



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO  
FORNMINNESEKSJONEN  
Postboks 6762,  
St. Olavs Plass  
0130 Oslo

# RAPPORT

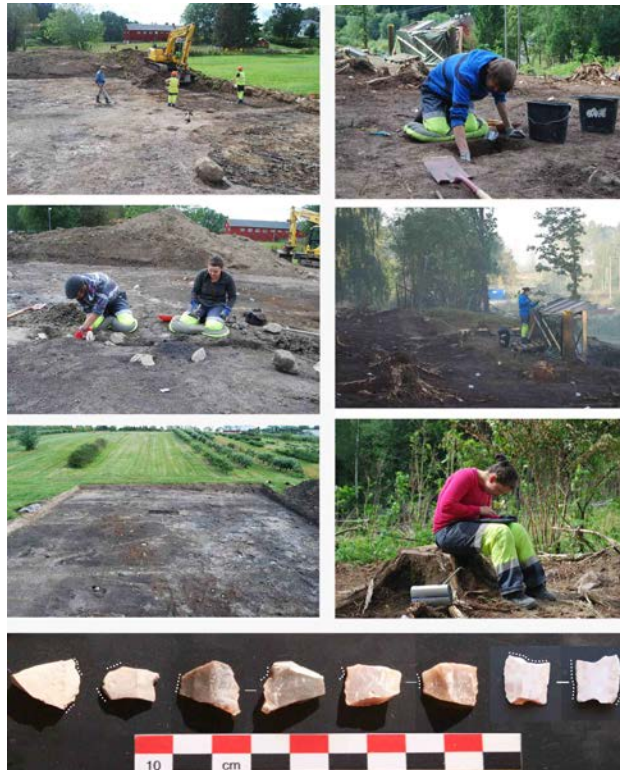
## ARKEOLOGISK UTGRAVNING

**Mellommesolittisk lokalitet og  
mulig grav fra Merovingertid**

Ås 42/1,  
Ås, Akershus

FELTLEDER: Carine S. R. Eymundsson

PROSJEKTLEDER: Lasse Jaksland



Oslo 2014



KULTURHISTORISK  
MUSEUM  
UNIVERSITETET  
I OSLO

Gårds-/ bruksnavn Ås	G.nr./ b.nr. 42/1
Kommune Ås	Fylke Akershus
Saksnavn UMB, Campus Ås, del 1.	Kulturminnetype Steinalderlokalitet og grav fra merovingertid
Saksnummer (KHM) 12/6701	Prosjektkode 220202
Grunneier, adresse Statsbygg	Tiltakshaver Statsbygg, Strategi og utviklingsavdelingen.
Tidsrom for utgravning 12.8-13.9	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum M711: 2012/034 UTM sone33: Ø: 0261285.21, N: 6622228.08 (Steinalderlok.) Ø: 0261565.86, N: 6622106.60 (Grav)
ØK-kart CO039-5-1	ØK-koordinater -
A-nr. 2013/367	C.nr. C59050 (steinalderlokalitet) C59051 (mulig grav)
ID nr. (Askeladden) Id.146374 (Steinalderlokalitet) Id. 146388 (Mulig gravminne)	Negativnr. (KHM) Cf34720
Rapport ved: Carine S. R. Eymundsson	Dato: 24.10.2014
Saksbehandler: Anne Skogsfjord	Prosjektleder: Lasse Jaksland

## SAMMENDRAG

Den arkeologiske undersøkelsen ble gjennomført 12.8-13.9.2013 i forbindelse med reguleringsplan for Campus Ås. Reguleringsplanen berørte flere automatisk fredete kulturminner, hvorav fire (id.146374, 146384, 146388 og 146391) ble vedtatt frigitt med vilkår om arkeologisk undersøkelse. Ettersom flere tiltakshavere var involvert, ble disse fire lokalitetene fordelt på to prosjekter. Gjeldende undersøkelse omfatter steinalderlokalitet id.146374 og jernalderlokalitet id.146388 (se McGraw 2014 for undersøkelsen av id.146384 og id.146391). Planområdet lå inne på Norges miljø- og biovitenskaplige universitet (NMBU). Steinalderlokaliteten lå i et beiteområde i den vestlige utkanten av universitetsområdet, mens jernalderlokaliteten lå i dyrket mark i bunnen av en eplehage og like nord for Fredrik A. Dahlsvei. På steinalderlokaliteten ble et område på ca. 580 m<sup>2</sup> avtorvet, det funnførende området målte ca. 30 m<sup>2</sup>. I plan ble et areal på 64,75 m<sup>2</sup> åpnet, innenfor dette ble det til sammen (totalt alle lag) gravd 563 kvadranter totalt (ca.141 m<sup>2</sup> totalt). Det framkom til sammen 167 littiske funn og et beinfragment. Utfra typologiske trekk og strandlinjedatering er aktiviteten datert til fase 2/mellommesolitikum, innenfor tidsrommet 7300-7100 f.Kr. Et ildsted som lå sentralt i forhold til deponert materiale ble også påvist. Ildstedet er datert til 1155-1220 e.Kr., dateringen representer enten gjenbruk av flaten i middelalder eller en forurensning av yngre kull i et ildsted fra mellommesolitikum.

På jernalderlokaliteten ble 440 m<sup>2</sup> avdekket, innenfor dette området ble et mulig gravminne undersøkt. Undergrunnen var i stor grad preget av aktivitet i nyere tid og det antas at evt. andre strukturer vil være ødelagt/fjernet. Strukturen tolkes som en nedgravning med mulig gravfunksjon. Den omfattet en rektangulær ca. 2 cm dyp mulig primærnedgravning, og en sentral kullholdig mulig sekundærnedgravning som også inneholdt brent bein. Det mulige gravminnet er datert til 640-780 e. Kr.



**INNHOOLD:**

<b>1</b>	<b>BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>DELTAGERE, TIDSRUM .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>BESØK OG FORMIDLING .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>STEINALDER .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Landskapet, funn og fornminner .....</b>	<b>7</b>
<b>4.2</b>	<b>Problemstillinger – prioriteringer .....</b>	<b>12</b>
	Id.146374: Steinalderlokalitet .....	12
<b>4.3</b>	<b>Utgravningsmetode - forløp og kildekritiske problemer .....</b>	<b>12</b>
	Dokumentasjonsmetoder. ....	12
<b>4.4</b>	<b>Utgravningsresultater: strukturer og funn. ....</b>	<b>18</b>
	Ildsted, S1378 .....	18
	Funnmateriale - Littisk materiale .....	18
	Flintmaterialet .....	20
	Retusjerte flekker .....	23
	Retusjerte avslag og fragmenter .....	24
	Flekker og mikroflekker .....	25
	Kjerner og kjernefragmenter .....	26
	Øksefragment .....	27
	Fragmenter av slipeplater og slipesteiner .....	27
	Slipesteiner og knakkesteiner .....	28
<b>4.5</b>	<b>Naturvitenskapelige prøver og analyser .....</b>	<b>28</b>
	Vedartsanalyse .....	29
	Datering .....	29
<b>4.6</b>	<b>Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon .....</b>	<b>29</b>
	Kronologisk plassering. ....	29
	Funnspredning .....	31
	Gjenstandsmaterialet .....	34
<b>5</b>	<b>JERNALDER .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Landskapet, funn og fornminner .....</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Problemstillinger – prioriteringer .....</b>	<b>37</b>
	Id. 146388: Jernalderlokalitet .....	37
<b>5.3</b>	<b>Utgravningsmetode - forløp og kildekritiske problemer .....</b>	<b>38</b>
	Dokumentasjonsmetoder. ....	38
<b>5.4</b>	<b>Utgravningsresultater: strukturer og funn. ....</b>	<b>40</b>
	Nedgravning med mulig gravfunksjon, S1001 .....	40
<b>5.5</b>	<b>Naturvitenskapelige prøver og analyser .....</b>	<b>43</b>



Vedartsanalyse .....	43
Datering .....	43
<b>5.6 Vurdering av utgravningsresultatene, tolkning og diskusjon.....</b>	<b>43</b>
<b>6 SAMMENDRAG .....</b>	<b>44</b>
<b>7 LITTERATUR .....</b>	<b>44</b>
<b>8 VEDLEGG .....</b>	<b>49</b>
8.1 Strukturliste .....	49
8.2 Tilveksttekst, C59050 og C59051.....	50
8.3 Prøver .....	54
8.4 Analyseresultater .....	55
8.5 Formidling.....	58
8.6 Fotoliste .....	60
8.7 Kart og illustrasjoner .....	65
8.8 Arkivert originaldokumentasjon.....	66

*Forsidebilde: Arbeidsbilder flateavdekking id 146388, Nicolai Eckhoff, Solfrid Granum og Lasse Jakslund. Arbeidsbilder steinaldergraving id. 146374. Nicolai Eckhoff og Solfrid Granum. Nederst: Brukne, brede flekker med retusj (firkantkniver/linjal). Foto C. Eymundsson 2014.*



## Ås, 42/1, Ås, AKERSHUS

### 1 BAKGRUNN FOR UNDERSØKELSEN

I tråd med Stortingets bestemmelser om samorganisering av Norges veterinærhøyskole og Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) med påfølgende reguleringsplan for Campus Ås, har Statsbygg planlagt en foretting av universitetsbygningene ved det nåværende NMBUs arealer på gården Ås 42/1, i Ås kommune, Akershus. I tilknytning til dette foretok Akershus fylke en arkeologisk registrering i 2010 og 2011 der det ble påvist 29 kulturminner. Fylkeskommunen har undersøkt 11 av disse lokalitetene (se Tabell 1) og fattet eget vedtak om frigivning i henhold til midlertidig delegert myndighet. Utover dette er syv lokaliteter av ulike grunner ikke underlagt dispensasjonsbehandling (se Tabell 1 og Skogsfjord 2012).

I tilknytning til reguleringsplanen er ytterligere 11 av lokalitetene søkt dispensert. Disse omfatter bosetnings- og aktivitetsspor, gravminner, dyrkningsspor og løsfunn fra steinalder (se Tabell 1). Flertallet av disse lokalitetene er vedtatt frigitt uten vilkår om arkeologisk undersøkelse. De fire resterende lokalitetene (id. 146374 og 146391 – bosetnings- og aktivitetsspor og id. 146384 og id.146388 - gravminner) har Riksantikvaren i brev av hhv. 12. september 2012, 21. november 2012 og 10. juni 2013 gitt dispensasjon for i hht. §10 med vilkår om arkeologisk utgravning. Ettersom flere tiltakshavere har ansvar for ulike deler av reguleringsområdet, er undersøkelsen av disse fire kulturminnene underlagt ulike tiltakshaveres økonomiske ansvar. Undersøkelsene ble derfor fordelt på to separate prosjekter, Campus Ås del 1 (id.146374 og id. 146388) og Campus Ås del 2 (id. 146391 og id. 146384, se McGraw 2014.). Det er undersøkelsen innenfor prosjektet Campus Ås del 1, av henholdsvis bosetnings- og aktivitetsspor fra steinalderen id. 146374 og mulig gravminne fra jernalder id.146388, som omtales i foreliggende rapport.

Rapporten er delt inn i to deler, der den første omhandler steinalderutgravningen og den andre omhandler jernalderutgravningen. Dette er gjort for å gi lettest mulig tilgang og oversikt over resultatene fra de to undersøkelsesområdene.

**Tabell 1: oversikt over registrerte og dispenserte kulturminner innenfor tiltaksområdet.**

Askeladden id.	Vedtak	Kulturminnetype
146381	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146387	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146392	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146393	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146394	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146396	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
149399	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146404	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146405	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
147607	Forenklet vedtak v/AFK	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012



146375	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146402	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146987	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
147032	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
147033	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
147034	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146264	Ikke underlagt dispensasjon	Se Celius og Herstad 2010 og Skogsfjord 2012
146373	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Bosetnings- og aktivitetsspor
146374	<b>Vedtak om arkeologisk undersøkelse</b>	Bosetnings- og aktivitetsspor
146383	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Bosetnings- og aktivitetsspor
146391	<b>Vedtak om arkeologisk undersøkelse</b>	Bosetnings- og aktivitetsspor, se McGraw 2014
146401	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Bosetnings- og aktivitetsspor
146384	<b>Vedtak om arkeologisk undersøkelse</b>	Mulig gravminne, se McGraw 2014
146388	<b>Vedtak om arkeologisk undersøkelse</b>	Mulig gravminne
146390	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Dyrkningsspor
146398	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Dyrkningsspor
146563	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Løsfunn fra steinalder
146564	Underlagt dispensasjon, men skal ikke undersøkes	Løsfunn fra steinalder

## 2 DELTAGERE, TIDSRUM

Kulturhistorisk museum foretok utgravning av lokalitet id.146374 og id.146388 i perioden 12. august til 13. september 2013. Carine S. R. Eymundsson var utgravningsleder, med arkeologene Solfrid Granum og Nicolay Eckhoff som assistenter. Alle innmålinger og kartbearbeiding ble utført av Carine Eymundsson og Magne Samdal ved Kulturhistorisk museum. Prosjektleder ved Kulturhistorisk museum var Lasse Jaksland, som også var på befaring to ganger i løpet av utgravningen. Gravemaskinsjåfør Knut Roar Sæther gjennomførte all avtorving og flateavdekking.

**Tabell 2: Oversikt dagsverk**

Navn	Stilling	Periode	Dagsverk
Carine S.R. Eymundsson	Utgravningsleder	12.8-13.9	25
Solfrid Granum	Assistent	12.8-13.9	25
Nicolai Eckhoff	Assistent	12.8-13.9	25
Magne Samdal	GIS	19.8	1
Carine S.R. Eymundsson	GIS	14.8, 19.8, 20.8, 26.8 og 3.9	4
Carine S.R. Eymundsson	Formidling	27.8 og 10.9	0,4
Knut Roar Sæther	Gravemaskinsjåfør	12.8-14.8	2
<b>Sum</b>			<b>82,4</b>



### 3 BESØK OG FORMIDLING

Ettersom utgravningsområdet lå like i nærheten av undervisningsbygningene på universitetets område, ble det lagt opp til omvisning og formidling av enkeltgrupper med studenter, ansatte og barnehagebarn. Det ble til sammen holdt omvisning for ca. 20 barnehage/førskolebarn, i tillegg ble en omvisning tilrettelagt som en integrert del av undervisningsopplegget til studentene ved landskapsarkitektutdannelsen. Til sammen var 3 grupper á ca. 20 studenter på besøk. Vi hadde også besøk av geologene Michael Heim og Rolf Sørensen, samt arkeologene fra Akershus Fylkeskommune Christine Boon, Rune Borvik, Anne Herstad og Marianne Bugge Kræmer. Som en del av formidlingen ble det også forfattet et innlegg til NORARK.no (se vedlegg 8.5).

### 4 STEINALDER

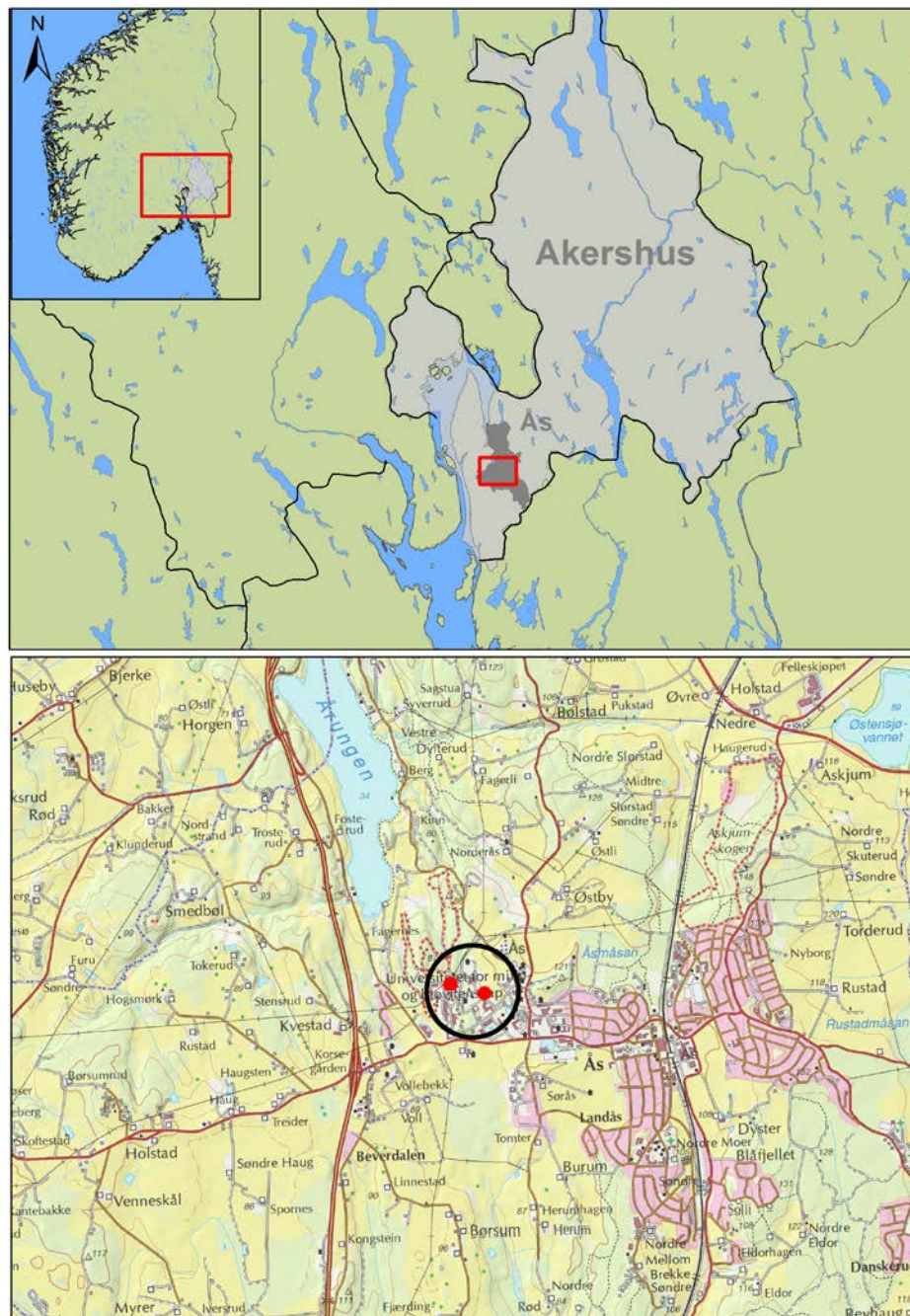
#### 4.1 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

De undersøkte lokalitetene lå inne på områder som i dag rommer bygninger, parkanlegg og kulturlandskap fra alle faser av landbrukshøyskolens- og universitetets historie (se Figur 1, Figur 2). Flere av bygningene og parkområdene er regulert til område for anlegg av historisk, antikvarisk og kulturell verdi. I Riksantikvarens kulturminnedatabase «Askeladden», er parkområdet oppført som et nyere tids kulturminne (id.144964).

