



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Bosetningsspor

Løken Søndre, 54/8

Askim, Østfold

FELTLEDER: Jessica Leigh McGraw

PROSJEKTLEDER: Bjarne Gaut



Oslo 2013





KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Løken	G.nr./ b.nr. 54/8
Kommune Askim	Fylke Østfold
Saksnavn Reguleringsplan for del av Løken, Gnr. 54, Bnr. 8	Kulturminnetype Bosettingsspor
Saksnummer (KHM) 2009/11816	Prosjektkode 430260
Grunneier, adresse Ingar Løken, Løkenveien 51, 1813 Askim	Tiltakshaver Ingar Løken
Tidsrom for utgravning 08.10 – 16.10.2012	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum EUREF89 Sone 32N Ø: 622762 N: 6606296
ØK-kart	ØK-koordinater
A-nr. 2012/241	C.nr. 58452/1-26
ID nr. (Askeladden) 129672	Negativnr. (KHM) Cf34609
Rapport ved: Jessica Leigh McGraw	Dato: 04.10.2013
Saksbehandler: Bjarne Gaut	Prosjektleder: Bjarne Gaut

SAMMENDRAG

I forbindelse med omregulering av en lomme med dyrket mark på Løken Søndre 54/8 til boligformål, ble det i tidsrommet 8/10-16/10.2012 utført en arkeologisk utgravning. Tiltaksområdet ligger i et bølgende jordbrukslandskap med omkringliggende skogkledd bergrygger, om lag 140 moh. I nærområdet er det tidligere registrert spredte bosettingsspor, gravfelt og enkeltliggende gravhauger.

Det ble åpnet et område på 580 m² ved maskinell flateavdekking, og avdekket 34 strukturer; 15 kokegroper, 4 nedgravninger, 1 grop, 8 mindre kullkonsentrasjoner og 6 udefinerbare nedgravninger. Fem av nedgravningene ble avskrevet som naturlige forsenkninger etter undersøkelse. C14-dateringer indikerer en sammenhengende bruk av området fra midtre del av førromersk jernalder til eldre romertid (cal. 360 f.Kr. - 250 e.Kr.), med vekt på overgangen mellom førromersk jernalder/eldre romertid (cal. 200 f.Kr. – 100 e.Kr.).

Totalt er 7 prøver radiologisk datert ved Ångströmlaboratoriet v/Uppsala Universitet. Det er foretatt enkle vedartsbestemmelser i tillegg til makrofossilanalyser.



INNHOLD:

1	BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN	6
2	DELTAGERE, TIDSRUM	6
3	BESØK OG FORMIDLING	8
4	LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER.....	8
5	PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET	9
5.1	Problemstillinger – prioriteringer	9
5.2	Utgravningsmetode	10
5.3	Utgravningens forløp	10
5.4	Kildekritiske problemer	11
6	UTGRAVNINGSRISULTATER	11
6.1	Strukturer og kontekster	11
6.1.1	Kokegroper	12
6.1.2	Nedgravninger	16
6.2	Funnmateriale	17
7	NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER.....	18
7.1	Vedanatomisk analyse	18
7.2	Datering	18
7.3	Makrofossilanalyse	19
8	VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON.....	19
9	SAMMENDRAG	20
10	LITTERATUR.....	20
11	VEDLEGG.....	21
11.1	Strukturliste.....	22
11.2	Tilveksttekst, C58452/1-26.....	26



11.3	Fotoliste	28
11.4	Analyseresultater.....	30
11.4.1	Vedartsanalyser	30
11.4.2	Kullprøve	31
11.4.3	Makrofossilprøver.....	36
11.5	Kart	39
11.6	Arkivert originaldokumentasjon	40



RAPPORT FRA ARKEOLOGISK UTGRAVNING

LØKEN SØNDRE, GNR. 54/8

ASKIM KOMMUNE, ØSTFOLD FYLKE

1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

Bakgrunnen for undersøkelsen var ny reguleringsplan for «Del av Løken Gnr. 54, Bnr. 8». Planområdet besto av 2100 kvm og ligger på sørsiden av Katralveien, omtrent 1 km sørøst for Askim sentrum. Formålet med planen var omregulering av en lomme med dyrket mark fra LNF til boligbebyggelse.

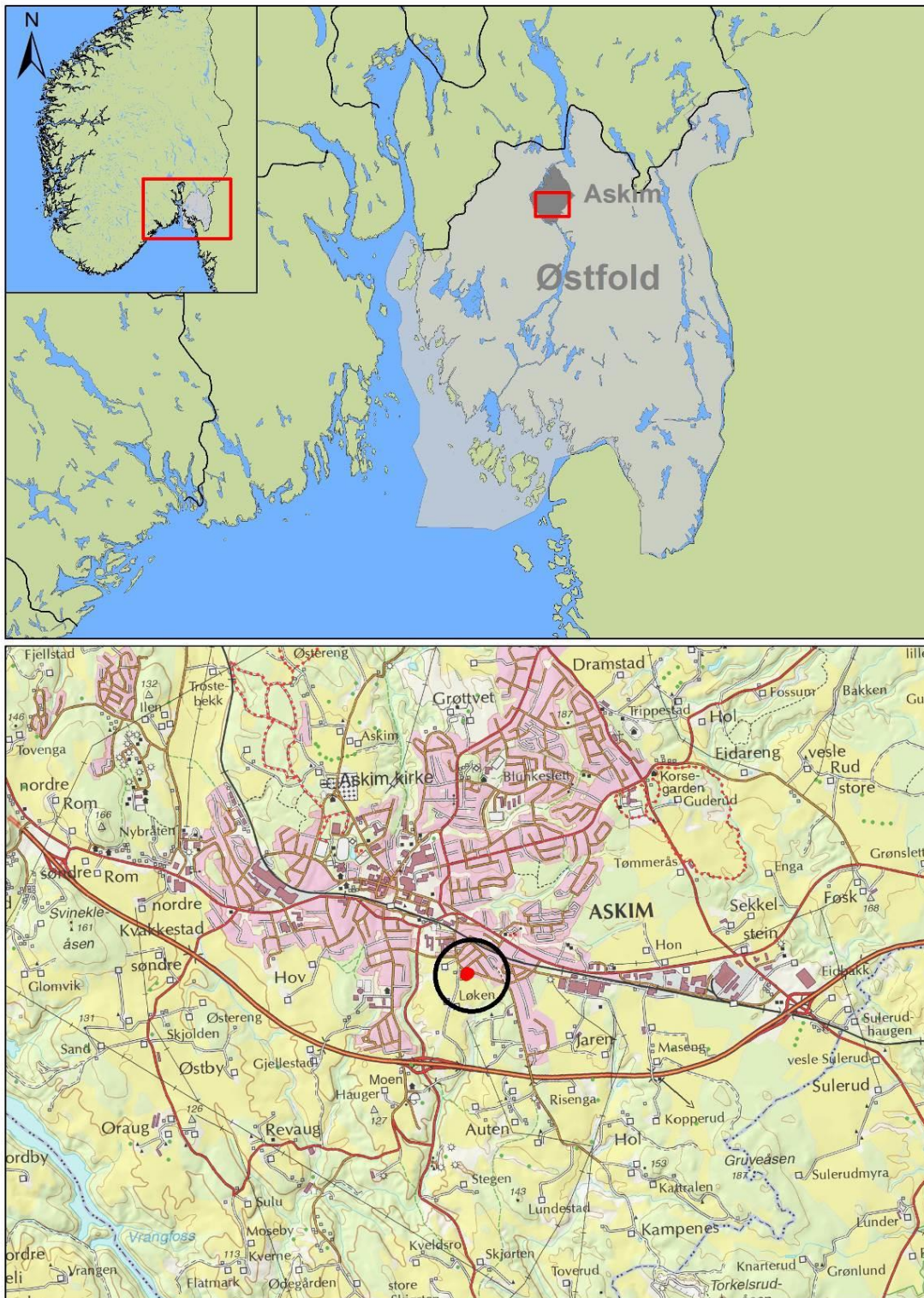
Østfold fylkeskommune gjennomførte arkeologiske registreringer av planområdet i 2009. Det ble påvist et automatisk fredet boplassområde, ID 129672. Forslag til detaljregulering ble lagt ut til offentlig ettersyn av Askim kommune 10.11.2011. Østfold fylkeskommune søkte om dispensasjon fra kulturminneloven 23.11.2011, på vegne av grunneier Ingar Løken, slik at planen kunne gjennomføres.

Kulturhistorisk museum anbefalte i sin uttalelse datert 12. januar 2012, at det ble gitt dispensasjon for ID 129672, med vilkår om en arkeologisk utgravning. Riksantikvaren ga sin tilslutning til dette i brev av 24. januar samme år. Planen ble endelig vedtatt av Askim kommunestyre 29. mars 2012.

2 DELTAGERE, TIDSROM

Totalt ble det anvendt 16,5 dagsverk, inkludert oppstart, utgravning og avslutning ved de arkeologiske undersøkelsene ved Løken gård. Innmåling av forhistoriske anlegg, moderne forstyrrelser og feltgrenser ble utført av Magne Samdal, KHM, UIO og inkluderte 0,5 dagsverk.

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Jessica Leigh McGraw	Feltleder	08.10 – 16.10.2012	8
Line Hovd	Feltassistent	08.10 – 16.10.2012	8
Magne Samdal	GIS		0,5
Sum			16,5



Figur 1: Geografisk plassering av undersøkelsesområdet. Kartgrunnlag Statens Kartverk. Tillatelse nr.: NE12000-150408SAS. Kart produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig, KHM, 14/01.2013.

3 BESØK OG FORMIDLING

Prosjektleder Bjarne Gaut kom på befaring ved feltet 11.10.2012. Han var da ifølge med Jannie Johansen fra Riksantikvaren og Morten Hanisch fra Østfold fylkeskommune.

I tillegg var journalist Monica Aaserud fra Smaalenenes Avis på besøk ved to anledninger i forbindelse med publisering av en artikkel om utgravningen. Den arkeologiske undersøkelsen fikk mediaomtale under følgende overskrift «Avdekker et stykke historie», publisert 14.10.2012.

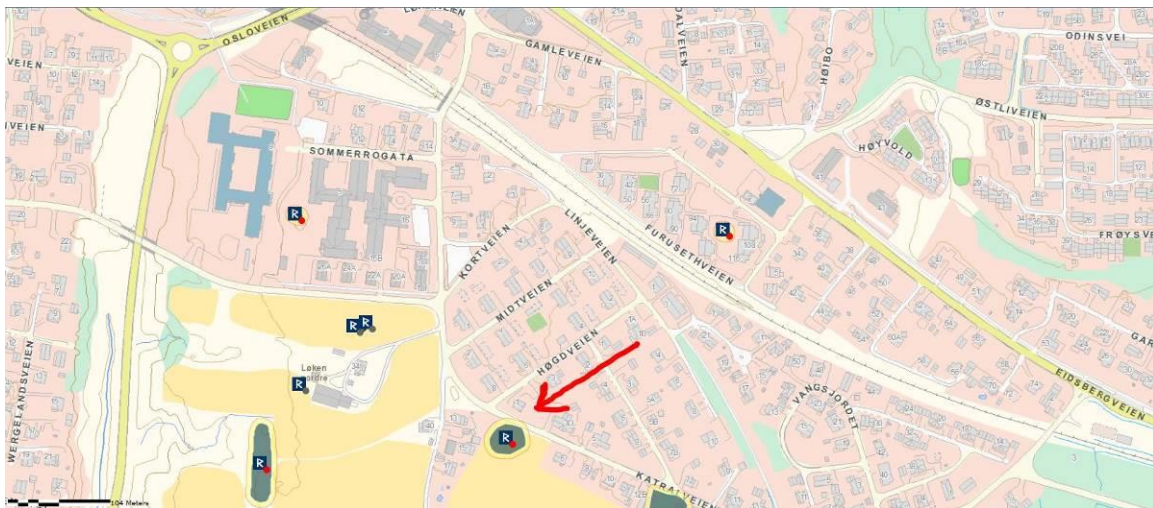
Tilfeldig besøk fra lokalområdet forekom også, henholdsvis grunneiere og nysgjerrige forbipasserende.

