



KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO
FORNMINNESEKSJONEN

Postboks 6762,
St. Olavs Plass
0130 Oslo

RAPPORT

ARKEOLOGISK UTGRAVNING

Røys og hulvei

Vestby Prestegård
6/205, Vestby, Akershus

Feltleder: Michael Derrick
Prosjektleder: Grethe Bukkemoen



Oslo 2012



**KULTURHISTORISK
MUSEUM
UNIVERSITETET
I OSLO**

Vestby Prestegård	G.nr./ b.nr. 6/205
Kommune Vestby	Fylke Akershus
Saksnavn Pepperstad Skog	Kulturminnetype Grav, bosetningsspor
Saksnummer (arkivnr. KHM) 10/2598-5	Prosjektkode 280128
Eier/ bruker, adresse Diverse	Tiltakshaver DnB NOR Eiendomsutvikling AS
Tidsrom for utgravning 29. august - 06. september 2011	M 711-kart/ UTM-koordinater/ Kartdatum (23) UTM sone 33 (EUREF89/WGS84) Nord: 6615343.18, Øst: 258213.50
ØK-kart CO037-5-1	ØK-koordinater -
2011/359	C.nr. 58106
ID-nr (Askeladden) Id 111485 og 121613	Negativnr. (KHM) Cf34504
Rapport ved: Michael Derrick	Dato: 7.05.2012
Saksbehandler: Grethe Bukkemoen	Prosjektleder: Grethe Bukkemoen

SAMMENDRAG

En arkeologisk utgravning av to røyser (ID 111485 og 121613) ble gjennomført av Kulturhistorisk museum i perioden 29.08-06.09.11 på Vestby Prestegård, Vestby kommune, Akershus.

Lokalitetene lå ca. 30 m S-SV for boligen i Hvitstenveien nr. 232 og rundt 190 m NV for Vestby sentrum i skogsterreng. Området er rikt på kulturminner fra bronsealder og opp til middelalderen blant annet er det tidligere undersøkt flere områder med bosetningsspor og det er registrert mange gravfelt og enkeltliggende gravhauger.

Undersøkelsen av de to røysene viste at ID 111485 var en samling steiner relatert til moderne utvidelse av veien. En hulvei (S.2) ble lokalisert under steinsamlingen. Den ble dokumentert og undersøkt. Etter rensing av ID 121613 kom det frem en jevn og regulær ovalt formet lav røys. Det ble imidlertid ikke funnet bein, kull eller gjenstander ved undersøkelsen. En pollenprøve ble tatt direkte under steinlaget i røysa (gammel markoverflate) for om mulig å avgjøre hvorvidt røysa var et resultat av rydding i forbindelse med dyrkning. Prøven ga ingen indikasjon på dette, men det er mulig at røysa snarere kan knyttes til beite. En kullprøve tatt fra lag 2 ble datert til calAD 725-810 og gir dermed en bakre datering av røysa. Røysas regulære oppbygning gjør at funksjonen som gravgjemme ikke kan utelukkes helt, men manglende funn gjør tolkningen likevel lite sannsynlig.

Contents

1. BACKGROUND	4
2. STAFF AND TIMESCALE	5
3. PUBLIC VISITS	6
4. LANDSCAPE, HISTORY AND ARCHAEOLOGY	6
5. EXCAVATION.....	7
5.1 Aims and priorities.....	7
5.2 Method	8
5.3 Excavation progress	8
4 Problems and Limitations	9
5.5 Excavation.....	9
5.5.1 Structures	10
5.5.2 Dating.....	12
5.5.3 Analysis.....	12
6. INTERPRETATION AND DISCUSSION	12
7. CONCLUSION.....	13
8. BIBLIOGRAPHY	14
9. APPENDIX.....	16
9.1 Structure List.....	16
9.2 Finds.....	17
9.3 Sample List	18
9.4 Photo list	18
9.5 Analysis.....	19



ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION REPORT

AN ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION AT VESTBY PRESTEGÅRD, 6/205, VESTBY KOMMUNE, AKERSHUS.