Akershus fylkeskommune har i løpet av de senere årene registrert et stort antall boplasser fra steinalderen i Follodistriktet. Flertallet av disse boplassene ligger i tilknytning til Vinterbro, Sjøskogen, Bunnefjorden, Havsjødalen og Hallangspollen. Ettersom havnivået i steinalderen var høyere enn dagens, har området utgjort et skjærgårdslandskap i tilknytning til det som i dag er Bunnefjorden. Næringsgrunnlaget har sannsynligvis i første rekke vært tilknyttet marine ressurser. De fleste boplassene i området ligger mellom 45-65 moh. og kan knyttes til senmesolitikum/nøstvetfasen/fase 3 (7500-5800 BP/6350-4650 f.Kr.). En mindre andel av boplassene i området ligger i nivåer over 65 moh., og må i forhold til det daterte strandlinjeløpet og med forbehold om at de har vært strandtilknyttet, være eldre enn nøstvetfasen dvs. fra og med mellommesolitikum/fase 2 (ca. 9000-7500 BP/8250-6350 f.Kr.) og eldre.

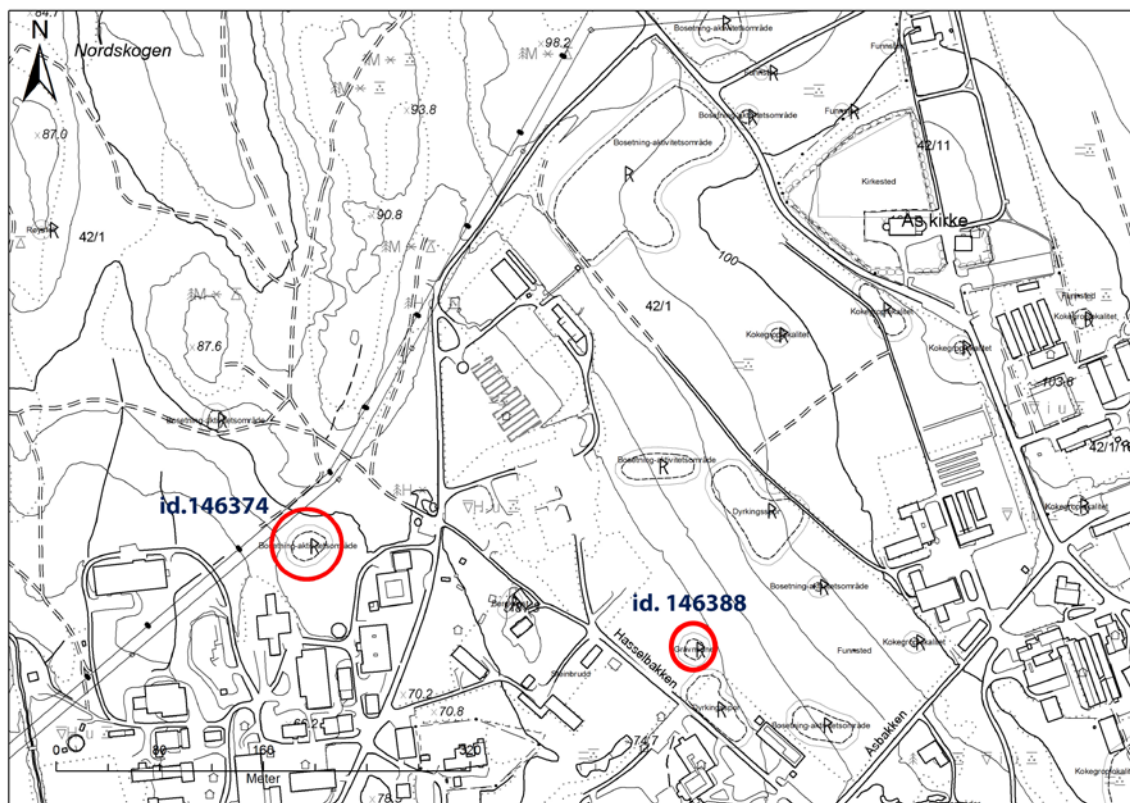
I Akershus fylke er det i perioden 1970-2003 undersøkt i overkant av 20 lokaliteter eller boplassområder fra steinalderen (Glørstad 2006:73,81). Utgravningsomfanget på de enkelte lokalitetene varierer. Utgravningsaktiviteten har vært størst i Ås, Frogn og Vestby kommuner, med blant annet undersøkelsene av *Vinterbrolokalitetene* i Ås kommune (Jakslund 2001a) og utgravningene knyttet til *Oslofjordforbindelsen* ved Drøbaksundet (Ballin 1998). Et annet stort prosjekt var *Dobbeltspor/E6-prosjektet* i Frogn, Vestby og Ås kommuner (Berg 1995, 1997). Det er også foretatt en mindre utgravning på den klassiske Nøstvetboplassen samt på en velbevart lokalitet på Skoglefald på Nesodlandet (Jakslund 2001b, 2005).





**Figur 1: Oversiktskart over lokalitetene. Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. GIS-applikasjon ved Magne Samdal 2014.**





**Figur 2: Oversiktskart over kulturminnenes beliggenhet, steinalderlokalitet (id. 146374) og jernalderlokalitet (id.146388). Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. GIS-applikasjon ved Magne Samdal og Carine Eymundsson 2014.**

En viktig referanse i denne sammenheng er den ovennevnte undersøkelsen av Vinterbrolokalitetene i Ås kommune, da disse lokalitetene lå fra 73-100 moh. (Jakslund 2001a). De yngste lokalitetene herfra representerer omtrent samme tidssegment som den undersøkte steinalderlokalitet (id. 146374). Et annet viktig referansemateriale er de mange mellommesolittiske lokalitetene som er undersøkt på vestsiden av Oslofjorden, spesielt i forbindelse med E18 Bommestad-Sky parsellen i Vestfold fylke og Vestfoldbanen gjennom Vestfold og Telemark (Solheim & Damlien (red.) 2013, Melvold og Persson (red.) 2014, Reitan og Persson (red.) 2014). Sammen med ovennevnte undersøkelser og utgravninger tilknyttet mindre tiltak i Akershus fylke (Mjærum 2009, Eymundsson 2013), utgjør gjeldende lokalitet et viktig bidrag til forståelsen av aktiviteten i mellommesolitikum i Oslofjordsområdet.

Den undersøkte steinalderlokaliteten (id. 146374) lå ca. 73 moh. i vestlig del av universitetsområdet (se Figur 3, Figur 4). I stort kjennetegnes landskapet av en øst-vest-orientert morenerygg, som ender ca. 500 m vest for lokaliteten. Lokaliteten lå på en flate som heller svakt mot sør. Flaten lå mellom Arboretveien i øst, Nordskogen i nord-øst, driftsbygninger for geitehold i sør og et relativt bratt skrånende beiteområde i vest og nord-vest. Flaten lå i et område med blandingsskog dominert av gran. Flaten var avgrenset av bergskjær og skrånede terreng i sør, den bratte skråning i vest og en røys/steinur i nord. Mot øst hadde flaten ingen naturlig avgrensning, men sluttet der den

møtte veiløpet til Arboretveien. Inn mot veien var terrenget relativt vått og dette har i nyere tid vært drenert med en ca. 0,5 m bred grøft.

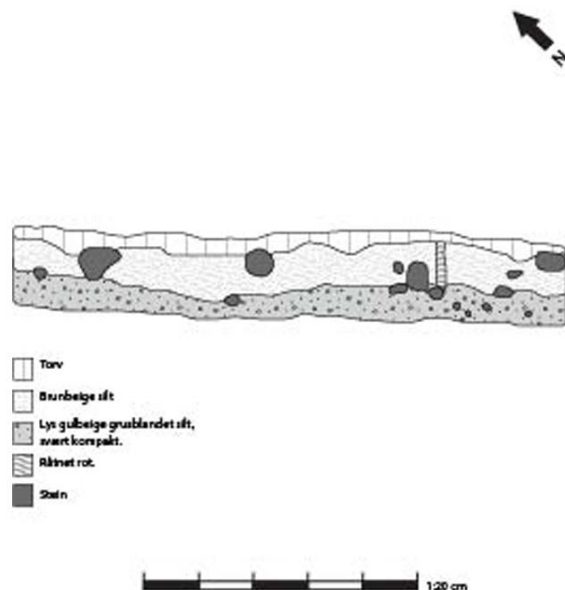
Like under toven var jordsmonnet preget av et 5 til 20 cm tykt kullspettet brunjordslag (se Figur 5). Laget kan være et fossilt dyrkningslag, uten at dette kunne dokumenteres med sikkerhet. Under brunjordslaget bestod undergrunnen av et grusblandet lys gulbeige siltlag, som ble mer grusblandet og kompakt dess lenger ned man kom. Dette var spesielt merkbart fra og med lag 3 (20-30 cm under torv) i den nordlige delen av undersøkelsesområdet.



**Figur 3: Oversiktsbilde av steinalderlokalitet id. 146374 før og etter avtorving. Fra øverst til nederst: 1. sett mot vest, 2. sett mot nord, 3. sett mot øst-sørøst. (Cf34720\_58-75).. Foto C. Eymundsson 2013**



**Figur 4: Lokaltet etter avtorving og utgravning. Fra øverst til nederst: 1. etter avtorving sett mot nord-vest, 2. etter avtorving sett mot øst-sørøst. 3. ved gravd lag 2 hele lokaliteten fra sørvest til sørøst (Cf34720\_89-101, 170-184). Foto C. Eymundsson**



Figur 5: Jordprofil, steinalderlokalitet id. 146374. Ill. v/C. Eymundsson 2014

## 4.2 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Følgende problemfelt ble vektlagt under gjeldende undersøkelse (jf. Prosjektplan v/Skogsfjord 2012):

### ID.146374: STEINALDERLOKALITET

I Kulturhistorisk museums faglige program for steinalderundersøkelser (Glørstad 2006), er det definert sju sentrale problemområder. Av disse ble hovedvekten lagt på følgende problemfelt:

- Datering. Avklare om lokaliteten kan dateres til mellommesolitikum, eller om funnene representerer andre perioder.
- Kartlegging og analyse av teknologiske/typologiske/kronologiske trekk i materialet. Her vil også råstoffanalyser være viktige.
- Avklare om det finnes bevarte strukturer i undergrunnen, og eventuelt datere og funksjonsbestemme disse.
- Kartlegge/analysere spor etter intern boplassorganisering ut i fra funnspredning og faste strukturer/konstruksjoner.

## 4.3 UTGRAVNINGSMETODE - FORLØP OG KILDEKRITISKE PROBLEMER

### DOKUMENTASJONSMETODER.

Alle strukturer som ble identifisert i forbindelse med undersøkelsene ble innmålt. Et utvalg av strukturene ble snittet og dokumentert ved foto og tegning i plan og profil. Det ble samlet inn funn og tatt ut prøver for radiologisk datering fra gode kontekster i profilet

av strukturene. Alle strukturer ble nummerert i henhold til KHMs mal for digital innmåling i Intrasis.

Utsetting av lokalt koordinatsystem og innmåling/digital dokumentasjon foregikk ved bruk av digitalt innmålings- og dokumentasjonsutstyr. Innmålingen i felt ble utført av Carine Eymundsson. Innmålingen var problemfri med hensyn til gode siktlinjer og målevinkler. Det ble målt inn strukturer i tillegg til feltgrenser, jordprofiler, steiner, stubber samt enkelte topografiske elementer. Til innmåling på begge lokaliteter og utsetting av koordinatsystemet på steinalderboplassen, ble det brukt en Leica 1100 totalstasjon (TPS) med RCS1100 fjernstyring. Dataflyten fra totalstasjonen til Intrasis-programvaren skjer ved at målepunktene lagres som Leica GSI-filer på et PCMCIA-kort i stasjonen. Kortet kobles til PC og avleses. Data overføres til Intrasis og bearbeides videre for analyse og konvertering til ESRI's shape-format. ArcMap 10 blir brukt til ferdigstilling av kart til rapport. Alle kartdata er satt i koordinatsystem UTM/WGS84 sone 32N, og lagret i ESRI geodatabase-format ved avlevering til Dokumentasjonsseksjonen ved Kulturhistorisk museum. I tillegg er det respektive Intrasis-prosjektet avlevert til samme enhet for lagring og eventuell distribusjon. For ytterligere dokumentasjon av utgravningsforløp og strukturer, ble det brukt et digitalt speilreflekskamera. All bildedokumentasjon lagret i KHMs fotobase under fotonummer Cf34720. Funn og prøver fra steinalderlokaliteten er katalogisert i KHMs gjenstandsbase under C59050 og fra det mulige gravminnet under C59051.

Undersøkelsen av steinalderlokaliteten ble gjennomført ved at flaten ble maskinelt avtorvet, der trestubber og større stein ble liggende igjen (se Figur 4, Figur 7). Etter avtorvingen ble lokaliteten gravd manuelt i kvadranter (50 x 50 cm) og lag (10 cm) i henhold til et x-y koordinatsystem, der x steg mot nord og y mot øst. På denne måten ble alle funn relatert til x-y-griden, både i plan og dybde. Den manuelle gravingen foregikk i to trinn ved først å grave prøveruter jevnt fordelt med ca. 3,5 m mellomrom for å lokalisere funn, med påfølgende utvidelse i tilknytning til påviste konsentrasjoner. Utgravde løsmasser ble vannsåldet i såld med 4 mm maskevidde, masser fra snittede strukturer ble vannsåldet i såld med 2 mm maskevidde for å fange opp kull eller annet daterbart materiale.



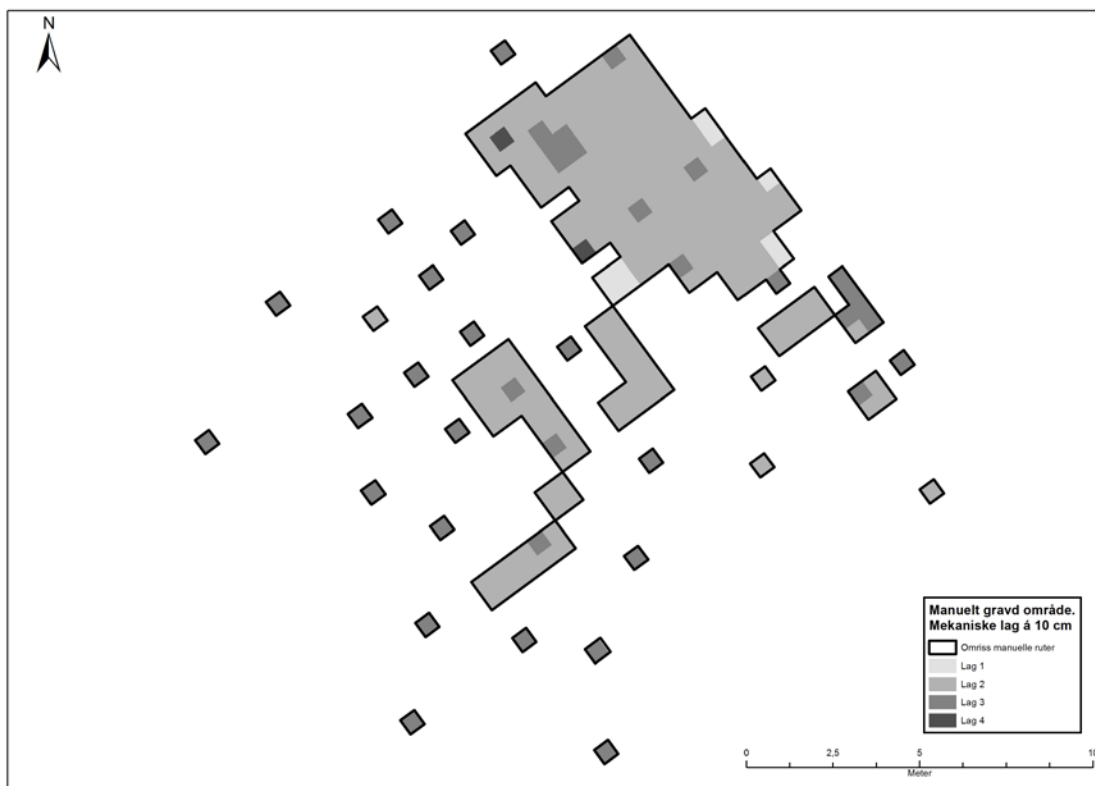
**Figur 6: Detaljkart av steinalderlokalitet. Kartgrunnlag: Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. GIS-applikasjon ved Carine Eymundsson 2014.**



**Figur 7: Arbeidsbilder. Øverst til nederst: Nicolai graver prøveruter (sett mot sør-vest), Solfrid sålder (sett mot sør) og Solfrid dokumenterer ved bruk av tablet/ipad (sett mot vest) (Cf34720\_85. 86, 122). Foto C. S. R. Eymundsson 2013.**

## Utgravningens forløp

I prosjektplanen var det budsjettert med 75 dagsverk for utgravning av steinalderlokaliteten. Ettersom funnforekomsten var langt mindre enn opprinnelig antatt, ble det benyttet noe mindre tid enn budsjettert (til sammen 65 dagsverk). Lokaliteten anses likevel for å være så godt som totalgravd. I forbindelse med avtorvingen av steinalderlokaliteten ble alle funn og identifiserte prøvestikk fra registreringen markert og innmålt. Dette ble gjort for å kartlegge hvilke områder av flaten som ville være av spesiell interesse for den videre undersøkelsen. Majoriteten av prøverutene ble gravd i 3 lag (30 cm dybde), til berggrunn eller til funnførende lag. Prøverutene ble gravd med ca. 3,5 m mellomrom. For å avgrense ytterligere ble det også gravd enkelte prøvestikk à 50 x 50 cm og ned til 50 cm dybde, like nord for utgravningsområdet. Deretter ble det foretatt en konvensjonell utgravning av påviste funnkonsentrasjoner. Dette foregikk ved utgravning av større sammenhengende områder, i tilsvarende mekaniske kvadranter og lag (50 x 50 x 10 cm) (se Tabell 3). Dersom man trekker fra tid benyttet på avtorving av lokaliteten, samt etablering av infrastruktur, ble det i snitt gravd ca. 9,5 kvadranter pr. pers pr. dag. Skjørbrønt stein ble kvantifisert i liter pr. graveenhet (1 x 1 m x 10 cm). I den nordlige delen av feltet ble en jordprofil på 2 meters lengde dokumentert med tegning og foto. Dette ga en god oversikt over den naturlige stratigrafien på stedet. Det ble funnet et lite antall moderne gjenstander i lag 1 (0-10 cm under torv), utover dette virket de funnførende lagene relativt uforstyrret av menneskelig aktivitet i nyere tid. Funnmengden var svært lav, der lag 2 var det mest funnførende med 0,4 flint pr. kvadrant. I lag 3 sank funnmengden til et snitt på 0,1 flint pr. kvadrant. Lokaliteten ble gravd på følgende vis:



Figur 8: Detaljkart over utgravd areal pr. lag. Ill. C. Eymundsson 2014.



