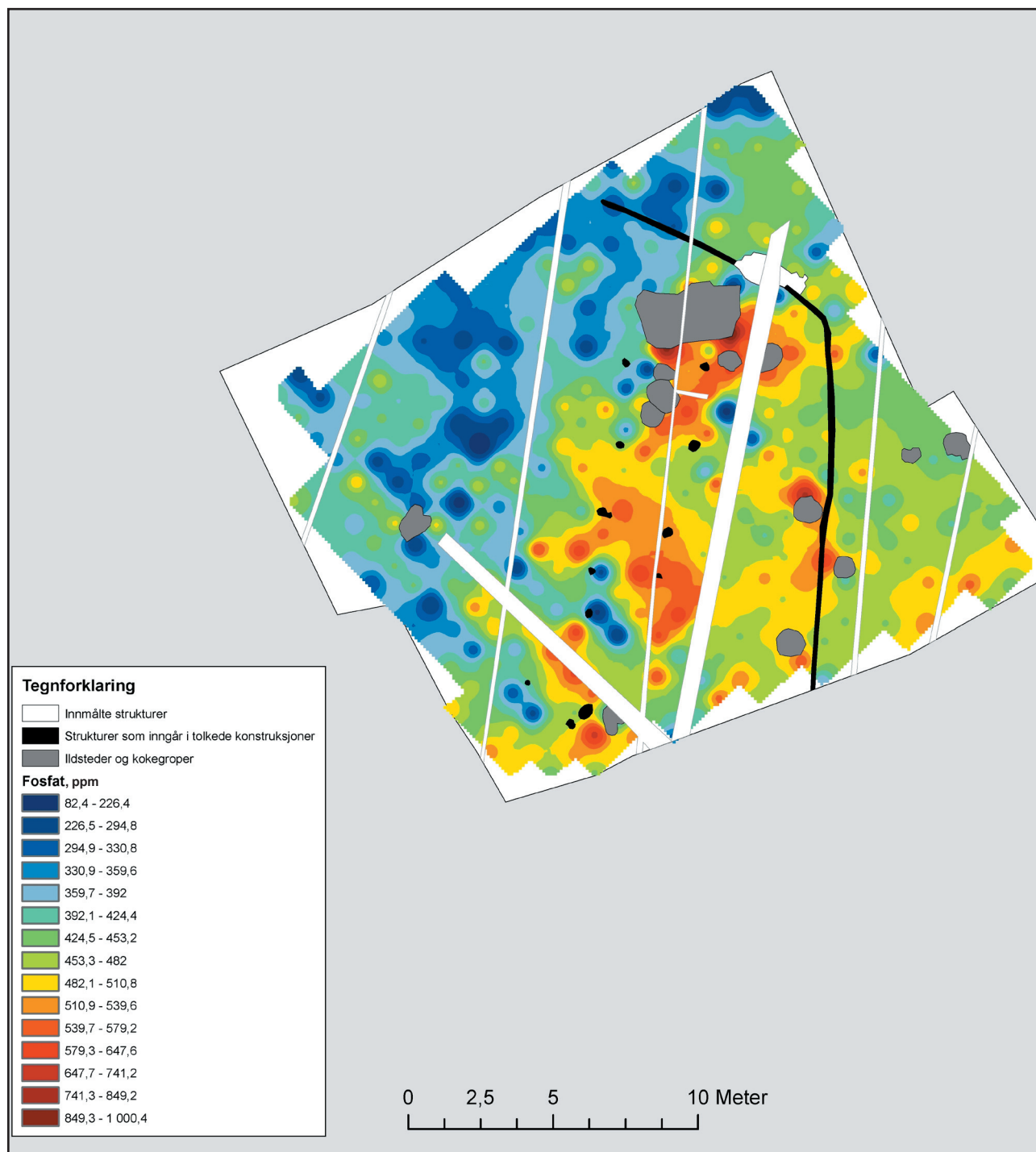
De generelt høyere fosfatverdiene i østlige del av feltet og inne i huset, må ses i sammenheng både med aktivitet knyttet til bosetningen og bruken av kokegropene. Bein er et av materialene som gir mest fosfat. Det må påregnes at det har blitt kastet en del bein og annet avfall her.

OPPSUMMERING

Lokalitet R6 var et bosetningsområde med spredte kokegrop. Et treskipet hus fra sen førromersk jernalder/romertid ble lokalisert i forbindelse med undersøkelsen, men der husets fulle lengde ikke kunne fastslås med sikkerhet. To områder av lokaliteten ble utgravd. Lokaliteten ble datert til yngre bronsealder, førromersk- og romersk jernalder/folkevandringstid, ca. 950 f.Kr.– 530 e.Kr. Men hovedvekten av dateringene ligger i førromersk jernalder. Det er ikke kjent bebyggelse fra forhistorisk tid i nærheten, og kjente gravfelt ligger et stykke unna.

I område A ble 10 strukturer tolket som kokegrop, åtte som stolpehull og fire som ildsteder. Det er trolig at det har stått hus, her men ingen sikre stolpepar eller rekker ble observert. Kokegropene lå relativt spredt. Tre av kokegropene ble datert. Flere av disse kan være samtidig med Hus 1 på område B, mens et par andre kokegrop trolig er yngre enn huset.

Gården med huset i område B, lå noe tidligere i datering enn flere av kokegropene på begge delområdene. Det foreligger i alt 5 dateringer fra førromersk jernalder som kan knyttes til huset, og som avgrenser bosetningsfasen til yngre førromersk jernalder/eldre romertid. På dette tidspunktet har et område rundt huset vært inngjerdet. Det ble funnet rester av bygg i to av de nordlige stolpehullene i huset. I og med at det var i dette området ildstedet lå, må dette anses som boligdelen av huset. Det var også større avstand mellom stolpene her, både innen hver grind og mellom grindene. Det var generelt litt høyere fosfatverdier i



Figur 4.67: Kart over målte verdier av fosfat knyttet til Hus 1, lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen. GIS applikasjon: Anne Therese Engesveen og Lars Gustavsen.

Figure 4.67: Map showing values of phosphate associated to House 1, site R6 Onsrud østre Sørmoen. GIS application: Anne Therese Engesveen and Lars Gustavsen.

denne delen av huset, særlig rundt ildstedene. I den sørlige delen av huset stod stolpeparene noe tettere. Det skulle dermed kunne tolkes som økonomidelen.

Det var ni kokegrop i område B. Dateringene varierte fra sen bronsealder til tidlig romersk jernalder. Kokegropen som ble datert i forbindelse med

registreringen (S6005) samt ildsted S6050, er spor etter aktiviteter eldre enn bebyggelsen. Noen av kokegropene kan være samtidige med bebyggelsen, men de fleste var fra tiden før eller etter selve bosetningen. Det er snakk om en lokalitet brukt over lang tid (over 1000 år), men med periodevis ulik funksjon.

Den jordbunnskjemiske kartingen av område

B ga ingen sikre indikasjoner på funksjonsinndeling av huset, men det var forhøyde verdier av fosfat både omkring ildstedene i nordre del av huset, i midten av husets langsider og i sørvest. Dette kan antyde hvor inngangene har vært. Det var generelt noe høy-

ere fosfatverdier i østlige del av feltet og inne i huset. Dette må trolig ses i sammenheng både med aktivitet knyttet til bosetningen og bruken av kokegropene. Bein er et av materialene som gir mest fosfat. Det må påregnes at det har blitt kastet en del bein og annet avfall her.

5. NATURVITENSKAPELIGE ANALYSER

MAKROFOSSILANALYSER

ANNINE S. A. MOLTSSEN

INDLEDNING

I forbindelse med de arkæologiske undersøgelser ved Rv2 Ullensaker kommune, Akershus fylke er der af arkæologerne udtaget et stort antal prøver til makrofossilanalyser.

Botaniske makrofossiler er hyppigst bevaret i forkullet eller uforkullet tilstand og sjældnere i mineraliseret form. Det uforkullede organiske materiale bevares under iltfattige og ofte konstant vandmættede forhold, hvor den almindelige kompostering ikke kan foregå. På mere tør bund er det derimod kun de forkullede plantedele der bevares. Da de forkullede plantedele imidlertid er meget følsomme over for mekanisk slid, som tråd og omrodning som følge af bearbejdning af jorden, bliver de bedst bevaret i lag, der har ligget forholdsvist beskyttet.

Makrofossilerne kan bidrage med vigtige kulturhistoriske oplysninger, blandt andet om hvilke afgrøder der har været dyrket gennem tiden, aktiviteter der er foregået på stedet og funktioner af forskellige typer anlæg.

Fra Rv 2 er der undersøgt prøver fra huse med henblik på funktionsbestemmelse af de enkelte afsnit i husene, fra dyrkningslag, gruber, væggrøfter og en hulvej. Desværre var der for få frø bevaret til, at der kunne laves sikre funktionsbestemmelser ud fra indholdet af forkullet materiale. Derimod viste det sig, at indholdet af uforkullet materiale fra en større grube på våd bund indeholdt rester, der tyder på at anlægget har været anvendt i forbindelse med forarbejdning af fiberplanten Hamp (*Cannabis sativa*).

METODE

Prøverne er udtaget af arkæologerne. Prøverne fra de tørre områder, der var på 2,5-3 liter, er floteret af Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo. Formålet med en flotation er, at opkoncentrere det forkullede materiale, for derved at reducere den prøvemængde der skal gennemses. Ved flotationen hældes prøven i vand, hvorved de lette forkullede dele flyder ovenpå og adskilles fra de mineralske partikler. De forkullede rester opsamles i analysesigter med maskevidde på 0,5 mm og tørres herefter.

Prøverne fra R6, Onsrud 89/31 var floteret i felten, mens der blev anvendt en roterende Advanced Makrofossil Flotations Machine, ved floteringen af de øvrige prøver. Volumen af de tørrede prøver blev

målt. Prøven fra den våde grube S71 fra R1 Ullensaker prestegård, var indsendt som ubehandlet jordprøve. Den våde prøve blev beskrevet ud fra de umiddelbare synlige karakterer og ved undersøgelse under stereolub ved op til x40 forstørrelse. En delprøve på 100 ml blev herefter udtaget og slæmmet gennem analysesigter med maskevidde på henholdsvis 0,25 mm og 0,5 mm. Prøverne blev gennemset under stereolub ved op til x 80 forstørrelse. Indholdet blev beskrevet, frø samt andet identificerbart materiale blev sorteret fra, og bestemt ud fra diverse litteraturværker samt ved sammenligning med en komparativ recent frøsamling. Anvendt litteratur fremgår af litteraturlisten.

RESULTATER

FORKULLEDE PRØVER

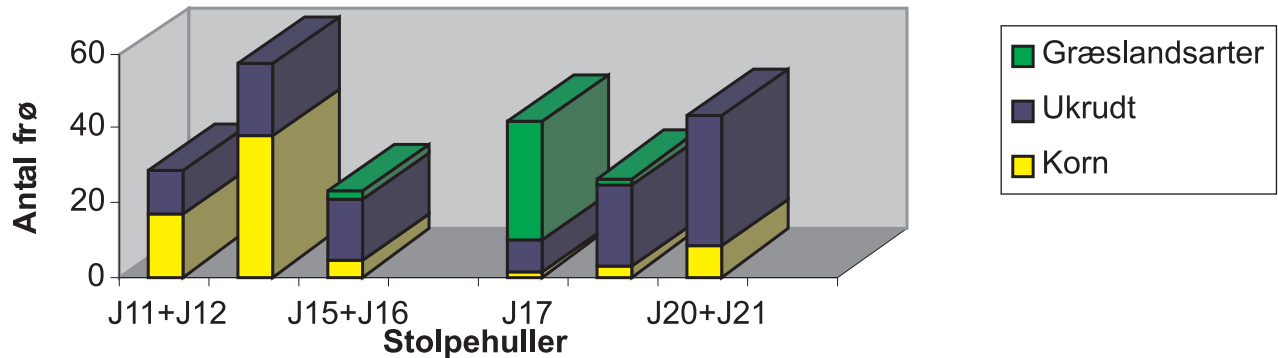
DYRKEDE AFGRØDER OG UKRUDT

Prøverne indeholdt trækul i varierende mængder, og flere af dem indeholdt desuden små kugler af ler, der ikke er blevet opløst ved floteringen. I flere af prøverne fandtes rødder, som formentlig er rester fra den recente vegetation på stedet. Flere af de floterede prøver indeholdt uforkullede frø. Da det uforkullede materiale som nævnt ikke bevares ret længe under iltede tørre forhold, må det være recente frø, hvorfor de ikke er inddraget i tolkningen af resultaterne. For-



Figur 5.1: Forkullede kerner af Byg (*Hordeum vulgare*). Foto: Annine S.A. Moltsen.

Figure 5.1: Charred seeds of barley (*Hordeum vulgare*). Photo: Annine S.A. Moltsen.



Figur 5.2: Eksempel på funktionsinddeling af et hus fra jernalderen (efter Moltsen og Prangsgaard 2001)

I huset fandtes den største koncentration af korn i stolpehullerne J11 - J14 i den vestligste del af huset. Disse stolpehuller indeholdt desuden en del frø fra ukrudtsarter. I stolpehullerne omkring indgangspartiet (mellem stolpehullerne J15-J16) og J17 var indholdet af korn langt mindre, specielt i det østligst placerede stolpehul J17. Her blev der til gengæld fundet en stor procentdel frø fra græslandsarter, men kun få korn. I følge Viklund (Viklund 1998) findes der i den del af huset der har været anvendt til beboelse, ofte den største koncentration af korn sammen med et lavt antal frø fra ukrudtsarter. Den store koncentration af korn kan i følge Karin Viklund skyldes, at kernerne er blevet spildt under tilberedningen af maden eller ved bearbejdning af kornet. Men Karin Viklund forslår desuden, at det kan være brændt oplagret korn, som man må have opbevaret nær ved ildstedet hvor der er mest tørt, idet korn hurtigt vil orre (mugne) i mere fugtige omgivelser. Såfremt den meget store koncentration af korn i stolpehul J13 skulle være oplagret korn, skulle huset være brændt. Nyere forskning viser at de store koncentrationer af korn nær ildsted og ovne i beboelseshusene fra neolitisk tid og jernalderen afspejler ristning eller tørring af de skalbærende kornsorter (Meistrup-Larsen og Moltsen, 2009).

I den del af huset der har været anvendt til stald, er der ofte kun en lille procentdel af korn, mens der er et større indhold af frø fra ukrudt og græslandsarter, som stammer fra dyrefoder og strøelse. Denne fordeling ses i stolpehullerne i den centrale del af huset øst for indgangspartiet. I rum anvendt til tærskning eller opbevaring af det tærskede halm, vil der være en relativ lille procentdel af korn og et større indhold af frø fra ukrudtsarter, der er spildprodukter fra processen med tærskning og rensning af kornet. Dette svarer til indholdet i stolpehullerne J20 og J21. Karin Viklund påpeger dog, at dette skal sammenholdes med andre faktorer, som at rummet skal have været stort nok til at svinge en plejl i, der skal have været et hårdt underlag, for eksempel et gulv med træplanker, stampet ler eller sten - og endelig at der er åbninger i væggene eller døre der har gjort tærskningen og den efterfølgende rensning af kornet ved vindsigtning, kastning eller lignende mere komfortabel og effektiv. Fundene af frø og korn i stolpehullerne viser således, at den vestlige del af huset har været anvendt til beboelse og bearbejdning af korn, mens der har været stald i den centrale østlige del. Den østligste del af huset formentlig har været anvendt til tærskning eller opbevaring af det tærskede halm.

Figure 5.2 An example of a house from the Iron Age (Moltsen and Prangsgaard 2001) There was found a large concentration of cereals in the postholes J11-J14 in the western part of the house. These postholes also contained a lot of seeds from weeds. In the postholes around the entrance (between postholes J15-J16) and J17 the concentration of cereals were lower, but there were found a large percentage of seeds from natural grass vegetation. According to Karin Viklund (Viklund 1998) part of the house that were used for living often contained large concentrations of cereals together with a small number of seeds from weeds. According to Karin Wiklund the grains have been dropped under preparation of food or preparation of the cereal. Karin Viklund also suggests that it can be stored grain. In that case the house has burned down because the cereal was charred. It's usually the husked cereals that has been found in the houses. Newer investigations show large concentration of cereal near the hearth and stowe in houses from the neolithic age and the iron age reflects either roasting or drying of the husked cereals. (Meistrup-Larsen and Moltsen, 2009) In the part of the house that has been used as a stable, there is often a small percentage of cereal and a larger amount of seeds from weeds and grass, that has been used as animal fodder and bedding. This distribution is seen in postholes in the center of the house east of the entrance. In rooms used for threshing or storage of the threshed straw, there will always be a smaller percentage of cereal and a larger percentage of weeds, which is a waste product from threshing and cleaning of the cereal. This was found in the postholes J20 and J21.

kullet materiale er i skemaerne markeret med *.

Total set var der meget få forkullede frø i prøverne, og specielt kornene var meget dårligt bevaret. De få kerner der kunne bestemmes til artsniveau var alle Byg (*Hordeum vulgare*) (Fig. 5.1). Byg er den af kornsorterne der hyppigst bliver fundet i denne type aflejringer, oftest som spredte fund. Dette kan skyldes, at Byg har været anvendt som hele kerner i husholdningen, eller at kernerne er blevet ristet for at forbedre smagen, men især fordi de er skalbærende og derfor

skal afskalles inden de kan anvendes til madlavning. Inden bygkernerne kan afskalles skal de være helt tørre, man har derfor tørret dem i en ovn eller over ildstedet. Byg bruges desuden ved fremstilling af øl, hvor kernerne ristes efter spiringen. Der var dog ikke tegn på, at kernerne i prøverne var spiret, hvorfor ølbrygning ikke synes sandsynlig i dette tilfælde. Tilstedeværelsen af Byg er således ikke et udtryk for, at man udelukkende har dyrket denne kornsort på pladserne, de øvrige kornsorter bliver blot ikke så hyppigt

bevaret fordi de sjældnere forkulles i hel tilstand.

Der blev fundet enkelte kerne af Havre (*Avena sp.*) i stolpehul S33 fra R1. Det kan dog ikke afgøres, om det er dyrket havre (*Avena sativa*) eller om det er en af de vilde græsser fra slægten *Avena*, idet de diagnostiske basale dele på avnerne, der bruges til at adskille arterne ikke var tilstede.

Af forkullede frø fra ukrudtsplanter blev der i prøverne fundet enkelte frø fra Hvidmelet gåsefod (*Chenopodium album*), Almindelig fuglegræs (*Stellaria media*), Spergel (*Spergula sp.*), Ferskenpileurt (*Persicaria maculosa*), Natskygge (*Solanum sp.*), Snerle-pileurt (*Fallopia convolvulus*), Tvetand (*Lamium sp.*), Lav ranunkel (*Ranunculus repens*), Vikke/Latyrus (*Vicia/Lathyrus*), Hanekro (*Galeopsis sp.*) og Almindelig pengeurt (*Thlaspi arvense*). Det er alle almindeligt forekommende arter i agre og på næringsberiget, forstyrret bund nær bebyggelser. Der blev desuden fundet enkelte frø fra Star (*Carex sp.*) og Sumpstrå (*Eleocharis sp.*), der vokser på mere stabil bund. Frøene kan være slæbt ind huset med hø men det kan ikke afgøres ud fra analyserne.

FUNKTIONSINDELING AF HUSE

Funktionsbestemmelse af de enkelte afsnit i jernalderhuse, ud fra fordelingen af korn, ukrudt og græslandsarter i hullerne efter de tagbærende stolper, er en metode udviklet af Karin Viklund fra Umeå Universitet (Viklund 1998). Det materiale, der findes aflejret i stolpehullerne, kan enten være aflejret i de hulninger der opstår når stolperne i huset ad åre rådner, typisk lige ved overfladen hvor der både er fugt og ilt tilstede. Alternativt kan det være materiale fra de omkringliggende gulvlag, der er faldet ned i hullerne umiddelbart efter husenes funktionstid. I begge tilfælde kan indholdet i stolpehullerne bruges som indikator for hvilke aktiviteter, der er foregået i de enkelte afsnit af husene. Når det primært er materiale fra de tagbærende stolper der anvendes ved analyserne skyldes det, at disse i de forhistoriske huse var fritstående. Vægstolperne har derimod ofte været dækket af lerklining, tørv eller andet vægmateriale, der har forseglede stolperne. Et eksempel på anvendelse af metodikken til funktionsbestemmelse af et hus fra jernalderen fremgår af Figur 5.2.