4 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Området ligger i et bølgende jordbrukslandskap med omkringliggende skogkledde bergrygger. Tiltaksområdet er lokalisert på en oppdyrket flate, om lag 140 m.o.h. Det er vid utsikt sørover, mens i den nordlige, vestlige og nordøstlige del av landskapet er utsikten skjermet av bebyggelse.

Løken omtales i de skriftlige kilder fra senmiddelalderen (DN. IX 226, 1421 – muligens alt i 1398, RN. 8, 616). Gården var alt da delt i flere bruk. Navnet går trolig tilbake til et -vin navn (Rygh 1897:11, 42). Det er i dag vanlig å anta at de fleste -vin navnene er tatt i bruk i løpet av det første årtusen etter Kristis fødsel (Harsson 2002).

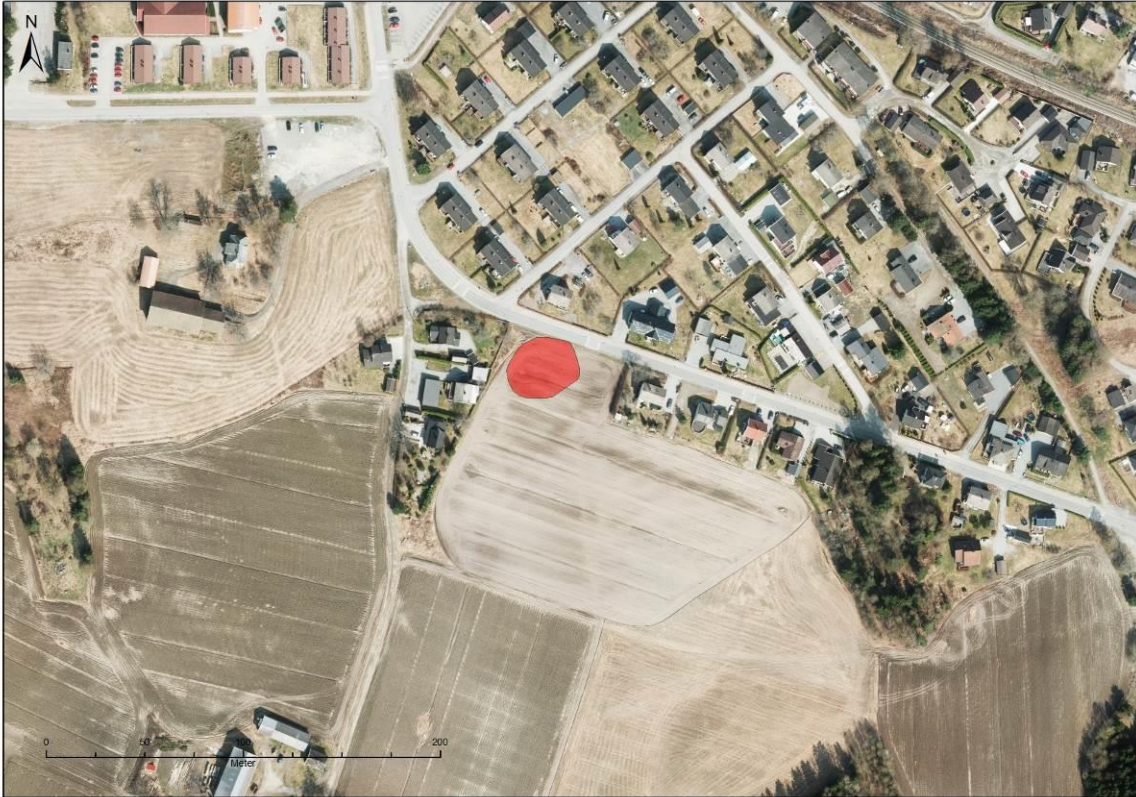
I umiddelbar nærhet til planområdet er det registrert flere gravfelt og enkeltliggende gravhauger (ID 77611, 77613, 19911 og 10066, 29445). Flesteparten av haugene er rundhauger og stammer sannsynligvis fra jernalder – muligens yngre jernalder. Ingen av haugene er utgravd, men fra Løken nordre (Gnr. 53) har det kommet inn et klebersteinskar lik R728 fra vikingtid. Det er også innkommet en kniv/skraper av flint (C31959) fra Løken, som ble funnet 1 km sør fra planområdet.



Kart hentet fra Askeladden. Kartet viser feltets geografiske plassering og omkringliggende kjente kulturminner.

I 2008 gjennomførte Østfold fylkeskommune arkeologiske søk rett vest for planområdet. Her ble det avdekket fire ildsteder/kokegroper (ID 120580, 121700 og 121701). Kullprøver fra to av strukturene ble radiologisk datert til førromersk jernalder.

Samlet tyder opplysningene på at området ved Løken har vært bebyggt med vekslende intensitet gjennom hele jernalderen. Relasjonen mellom dagens gårdstun og eldre bosetning er derimot usikker.



Flyfoto av Løken med det undersøkte området markert med rødt. Kartgrunnlag Statens Kartverk. Tillatelse nr.: NE12000-150408SAS. Illustrasjon produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig KHM, UIO.

5 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV UTGRAVNINGSPROSJEKTET

5.1 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Prosjektet hadde følgende problemstillinger, basert på fylkeskommunens registreringer (Loktu 2009) og Kulturhistorisk museums prosjektplan (Gaut 2012):

- Kokegroper og deres funksjon – innsamling av statistiske data med vekt på vedartsanalyse og alder til bruk i sammenstillinger. Er det sammenheng mellom størrelse, form og datering?
- Belyse hvilke aktiviteter som har foregått i forbindelse med bruken av kokegroperne. Er det spor etter deponering av gjenstander eller ubrente bein i kokegroperne som kan settes i sammenheng med rituell aktivitet?
- Funksjonsbestemmelse av de mer udefinerbare anleggene – hva representerer de?

5.2 UTGRAVNINGSMETODE

Undersøkelsen ble påstartet ved maskinell flateavdekking, der det ble anvendt en 8 tonns gravemaskin med pusseskuff. En gravemaskin av denne størrelsen er ikke optimal for avdekking i dyrket mark, og en større maskin ville vært tidsbesparende. Bytte av maskin var ikke aktuelt på grunn av tilgjengelighet.

Alle avdekte strukturer ble nummerert fortløpende og kort beskrevet, hvorpå et utvalg av disse ble prioritert undersøkt nærmere. Strukturene ble gitt nummerserien S500-S550. Innkomne funn ble gitt nummerserien F400-410 og naturvitenskapelige prøver ble gitt nummerserien P200-P220. Anleggsporene som ble prioritert for nærmere undersøkelse ble fotografert og tegnet i plan og profil. Kullprøver ble tatt ut fra snittede kokegroper og mengden utgravd skjorbrent stein ble målt i liter. Makrofossilprøver og én mikromorfologiprøve ble tatt ut fra andre udefinerbare nedgravninger. Makrofossilprøver ble saltvannsflottert og kullprøver ble vasket under etterarbeidet og videresendt for analyse.

Det ble brukt digitalt speilreflekskamera i felt av typen Nikon D60, og bildene ble lagt inn i KHMs fotobase under Cf34609. Funn og naturvitenskapelige prøver fra utgravningen er katalogisert under C58452/1-26.

Innmåling i felt ble utført av Magne Samdal fra Kulturhistorisk museum. Det ble da anvendt 0,5 dagsverk. Det var allerede etablert to fastpunkter i området. Innmålingen var problemfri med hensyn til gode siktlinjer og målevinkler. Det ble målt inn 33 strukturer i tillegg til sjaktgrenser, steiner, markerte endringer i undergrunnen og moderne grøfter.

Det ble brukt en Trimble R6 GPS med CPOS-nøyaktighet ved innmåling. Dokumentasjons-systemet Intrasis (Explorer 2.1/Analysis 1.2) ble brukt til behandling og analyse av innmålte enheter i etterkant. Til videre databearbeiding, analyse og publisering av GIS-data ble ESRI's ArcMap 10 benyttet. Dataflyten fra GPS til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Trimble RAW-filer på måleboka, en Trimble TSC3. Her blir de konvertert til Intrasis RAW-format før eksport inn i respektive Intrasis prosjekt-base på PC. Eksport skjer via kabel fra målebok til PC. Videre bearbeiding og analyse av data gjennomføres i Intrasis og ESRI's ArcMap 10. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved KHM. I tillegg blir det respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og evt. distribusjon.

5.3 UTGRAVNINGENS FORLØP

I henhold til prosjektplanen (Gaut 2012), ble det besluttet å starte avdekking omkring en 20 x 20 meter stort konsentrasjon av strukturer påvist ved registrering ble det påvist. Det ble derfor prioritert å påbegynne avdekking i dette området. Ettersom det dukket opp flere strukturer i sjaktkanten underveis, medførte dette noe flytting av løse jordmasser. Dette førte likevel ikke til noe særlige forsinkelser, da gravemaskinføreren kunne utføre flyttingen før og etter arbeidstid.

Avdekking foregikk forholdsvis uproblematisk. Matjordslaget var av en jevn tykkelse, om lag 30-35 cm i dybde, og det var lite stein i undergrunnen. Oppholdsvær og mild temperatur resulterte i et jevnt arbeidstempo. Totalt ble det avdekket 580 kvm i løpet av 2,5 arbeidsdager; hvilket tilsvarer omtrent 115 kvm pr. dagsverk.

Undergrunnen besto for det meste av kompakt gulgrå leire, med større partier av leirholdig silt. Det var også flekkvis opptreden av mørk sort/brun/lilla nedbrutt organisk materiale, lik spor etter tidligere myr- og våtmark; spesielt rundt, og i forbindelse med kokegropene. Disse partiene holdt også mer på frosten som kom med temperaturfall, noe som antyder en relativ høyere vannmetning nettopp i disse flekkene. På bakgrunn av uklarheter i den stratigrafiske relasjonen mellom de organiske partiene og kokegropene, ble disse partiene ikke fjernet under avdekking. Det ble raskt klart at området også inneholdt spor etter udefinerbare nedgravninger, hvor enkelte kun fremsto som mørkere skygger i undergrunnen. Andre var noe klarere avgrenset, men med et tilsynelatende homogent fyllskifte. Én av disse ble snittet med maskin.

Etter avdekking ble strukturene rensert og nummerert. Pga. fare for nedbør, ble også strukturer fortløpende dokumentert ved foto. I den videre undersøkelsesprosessen, ble det prioritert å avklare om de mer diffuse og udefinerbare strukturene var forhistoriske eller et resultat av naturlige prosesser. Dette ble gjort ved å snitte et representativt utvalg.