MICHAEL DERRICK

1. BACKGROUND

An evaluation was undertaken by Akershus fylkeskommune at Pepperstad 49/1 and Vestby Prestegård 6/205 and 169/15 in September and October 2007. The work was undertaken in advance of the building of 350 houses in accordance with the building regulation plan. The evaluation uncovered traces of settlement activity, agricultural activity and possible grave monuments (id. 111483, id. 111484, id. 111485, id. 111486, id. 111487, id. 111489 and id. 111490) (Ryste 2008). Another evaluation undertaken in 2008 found 2 cooking pits dating to the pre-Roman Iron Age (id. 121588), a Stone Age site (id. 121611) and a possible burial cairn (id. 121613) (Trømborg 2009).

A letter was sent from Akershus fylkeskommune on the 11th February 2010 to Riksantikvaren recommending that they give permission for the archaeological investigation of id. 111485, id. 111487, id. 121613 and id. 121588. It was also recommended that a Stone Age activity area (id. 121611) should be freed up for development without excavation.

On the 10th March 2010 a letter was sent from the Kulturhistorisk museum to Riksantikvaren recommending that permission be granted for the archaeological investigation of id. 121611, id. 121613, and id. 111485 while id. 121588 and id. 111487 should be freed up for development without excavation. In a letter dated 6th April 2010 Riksantikvaren informed Akershus fylkeskommune that id. 121611, id. 121613 and id. 111485 should be excavated before development while id. 121588 and id. 111487 should be freed up without archaeological investigation.

A regulation plan was prepared in accordance with reguleringsbestemmelsene, § 1, and was accepted by Vestby kommune on the 7th February 2011.

Akershus fylkeskommune sent the case to Riksantikvaren in a letter dated 9th February 2011, in accordance with kulturminnelovens § 10, 1. The fylkesrådmann sent a letter to Akershus fylkeskommune to inform them that only id. 121613 and id. 111485 lay within the regulation area. A project plan for the investigation of 121613 and id. 111485 was prepared on the 17th February 2011 and excavation of these areas took place between 29th August and 6th September 2011.



Location plan showing the areas of excavation and surrounding area.

2. STAFF AND TIMESCALE

The excavation team comprised one fieldleader, one assistant and a member of KHM's GIS staff. A breakdown of the work days is shown below:

Navn	Stilling	Tidsrom
Grethe Bukkemoen	Prosjektleder	29.08.11- 06.09.11
Michael Derrick	feltleder	29.08.11- 06.09.11

Axel Haavik	feltassistent	29.08.11- 06.09.11
Magne Samdal	GIS	29.08.11
Total antall dagsverk		22 dager

3. PUBLIC VISITS

The duration of the excavation was relatively short which meant there were very few visits to the site. Project leader Grethe Bukkemoen visited on the 30th August, shortly after the clearing of the areas by machine. David Hill from Akershus Fylkeskommune was conducting an evaluation nearby and visited the site on the 2nd of September.

4. LANDSCAPE, HISTORY AND ARCHAEOLOGY

The area of excavation lay 1.5 km west of Vestby between Pepperstad skog and Hvitstenveien and was situated on the farm of Vestby Prestegård 6/205. It comprised both forest and agricultural land and lay within a rich archaeological landscape with activity dating from the Bronze Age through to the medieval period. This activity is outlined below.

A concentration of cooking pits were found beside Vestby church at Vestby Prestegård Gnr. 6 (ID: 8848, 30615, 78849 and 78847) and Randem søndre 8/3.

There are a large number of graves and grave fields found in the vicinity. Randem nordre (id 70045) contained 1 grave field while Revhaug 5/1 comprised two (id 58353 and id 79826). There are also single grave mounds found at Revhaug (id 41594 and id 51300) and Prestegården (id 21722). Towards Hvitsten there were found many Stone Age sites. Amongst others Strand 56/1 and Sekkebæk 55/1.

There have been several archaeological investigations in the vicinity of Vestby. In 1993 eleven sites were excavated in the southern part of Vestby (Rød søndre, Skøien nordre, Gjølstad and Knapstad) which dated to the early Stone Age period (Berg 1995 og 1997).

At the end of the 19th-century a grave mound was excavated at Nordre Sundby and dated to the Roman Iron Age. In 1965 a bronze arrowhead was recovered from fields at Hvitsten and in 1982 a grave mound was investigated at Øvre Linnestad. In 2005, an excavation at Deli 3/1, which lay 500-1000 meters south-west of the development area, unearthed cooking pits and clearance cairns which were dated to the Late Bronze Age/Early Roman period (Kjos and Simonsen 2006).