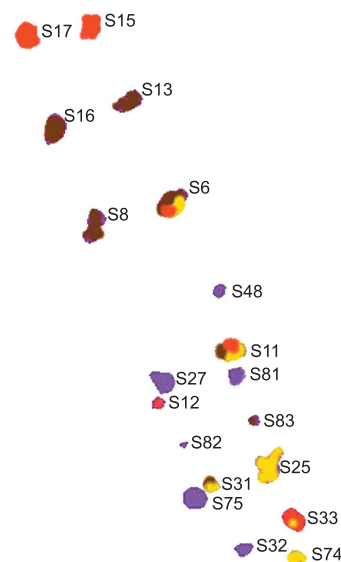
R1, Rv2, Ullensaker prestegård, Gnr. 29. Bnr. 1. Ullensaker kommune, Akershus fylke.

Fra R1 var udtaget prøver fra de tagbærende stolper i Hus 1 og Hus 2. I Hus 2 blev der udover trækul, kun fundet enkelte fragmenter af knogle i et af stolpehullerne, hvorfor der ikke kan siges noget om aktiviteter i huset ud fra analyserne. Prøverne fra Hus 1 indeholdt relativt få frø, hvorfor materialet ikke tillader en sikker funktionsbestemmelse af de enkelte afsnit af huset. Tilstedeværelsen af korn, ukrudt, græslandsarter og knogle i de enkelte stolpehuller i Hus 1 er

markeret på figur 5.3. Det ses, at der i de to nordligste stolpehuller fandtes enkelte korn. Det var også i denne del af huset, der blev fundet små stumper af knogle og de største koncentrationer af trækul. Dette kan tyde på, at den nordlige del har været anvendt i forbindelse med tilberedning af mad, ildstedet har derfor formentlig har været i denne del af huset. I den sydlige del af huset blev fundet flere ukrudtsfrø og enkelte korn, dette kan måske tyde på tærskning af korn eller måske stald, men grundet det meget lave indhold af frø er tolkningen meget usikker og bør kun betragtes som en tendens.

R2, Rv2, Lauten Store, Gnr. 52, Bnr. 1. Ullensaker kommune, Akershus fylke.

Prøverne fra de tre lag, der er tolket som dyrkningslag, indeholdt trækul og recente frø. Kun i F1068 blev fundet en kerne af Byg samt et frø fra Almindelig star (*Carex nigra*), denne prøve indeholdt desuden lidt nister af brændt ler. Prøven er imidlertid udtaget mellem stolpehullerne S1007 og S1008, så frøene, og det brændte ler kan måske oprindeligt stamme fra et af stolpehullerne. Ud fra analyserne kan det ikke afgøres om der reelt er tale om dyrkningslag, hvor der evt. har været udrømmet affald med forkullet materiale, eller om lagene oprindeligt har haft en anden funktion, hvorved det forkullede materiale sekundært er blevet spredt. Stolpehullerne fra huset indeholdt kun få korn og få fragmenter af knogle, hvorfor der ikke kan udledes noget om husets funktion ud fra analyserne.



Figur 5.3: Tilstedeværelsen af korn, frø fra ukrudtsplanter og knogle i de tagbærende stolpehuller i Hus 1, R1. Forklaring: rød=korn, brun=knogle, gul=ukrudt, lilla= ingen fund. Illustrasjon: Annine S.A.Moltsen.

Figure 5.3: Cereals, seeds from weeds and bone material from roof-bearing posts, House 1 R1, Ullensaker prestegård. Legend: red=cereals, brown=bone, yellow=weeds, lilac=negative result. Illustration: Annine S.A.Moltsen.

Plads	Funn nr.	Struktur nr.	Kontekst	Prøve-størrelse efter flotering	Indhold
R1	S155	S17	Stolpehul Hus1	2 ml	trækul, enkelte kugler af ler Bygg (Hordeum vulgare) 1*
R1	F542	S41	Stolpehul Hus2	11 ml	trækul, lidt klumper af ler knogle 1fragment
R1	F552	S12	Stolpehul/Hus1	3,25 ml	3/4 kugler af sandet ler, 1/4 trækul, Korn (Ceralia sp.) 1fragment
R1	F545	S53	Stolpehul Hus2	0,75 ml	trækul, enkelte kugler af ler, lidt rødder, knogle få fragmenter
R1	F544	S84	Stolpehul/Hus2	2,5 ml	1/2 trækul, 1/2 kugler af ler, Frø fra Meldestokk (Chenopodium album), Jordrøyk (Fumaria officinalis) (recente)
R1	F542	S41	Stolpehul Hus 2	11 ml	trækul, lidt klumper af ler knogle 1fragment
R1	F543	S39	Stolpehul Hus2	1,5 ml	kugler af ler, enkelte trækul
R1	F541	S37	Stolpehul/Hus2	7 ml	trækul, lidt sand og klumper af ler frø fra Jordrøyk (Fumaria officinalis), Meldestokk (Chenopodium album) (recente)
R1	F540	S50	Stolpehul Hus2	1,25 ml	1/2 trækul, 1/2 klumper af ler, lidt recente rødder
R1	F539	S38	Stolpehul/Hus2	5,5 ml	afrundede trækul, en anelse ler. frø fra Bringeber (Rubus idaeus), Jordrøyk (Fumaria officinalis), Meldestokk (Chenopodium album) (recente)
R1	F538	S77	Stolpehul/Hus2	3 ml	1/2 trækul, 1/2 klumper af ler
R1	F177	S74	Stolpehul/Hus1	3 ml	1/2 små afrundede trækul, 1/2 kugler af lyst gråbrunt ler frø fra Meldestokk (Chenopodium album) 2*
R1	F176	S32	Stolpehul/Hus1	1,75 ml	2/3 skarpkantede trækul, 1/3 lyst gulbrunt ler frø Meldestokk (Chenopodium album) 2 (recente)
R1	F175	S33	Stolpehul Hus1	6 ml	trækul, lidt kugler af ler Bygg Hordeum vulgare 5*, Havre Avene sp. 1*, Smelle (Silene) 1*, Korn (Ceralia sp.) 4/3*
R1	F172	S25	Stolpehul/Hus1	4,25 ml	1/2 trækul, 1/2 kugler af ler frø fra Vassarve (Stellaria media) 2*, Storr (Carex sp.) 1*, Meldestokk (Chenopodium album) 1*+1/2, Linbendel (Spergula arvensis). 1*, Vindeslirekne (Fallopia convolvulus) 1
R1	F171	S75	Stolpehul/Hus1	3,75 ml	1/3 ler, 2/3 noget afrundede trækul, frø Meldestokk (Chenopodium album) 1 (recent)
R1	F170	S31	Stolpehul Hus1	8,25 ml	skarpkantede trækul, lidt nister af brændt ler knogle få fragmenter, klumper af fedtlignende materiale, Bygg (Hordeum vulgare) 1*, Vassarve (Stellaria media) 1/2*, Meldestokk (Chenopodium album) 1*
R1	F169	S83	Stolpehul/Hus1	1,75 ml	trækul og enkelte klumper af ler, 2 fragmenter knogle
R1	F168	S81	Stolpehul Hus 1	1 ml	trækul, lidt kugler af ler
R1	F166	S11H	Stolpehul Hus 1	10,25 ml	trækul, lidt kugler af ler Knogle 1fragment, frø fra Vassarve (Stellaria media) 21*, Stokkmelde (Chenopodium album) 5*, Slåttestorr (Carex nigra) 4*, Sevaks (Eleocharis sp.) 2*, Linbendel (Spergula arvensis) 3, Vitan (Lamium sp.) 1*, Bygg (Hordeum vulgare) 1*, Vikke/Skolm(cf. Vicia/Lathyrus) 2*, Då (Galeopsis sp.) 1*, Græs (Poaceae sp.) 2*, ubestemt 1*, Storknebb (cf Geranium sp.) 1*
R1	F165	S27	Stolpehul/Hus1	5 ml	trækul, lidt kugler af sandet ler, enkelte rødder
R1	F164	S8V	Stolpehul Hus1	25 ml	trækul, lidt sand knogle mange fragmenter
R1	F162	S6V	Stolpehul Hus1	4 ml	kugler af ler, lidt trækul, lidt nister. af brændt ler, knogle 2fragmenter, Korn (Ceralia) 3* fragmenter, Pengeurt (Thlaspi arvense) 1*, Vassarve (Stellaria media) 2*, Hønsgras (Persicaria sp.) 1*
R1	F159	S16	Stolpehul Hus 1	7 ml	trækul, en anelse klumper af ler, knogle enkelte* fragmenter
R1	F158	S13V	Stolpehul Hus 1	7 ml	trækul, lidt kugler af ler knogle 2*fragmenter
R1	F156	S15	Stolpehul/Hus1	6,25 ml	trækul, lidt kugler af ler, Bygg (cf. Hordeum sp.) 1*, Stokkmelde (Chenopodium album), Jordrøyk (Fumaria officinalis)

Tabell 5.1: Størrelse og indhold i de analyserede prøver fra lokalitet R1, Rv2, Ullensaker prestegård.

Table 5.1: Size and contents from analyzed samples, site R1 Ullensaker prestegård.

Plads	Funn nr.	Struktur nr.	Kontekst	Prøve-størrelse. efter flotering	Indhold
R2	F1308	S1066	Dyrkningslag	3,5 ml	2/3 ler, 1/3 trækul, lidt recente rødder, knogle 2 fragmenter, frø Stokmelde (<i>Chenopodium album</i>) 1 (recent)
R2	F1307	S1066	Dyrkningslag	3,5 ml	mange recente rødder, lidt sandet ler, enkelte afrundede trækul, frø fra Stokmelde (<i>Chenopodium album</i>), Vitan (<i>Lamium</i> sp.), Finkefrø (<i>Neslia paniculata</i>), Minne (<i>Myosotis</i> sp.), Grønt hønsegras (<i>Persicaria lapathifolia</i> ssp. <i>pallida</i>), Linbendel (<i>Spergula arvensis</i>), Viol (<i>Viola</i> sp.)
R2	F1068	S1066 mellem S1007 og S1008	Dyrkningslag	3 ml	trækul, lidt sand og ler med gulbrune udfældninger og nister af brændt ler., Bygg (<i>Hordeum vulgare</i>) 1*, Slåtestorr (<i>Carex nigra</i>) 1*, enkelte cinococcum
R2	F1067	S1007	Stolpehul	2 ml	trækul, lidt kugler af ler knogle 1*f, korn (<i>Ceralia</i>)1*f
R2	F1066	S1006	Stolpehul	2 ml	kugler af ler, lidt trækul korn (<i>Ceralia</i>) 1*Fragment
R2	F1064	S1004	Stolpehul	1 ml	½ trækul, ½ kugler af ler
R2	F1065	S1005	Stolpehul	5 ml	½ trækul, ½ kugler af ler
R2	F1069	S1008	Stolpehul	0,25 ml	enkelte trækul, lidt sand
R2	F1070	S1009	Stolpehul	1,25 ml	½ trækul, ½ kugler af ler knogle 1fragment

Tabell 5.2: Størrelse og indhold i de analyserede prøver fra R2, Rv2, Lauten store.
Table 5.2: Size and contents from analyzed samples, site R2 Lauten store.

Plads	Funn nr.	Struktur nr.	Kontekst	Prøve-størrelse. efter flotering	Indhold
R5	F5463	S4096	Grube/gulv Hus 1	5 ml	overvejende små kuler af ler, enkelte trækul, frø Da (<i>Galeopsis</i> sp.) 1 (recent)
R5	F5460	S4317	Fotgrøft	1,5 ml	kugler af sandet ler, enkelte trækul
R5	F5459	S4271	Vegg i Hus 1	20 ml	3/4 ler, 1/4 trækul, recente rødder
R5	F5458	S4347	Grube i Hus 1	9,25 ml	afrundede trækul, en anelse kugler af okkerfarvet leret sand
R5	F5451	S4088	Vegg i Hus 1	12 ml	3/4 sandet ler, 1/4 trækul, lidt recente rødder
R5	F5449	S4104	Grube i Hus 1	24,5 ml	findelt trækul, lidt klumper af ler
R5	F5446	S4150	Kulturlag ved S4070	5 ml	½ skarpkantede trækul, ½ kugler af ler, lidt rødder mange cinococcum, Pengeurt (<i>Fumaria officinalis</i>) 1
R5	F5444	S4100	Grube/gulv Hus 1	5 ml	rødder, lidt kugler af ler, sand, enkelte trækul
R5	F5443	S4365	Grube	6,25 ml	trækul, rødder, frø fra Hvassarve (<i>Stellaria media</i>) 3*, Hønsegras (<i>Persicaria</i> sp.) 1*, Linbendel (<i>Spergula arvensis</i>) ½*, Cinococcum ½*, Gras (<i>Poaceae</i>) 2*
R5	F5438	S4229	Stolpehul N Hus 2	15,25 ml	Trækul, lidt sand, frø fra Hønsegras (<i>Persicaria maculosa</i>) 4*, ubestemt (slidt) 1*, cinococcum ½*, Stokmelde (<i>Chenopodium album</i>) 1*, Søvier (cf. <i>Solanum</i> sp.) 1*
R5	F5434	S4183	Vegg i Hus 2	5 ml	kugler af ler, lidt trækul, Korn (<i>Ceralia</i>) 1*f
R5	F5433	S4246	Affaldsgrube ved kogegrube S4245	25 ml	afrundede trækul frø fra Vindeslirekne (<i>Fallopia convolvulus</i>) 1*, Krypsoleie (<i>Ranunculus repens</i>) 1*, Stokmelde (<i>Chenopodium album</i>) 3* + 3, Slåtestorr (<i>Carex nigra</i>) 2*
R5	F5428	S4022	Hulvei	25 ml	½ trækul, ½ kugler af ler, rødder
R5	F4055a	S4356	Grube i Hus 2	25 ml	Trækul, lidt kugler af ler

Tabell 5.3: Størrelse og indhold i de analyserede prøver fra lokalitet R5, Kåstad.
Table 5.3: Size and contents from analyzed samples, site R5 Kåstad.

R5, Rv2, Kåstad Gnr. 49 Bnr. 2, Ullensaker kommune, Akershus fylke.

Fra Hus 1 blev undersøgt 4 prøver fra grube/gulvlag og 2 fra væggrøfter. Prøverne indeholdt kun lidt trækul, hvorfor der ikke kan udledes noget om funktionen af anlæggene ud fra analyserne. Prøverne fra grube S4365, stolpehul S4229 i Hus 1, samt affaldsgruben S4246 indeholdt lidt frø fra ukrudtsarter og i S4183 blev fundet 1 fragment af korn. Ukrudtsfrøene er dog almindeligt forekommende på forhistoriske pladser, hvorfor de ikke kan siges noget om funktionen af anlæggene.

R6, Rv2 Onsrud østre, Sørmoen Gnr. 89, B.nr. 31, Ullensaker kommune, Akershus fylke.

Der blev kun fundet forkullede frø i to af stolpehullerne i den nordlige del af Hus 2. Prøverne herfra indeholdt enkelte kerner af Byg, enkelte ukrudtsfrø og et enkelt frø fra *Carex nigra*. På baggrund af det ringe indhold af forkullede frø, kan der ikke konkluderes noget om funktionen af de enkelte afsnit i huset ud fra analyserne.

UFORKULLEDE PRØVER

LAGGENESE

Da de grovere organiske dele var orienteret i en retning, tyder det på, at laget er afsat af flere omgange. Rhizomerne, der er de underjordiske dele hos visse flerårige planter, kan være vokset ned fra en højere beliggende vækstzone. Der sås et relativt stort indhold af vinteræg fra dafnier i begge prøver, hvilket viser at der har været vand tilstede da laget blev afsat. Dette harmonerer med indholdet af blade fra Ande-

mad (*Lemna sp.*) i prøve b. Da der har vokset Lemna i gruben, må den have stået åben i en længere periode. Det store indhold af ler kan være materiale, der er vasket ned fra omgivelserne. Vivianit er en kemisk forbindelse, hvor der bl.a. indgår jern og fosfat, der udfældes som coboltblå udfældninger. Tilstedeværelsen af vivianit i prøverne fra gruben viser, at der har været næringsrigt.

INDHOLD AF PLANTER

I gruppen "græslandsarter" er medtaget arter, der vokser på stabil bund med en sluttet vegetation. Arter som Knæbøjet rævehale (*Alopecurus geniculatus*), Fliget brøndsel (*Bidens tripartita*), Sumpstrå (*Eleocharis sp.*), Strand-trehage (*Triglochin maritima*), Almindelig star (*Carex nigra*) og Bidende ranunkel (*Ranunculus acris*) findes på fugtig bund, mens Glat vejbred (*Plantago major*), Lav ranunkel (*Ranunculus repens*), Håret star (*Carex hirta*) og Høst-borst (*Leontodon autumnalis*) tillige findes på lidt mere tør bund. Da der har stået vand i gruben, må det formodes, at der har været fugtigt i omgivelserne. Det er derfor ikke usandsynligt, at frøene fra græslandsarterne stammer fra den vegetation, der har groet rundt om gruben. Ruderat- og ukrudtsplanterne forekommer på mere urolig eller forstyrret bund. Hovedparten af dem er enårige planter, der udelukkende formerer sig ved frø, mens de flerårige har blivende vegetative dele. Det kan dog ikke udelukkes, at flere af frøene stammer fra ukrudtsplanter der har groet på partier med blottet mineraljord rundt om gruben, for eksempel Tigger-ranunkel (*Ranunculus sceleratus*) der vokser på fugtig bund. Stor nælde (*Urtica dioica*) optræder ikke

Plads	Funn nr.	Struktur nr.	Kontekst	Prøve-størrelse, efter flotering	Indhold
R6	F6033	S6048	Gjerdegroft	1,1 ml	Skarpkantede trækul, enkelte rhizomer, lidt sand enkelte cinococcum
R6	F6032	S6024	Stolpehul/Hus 1	1 ml	1/2 trækul, 1/2 klumper af sandet ler
R6	F6031	S6030	Stolpehul/Hus 1	4 ml	Trækul, en anelse sand, lidt rødde, Korn (<i>Ceralia sp.</i>) 1*, Meldestokk (<i>Chenopodium album</i>) 1*, Hvassarve (<i>Stellaria medium</i>) 1*, ubestemt (slidt) 1*, cinococcum 1*
R6	F6025	S6031	Stolpehul/Hus1	3 ml	Trækul
R6	F6024	S6031	Stolpehul/Hus1	12 ml	1/2 klumper af sandet ler og 1/2 afrundede trækul
R6	F6023	S6029	Stolpehul/Hus 1	6 ml	1/2 trækul, 1/2 klumper af ler, rødde, Bygg (<i>Hordeum vulgare</i>) 3 1/2*, Storr (<i>Carex sp.</i>) 1*, Cinococcum 3*
R6	F6022	S6047	Stolpehul/Hus1	6,5 ml	kugler af lyst gult sandet ler, enkelte trækul cinococcum 7, Harstorr (<i>Carex cf. ovalis</i>) 2, Einer (<i>Juniperus communis</i>) 1 nål *
R6	F6021	S6026	Stolpehul/Hus1	5 ml	kugler af lyst gult sandet ler, enkelte trækul, rhizomer
R6	F6020	S6028	Stolpehul/Hus1	7 ml	afrundede trækul, lidt sand
R6	F6019	S6027	Stolpehul/Hus1	1 ml	1/2 trækul, 1/2 kugler af ler, lidt rødde
R6	F6018	S6041	Stolpehul/Hus1	0,5 ml	1/2 trækul, 1/2 kugler af ler, lidt rødde

Tabell 5.4: Størrelse og indhold i de analyserede prøver fra lokalitet R6, Onsrud østre Sørmoen.
Table 5.4: Size and contents from analyzed samples, site R6, Onsrud østre Sørmoen.

PRØVENR: F 556 +F	ANLÆG: S71 LAG: 6	ANALYSERET MÆNGDE: a: 75 ml (floteret) b: 100 ml (slæmmet)	PRØVEN ANALYSERET AF: ASAM
HERKOMST: Prøven er udtaget i det nedre lag af grube S71 på R1, Ullensaker prestegård 29/1			
PRØVEBESKRIVELSE: b: Klumper af mellemgråt meget leret gytje, med grovere organisk materiale orienteret i een retning.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: a: Prøven indeholdt mange fragmenter af ved, lidt bark, mange vinteræg fra dafnier, lidt fragmenter af netnervede blade, lidt mos, enkelte rhizomer, rødder, mange fragmenter af stængler, enkelte trækul og enkelte fragmenter af insekter b: Efter slæmning var en lille rest tilbage den bestod af mange fragmenter af ved, fragmenter af strå, lidt rhizomer, mange vinteræg fra dafnier og lidt nister af vivianit.			