5.4 KILDEKRITISKE PROBLEMER

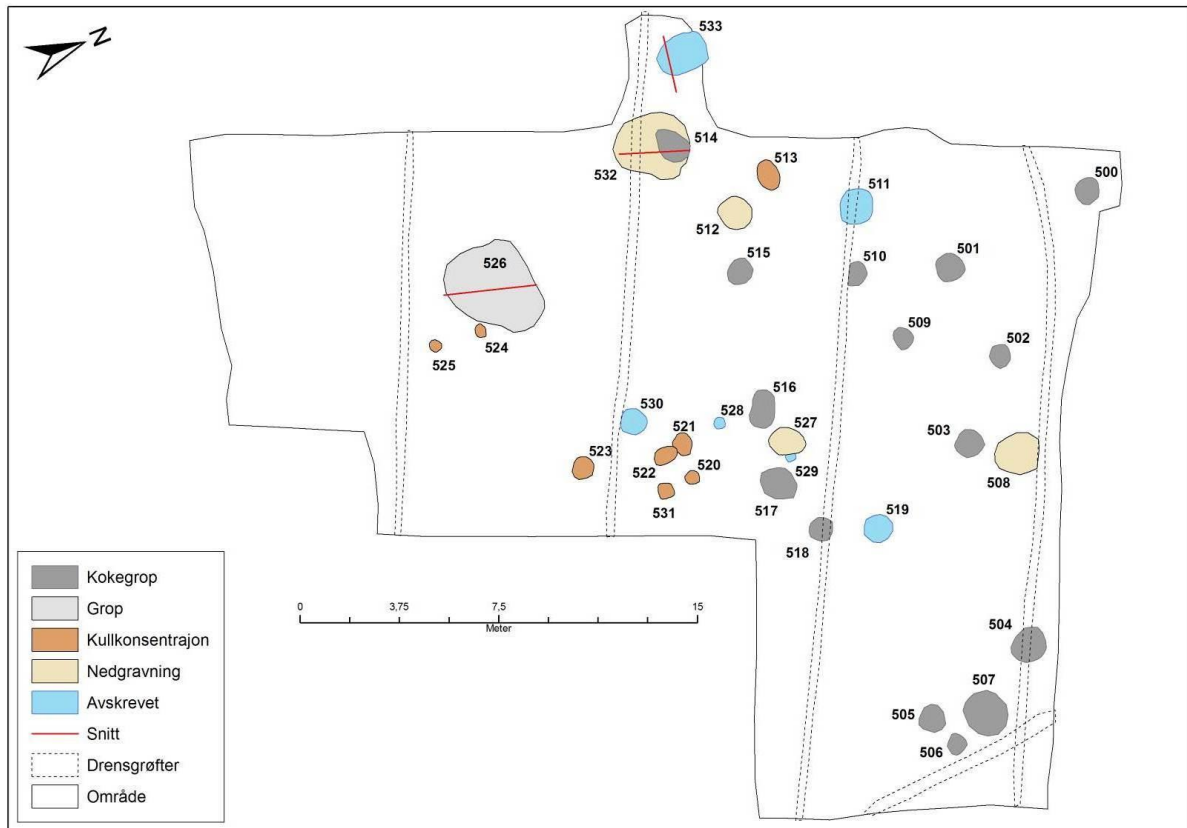
Bosetningssporene på Løken lå i dyrket mark. Bevaringsforholdene varierte på grunn av pløying og jordbruksaktivitet i nyere tid. Den tynne matjordslaget kunne indikere at kulturminner i undergrunnen var dårlig bevart. Det var lokale spor av moderne forstyrrelser, som dreneringsgrøfter og dype plogspor, men relativt få av kulturminnene var betydelig skadet av dette, på slik måte at de var beskåret.

Dårlig vær- og lysforhold enkelte dager i etterkant av avdekking førte til at strukturene hadde redusert synbarhet. Lav høstsol, temperaturfall med morgenfrost og enkelte kraftige regnskurer førte til varierende arbeidsforhold og noe redusert progresjon. I tillegg førte den dårlige dreneringen i undergrunnen til at feltet ble svært gjørmete ved regnskyll.

6 UTGRAVNINGSRISULTATER

6.1 STRUKTURER OG KONTEKSTER

Det ble til sammen nummerert 34 strukturer innenfor det avdekte området. Totalt 17 strukturer ble snittet. Av disse ble fem avskrevet ved undersøkelse. De resterende besto av syv kokegroper, ett ildsted/kokegrop, tre ovale nedgravninger og én grop/nedgravning.



Oversikt over felt, med kart produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig, KHM, 14/01.2013. Kartgrunnlag Statens Kartverk. Tillatelse nr.: NE12000-150408SAS.

6.1.1 KOKEGROPER

Av 15 definerte kokegrop, inkludert ett mulig ildsted, var kun ni uforstyrret og forholdsvis godt bevart. Av de øvrige, var to skåret av dreneringsgrøfter, to var allerede snittet av Østfold fylkeskommune under registrering (S500 og S507) og de resterende syv kun bevart som ovale kullflekker. Av de ni som var godt bevart, ble åtte snittet og undersøkt nærmere.

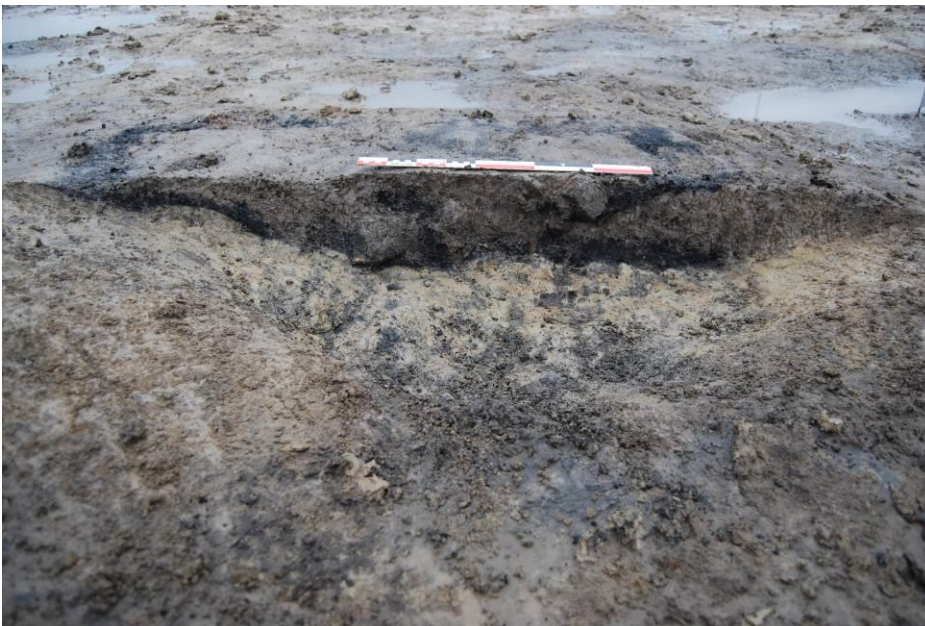
Kokegropene fremsto i hovedsak som sirkulære og kullholdige nedgravninger i undergrunnen. Varmepåvirket stein var også synlig i plan i de fleste av kokegropene. De fleste av kokegropene målte 70-100 cm i diameter. Av de undersøkte kokegropene, var det spesielt to som skilte seg ut med hensyn til kontekst og stratigrafiske forhold. Dette gjelder S516 og S514.

Ildsted/kokegrop S516 var mer rektangulær i form, 120 x 80 cm. Anlegget besto av gråbrunt siltholdig leire og inneholdt om lag 12 liter med varmpåvirket stein. I plan hadde anlegget bare en synlig kullrand i nord, mens sørlige del av strukturen kun var definert gjennom et noe mørkere, gråbrunt fyllskifte. Det ble derfor avgjort å legge et snitt gjennom strukturen på langs og fjerne sørlige del, som tilsynelatende var i dårligere bevart.



Foto av S516 (Cf.34609_012) i plan. Bildet viser hvordan sørlige del var noe vanskelig og svært avhengig av lysforhold for å kunne skjelne strukturens avgrensing mot undergrunnen.

Under fjerning av den sørlige halvdel ble det funnet to biter av en hank fra et hankekar av keramikk (C58452/5). Det ble også påtruffet noen fragmenter av brent bein (C58452/6) og fragmenter av dyretenner (C58452/9).



Profilmfoto av S516 (Cf34609_033). Foto viser en linse av kull i bunn av anlegget, med en yngre linse av kull i overkant av denne.

Det var to separate lag med kull synlig i profilet. Nedskjæringen i sidene var ujevne og anlegget hadde flat bunn. Dybden på anlegget var omlag 15-18 cm i profilet. Man ser på bildet at det eldste laget av kull er brutt i sørlige del, rett ved en større skjørbrent stein. På

bakgrunn av den stratigrafiske relasjonene, ble andre halvdel av anlegget formgravd. I denne delen ble det oppdaget en tredje kullrand, som muligens tilhører en yngre nedskjæring i sørlige delen.



Foto av S516 i plan, nordlige halvdel (Cf34609_37). Til høyre i bilde synes en tredje nedskjæring med markant kullrand.

Det ble tatt kullprøver fra begge kull-lagene (KP205 og KP206) som var synlig i profilen, i tillegg til en kullprøve (KP209) fra den tredje nedskjæringen.

Dateringsresultater bekrefter bare delvis den stratigrafiske tolkningen i felt. Kullaget i bunn av anlegget, der KP 206 er hentet fra, er anleggets første bruksfase. Denne ble datert til 170 BC-10 calAD (2 Sigma). Deretter er nedskjæringen til en yngre bruksfase, hvor KP205 er hentet fra og fikk dateringen 50 BC-80 calAD. Den tredje kullprøven (KP 209), fra den tredje – presumptivt yngste nedskjæringen (se foto ovenfor) - ble derimot datert til 230-50 calBC. Sistnevnte datering kan skyldes bakgrunnsstøy fra eldre bosetningsaktivitet.

Kokegrop S514 ble oppdaget under snitting av en større nedgravning (S532). I plan fremsto anlegget som en svært ujevn og dårlig avgrenset kullkonsentrasjon med noe varmpåvirket stein. Nedgravningen S532 var derimot godt definert. Det ble avgjort å snitte nedgravningen forsiktig med gravemaskin tidlig i avdekkingsfasen, da dette var mest tidsbesparende og hensiktsmessig tatt anleggets størrelse og usikre funksjon i betraktning.

Da den sekundære S514 ble oppdaget, ble snittingen avbrutt og det ble avgjort å snitte manuelt for ikke å skade anleggene og deres stratigrafiske relasjon.



Planfoto av S532 (nedgravning) og kokegrop (S514) øverst i bilde (CF34609_041). Nedgravningen er skåret av en dreneringsgrøft.

Snittet indikerte at nedgravningen er skåret av kokegrop S514. I profilet var dette noe vanskelig å observere, da kokegropens nedskjæring ikke var synlig i SØ, der den var i kontakt med S532.



Profilmfoto av S514 og S532 (Cf34609_44).

Kokegrop S514 hadde ujevne sider, flat bunn, med en dybde på 13 cm i profil. Kokegropa har sannsynlig opprinnelig vært rund, men på bakgrunn av dens relasjon til

S532, er dette vanskelig å avgjøre. Det ble tatt ut en makroprøve fra S532 (MP213). Det ble tatt ut en kullprøve (KP218) for ^{14}C -datering under saltvannsflottering av denne. Det ble også tatt ut kullprøve (KP212) av S514 fra profilet.

Kullprøven fra kokegropen S514 ga anlegget en ^{14}C -datering på 180 BC-10 calAD, mens ^{14}C -datering fra nedgravningen S532 tidfestet dette anlegget til 360-100 calBC.

6.1.2 NEDGRAVNINGER

Flesteparten av nedgravningene var diffuse, og funksjonen kunne ikke umiddelbart avklares ved snitting. Nedgravningene var gjennomgående ovale og besto av mørk grålig humøs leire som var svært vannmettet og løs.

Dette gjelder spesielt S519, S511 og S530, som alle hadde identisk fyll av brungrå, vannmettet og porøs leire, iblandet noe humus og silt. I enkelte tilfeller ble det observert små fragmenter av trekull, men massene var så porøse at dette kan tenkes å være utvasket fra det overliggende matjordslaget. Nedgravningene ble dermed tolket som naturlige forsenkninger i undergrunnen, muligens skapt av rydding/opptrekk av større stein.

Det er ikke uvanlig å finne slike forsenkninger i undergrunnen der det er dyrket mark. Leiren har dårlige dreneringsegenskaper og blir påvirket av frost og tele. Naturlige prosesser kombinert med den kompakte leirens egenskaper og endring i jordbruksdrift over århundre, kan dermed ha forårsaket slike lommer hvor utvasket og vannmettet jord har lagt seg over tid.