An Early Iron Age cemetery comprising 6 grave mounds and two flat graves was discovered at Rød Søndre in 1995 (Berg 1997). Ten cremation graves were recovered from the mounds. The richest of these contained a set of fibulae, fragments of a decorated comb, bone hairpins, a spindle whorl, sherds of decorated pots, burnt bone and traces of bear claws (Berg 1995). The activity was dated to the Early Iron Age which compared well with the dates from Rød nordre grave field (Petterson, 2008).

In August 2008 a rescue excavation was undertaken by Akershus Fylkeskommune and KHM to the east of Randem gård which uncovered cooking pits and a cultivation layer (Eggen, forthcoming). In the same month an excavation was carried out at Kleiver 7/1 where a small grave mound was excavated together with medieval activity comprising clearance cairns, a drove-way and farm buildings (Derrick 2009).

In 2011 an area was excavated which lay 2 km to the south of Kleiver at Sundby Nordre 1/1 and Østby 10/12. A series of kilns were discovered together with a clearance cairn and burial cairn which dated to the pre-Roman Iron Age. Postholes, cooking pits, a hollow way and pathway were also found. These ranged in date from the pre-Roman Iron Age to the Merovingian period. A stone cellar was also discovered, which was dated to the medieval period. This had been dug through the burial cairn destroying what may have been the central burial area (Derrick 2011 and Eymundsson 2011). A cultural layer and cooking pits dating to the Roman Iron Age was unearthed at Soltun in 2011 (Wenn forthcoming 2012) Finally in 2011 an excavation was carried out at Randem Øvre which unearthed cooking pits and clearance cairns which contained pottery dating to the Roman Iron age (Saether 2012).

Many stray finds have been recovered from farm land around Vestby Prestegård. Some finds, such as the bronze fibulae from Rød nordre and the iron axe from Vestby rectory can probably be classed as grave goods while the remaining finds are indicative of settlement activity. Among the other finds were a unique bronze chape found at Kleiver farm dated to the medieval period (C2054) and a carved stone with a face motif found at Hvitsten. The latter was dated to the Pre-Roman Iron age period (Johansen 1997, 217-218).

5. EXCAVATION

5.1 AIMS AND PRIORITIES

This report concerns the investigation of two cairns which were found during the evaluation carried out by Bengta Ryste (2008). A project plan was prepared (Damlien 2011) which suggested a series of research questions which should be explored during the excavation. These aims were:

- To determine the function of the cairns.
- To fully document them through drawing, description, photography and sampling.
- To document any graves and internal structure (if the structures are shown to be burial cairns).
- To investigate and document phases, any preserved cultivation layer and environmental evidence (if the cairns relate to clearance).
- To obtain dates for both the structures.

5.2 METHOD

The turf was removed from the structures using a tracked excavator fitted with a 1.5 meter ditching bucket. They were cleaned using crafters and trowels, photographed. The structures were half-sectioned and the profiles of the cairn id.121613 and a hollow way S.2 were drawn at a scale of 1:20. All archaeological structures and layers were allocated numbers and described in detail. Charcoal samples were taken for dating purposes and pollen samples were taken in order to investigate any environmental evidence contained within the structures. A list of these samples is contained in the appendix.

The structures were measured in using a Trimble R6 GPS receiver with a TSC3 controller. All the data was saved as shape files comprising single points. The data was managed using ESRI ArcGIS 10. All the points were exported to ArcGis and converted to lines and polygons which were saved in a geodatabase. ArcGis was used to create the maps in the report. All the map data is set in the coordinate system UTM/ WGS84 sone 33. All the map and meta data is kept at Kulturhistorisk museum Dokumentasjonsseksjonen.



Cleaning the cairn (id. 121613). Facing south (Cf34504_16)

5.3 EXCAVATION PROGRESS

The excavation began on 29th August 2011 and was completed on the 6th September 2011. Area id. 111485 was the first area to be investigated. After the removal of the trees it became evident that the area which had earlier been evaluated as a possible burial cairn, was in fact a collection of stone and modern refuse. The removal of some of the stone confirmed that it was probably associated with activity relating to road maintenance. The area would have been archaeologically sterile were it not for the presence of a hollow way which had been covered by the rubble. The hollow way was excavated and recorded and attention was turned to cairn (id. 121613) which was excavated and recorded between 31st August and 6th September.