Latinsk navn	Dansk navn	Norsk navn	Del	Rv2 R1 S71a	Rv2 R1 S71b
Ruderat- og ukrudtsplanter					
<i>Fumaria officinalis</i>	Læge-Jordrøg	Jordrøyk	Frø	2+10/2+1f	2/2
<i>Camelina sativa</i> - gruppe.	Sæd-Dodder- gruppe	Dodra- gruppe	Frø	11	
<i>Anthemis tinctoria</i>	Farve-Gåseurt	Gul Gåseblom	Frø	1	
<i>Chenopodium album</i>	Hvidmelet Gåsefod	Meldestokk	Frø	38	1/2
<i>Thlaspi arvense</i>	Almindelig Pengeurt	Pengeurt	Frø	1+4f	
<i>Poa annua</i>	Enårig Rapgræs	Tunrapp	Frø	1	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Tigger-Ranunkel	Tiggarsoleie	Frø	148+8/2	7
<i>Persicaria lapathifolia</i> ssp. <i>lapathifolia</i>	Knudet Pileurt	Raudt hønsegras	Frø	1/2	
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	Vej-Pileurt coll.	Tungras	Frø	176	19
<i>Sonchus arvensis</i>	Ager-Svinemælk	Åkerdylle	Frø	5	
<i>Sonchus asper</i>	Ru Svinemælk	Stivdylle	Frø	4	1
<i>Spergula arvensis</i>	Almindelig Spergel	Linbendel	Frø	5+12/2	
<i>Stellaria media</i>	Almindelig Fuglegræs	Vassarve	Frø	145	17
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Lugtløs Kamille	Baldersbrå	Frø		1
<i>Prunella vulgaris</i>	Almindelig Brunelle	Blåkoll	Frø	5	1
<i>Urtica dioica</i>	Stor Nælde	Stornelse	Frø	30	2
Græslandsarter					
<i>Leontodon autumnalis</i>	Høst-Borst	Følblom	Frø	4 1/2	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knæbojet Rævehale	Knereverumpe	Frø		1
<i>Bidens tripartita</i>	Fliget Brøndsel	Flikbrønsle	Frø	2/2	
<i>Eleocharis</i> sp.	Sumpstrå	Sevaks	Frø	1	1 1/2
<i>Carex</i> sp.	Star	Storr	Frø	13	
<i>Triglochin maritima</i>	Strand-Trehage	Fjøresaulauk	Frø	1	
<i>Carex hirta</i>	Håret Star	Lodnestorr	Frø	2 cf.	
<i>Carex nigra</i>	Almindelig Star	Slåttestorr	Frø	8	
<i>Ranunculus repens</i>	Lav Ranunkel	Krypsoleie	Frø	7 1/2	
<i>Ranunculus acris</i>	Bidende Ranunkel	Engsoleie	Frø	5	
<i>Plantago major</i>	Glat Vejbred	Groblad	Frø	14	2
Vandpanter					
<i>Lemna</i> sp.	Andemad	Andmat	Blade		4
Planter der kan have været anvendt i husholdningen					
<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Hassel	Skal	1*f	
<i>Hyoscyamus niger</i>	Bulmeurt	Villrot	Frø	2	
<i>Cannabis sativa</i>	Hamp	Hamp	Frø	1/4 + 1f	
<i>Rubus idaeus</i>	Hindbær	Bringebær	Frø	1	

Tabell 5.5: Lagbeskrivelse og indhold i den våde prøve fra grube S71 på lokalitet R1, Ullensaker prestegård. Fortsettelse på neste side.

Table 5.5: Presence of plant material, pit S71, lokalitet R1 Ullensaker prestegård. Continuation on next page.

Latinsk navn	Dansk navn	Norsk navn	Del	Rv2 R1 S71a	Rv2 R1 S71b
Øvrige					
<i>Juniperus communis</i>	Ene	Einer	Nåle	1+7f	
<i>Lamium</i> sp.	Tvetand	Vitan	Frø	4	
<i>Viola</i> sp.	Viol	Fiol	Frø	½	
<i>Alchemilla</i> sp.	Løvefod	Marikåpe	Frø	2	
<i>Atriplex</i> sp.	Mælde	Melde	Frø	8½	1
<i>Carduus/ Cirsium</i>	Tidsel	Tistel	Frø	1	
<i>Potentilla</i> sp.	Potentil	Mure	Frø	11	
<i>Myosotis</i> sp.	Forglemmigej	Minneblom	Frø	3	
<i>Galeopsis</i> sp.	Hanekro	Då	Frø	1	
<i>Rumex</i> sp.	Skræppe	Syre/Høymole	Frø	16 +	1

Tabell 5.5: Fortsettelse fra forutgående side.

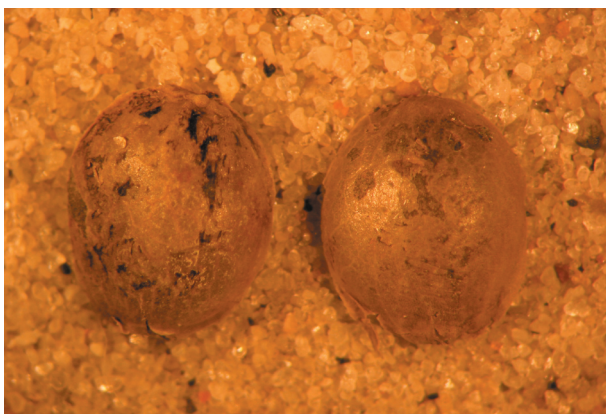
Table 5.5: Continuation from previous page.

som ukrudt, men på ruderatagtige pladser hvor der er nitrogen tilstede. Planten kan ligeledes have vokset ved kanten af gruben. Det var ikke muligt at afgøre om frøene fra dodder er Sæd-dodder (*Camelina sativa*) eller Hjerteskulpet dodder også kaldet Hør-dodder (*Camelina alyssum ssp. alyssum*) da skulperne ikke var til stede. Sæd-dodder, hvor man tidligere har udnyttet de olieholdige frø, har været dyrket med den forekom desuden tidligere som ukrudt i agre, mens Hør-dodder er knyttet til hørmarker.

De arter der er anbragt i kategorien "Øvrige" er de frø der ikke kunne bestemmes til artsniveau, hvorfor deres specifikke voksesteder ikke kan afgøres.

Af arter der har været anvendt i husholdningen, blev der fundet enkelte frø fra Hindbær (*Rubus idaeus*), Hamp (*Cannabis sativa*) (Fig. 5.4), Bulmeurt (*Hyoscyamus niger*) og et fragment af skallen fra Hassel (*Corylus avellana*). Der er således intet der tyder på, at der har været deponeret husholdningsaffald i gruben.

Hyoscyamus niger (Fig. 5.5a-b) stammer oprindeligt fra sydeuropa. Det er en indført plante, der



Figur 5.4: Frø av hamp (*Cannabis sativa*), længde ca. 4 mm. Foto: Annine S.A. Moltzen.

Figure 5.4: Seeds of hemp (*Cannabis sativa*), length approx. 4 mm. Photo: Annine S.A. Moltzen.

oprindeligt har været dyrket, men som senere har forvildet sig fra de dyrkede arealer til ruderatagtige pladser. Planten, der er euforiserede, har bl.a. været anvendt som smertestillende middel og mod søvnløshed, i større koncentrationer er den dødelig giftig.

RØDNING AF FIBERPLANTER

Cannabis sativa er en kendt fiberplante. I følge de pollenanalytiske undersøgelser blev der fundet pollen fra *Cannabis sativa* i dette laget fra gruben (Høg næste kapitel) Tilstedeværelsen af frø og pollen fra *Cannabis sativa* kan tyde på, at gruben i en periode har været anvendt til rødning.

Fibrene eller taverne, der anvendes til fremstilling af tekstiler, reb med mere, findes inde i planternes stængler. I følge historiske kilder blev planterne efter høst tørret. Hunplanterne blev herefter heglet, for at fjerne frøene, der blev anvendt til genudsåning, olie og andet. Derefter blev planterne lagt til rødning i en dam eller et gravet hul (helst med rindende vand), for at halvrådne og løse træstofferne fra taverne. Når planterne efter en uges tid begyndte at stinke, og



Figur 5.5a: Bulmeurt (*Hyoscyamus niger*). Foto: Torbjørn Røberg, Norsk Naturarv.

Figure 5.5a: Henbane (*Hyoscyamus niger*). Photo: Torbjørn Røberg, Norsk Naturarv.

stænglerne var så møre, at skallen kunne knuses eller gnides af med fingrene, blev planterne lagt til tørre for eksempel over kornstubbe. Det næste led i processen var brydningen, der ofte foregik hen på vinteren. Selv om planterne var tørre, måtte de tørres yderligere inden brydningen, dette kaldtes at broue. Dette blev enten gjort i en ovn, eller ved at der blev gravet et hul i jorden. Over hullet blev anbragt nogle stængler eller et stativ hvorpå fiberplanterne blev anbragt, og herefter blev der tændt ild i bunden af hullet. Ilden skulle holdes under konstant kontrol, så der ikke gik ild i planterne, på den anden side måtte varmen ikke være for svag - det var en kunst at gøre planterne knastørre uden at skade taven. De knastørre og endnu varme bundter blev herefter bragt til brydekonerne. Brydningen foregik ved, at planterne blev lagt på tværs over skarptkantede trælistor på en buk, og en klods med trælistor ud for mellemrummene af de andre (svarende til et krokodillenæb). Trælisterne førtes i hurtigt tempo op og ned over stænglerne, så barken knustes og skæverne (skallerne) dryssede ned. Tilbage blev de bløde taver, der herefter var klar til den videre bearbejdning (Brøndegård 1979).

Det meget lave indhold af frø fra *Cannabis sativa* sammen med en større koncentration af pollen fra planten, svarer til det billede der for eksempel sås i anlæggene anvendt til rødning fra Næs på Sjælland i Danmark (Moltsen 2009 in prep). Det ringe indhold af frø skyldes formentlig, at man har fjernet frøene inden hunplanterne blev lagt ud til rødning. Fra Hør, Lin (*Linum usitatissimum*) findes ligeledes kun fundet få frø i rødningstrubene fra Næs, men her efterlades kun få pollen, hvilket hænger sammen med at *Linum* har store tunge pollen, der for det meste er faldet af planterne inden høsten. I gruben fra R1 blev hverken fundet frø eller pollen fra *Linum*. De mange ukrudtsfrø, der blev fundet i gruben, kan stamme fra planter der har groet sammen med fiberplanterne, som er fulgt med da planterne er blevet høstet, eller rusket (høstet ved at man har trukket dem op med rode).

Rødning af de op til 3 meter lange hampplanter har krævet et anlæg med en forholdsvis stor diameter, og gruben var netop omtrent 6 meter i diameter.

KONKLUSION OG PERSPEKTIVER

Fra pladserne blev der fundet kerner af Byg af den avnklædte type (Figur 5.1). Byg, der var almindelig dyrket i jernalderen, findes ofte i stolpehuller og andre typer aflejringer med forkullet materiale: Dette skyldes formentlig at Byg oftere kommer i forbindelse med ild ved tilberedning af føde, ved ristning af kernerne, men specielt ved tørring inden afskalning af kernerne. Prøverne indeholdt desuden få frø af almindeligt forekommende ukrudtsarter. Der var generelt en meget lav koncentration af frø i prøverne,

dette kan tyde på, at der har været opdyrket på stedet efter bopladsernes funktionstid, hvorved den øvre del af stolpehullerne er blevet destrueret og materialet dermed spredt.

Det var ikke muligt at lave funktionsbestemmelse af anlæggene på tør bund på baggrund af det lave antal frø. Funktionsinddeling af specielt husene kræver, at der er en væsentlig større koncentration af frø og kerner tilstede, så materialet er statistisk sammenligneligt. Der sås dog en svag tendens i Hus 1 fra R1, der kan antyde hvor beboelsesdelen har været. Ved udtagning af prøver til funktionsbestemmelser, må det anbefales, at der udtages store prøver fra stolpehullerne for eksempel materialet fra et ½ stolpehul eller 10-15 liter jord.

En grube på våd bund indeholdt frø og pollen fra *Cannabis sativa*, hvilket tyder på at anlægget i en periode har været anvendt til rødning af fiberplanter. I samme grube blev der fundet en del frø fra ukrudtsplanter, der formentlig er tilført sammen med planterne udlagt til rødning. Gruben indeholdt desuden frø fra græslandsarter overvejende knyttet til fugtig bund, der meget vel kan stamme fra planter, der har udgjort en stabil græslandsvegetation rundt om gruben. Blade fra *Lemna* viser at gruben har stået åbent i en periode. Der blev kun fundet få frø fra arter anvendt i husholdningen, hvorfor der ikke har været deponeret affald fra husene i gruben.

Det forkullede materiale, der findes inde i husene må repræsentere aktiviteter der er foregået inden dørs, som madlavning, oplagring, tærskning, foder til husdyr med mere. På de tørre jorde skal plantedelene ydermere have været i forbindelse med ild før de bevares. For at belyse andre typer af aktiviteter, hvor resterne kun er bevaret i uforkullet tilstand, må vi lede efter anlæg eller områder hvor der har været vandmættede forhold, her er brønde, gruber på fugtig bund eller eventuelle omkringliggende vådområder oplagte steder. I forhistorisk sammenhæng er undersøgelser af de våde levn et forsømt område. Hovedparten af de botaniske makrofossilanalyser, der gennem årene er foretaget i forhistorisk sammenhæng, er således udført på materiale fra tør bund, primært med henblik på at eftersøge korn og andre dyrkede afgrøder.



Figur 5.5b: Bulmeurt (*Hyoscyamus niger*). Illustrasjon: Vibeke Vandrup Martens.
Figure 5.5b: Henbane (*Hyoscyamus niger*). Illustration: Vibeke Vandrup Martens.

POLLENANALYSER

HELGE IRGENS HØEG

FELTARBEID

I forbindelse med arkeologiske undersøkelser for ny RV2 gjennom Ullensaker ble det tatt ut tre prøveserier for pollenanalytisk undersøkelse. Prøvene er fra lokalitet R1, R2 og R4. Fra R1 bestod serien av 30 prøver merket F97 - F127, fra R2 av 12 prøver merket F1013-1024 og fra R4 av 7 prøver merket 1-7.

LABORATORIEARBEID

Alle prøvene er preparert og analysert. Prøvene er preparert etter standardmetodene, men det ble ikke brukt flussyre for å løse opp sand. I stedet ble det foretatt en forsiktig dekantering for å bli kvitt mesteparten av sanden. Skulle man fjernet all sanden, måtte prøvene blitt behandlet med flussyre.

Prøvene er mikroskopert med 300x forstørrelse. Det er brukt sterkere forstørrelse der det var tvil om bestemmelsen. I de prøvene hvor det var pollen Korn oppbevart, er det stort sett analysert et helt dekkglass (ca. 40 varv) for hver prøve. I de resterende prøvene ble det analysert 5 varv over dekkglasset for å se om det var pollen. Alle pollen Korn, sporer fra sporeplanter som moser, bregner og kråkefotplanter, er opptalt og regnet om til prosent. Det var mange kullpartikler i de fleste prøvene. Kullpartiklene er forsøkt talt opp, men da antallet vanligvis var meget stort, opp i 300 kullpartikler før jeg fant første pollen Korn, er det bare opptalt 100-300 kullpartikler i hver prøve. Antallet er senere multiplisert opp.

Resultatene er oppstilt i prosentpollendiagram hvor summen av alle pollentypene utgjør 100 %. Sporer og kullstøv er regnet i prosent av pollensummen, ikke av pollensummen pluss vedkommende taxon. Det betyr at det kan bli mer enn 100 % av et enkelt taxon, for eksempel kullstøv. 100 % kullstøv betyr at det var like mange kullpartikler som det var pollen Korn.

ANALYSER OG RESULTATER

SERIE R1 PRODUKSJONGROP S71, ULLENSAKER PRESTEGÅRD, GNR. 29/I.

De to nederste prøvene, F97 og F98, 165 og 160 cm under overflaten, var pollentomme, men inneholdt mye kullstøv (Fig. 5.6). Prøvene videre oppover til F121, 45 cm, inneholdt brukbart med pollen, og de var godt oppbevart. Prøvene fra F122 til F127, 40 cm-10 cm, inneholdt ikke pollen, men varierende mengder kullstøv som følger: Prøve F122 fra lag 3 (2)¹ inneholdt lite kullstøv, men ett pollen Korn av

gress. Prøve F123 fra lag 3 (2)¹ inneholdt noe kullstøv. F124 og F125 fra lag 2 (1)¹ inneholdt mye kullstøv og F126 og F127 fra lag 1 noe kullstøv.

De analyserte prøvene er inntegnet i et pollendiagram. Diagrammet kan inndeles i soner som følger:

Sone 1, prøve F99-F102, 155-140 cm under overflaten.

Alle prøvene tilhører arkeologenes lag 6 (5)¹. I den nederste prøven var det 50 % trepollen, i de andre ned mot 30 %. De viktigste treslagene er bjerk og furu, men det er også mye or og gran i enkelte prøver, og små mengder hassel og eik. Det er 20-30 % gresspollen og betydelige mengder syre, melde, groblad, rosefamilien (bringebær), mjødukt, soleie, diverse kurvplanter og andre. De to midterste prøvene inneholdt en del einstape, de to øverste snelle. Det er fra 50 til 300 % kullstøv og 10 % bygg og opp i 1 % hvete.

Det er gran i alle prøvene. Granen kan ha forekommet i små mengder allerede for mer enn 2000 år siden, men en granoppgang skjedde først 1700 BP. Det er sannsynlig at hele serien er yngre enn det. Med bare 50-30 % trepollen må skogen ha vært svært åpen. Gress, groblad, prestekrave, kløver og blåknapp tyder på at det var eng og/eller beite i området. 10 % korn, melde og vindelslirekne tyder på korndyrking. Kornbestemmelsene er ikke sikre på grunn av noe korrosjon, men det er sannsynlig at bygg var det viktigste kornslaget og at iallfall hvete også ble dyrket.

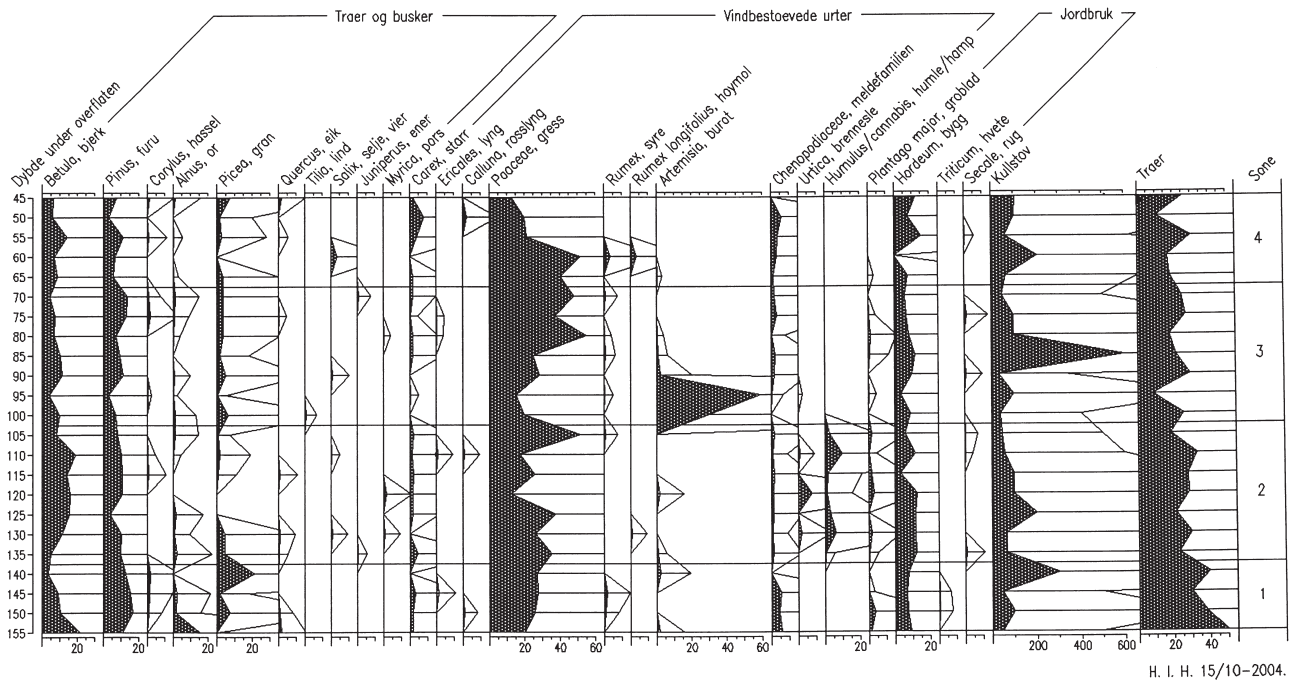
Det har vært korndyrking på stedet og eng/beite i området.