Planfoto av S519 (Cf.34609_015). Nedgravning sett mot V.



Profilbilde av S519 (Cf.34609_022). Bilde tatt mot vest.

Et unntak er nedgravning S532. I tillegg til å være skåret av kokegropen S514, var fyllmassen i anlegget langt mer kompakt og kullspettet. Under snitting ble det også funnet et skår av keramikk (C58452/2) i nedgravningen.

Under saltvannsflotering av makrofossilprøven, ble det hentet ut en egen kullprøve for dette anlegget. Dateringsresultater indikerte at nedgravningen er anlagt i perioden 360 BC-100 calBC. Det ble også funnet ett forkullet korn av bygg (C58452/23) i den utførte makrofossilanalysen.

6.2 FUNNMATERIALE

Totalt ble det funnet 10 skår med keramikk (C58452/1-5), fragmenter av brent bein (C58452/6 og 8) og fragmenter av ubrente dyretenner (C58452/7 og 9) under utgravningene på Løken Søndre. Alle funn framkom under snitting av strukturer.

Keramikken var fint- til middels grovt magret, med mørkt gråsort gods. Det ble funnet to fragmenter (C58452/5) av en hank til et hankekar. Slike kar forekommer vanligvis ikke før i yngre romertid/folkevandringstid (Rødsrud 2012), noe som ikke samstemmer helt med 14C-dateringen av kokegrop S516. Anleggets yngste fase gjenspeiler aktivitet i eldre romertid. Det ble også funnet keramikk (C58452/3) med et annet gods enn C58452/5 (nedgravning S532, datert til 360-100 calBC). Godset er av en grovere magret type og har en rødoransje overflate på karetts utside. Funnene indikerer at befolkningen på Løken Søndre hadde tilgang til et utvalg av keramikk, i førromersk jernalder og romertid. For detaljer og utfyllende beskrivelser, se tilveksttekst i vedlegg.

7 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

Basert på beliggenhet og bevaringsgrad ble det foretatt et utvalg på 6 kullprøver fra de undersøkte kokegropene. Prøvene ble videresendt til datering. I tillegg ble det datert kull fra en makrofossilprøve (MP213) fra nedgravning S532. Det foreligger dermed syv ¹⁴C-dateringer fra utgravningene på Løken Søndre.

I tillegg ble det analysert fire makrofossilprøver fra nedgravninger med ukjent funksjon, for å se om dette kunne belyse nærmere anleggene.

7.1 VEDANATOMISK ANALYSE

Kullprøver ble vasket, rensert og tørket, og samtlige 7 prøver ble vedartsbestemt av statsstipendiat Helge I. Høeg (jf. vedlegg). Resultatene viser innslag av tresorter som bjørk (*Betula*), hassel (*Corylus*), furu (*Pinus*) og eik (*Quercus*). Bjørk forekommer hyppigst, og alle analyserte prøver inneholdt dette. Hassel forekommer i to tilfeller, furu i tre og eik i ett tilfelle. Prøvene ble deretter videresendt til Ångströms Laboratorium ved Universitetet i Uppsala for ¹⁴C-datering (jf. vedlegg). Alle prøver er datert på bjørk, med lav egenalder.

7.2 DATERING

C. nr.	Prøvenr.	Tatt i lag	Vekt (g)	S.nr.	Anleggstype	Vedart	Lab.nr.	Ukal. Datering	Kalibrert datering
C58452/19	201		3,4	S517	Kokegrop				
C58452/22	202		4,7	S509	Kokegrop				
C58452/15	203		8	S503	Kokegrop	39 bjørk og 1 hassel	Ua-46279	1835±30	80-250AD
C58452/21	204		3,8	S502	Kokegrop				
C58452/11	205	Lag 2	4,3	S516	Kokegrop med flere kullag	17 bjørk og 1 furu	Ua-46280	1989±30	50BC-80AD
C58452/14	206	Lag 5	2	S516	Kokegrop med flere kullag	20 bjørk	Ua-46281	2062±30	170BC-10AD
C58452/20	208		5,2	S501	Kokegrop				
C58452/10	209		5,3	S516	Kokegrop med flere kullag	17 bjørk og 1 furu	Ua-46278	2140±32	350-50 BC
C58452/16	211		2,1	S505	Kokegrop	40 bjørk	Ua-46282	2087±32	200-30 BC
C58452/13	212		2,2	S514	Kokegrop	30 bjørk, 8 furu og 2 eik	Ua-46283	2068±30	180BC-10AD
C58452/12	218	Tatt fra MP213	2	S532	Nedgravning	39 bjørk og 1 furu	Ua-46284	2162±33	360-100BC
C58452/17	219	Tatt fra MP210	1,7	S508	Nedgravning				
C58452/18	220	Tatt fra MP200	2,7	S512	Nedgravning				

Tabell over dateringsresultater. Vedart anvendt for dateringsgrunnlag er uthevet.

7.3 MAKROFOSSILANALYSE

C-nr.	Id	Merknader	Tatt i lag	Volum (L)	S.nr.	Vekt (G)	Anleggstype	Resultat
C58452/24	200			1,3	S512	1,3	Nedgravning	Tom. Fragmenter av trekull
C58452/26	207		Fyllskifte 3	1,3	S516	0,7	Fyllskifte (3), kokegrop	Tom. Fragmenter av trekull
C58452/25	210			2,3	S508	0,4	Nedgravning	Tom. Fragmenter av trekull
C58452/23	213	Tatt ut kullprøve (2,0 gram)		2,1	S532	3,4	Nedgravning	1 Byggkorn

Tabell over makrofossilanalyser og resultater. Funn av makrofossiler er uthevet.

8 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Resultatene av de arkeologiske undersøkelsene ved Løken viser aktivitet i området fra førromersk jernalder til eldre romertid (ca. 360 calBC - 250 calAD). Anleggstypene viser at området primært har blitt anvendt som kokegropfelt. Bevaringsgraden varierte og det er trolig at flere kokegroper har eksistert. Funn av keramikk, også av typer som er best kjent i yngre romertid/folkevandringstid, kan indikere brukskontinuitet i området fram mot siste del av eldre jernalder. Det er derimot ikke avdekket og daterte strukturer som kan settes i forbindelse med aktivitet på et så sent tidspunkt.

Både mindre og større kokegropfelt vitner om matlaging, sosialt samvær og folkesamlinger. I den senere forskningen har det også blitt fokus på kokegropfeltenes rituelle og kultiske karakter (Gustafson et. al 2005). Som tidligere nevnt, er det registrert flere gravfelt og enkeltliggende gravhauger i umiddelbar nærhet til planområdet. Flesteparten av disse er antatt å være fra yngre jernalder, men i mangel av en vitenskapelig undersøkelse, kan det ikke utelukkes at noen tilhører eldre jernalder. Det er ikke uvanlig at gravhauger og spor etter kokegropaktivitet forekommer i nær beliggenhet av hverandre. Aktiviteten på Løken bør trolig ses som én del av en større, sammenhengende bruk av området i eldre jernalder. Kokegropene kan gjenspeile en samlingsplass der det ble tilberedt mat ved spesielle anledninger.

9 SAMMENDRAG

I forbindelse med omregulering av en lomme med dyrket mark til boligutbyggelse på gården Løken Søndre 54/8, ble det i tidsrommet 8/10-16/10.2012 utført en arkeologisk utgravning. Lokaliteten ligger i en lomme av dyrket mark, avgrenset i nord, øst og vest av tettbebygde områder. Mot sør strekker jordet seg utover, henholdsvis mot Løken Søndre gård. Det ble åpnet et område på 580 m² ved maskinell flateavdekking, og det fremkom 33 strukturer, hvorav 29 ble tolket som spor etter forhistorisk aktivitet. Undergrunnen besto av grålig kompakt siltholdig leire, med dårlig dreneringsforhold og forstyrret av moderne grøftarbeid.

Åtte av anleggene besto av mindre kullkonsentrasjoner av en ujevn, men av en sirkulær form. Det er godt mulig at disse bør tolkes som bunn av kokegroper, men i mangel av skjorbrent stein og tegn på varmpåvirket leire er dette vanskelig å si sikkert. Det er sannsynlig at kokegropfeltet har vært mer omfangsrikt enn hva denne undersøkelse kunne påvise. Av 21 bedre bevarte strukturer ble det gjort et representativt utvalg av 13 anlegg for nærmere undersøkelse. Kullprøver ble tatt fra sikre kontekster og en nærmere undersøkelse av diffuse nedgravninger ble utført.

Analysen og dateringer gjenspeiler at kokegroperne ble benyttet fra førromersk jernalder til eldre romertid (ca 360-250 e.Kr.). Enkelte keramikfunn kan indikere aktivitet i området inn i yngre romertid/folkevandringstid.

10 LITTERATUR

- Gaut, B. 2012: *Prosjektplan: Undersøkelse av automatisk fredet kulturminne (ID 129672, bosetningsspor). Forslag til detaljregulering for «Del av Løken, Gnr. 54, Bnr. 8» Løken (54/8), Askim kommune, Østfold*
- Gustafson et. al. 2005: *De gåtefulle kokegroper*. Varia 58, Kulturhistorisk Museum, Fornminneseksjonen, UIO.
- Harsson, M. 2002: Gardsnamn som kjelde i bygdehistoria. I Sprauten, K. (red) 2002: *Å kallast med sitt rette namn. Person- og stadnamn i lokalhistoria*, s.138-171. Norsk lokalhistorisk institutt. Oslo.
- Loktu, L. 2009: Kulturhistorisk registrering i Askim kommune; Løken Gnr. 54, Bnr. 8. Rapport Østfold fylkeskommune, Regionalavdelingen.
- Rygh, O. 1897: *Gaardnavne i Smaalenenes Amt. Oplysninger samlede til brug ved Matrikelens revision*. Norske Gaardnavne 1. Fabritius, Kristiania.
- Rødstrud, C. L. 2012: *I Liv og Død: Keramikens sosiale kronologi i eldre jernalder*. Avhandling til graden Ph.D. graden ved Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo.

11 VEDLEGG

11.1	Strukturliste.....	22-25
11.2	Tilveksttekst, C58452/1-26.....	26-27
11.4	Fotoliste.....	31-35
11.5	Analyseresultater.....	30
11.5.1	Vedart.....	30
11.5.2	Kullprøver.....	31-35
11.5.3	Makroprøver.....	36-38
11.6	Kart.....	39
11.7	Arkivert originaldokumentasjon.....	40

11.1 STRUKTURLISTE

S.nr.	Strukturtype	Beskrivelse	Skjørbrant stein (L.)	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Ukal. Datering BP
500	Kokegrop	Tydelig avgrenset kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Ikke undersøkt.				64	80	-	-	
501	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. En del varmpåvirket stein fjernet undersnitning. Inneholder biter av kull, fragmenter av bein og noe brent leire. Kullrand, sort, kompakt, med noe varmpåvirket stein. Grållilla organisk masse synlig i vestlige del av profil. Siltholdig.	2	Flat	Skrå	98	102	-	22	
502	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Gråbrun siltholdig leire, noe humøst. Lite skjørbrant stein, men bunnlag av kull ubrutt og bevart.	0,2	Flat	Avrundet	-	-	80	11	
503	Kokegrop	Tydelig avgrenset oval kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Mye skjørbrant stein. Skåret ned i lys gråbrun humøs jord og nedbrutt torv.	15	Flat	Avrundet	94	100	-	16	1835±30
504	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Snittet av Østfold fylkeskommune under registrering.				-	-	100	0	
505	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Kun bunn bevart.	1	Flat	Skrå	72	80	-	7	2087±30
506	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Ikke undersøkt.				-	-	67	-	
507	Kokegrop	Gråbrun/sort siltholdig leire, noe humøst Struktur snittet av Østfold fylkeskommune under registrering.				-	-	160	-	