**Tabell 3: Oversikt totalt utgravd areal/kvadranter.**

Lag	Kvadratmeter (m <sup>2</sup> )	Kvadranter (antall)
1	64,75	259
2	64,75	259
3	10,75	43
4	0,5	2
<b>Totalt:</b>	140,75	563

**Kildekritiske problemer**

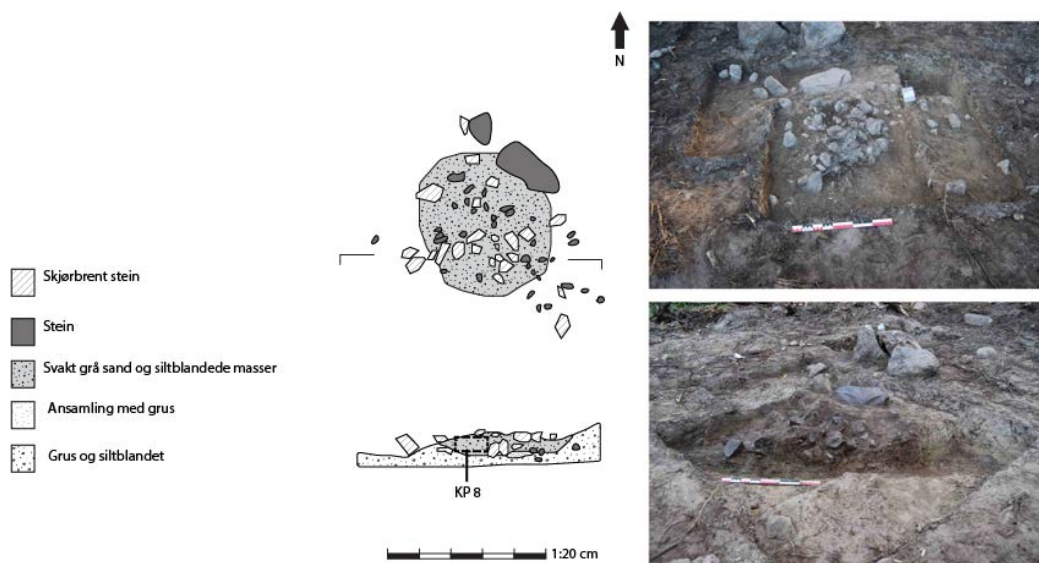
Lokaliteten lå like i utkanten av de nedbygde delene av universitetsområdet. Det kan ikke utelukkes at flere steinalderlokaliteter har eksistert på områder som i dag er nedbygd, hvilket også er indikert ved Akershus fylkeskommunes registreringer og innsamlede løsfunn (Celius og Herstad 2010). Gjeldende lokalitet må slik sett betraktes som svært godt bevart. Det var ingen velutviklet podsolprofil å spore, og det øvre laget av undergrunnen inneholdt som nevnt en del spredt kull. Dette kan tyde på at området på et tidspunkt har vært oppdyrket eller på annen måte kultivert, men kan like gjerne skyldes skogbranner, løvtreskog og at området evt. har vært benyttet som beitemark.

**Figur 9: Geiter på rømmen. Foto C. S. R. Eymundsson 2013.**

#### 4.4. UTGRAVNINGSRISULTATER: STRUKTURER OG FUNN.

##### ILDSTED, S1378

Ved steinalderlokaliteten ble det identifisert ett ildsted (S1378).. Ildstedet framstod som en ansamling skjørbrent stein, i bunn av lag 1 i den vestlige og nordlige delen av rute 65x 51y (se Figur 10). Strukturen var oval i plan og målte 89 x 80 cm. Fyllmassene var svakt kullholdige, men ellers til dels utydelig avgrenset mot omkringliggende masser. I profil var strukturen noe tydeligere avgrenset, med et øvre dekke av skjørbrent stein og en svakt avgrenset, 16 cm dyp nedgravning. Massene i nedgravningen var lysbrune og noe kullspettede, og framstod som løsere enn de omkringliggende massene. Ildstedet ble dokumentert i plan og profil før det ble totalgravd. Alle masser ble såldet i 2 mm såld, og det ble samlet inn ett fragment av brent bein, 8 flintfunn og målt 22 liter skjørbrent stein totalt. Kullprøve ble tatt ut av profilet før totalgravning. Prøven ble vedartsbestemt til 20 biter furu (*pinus*) og datert til sen vikingtid/tidlig middelalder  $859 \pm 30$  BP, 1040-1220 e.Kr. (Ua-48560).



Figur 10: T.v. og t.h.: ildsted i plan og profil sett mot nord. Ill. og foto Nicolai Eckhoff og Carine Eymundsson 2013/2014

##### FUNNMATERIALE - LITTISK MATERIALE

Det littiske artefaktmaterialet er klassifisert etter Ballin (1996), Helskog et. al (1976) og Inizian et. al (1999).

Det framkom totalt 167 artefakter av stein på boplassen (se Tabell 4), hvorav 144 (86,3 %) var av flint. Utover dette var 16 artefakter av (ubestemt bergart), 1 av bergkrystall, 4 av kvarts og 2 av sandstein. 13,8 % av flinten var varmepåvirket, 25 % hadde cortex, hvorav 2 avslag er primær- og 2 er sekundæravslag. Det framkom 13 redskaper (inkl. fragmenter av redskaper) av flint (9,2 % av flintmaterialet) og 8 redskap (inkl. fragmenter av redskaper) av bergart (50 % av bergartsmaterialet) og to fragmenter av redskap av sandstein (100 % av sandsteinsmaterialet). Det vil si at redskapsprosenten for det littiske

materialet som helhet lå på 13,7 %. Det framkom også et lite fragment av brent bein (C59050/25) som muligens kan relateres til deponeringen av steinredskaper. Fragmentet er svært lite (<0,1 g) og framkom i lag 1 hvor enkelte moderne gjenstander også ble funnet. Det ble derfor ikke prioritert undersøkt videre.

**Tabell 4: Detaljert oversikt over littiske artefakter, C59050/1-23.**

U.nr.	Hovedkategori	Antall	Delkategori/merknad	Kommentar	Antall
<i>Sekundærbearbeidet flint</i>					
1	Flekk	8	Med retusjert sidekant		5
2			Med retusj		3
5	Avslag	2	Med retusj		2
7	Fragment	3	Med retusj		3
<b>Sum sekundærbearbeidet flint</b>		<b>13</b>			<b>13</b>
<i>Primærbearbeidet flint</i>					
3	Flekk	4	Proksimal		3
3			Medial		1
4	Mikroflekker	3	Proksimal		2
4			Hel		1
6	Avslag	55	Flekkelignende		4
6			Mikroflekkelignende		2
6			Resterende avslag		49
8	Fragment	45	Flekkelignende		1
8			Resterende fragmenter		44
9	Splint	21	Med salgbule		7
9			Resterende splint		15
10	Kjernefragment	3	Fragment	Av flekkekerne	2
11			Sidefragment		1
<b>Sum primærbearbeidet flint</b>		<b>131</b>			<b>131</b>
<i>Sekundærbearbeidet bergart</i>					
12	Øks	1	Mulig fragment av Nøstvetøks		1
13	Slippeplate	2	Fragment av		2
14	Slipestein	5	Hel		1
14			Fragment av		4
<b>Sum sekundærbearbeidet bergart</b>		<b>8</b>			<b>8</b>
<i>Primærbearbeidet bergart</i>					
15	Flekk	1	Medial		1
16	Avslag	2	Flekkelignende		1
16			Resterende avslag		1
17	Fragment	2	Flekkelignende		1

17			Resterende fragmenter		1
18	Knakkesteiner	3			3
<b>Sum primærbearbeidet bergart</b>		<b><u>8</u></b>			<b><u>8</u></b>
<i>Primærbearbeidet bergkrystall</i>					
19	Fragment	1			1
<b>Sum primærbearbeidet bergkrystall</b>		<b><u>1</u></b>			<b><u>1</u></b>
<i>Primærbearbeidet kvarts</i>					
20	Avslag	2			2
21	Fragment	1			1
22	Splint	1	Med slagbule		1
<b>Sum sekundærbearbeidet bergart</b>		<b><u>4</u></b>			<b><u>4</u></b>
<i>Primærbearbeidet sandstein</i>					
23	Slipeplate	2	Fragment av		2
<b>Sum primærbearbeidet bergart</b>		<b><u>2</u></b>			<b><u>2</u></b>
<b>SUM LITTISK MATERIALE</b>		<b><u>167</u></b>			<b><u>167</u></b>

### FLINTMATERIALET

På bildene nedenfor er samtlige gjenstander orientert i avslagsretning dersom ikke annet er notert. Funnmaterialets beskaffenhet preges av at flinten har relativt skarpe rygger men mye av materialet er fragmentert, flere av sidekantene på gjenstandene er «slitt» og det kunne ikke avgjøres hvorvidt dette skyldes postdeposisjonelle forhold eller om det er snakk om regulære bruksspor. I tråd med prosjektplanen og de senere års steinalderutgravninger ble flintmaterialet klassifisert i ulike flinttyper (Koxvold 2013: 52). Denne inndelingen baserer seg på visuelle likhetstrekk, slik som farge, tetthet og grad av finkornethet, og skal ikke forveksles med forsøk på å kartlegge proveniens. Flintmaterialet kan deles inn i fem typer (F1-F5) (se

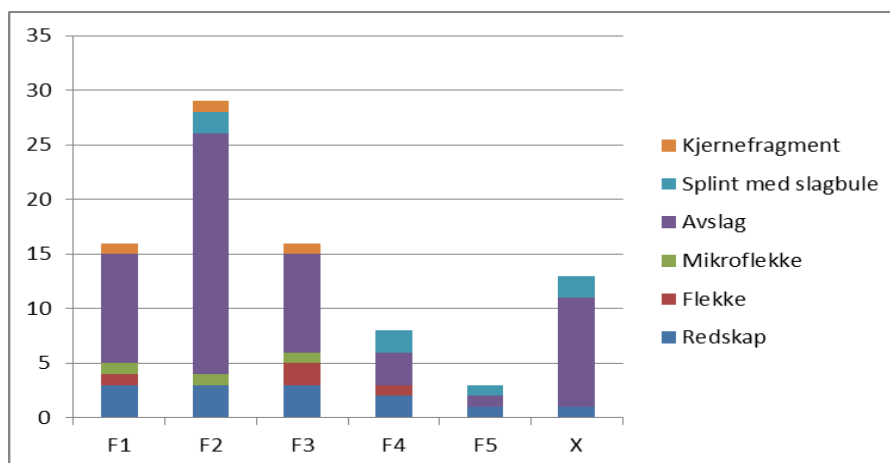
Tabell 5). Fordelingen av gjenstander innenfor den enkelte flinttype er relativt lik for tre av flinttypene der F1, F3 og F4 omfatter ca. 20 gjenstander, mens de to neste, F2 og F5, representerer ytterpunktene med henholdsvis flest (46) og færrest (3) gjenstander (se Figur 11, se også vedlegg 8.7).

**Tabell 5: Oversikt over flinttyper.**

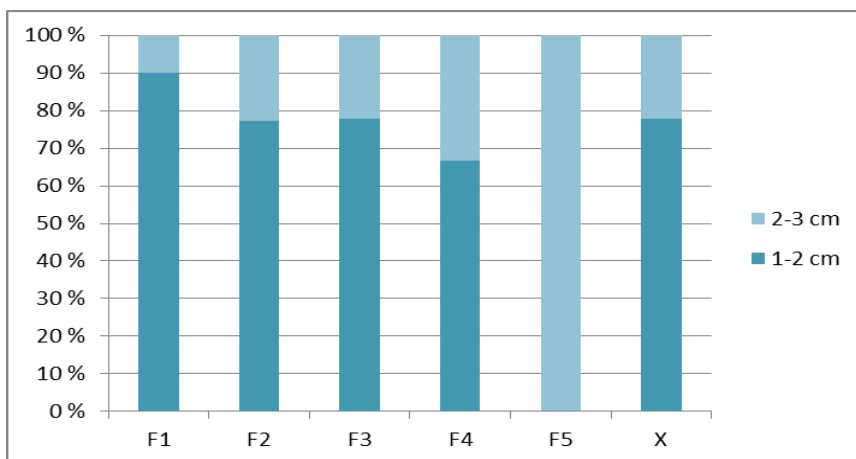
Flinttype	Kategori	Beskrivelse
F1	Fin. Senon	Farge: svart/mørk brun
F2	Matt fin. Chert	Farge: lys grå Kjennetegn: mørke linjer
F3	Fin. Bryozo	Farge: lys beige/brun Kjennetegn: lyse fossiler og mørkere striper
F4 (mulig samme som F2)	Matt fin. Chert	Farge: mørk grå
F5	Fin. Senon	Farge: grå/lys grå Kjennetegn: marmorering av noe mørkere flint

Fordelingen av gjenstandskategorier varierer noe innenfor den enkelte flinttype (se Figur 11), men innenfor samtlige er det lite som tyder på utstrakt knakkevirkosomhet og fullstendige produksjonssekvenser. Forekomsten av enkelte kjernefragmenter og splinter med slagbule (mikroavslag), tyder derimot på begrenset knakking og noe modifikasjon og retusjering av gjenstander. Det at samtlige avslag er små med et største mål på < 3 cm, antyder at kun en begrenset del av produksjonssekvensen har foregått på lokaliteten (se Figur 12). Totalt sett omfatter materialet en høy andel redskaper (> 9 %). Redskapene fordeler seg relativt likt med en høy andel innenfor den enkelte flinttypen (se Figur 13). Antagelig skal den begrensede knakkevirkosomheten sees i sammenheng med de siste stegene i redskapsproduksjon og/eller modifikasjon, og dette har vært gjeldende innenfor samtlige produksjonssekvenser og flinttyper på plassen.

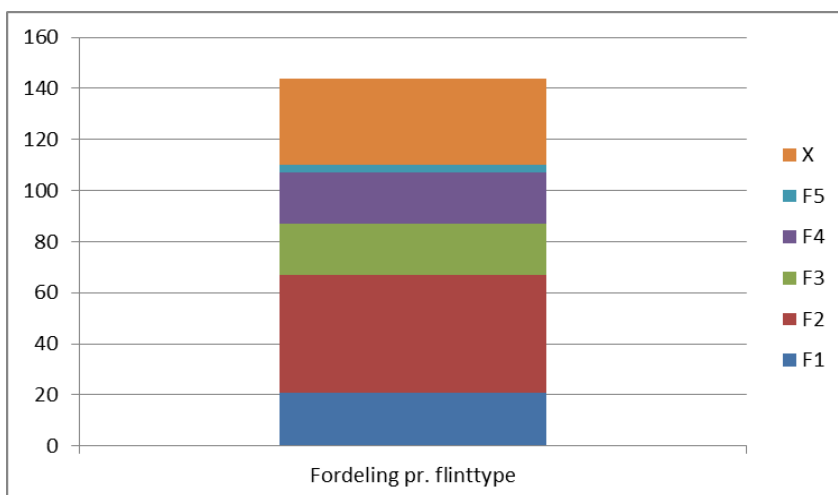
Av andre råstoffer framkom det en svært liten mengde avslag, henholdsvis 2 av bergart og 2 av kvarts, og en tilsvarende liten mengde fragmenter. Dette viser at det ikke har vært noen produksjonsaktivitet tilknyttet lokale bergarter, de få avslagene av bergart viser antagelig til en begrenset tilforming av ett til to redskap, mens de få avslagene av kvarts muligens antyder en begrenset bruk eller uttesting av flintsupplerende, lokalt råstoff.