Sone 2, prøve F103 - F109, 135-105 cm under overflaten.

Alle prøvene tilhører arkeologenes lag 6 (5)¹. I denne sonen er det 20-30 % trepollen. De viktigste treslagene er bjerk og furu, men det er også små mengder hassel, or, gran og eik. Det er 20-50 % gresspollen og betydelige mengder melde, brennnesle, humle/hamp, groblad, rosefamilien (bringebær), mjødukt, soleie, nellik, diverse kurvplanter og andre. Det er fra 50 til 200 % kullstøv og tildels over 10 % bygg og små mengder rug. Man kan fortsatt ikke utelukke at det også ble dyrket havre og hvete.

Med bare 20-30 % trepollen må skogen ha vært svært åpen. Gress, groblad, prestekrave, kløver, perikum og blåknapp tyder på at det var mye eng og/eller beite i området. Over 10 % korn, melde og vindelslirekne tyder på korndyrking. Det er sannsynlig at

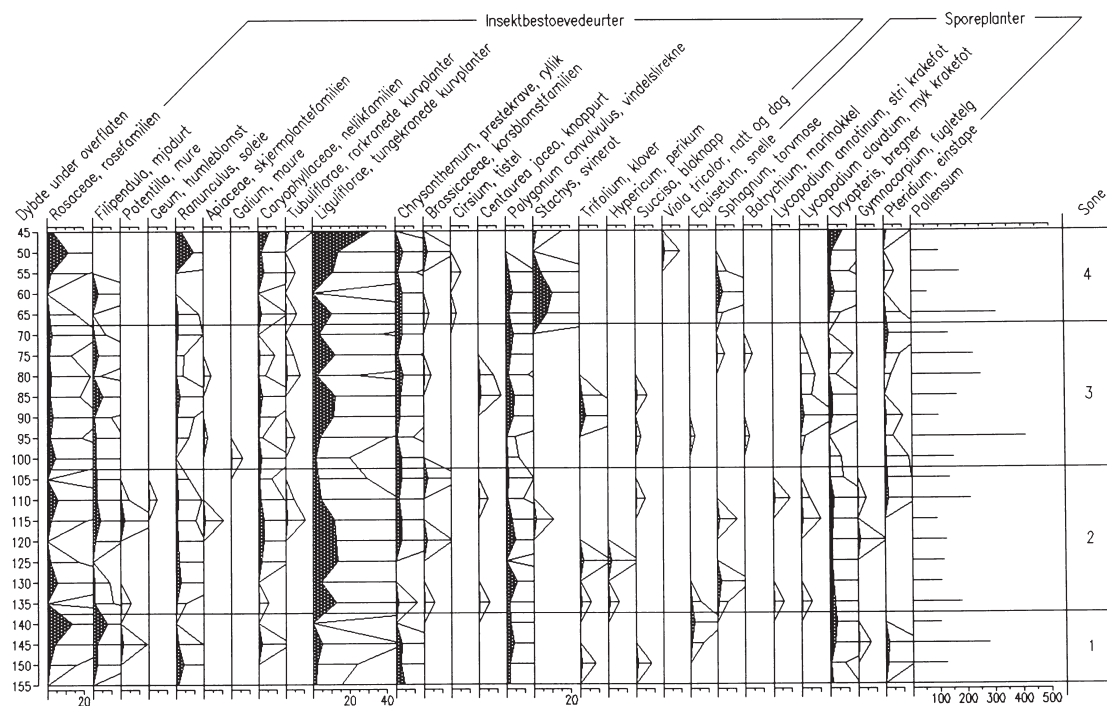
¹ Nr i parentes referer til Fig.4.6



H. I. H. 15/10-2004.

Figur 5.6a: Pollendiagram fra lokalitet R1, produksjonsgrop S71. Prosent av trær, busker, vindbestøvede urter og jordbruks-indikerende arter. Illustrasjon: Helge Irgens Høeg.

Figure 5.6a: Pollendiagram from site R1, production pit S71. This part of the diagram shows the percentage of pollen from tree species, bushes, wind pollinated herbs, and agriculture indicating plants. Analyse and drawing: Helge Irgens Høeg.



H. I. H. 15/10-2004.

Figur 5.6b: Pollendiagram fra lokalitet R1, produksjonsgrop S71. Prosent av insektbestøvede urter og sporeplanter. Illustrasjon: Helge Irgens Høeg.

Figure 5.6b: Pollendiagram from site R1, production pit S71. This part of the diagram shows the percentage of pollen from insect pollinated herbs and of spores from plants. Analyse and drawing: Helge Irgens Høeg.

bygg var det viktigste kornslaget og at iallfall rug også ble dyrket.

5–10 % humle/hamp skiller denne sonen klart fra sonene under og over. Det kan ikke med sikkerhet avgjøres om det dreier seg om humle eller hamp, men det er sannsynlig at det dreier seg om hamp dyrket primært for fiberproduksjon. Det var opplagte spor etter hampedyrking i flere av vannene som ble undersøkt i forbindelse med Gardermoutbyggingen.

Det har vært korndyrking og sannsynligvis hampedyrking på stedet og mye eng/beite i området.

Sone 3, prøve F110-F116, 100-70 cm under overflaten.

Prøvene tilhører delvis arkeologenes lag 6 (5)¹, delvis lag 5 (4)¹. I denne sonen er det knapt over 25 % trepollen. De viktigste treslagene er bjerk, furu og gran, men det er også små mengder hassel, or, lind og eik. Overgangen mellom lag 6(5)¹ og 5 (4)¹ er mellom 85 og 80 cm. Her skjer det også en forandring i pollendiagrammet. Under dette nivået er det tildels svært mye burot og kløver. Over dette nivået er det over 50 % gresspollen. Gjennom hele sonen er det syre, melde, groblad, rosefamilien (bringeber), mjødur, soleie, nellik, diverse kurvplanter og andre. Det er stort sett under 100% kullstøv, men like under overgangen lag 6/5 (5/4)¹, ved 85 cm, er det 600 %. Dette kan være en tilfeldighet, at for eksempel en kullbit er kommet med i prøven og blitt knust, men ved at det skjer en forandring i urtesammensetningen kan det tyde på at det virkelig har skjedd noe på dette tidspunktet. Det er fortsatt tildels over 10 % bygg og små mengder rug. Man kan fortsatt ikke utelukke at det også ble dyrket havre og hvete.

Med bare 25 % trepollen må skogen ha vært svært åpen. Gress, groblad, prestekrave, knoppurt, kløver og blåknapp tyder på at det var mye eng og/eller beite i området. Over 10 % korn, melde og vindelslirekne tyder på korndyrking. Det er sannsynlig at bygg var det viktigste kornslaget og at iallfall rug også ble dyrket. Dyrking av hamp har opphørt. Kanskje det er de områdene som er grodd igjen med burot. Så er buroten blitt ryddet, og gresset er vokst opp.

Det har vært korndyrking og mye eng/beite i området.

Sone 4, prøve F 117-F121, 65-45 cm under overflaten.

Prøvene tilhører delvis arkeologenes lag 5 (4)¹ og hele lag 4 (3)¹. I denne sonen er det helt ned i 15 % trepollen. De viktigste treslagene er bjerk, furu og gran, men det er også små mengder hassel, or og eik. Overgangen mellom lag 5 (4)¹ og 4 (3)¹ er mellom 60 og 55 cm. Her skjer det også en forandring i pollendi-

agrammet. Under dette nivået er det tildels svært mye gress, syre, høymol og mjødur. Over dette nivået er det under 20 % gresspollen. Gjennom hele sonen er det melde, rosefamilien (bringeber), soleie, nellik, diverse kurvplanter og andre. Det er stort sett under 100 % kullstøv, men like under overgangen lag 5/4, ved 60 cm, er det 200 %. Dette kan være en tilfeldighet, at for eksempel en kullbit er kommet med i prøven og blitt knust, men ved at det skjer en forandring i urtesammensetningen, kan det tyde på at det virkelig har skjedd noe på dette tidspunktet. Det er fortsatt tildels over 10 % bygg og små mengder rug. I nivået for kullmaksimum er det imidlertid ikke kornpollen i det hele tatt. Man kan fortsatt ikke utelukke at det også ble dyrket havre og hvete.

Med bare 15–20 % trepollen må skogen fortsatt ha vært svært åpen. Gress og prestekrave tyder på at det var mye eng og/eller beite i området. Over 10 % korn, melde og vindelslirekne tyder på korndyrking, kanskje med unntagelse av ved 60 cm. Det er sannsynlig at bygg var det viktigste kornslaget og at iallfall rug også ble dyrket.

Det har vært korndyrking og mye eng/beite i området.

Lag 3, 2 og 1. (2-1)¹

Prøvene inneholdt ikke pollen.

Konklusjon

Hele serien er yngre enn graninnvandringen. Det har gjennom hele tidsrommet som er representert vært dyrket korn på stedet, vesentlig bygg, men også hvete og rug og kanskje andre kornslag. Hvete ble bare sett i sone 1, rug bare i sone 2-4. Dette kan kanskje si noe om alderen på lagene. Rugdyrkingen begynner vanligvis først etter ca. 1500 BP (i området som ble undersøkt i forbindelse med Gardermoutbyggingen riktignok allerede 2000 BP). Hampedyrking begynte ved Raknehaugen allerede 1900 BP, men andre steder først gjerne 1500 BP. Kanskje kan overgangen sone 1/2 ha en alder på ca. 1500 BP. Hampedyrking kan i pollendiagrammene sjelden spores lengre enn til en gang mellom 1000 og 600 BP. Kanskje kan overgangen sone 2/3 ha en alder på ca. 800 BP, men alt dette er spekulasjoner.

Makrofossilanalysene fra R1, hus 1 og 2, viser frø av bygg, melde, bringeber, nellik, korsblomst og vindelslirekne som det også er funnet pollen av, men dessuten havre og bendel. På den annen side viser pollenanalysen at det også ble dyrket hvete og rug. De uforkullede prøvene fra anlegg S71, lag 6, viser et godt sammenfall med pollenanalysen. Av de frøtype-ene det ikke er funnet pollen av, kan nevnes jordrøyk, hønsegress, linbendel, blåkoll, sivaks, strandsauløk,

¹ Nr i parentes referer til Fig.4.6

andemat og bulmeurt. Dette er alle arter som produserer lite pollen, og flere av dem har pollen som er vanskelig å identifisere, særlig i materiale med noe korrosjon. Spesielt interessant er at vi begge har funnet hamp, noe som tyder på at gropen har vært brukt til røting av hamp gjennom et tidsrom (se Moltsen denne publikasjon).

SERIE R2 DYRKNINGSLAG S1066, LAUTEN STORE, GNR. 52/1.

Den nederste prøven, F1013, 60 cm under overflaten, var pollentom, men inneholdt noe kullstøvpartikler. I de resterende prøvene, F1014-F1024, opp til 5 cm under overflaten, var det heller ikke pollen, men mye kullstøv. I prøve F1014, F1027 og F1018 ble det sett en spore av kråkefot. Kullstøv i alle prøvene tyder på menneskelig aktivitet, men analysen kan ikke si noe om hva slags aktivitet.

SERIE R 4 FRA DYRKNINGSLAG, LAUTEN STORE, GNR. 52/2.

De to øverste prøvene, prøve 1 og 2, 4 og 8 cm under overflaten, fra lag A, inneholdt hverken pollen eller kullstøv (Fig. 5.7). Det ble bare sett et par sporer av kråkefot og bregner. Den neste, prøve 3 fra 10 cm, fra lag B inneholdt ikke pollen, men en god del kullstøv og et par sporer av kråkefot og bregner.

De 4 nederste prøvene inneholdt pollen, men de var sterkt korroderte. Prøvene lot seg telle, men mange pollenkorn er sikkert forsvunnet, særlig i de øverste prøvene. Resultatene er oppstilt i pollendiagram.

Det er få forandringer gjennom diagrammet. Det er bare 25 til 30 % trepollen i prøvene. Det har vært svært åpent i området. De viktigste treslagene var bjerk, furu og or. I tillegg var det små mengder hassel, gran, eik og lind. Det er 35-40 % gresspollen i

alle prøvene, 10 % tungekronede kurvplanter, starr, mjørdurt, soleie, nellik og andre urter. Mengden bregner øker fra 7 til 70 % gjennom diagrammet. Mengden kråkefot og einstape øker også gjennom diagrammet. Dette behøver ikke bety noe annet enn at korrosjonen øker. Bregner og kråkefot er noe av det som klarer seg best ved korrosjon.

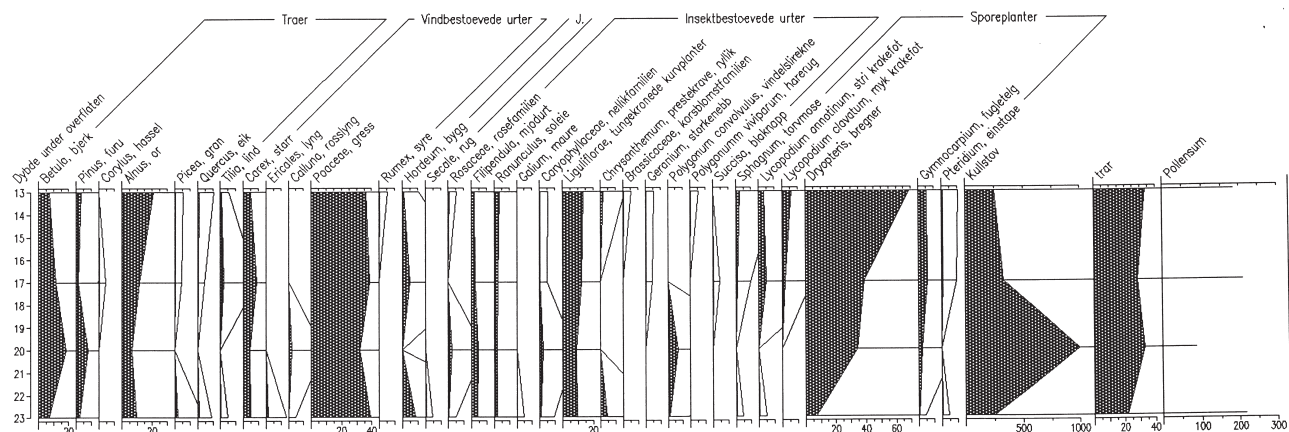
Det er ca. 250 % kullstøv i prøvene, med unntakelse av i den nest nederste prøven, ved 20 cm. Der er det 1000 %. Kornmengden er variabel, men det er talt opp få pollenkorn i de to nederste prøvene. Ved 23 cm er det 8 % korn, ved 20 cm 0 %, ved 17 cm 5 % og ved 13 cm 1 %. Pollenkornene var dårlig oppbevart. Kornet er kalt bygg, men det kan godt ha vært noe hvete og havre også. Ved 23 cm var det ett pollenkorn av rug. Det har vært dyrket korn på stedet, men det virker som om husdyrhold og eng og/eller beite har vært det viktigste.

Hele serien er yngre enn graninnvandringen og begynnende dyrking av rug.

SKOG - POLLEN OG TREKULL

Pollendiagrammet fra lokalitet 1 viser at bjerk, furu og gran var de viktigste treslagene, men at det også var små mengder hassel, or, eik og lind. Diagrammet fra lokalitet 4 viser at der var bjerk og or de dominerende treslagene, men at det også var noe furu, hassel, gran, eik og lind.

Det er analysert mange kullprøver, 30 fra R1, 34 fra R2, 2 fra R3, 12 fra R4, 41 fra R5 og 10 fra R6. Kullet i disse prøvene behøver ikke være et representativt utvalg av skogen i området da de kan ha foretrukket enkelte treslag og mislikt andre. Det kan likevel være interessant å sammenligne litt på de lokalitetene hvor det både er gjort pollenanalyse og trekullbestemmelser.



H. I. H. 15/6-2004.

Figur 5.7: Prosentpollendiagram fra lokalitet R4, dyrkningslag. Illustrasjon: Helge Irgens Høeg.
Figure 5.7: Prosentpollendiagram from site R4, cultivation layer. Analyse and drawing: Helge Irgens Høeg.

Fra R1 er det bestemt 951 biter. Av disse var 716 furu, 208 bjerk, 21 alm, 5 hassel og 1 ener.

Fra R2 er det bestemt 1152 biter. Av disse var 204 furu, 795 bjerk, 117 hassel, 34 selje, vier/osp, 1 ask og 1 eik.

Fra R3 er det bestemt 45 biter som alle var furu.

Fra R4 er det bestemt 490 biter hvorav 424 var bjerk, 10 furu, 49 selje, vier/osp og 7 hegg/rogn.

Fra R5 er det bestemt 1567 biter hvorav 1349 var bjerk, 78 hassel, 27 furu, 33 ask, 45 eik, 24 selje, vier/osp og 11 hegg/rogn.

Fra R6 er det bestemt 365 biter hvorav 171 var bjerk, 141 furu, 49 selje, vier/osp, 3 eik og 1 hassel.

Ved R1 var furu det hyppigst forekommende treslaget i kullet, dernest bjerk og så litt alm, hassel og ener. Sannsynligvis har det vokst litt alm og ener i

området selvom det ikke ble funnet pollen av disse artene. Det har imidlertid vært en del gran i området som ikke er gjenfunnet som kull.

Ved R4 var bjerk viktigst. Pollendiagrammet viser mye bjerk og or. Or har ved som er så lik bjerk at jeg sjelden klarer å skille dem. Kulltypen burde egentlig vært kalt bjerk/or. Det var litt kull fra furu, selje, vier og hegg/rogn. Furu vokste i området. Det gjorde sikkert også de andre, men disse artene produserer ikke så mye pollen, og det er ofte vanskelig å finne det igjen i korrodert materiale.

Ser man alle lokalitetene under ett, har bjerk/or og furu vært de viktigste treslagene. Det har også vokst noe gran. Da man vel ikke kan regne med at tre i særlig grad er blitt brakt inn i området, må man regne med at det har vokst både hassel, selje, vier/osp, hegg/rogn, alm, eik, ask og ener i området også.

6. FORMIDLING

VIBEKE VANDRUP MARTENS

MEDIER

Formidling av Rv2-prosjektet i løpet av feltsesongen skjedde først og fremst gjennom aviser. Det var artikler i Romerikes blad 26. juni og 22. september 2004, og i Eidsvold Blad 5. juli. Disse hadde alle utgangspunkt i at journalister og fotografer fra lokalavisene hadde vært ute og sett på utgravningene. NTB kom på besøk på prosjektet 2. august, hvilket resulterte i artikler og bilder i Aftenposten 3. august, Dagsavisen 3. august, Verdens Gang 3. august, Gudbrandsdølen Dagingen 3. august og Nationen 4. august 2004. Akershus fylkeskommune har en nettviss, og der ble prosjektet også nevnt i en notis.

LOKALBEFOLKNING

Det var lite besøk fra lokalbefolkningen i Ullensaker kommune. På lokalitet R1 kom bare to personer på besøk. På R2 fikk vi ofte besøk av Harald Lauten fra Lauten Nordre som ligger rett ved feltet, og barnebarnet hans var også med et par ganger. Grunneier Haavard Bjerke var innom for å se hvordan det forhistoriske dyrkningslaget så ut. På R3 var grunneier Niels Lauten og barna fra Lauten Store innom noen ganger, men R4 lå så pass langt fra veien, så det bare var grunneier Niels Lauten som kom forbi.