S.nr.	Strukturtype	Beskrivelse	Skjørbrant stein (L.)	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Ukal. Datering BP
508	Nedgravning	Klart avgrenset oval nedgravning. Gråbrun siltholdig leire, noe humøst. Større steiner er synlig i plan, men ikke tilsynelatende varmepåvirket. Noe spettet av trekull, men ellers forholdsvis homogent. Ved snitting viste det seg at fyllskiftet var løst og porøst i konsistens og vannmettet.		Flat	Skrå	260	164	-	25	
509	Kokegrop	Tydelig avgrenset sirkulær kokegrop. Kullag ispedd gråbrun leire. Kun bunn bevart, nærmest ingen dybde i profil. En del brent leire i nordøstlige del synlig i plan, men ellers kun kullaget i bunn som er bevart, noe flekkvis opptreden av gråbrun leirholdig silt.	0,5	Flat		70	67	-	1	
510	Kokegrop	Lag av kull. Tydelig avgrenset bunn av kokegrop av ujevn form				54	43	-	-	
511	Avskrevet	Avskrevet. Lysgrå homogen leire. Forsenkning med organisk materiale.				-	-	120	5	
512	Nedgravning	Lysgrå siltblandet leire. Middels tydelig sirkulær nedgravning, svært plastisk og noe "porøs", mulig skapt av vannmetning. Skiller seg fra avskrevne S511 ved konsentrasjon av skjørbrant stein og mer kullspettet fyll. Under snitting ble det oppdaget små fragmenter av brent bein, som var svært myk og umiddelbart smuldret opp.		Avrundet	Avrundet	-	-	125	30	
513	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
514	Kokegrop	Middels tydelig oval kokegrop. Lys gråbrun leire, noe humøst. Skåret ned i en større sirkulær nedgravning (S532). Relasjonen i plan er noe uklar i sørlige del av kokegropen, noe som samstemmer med profilen. Avgrensing av kokegrop mot S532 er noe vanskelig å skjelne i sørlige del, men tydeligst i nordlige del.	0,4	Flat	Ujevn	110	90	0	16	2068±30
515	Kokegrop	Tydelig avgrenset kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Ikke undersøkt.				90	81	-	-	

S.nr.	Strukturtype	Beskrivelse	Skjørbrant stein (L.)	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Ukal. Datering BP
516	Kokegrop	Gråbrun siltholdig leire, noe humøst. Synlig kullrand i nordlige del i plan, men noe utydelig i sørlige del. Likevel avgrenset med fyllskifte av gråbrunt siltholdig leire. Funn av keramikk (F407), del av en hank. Finmagret, sort glattet tykt gods. Ubrent dyretenner også funnet (F405), i tillegg til brent bein (F404). Flere kullagr.	12	Flat	Ujevn	80	120	-	18	1989±30 2062±30 2140±32
517	Kokegrop	Tydelig avgrenset kokegrop. Brungrå siltholdig leire. Anlagt i et lag av nedbrutt organisk materiale, som opptrer og er synlig både i plan og i profil.	6	Avrundet	Avrundet	100	114	-	18	
518	Kokegrop	Tydelig avgrenset kokegrop. Gråbrun siltholdig leire. Ikke undersøkt.				-	-	82	-	
519	Avskrevet	Lysgrå siltholdig leire. Avskrevet. Forsenkning av organisk materiale.				-	-	100	13	
520	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
521	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
522	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
523	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
524	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
525	Kullkonsentrasjon	Flekk med kull				-	-	-	-	
526	Grop	Tydelig avgrenset grop av ujevn form. Består av gråbrun siltholdig leire. Noe løs i konsistens og flekkvis opptreden av nedbrutt organisk materiale. Spettet med kullbiter, samt noe oppsmuldret brent bein. Inkludert også varmepåvirket stein med tilfeldig opptreden. Funn av dyretenner (ubrent) F400. Mulig tolkning er avfallsgrop.		Ujevn	Ujevn	100	126	-	22	
527	Nedgravning	Noe uklart avgrenset, men skiller seg fra undergrunn ved mørkere kullholdig gråbrun fyllskifte. Lite varmepåvirket stein. Ligger tett ved og rett NNØ for S516. Funn av randskår (F401) og brent bein (F402) under snitting.		Ujevn	Skrå	-	-	-	120	

S.nr.	Strukturtype	Beskrivelse	Skjørbrent stein (L.)	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde	Lengde	Diameter	Dybde	Ukal. Datering BP
528	Avskrevet	Forsenkning med organisk materiale. Brungrå siltholdig leire.		Avrundet	Skrå	-	-	48	12	
529	Avskrevet	Forsenkning med organisk materiale. Brungrå siltholdig leire.		Flat	Skrå	44	41	-	8	
530	Avskrevet	Avskrevet. Ikke synlig i profil. Ingen nedskjæring i undergrunnen. Fremstår som en forsenkning bestående av gråbrun, svært humusholdig leire. Skåret av moderne dreneringsgrøft.				-	-	90	-	
531	Kullkonsentrasjon	Nær kokegropene S520, S522, S521. Mulig utkast fra nærliggende kokegrop, eller kun bunn av kokegrop bevart.				-	-	-	-	
532	Nedgravning	Noe utydelig sirkulær nedgravning. Lysgrå kompakt leire. Blir skåret av S514 i vestlige del og en moderne dreneringsgrøft i østlige del. Stratigrafiske relasjon mellom S514 og S532 noe uklar i plan, men synlig i profil. Funn av keramikk (F403) under snitting. Noe sporadisk trekull-biter og fragmenter med brent leire.		Flat	Ujevn	-	-	280	-	2162±33
533	Avskrevet	Avskrevet. Ligger rett NV for nedgravning S532 og S514. Snittet med gravemaskin og ingen synlig dybde i profil.				-	-	-	-	

11.2 TILVEKSTTEKST, C58452/1-26

C58452/1-26

Boplassfunn fra eldre jernalder fra LØKEN SØNDRE (54/8), ASKIM K., ØSTFOLD.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning ved Kulturhistorisk museum, i tidsrommet 8.10-16.10.2012. Undersøkelsen ble gjennomført i forbindelse med omregulering av "Del av Løken Gnr. 54, Bnr. 8" til boligformål. Østfold fylkeskommune gjennomførte arkeologiske registreringer av planområdet i 2009 (Loktu 2009). Katalogiseringen gjelder funn og prøver, henholdsvis fra kokegrop og nedgravninger med ukjent funksjon. Syv prøver er vedartsbestemt av Helge I. Høeg og datert ved Ångströmlaboratoriet v/Uppsala Universitet. Det foreligger fire makrofossilanalyser foretatt av Annine Moltsen (2013) ved Natur og kultur i København.

Orienteringsoppgave: Lokaliteten ligger på en oppdyrket flate, 300 meter NNØ for dagens tun på Løken Søndre, langsmed og umiddelbart sør for Katralveien, om lag 140 m.o.h.

Kartreferanse/-koordinater: Projeksjon: EU89-UTM; Sone 32, N: 6606296, Ø: 622762. LokalitetsID: 129672.

Innberetning/litteratur: Loktu, L. 2009: Kulturhistorisk registrering i Askim kommune; Løken Gnr. 54, Bnr. 8. Rapport ved Østfolds fylkeskommune, Regionalavdelingen. McGraw, J. L. og B. Gaut 2013: Rapport arkeologisk utgravning: Bosetningsspor fra eldre jernalder. Løken Søndre, 54/8, Askim k. Østfold. KHM's arkiv.

Katalogisert av: Jessica Leigh McGraw.

- 1) 2 buk- og 1 randskår fra **leirkar** av gråsvart gods med mellomgrov magring av knust bergart. Randskåret har rett avskåret rand og er svakt konkav. *Stl:* 1,9 cm. *Stb:* 1,7 cm. *Stt:* 0,3 cm. Bukskåret er noe forvitret med avskallet rødoransje innside. Kjernegodset er gråsort. Godstykkelse: 0,7 cm. St. synlige magringskorn 0,3 cm. *Samlet vekt:* 8,2 g. Fra S527, nedgravning.
- 2) Bukskår fra **leirkar** med gråsort kjerne og glattet rødbrun utside. Fint magret med knust bergart. St. synlige magringskorn: 0,01 cm. *Stl:* 2,0 cm. *Stb:* 1,0 cm. *Stt:* 0,4 cm. *Vekt:* 3,3 g. Fra S532, nedgravning
- 3) Bukskår fra **leirkar** med gråsort kjerne. Én brunsort overflate bevart. Fin magring av knust bergart. St. synlige magringskorn: 0,2 cm. *Stm:* 0,6 cm. *Vekt:* 0,5 g. Fra S502, kokegrop.
- 4) 3 bukskår fra **leirkar** med gråsort gods, hvorav to med glattet overflate. Ett av skårene har linjedekor. Alle har én flate bevart, hvorav ett fragment er rødbrunt. Fin magring av knust bergart. St. synlige magringskorn: 0,2 cm. *Stm:* 0,6 cm. *Samlet vekt:* 1,3 g. Fra S516, kokegrop, kullag 2.
- 5) 2 **fragmenter** av hank til **leirkar**. Fragmentene passer sammen. Gråsort, glattet gods med fin magring av knust bergart. St. synlige magringskorn er 0,2 cm. Det ene **hankeskåret** har tegn til å ha vært festet til karet. Det andre skåret er skarpt konkavt, der det krummer innover mot karet igjen. Godsets sideflater er rett avskåret. Tilsvarende gods til 58542/4. Mulig åpningsbredde på 1,9 cm. Samlet mål *Stl:* 2,7 cm. *Stb:* 1,9 cm. *Stt:* 0,6 cm. *Samlet vekt:* 21,8 g. Fra S516, kokegrop.
- 6) 10 små **fragmenter** av **brente bein**. *Vekt:* 2,0 g. Fra S516, kokegrop
- 7) 4 **fragmenter** av **ubrent tann**. *Vekt:* 0,1 g. Fra S526, grop

- 8) 3 **fragmenter** av **brente bein**. *Vekt:* 0,5 g. Fra S527, nedgravning
 9) 22 **fragmenter** av **ubrent tann**. *Vekt:* 0,4 g. Fra S516, kokegrop

Prøver, kull

- 10) 31 biter bjørk og ni biter hassel. Datert på bjørk til 2140±32, 230-50 calBC (Ua-46278). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 5,3 g. Fra S516, kokegrop, separat kullinse.
- 11) 17 biter vedartsbestemt til bjørk og 1 bit til furu. Datert på bjørk til 1989±30, 50BC-80 calAD (Ua-46280). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 4,3 g. Fra S516, kokegrop, kullag 2.
- 12) 39 biter bjørk og én bit furu. Datert på bjørk til 2162±33, 360-100 calBC (Ua-46284). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 2,0 g. Fra S532, nedgravning.
- 13) 30 biter vedartsbestemt til bjørk, 8 biter furu og 2 eik. Datert på bjørk til 2068±30 BP, 180BC-10 calAD (Ua-46283). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 2,2 g. Fra S514, kokegrop.
- 14) 20 biter vedartsbestemt til bjørk og datert til 2062±30 BP, 170BC-10 calAD (Ua-46281). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 2,0 g. Fra S516, kokegrop, kullag 5.
- 15) 39 biter vedartsbestemt til bjørk og 1 bit til hassel. Datert på bjørk til 1835±30 BP, 80-250AD calAD (Ua-46279). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 8,0 g. Fra S503, kokegrop.
- 16) 40 biter bjørk. Datert på bjørk til 2087±32, 200-30 calBC (Ua-46282). Prøven delvis forbrukt ved analyse. *Vekt:* 2,1 g. Fra S505, kokegrop.
- 17) *Vekt:* 1,7 g. Fra S508, nedgravning. Ikke analysert.
- 18) *Vekt:* 2,7 g. Fra S512, nedgravning. Ikke analysert.
- 19) *Vekt:* 3,4 g. Fra S517, kokegrop Ikke analysert.
- 20) *Vekt:* 5,2 g. Fra 501, kokegrop. Ikke analysert.
- 21) *Vekt:* 3,8 g. Fra 502, kokegrop. Ikke analysert.
- 22) *Vekt:* 4,7 g. Fra 509, kokegrop. Ikke analysert.