**Figur 11: Fordeling av gjenstandskategorier innenfor flinttypene. X betegner flint som ikke er identifisert til flinttype. Ill. Carine Eymundsson 2014**



**Figur 12: Størrelse på avslag innenfor den enkelte flinttypen. X betegner flint som ikke er identifisert til flinttype. Ill. Carine Eymundsson 2014**



**Figur 13: Antall gjenstander pr. flinttype. X betegner flint som ikke er identifisert til flinttype. Ill. Carine Eymundsson 2014**

### RETUSJERTE FLEKKER

Majoriteten av redskapene består av retusjerte flekker (8 stk.), hvorav 7 omfatter medialfragmenter mens det siste er et distalfragment. Fire av redskapene er gjort på makroflekker med en bredde på mellom 1,4 og 1,5 cm (se Figur 14). De resterende er gjort på småflekker med en bredde på 1 til 1,2 cm, disse tilhører dermed et det bredere segmentet av en småflekkepopulasjonen (se Figur 15). Et av de retusjerte medialfragmentene kan være et fragment av en stikkel (se Figur 15). Samtlige flekkeredskaper har fin til svært fin retusj.

Flere av de brede flekkefragmentene har skrånende hjørne(r) med mulig bruksspor på den ene bruddkanten. Disse kan muligens ha vært redskap med stikkelfunksjon. Slik redskaper er kjent fra en rekke sør-skandinaviske, finske og sørsvenske mesolittiske boplasser og betegnes da ofte som *firkantkniver* eller *linjaler* (Petersen 1993: 66-67, Rankama og Kankaanpää 2008, Sjöström 2004, Sjöström og Nilsson 2009, Sjöström og

Dehman 2010). Lignende redskaper er også påvist ved brukssporanalyse av et utvalg av flintgjenstander fra boplassen Ragnhildrød i Stokke, Vestfold og er der betegnet som *hjørnekniver* (Knutsson og Knutsson 2013: 174-178).



**Figur 14:** Medialfragmenter av brede flekker med retusjert sidekant der flere muligens kan være *firkantkniver* (Cf34720\_206). Foto Carine Eymundsson 2014



**Figur 15:** Flekker med retusj, fragmentet i midten kan muligens være en *firkantkniv*, fragmentet til høyre er antagelig et fragment av stikkel (Cf34720\_207). Foto Carine Eymundsson 2014.

#### RETUSJERTE AVSLAG OG FRAGMENTER

To avslag er retusjerte, hvorav det ene utgjør det største redskapet fra lokaliteten, med et største mål på 3,2 cm (se Figur 16). Avslaget har retusj langs hele høyre sidekant og langs distalenden, og et retusjert hakk medialt på venstre sidekant. Det andre avslaget består av et proksimalfragment med retusj langs venstre sidekant, samt et lite strekk med svært fin invers retusj langs deler av venstre distale bruddkant. Utover dette er tre fragmenter retusjert (se Figur 17). To av disse har retusj av samme type som det største avslagsredskapet, dvs. skrå, direkte, fin til grov retusj.





Figur 16: Retusjerte avslag (Cf34720\_208). Foto Carine Eymundsson 2014



Figur 17: Retusjerte fragmenter (Cf34720\_209). Foto Carine Eymundsson 2014

#### FLEKKER OG MIKROFLEKKER

Det framkom kun 4 flekker og 3 mikroflekker av flint (se Figur 18, Figur 19) samt et flekkefragment av finkornet bergart. Majoriteten av flekkene består av proksimalfragmenter. Sett i sammenheng med at majoriteten av flekkeredskapene består av medialfragmenter, kan dette antagelig tolkes som at disse representerer avfall fra redskapsproduksjon. To av flekkene er makroflekker med en bredde på henholdsvis 1,4 og 1,5 cm, de to andre flekkene er småflekker med en bredde på 0,9 cm. Mikroflekkene omfatter ett proksimal-, ett distalfragment og en hel mikroflekke med en lengde på 2,6 cm. Samtlige mikroflekker har en bredde på mellom 0,6 og 0,7 cm.



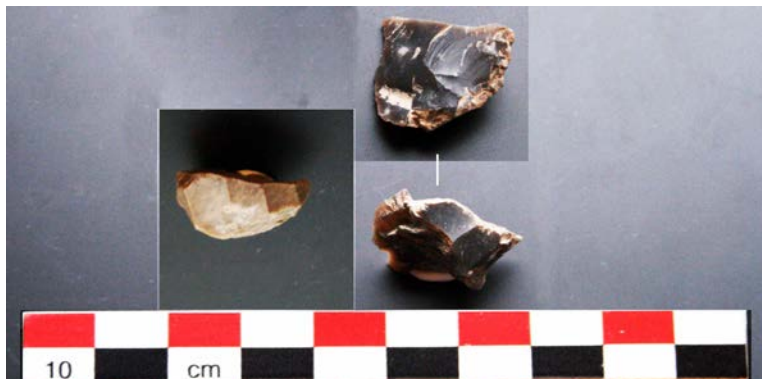
Figur 18: Flekker (Cf34720\_205). Foto Carine Eymundsson 2014



Figur 19: Mikroflekker (Cf34720\_204). Foto Carine Eymundsson 2014

#### KJERNER OG KJERNEFRAGMENTER

Det framkom ingen hele kjerner ved undersøkelsen, men det ble funnet 3 kjernefragmenter. Disse omfatter et frostsprengt fragment av en kjerneplattform og ett fragment av en mulig kjernebunn, begge av flekkekjerner (se Figur 20). I tillegg framkom et sidefragment av udefinert kjerne type. De to flekkekjernefragmentene hadde et største mål på henholdsvis 1,8 og 2 cm, sidefragmentet hadde et største mål på 3,5 cm.



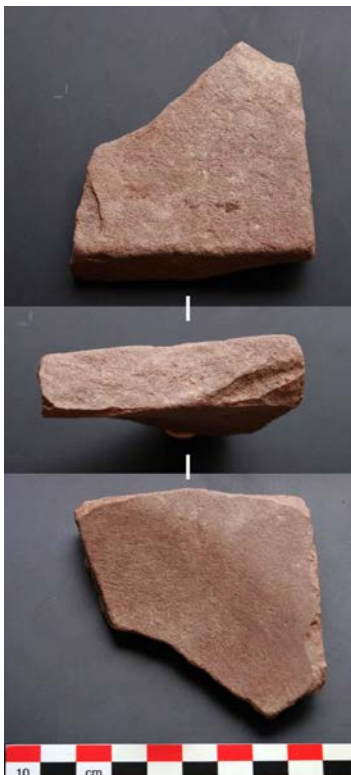
**Figur 20: Kjernefragmenter av flekkekjerner (Cf34720\_210). Foto C. Eymundsson 2014**

### ØKSEFRAGMENT

Det framkom en mulig, svært forvitret bergartsøks av hornfels. Gjenstanden har et tilnærmet trekantet tverrsnitt og smalner inn mot en mulig nakkedel, den er brukket og mangler eggparti. Gjenstanden er 8 cm lang, har en største bredde på 4,2 cm og en største tykkelse på 3,2 cm, nakken er 3 cm på det smaleste. Det er ikke mulig å se spor etter tilhugging evt. prikkhugging da fragmentet er svært erodert.

### FRAGMENTER AV SLIPEPLATER OG SLIPESTEINER

I tillegg til den mulige øksa, framkom to fragmenter av slipeplate av sandstein. Fragmentene har et største mål på henholdsvis 2,1 og 8,9 cm (se Figur 21). Det største fragmentet har en sterkt slipt og svakt konkav overflate med tilformede (mulig prikkhuggede) sidekanter og underside. Slike slipeplater forbindes ofte med økseproduksjon og – modifikasjon. Fragmentene kan indikere at noe grad av øksetilforming har forekommet på lokaliteten.



Figur 21: Slipeplatefragmenter av sandstein (Cf34720\_211). Foto C. Eymundsson 2014

#### SLIPESTEINER OG KNAKKESTEINER

Det framkom 1 hel og 4 fragmenter av slipestein. Det kan være vanskelig å skille stein med naturlig slipte overflater og stein som er slipt som følge av menneskelig aktivitet. De nevnte slipesteinene omfatter kun steiner som pga. av slipningsgrad, fasettering og konkavitet, sannsynliggjør at de har vært brukt som redskaper i forhistorisk tid. Den hele slipesteinen har et største mål på 9,6 cm, med to relativt skarpt avgrensede slipte fasetter på den ene siden og to noe større og mer diffust avgrensede fasetter på motsatt side. Fragmentene har et største mål fra 4,8 til 6,2 cm og samtlige har én distinkt slipefasett.

I tillegg til slipesteinene framkom det tre knakkestein. To er relativt store og tunge med et største mål på 9,6 og 11,2 cm, og med fasettering/knusespor i en eller flere ender og/eller langs kanten. Den siste knakkesteinen er en liten, nærmest sylindrisk stein av tung bergart, med knusespor og fasettering i den ene enden. Denne knakkesteinen er 5,2 cm lang og har en diameter på 2,8 cm.

#### 4.5 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

En kullprøve (KP7) av fremsåldet og innsamlet kull fra snitting av ildstedet S1378 og en fra profilet (KP8) fra samme struktur, ble sendt inn til vedartsanalyse hos Helge Høeg. Den ene kullprøven (KP8) fra profilet i ildstedet ble så datert av Ångström Laboratory, Division of Ion Physics ved Universitetet i Uppsala.

## VEDARTSANALYSE

Tabell 6: Oversikt, vedartsbestemmelse.

S.nr/ (KP-nr.)	Type	C-nr.	Vekt, innsendt	Vedartsbestemmelse
S1378 (KP7)	Ildsted	C59050/24	0,6 g	6 biter bjørk ( <i>Betula</i> ) 12 biter furu ( <i>Pinus</i> )
S1378 (KP8)	Ildsted	C59050/24	0,4 g	20 biter furu ( <i>Pinus</i> )

## DATERING

Tabell 7: Oversikt, datering.

Prøve nr.	S.nr	Type	C-nr.	NTNU Lab.nr.	Vekt	Vedart	<sup>14</sup> C-dat.
KP8	S1378	Ildsted	C59050/24	Ua-48560	<1 g	Furu ( <i>Pinus</i> )	859±30BP, calAD1155-1220 (68,2 %)

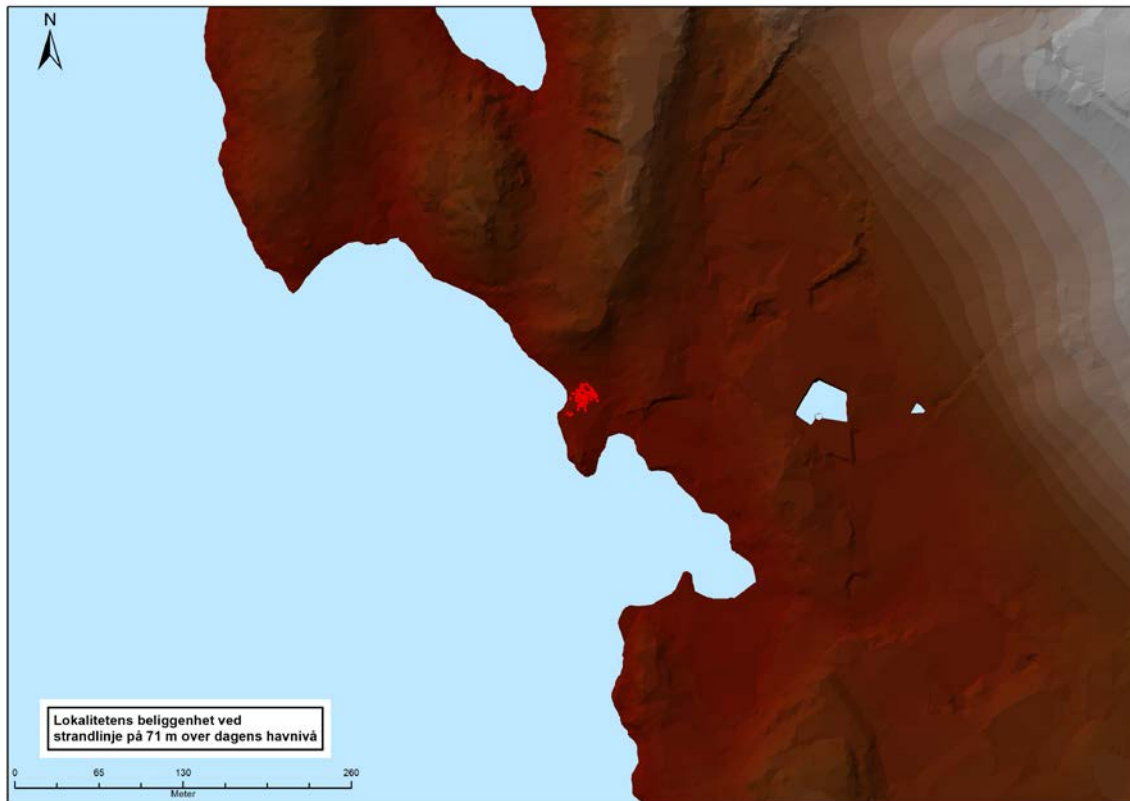
## 4.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

## KRONOLOGISK PLASSERING.

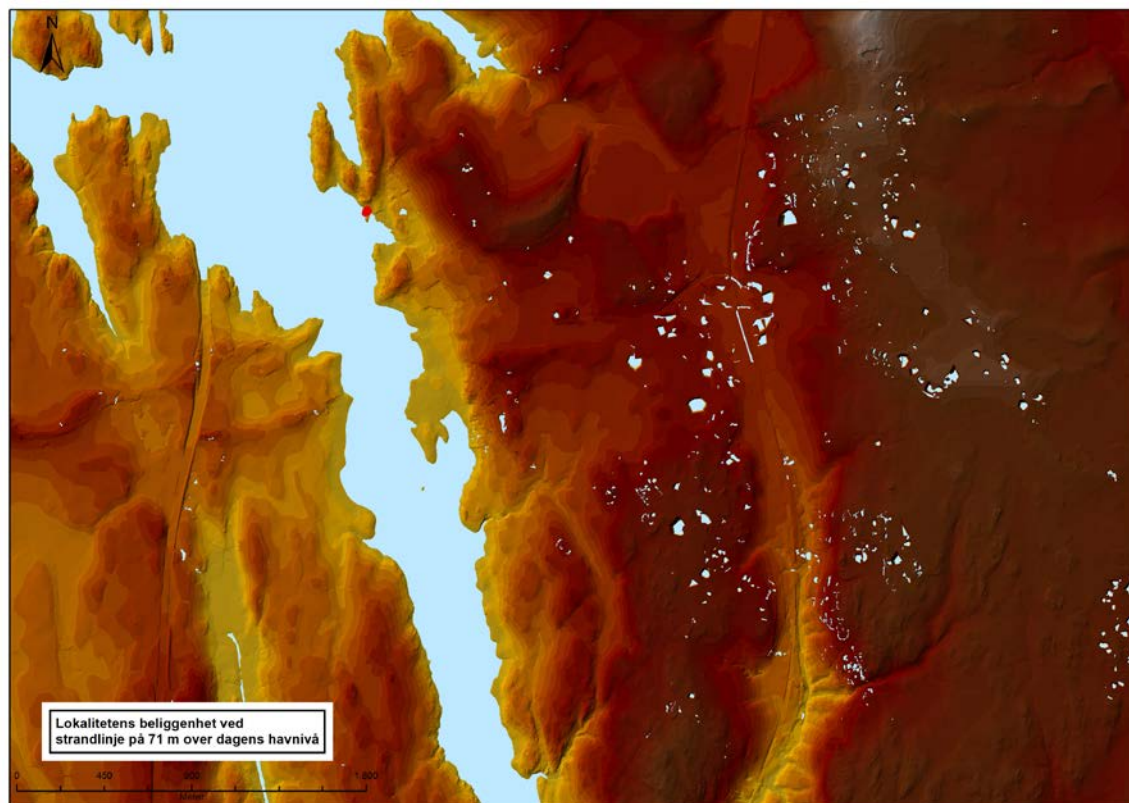
Selv om funnmengden fra steinalderlokaliteten er begrenset, omfatter materialet enkelte typologiske elementer eller gjenstander og antyder noen generelle trender av kronologisk betydning. De typologisk definerbare gjenstandene omfatter de såkalte *firkantknivene* eller *linjalene*, utover dette er en flekkepopulasjon med en overvekt av flekker med et breddemål fra 0,6 til 1,2 cm også betegnende for fase 2/ mellommesolitikum (ca. 8250-6300 f.Kr.) (Jaksland 2001a:27-35, Solheim 2013: 255-275). Den mulige bergartsøksen med et tilnærmet trekantet tverrsnitt og fragmenter av slipeplater av både sandstein og annen bergart, samsvarer også godt med en datering til mellommesolittisk tid og da kanskje helst til siste halvdel av perioden (Vang Pedersen 2008:98-100, Jaksland 2001a:35, Solheim 2013: 255-275). Det skal påpekes at med en såpass liten funnmengde vil generelle tendenser i materialet være vanskelig å belyse, ettersom aktivitetstilknnyttede trekk vil få en uforholdsmessig står utslagskraft på den statistiske variasjonen. Men en tilknytning til fase 2/mellommesolitikum synes udiskutabel. Strandlinjedatering kan benyttes for å plassere aktiviteten innenfor et snevrere tidsrom, under forutsetning om at lokaliteten lå i tilknytning til strandlinjen da den var i bruk.

Majoriteten av kystboplassene i steinalderen antas å ha vært strandbundne. Etter isavsmeltingen ble trykket på landmassene betydelig redusert, og landet steg. Ettersom den funnførende flaten ligger på ca. 73 moh, vil boplassen i følge strandlinjekurven for Ski, justert i forhold til landhevingsgradienten, ha vært strandbundet innenfor perioden 7100-7300 f.Kr. (Sørensen 1979: 243, 2005: 35). Under forutsetning om at det deponerte materialet representerer aktivitet fra da lokaliteten var strandbundet, kan aktiviteten dateres innenfor ovennevnte tidsrom. I dette tidsrommet har hoveddelen av flaten ligget innerst i en bred bukt og sør for et eid (se Figur 22). I et større topografisk/geografisk perspektiv har lokaliteten ligget i indre skjærgård og ved en lang og smal fjordarm (se Figur 23).