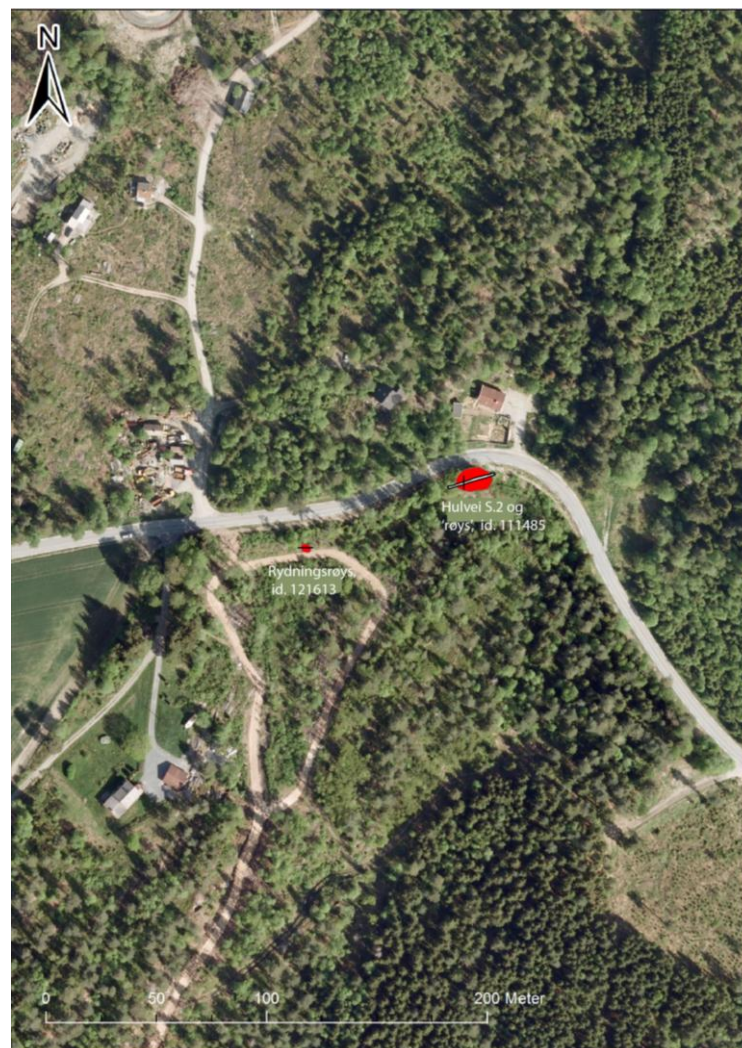
4 PROBLEMS AND LIMITATIONS

Excavation of the structures was relatively straightforward however the two areas were located in areas confined by forest to the south and a road to the north. This meant it was difficult to manoeuvre the machine and as a consequence it was impossible to clear the turf and topsoil without encroaching on the edges of the monuments. In order to keep damage to a minimum, the machine was moved only when necessary.

Although the weather conditions were very good throughout the period of excavation there were some problems with standing groundwater. This was a particular problem in the area occupied by id. 121613. Where the rising groundwater made it difficult to excavate and record the structure. This problem was overcome however by digging drainage channels and bailing the area in front of the section.

5.5 EXCAVATION

Two archaeological structures were investigated (id. 111485 and id. 121613). After stripping the area which contained id. 111485 it became evident that there was no cairn and that in fact the area contained modern rubble. A hollow way lay under the rubble and this was duly recorded.