Prøver, makro.

- 23) Funn av ett byggkorn. Trekullfragmenter i restmaterialet. *Vekt:* 3,4 g. Fra S532, nedgravning skåret av kokegrop S514.
- 24) Tom for makrofossiler. Trekullfragmenter i restmaterialet. *Vekt:* 1,3 g. Fra S512, nedgravning.
- 25) Tom for makrofossiler. Trekullfragmenter i restmaterialet. *Vekt:* 0,4 g. Fra S508, nedgravning, lag 1.
- 26) Tom for makrofossiler. Trekullfragmenter i restmaterialet. *Vekt:* 0,7 g. Fra S516, kokegrop, fyllskifte, lag 3.

11.3 FOTOLISTE

Filnavn	Motivbeskrivelse	Strukturnr.	Retning	Dato	Fotograf
Cf34609_001	Oversiktsbilde, før oppstart		NNØ	08.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_002	Arbeidsbilde, påbegynt avdekking		S	08.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_003	Arbeidsbilde, frostmorgen		N	08.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_004	Arbeidsbilde, snitting med maskin	S526	Ø	10.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_005	Arbeidsbilde, snitting med maskin	S526	Ø	10.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_006	Planfoto, kokegrop	S502	SØ	10.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_007	Planfoto, kokegrop	S509	SØ	10.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_008	Oversiktsbilde, frostmorgen		NNV	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_009	Oversiktsbilde, frostmorgen		SSV	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_010	Planfoto, stolpehull/steinopptrekk	S528	V	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_011	Planfoto, stolpehull/steinopptrekk	S529	SSV	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_012	Planfoto, ildsted/kokegrop	S516	N	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_013	Planfoto, nedgravning	S527	NNV	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_014	Planfoto, kokegrop	S518	V	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_015	Planfoto, nedgravning	S519	V	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_016	Planfoto, kokegrop	S517	SV	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_017	Planfoto, nedgravning	S530	SSV	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_018	Planfoto, kokegrop	S503	SV	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_019	Planfoto, nedgravning	S508	SV	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_020	Profilbilde, nedgravning	S530	V	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_021	Profilbilde, stolpehull/steinopptrekk	S528	NV	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_022	Profilbilde, nedgravning	S519	V	11.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_023	Profilbilde, stolpehull/steinopptrekk	S529	NV	11.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_024	Planfoto, nedgravning, skåret av dreneringsgrøft	S511	N	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_025	Planfoto, nedgravning	S512	Ø	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_026	Planfoto, nedgravning - formgravd snitt	S512	Ø	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_027	Profilbilde, kokegrop	S517	VNV	12.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_028	Profilbilde, kokegrop; kun bunn bevart	S509	N	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_029	Planfoto, kokegrop, formgravd ned til kullag i snittet	S502	N	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_030	Profilbilde, kokegrop	S502	N	12.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_031	Profilbilde, kokegrop	S503	NV	12.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_032	Planfoto, kokegrop	S501	SV	15.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_033	Profilbilde, kokegrop/ildsted	S516	N	15.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_034	Profilbilde, kokegrop/ildsted	S516	N	15.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_035	Profilbilde, kokegrop	S501	SV	15.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_036	Planfoto, nedgravning	S508	NV	15.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_037	Planfoto, kokegrop/ildsted, andre halvdel delvis forgravd	S516	S	15.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_038	Profilbilde, nedgravning	S527	S	15.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_039	Profilbilde, nedgravning	S508	NV	15.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_040	Planfoto, kokegrop	S505	NV	16.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_041	Planfoto, kokegrop (S514) skjærer nedgravning (S532)	S514 og S532	NNØ	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_042	Planfoto, kokegrop (S514) skjærer nedgravning (S532)	S514 og S532	SSV	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_043	Profilbilde, kokegrop	S505	NV	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh

Filnavn	Motivbeskrivelse	Strukturnr.	Retning	Dato	Fotograf
Cf34609_044	Profilbilde, kokegrop	S514	V	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_045	Profilbilde, kokegrop (S514) og nedgravning (S532), skåret av dreneringsgrøft	S514 og S532	V	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_046	Profilbilde, seksjon av grop	S526	SV	16.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_047	Profilbilde, seksjon av grop	S526	SV	16.10.2012	Hovd, Line
Cf34609_048	Arbeidsbilde, uttak av mikromorfologisk prøve av grop	S526	SV	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_049	Oversiktsbilde, fra gårdsvei mot felt		N	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_050	Oversiktsbilde, felt avsluttes		S	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_051	Oversiktsbilde, felt avsluttes		SV	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_052	Oversiktsbilde, felt avsluttes		SØ	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh
Cf34609_053	Oversiktsbilde, felt avsluttes		NNØ	16.10.2012	McGraw, Jessica Leigh

11.4 ANALYSERESULTATER

11.4.1 VEDARTSANALYSER

Løken 54/8, Askim, Østfold

ArbeidsID	Saksnummer	OmRHM	Fylke	Kommune	Stadnavn	Bar	Ger	KoordinatX	KoordinatY	Zvandl	Prosjekt	Kommentar
129672	09/11816	50452	Østfold	Askim	Løken		8	54	6606296	622762	UTM zone 32	

Løken 54/8, Askim, Østfold

FellenID	StrukturID	Kontak	Problemtilling	Oppdragsiver	Provens	DatoArbevert	Utløsendeløstans	Provenmateriale	Gram	Betula_bjork	Corylus_hassel	Pinus_furu	Quercus_alk
129672	503	Kollegrop		ØHM	203	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	8	39	1		
129672	516	Kollegrop	Kullisse lag 2	ØHM	205	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	4,3	17		1	
129672	516	Kollegrop	Kullisse lag 5	ØHM	206	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	2	20			
129672	516	Kollegrop		ØHM	209	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	5,3	31	9		
129672	505	Kollegrop		ØHM	211	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	2,1	40			
129672	514	Kollegrop		ØHM	212	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	2,2	30	8	2	
129672	527	Hevgraving		ØHM	218	04.01.2013	Helge Høeg	Trekuil	2	39		1	

11.4.2 KULLPRØVE



UPPSALA
UNIVERSITET

Uppsala 2013-06-24

Bjarne Gaut
Kulturhistorisk museum, Forminneseksjonen
Postboks 6762, St. Olavs plass
NO-0130 Oslo
Norge

Angströmlaboratoriet
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:
Angströmlaboratoriet
Lägerhyddsvägen 1
Rum 4143

Postadress:
Box 529
751 20 Uppsala

Telefon:
018 – 471 30 59

Telefax:
018 – 55 57 36

Hemsida:
<http://www.angstrom.uu.se>

E-post:
Goran.Possnert@Angstrom.uu.se

Resultat av ^{14}C datering av träkol från Løken 54/8, Askim kommune, Østfold fylke, Norge.

Förbehandling av träkol och liknande material:

1. Synliga rottrådar borttages.
2. 1 % HCl tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten) (karbonat bort).
3. 1 % NaOH tillsätts (8-10 timmar, under kokpunkten). Löslig fraktion fälls genom tillsättning av konc. HCl. Fällningen som till största delen består av humusmaterial, tvättas, torkas och benämns fraktion SOL. Olöslig del, som benämns INS, består främst av det ursprungliga organiska materialet. Denna fraktion ger därför den mest relevanta åldern. Fraktionen SOL däremot ger information om eventuella föroreningars inverkan.

Före acceleratorbestämningen av ^{14}C -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till CO_2 -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

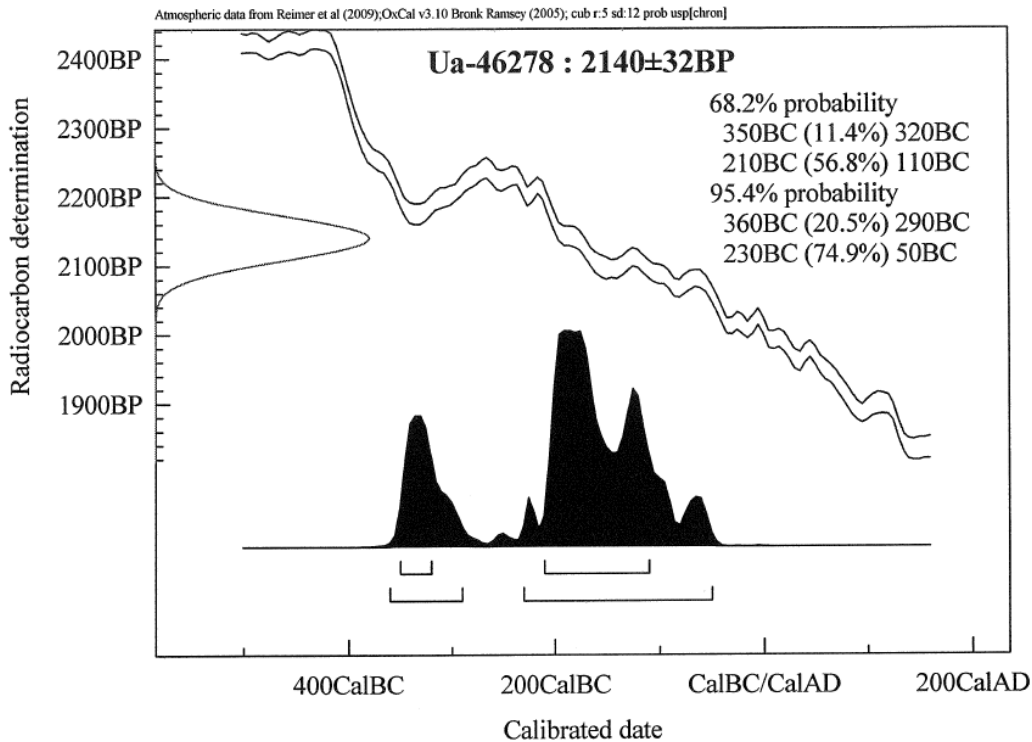
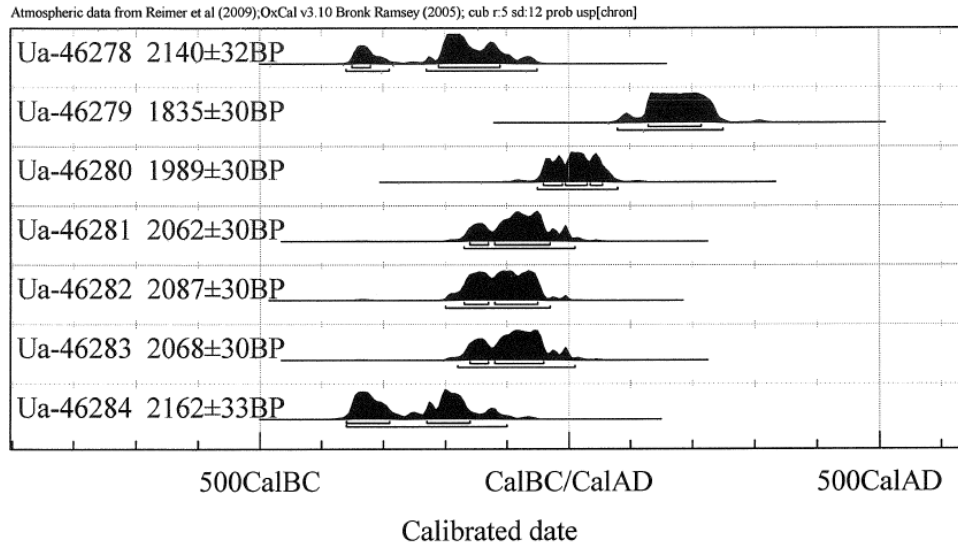
RESULTAT