Den lave funnmengden og gjenstandstypene på lokaliteten indikerer at den representerer et kort stopp på veien, kanskje fra en mindre gruppe på vei videre innover i fjordlandskapet. På bakgrunn av bedre undersøkte boplasser i andre deler av Oslofjordsområdet, kan man anta at det var tilgangen på bl.a. marine ressurser som har gjort området attraktivt (f. eks. Ballin 1998, Berg 1995; 1997, Jaksland 2001a og 2001b).



**Figur 22: Topografisk detaljkart med vannstand på 72 moh. Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. GIS-applikasjon Carine Eymundsson 2014.**



**Figur 23: Topografisk oversiktskart med vannstand på 71 moh. Statens kartverk. Tillatelsesnummer NE12000-150408SAS. GIS-applikasjon Carine Eymundsson 2014.**

I tilknytning til vurderingen av når flaten har vært i bruk, skal det også nevnes at ildstedet fikk en datering til overgangen vikingtid/middelalder. Dateringen viser muligens til bruk av flaten i dette tidsrommet. På den annen side, kan den romlige beliggenheten til ildsted og det deponert steinaldermateriale indikere en tidsmessig relasjon mellom disse.

Oppbygningen av ildstedet minner også mye om tilsvarende ildsteder fra steinalderboplasser (se f.eks.: Eymundsson 2013, Solheim og Damlien (red.) 2013, Melvold og Persson (red.) 2014, Reitan og Persson (red.) 2014, Jakslund (red.) 2012a og b). Tatt i betraktning at kullmengden fra ildstedet var svært beskjeden (< 5 g) kan det ikke utelukkes at det daterte kullet representerer en forurensning. Dette har også vist seg å være et gjennomgående problem ved datering av strukturer fra mesolittiske tid (Nyland og Amundsen 2012: 189). Man kan ikke utelukke at det opprinnelige kullet er vasket vekk med tiden og at ildstedet ved gjeldende lokalitet kan skrive seg fra aktiviteten i mellommesolitikum.

## FUNNSPREDNING

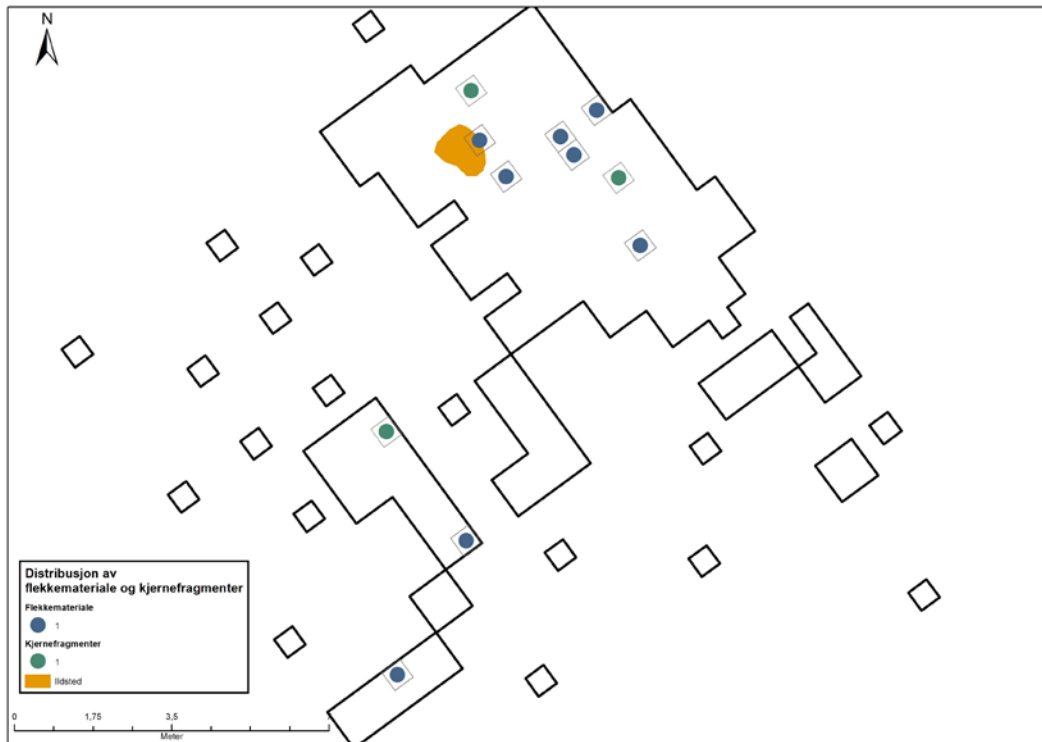
Som nevnt antyder den romlige relasjonen mellom flintmateriale og ildsted, at ildstedet muligens kan tilskrives den mellommesolittiske aktiviteten. Hvis man i første omgang ser på distribusjonen av skjørbrent stein og brent flint sammenfaller disse godt med ildstedets plassering (se Figur 24). En mulig ildstedstilknytning gjenspeiles også i distribusjonen av redskaper, flekker og kjernefragmenter, der samtlige ligger i tett på ildstedet med et svakt tyngdepunkt mot nord-øst (se Figur 25, Figur 26). Distribusjonen av bergartsmateriale og sandsteinsfragmenter viser en litt annen trend, da disse i hovedsak har et tyngdepunkt ca.

3 meter øst-sørøst for ildstedet (se Figur 27). Kanskje antyder distribusjonsmønsteret at finarbeid med bruk av mindre flintreskaper (f.eks. tilknyttet bearbeiding av bein- og trevirke) har foregått like inntil ildstedet, mens grovere arbeid som har involvert bergartsredskaper har foregått i litt avstand til ildstedet?

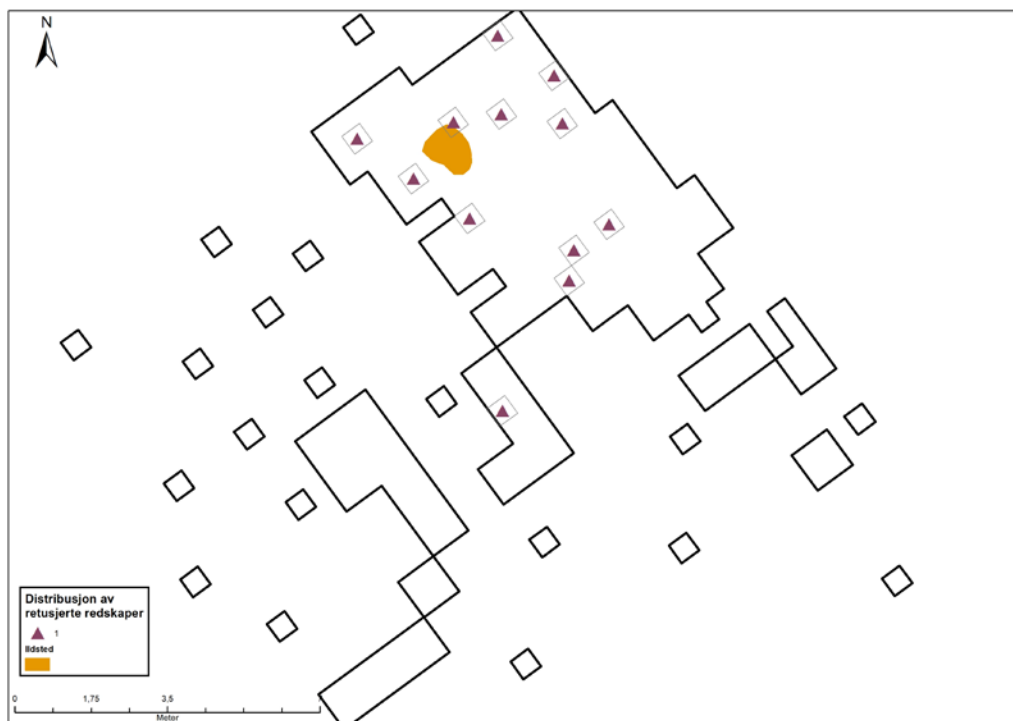


**Figur 24: Distribusjonskart over skjørbrønt stein, varmepåvirket flint og ildsted. III. Carine Eymundsson 2014**





**Figur 25: Distribusjonskart av flekkematerialet, kjernefragmenter i forhold til ildsted. Ill. Carine Eymundsson 2014.**



**Figur 26: Distribusjonskart av redskaper i forhold til ildsted. Ill. Carine Eymundsson 2014.**



Figur 27: Distribusjonskart av ulike råstofftyper. III. Carine Eymundsson 2014.

### GJENSTANDSMATERIALET

Den mest typologisk identifiserbare gjenstandstypen som framkom ved utgravningen på Campus Ås er som nevnt de såkalte *firkantknivene/linjalene*. Lignende redskaper er funnet ved en rekke mellommesolittiske boplasser i Norge (Ballin og Jensen 1995: 219, Bjerk 1986, Knutsson og Knutsson 2013, Mansrud 2013, Solheim 2013). Ved flere av disse er redskapstypen påpekt å være en dominerende del av funnforekomsten (Bjerk 1983: 72, Mansrud 2008: 248, Mansrud 2013: 245, Skjelstad 2011: 175). Slike redskaper er ofte tolket som spesielt godt egnet til beinbearbeiding, og kanskje spesielt i forbindelse med tilvirkning av furer i komposittreddskaper (Sjöström og Nilsson 2009, Sjöström og Dehman 2010, Mansrud 2013: 245, Knutsson og Knutsson 2013). Lokalteten Torstvet, i Larvik kommune, Vestfold, deler mange likhetstrekk med lokaliteten ved Campus Ås. Torstvet inneholder et relativt begrenset funnmateriale med en relativt høy redskapsandel, dominert av brede flekker med stikkelfunksjon identifisert som *firkantkniver/linjaler*. Disse antas å ha vært benyttet til bearbeiding av beinredskaper. Dersom bein- og trebearbeiding også har dominert aktivitetene på Campus Ås, kan man også anta at dersom bevaringsforholdene hadde vært bedre ville lokaliteten ha framstått som funnrik snarere enn funnfattig. Dette belyser noen av utfordringene ved å tolke boplasser med få littiske funn og dårlige forhold for bevaring av organisk materiale.

## 5 JERNALDER

### 5.1 LANDSKAPET, FUNN OG FORNMINNER

Områdene rundt Ås sentrum er i stor grad nedbygd, utenfor sentrum utgjør jordbruksarealer en stor del av kommunen. Området byr likevel på et rikt kulturmiljø med hensyn til fornminner. Det er kjent flere gravfelt fra jernalder, og gjennom arkeologiske registreringer er det også påvist bosetnings- og aktivitetsspor i form av kokegroper, ildsteder og udefinerte nedgravninger i nærområdet. Ås kirke (id. 85989) tangerer planområdet i nord, der den opprinnelige kirken fra middelalder har ligget i nordøstre del av dagens kirkegård. Kulturhistorisk museum har tidligere gjennomført flere utgravninger nær Ås sentrum. Ved Korsegården ble det i 1990 undersøkt flere treskipede langhus og kokegroper fra eldre jernalder. En gravhaug på en gravplass i nærheten av Korsegårdsområdet er også undersøkt, der ble det blant annet funnet en bronsefibul, beinkam og keramikk (Uleberg 1990). På gårdene Moer Søndre og Moer Nordre er det over flere sesonger undersøkt bosetningsspor fra eldre jernalder, hvor det bl.a. har fremkommet treskipede langhus, grophus, kokegroper og enkelte graver (Guttormsen 1998, 2003; Grimsrud 2000; Derrick 2005; Martens m.fl. 2010). Det skal også nevnes at det ved utgravningene langs riksveg 152 ble undersøkt bosetningsspor, to graver og et kokegropfelt (Lønaas 2001). De senere årene er også flere andre mindre utgravninger foretatt i nærområdet (Sæther 2013, Loftsgarden 2012, Sharpe og Gaut 2012).

I forbindelse med gjeldende tiltak registrerte Akershus fylkeskommune et mulig gravminne noe sør for Ås kirke. Det mulige gravminnet framkom ved sjakting i området og er tolket som en mulig flatmarksgrav. Det mulige gravminnet lå på en svakt sørvesthellende gresslette i bunnen av eplehagen, på nedsiden og sør for Ås kirke og kun noen meter nord for Frederik A. Dahls vei (se Figur 28 og Figur 29). Mot vest var området avgrenset av et anleggsområde tilknyttet et fjernvarmeanlegg og mot øst av en driftsbygning. På motsatt side av Frederik A. Dahls vei, og sør for undersøkelsesområdet, lå et hestejorde og en håndfull driftsbygninger.

Jordsmonnet innenfor undersøkelsesområdet bestod av matjord med en tykkelse på mellom 50 og 100 cm. Under matjorden bestod undergrunnen av mørk blågrå kullspettet kompakt leire, som i enkelte områder var orangespettet av jernutfelling. Det mørke leirelaget ble etterfulgt av et lysbeige, sand og siltblandet leirelag. Undergrunnen var svært omrotet og preget av aktivitet i nyere tid. I den øst-sørøstlige delen av det flateavdekkede området hadde et nett av dreneringsgrøfter forstyrret undergrunnen. Det undersøkte mulige gravminnet lå i et lite område med marginalt færre moderne forstyrrelser.



**Figur 28: Oversikt-bilde lokalitet id. 146388. Øverst: sett mot vest, nederst t.v.: sett mot nord, t.h.: sett mot øst (Cf34720\_01-06). Foto C. Eymundsson 2013.**



Figur 29: Lokalitet id 146388 etter maskinell flateavdekking, øverst sett mot nord, nederst sett mot vest (Cf34720\_25-30 og 36-38) Foto v/C. Eymundsson 2013.

## 5.2 PROBLEMSTILLINGER – PRIORITERINGER

Følgende problemfelt ble vektlagt under gjeldende undersøkelse (jf. Prosjektplan v/Skogsfjord 2012):

### ID. 146388: JERNALDERLOKALITET

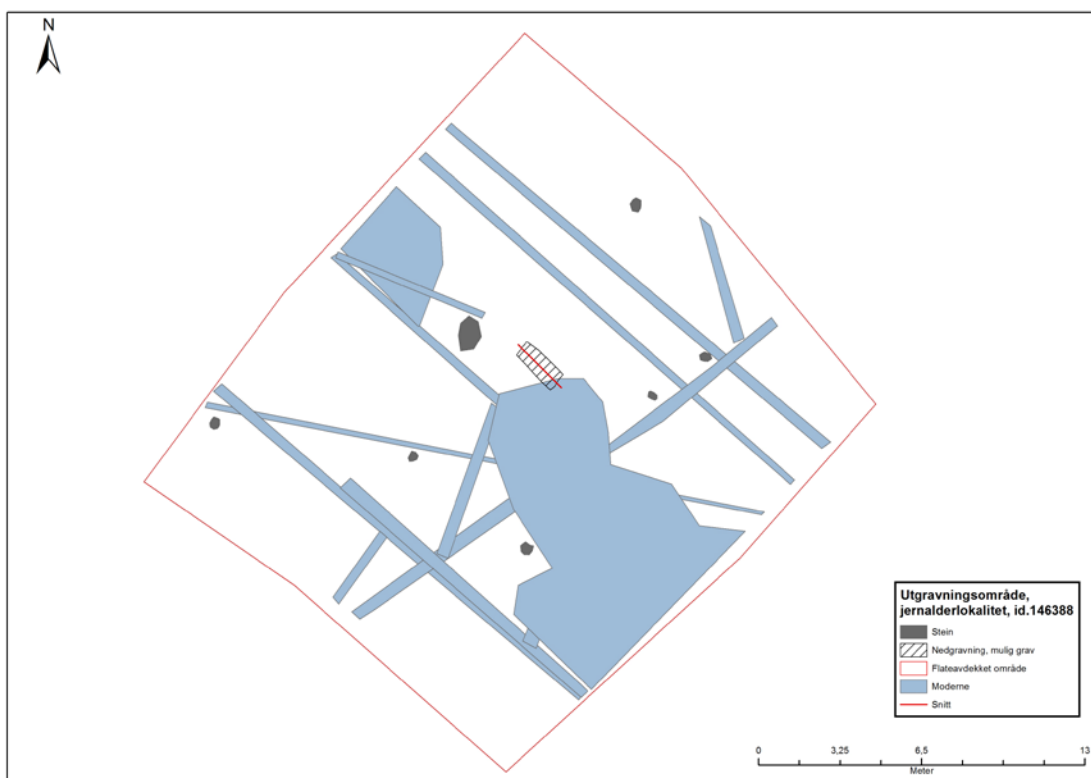
- Hva slags type struktur dreier det seg om?
- Er det spor etter flere typer anlegg?
- Dersom det er et gravminne:
  - Hvordan er ytre og indre deler bygd opp?
  - Kan det observeres rester etter ritualer/handlinger i forbindelse med gravleggingen/graven?
  - Er det bevart gjenstander, og hvordan er gjenstandene plassert i gravene?
  - Er det bevart andre spor som kan fortelle noe om gravskikken?
- Datering
- Hvordan forholder aktivitetssporene seg til evt. bosetningspor i nærområdet, og hvordan er den tidsmessige sammenhengen mellom disse elementene?

- Er det noen relasjon til middelalderkirken Ås som lå rett nord-nordvest for det mulige gravminnet?

### 5.3 UTGRAVNINGSMETODE - FORLØP OG KILDEKRITISKE PROBLEMER

#### DOKUMENTASJONSMETODER.

Undersøkelsen ble gjennomført ved maskinell flateavdekking (se Figur 31). Et område på ca. 440 m<sup>2</sup> ble avdekket rundt det mulige gravminnet. Denne og øvrige strukturer ble innmålt (se pkt. 4.3), finrenset, dokumentert ved foto og tegning. Et utvalg av strukturene ble undersøkt ved snitting, og det mulige gravminnet ble totalgravd. Prosjektleder Lasse Jaksland gjennomførte metallsøking av alle løsmasser og strukturer, uten at dette frambragte funn av forhistorisk karakter.