R5, som lå nærmest Borgen sentrum, fikk flest besøk. En ivrig nabo var bonden fra Kåstadhagen, Odd Kinnsbekken, som med jevne mellomrom kom på hyggelige besøk for å se hvordan jobben skred frem. Naboer fra andre gårder omkring, samt innbyggere fra Borgen kom også på visitt. Familien Hegerstrøm på Kåstad, gården som feltet tilhører, fikk høre hvordan arbeidet skred frem og hva vi fant underveis. Vi fikk holde våre pauser i låven deres når det regnet og i skyggen av samme låve når det var alt for varmt i solen. De utviste dessuten velvilje med oppbevaring av alle redskapene våre så vi slapp å frakte dem frem og tilbake mellom brakker og felt hver dag. Dessuten kom feltlederens familie også på besøk et par ganger, helt fra Danmark.

R6 var den lokaliteten som var vanskeligst tilgjengelig. Ikke desto mindre fikk den besøk av en skoleklasse fra Jessheim skole og ressursenter, som grunneieren Jens Petter Kværner var lærer for. Utgravningen ble også besøkt av hans foreldre, Jorunn og Jens Kværner.

Da prosjektet nærmet seg slutten hadde et nytt skoleår akkurat begynt, så tre 8. klasser fra Kløfta ungdomsskole fikk omvisning på lokalitet R1 og litt undervisning i arkeologi. Dette var en stor suksess, særlig da de fikk lov å grave i massene fra produksjonsgruppen og fant tusen år gamle trebiter og brent leire.

HISTORIELAG

Etter avsluttet feltsesong holdt utgravningsleder Vibeke Vandrup Martens et kveldsforedrag for Ullensaker historielag i Jessheim, og Romerike historielag har hatt en notis om prosjektet i sitt medlemsblad Skytilen (nr. 1-2005). I forbindelse med Kulturuka i Ullensaker ble det dessuten holdt et foredrag på Bоргens skole, i regi av lokalforeningen "Børge-borgerne", 20. mars 2006. En notis om dette sto på trykk i Eidsvoll og Ullensaker Blad 21. mars 2006.

TILTAKSHAVER

Tiltakshaver, Statens Vegvesen Region Øst, fikk løpende informasjon om prosjektets framdrift, både i forhold til tidsrammer og om hva vi fant. Prosjektleder Erik Furuseth var på besøk flere ganger, det samme var Morten Jensen og Arvid Sagbakken. Den 20. august arrangerte vi stor omvisning for alle interesserte fra anleggskontoret på Sand. De fikk omvisning på R1, R3 og R4 samt en gjennomgang av status for hele området ved brakkene nær R5. Besøket ble avsluttet med at Vegvesenet arrangerte wok-lunsj for hele prosjektets feltpersonale i våre brakker.

FAGMILJØ

Det arkeologiske fagmiljøet ble representert ved besøk fra Kulturhistorisk museum av saksbehandler og prosjektleder Margrete Figenschou Simonsen, seksjonsleder Karl Kallhovd fra Fornminneseksjonen samt Inger Marie Berg-Hansen fra samme seksjon.

Fra Akershus fylkeskommune var det besøk av Kjartan Fønstelien, Elisabeth Eriksen, Stig Knutsen, Ole Grimsrud, Øystein Amundsen, Anne Traaholt og Lars Andersson. Riksantikvaren ble representert ved Anne-Sophie Hygen.

Etter avsluttet feltsesong ble hele prosjektet presentert på Norsk Arkeologmøte i Trondheim i november 2004 samt på Kulturhistorisk museums presentasjon av feltsesongen 2004 i mars 2005.

7. SAMMENFATNING

SAMMENDRAG AV UNDERSØKELSENE

VIBEKE VANDRUP MARTENS

Ved utgravningene på leirjordene langs Rv2 sommeren 2004 ble det gjort en serie interessante funn. Hovedformålet med utgravningsprosjektet var å undersøke bebyggelsesspor langs veien. Det ble funnet minst fem forhistoriske hustomter og minst sju hus på en gård fra tiden etter reformasjonen foruten flere kokegropområder, et rent kokegropfelt og en produksjonsgrop. Tidsmessig strekker funnene seg fra yngre steinalder til 1700-tallet (Fig. 7.1).

På lokalitet R1 (Ullensaker prestegård, 29/1) ble det funnet to treskipete langhus fra merovingertid, flere kokegroper fra eldre jernalder, en flatmarksgrav fra førromersk jernalder og en produksjonsgrop fra middelalder. Hus 1, var ca. 26 m langt og 8 m bredt. Det hadde seks par takbærende stolper. Analyser av fosfatinnhold og makrofossiler støtter tolkningen av nordre del som boligdel, og søndre som fjøs/økonomidel. Høyere fosfatverdier øst for husets nordende indikerer trolig også en avfallsplass. Hus 2, er tolket som en driftsbygning og var ca. 11 m langt og 6 m bredt. Det hadde fire par takbærere bevart. Så vel Hus 1 og Hus 2 samt to ildsteder, er datert til merovingertid. Det dreier seg derfor sannsynligvis om et enkelt gårdsanlegg med flere bygninger, hvorav bare to kunne erkjennes. Gårdsanlegg fra merovingertid er fortsatt sjeldne i norsk sammenheng, og lokaliteten er derfor et viktig bidrag til byggeskikk og bosetning i en periode som er dårlig belyst gjennom boplassfunn.

Kokegropområdet, som i hovedsak lå konsentrert i området øst for Hus 1 og litt inn under selve huset, er datert til eldre perioder enn husene, til førromersk jernalder og romertid. Det ble også undersøkt en flatmarksgrav fra førromersk jernalder, men denne kunne ikke alders- og kjønnsbestemmes. Graven var en såkalt branngrop som er en kjent gravskikk på Østlandet og på Romerike i eldre jernalder.

En produksjonsgrop for hamp ble påvist. Denne var nesten 6 m i diameter og 1,6 m dyp. Analyse av makrofossiler og pollen viser at det har vært bearbeidet (røytet) hamp i gropen. Pollenanalysen viste også at det har vært dyrket hamp i området. Røytetgropen er datert til tidlig- og høymiddelalder. Denne indikerer en senere aktivitetsfase uten påviste bygninger.

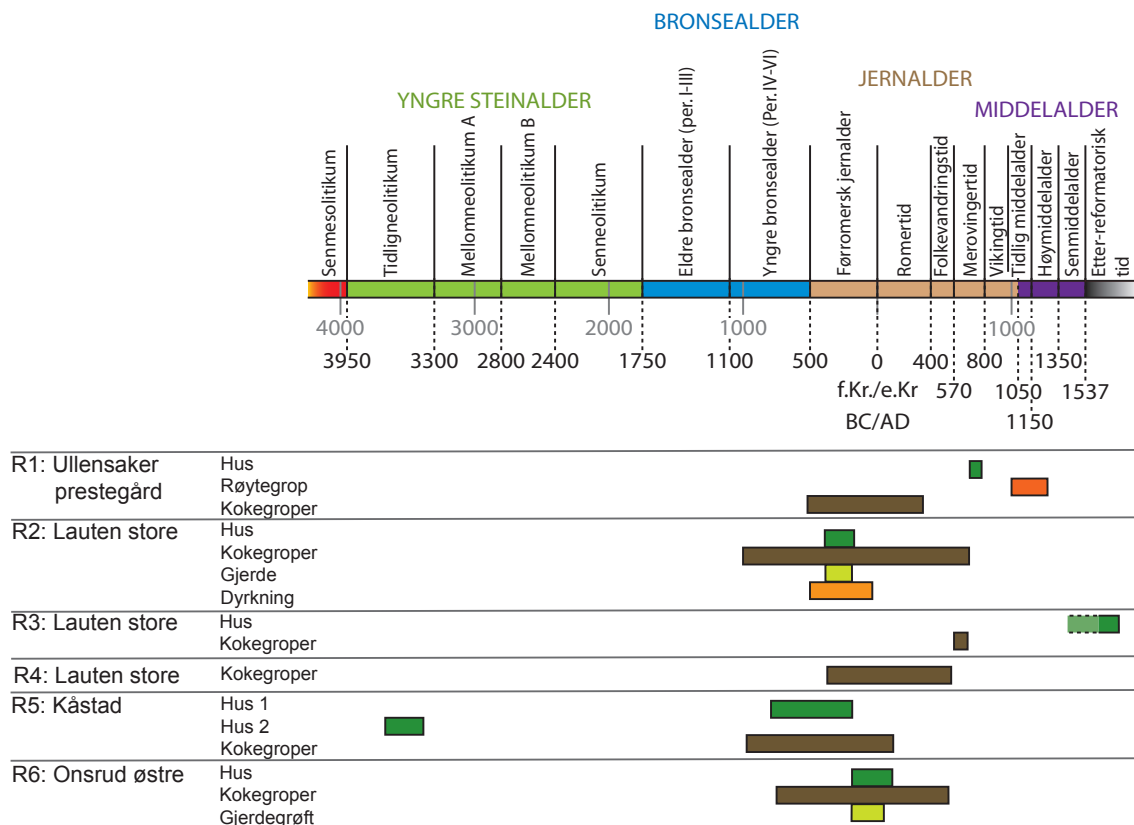
Dyrkningslag dekket det meste av feltet på R2 (Lauten store, 52/1). Det ble funnet en stolpehull-

rekke etter takbærende stolper i et toskipet hus. I tillegg fantes veggstolper, tydeligst markert på husets vestside. Huset har vært ca. 16 m langt og 5 m bredt. Dateringer på trekull fra stolpehullene tidsfestet det til førromersk jernalder. Stolpehullene var gravet ned i et eldre dyrkningslag som igjen var dekket av et yngre dyrkningslag, under dagens åker. Makrofossilanalysen kunne ikke si noe sikkert om husets funksjon, men det ble funnet korn i stolpehullene. Fosfatanalysen indikerer en avfallsplass sørøst for huset. Videre tyder analysen på at inngangspartiet var på midten av huset, og trolig var det inngang fra begge sider. Rett nord for huset lå et felt med ardspor. Utenfor disse fantes et gjerde markert med fem små stolpehull som har avgrenset området mot nord. Dateringen fra et av stolpehullene i gjerdet er førromersk jernalder og omtrent samtidig med dateringene fra huset. Denne hustypen er fra eldre jernalder hittil bare kjent fra tre andre lokaliteter på Østlandet, en i Akershus og to i Østfold.

Tolkningen av lokaliteten er at dyrkning av området ble tatt opp i begynnelsen av førromersk jernalder, mens kokegroper hadde vært lagt på stedet. Senere i perioden ble det bygd et hus (en gård) samtidig med at det ble anlagt kokegroper på stedet. Huset ble forlatt og området dyrket opp igjen, men stedet ble også brukt som kokegropfelt helt opp til overgangen yngre romertid/folkevandringstid.

På lokaliteten R3 (Lauten store, 52/1 og 52/2) ble det funnet rester av en gård som har hatt minst sju bygninger. Disse behøver ikke å ha stått samtidig. Av funksjoner kan det skilles ut ett til to bolighus, et eldhus, en fjøsbygning og kanskje et loft/eldhus. En av bygningene med syllsteinsfundament var trolig et stabbur. Bolighusene har trolig vært små laftete stuebygninger, kanskje av den akershusiske typen som var en utbredt hustype på Østlandet på 16- og 1700-tallet. Det ble funnet mye avfall og gjenstander fra aktiviteter på gården, som trolig var i drift fra slutten av 1600-tallet til rundt midten av 1700-tallet. En ¹⁴C-datering gjort på trekull fra gulvlaget i Hus 1, ble datert til 14–1600-tallet e.Kr. Det kan ut fra plasseringen ha vært et av brukene på Lauten (nordre) som er avmerket på kart fra 1818.

Lokalitet R4 (Lauten store, 52/2) var et frittliggende kokegropfelt på 45 kokegroper. Kokegropene



Figur 7.1: Tidsmessig sammenstilling av utvalgte objekter fra lokalitetene. Illustrasjon: Tone Wikstrøm.
 Figure 7.1: Time-span of selected objects from the sites. Illustration: Tone Wikstrøm.

ble ¹⁴C-datert til 370 f.Kr. til 550 e.Kr, det vil si førromersk jernalder og romertid–folkevandringstid. Kokegropene hadde som regel rund eller oval form og varierte i størrelse fra ca. 0,5 m i diameter opp mot ca. 2 m i diameter. Kokegropene var relativt grunne, og bare bunnen av gropene var bevart under matjordlaget. Kokegropene var organisert i to områder rundt et nesten funntomt område. Den jordbunnskjemiske analysen viste et klart mønster med lave verdier av fosfat rundt kokegropene. Området sentralt på flaten, som var nesten fritt for strukturer, viste derimot svært høye verdier. Dette er et mønster som også er funnet på andre kokegropfelt, og som kan ha sammenheng med det som har foregått på stedet og eventuelle ritualer forbundet med kokegropaktiviteten. Pollenanalyse fra et eldre dyrkningslag som lå inntil kokegropene, viser at området har vært et åpent landskap med eng og beite kombinert med dyrking av korn (bygg), i tiden for bruken av gropene.

På R5 (Kåstad, 49/29) ble det dokumentert to mulige hustomter, en fotgrøft etter en utpløyd gravhaug og et kokegropområde samt et veifar. Dateringene av strukturer i Hus 1 tidfester dette til sen bronsealder–førromersk jernalder. Huset har vært minst 18 m langt og ca. 7 m bredt. De indre og ytre vegggrøftene inneholdt relativt store mengder brent leirklining, og de ytre grøftene tolkes som avtrykk

etter et hus bygd på syllestokker. Stolpesetningen i huset er uregelmessig, og husets konstruksjon er uklar. Fosfatanalysen antyder to motstilte innganger, hvorav det ene var observert i felt. Dessverre var det ikke mulig å fastslå husets nordlige avgrensning ved hjelp av metoden. Nørdøst for Hus 1 ble det skilt ut en del strukturer tolket som spor av et mulig hus eller hytte-konstruksjon markert med ytre vegggrøfter og stolpehull, Hus 2. Dateringene av huset baserer seg på et stolpehull og en grop, hvor trekull er datert til yngre steinalder, nærmere bestemt tidligneolitikum. Tilsvarende konstruksjoner er sjeldne, og parallell synes bare å forekomme i yngre steinalder. I huse-nes umiddelbare nærhet lå det et kokegropområde, og det var spor etter minst en gravhaug. De fleste daterte kokegropene, viste seg å være fra førromersk jernalder. Kun et par kokegroper har dateringer som strekker seg inn i eldre romertid. Gjennom området ble det påvist en hulvei som kunne dokumenteres over en strekning på 130 m.

Lokalitet R6 (Onsrud østre, Sørmoen 89/31) var et bosetningsområde med spredte kokegroper. Et treskipet hus fra sen førromersk jernalder/eldre romertid ble dokumentert, men husets fulle lengde kunne ikke fastslås med sikkerhet. Rundt husets ene lang- og kortsida ble det avdekket en grøft tolket som fundament for et gjerde, datert samtidig med huset.

To områder av lokaliteten ble utgravd. Kokegropene lå spredt utover lokaliteten unntatt øst for huset hvor de lå noe tettere. Lokaliteten ble datert til ca. 950 f.Kr.– 530 e.Kr, altså fra yngre bronsealder til folkevandringstid. Hovedvekten av dateringene ligger i førromersk jernalder. Det er ikke kjent bebyggelse fra forhistorisk tid i nærheten, og kjente gravfelt ligger et stykke unna. Kokegropene på lokaliteten er både samtidig med huset, eldre og yngre.

Den jordbunnskemiske karteringen viste at det var forhøyde verdier av fosfat både omkring ildstedene i nordre del av huset, i midten av husets langsider og i sørvest. Dette kan antyde hvor inngangene har vært. Det var generelt noe høyere fosfatverdier i østlige del av feltet og inne i huset. Dette må trolig ses i sammenheng både med aktivitet knyttet til bosetningen og bruken av kokegropene.

ORGANISERING AV GÅRDEN I JERNALDEREN – NOEN BIDRAG FRA RV2-UNDERSØKELSENE

MARGRETE FIGENSCHOU SIMONSEN OG VIBEKE VANDRUP MARTENS

I dette kapitlet vil vi kort fokusere på de problemstillingene som ble reist i prosjektplanen for prosjektet og oppsummere noen resultater.

HUSTYPER

Husene fra Rv2-prosjektet utgjør fortsettelsen av en rekke bosetningsundersøkelser på Romerike. Ullensaker kommune, sammen med Sørums og Nannestad, er de kommunene i Akershus fylke der det er utgravd flest hus fra forhistorisk tid og middelalder. Det er også registrert rester av forhistorisk bebyggelse i Skedsmo og Fet, men ingen sikre hus er ennå påvist på nedre Romerike. Man må anta at dette funnbilde først og fremst avspeiler den moderne utbyggingsintensiteten i kommunene, men kanskje er det også en forhistorisk realitet.

Konstruksjonssporene som ble funnet på Kåstad R5 og datert til tidlig yngre steinalder, kan tolkes som en mulig hus- eller hyttetomt. Stolpehullene var i hovedsak plassert i ytre vegggrøfter hvilket tyder på at veggene har båret taket. Sporene var utydelige og ufullstendige, og det er få dateringer knyttet til selve konstruksjonen, noe som gjør at sikre konklusjoner ikke kan dras. Imidlertid kan størrelse og form på anlegget minne om hus eller hytter fra yngre steinalder undersøkt andre steder.

I alt 3 hus (gårder) er fra tidsrommet yngre bronsealder–fjorromersk jernalder, og disse representerer perioder som hittil er dårlig belyst gjennom boplassfunn på Østlandet. Det mest oppsiktsvekkende resultatet er kanskje at den treskipete hustypen med en takbærende stolperække, finnes side om side med de grindbygde, treskipete husene i eldre jernalder. Dette er et alderdomlig trekk i byggeskikken, ettersom denne hustypen som kjent er karakteristisk for yngre steinalder og eldre bronsealder. At dette ikke er et unntak bekreftes av E6-prosjektet sine undersøkelser i Østfold, hvor det er funnet to slike hus der ett er fra samme periode mens det andre er fra romertid–folkevandringstid.

Utgravningene langs Rv2 har dermed vist at mangelen på løsfunn, spesielt fra fjorromersk jernalder, ikke er representativt for bosetningen i samme periode.

Noe overraskende ved disse undersøkelsene er det at hus fra romertid og folkevandringstid ikke ble funnet. På Romerike dominerer nemlig hus fra disse periodene, med i alt 9 av 13 andre undersøkelser utført siden begynnelsen av 1990-tallet.

Hus fra merovingertid er dårlig belyst på Østlandet, med bare 6 dokumenterte hus, der de fleste i likhet med våre, har vært treskipete langhus. På Romerike kjennes ett hus fra perioden, Garder i Ullensaker, der det ble påvist et treskipet hus som var ca. 6 m langt, altså mindre enn husene ved Ullensaker prestegård/Hillørn.

Innenfor Kulturhistorisk museums distrikt er det undersøkt få hus fra middelalder og etterreformatorisk tid på landsbygda. De tuftene som Rv2-prosjektet har undersøkt, var små, trolig laftete og rektangulære bygninger bygd på syllstein. Et rektangulært grunnplan med stue og ett eller to kammers inntil, var vanlige på 1600- og 1700-tallet. Andre tufter kan ha hatt funksjoner som eldhus og stabbur. Tilsvarende små tufter bygd på syllstein og med ulike funksjoner, er undersøkt i Gråfjellområdet. Det er likevel nødvendig med flere arkeologiske undersøkelser for å si noe generelt om byggeskikken i perioden.

FUNKSJONSINDELING AV HUSENE

Problemstillinger knyttet til husene var også å undersøke om det kunne påvises indre oppdeling/organisering. Makrofossil- og fosfatanalyse har vært benyttet på alle lokaliteter med hus. Foruten at plasseringen av stolper og grunder antyder funksjonsforskjeller, har disse metodene kunnet utfylle og bekrefte hvor henholdsvis bolig- og fjøsdelen har vært i langhusene på R1 og R6. Videre har den jordbunnskjemiske analysen vist at samtlige langhus hadde flere innganger som ikke kunne defineres i felt, og flere har trolig hatt to motstilte innganger på midten.