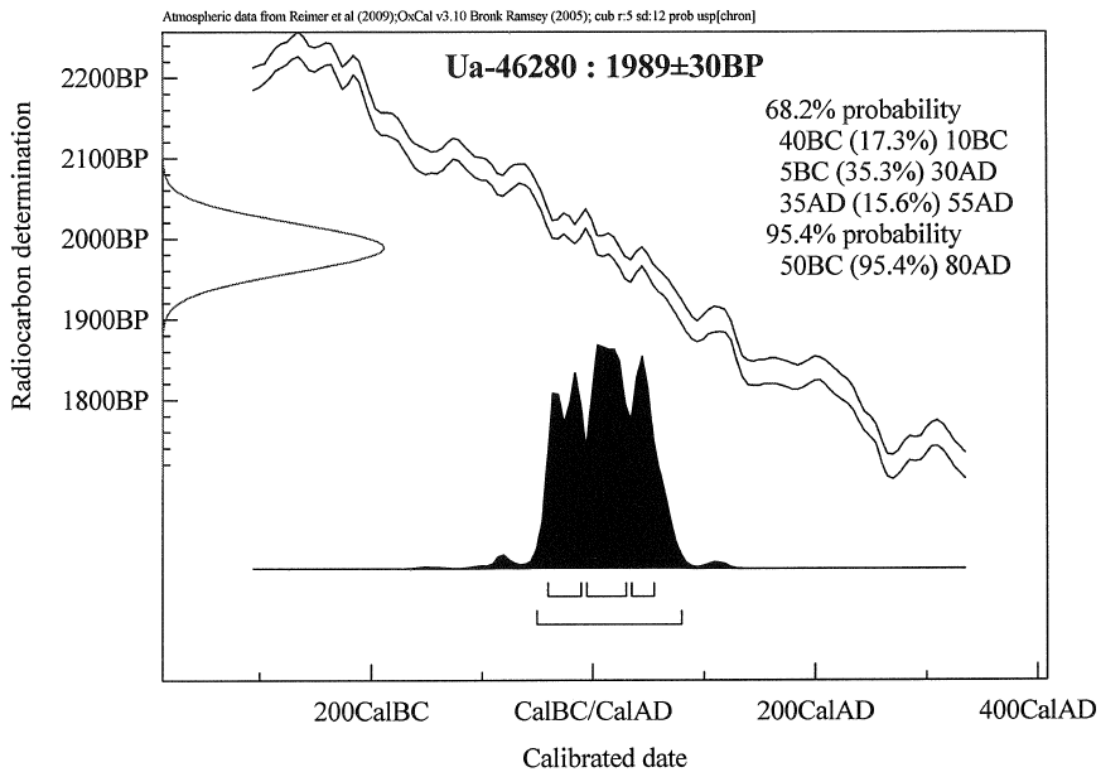
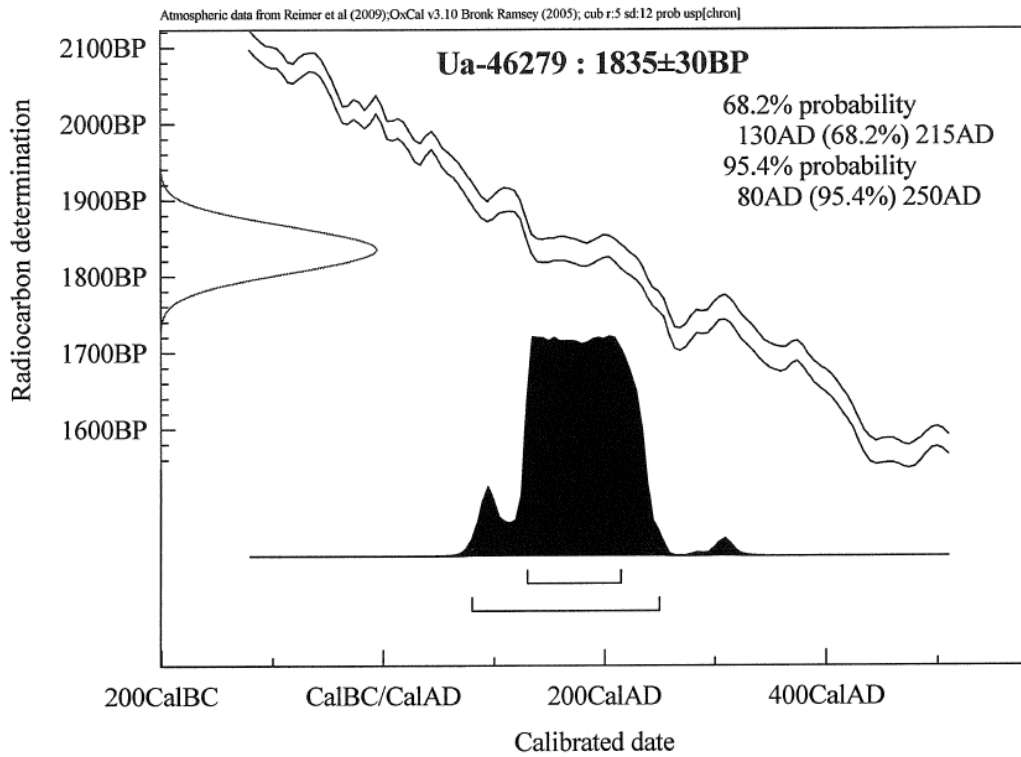
Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ VPDB	^{14}C age pMC
Ua-46278	S516 - KP201	-25,0	2 140 ± 32
Ua-46279	S503 - KP203	-24,6	1 835 ± 30
Ua-46280	S516 - KP205	-24,5	1 989 ± 30
Ua-46281	S516 - KP206	-27,6	2 062 ± 30
Ua-46282	S505 - KP211	-19,9	2 087 ± 30
Ua-46283	S514 - KP212	-26,2	2 068 ± 30
Ua-46284	S532 - KP218	-20,7	2 162 ± 33

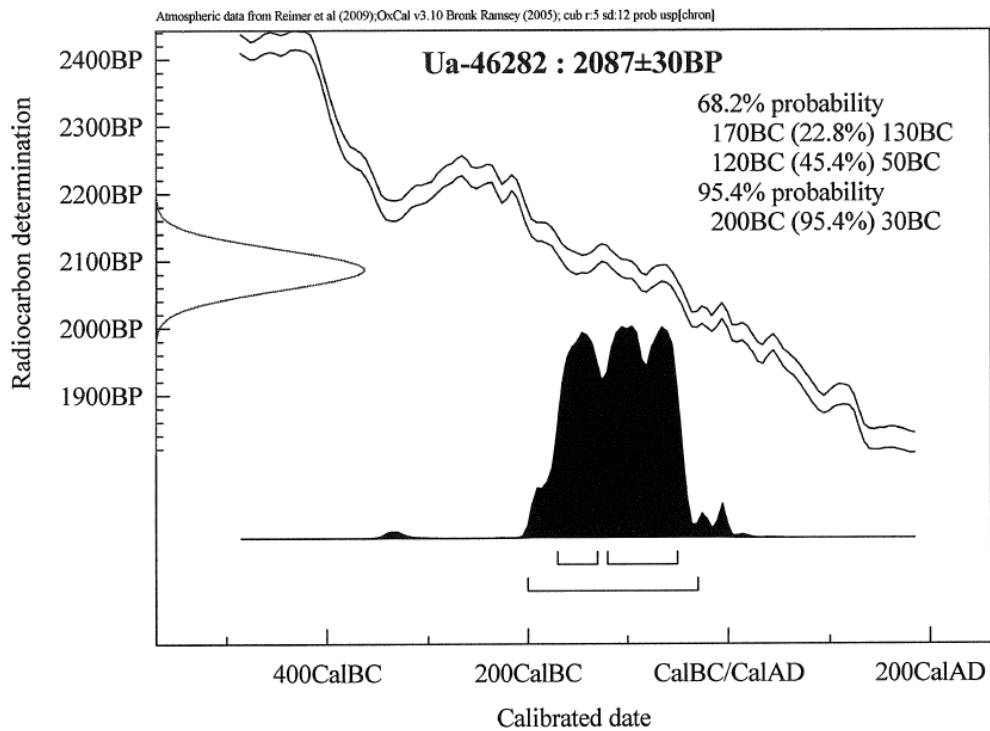
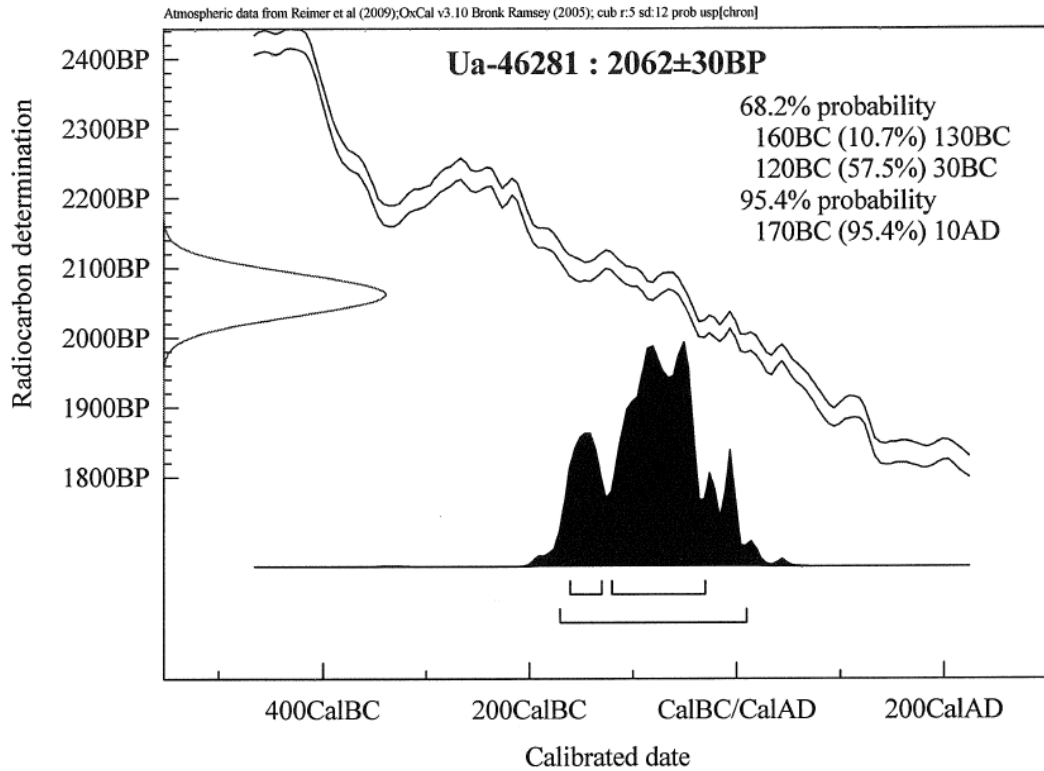
Med vänlig hälsning