Figur 30: Detaljkart av jernalderlokaliteten. GIS-applikasjon ved Carine Eymundsson 2014.



**Figur 31: Arbeidsbilde. Øverst: Lasse Jaksland gjennomfører metallsøking mens Solfrid Granum, Nicolai Eckhoff og Knut Roar Sæther flateavdekker området sett mot sør (Cf34720\_18). Nederste bilde: Nicolai og Solfrid snitter mulig gravminne, sett mot sør (Cf34720\_46). Foto v/C. Eymundsson 2013.**

### Utgravningens forløp

Utgravningen foregikk i henhold til prosjektplan og budsjett, med bruk av til sammen 10 dagsverk i felt. Både de omfattende sporene etter moderne forstyrrelser av ulike slag, samt den svært likartede fargen på nedre del av matjorden og øvre lag av undergrunn, gjorde det til tider utfordrende å holde maskinen på rett nivå ved flateavdekkingen. Den mulige graven var lett identifiserbar ved at den inneholdt en god del kull og var tydelig avgrenset i forhold til omkringliggende masser. Andre strukturer var derimot svært diffuse, og samtlige ble ved nærmere undersøkelse avskrevet som resultat av aktivitet i nyere tid.

### Kildekritiske problemer

Nedgravningen lå som nevnt på en liten gresslette i bunnen av en bakke, mellom en opparbeidet eplehage og Fredrik A. Dahls vei. Innenfor undersøkelsesområdet ble det identifisert en mengde nyere tids dreneringsgrøfter, én kablegrøft for telefonledning og to større omrotede områder som trolig representerer en form for dreneringsbasseng. Det er svært sannsynlig at evt. andre strukturer i området også like utenfor det flateavdekkede arealet vil være fullstendig ødelagt eller fjernet av denne aktiviteten. Deler av den undersøkte nedgravningen var også delvis påvirket av nyere tids aktivitet ved at et dreneringsrør av tegl skar ned i strukturens sørøstlige del. I tillegg var strukturen svært grunn, hvilket antagelig skyldes nedpløying eller annen jordbruks- og anleggsaktivitet i nyere tid.

## 5.4 UTGRAVNINGSRISULTATER: STRUKTURER OG FUNN.

### NEDGRAVNING MED MULIG GRAVFUNKSJON, S1001

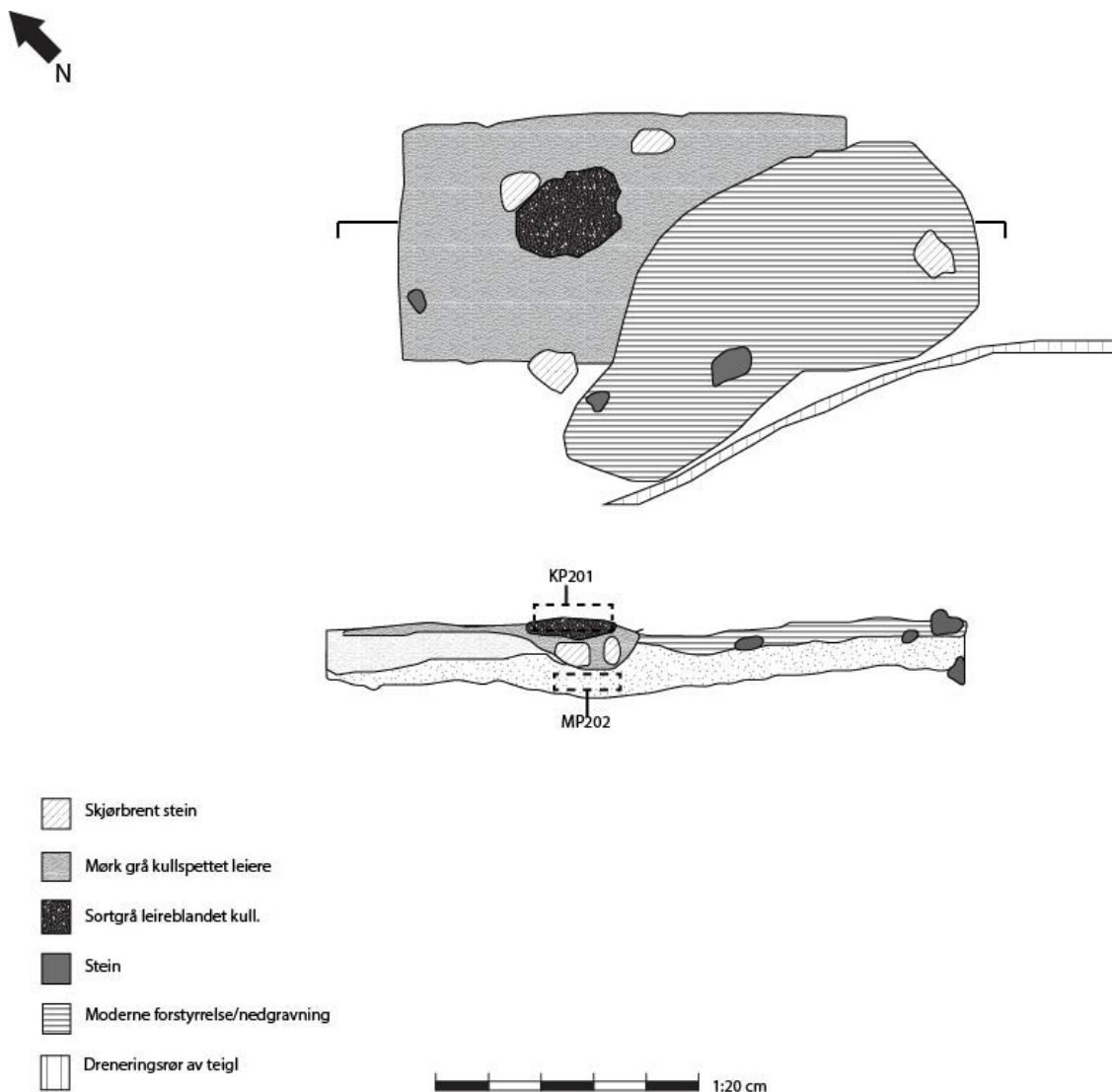
I det mulige gravminne framkom det kull og en liten mengde brent bein. Ved AFKs registrering ble det samlet noe brent bein og tenner fra det mulige gravminnets overflate. Bein- og tannfragmentene ble i den forbindelse analysert av Berit Sellevold ved NIKU og ble anslått til antagelig å stamme fra et menneske. Tennene stammer sannsynligvis fra et yngre voksent individ (Celius og Herstad 2011: 51).

Den mulige graven var tilnærmet rektangulær i plan, og målte 100 x 170 cm. Strukturen var for det meste tydelig avgrenset, men den sør-sørøstlige delen var berørt av en nyere tids dreneringsgrøft og nedgravning. Fyllmassene var sort-brune i farge, noe kullspettede og med enkelte fragmenter av brent leire. Et ovalt kullag med fragmenter av brent bein lå sentralt i den rektangulære strukturen. I profil framstod den mulige graven som en svært grunn nedgravning, med dybde som varierte fra 2 til 17 cm. Det sentrale kullaget utgjorde strukturens dypeste del. Dette avtegnet seg som en mulig nedgravning med gråsort kullholdig leire med fragmenter av brent bein. Det er mulig at kullflekken representerer en sekundær nedgravning i en opprinnelig rektangulær nedgravningen, men skillet mellom disse var svært diffust. Mye av den øst-sørøstlige delen av strukturen var fjernet av en nyere tids dreneringsgrøft.

Strukturen ble totalgravd og alle masser ble gjennomført for mulig gravgods, brent- og ubrent bein. I tillegg ble strukturen undersøkt med metalldetektor i forkant av snittingen. Det ble ikke identifisert gravgods. Noen svært få fragmenter av brent bein ble innsamlet underveis i gjennomføringen av massene, og disse framkom så godt som utelukkende i



det sentrale kullet. Den totale mengden brent bein ble målt til 0,7 g. Kull, vedartsbestemt til bjørk og hegg, tatt fra overflaten av strukturen ved Akershus fylkes registrering ble datert til merovingertid 640-720 e.Kr. og 740-770 e.Kr. (Beta br. 293221, Celius og Herstad 2011:51). Fra gjeldende utgravning ble kull fra den sentrale nedgravningen vedartsbestemt til bjørk (*betula*), hassel (*corylus*) og eik (*quercus*) og datert på bjørkefraksjonen til  $1282 \pm 30$  kalibrert til 660-780 e.Kr. (Ua-48561). Dateringene fra utgravningen sammenfaller godt med dateringene fra registreringen og peker samlet sett til aktivitet i siste del av Merovingertid.



Figur 32: Ill. grav i profil og plan. Ill. v/Solfrid Granum og C. Eymundsson 2013/2014



**Figur 33: Nedgravning i plan og profil. sett mot nord-øst. Foto S. Granum 2013.**

## 5.5 NATURVITENSKAPELIGE PRØVER OG ANALYSER

En kullprøve (KP201) fra profilet av nedgravningen S1001, ble sendt inn til vedartsanalyse hos Helge Høeg. Kullprøven ble så datert av Ångström Laboratory, Division of Ion Physics ved Universitetet i Uppsala.

### VEDARTSANALYSE

**Tabell 8: Oversikt, vedartsbestemmelse.**

S.nr/ (KP-nr.)	Type	C-nr.	Vekt, innsendt	Vedartsbestemmelse
S101 (KP201)	Nedgravning/ Mulig grav	C59051/1	9,2 g	5 biter bjørk ( <i>Betula</i> ) 2 biter hassel ( <i>Corylus</i> ) 33 biter eik ( <i>Quercus</i> )

### DATERING

**Tabell 9: Oversikt, datering.**

Prøve nr.	S.nr	Type	C-nr.	NTNU Lab.nr.	Vekt	Vedart	<sup>14</sup> C-dat.
KP201	S101	Nedgravning/ mulig grav	C59051/1	Ua-48561	Ca. 1 g	Bjørk ( <i>Betula</i> )	1282±30BP, calAD 660-780 (95,4 %)

## 5.6 VURDERING AV UTGRAVNINGSRISULTATENE, TOLKNING OG DISKUSJON

Det mulige gravminnet lå sentralt i et område med svært mye forstyrrelser av moderne aktivitet. Strukturen var for det meste svært grunn, hvilket antas å skyldes nedpløying eller annen aktivitet i nyere tid. Gravminnet bestod av en svært grunn rektangulær nedgravning, med en sentral oval og noe dypere kull- og beinholdig nedgravning sentralt. Det er mulig at den sentrale nedgravningen representerer en sekundærbegravelse av et kremert individ, og den rektangulære nedgravningen representerer rester av en inhumasjonsgrav. Men ettersom bevaringsforholdene åpenbart har vært svært dårlige og det ikke ble gjort funn av gravgods eller andre spor som kan gi ytterligere bekreftelse på dette, tolkes strukturen som en nedgravning med *mulig* gravfunksjon. Fra AFKs registrering ble det som nevnt identifisert brent bein- og tenner som antagelig stammer fra et menneske, dette styrker tolkningen om at det dreier seg om et gravminne. Et lite utvalg overflatekull fra registreringen ble datert til tidsrommet 640-770 e.Kr. (Beta br. 293221, Celius og Herstad 2011:51). Ved gjeldende undersøkelse var beinfragmentene for små og fragmenterte til å kunne artsbestemmes, men kull fra den sentrale nedgravningen ble hentet ut og datert til 660-780 e.Kr. altså siste del av Merovingertid/tidlig Vikingtid. Dateringen samsvarer godt med dateringen fra registreringen og påviser samlet sett aktivitet innenfor 640 - 780 e.Kr.

Det er som nevnt gjort mange funn av bosetning i både eldre og yngre jernalder i området og strukturen skal antagelig settes i sammenheng med dette. Det mulige gravminnets uvanlige plassering, i bunnen av en bakke og i fuktig terreng, kan muligens bidra til å belyse variasjon i gravskikker fra denne perioden.

## 6 SAMMENDRAG

Den arkeologiske undersøkelsen ble gjennomført 12.8-13.9.2013 i forbindelse med reguleringsplan for Campus Ås. Reguleringsplanen berørte flere automatisk fredete kulturminner, hvorav fire (id.146374, 146384, 146388 og 146391) ble vedtatt frigitt med vilkår om arkeologisk undersøkelse. Ettersom flere tiltakshavere var involvert, ble disse fire lokalitetene fordelt på to prosjekter. Gjeldende undersøkelse omfatter steinalderlokalitet id.146374 og jernalderlokalitet id.146388 (se McGraw *in prep.* for undersøkelsen av id.146384 og 146391). Planområdet lå inne på Norges miljø- og biovitenskaplige universitet. Steinalderlokaliteten lå i et beiteområde i den vestlige utkanten av universitetesområdet, mens jernalderlokaliteten lå i dyrket mark i bunnen av en eplehage og like nord for Fredrik A. Dahlsvei. På steinalderlokaliteten ble et område på ca.580 m<sup>2</sup> avtorvet, det funnførende området målte ca.30 m<sup>2</sup>. I plan ble et areal på 64,75 m<sup>2</sup> åpnet, innenfor dette ble det til sammen (totalt alle lag) gravd 563 kvadranter totalt (ca.141 m<sup>2</sup> totalt). Det framkom til sammen 167 littiske funn og et beinfragment. Utfra typologiske trekk, strandlinjedatering er aktiviteten datert til fase 2/mellommecesolitikum, innenfor tidsrommet 7300-7100 f.Kr. Et ildsted som lå sentralt i forhold til deponert materiale ble også påvist. Ildstedet er datert til 1155-1220 e.Kr., dateringen representerer muligens ikke anleggets etableringstidspunkt men snarere en forurensning av nyere tids kull fra skogbrann, dyrking el.l.

På jernalderlokaliteten ble 440 m<sup>2</sup> avdekket, innenfor dette området ble et mulig gravminne undersøkt. Undergrunnen var i stor grad preget av aktivitet i nyere tid og det antas at evt. andre strukturer vil være ødelagt/fjernet. Strukturen tolkes som en nedgravning med mulig gravfunksjon. Den omfattet en rektangulær ca. 2 cm dyp mulig primærnedgravning, og en sentral kullholdig mulig sekundærnedgravning som også inneholdt brent bein. Det mulige gravminnet er datert til 640-780 e.Kr.

## 7 LITTERATUR

Ballin, T. 1998. *Oslofjordforbindelsen: arkæologiske undersøgelser ved Drøbaksundet*. Universitetets oldsaksamling Varia 48. Oslo.

Ballin, T. og O. L. Jensen 1995. *Farsundprosjektet: Steinalderboplasser på Lista*. Universitetets oldsaksamling, Varia 29, Oslo.

Ballin, T., 1996. *Klassifikasjonssystem for stenartefakter*. Varia 36. Universitetets Oldsaksamling, Oslo.

Berg, E. 1995. *Steinalderlokaliteter fra senmesolittisk tid i Vestby, Akershus*. Universitetets Oldsaksamling Varia 32. Oslo.

Berg, E. 1997. *Mesolittiske boplasser ved Årungen i Ås og Frogn, Akershus. Dobbeltspor/E6-prosjektet 1996*. Universitetets Oldsaksamling Varia 44. Oslo.

Bjerk, H. 1983. *Kronologisk og geografisk fordeling av mesolittiske elementer i Vest- og Midt-Norge*. Magistergradsavhandling, Unviersitetet i Bergen.



Bjerk, H. 1986. The Fosna-Nøstvet Problem: A consideration of archaeological units and cronozones in the South Norwegian Mesolithic period. I *Norwegian Archaeological Review* 19/2: 103-121.

Celius, Å. R. og A. Herstad 2010. *Registreringsrapport. Samlokalisering av Norges Veterinærhøyskole, Veterinærinstituttet og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap. Ås kommune*. Top.ark. saksnr.:2012/6701

Derrick, M: 2005. *Arkeologisk utgravning av bosetningsspor på Søndre Moer, 54/1, Ås, Akershus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen

Eymundsson, C. 2013. *Rapport arkeologisk utgravning. Steinalderlokalitet. Sundby søndre 2/18, Vestby, Akershus*. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

Glørstad, Håkon, 2006. *Steinalderundersøkelser. Faglig program, bind 1*. Varia 61. Kulturhistorisk museum. Universitet i Oslo.

Grimsrud, Ole 2000. *Rapport om arkeologisk utgravning sommeren 2000. Moer, 54/352, Ås kommune, Akershus*. Upublisert rapport datert 2000/2003. Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen. Oslo

Guttormsen, T. S. 1998. Jernaldergården på Moer i Ås. *Follominne nr. 36, Årbok 1998*: 81-91. Kari-Anne Slettjord (red). Follo historie- og museumslag. Drøbak

Guttormsen, T. S. 2003. Husoffer fra eldre jernalder. Refleksjoner omkring jernalderens byggetradisjon på Moer i Ås, Akershus. *Nicolay. Fra prikk til prikk – Tegn husene. nr 89, 2003*: 35-44. Oslo

Helskog, K., S. Indrelid E. Mikkelsen 1976. Morfologisk klassifisering av slätte steinartefakter. I *Universitetets Oldsaksamling, Årbok 1972-1974*. I. Martens et. al (red). s.9-40. Oslo.

Inizian, M. L., M. Reduron-Balinger, H. Roche, J. Tixier 1999. *Technology and Terminology of Knapped Stone*. Préhistoire de la Pierre Taillée. Tome 5. Nanterre Cedex, France.

Jaksland, L. 2001a. *Vinterbrolokalitetene – en kronologisk sekvens fra mellom- og senmesolitikum i Ås, Akershus*. Universitetets kulturhistoriske museer, Oldsaksamlingen Varia 52. Oslo.

Jaksland, L. 2001b. Kjøkkenmøddingen på Skoklefeld. *Nicolay* 84. p. 4-23.

Jaksland, L. 2005. Hvorfor så mange økser? En tolkning av funnene fra den klassiske Nøstvetboplassen i Ås, Akershus. Hovedfagsoppgave i Nordisk arkeologi, Universitetet i Oslo.