UTSKILLING AV AKTIVITETSOMRÅDER

Åpning av større flater på lokalitetene er nødvendig for å dokumentere andre aktivitetsspor omkring husene, og for å kunne tolke den romlige organisering av boplassen. Samtidig er det nødvendig med intensiv prøvetaking og bruk av ulike naturvitenskapelige analyser for å belyse kronologi, driftsformer og andre aktiviteter som har vært utført på gården. Ved å foreta flateavdekking i stor målestokk samt utstrakt bruk av naturvitenskapelige metoder, har Rv2-prosjektet kunnet påvise ardspor, dyrkningslag, gjerder, veifar og ikke minst en røyteplass for hamp. Sistnevnte var uten tidsmessig sammenheng til de undersøkte husene og kokegropområdet like ved, men er en aktivitet knyttet til en middelaldergård i området. Røyting av hamp som et ledd i tekstil- eller tauverkproduksjon er

her belyst arkeologisk for første gang i Norge, så vidt vi er kjent med. Røytegroper er dermed en ”ny kulturminnetype” en kan forvente å finne i nærheten av bebyggelsen og som må anses som automatisk fredet. Røyting og dyrking av hamp tilbake til eldre jernalder, er tidligere påvist ved pollenanalyser på Østlandet og i Akershus.

Avfallsplasser utenfor husene, som ikke er synlige i felt, har ved Rv2-prosjektet blitt funnet gjennom påvisning av områder med svært høye fosfatverdier. Fosfat- eller jordbunnskjemisk kartlegging med multielement-analyse er nyttig fordi en kan påvise strukturer og aktivitetsområder som ikke lar seg definere ved tradisjonell arkeologisk metode. Det samme gjelder for kokegropfeltet på lokalitet R4.

R4 var et rent kokegropfelt. Lokaliteten hadde en spesiell beliggenhet i en dalsenkning, et stykke fra den påviste jernalderbebyggelsen. Fosfatanalysen foretatt ved den jordbunnskjemiske analysen, viste at feltet var organisert med et kokegropfritt område i midten omgitt av kokegroper. Fosfatverdiene var lave rundt kokegropene, mens det var svært høye fosfatverdier i midten. Dette er et mønster som er kjent fra andre kokegropfelt og antas å avspeile ulike aktiviteter og ritualer som har foregått på stedet. Dessverre var kokegropene dårlig bevart, og det ble ikke funnet brente bein som kunne gi mer informasjon om hva som har vært tilberedt i gropene. Derimot ble det funnet en del keramikkskår i de øvre lag i kokegropene.

GRENSE MELLOM INNMARK OG UTMARK

På lokalitet R2 ble det funnet et gjerde som avgrenser den oppdyrkte innmarken i forhold til utenforliggende areal nord for gården. På R6 gikk det en gjerdegrøft like utenfor langhuset slik at bygningen (-e) har vært avstengt fra omgivende areal mot øst og nord. At det ble påvist slike anlegg langs Rv2 er ikke unikt i seg selv, men det er likevel relativt sjelden at det påvises slike anlegg ved flateavdekking i dyrket mark.

KONTINUITET

Spørsmålet om tunstedet kunne føres tilbake til middelalder og jernalder, var knyttet til lokalitet R3 ved Nordre Lauten, hvor det i registreringsfasen ble påvist flere hustufter fra 16–1700-tallet, i nærheten av eksisterende tun. Dessverre ble det ikke gjort funn som ga indikasjoner på at det hadde stått hus her eldre enn 1600-tallet.

De påviste husene funnet langs Rv2 er fra flere perioder: yngre steinalder, eldre jernalder og yngre jernalder. Bebyggelsen på de undersøkte lokalitetene var trolig relativt kortvarig, og det ble ikke funnet sikre spor etter bebyggelse over lang tid på samme sted. De forhistoriske gårdene som er påvist, lå utenfor dagens gårdstun, og de har ingen direkte fysisk tilknytning til dagens tunsteder. Med tanke på at samtlige gravfunn som er kjent fra undersøkelsesområdet, er yngre og så godt som alle fra vikingtid, står dette i stor kontrast til resultatene fra våre undersøkelser. Vikingtidsgården ble ikke funnet denne gangen heller, noe som antakelig ikke bare skyldes overgang fra stolpebygde hus til laft, men rett og slett at tunet ligger på samme sted som dagens gårder. Utgravningsfeltet med husene fra merovingertid på R1 ligger ca. 200 m nordvest for tunet på Hilleren. Det er ikke urimelig å tenke seg at de arkeologisk påviste husene kan være spor etter et eldre tunsted for denne gården.

SLUTTORD

Under befaringer til Rv2 i registreringsfasen sommeren 2001, ble det klart at den leirete undergrunnen i området kunne bli en stor utfordring for videre undersøkelser. Samtidig representerte denne undergrunnen en usikkerhetsfaktor i forhold til hva en kunne påvise og dokumentere. Været skapte utfordringer rent gravemetodisk, ved at det enten var tørke med betonglignende tilstander eller regn og dermed gjørme. Dette er faktorer som innvirker på hva som faktisk observeres og tolkes av strukturer. På tross av dette har undersøkelsene gitt ny kunnskap om bosetningshistorie og gårdsutvikling på Romerike.

8. SUMMARY

VIBEKE VANDRUP MARTENS AND MARGRETE FIGENSCHOU SIMONSEN

BACKGROUND

The Norwegian Highway No. 2 (Rv2)-project is financed by the Norwegian Public Roads Administration. The excavations were carried out by the Museum of Cultural History. Rv2 runs from Kløfta, Akershus County in the south west, through Kongsvinger in Hedmark County, before terminating at the Swedish border in the east. This volume will present the results from excavations undertaken along the first 10,4 km stretch of the new road in the Ullensaker region. The road improvement and upgrading scheme was carried out in response to a growth in traffic and an increasing numbers of accidents.

The Museum of Cultural History has stated that the study of farms and settlement areas is one of its main research goals, and as a consequence the main aim of the project was to excavate the areas of prehistoric settlement to be affected by the road project. During three months in 2004, 6 sites were excavated and a total of 22 400 square metres was surface stripped and investigated. The project had a total budget of 6,9 million Norwegian Kroner.

EXCAVATION RESULTS

The excavations investigated four sites with prehistoric houses, a post medieval farmstead as well as several cooking pit sites and a pit used for the production of textile from hemp. The sites date from the Neolithic time into the 18th century.

Site R1 (Ullensaker prestegård, 29/1) includes two three-aisled longhouses from the Merovingian Period, an area containing cooking pits, an Early Iron Age burial and a Medieval production pit for making textile from hemp. House 1 was about 26x8 m with six pairs of postholes from roof bearing posts. Analyses of multi element soil samples and macrofossil samples confirm that the living area had been situated in the northern part of the house, while the southern part of the building had probably been a byre. Higher values of phosphate outside the north-eastern part of the house indicate a midden. This was the first Norwegian excavation project to use multi element (ICP-ME) analyses of soil samples. It has been usual to phosphate map, but with the multi element method phosphate and a number of other elements are measured at the same time. These function as control information of the interpretation of phosphate levels.

House 2 was about 11 m long and 6 m wide and

had four pairs of postholes. This is assumed to be another building on the farm, possibly an outhouse. House 1 and House 2 as well as two hearths located outside the houses have been radiocarbon dated to the Merovingian Period. The two houses are most likely parts of a larger farmstead although these were the only building remains found. Farms from this period are seldom found in Norway and the site represents an important contribution to our knowledge of Merovingian settlement and house types.

The cooking pit area situated around and east of house number 1 is radiocarbon dated to the Pre-Roman and Roman Iron Age and therefore predates the settlement. A burial not visible on the surface was excavated. Analyses of the charred bones were unable to determine the age and sex of the cremated person. Cremation pits such as this are a well known burial practice in Eastern Norway and Romerike, in the Early Iron Age.

A large production pit, almost 6 m in diameter and 1,6 m deep was investigated and documented. Pollen analyses and analyses made on macrofossils recovered through flotation of soil samples indicate that hemp (*cannabis sativa*) was placed in the pit to rot in order to render the plant fabrics accessible for the production of rope or other textiles. This process of treatment (in Norwegian called *røyting*) is seldom found in archaeological contexts, and this is the first textile production pit ever to be excavated and recognized as such in Eastern Norway. However, this process has been documented on several occasions in Eastern Norway through pollen analyses. Pollen analyses also indicate that hemp could be found (i.e. was grown) in the surrounding areas. Samples of carbonized materials have been radiocarbon dated to the Medieval Period. The production site could not be connected to activity traces from the other excavated settlement areas.

At site R2 (Lauten store, 52/1) later cultivation layers covered most of the excavation area. A two-aisled longhouse with a central row of postholes was documented. Postholes for wall posts were uncovered, although they were more visible on one side than the other. The house was about 16x5 m. Radiocarbon dates confirm that the house dates from the Pre-Roman Iron Age. The postholes were dug into an older cultivation layer that was in turn overlain by a more recent cultivation layer situated just beneath the existing field surface. Analyses of macrofossils

found in soil samples showed the presence of cereals. However, nothing more could be said of its function with any certainty. Phosphate levels shown in the multi element analyses indicate the presence of a midden situated southeast of the house. Furthermore, the analyses also indicate that the entrance was situated in the central part of the house with possible access from both sides. An area of scratch-plough furrows was uncovered north of the house. Also a row of small postholes possibly from a fence construction was recorded in this area. A soil sample taken from one of the postholes in the fence construction is radiocarbon dated to the same period as the house. The two-aisled house type in Iron Age contexts have further been documented in Eastern Norway with two cases excavated in the County of Østfold, by the E6-project, during the same excavation season as the Rv2 house.

Based on these results we assume that farming and the use of cooking pits started in this area at the beginning of the Pre-Roman Iron Age. Later in the period a farm was established, and the use of cooking pits continued around the settlement. After some time the farm was abandoned, but the area was continuously used for cooking pits until the end of the Roman period or early in the Migration period.

At site R3 (Lauten store, 52/1 and 52/2) a farmstead made up of at least 7 buildings was found. The houses were probably small corner-timbered houses. The houses may not all have been in use at the same time. One or two of the buildings have been interpreted as dwelling houses, one as a barn, one as a cooking house, and one of them might have been a two storey building (Norwegian loft). One of the buildings was raised up on a stone foundation, and could have been a storage building (Norwegian stabbur). A number of artefacts and waste material from the settlement and farming activities were found. The main settlement period was most likely from the end of the seventeenth century and into the eighteenth century. The site relates to a settlement marked by buildings on an old military map. The settlement traces uncovered at this site represent an older farmstead at Lauten.

Site R4 (Lauten store, 49/29) represents an area with 45 cooking pits. The pits were radiocarbon dated to the Pre-Roman Iron Age and Roman period as well as the Migration period. The cooking pits were organised around an empty, nearly circular area without cooking pits. Multi element analyses of the subsoil show low phosphate values in connection with the cooking pits, but in the centre area where there were no cooking pits, high phosphate values were detected. This type of pattern has also been documented elsewhere and has been interpreted as relating to ritual activities in prehistory. Pollen analyses from an older cultivation layer indicate the presence

of an open landscape with mixed farming (cattle and cereals) as being contemporary with the cooking pit activities.

At site R5 (Kåstad, 49/29) two possible house areas were found, one ring ditch from a ploughed out burial mound, a cooking pit area, and a hollow-way. House 1 has been radiocarbon dated to the Late Bronze Age–Pre-Roman Iron Age. The house was about 18 m long and 7 m wide. The inner wall structures contained relatively large amounts of burnt clay from a wattle- and-daub construction, while ditches from the long walls seem to indicate a house with walls built on a sill beam. The postholes from inside the house indicate an irregular pattern of unclear construction. Multi element analyses indicate two opposite entrances. The northern end of the house could not be documented. North east of House 1, a structure with clearly visible wall ditches and postholes was identified as House 2. Carbonized material sampled from a posthole and a pit was radiocarbon dated to the Early Neolithic period. Additionally, a cooking pit area and the remains of a burial mound were recorded. Most of the cooking pits were radiocarbon dated to the Pre-Roman Iron Age while a few may have been used in the following period. During the excavation a hollow-way was traced along a 130 m route.

Site R6 (Onsrud østre, Sørmoen 89/1) was a settlement area where a number of cooking pits were found spread out across the area. A three-aisled long-house from late Pre-Roman Iron Age/Early Roman period was uncovered, but the length of the house remains unclear. A trench was recorded along the east side of the house and the north gable, and radiocarbon date shows the trench overlaps with the house. The structure is assumed to be the foundation of a fence construction surrounding the settlement.

Two further areas were investigated at site R6. Cooking pits were found spread throughout the area, but the density of pits was higher to the east of the house. The site has been radiocarbon dated to 950 BC to AD 530, Late Bronze Age to the Migration Period. However, most of the samples from the site are from the Pre-Roman Iron Age and thus contemporary with the house.

Multi element analyses of the subsoil indicated higher values of phosphate surrounding the fireplaces in the northern and mid part of the house as well as south west of the house. This may indicate where the entrances of the house could have been. In general, values from the phosphate mapping were higher in the eastern part of the excavated area and inside the house. This could both be due to settlement activities, but could also be the results of activities connected to the use of cooking pits.

FINAL REMARKS

Before the Rv2 excavation project started, it was assumed that the clay soil of the area would cause severe problems for the excavations, either it was too dry and hard or too wet. The earlier dogma of Norwegian archaeology that “people in prehistory did not settle on claysoil” has been abandoned, and the results of this project confirm this. Important new results on matters such as house types and chronol-

ogy, and the organisation of both settlement sites and cooking pit areas are the outcome of the Rv2 project. It is especially noteworthy that settlements from the excavated periods are little known locally and regionally, especially in the Pre-Roman period and the Merovingian period, and that this was the first excavation of a medieval production pit for textile made of hemp.

9. LITTERATUR

- Amundsen, T. 2007 (red.): *Elgfangst og bosetning i Gråfjellområdet. Gråfjellprosjektet Bind II*. Varia 64. Kulturhistorisk museum. Oslo.
- Artursson, M.T. Linderöth, M.L. Nilsson, og M. Svensson 2003: Byggnadskultur i södra og mellersta Skandinavien. I: Svensson M. (red.) *I det Neolitiska rummet. Skånska Spår – arkeologi längs Västkustbanan*. Riksantikvarieämbetet, Malmö, s. 57–120.
- Aure, A. 1973: Oddernes i eldre jernalder. Et forsøk på rekonstruksjon. *Agder historielag. Årsskrift Nr. 51*, s. 51–64.
- Ballin, T.B. 1998: *Oslofjordsforbindelsen. Arkeologiske undersøkelser ved Drøbakundet*. Varia 48. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Berg, E. 1997: *Gård og grav på Rør i Rygge, Østfold. Dobbeltsporprosjektet. Arkeologiske undersøkelser 1994–1996*. Varia 47. Universitetets Oldsaksamling.
- Berggren, G. 1981: *Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions*. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. Swedish Museum of Natural History. Stockholm.
- Birkelund, O.I. og V.V. Martens 2004: *Rapport arkeologisk utgravning, bosetningsspor, Rv2-prosjektet. Onsrud 89/31, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Birkelund, O.I. og V.V. Martens 2005: *Rapport arkeologisk utgravning, R3, Rv2-prosjektet. Lauten nordre 52/1-2, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Birkelund, O. I. og V.V. Martens 2005: *Rapport arkeologisk utgravning, kokegropfelt R4, Rv2-prosjektet. Lauten store 52/2, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo
- Boaz, J. 1997: *Steinalderundersøkelsene på Rødsmoen*. Varia 41. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Braathen, H. 1989: *Ryttergraver. Politiske strukturer i eldre rikssamlingstid*. Varia 19. Universitetets Oldsaksamling. Oslo
- Broe, U. 1992: Områdebeskrivelser: Ullensaker med Moreppen. I: Holmen T (red.): *Fortid og flyplass. Ny hovedflyplass på Gardermoen og virkningene på kulturminnene på Romerike*. Kulturminneprosjekt Gardermoen. Akershus fylkeskommune. Oslo, s. 31–76.
- Brøndegård, V.J. 1979: Folk og Flora. Dansk etnobotanik. Bd. 2 Rosenkilde og Bagger. København.
- Bugge, A. 1927: Kirkene. *Ullensaker. En bygdebok*. Bind I. Utgitt av en komité ved H. Nesten. Oslo, s. 100–161.
- Bull, E. 1927: Politisk og administrativ historie inntil 1660. *Ullensaker. En bygdebok*, s. 78–100. Oslo.
- Bukkemoen, G.B. og M.F. Simonsen (in prep): *Rapport arkeologisk utgravning. Hus, smiel/reduksjonsovn, kokegrop(er)ildsteder, grop(er) og kulturlag*. Svarstad 118/143, 144, Sørums kommun, Akershus. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Bårdseth G.A. 2007a: Kapittel 8. Borge vestre. Gardsbustjening frå yngre bronsealder og førromersk jernalder. I: Bårdseth G. A. (red.): *Hus og gard langs E6 i Råde kommune. E6-prosjektet Østfold, band 1*. Varia 65. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 82–86.
- Bårdseth G.A. 2007b: Kapittel 6. Kulturhistorisk syntese. I: Bårdseth G. A. (red.): *Evalueringsresultat. E6-prosjektet Østfold. Band 5*. Varia 69. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 79–104.
- Christensen, A.L. 1995: *Den norske byggeskikken. Hus og bolig på landsbygda fra middelalder til vår egen tid*. Pax forlag, Oslo.
- DN=*Diplomatarium Norvegicum*. Utgitt 1847–1990. Bind I–XV. Christiania/Kristiania/Oslo.
- Dørum, K. 1997: Fra steinalder til enevoldstid. *Ullensaker fra de eldste tider til 1660*. Bygdebokkomiteen. Ullensaker, s. 43–348.
- Ethelberg, P. 2000: Det Sønderjyske Landbrugs historie: Sten- og bronzealder. *Skrifter udgivet af Historisk Samfund for Sønderjylland* nr. 81. Haderslev.
- Ethelberg, P. 2003: Det Sønderjyske Landbrugs historie: Jernalder, vikingetid og middelalder, *Skrifter udgivet af Historisk Samfund for Sønderjylland*, nr. 82. Haderslev.
- Farbregd, O. 1986: Hove i Åsen – kultstad og bygdesentrum. *Spor* nr. 2 1986, s. 42–51.
- Fritzner, J. 1867: *Ordbog over det gamle norske Sprog*. Feilberg & Landmark. Kristiania.
- Gjerpe, L.E. og M. Østmo 2008: Kapittel 3. Ringdal 13 - Hus fra romertid-merovingertid, graver fra førromersk jernalder. I: Gjerpe, L. E. (red.): *Hus, boplass- og dyrkningsspor. E18-prosjektet Vestfold Bind 3*. Varia 73. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 39–141.
- Grieg, S. 1934: *Jernalderhus på Lista*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. Serie B. Skrifter XXVII. Oslo
- Gustafson, L. 1992: Historisk riss, forhistorisk tid og middelalder. I: Holmen T. (red.): *Fortid og flyplass. Ny hovedflyplass på Gardermoen og virkningene på kulturminnene på Romerike*. Kulturminneprosjekt Gardermoen. Akershus fylkeskommune. Oslo, s. 31–105.