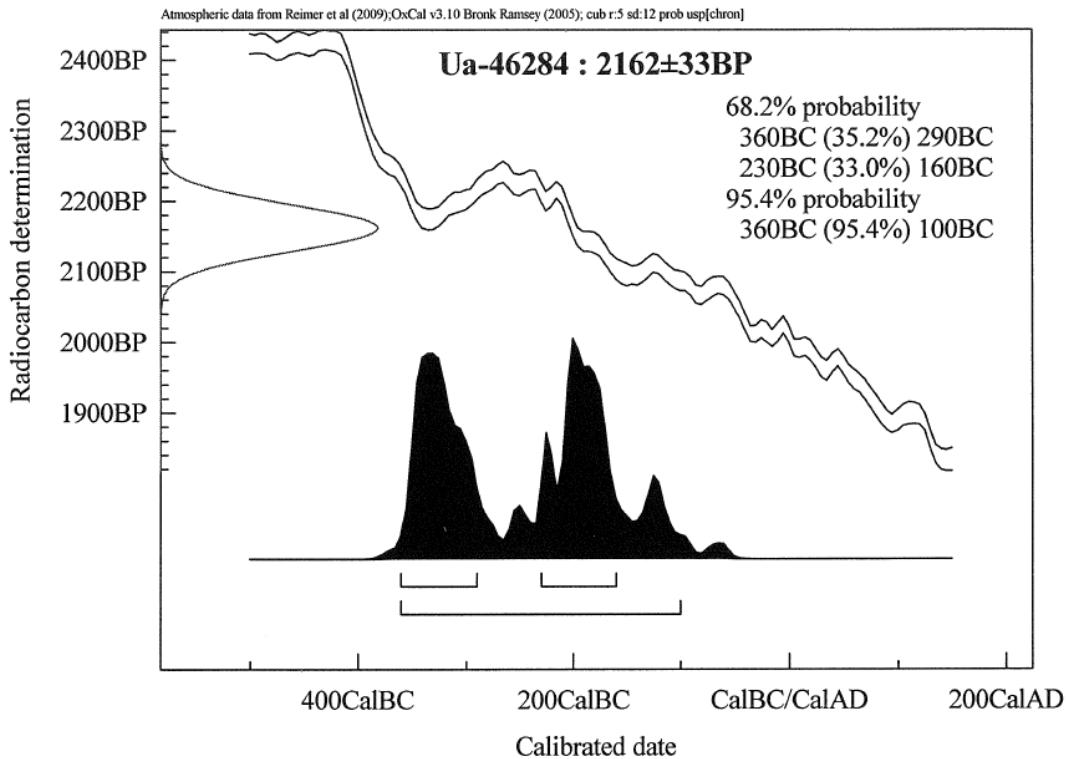
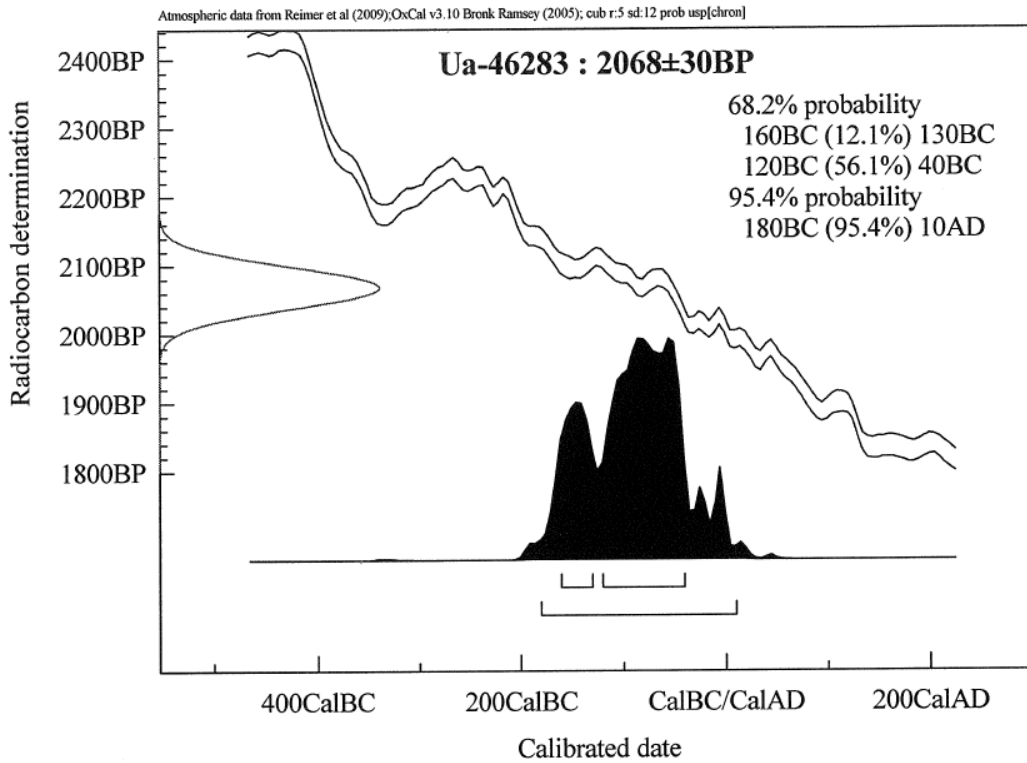
Göran Possnert/ Elisabet Pettersson











11.4.3 MAKROFOSSILPRØVER



Makrofossilanalyser
fra
Løken 54/8, Askim
Østfold
Saksnr. 09/11816

Annine S. A. Moltsen

NOK-rapport nr. 08-2013



*Cand.scient Annine S.A Moltsen -
Valdemarsgade 19a 2.nf - DK-1665København
Tlf.: 33 23 46 55 - Mobil: 40 98 86 75 -
mail: nok@nokam.dk - www.nokam.dk*



Indledning

Fra den arkæologiske udgravning Løken 54/8, Askim, Østfold, saksnr. 09/11816 er der af rådgiver Bjarne Gaut indleveret 4 prøver til makrofossilanalyse. Prøverne er er udtaget i nedgravninger og en kogebrube.

Metode

Prøvernes volumen blev målt. Prøverne blev herefter gennemset under stereolup ved op til 80 x forstørrelse. Indholdet i prøverne blev beskrevet og kvantificeret. Frø og andet identificerbart blev sorteret fra.

Resultater

Id	Kontekst nr.	Anlægstype	Volumen ml	Forkullet	Indhold
200	512	Nedgravning	2	xxx, r+s	
207	516	Fyllskifte (3), kokegrop	½	xx, s	
210	508	Nedgravning	½	xx, noget afrundede	
213	532	Nedgravning	5	xxx, r	Byg 1

Diskussion

Da trækul er meget porøst vil det blive slidt og afrundet hvis det udsættes for mekanisk slid, trækul der har ligget beskyttet vil derimod være mere skarpkantede.

Prøve MP200 fra nedgravning 512 indeholdt både afrundede og skarpkantede trækul, hvilket tyder på at nogle af kullene har ligget eksponeret mens andre er blevet hurtigt forsejlet.

I prøve MP207 fra anlæg 207 var der ganske få skarpkantede trækul, hvilket altså tyder på at det forkullede materiale er blevet forsejlet hurtigt efter afbrændingen. Ifølge de arkæologiske oplysninger var der flere lag i anlægget hvoraf flere var kullag.

I MP210 fra nedgravning 508 blev der fundet enkelte trækul der var let afrundende.

I MP213 var der lidt flere trækul der var afrundede og tillige en enkelt bygkerne. Da trækullene var afrundede har de enten ligget på en eksponeret flade eller evt. i jord der er blevet bearbejdet gentagende gange i forbindelse med opdyrkning. Ifølge de medsendte arkæologiske oplysninger blev prøven udtaget i et fyldlag i den sydlige halvdel af anlægget. I den nordlige del af anlægget var

der et tyndt lag af forkullet materiale, hvorfra der er udtaget en kulprøve. Det må anbefales at kulproven undersøges for korn og andre frø samt evt. smeltet eller forglasset ler. Sidstnævnte med henblik på at afklare om det evt. kan være en ovn (Moltsen 2012a).

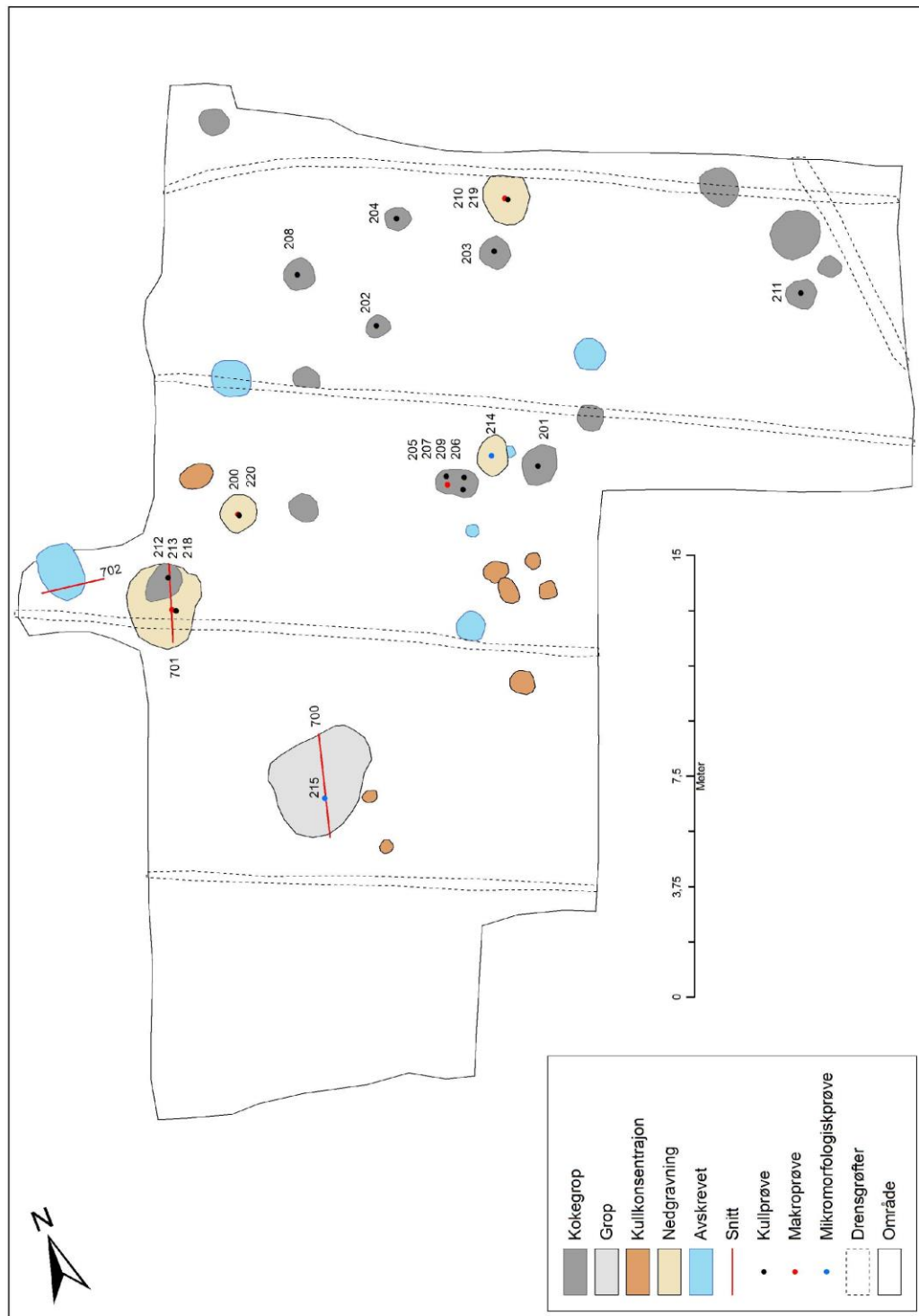
Analyserne kan desværre ikke kaste lys over anlæggenes funktion. I anlæg hvor der er flere lag anbefales det at der udtages prøver fra alle lag (Moltsen 2012b)

Litteratur

Moltsen, A.S.A. (2012a): Analysis of plant macro-remains and other materials recovered from Iron Age buildings, ovens and furnaces on Zealand – new methods and perspectives. In Boye Linda (red.) The Iron Age on Zealand. Royal Society of Northern Antiquaries, 2011. (Nordiske fortidsminder. Series C, volume 8)

Moltsen, A.S.A. (2012b) (edt.) Naturvidenskab i Arkæologien, Feltmanual, makrofossiler. www.NatArk.dk/manual

11.5 KART



Prøvepunkter, naturvitenskaplige prøver. Kartgrunnlag Statens Kartverk. Tillatelse nr.: NE12000-150408SAS. Kart produsert av Magne Samdal, GIS-ansvarlig, KHM, 14/01.2013.

11.6 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

Fotobok

Originaltegninger