Jaksland, L. (red.) 2012a. *E18 Brunlanesprosjektet. Bind 2. Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum*. Varia 80. Kulturhistorisk museum, fornminneseksjonen.

Jaksland, L. (red.) 2012b. *E18 Brunlanesprosjektet. Bind 3. Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*. Varia 81. Kulturhistorisk museum, fornminneseksjonen.

Knutsson, K. og H. Knutsson 2013. Chaîne opératoire-analys av utvalda flintartefakter från E18-prosjektet Gulli-Langåker, Vestfold. I L. Gjerpe (red.) *E18-prosjektet. Gulli-Langåker. Oppsummering og arkeometriske analyser. Bind 3*. Fagbokforlaget.

Koxvold, L. 2013. Funnbearbeiding, katalogiseringsmaler og analysemuligheter. I S. Solheim og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Portal og Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon, Oslo: 51-53.

Loftsgaden, K. 2012. *Rapport arkeologisk utgravning. Smiegrop/esse. Kinn øvre, 40/1, ås kommune, Akershus fylke*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen

Lønaas, O. C. 2001. En stripe bosetningshistorie langs moreneryggen i Ås. *Nicolay. nr 84*: 24-28. Oslo

MacGraw, J. 2014. *Rapport arkeologisk utgravning. Rydningsrøyser og kokegroper Ås 42/1, Ås k., Akerhus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen

Mansrud, A. 2008. Rødbøl 54: boplasspor fra mellommesolitikum og kokegrovfelt fra eldre jernalder. I L. E. Gjerpe (red.) *E18-prosjektet Vestfold. Steinalderboplasser, boplasspor, graver og dyrkningsspor*. Bind 2. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk museum, Varia 72: 235-267

Mansrud, A. 2013. Torstvet – Et kortvarig opphold i mellommesolitikum. I S. Solheim og H. Damlien (red.). *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Portal og Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon, Oslo: 236-254.

Martens, V. V., L. Gustavsén og M. F. Simonsen 2010. *Rapport arkeologisk utgravning. Gårdsbosetning fra eldre jernalder. Nordre Moer 54/3, Ås kommune, Akershus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen.

Melvold, S. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprojektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 1. Tidlig- og mellommesolittiske lokaliteter i Vestfold og Telemark*. Portal forlag og Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon.

Mjærum, A. J. 2009. *Rapport arkeologisk utgravning. Steinalderboplass. Strand 56/1, Vestby kommune, Akershus*. Arkeologisk seksjon, Kulturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.



Nyland, A. og T. Amundsen 2012. Bakke – boplass fra tidligmesolitikum. I Jaksland (red.) 2012, *E18 Brunlanesprosjektet. Bind 3. Undersøkte lokaliteter fra tidligmesolitikum og senere*. Kutlurhistorisk museum, fornminneseksjonen.

Rankama, T. og J. Kankaanpää 2008. Eastern arrivals in post-glacial Lapland: The Sujala site 10.000 cal. BC. *Antiquity* 88: 884-898.

Reitan, G. og P. Persson (red.) 2014. *Vestfoldbaneprosjektet. Arkeologiske undersøkelser i forbindelse med ny jernbane mellom Larvik og Porsgrunn. Bind 2. Seinmesolittiske, neolittiske og yngre lokaliteter i Vestfold og Telemark*. Portal forlag og Kulturhistorisk museum, Arkeologisk seksjon.

Sharpe, J. C. og B. Gaut 2012. *Rapport arkeologisk utgravning. Kokegropfelt. Korsegården 27/1, Ås kommune, Akershus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen

Sjöström, A. 2004. *Rönneholm 6-10, 12, 14 och 15. Arkeologisk undersökning av ett mesolitisk boplatsskomplex i Rönneholms Mose. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun, Skåne*. Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historie, Lunds Universitet.

Sjöström, A. og B. Nilsson 2009. Ruler of southern Sweden: Technological aspects of a rediscovered tool. I S. B. McCartan, R. Schulting, G. Warren og P. Woodman (red.). *Mesolithic Horizons. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast, 2005*: 788-794. Oxbow Books, Oxford.

Sjöström, A. og K. Dehman 2009. *Mesolitiska lemningar I Rönneholms mosse. Arkeologisk undersökning 2008. Hassle 32:18, Stehag socken, Eslövs kommun. Skåne*. Rapporter från institutionen för arkeologi och antikens historie. Lunds Universitet.

Skjelstad, G. (red.) 2011. *Steinalderboplasser fra Fosenhalvøya. Arkeologiske og naturvitenskaplige undersøkelser 2004-2007: T-Forbindelsen, Karmøy kommune, Nord-Rogaland*. Arkeologisk museum Stavanger.

Skogsfjord, A. 2012. *Prosjektbeskrivelse. Arkeologisk undersøkelse av gravminner, bosetnings-, aktivitets- og dyrkningsspor (id. 146374, 146384, 146388, 146391). Reguleringsplan for Campus Ås, Ås 42/1, Ås kommune, Akershus*. Top.ark.2012/6701

Solheim, S. 2013a. Naturvitenskaplige analyser. I S. Solheim & H. Damlien (red.) *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Portal forlag, Kristiansand: 42-48.

Solheim, S. & H. Damlien (red.) 2013. *E18 Bommestad-Sky. Undersøkelser av lokaliteter fra mellommesolitikum, Larvik kommune, Vestfold fylke*. Portal forlag, Kristiansand.

Sæther, K. 2013. *Rapport arkeologisk utgravning. Rydningsrøys. Kinn øvre 40/1, Einarstujordet, Ås kommune, Akershus*. Upublisert rapport i top.ark. Kulturhistorisk museum, Fornminneseksjonen



Sørensen, R. 1979. Late Weichselian deglaciation in the Oslofjord area, South Norway. I *Boreas* 2/79. S.241-246.

Sørensen, R. 2005. Fig. 16, s.35 i Bargel, T. *Spor etter istiden i Oslo og Akershus*. I Gråsteinen nr.10-2005. NGU 2005.

Uleberg, E. 1990. *Korsegården- boplass og gravplass fra eldre jernalder*. *Follominne nr. 28, Årbok 1990*: 195-204. Follo historie- og museumslag. Drøbak

Vang Petersen, P. 1993. *Flint fra Danmarks oldtid*. Høst og Søns Forlag, København.





## 8 VEDLEGG

### 8.1 STRUKTURLISTE

All skjemainformasjon om strukturer presenteres i en strukturliste som genereres gjennom Intrasis.

S-nr.	Type	Form i flate	Bunn i profil	Sider i profil	Bredde (cm)	Lengde (cm)	Dybde (cm)	Fyllmateriale	Fyllets farge	Observasjoner	Undergrunn	Anleggets tydelighet
101	Nedgravning	Kvadratisk	Ujevn	Skrå	100	170	17	Leire Sand Kullbiter	Brun-sort	Brente bein Brent leire	Mørk grå-brun leire	Middels
1378	Ildsted	Kvadratisk mot ovalt	Avrundet	Skrå	89	80	16	Grus Kullbiter Silt Sand	Gråbeige	Trekull Varmepåvirket stein	Sand	Middels

## 8.2 TILVEKSTTEKST, C59050 OG C59051

### **C59050-C59051**

**Boplassfunn fra mellommesolitikum og nedgravning fra merovingertid fra AAS (42 /1), ÅS K., AKERSHUS.**

*Funnomstendighet:* Arkeologisk utgravning i forbindelse med reguleringsplan for Campus Ås. Reguleringsplanen omfatter samorganisering av Norges veterinærhøyskole og Universitetet for miljø- og biovitenskap i Ås. Akershus fylkeskommune registrerte planområdet i 2010 og 2011. Den arkeologiske undersøkelsen, Campus Ås del 1, omfattet en steinalderboplass (id146374) og nedgravning med mulig gravfunksjon fra Merovingertid (id.146388) og ble gjennomført i perioden 12.8.-13.9 2013. Funn fra steinalderboplassen (id.146374) er katalogisert under C59050 og prøver og funn fra nedgravningen (id.146388) er katalogisert under C59051. Kullprøver er vedartsbestemt av H. I. Høeg og 14C-dateringer er foretatt ved Ångström Laboratory, Div. of Ion Physics, 14C-lab, Uppsala.

*Litteratur:* Celius, Å. R. og A. Herstad 2011. *Registreringsrapport. Samlokalisering av Norges Veterinærhøyskole og Universitetet for miljø- og biovitenskap. Ås kommune. Akershus fylkeskommune.*

Eymundsson, C. 2014. *Rapport arkeologisk utgravning. Mellommeseolittisk lokalitet mulig grav fra Merovingertid. Ås 42/1, Ås, Akershus.*

Høeg, H. I. 2013, *Rapport fra vedartsanalyse for Ås 42/1, Ås, Akershus.*

Ballin, T., 1996. *Klassifikasjonssystem for stenartefakter. Varia 36. Universitetets Oldsakssamling, Oslo.*

Helskog, K., S. Indrelid E. Mikkelsen 1976. Morfologisk klassifisering av slåtte steinartefakter. I *Universitetets Oldsakssamling, Årbok 1972-1974. I. Martens et. al (red).* s.9-40. Oslo.

Inizian, M. L., M. Reduron-Balinger, H. Roche, J. Tixier 1999. *Technology and Terminology of Knapped Stone. Préhistoire de la Pierre Taillée. Tome 5. Nanterre Cedex, France.*

Possnert, G. og E. Petterson 2014. *Resultat av 14C datering av träkol från Ås 42/1, Akershus, Norge. Ångströmlaboratoriet, Unversitetet i Uppsala.*

**C59050/1-24**

**Boplassfunn fra mellommesolitikum** fra AAS (42 /1), ÅS K., AKERSHUS.

*Funnomstendighet:* Steinialderlokaliteten (id.146374) lå på 73-74 moh., på universitetsområdet og i nærheten av bebyggelsen og beitearealet tilknyttet geitefjøsset i Arboretveien 42. Landskapet kjennetegnes av en Ø-V orientert morenerygg, som ender ca. 500 m V for lokaliteten. Den funnførende flaten ligger i blandingsskog dominert av grantrær, på en svakt S-hellende flate. Utgravningen foregikk i to faser. Innledningsvis ble prøvekvadranter (50 x 50 cm og 10 cm dybde) plassert med ca. 3 m mellomrom innenfor kulturminneavgrensningen. Deretter ble noen større områder i tilsvarende kvadranter og lag åpnet i tilknytning til påviste funnkonsentrasjoner. Alle utgravde løsmasser ble vannsåldet i såld med 4 mm maskevidde. 64,75 m<sup>2</sup> ble gravd i lag 1, 64,75 m<sup>2</sup> i lag 2, 10,75 m<sup>2</sup> i lag 3 og 0,5 m<sup>2</sup> i lag 4. Det ble totalt innsamlet 167 funn hvorav 86,3 % er av flint, 13,8 % er varmpåvirket og 25 % har cortex. Samlet utgjorde flekker og mikroflekker 4,8 % av flintmaterialet. Det framkom 13 redskaper/fragmenter av redskaper av flint (9,1 % av flintmaterialet), 8 redskaper/fragmenter av redskaper av bergart og 2 fragmenter av redskap av sandstein (total redskapsandel på 13,7 %). Lokaliteten er datert utfra strandlinjekurver og typologi til 7100-7300 f.Kr. Et ildsted ble datert til 859±30BP, calAD1155-1220 (Ua-48560).

Det littiske materialet er klassifisert etter Ballin (1996), Helskog m.fl. (1976) og Inizian m.fl. (1999) og katalogisert i hht. Vestfoldbanens (2011/2012) og E18 Bommestad-Skys mal.

*Orienteringsoppgave:* Lokaliteten ligger 73-74 moh i lett S-hellende terreng. Lokaliteten ligger ca. 55 m NØ for geitefjøsset i Arboretveien 42, ca. 55 m NV for Kyllinghuset i Arboretveien 52 og ca. 163 m SV for fjernvarmeanlegget i Arboretveien 61. Lokaliteten er avgrenset naturlig i SSV av svaberg og brattere terreng, i N av høydedraget/morenen, i Ø av et våtere område, dreneringsgrøft og Arboretveien og i V av bratt terreng som i dag benyttes som beiteareal.

*Kartreferanse:*M711/N50. *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33, N: 6622228.08, Ø: 261285.21.

*LokalitetsID:*146374.

**Flint**

- 1) 5 **flekker** med retusjert sidekant av flint, 1 med cortex. *Mål:* L: 0,9-2,1 cm. B: 1-1,5 cm.
- 2) 3 **flekker** med retusj av flint. *Mål:* L: 0,8-1,7 cm. B: 1-1,2 cm
- 3) 4 **flekker** av flint. *Mål:* L: 1,2-2 cm. B: 0,9-1,5 cm.
- 4) 3 **mikroflekker** av flint, 2 med cortex. *Mål:* L: 1,1-2,6 cm. B: 0,6-0,7 cm.
- 5) 2 **avslag** med retusj. *Mål:* *Stm:* 1,3-3,2 cm.
- 6) 55 **avslag**, 4 flekkelignende, 2 mikroflekkelignende av flint, 13 med cortex, 2 varmpåvirket. *Mål:* *Stm:* 0,7-2,7 cm.
- 7) 3 **fragmenter** med retusj av flint, 1 med cortex, 1 varmpåvirket. *Mål:* *Stm:* 1,5-1,8 cm.
- 8) 45 **fragmenter** av flint, 12 med cortex, 14 varmpåvirket
- 9) 21 **splinter**, 7 med slagbule av flint, 3 varmpåvirket, 4 med cortex.



10) 2 **kjerne**fragmenter av mikroflekkkerne av flint. *Mål: Stm:* 1,8-2 cm.

11) 1 **kjerne**fragment, sidefragment av flint. *Mål: Stm:* 3,5 cm.

### **Bergart**

12) 1 **øks**, mulig nøstvetøks av hornfels. *Mål: L:* 8-8 cm. *Stb:* 4,2 cm. *Stt:* 3,2 cm.

13) 2 **slipeplate**fragmenter av bergart. *Mål: Stm:* 2,3-6,1 cm.

14) 5 **slipestein** 1 hel og 4 fragmenter, av bergart. *Mål: Stm:* 4,8-9,7 cm.

15) 1 **flekk** av bergart. *Mål: L:* 3,5 cm. *B:* 0,9 cm.

16) 2 **avslag** av bergart. *Mål: Stm:* 1,3-1,9 cm.

17) 2 **fragmenter** av bergart.

18) 3 **knakkesteiner** av bergart. *Mål: Stm:* 5,2-11,7 cm.

### **Bergkrystall**

19) 1 **fragment** av bergkrystall.

### **Kvarts**

20) 2 **avslag** av kvarts.

21) 1 **fragment** av kvarts.

22) 1 **splint** med slagbule av kvarts.

### **Sandstein**

23) 2 **slipeplater**, fragment av sandstein. *Mål: Stm:* 2,1-8,9 cm.

### **Prøver, kull**

24) 4 **prøve, kull**. Kullprøve (KP8) fra profil av ildsted S1378 er vedartsbestemt til 20 biter furu (*pinus*) og datert til 859±30BP, calAD1155-1220 (Ua-48560). *Vekt:* 4,6 g.

### **Bein, brente**

25) 1 **bein, brente** fragment. *Vekt:* 0,1 g.

**C59051/1-2****Nedgravning fra merovingertid fra AAS (42/1), ÅS K., AKERSHUS.**

For fellesopplysninger se C59050.

*Funnomstendighet:* Arkeologisk utgravning av nedgravning med mulig gravfunksjon. Gjeldende lokalitet er undersøkt som en del av prosjektet Campus Ås del 1. Lokaliteten ligger i bunnen av og på et noe flatere parti av en slak og S-vendt skråning som i stor grad består av en opparbeidet eplehage. Det ble avdekket et areal på ca. 400 m<sup>2</sup> rundt graven. Ingen andre strukturer ble påvist. Nedgravningen var tilnærmet kvadratisk i plan og målte 170 cm x 100 cm. I profil hadde strukturen en sentral nedgravning som bestod av kull og en liten mengde brent bein. Nedgravningen var 17 cm dyp på det meste. Brent bein fra overflaten av strukturen ble under registrering bestemt til et ungt individ. Ved gjeldende undersøkelse ble kull fra profilet av den sentrale nedgravningen datert til merovingertid.

*Orienteringsoppgave:* Lokaliteten lå ca. 350 m S for Ås kirke, ca. 90 m NV for bygningen i Frederik A. Dahls vei 15 og ca. 60 m NØ for bygningen i Hønsestigen 2. Lokaliteten ligger i bunnen av en eplehage som dekker hele skråningen mellom Åsbakken, Frederik A. Dahls vei og Hasselbakken.

*Kartreferanse:* M711/N50 *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33, *N:* 6622106.30, *Ø:* 261565.86.

*LokalitetsID:* 146388.

1) **Prøve, kull.** Kullprøve fra makroprøve (MP201). Vedartsbestemt til 5 biter bjørk (*betula*), 2 biter hassel (*corylus*) og 38 biter eik (*quercus*). Datert på bjørk til 1282±30BP, calAD 660-780 (Ua-48561). *Vekt:* 9,6 gram. Tatt fra 0-8 cm i profil av nedgravning med mulig gravfunksjon S1001.

2) **Bein, brente.**

Bein funnet ved snitting og tømning av struktur S1001, nedgravning med mulig gravfunksjon. *Vekt:* 0,7 gram.