- Gustafson, L. 1999a: En kokegrop er en kokegrop er en ...? *Follominne* nr. 37, s.7-13. Follo historielag.
- Gustafson, L. 2005a: Hvor gammelt er huset? Om datering av husene på veien, Ringerike. I: M. Høgestøl, L. Selsing, T. Løken, A.J. Nærøy & L. Prøsch-Danielsen (red.): *Konstruksjonsspor og byggeskikk. Maskinell flateavdekking – metodikk, tolkning og forvaltning*. Ams –Varia 43, s. 45–56. Stavanger.
- Gustafson, L. 2005b: På jakt etter den ”hellige lund”. Et kokegropfelt i Flå, Hallingdal. I: Gustafson L., T. Heibreen og J. Martens: *De gåtefulle kokegroper. Artikkelsamling*. Kokegropseminaret 31. November 2001. Varia 58. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 37–56.
- Guttormsen, T.S. 1998a: *Arkeologiske undersøkelser på Moer nordre gnr 54 bnr 350, Ås kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Guttormsen, T.S. 1998b: Jernaldergården på Moer i Ås. *Follominne, Jubileumsårbok 1998*, s. 81–91.
- Guttormsen, T.S. og R.M. Aasheim 2002: *Rapport fra kulturminneregistrering i forbindelse med regulering av ny Riksvei 2, Strekningsen Kløfta – Nybakk, Ullensaker kommune, Akershus Fylke*. Akershus fylkeskommune.
- Hagen, A. 1953: *Studier i jernalderens gårdssamfunn*. Universitetets Oldsaksamlings skrifter 4. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Helliksen, W. 1997: *Gård og utmark på Romerike 1100 f. Kr. – 1400 e. Kr. Gardermoprojektet*. Varia 45. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Holck, P. 2005: *Analyse av brente ben fra kokegrop S4, Ullensaker prestegård, Ullensaker, Akershus*. Anatomisk institutt, Universitetet i Oslo. Brev datert 15. januar 2005.
- Hougen, B. 1932: Romerike i forhistorisk tid. Norske bygder, bind III. Romerike I. Jørn Griegs forlag. Bergen, s. 53–78.
- Høeg, H. I. 1997: *Pollenanalytiske undersøkelser på øvre Romerike. Ullensaker og Nannestad, Akershus fylke*. Gardermoprojektet. Varia 46. Universitetets Oldsaksamling. Oslo.
- Høeg, H.I. 2005 (rev. 2008): *Rapport over en pollenanalytisk undersøkelse av prøver fra Rv2, Ullensaker kommune*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Iversen, F. 1999: *Var middelalderens lendmannsgårder kjerner i eldre godssamlinger? En analyse av graver og eiendomsstruktur i Hordaland og Sogn og Fjordane*. Arkeologiske avhandlinger og rapporter nr. – 4. Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen.
- Jerpåsen, G., M.L. Bøe Sollund og M. Widgren 1997: *Historiske kart og kulturminnevern. En metode for landskapsanalyse*. NIKU Fagrapport 003. Norsk Institutt for kulturminneforskning. Oslo.
- Jessen, K. 1929: Nelden i Kvalsundfundet. I: Shetelig, H. og Fr. Johannessen: *Kvalsundfundet og andre norske myr-fund av fartøier*. Bergens museums skrifter. Ny række Bind II:2.
- Johansen, J.S. og V.V. Martens 2005: *Rapport fra arkeologisk utgravning, R5, Rv2-prosjektet, Kåstad 49/2, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Johansen, K.B. 2002: Hvor gamle er Rødsmyrstuftene? *Primitive Tider* 2002, s. 103–115.
- Julseth, L.M 1997: Geologien i Ullensaker. *Ullensaker fra de eldste tider til 1660*. Bygdebokkomiteen. Ullensaker, s. 12–31.
- Karg, S. Henriksen, P.S., Ethelberg, P. og Sørensen, A.B. 2004. Gården og markerne i Sønderjylland i jernalderen. Forkullet korn og fosfatanalyser fortæller om gårdenes indretning og om agerbrug. *Nationalmuseets arbejdsmark* 2004, s. 139–151.
- Lislerud, A., og M.F. Simonsen 2005: *Rapport arkeologisk utgravning. Gårdsanlegg fra jernalder. Nannestad prestegård 27/1, Nannestad kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Lislerud, A., L. Gustafson og J. Martens: 2007: Nannestad prestegård, 27/1, Nannestad kommune. I: Ystgaard I. og T. Heibreen (red.): *Arkeologiske undersøkelser 2001–2002. Katalog og artikler*. Varia 62. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 51–53.
- Løken, T. 1998: Bofaste bønder eller jordbrukere på flyt-tefot? Hus og bosetning i bronsealderen på Opstad i Tune, Østfold, vurdert på bakgrunn av de siste 20 års bosetningsforskning. I: Østmo. E (red.): *Fra Østfolds oldtid. Foredrag ved 25-års jubileet for Universitetets arkeologiske stasjon Isegran*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter. Ny rekke Nr. 21, s.173-196.
- Løken, T., L. Pilø og O. Hemdorff 1996: *Maskinell flateavdekking av forhistoriske jordbruksplasser – en metodisk innføring*. AmS Varia nr. 26. Arkeologisk Museum i Stavanger.
- Martens, J. 2003: Interpreting the Unexpected – Reflections on Failure and Success in Phosphate Mapping. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, Band 28, s. 293–320.
- Martens, J. 2004: *Jordbruksbebyggelsen i Øst-Norge*. Utkast til faglig program for Kulturhistorisk museum. Manuskript.
- Martens, J. 2005: Kogegruber i syd og nord – samme sag? I: Gustafson L., T. Heibreen og J. Martens (red.): *De gåtefulle kokegroper. Artikkelsamling*. Varia 58. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 37–56.
- Martens, J. 2006: Usynlige strukturer. I: Carlie A. (red.): *Jernalder vid Øresund. Metod- og materialstudier. Band 2*, Riksantikvarieämbetet. Malmö, s. 48–109.
- Martens, V.V., K. Stene og J. Martens. 2003: Vassås - en senmiddelalders gård i indre Vestfold. *Hof-Minne* 2003. Årsskrift for Hof Historielag, 40-41.
- Martens, V.V. 2007: Bygningsrester fra renessansen ved Onsøy prestegård, Østfold. I: *Arkeologiske undersøkelser 2001–2002. Katalog og artikler*. Varia 62. Kulturhistorisk museum. Oslo, s.111–119.

- Meistrup-Larsen, L. og Moltsen, A.S.A. . 2009 (in press): Lysehøj ved Korsør – Nye eksempler på funktion, produktion og boligindretning i ældre jernalder på sydvestsjælland. Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie, København.
- Milek, K. 1999: Settlement in thin section: the application of sediment micromorphology to the interpretation of Norse farmsteads in Iceland. In C. Fabech and J. Ringtved (eds.), *Settlement and Landscape. Proceedings of a Conference in Århus, Denmark, May 4-7, 1998*. Moesgård: Jutland Archaeological Society, s. 497–498.
- Moltsen, A.S.A. & Prangsgård, K. 2001: Kornet i krogene. *Skalk Nyt om gammelt*. Nr. 2, s. 5–9.
- Moltsen A.S.A. (in prep.): Fiberplanter fra Næs, en plads fra vikingetiden. I Hanne Fabricius & Xenia Paula Jensen (ed.): *Industrikultur for industrialiseringen. En tværfaglig publikation*.
- Moltsen, A.S.A. 2005 (revidert 2008): *Makrofossilanalyser fra Rv2, Ullensaker kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. 1992: *Den Nordiska Floran*. Wahlström & Widstrand. Gads forlag København.
- Møller Hansen, K., D. Veien Christiansen & H. Høier 1999: Næs – Et nyt aspekt af vikingetidens erhverv. *Kulturhistoriske studier*. Sydsjællands museum 1999, s. 7–35.
- Narmo, L. E. 1996: Kokekameratene på Leikvin. Kult og kokegroper. *Viking LIX*, s. 79–100. Oslo.
- Nesten, H. 1927: *Ullensaker. En bygdebok*. Bind I. Utgitt av en komité ved H. Nesten. Oslo.
- Nesten, H. 1949: *Ullensaker. En bygdebok*. Bind II. Utgitt av en komité ved H. Nesten. Oslo.
- Nilsson, Ö. og Hjelmqvist, H. 1967: Studies on the nutlet structure of south Scandinavian species of Carex. - *Botaniska Notiser* 120, s. 460–85.
- Nørlund, P. 1948: *Trelleborg*. Nordiske fortidsminder, Bd. IV-1, København.
- Petersen, J. 1927: Ullensaker i hedensk tid. *Ullensaker. En bygdebok*, s. 53–78. Oslo.
- Pilø, L. 1993: Jernalderens bosetningshistorie på Hedemarken. Noen hypoteser i forbindelse med Åker-prosjektets forskningsresultater. *Viking LVI*, s. 65–79.
- Pilø, L. 2002: *Bosted-urgård-enkeltgård. En analyse av premissene i den norske bosetningshistoriske forskningstradisjon på bakgrunn av bebyggelsesarkeologisk feltarbeid på Hedemarken*. Avhandling for dr.art. graden ved Universitetet i Oslo.
- Provan, D.M.J. 1973: The Soils of an Iron Age Farm Site – Bjællandsøynæ, SW Norway. *NAR* 6, s. 30–41.
- Rahbæk, U. og K. Lund Rasmussen 1997: I: Martens J. (red.): Radiocarbon-dating in the Pre-Roman Iron Age. I: *Chronological Problems of the Pre-Roman Iron Age in Northern Europe*, s.137–143. København.
- Ramsay, B. C. 1995: Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program, *Radiocarbon* Vol. 37 No. 2, s. 425–430.
- Ramsay, B. C. 2001: Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* Vol. 43 No. 2A, s. 355–363.
- RB=Biskop *Eysteins Jordebog. Fortegnelse over det Geistlige Gods i Oslo Bispedømme omkring Aar 1400*. Faksmileutgave 1958. H. J. Huitfeldt. Christiania 1879.
- Reitan, G. og O. C. Lønaas 2006: *Rapport arkeologisk utgravning. Boplassfunn fra eldre jernalder, Nannestad 26/2, Nannestad kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Rolfesen, P. 1976: Hustufter, grophus og groper fra eldre jernalder ved Oddernes kirke. *Universitetets Oldsaksamlings Årbok 1972–1974*, s. 65–83.
- Rygh, O. 1898: *Norske Gaardnavne. Oplysninger samlede til Brug ved Matrikelens Revision*. Bind II. Kristiania.
- Rødsrud, C.L. og M.F. Simonsen (in prep.): *Rapport arkeologisk utgravning. Gårdsanlegg fra jernalder. Trolle-rod, 82/1,2, Eidsvoll kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Simonsen, M.F. 2004: *Prosjektplan. Arkeologiske utgravninger. Reguleringsplan for ny Rv2 Kløfta – Nybakk, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Skar, B., M.L. Sollund Bøe, T.L. Tønnesen, og L.M. Rui 1997: *Konsekvensutredning for ny Rv-2, Kløfta-Kongsvinger. Kulturminner og kulturmiljø*. NIKU Oppdragsmelding 039. Norsk Institutt for kulturminneforskning. Oslo.
- Skogstrand, L. og M.F. Simonsen 2008: *Rapport arkeologisk utgravning. Borgen 30/1, Sorum kommune, Akershus*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Skre, D. 1997: Raknehaugen. En empirisk loftsrydding. *Viking. Bind LX*, s. 7–43.
- Skre, D. 1998: *Herredømmet. Bosetning og besittelse på Romerike 200-1350 e.Kr*. Acta Humaniora 32. Universitetet i Oslo.
- Torsson, Sturla: *Soga om Håkon Håkonsson*, omsett av Kr. Audne. Norrøne Bokverk Nr 22, 2. Utgave ved Helle, K. 1963. Det norske samlaget. Oslo.
- Uleberg, E 1990: Korsegården, boplass og gravplass fra eldre jernalder. *Follominne. Årbok 1990*, s.195–204. Follo historie- og museumslag.
- Uleberg, E. 1993: Rapport fra de arkeologiske undersøkelsene på Korsegården 1989-1990. Del I og II. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Viklund, K. 1998: Cereals, Weeds and Crop Processing in Iron Age Sweden. *Archaeology and Environment* 14. University of Umeå.
- Vikshåland, I.H. og P. Utigård Sandvik 2007: Bustgård. Hus og bosetningsspor fra eldre jernalder (lokalitet 32). I: G. A. Bårdseth (red.): *Hus og gard langs E6 i Sarpsborg og Fredrikstad kommunar. E6-prosjektet Østfold, band 3*. Varia 67. Kulturhistorisk museum. Oslo, s. 91–99.
- Zachrisson, T. 1994: The Odal and its manifestations in the Landscape. *Current Swedish Archaeology* 2, s. 219–238. Stockholm.

- Zimmermann, W. Haio 1992: Die Siedlungen des 1. bis 6. Jahrhunderts nach Christus von Flögel-Eekhöltjen, Niedersachsen. Die Bauformen und ihre Funktionen. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, Band 19.
- Zimmermann, W. Haio 2001: Fosfatanalyse – et vigtigt bebyggelsesarkæologisk redskab. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 2000, s. 21–43.
- Østigård, T. 2000: Sacrifices of Raw, Cooked and Burnt Humans. *Norwegian Archaeological Review (NAR) Vol. 33 nr. 1*, s. 41–58.
- Østmo, E. 1988: *Etableringen av jordbrukskultur i Østfold i steinalderen*. Universitetets Oldsaksamlings Skrifter Ny rekke nr.10. Oslo.
- Aasheim, R.M. og V.V. Martens. 2005: *Rapport fra arkeologisk utgravning, R1, Ullensaker prestegård 29/1, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.
- Aasheim, R.M. og V.V. Martens. 2005: *Rapport fra arkeologisk utgravning, R2, Lauten nordre 52/1, Ullensaker kommune, Akershus fylke*. Kulturhistorisk museums arkiv, Universitetet i Oslo.

VEDLEGG

Vedlegg 1a: Oversikt over feltpersonale

Prosjektleder, Kulturhistorisk museum: Margrete Figenschou Simonsen (MFS)
 m.f.simonsen@khm.uio.no
 Utgravningsleder, Vibeke Vandrup Martens (VVM), 3/5 2004-31/1 2005
 v.v.martens@niku.no

Innmåler/feltleder I	Anne Terese Engesveen (ATE)	1/6 2004-5/12 2004
Feltleder I	Ole Ivar Birkelund (OIB)	1/6 2004-5/12 2004
Feltleder I	Jannie Schmedler Johansen (JSJ)	1/6 2004-5/12 2004
Feltleder I	Reidun Marie Aasheim (RMA)	1/6 2004-5/12 2004
Feltleder II	Christine Boon (CB)	1/6 2004-9/7 2004
Feltleder II	Mick Derrick (MD)	1/6 2004-20/8 2004
Feltleder II	Anne Skogsfjord (AS)	1/6 2004-27/8 2004
Feltleder II	Charlotte Melsom (CM)	3/8 2004-27/8 2004
Feltassistent	Rebecca Cannell (RC)	1/6 2004-27/8 2004
Feltassistent	Jo Huseth (JH)	1/6 2004-27/8 2004
Feltassistent	Carina Julo (CJ)	5/7 2004-27/8 2004
Feltassistent	Ingunn Beyer Hansen (IBH)	12/7 2004-13/8 2004
Feltassistent	Inger Eggen (IE)	19/7 2004-13/8 2004
Feltassistent	Odd Einar Hansen (OEH)	2/8 2004-27/8 2004
Feltassistent	Jarle Øvrehus (JØ)	2/8 2004-27/8 2004

Gravemaskinførere: (fra Carl H. Breen AS, Aamold gård, 2032 Maura):

Holger Arnesen
 Carl H. Breen
 John-Erik Dahl
 Jan Erik Eidevik
 Knut Gundersen
 Johnny Kristiansen

Vedlegg 1b: Oversikt over konsulenter

ALS Chemex, Canada (jordbunnskjemiske analyser)
 Rune Borvik, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (digital rentegning)
 Steinar Gulliksen, NTNU, Trondheim (radiologiske dateringer)
 Tom Heibreen, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (flyfoto)
 Per Holck, Universitetet i Oslo (osteologiske analyser)
 Darden Hood, BETA, USA (radiologiske dateringer)
 Helge Irgens Høeg, statsstipendiat, Larvik (vedartsbestemmelser og pollenanalyser)
 Jes Martens, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (jordbunnskjemisk kartering)
 Anne Lene Melheim, stipendiat IAKH, Universitetet i Oslo (slagget/metallbearbeiding)
 Annine S.A. Moltsen, NOK, Natur og kultur, København (makrofossilanalyser)
 Lars Pilø, Universitetet i Oslo (manusrådgivning)
 Gerd Schorer, Herrenberg, Tyskland (jordbunnskjemiske analyser)
 Marianne Vedeler, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (tekstiler)
 Tone Wikstrøm, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo (digital rentegning, bearbeiding av bildemateriale)
 Roald Ånrud, tidl. ansatt Statens kartverk (historiske kart)

Vedlegg 2. ¹⁴C dateringer

Lab.ref.	Gård	Gnr/bnr	Lok/Str. nr	Struktur type	Treslag/ materiale	Datering BP	Kalibrert 2 sigma
Beta-197729	Ullensaker prestegård	29/1	R1/54	Produksjonsgrop	Furu	900+-70	AD 1000-1270
Beta-197730	Ullensaker prestegård	29/1	R1/71	Produksjonsgrop	Bjørk	810+-40	AD 1170-1280
Beta-197731	Ullensaker prestegård	29/1	R1/10	Kokegrop	Furu	2220+-110	BC 520-AD 10
Beta-197732	Ullensaker prestegård	29/1	R1/24	Kokegrop	Bjørk	1800+-40	AD 120-340
Beta-197733	Ullensaker prestegård	29/1	R1/22	Kokegrop	Furu	1980+-50	BC 80-AD 120
Beta-197734	Ullensaker prestegård	29/1	R1/54	Produksjonsgrop	Bjørk	670+-40	AD 1270-1400
Beta-197735	Ullensaker prestegård	29/1	R1/71	Produksjonsgrop	Furu	880+-80	AD 1000-1280
Beta-197736	Ullensaker prestegård	29/1	R1/13	Stolpehull	Bjørk, alm	1230+-40	AD 690-890
Beta-197737	Ullensaker prestegård	29/1	R1/27	Stolpehull	Bjørk	1280+-40	AD 660-810
Beta-197738	Ullensaker prestegård	29/1	R1/11	Stolpehull	Bjørk	1320+-40	AD 650-780
Beta-197739	Ullensaker prestegård	29/1	R1/6	Stolpehull	Bjørk	1670+-40	AD 260-440
Beta-197740	Ullensaker prestegård	29/1	R1/33	Stolpehull	Bjørk	1230+-40	AD 690-890
Beta-197741	Ullensaker prestegård	29/1	R1/32	Stolpehull	Bjørk	1220+-40	AD 670-880
Beta-197742	Ullensaker prestegård	29/1	R1/61	Ildsted	Furu	1260+-40	AD 670-880
Beta-197743	Ullensaker prestegård	29/1	R1/7	Kokegrop	Bjørk	2090+-50	BC 340-320, BC 210-AD 20
Beta-197744	Ullensaker prestegård	29/1	R1/5	Kokegrop	Furu	2000+-60	BC 160-AD 120
Beta-197745	Ullensaker prestegård	29/1	R1/23	Kokegrop	Bjørk	1850+-40	AD 70-250
Beta-197746	Ullensaker prestegård	29/1	R1/4	Grav	Bjørk	2140+-40	BC 360-290, BC 230-50
Beta-197747	Ullensaker prestegård	29/1	R1/43	Ildsted	Bjørk	1230+-40	AD 690-890
Beta-197748	Ullensaker prestegård	29/1	R1/37	Stolpehull	Bjørk	1260+-40	AD 670-880
Beta-197749	Ullensaker prestegård	29/1	R1/31	Stolpehull	Bjørk	1330+-40	AD 650-770
Beta-197750	Ullensaker prestegård	29/1	R1/15	Stolpehull	Bjørk	1510+-40	AD 440-640
Beta-197751	Lauten store	52/1	R2/1003	Kokegrop	Bjørk	1740+-40	AD 220-400
Beta-197752	Lauten store	52/1	R2/1033	Kokegrop	Bjørk	1910+-90	BC 100 AD 330
Beta-197753	Lauten store	52/1	R2/1002	Kokegrop	Bjørk	1700+-110	AD 80-600
Beta-197754	Lauten store	52/1	R2/1032	Kokegrop	Bjørk	1850+-50	AD 60-260
Beta-197755	Lauten store	52/1	R2/1034	Kokegrop	Bjørk, hegg/rogn	1590+-130	AD 140-680
Beta-197756	Lauten store	52/1	R2/1030	Kokegrop	Bjørk, hassel	1850+-40	AD 70-250
Beta-197757	Lauten store	52/1	R2/1001	Kokegrop	Bjørk, ask	1770+-40	AD 140-380
Beta-197758	Lauten store	52/1	R2/1041	Kokegrop	Bjørk	2100+-40	BC 200-30
Beta-197759	Lauten store	52/1	R2/1040	Kokegrop	Bjørk	1980+-110	BC 350-310, BC 210-AD 250
Beta-197760	Lauten store	52/1	R2/1021	Kokegrop	Bjørk	1820+-40	AD 100-260, AD 290-320
Beta-197761	Lauten store	52/1	R2/1023	Kokegrop	Bjørk	2110+-40	BC 340-320, BC 210-AD 40
Beta-197762	Lauten store	52/1	R2/1036	Kokegrop	Bjørk	2160+-40	BC 360-80
Beta-197763	Lauten store	52/1	R2/1047	Stolpehull	Bjørk	2240+-40	BC 390-190
Beta-197764	Lauten store	52/1	R2/1066A	Dyrkningslag	Bjørk	2110+-40	BC 340-320, BC 210-40