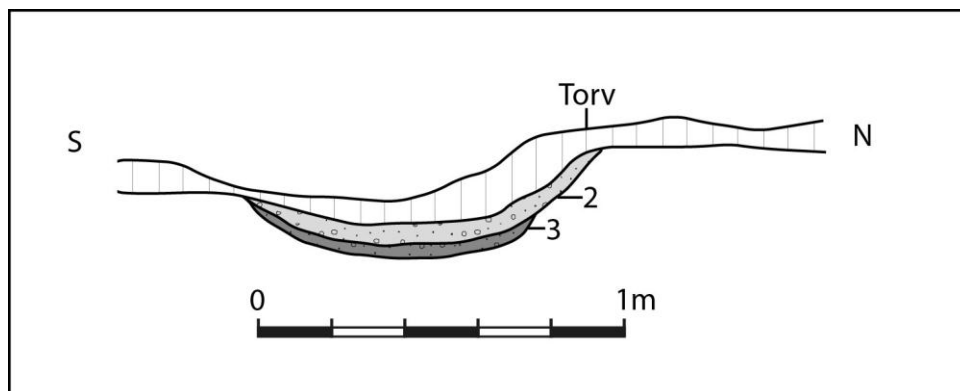
Location plan showing Rydningsrøys id 121613, 'røys' id. 111485 and hulvei S.2 (profiles shown)

The remaining structure (id. 121613) was excavated together with the hollow way. These are described below.

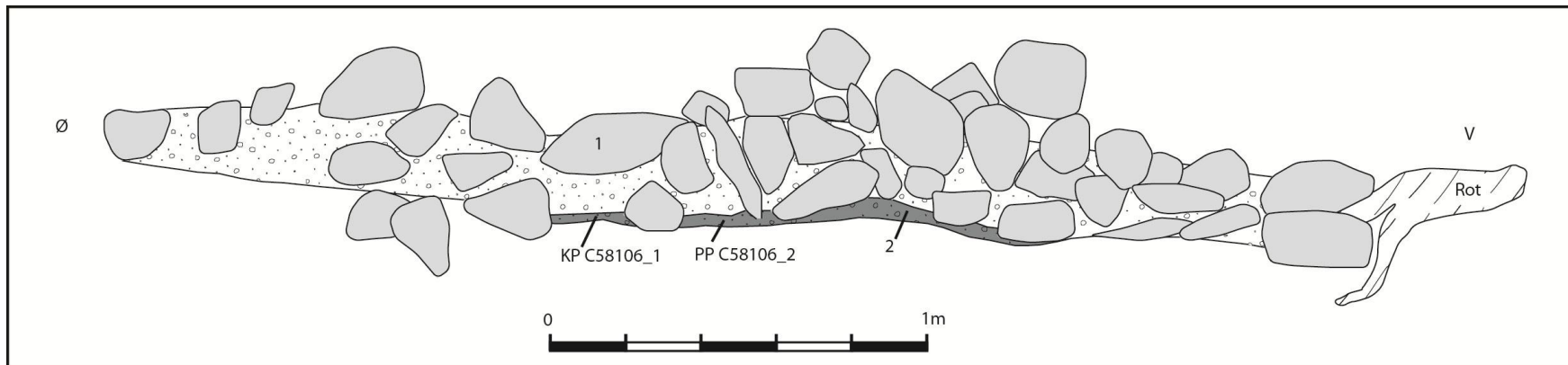
5.5.1 STRUCTURES

5.5.1.2 *Hollow way*

As mentioned earlier, a possible cairn (id. 111485) was found to be nothing more than a collection of rubble. The rubble was removed and a hollow way (S.2) was found under the boulders. It measured 30 m in length, 1.10 m wide and was 32 cm in depth (see profile under). It was aligned east-west and was interrupted by the road on its east. It was filled with a layer of dark-grey orange silty sand containing a small amount of organic plant material (2). Under this was a layer of light-grey orange silty sand with a very small amount of charcoal flecks. Unfortunately there was not enough charcoal for radiocarbon dating.



Above: hollow way S.2., facing west (Cf 34504/10). Below profile drawing (Michael Derrick)



Clockwise from top left: clearance cairn id. 121613, looking south (Cf58106/12), clearance cairn in profile (Cf58106/17 and profile drawing: (Michael Derrick).