## 8.3 PRØVER

## Liste over prøver

Prøvenr.	C-nr.	NTNU Lab.nr.	Type	Gram	Treslag	Kommentar	C14-dat.
KP201	C59051/1	Ua-48561	S1001, Nedgravning	9,6	5 biter bjørk ( <i>Betula</i> ) 2 biter hassel ( <i>Corylus</i> ) 33 biter eik ( <i>Quercus</i> )		1282±30BP, calAD 660-780
KP202	Utgår	-	S1001, Nedgravning	0,2	-	Kassert	-
KP1/KP5/ KP6	C59050/24	-	S1378, ildsted. Fra sålding av snittede masser	3,3	-	KP1 og KP5 slått sammen. Ikke analysert	
KP2	C59050/24	-	S1378, ildsted. Kullflekk. 10 cm	0,3	-	Ikke analysert	
KP3	Utgår	-	Kull fra 60x 56y NØ lag 1	-	-	Kassert	
KP4	Utgår	-	Kull fra 60x 56y SV lag 1	-	-	Kassert	
KP7	C59050/24	-	S1378, ildsted. Dybde: 0-6 cm.	0,6	6 biter bjørk ( <i>Betula</i> ) 12 biter furu ( <i>Pinus</i> )	Ikke datert	
KP8	59050/24	Ua-48560	S1378, ildsted. Dybde: 6-11 cm	0,4	20 biter furu ( <i>Pinus</i> )		859 ± 30 BP calAD 1155- 1220
KP9	Utgår	-	Kull fra 56x 58y SV lag 1	0,1	-	Kassert	-

## 8.4 ANALYSERESULTATER

### Vedartsanalyse

FellesID	StrukturriD	Kontekst	Problemstilling	Oppdragsgiver	Provenummer	DatoAvlevert	SignaturAvlevert	UtforendeInstans	Provemateriale	Gram	Acer_lonn	Alnus_or	Betula_bjork	Corylus_hassel	Fraxinus_ask	Juniperus_einer	Picea_gran	Pinus_furu	Quercus_eik
id146374	S1378	Ildsted		KHM	KP7	25.09.2013	CE/LJ	Helge I. Høeg	Trekull	0,6			6					12	
id146374	S1378	Ildsted		KHM	KP8	25.09.2013	CE/LJ	Helge I. Høeg	Trekull	0,4								20	
id146388	S1001	Grav		KHM	KP fra MP201	25.09.2013	CE/LJ	Helge I. Høeg	Trekull	9,6			5	2					33

# Datering



Ångströmlaboratoriet  
Tandemlaboratoriet

Göran Possnert

Besöksadress:  
Ångströmlaboratoriet  
Lagerhyddsvägen 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](mailto:Goran.Possnert@Angstrom.uu.se)

Uppsala 2014-05-16

Lasse Jaksland  
Kulturhistorisk museum, Formminnesseksjonen  
PB 6762, St. Olavs plass  
NO-0130 OSLO  
Norge

## Resultat av $^{14}\text{C}$ datering av träkol från Ås 42/1, Akershus, 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  $^{14}\text{C}$ -innehållet förbränns det tvättade och intorkade materialet, surgjort till pH 4, till  $\text{CO}_2$ -gas, som i sin tur konverteras till fast grafit genom en Fe-katalytisk reaktion. I den aktuella undersökningen har fraktionen INS daterats.

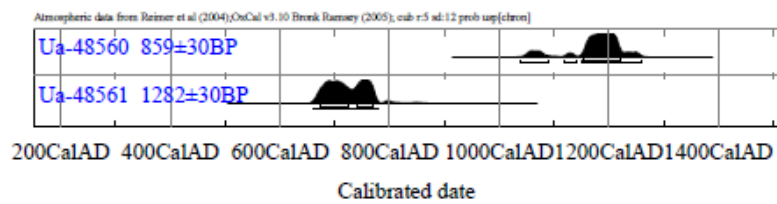
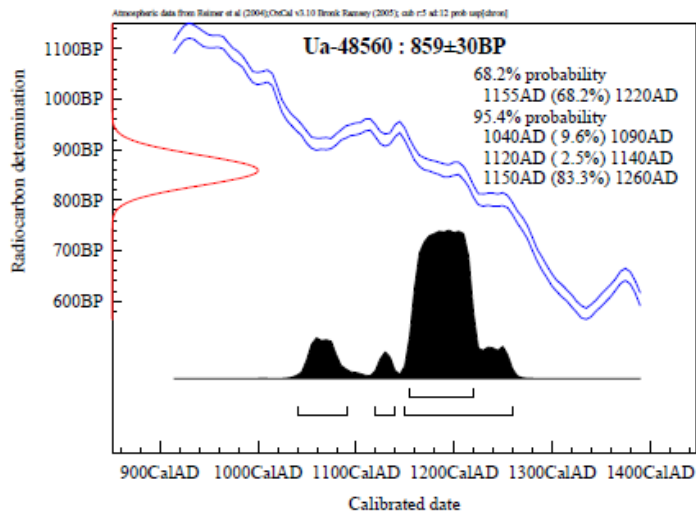
## RESULTAT

Labnummer	Prov	$\delta^{13}\text{C}\%$ VPDB	$^{14}\text{C}$ age BP
Ua-48560	KP8 S1378	-27,7	859 ± 30
Ua-48561	KP201 S1001	-26,4	1 282 ± 30

Med vänlig hälsning

Göran Possnert/ Elisabet Pettersson





## 8.5 FORMIDLING

# Grav fra merovingertid og steinalderhverdag rundt et bål, ved Universitetet i Ås, Akershus.

av Carine S.R. Eymundsson den 3. september 2013



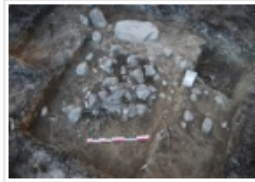
I tre fantastiske uker har vi gravd to lokaliteter på det idylliske Universitetet i Ås. Den første uken gikk med til å grave de siste restene av en flatmarksgrav fra merovingertid. Bein fra graven ble, under registreringen, bestemt til å komme fra et yngre voksent individ og kull ble datert til ca. 740 e.Kr. Ved nærmere undersøkelse ble det klart at graven lå midt i et virvar av moderne dreneringsgrøfter, så det er nærmest et under at den i det hele tatt har blitt bevart.

Gravens plassering er noe utradisjonell, ettersom den ligger i bunnen av en bakke, i det som opprinnelig må ha vært et ganske vått og nærmest myrlendt terreng (derav de moderne dreneringsgrøftene). Utgravningen har egnet seg mot å samle inn funn, dokumentere gravens form og konstruksjon samt innhente prøver for videre analyse. Kulturhistorisk museum har tidligere i år dokumentert bosetningsspor like i nærheten av graven. Det vil derfor bli spennende å se gravens datering og beliggenhet i sammenheng med disse.

Da graven var ferdig undersøkt, fortsatte vi med undersøkelse av en steinalderlokalitet. Lokaliteten ligger svært vakkert til på en svakt skrånende flate ned mot brattere hellende terreng, der det i steinalderen har vært en fin liten bukt. Det funnførende området ligger på ca. 73 moh og kan antagelig dateres til siste halvdel av mellommesolitikum, ca. 7000 f.Kr.

På flaten har det dukket opp et fint ildsted, og majoriteten av funnene er hittil gjort i tilknytning til dette. En relativt stor andel av materialet ser ut til å ha blitt benyttet som (uformelle) redskaper. Den foreløpige tolkningen av lokaliteten er derfor at vi har med én episode å gjøre, der en liten gruppe har stoppet opp, gjort opp bål og f.eks. reparert bein- og treskrapene sine. En viktig del av vinterens etterarbeid vil bli å komme tettere innpå disse menneskene, og få en bedre forståelse av hva slags aktiviteter som har foregått på plassen. Forhåpentligvis kan vi også få en god datering fra ildstedet.

Mens høstsolen skinner og dagens landbruksliv yrer rundt oss med geiter som mekrer, kuer som rauter og hester som løper løpsk, fortsetter vi letingen etter fortidens jeger-sankere.



## 8.6 FOTOLISTE

Filnavn	Motivbeskrivelse	Retning sett mot
Cf34720_01.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	VNV
Cf34720_02.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	V
Cf34720_03.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	VNV
Cf34720_04.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	NV
Cf34720_05.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	N
Cf34720_06.JPG	Oversikt id146388, før oppstart	ØSØ
Cf34720_07.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_08.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_09.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_10.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_11.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_12.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_13.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_14.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_15.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_16.JPG	S1001, grav, plan	NØ
Cf34720_17.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	SV
Cf34720_18.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	SV
Cf34720_19.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	SV
Cf34720_20.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	SV
Cf34720_21.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	SV
Cf34720_22.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	NØ
Cf34720_23.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	NØ
Cf34720_24.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid, Nicolai og Lasse	NØ
Cf34720_25.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_26.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_27.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_28.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_29.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_30.JPG	Oversiktsbilde, etter flateavdekking, id146388	NØ
Cf34720_31.JPG	S1007, plan, avskrevet	NØ
Cf34720_32.JPG	S1007, plan, avskrevet	NØ
Cf34720_33.JPG	Arbeidsbilde: S1001, grav, under snitting	NØ
Cf34720_34.JPG	Arbeidsbilde: S1001, grav, under snitting	SV
Cf34720_35.JPG	Arbeidsbilde: S1001, grav, under snitting	SØ
Cf34720_36.JPG	Overisktsbilde, id146388	V
Cf34720_37.JPG	Overisktsbilde, id146388	NV

Cf34720_38.JPG	Overrisiktsbilde, id146388	NV
Cf34720_39.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	NV
Cf34720_40.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	NV
Cf34720_41.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_42.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_43.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_44.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_45.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_46.JPG	Arbeidsbilde: Solfrid og Nicolai snitter S1001, grav.	SV
Cf34720_47.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_48.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_49.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_50.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_51.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_52.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_53.JPG	S1001, grav, profil	NØ
Cf34720_54.JPG	Oversikt, id146388, ferdig utgravd	NØ
Cf34720_55.JPG	Oversikt, id146388, ferdig utgravd	NØ
Cf34720_56.JPG	Oversikt, id146388, ferdig utgravd	NØ
Cf34720_57.JPG	Oversikt, id146388, ferdig utgravd	NØ
Cf34720_58.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	SV
Cf34720_59.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	S
Cf34720_60.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	S
Cf34720_61.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	SV
Cf34720_62.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_63.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	V
Cf34720_64.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	NV
Cf34720_65.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	N
Cf34720_66.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	NØ
Cf34720_67.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_68.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	NØ
Cf34720_69.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_70.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_71.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	ØSØ
Cf34720_72.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_73.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_74.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	Ø
Cf34720_75.JPG	Oversikt, id146374, før oppstart	ØSØ
Cf34720_76.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	SV
Cf34720_77.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	SV
Cf34720_78.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	SV
Cf34720_79.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	S

Cf34720_80.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	S
Cf34720_81.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	SV
Cf34720_82.JPG	Oversikt, id146374, prøverutegraving	SV
Cf34720_83.JPG	Arbeidsbilde, Nicolai	SV
Cf34720_84.JPG	Arbeidsbilde, Nicolai	SV
Cf34720_85.JPG	Arbeidsbilde, Nicolai	SV
Cf34720_86.JPG	Arbeidsbilde, Solfrid	NV
Cf34720_87.JPG	Arbeidsbilde, Solfrid	NV
Cf34720_88.JPG	Arbeidsbilde, Solfrid	NV
Cf34720_89.JPG	Oversikt etter avtorving	NV
Cf34720_90.JPG	Oversikt etter avtorving	NV
Cf34720_91.JPG	Oversikt etter avtorving	N
Cf34720_92.JPG	Oversikt etter avtorving	NØ
Cf34720_93.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø
Cf34720_94.JPG	Oversikt etter avtorving	NØ
Cf34720_95.JPG	Oversikt etter avtorving	N
Cf34720_96.JPG	Oversikt etter avtorving	NV
Cf34720_97.JPG	Oversikt etter avtorving	V
Cf34720_98.JPG	Oversikt etter avtorving	SV
Cf34720_99.JPG	Oversikt etter avtorving	S
Cf34720_100.JPG	Oversikt etter avtorving	SØ
Cf34720_101.JPG	Oversikt etter avtorving	Ø
Cf34720_102.JPG	Rute 48x 60y, lag 2	NØ
Cf34720_103.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	NØ
Cf34720_104.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	NØ
Cf34720_105.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	NØ
Cf34720_106.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	NØ
Cf34720_107.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	SV
Cf34720_108.JPG	Ildsted 1378, plan, rute 65x51y	NØ
Cf34720_109.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_110.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_111.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_112.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_113.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_114.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_115.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_116.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_117.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_118.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_119.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_120.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_121.JPG	Ildsted S1378, profil	N

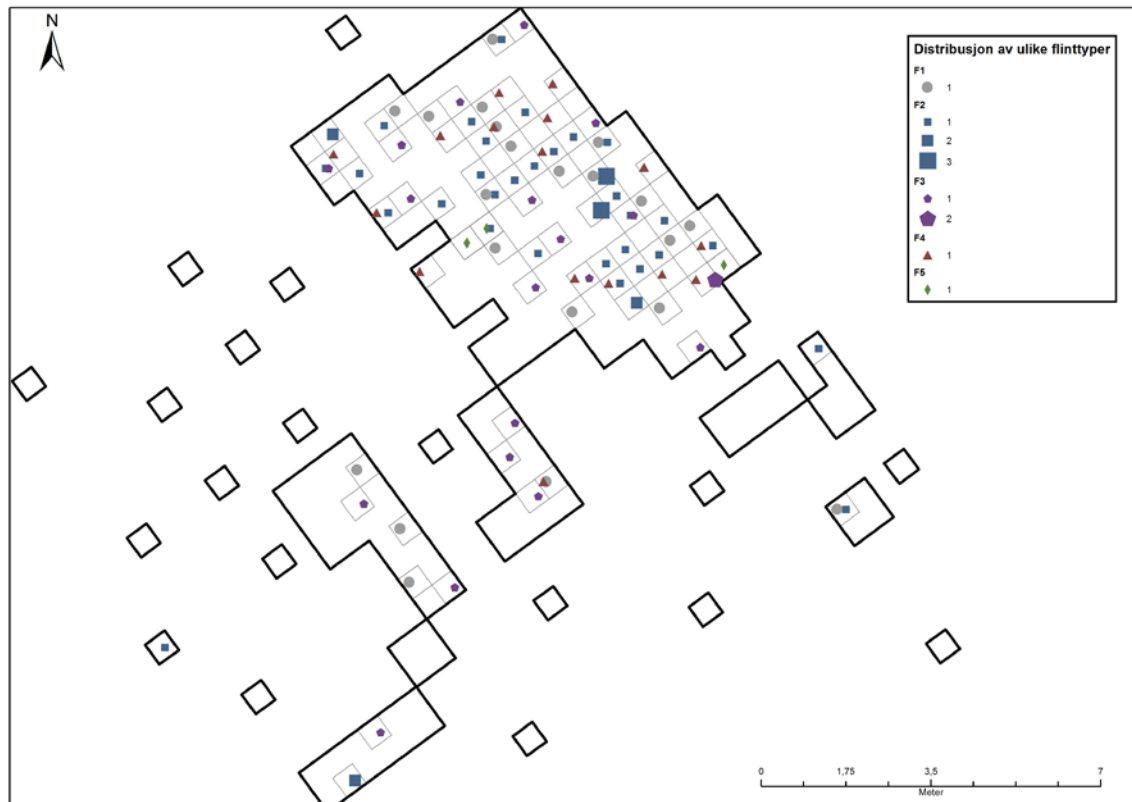
Cf34720_122.JPG	Arbeidsbilde	S
Cf34720_123.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_124.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_125.JPG	Ildsted S1378, profil	N
Cf34720_126.JPG	Ildsted S1378, etter totalgraving	NØ
Cf34720_127.JPG	Ildsted S1378, etter totalgraving	NØ
Cf34720_128.JPG	Ildsted S1378, etter totalgraving	NØ
Cf34720_129.JPG	Ildsted S1378, etter totalgraving	N
Cf34720_130.JPG	Ildsted S1378, etter totalgraving	N
Cf34720_131.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_132.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_133.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_134.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_135.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_136.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_137.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_138.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_139.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_140.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_141.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_142.JPG	Gjenstandsfoto for NORARK	-
Cf34720_143.JPG	69x60y, lag 1, ansamling stein	Ø
Cf34720_144.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_145.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_146.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_147.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NNØ
Cf34720_148.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	N
Cf34720_149.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NNV
Cf34720_150.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NNV
Cf34720_151.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SSV
Cf34720_152.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SSV
Cf34720_153.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SV
Cf34720_154.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	S
Cf34720_155.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_156.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_157.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SØ
Cf34720_158.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SØ
Cf34720_159.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	S
Cf34720_160.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SØ
Cf34720_161.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	V
Cf34720_162.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	VNV
Cf34720_163.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NV

Cf34720_164.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_165.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	N
Cf34720_166.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	VNV
Cf34720_167.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SSØ
Cf34720_168.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_169.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_170.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_171.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_172.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	N
Cf34720_173.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NV
Cf34720_174.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NV
Cf34720_175.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	VSV
Cf34720_176.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	S
Cf34720_177.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SSØ
Cf34720_178.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SØ
Cf34720_179.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_180.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	ØNØ
Cf34720_181.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_182.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NØ
Cf34720_183.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	N
Cf34720_184.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	NNV
Cf34720_185.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	Ø
Cf34720_186.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	ØSØ
Cf34720_187.JPG	Oversikt ferdig gravd, med skjørbrent stein	SØ
Cf34720_188.JPG	Geiter	S
Cf34720_189.JPG	Geiter	S
Cf34720_190.JPG	Geiter	S
Cf34720_191.JPG	Geiter	S
Cf34720_192.JPG	Oversikt ferdig gravd.	NØ
Cf34720_193.JPG	Oversikt ferdig gravd.	Ø
Cf34720_194.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_195.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_196.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_197.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_198.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_199.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_200.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_201.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ
Cf34720_202.JPG	Jordprofil 69x59y og 60 y, N kvadranter,	NØ



## 8.7 KART OG ILLUSTRASJONER

## Distribusjonskart over ulike flinttyper.



## Lag 2 sett mot sør-vest



## Lag 2 sett mot nord-vest



Lag 3 sett mot nord-øst



## 8.8 ARKIVERT ORIGINALDOKUMENTASJON

- Dagbok
- Originale tegninger