Vedlegg 2. ¹⁴C dateringer

Lab.ref.	Gård	Gnr/bnr	Lok/Str. nr	Struktur type	Treslag/ materiale	Datering BP	Kalibrert 2 sigma
Beta-197765	Lauten store	52/1	R2/1058	Kokegrop	Bjørk, hassel	2140+-40	BC 360-290, BC 230-50
Beta-197766	Lauten store	52/1	R2/1060	Kokegrop	Bjørk	1690+-110	AD 110-580
Beta-197767	Lauten store	52/1	R2/1067	Kokegrop	Bjørk	2150+-40	BC 360-280, BC 240-60
Beta-197768	Lauten store	52/1	R2/1063	Kokegrop	Bjørk	2100+-40	BC 200-30
Beta-197769	Lauten store	52/1	R2/1007	Stolpehull	Bjørk	2210+-40	BC 380-170
Beta-197770	Lauten store	52/1	R2/1004	Stolpehull	Bjørk	2030+-50	BC 170-70
Beta-197771	Lauten store	52/1	R2/1005	Stolpehull	Bjørk	2220+-40	BC 390-180
Beta-197772	Lauten store	52/1	R2/1066B	Dyrkningslag	Bjørk	2350+-40	BC 500-460, BC 430-380
Beta-197773	Lauten store	52/1	R2/1009	Stolpehull	Bjørk	2640+-50	BC 880-780
Beta-197774	Lauten store	52/2	R4/3508	Kokegrop	Bjørk	1720+-100	AD 80-550
Beta-197775	Lauten store	52/2	R4/3530	Kokegrop	Bjørk	1940+-110	BC 190-AD 340
Beta-197776	Lauten store	52/2	R4/3514	Kokegrop	Bjørk	1900+-80	BC 50-AD 260, AD 290-320
Beta-197777	Lauten store	52/2	R4/3524	Kokegrop	Bjørk	1800+-90	AD 30-420
Beta-197778	Lauten store	52/2	R4/3537	Kokegrop	Bjørk	1890+-80	BC 50-AD 330
Beta-197779	Lauten store	52/2	R4/3503	Kokegrop	Bjørk	1980+-60	BC 110-AD 130
Beta-197780	Lauten store	52/2	R4/3542	Kokegrop	Bjørk	2070+-50	BC 200-AD 40
Beta-197781	Lauten store	52/2	R4/3534	Kokegrop	Bjørk	1860+-110	BC 80-AD 410
Beta-197782	Lauten store	52/2	R4/3537	Kokegrop	Bjørk	1840+-100	BC 40-AD 410
Beta-197783	Lauten store	52/2	R4/3540	Kokegrop	Bjørk	2080+-70	BC 360-290, BC 230-70
Beta-197784	Lauten store	52/2	R4/3506	Kokegrop	Bjørk	2030+-80	BC 340-320, BC 210-AD 130
Beta-197785	Lauten store	52/2	R4/3529	Kokegrop	Bjørk	2110+-70	BC 370-AD 40
Beta-197786	Lauten store	52/2	R4/3512	Kokegrop	Bjørk	2080+-90	BC 370-AD 100
Beta-197787	Kåstad	49/2	R5/4158	Kokegrop	Bjørk, vier/osp	2100+-40	BC 200-30
Beta-197788	Kåstad	49/2	R5/4070	Kokegrop	Bjørk, ask, hassel	2220+-40	BC 390-180
Beta-197789	Kåstad	49/2	R5/4140	Kokegrop	Bjørk	2140+-40	BC 360-290, BC 230-50
Beta-197790	Kåstad	49/2	R5/4089	Kokegrop	Bjørk	2360+-40	BC 520-380
Beta-197791	Kåstad	49/2	R5/4278	Kokegrop	Bjørk	2150+-40	BC 360-280, BC 240-60
Beta-197792	Kåstad	49/2	R5/4274	Grop	Bjørk	2180+-70	BC 390-40
Beta-197793	Kåstad	49/2	R5/4276	Kokegrop	Bjørk, hassel	2140+-120	BC 410-AD 100
Beta-197794	Kåstad	49/2	R5/4198	Kokegrop	Bjørk, vier/osp	2580+-120	BC 970-400
Beta-197795	Kåstad	49/2	R5/4315	Kokegrop	Bjørk, hassel	2180+-110	BC 410-AD 50
Beta-197796	Kåstad	49/2	R5/4204A	Grop/ildsted	Bjørk, hegg/rogn, hassel	3490+-40	BC 1910-1700
Beta-197797	Kåstad	49/2	R5/4204B	Grop/ildsted	Eik	3590+-40	BC 2030-1870
Beta-197798	Kåstad	49/2	R5/4356	Nedgravning	Bjørk	4810+-40	BC 3660-3520
Beta-197799	Kåstad	49/2	R5/4218	Stolpehull	Bjørk	4720+-40	BC 3640-3480, BC 3470-3370
Beta-197800	Kåstad	49/2	R5/4277	Kokegrop	Bjørk	2170+-50	BC 380-60

Vedlegg 2. ¹⁴C dateringer

Lab.ref.	Gård	Gnr/bnr	Lok/Str. nr	Struktur type	Treslag/ materiale	Datering BP	Kalibrert 2 sigma
Beta-197801	Kåstad	49/2	R5/4243A	Kokegrop	Bjørk	2020+-70	BC 190-AD 120
Beta-197802	Kåstad	49/2	R5/4243B	Kokegrop	Bjørk	2150+-60	BC 380-40
Beta-197803	Kåstad	49/2	R5/4245	Kokegrop	Bjørk, vier/osp	2070+-60	BC 340-320, BC 210-AD 60
Beta-197804	Kåstad	49/2	R5/4290	Stolpehull	Bjørk	2040+-40	BC 160-AD 50
Beta-197805	Kåstad	49/2	R5/4229	Stolpehull	Bjørk	2250+-40	BC 390-200
Beta-197806	Kåstad	49/2	R5/4363A	Avfallsgrup	Bjørk	2040+-40	BC 160-AD 50
Beta-197807	Kåstad	49/2	R5/4363B	Avfallsgrup	Furu	2300+-40	BC 410-360, BC 290-230
Beta-197808	Kåstad	49/2	R5/4075	Kokegrop	Bjørk	2240+-40	BC 390-190
Beta-197809	Kåstad	49/2	R5/4018	Kokegrop	Bjørk, hassel	2210+-40	BC 380-170
Beta-197810	Kåstad	49/2	R5/4365	Stolpehull	Eik	2130+-50	BC 360-280, BC 240-40
Beta-197811	Kåstad	49/2	R5/4369A	Grop/stolpehull	Bjørk	2170+-50	BC 380-60
Beta-197812	Kåstad	49/2	R5/4369B	Grop/stolpehull	Eik	2270+-50	BC 400-200
Beta-197813	Kåstad	49/2	R5/4150	Kulturlag	Bjørk, hassel	3360+-50	BC 1750-1520
Beta-197814	Kåstad	49/2	R5/4104A	Stolpehull	Bjørk, ask, hassel	2260+-50	BC 400-190
Beta-197815	Kåstad	49/2	R5/4088A	Veggrøft	Bjørk, vier/osp, hassel	2470+-50	BC 790-400
Beta-197816	Kåstad	49/2	R5/4088B	Veggrøft	Eik	2470+-50	BC 790-400
Beta-197817	Kåstad	49/2	R5/4246	Avfallsgrup	Bjørk	2200+-40	BC 380-160
Beta-197818	Kåstad	49/2	R5/4347	Grop/stolpehull	Bjørk	2380+-50	BC 760-680, BC 550-380
Beta-197819	Kåstad	49/2	R5/4317	Fotgrøft	Bjørk	3220+-50	BC 1610-1400
Beta-197820	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6001	Kokegrop	Furu	1710+-80	AD 130-530
Beta-197821	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6050	Ildsted	Bjørk	2580+-120	BC 970-400
Beta-197822	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6003	Kokegrop	Furu	2030+-60	BC 190-AD 90
Beta-197823	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6006	Kokegrop	Furu	1860+-60	AD 30-260, AD 290-320
Beta-197824	Lauten store	52/1-2	R3/2044	Gulvlag	Furu	380+-60	AD 1420-1650
Kalibrert 1 sigma							
Tua-4872	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6031	Stolpehull	Bjørk	2105+-30	BC 970-400
Tua-4873	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6040	Ildsted	Selje, hassel, vier/osp	2175+-35	BC 350-175
Tua-4874	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6047	Stolpehull	Bjørk	2130+-35	BC 190-95
Tua-4875	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6048	Grøft	Bjørk	2115+-40	BC 190-50
T-17252	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6039	Ildsted	Bjørk	1975+-65	BC 40-AD 115
T-17253	Onsrud østre, Sørmoen	89/31	R6/6032	Kokegrop	Bjørk, osp/selje, vier	1925+-60	AD 25-140

Vedlegg 2. ¹⁴C dateringer

Kalibreringsreferanser

BETA:

Database:

INTCAL98

Calibration Database Editorial Comment

Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii

INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration

Stuiver, M., et.al., 1998 Radiocarbon 40(3), p1041-1083

Mathematics A Simplified Approach to Calibration C14 Dates

Talma, A.S., Vogel, J.C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

NTNU:

Kalibrering etter Stuiver & Reimer 1987

Tidligere Varia-utgivelser

1	Diana Stensdal Hjelvik og Egil Mikkelsen (red.)	<i>Ristninger i forhistorie og middelalder. Det norske Arkeologmøtet. Symposium, Voksenåsen, Oslo 1979.</i>	1980
2	Egil Mikkelsen	<i>Kulturminner i Lyngdalsvassdraget, Vest-Agder.</i>	1980
3	Hans Gude Gudesen	<i>Merovingertiden i Øst-Norge. Kronologi, kulturmønstre og tradisjonsforløp.</i>	1980
4	Egil Mikkelsen	<i>Kulturminner i Atnavassdraget, Hedmark-Oppland.</i>	1980
5	Egil Mikkelsen	<i>Kulturminner i Grimsavassdraget, Hedmark-Oppland.</i>	1981
6	Ellen Høigård Hofseth	<i>Kulturminner i Joravassdraget, Aust-Agder.</i>	1981
7	Ellen Høigård Hofseth	<i>Kulturminner i Vegårvassdraget, Aust-Agder.</i>	1981
8	Inge Lindblom	<i>Fornminner i Tovdalsvassdraget, Aust-Agder.</i>	1982
9	Sverre Marstrander (red.)	<i>Foredrag ved det 1. nordiske bronsealderssymposium på Isegran 1983 3.-6. oktober 1977.</i>	1983
10	Einar Østmo	<i>Kulturminner ved Gyvatn og Evje Øst, Vest-Agder og Aust-Agder.</i>	1984
11	Stig Welinder	<i>Tunnackiga stenyxor och samhälle i Mellan-Sverige 5000BP.</i>	1985
12	Egil Mikkelsen, Diana Stensdal Hjelvik og Stig Welinder (red.)	<i>Det 4. nordiske bronsealder-symposium på Isegran 1984.</i>	1986
13	Karl Vibe-Müller	<i>Gravfeltene på Ula, Glemmen, Østfold. Keltisk jernalder, romertid og folkevandringstid.</i>	1987
14	Stig Welinder	<i>Arkeologiska bilder.</i>	1987
15	Tom Bloch-Nakkerud	<i>Kullgropa i jernvinna øverst i Setesdal.</i>	1987
16	Ingrid Smestad	<i>Etableringen av et organisert veihold i Midt-Norge i tidlig historisk tid.</i>	1988
17	Ellen Anne Pedersen	<i>Jernalderbosetningen på Hadeland. En arkeologisk-geografisk analyse.</i>	1989
18	Brit Solli	<i>Dyrebein. Problemer og muligheter omkring et 1989 arkeologisk kildemateriale.</i>	1989
19	Helge Braathen	<i>Ryttergraver. Politiske strukturer i eldre rikssamlingstid.</i>	1989
20	A. Jan Brendalsmo, Berit J. Sellevold, Kristin Hovin Stub og Steinar Gulliksen	<i>Innberetning over de arkeologiske undersøkelser på Heddal Prestegård, Notodden kommune, Telemark.</i>	1990
21	Helge Irgens Høeg	<i>Den pollenanalytiske undersøkelsen ved Dokkfjøvatn i Gausdal og Nordre Land, Oppland.</i>	1990
22	Einar Østmo	<i>Gård og boplass i østnorsk oldtid og middelalder.</i>	1991
23	Jan Henning Larsen	<i>Jernvinna ved Dokkfjøvatn.</i>	1991
24	Einar Østmo	<i>Helleristninger i et utkantstrøk.</i>	1992
25	Karin Gjør Hagen	<i>Solplissé – En reminisens av middelalderens draktutvikling.</i>	1992
26	Lise Nordenborg Myhre	<i>Arkeologi og politikk.</i>	1994
27	Kaja Kollandsrud	<i>Krusifiks fra Haug kirke.</i>	1994
28	A. Jan Brendalsmo	<i>Tønsberg før år 1000. Fra gård til by.</i>	1994
29	Torben Bjarke Ballin og Ole Lass Jensen	<i>Farsundprosjektet – stenalderbopladser på Lista.</i>	1995
30	Heid Gjøstein Resi (red.)	<i>Produksjon og samfunn. 2. nordiske jernaldersymposium Granavolden 1992.</i>	1995
31	Ingunn Holm	<i>Trekk av Vardals agrare historie.</i>	1995
32	Evy Berg	<i>Dobbeltspor/E6-prosjektet. Steinalderlokaliteter fra senmesolittisk tid i Vestby, Akershus.</i>	1995
33	Håkon Glørstad	<i>Neolittiske smuler. Små teoretiske og praktiske bidrag til debatten om neolittisk keramikk og kronologi i Sør-Norge.</i>	1996
34	May-Liss Bøe Sollund	<i>Åsrøyser – Gravminner fra bronsealderen? En analyse av åsrøysene fra Vestfold.</i>	1996

35	Gro B. Jerpåsen	<i>Gunnerød – En arkeologisk landskapsanalyse.</i>	1996
36	Torben Bjarke Ballin	<i>Klassifasjonssystem for stenartefakter.</i>	1996
37	Wenche Helliksen	<i>Evolusjonisme i norsk arkeologi. Diskutert med utgangspunkt i A.W. Brøggers hovedverk 1909–25.</i>	1996
38	Lars Erik Narmo	<i>Jernvinna i Valdres og Gausdal – et fragment av middelalderens økonomi.</i>	1996
39	Helge Irgens Høeg	<i>Pollenanalytiske undersøkelser i «Østerdalsområdet» med hovedvekt på Rødsmoen, Åmot i Hedmark.</i>	1996
40	Alf Hammervold	<i>Dactylothea Norvegica Mediovalis. Fingerringe fra middelalderen i Norge. En undersøkelse av fingerringe fra middelalderen og ringe av middelaldertype.</i>	1997
41	Joel Boaz	<i>Steinalderundersøkelsene på Rødsmoen.</i>	1997
42	Jostein Bergstøl	<i>Fangstfolk og bønder i Østerdalen. Rapport fra Rødsmoprojektets delprosjekt «marginal bosetning».</i>	1997
43	Lars Erik Narmo	<i>Jernvinne, smie og kullproduksjon i Østerdalen. Arkeologiske undersøkelser på Rødsmoen i Åmot 1994–1996.</i>	1997
44	Evy Berg	<i>Mesolittiske boplasser ved Årunge i Ås og Frogn, Akerhus.</i>	1997
45	Wenche Helliksen	<i>Dobbeltspor/E6-prosjektet 1996. Gård og utmark på Romerike 1100 f.Kr. – 1400 e.Kr. Gardermoprojektet.</i>	1997
47	Evy Berg	<i>Gård og grav på Rør i Rygge, Østfold. Dobbeltsporprosjektet. Arkeologiske undersøkelser 1994–1996.</i>	1997
48	Torben Bjarke Ballin	<i>Oslofjordforbindelsen. Arkæologiske undersøkelser ved Drøbaksundet.</i>	1998
49	Isa Trøim	<i>Arkeologisk forskning og det lovregulerte fornminnevernet. En studie av fornminnevernets utvikling i perioden 1905–1978.</i>	1999
50	David Vogt	<i>Helleristninger i Onsøy, Fredrikstad kommune, Østfold</i>	2000
51	Hilde Rigmor Amundsen	<i>Teori og data i et forskningshistorisk perspektiv. Jysk enkeltgravskultur fra 1880-åra til 1990-åra.</i>	2000
52	Lasse Jakslund	<i>Vinterbrolokalitetene – en kronologisk sekvens fra mellom- og senmesolitikum fra Ås, Akershus.</i>	2001
53	Lars Groseth	<i>Å finne sted – Økonomiske og rituelle landskap i Telemark i senneolitikum og bronsealder.</i>	2001
54	Håkon Glørstad (red.)	<i>Svinesundprosjektet. Bind 1: Utgravninger avsluttet 2001.</i>	2002
55	Håkon Glørstad (red.)	<i>Svinesundprosjektet. Bind 2: Utgravninger avsluttet i 2002.</i>	2003
56	Håkon Glørstad (red.)	<i>Svinesundprosjektet. Bind 3: Utgravninger avsluttet i 2003.</i>	2004
57	Håkon Glørstad	<i>Svinesundprosjektet. Bind 4: Oppsummering av Svinesundprosjektet.</i>	2004
58	Lil Gustafson, Tom Heibreen og Jes Martens (red.)	<i>De gåtefulle kokegropene. Artikler og innlegg i forbindelse med kokegropseminaret ved Universitetets kulturhistoriske museer 31. november 2001.</i>	2005
59	Kathrine Stene, Tina Amundsen, Ole Risbøl og Kjetil Skare (red.)	<i>«Utmarkens grøde» – mellom registrering og utgravning i Gråfjellområdet, Østerdalen. Artikler i forbindelse med Gråfjellseminaret på Isegran, Fredrikstad 30.–31. januar 2003.</i>	2005
60	Lars Erik Gjerpe (red.)	<i>Gravfeltet på Gulli. E18-prosjektet Vestfold Bind 1.</i>	2005
61	Håkon Glørstad	<i>Faglig program. Bind 1. Steinalderundersøkelser.</i>	2006
62	Ingrid Ystgaard og Tom Heibreen (red.)	<i>Arkeologiske undersøkelser 2001-2002.</i>	2007
63	Bernt Rundberget (red.)	<i>Jernvinna i Gråfjellområdet. Gråfjellprosjektet Bind 1.</i>	2007
64	Tina Amundsen (red.)	<i>Elgfangst og bosetning i Gråfjellområdet. Gråfjellprosjektet. Bind II.</i>	2007
65	Gro Anita Bårdseth (red.)	<i>Hus og gard langs E6 i Råde kommune. E6-prosjektet Østfold. Band 1.</i>	2007
66	Gro Anita Bårdseth (red.)	<i>Hus, gard og graver langs E6 i Sarpsborg kommune. E6-prosjektet Østfold Band 2.</i>	2007
67	Gro Anita Bårdseth (red.)	<i>Hus og gard langs E6 i Fredrikstad og Sarpsborg kommuner. E6-prosjektet Østfold Band 3.</i>	2007
68	Gro Anita Bårdseth (red.)	<i>Dokumentasjon og sikring av helleristingar. E6-prosjektet Østfold Band 4.</i>	2007
69	Gro Anita Bårdseth (red.)	<i>Evaluering – resultat. E6-prosjektet Østfold Band 5.</i>	2008

70	Margrete Figenschou Simonsen og Martens, Vibeke Vandrup Martens (red.)	<i>Bebyggelse på leirjordene. Arkeologiske utgravninger langs Rv2. Ullensaker kommune, Akershus.</i>	2008
71	Kathrine Stene, Vibeke Vandrup Martens og Jes Martens (red.)	<i>Den tapte middelalder? Middelalderens sentrale landbebyggelse. Artikkelsamling.</i>	In prep.
72	Lars Erik Gjerpe (red.)	<i>E18-prosjektet i Vestfold Bind 2. Steinalderboplasser, boplassspor, graver og dyrkningsspor.</i>	2008
73	Lars Erik Gjerpe (red.)	<i>E18-prosjektet i Vestfold Bind 3. Hus, boplass- og dyrkningsspor</i>	2008
74	Lars Erik Gjerpe (red.)	<i>E18-prosjektet i Vestfold Bind 4. Kulturhistoriske, metodiske og administrative erfaringer.</i>	2008