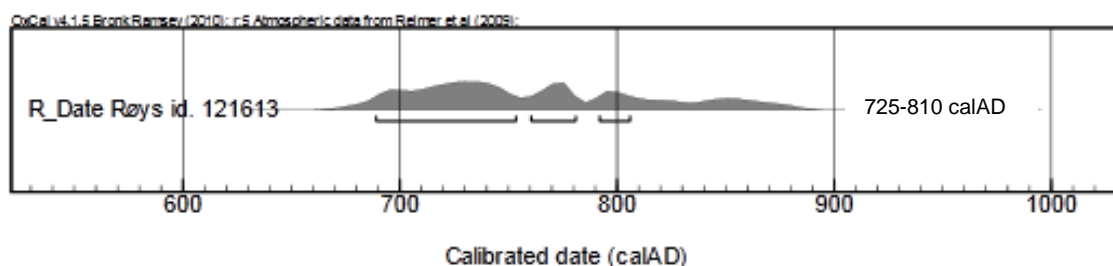
5.5.1.1 Clearance cairn, id. 121613

Clearance cairn id. 121613 was located on the edge of a path on forested land south of Hvitstenveien. It consisted of an oval shaped pile of stone which ranged in size from 40 x 30 x 15 cm to 10 x 10 x 5 cm (see previous photos and profile drawing).

Between the stones was an organic deposit of dark-grey sandy silt (1). Under this was a layer of dark-grey orange sandy silt (2). A charcoal sample (KP4, C58106/1) was taken from a burnt hazel nut shell found in layer 2. This was dated to between 725 and 810 calAD. A pollen sample which was dominated by tree pollen was also taken from this layer. The sample also contained pollen from marsh plants and most importantly there were no traces of agricultural crops in the sample (Moltsen, 2012).

5.5.2 DATING

1 sample was sent to NTNU and the date is shown below:



Struktur nmr. / prøve nmr.	Struktur type	Vedart datert	Datering BP	Kalibrert alder
Id. 121613 / KP 4	Røys	Corylus (hazel nut)	1245 +/- 30 BP	AD 725-810

5.5.3 ANALYSIS

1 samples was sent to Helge Høeg for species identification. The result is shown in the table below:

Struktur id.	Kontekst	Prøve nmr.	Prøvemateriale	Vekt	Corylus / hassel	Pinus / furu
121613	Lag 2	KP 4	Trekull	0,01 g	2 nøtt	2

6. INTERPRETATION AND DISCUSSION

Cairn id. 121613 was situated on forested land and comprised a mixture of differently sized stone which had been thrown up randomly forming a small regular mound. The absence of any grave material could infer that the structure was a clearance cairn however there are some problems with this interpretation.

Firstly, the environmental evidence shows that there were no remains of agricultural plants found in the pollen sample taken from layer 2. This indicates that the stones had not been in contact with plough soil, which would have contained pollen spores from cultivated crops. Secondly, the sample contained an abundance of tree pollen suggesting that the layer was part of the original forest floor upon which the cairn had been built. Moltsen (2012) suggested that the land may have been used for grazing. The cairn would have protected layer 2 from contamination and preserved a record of the environment prior to the building of the cairn.

Layer 2 was dated to between 725 and 810 calAD providing a *terminus ante quem* date for the construction of the cairn. It is impossible to determine a more accurate date for the construction of the cairn as the forest floor is likely to have formed over many years. All that can be said for certainty is that the cairn was constructed sometime after 810 calAD.

As discussed above, it is unlikely that the cairn was the product of clearance. It is possible however that the cairn may have served a funerary purpose. The absence of grave goods and human remains within burial cairns is not altogether unknown. Indeed a burial cairn which was excavated at nearby Kleiver farm contained only a small patch of charcoal. (Derrick 2008). In addition to this, cairn Id 121613 was situated on badly drained land and the centre of the cairn was under standing water. This could have contributed to leaching out of any thin charcoal layers.

7. CONCLUSION

The development area lies within an archaeologically rich landscape where both ritual and domestic activity are evident. The majority of the activity dates to the pre-Roman and Roman Iron Age periods with a significant portion of the structures relating to burial. This is reflected in the cairn found during this phase of work, which represents a small part of a larger ritual landscape. The excavation of the cairn and hollow way provide us with a small insight into how the area was exploited in the past. This corresponds with earlier archaeological work carried out in the vicinity, and helps add to our knowledge of the archaeological landscape in and around Vestby.

8. BIBLIOGRAPHY

Berg, E. 1995: *Dobbeltsporprosjekte/E6-prosjektet. Steinalderlokaliteter fra Senmesolitisk tid i Vestby, Akershus. Arkeologi. Varia 32. Universitetets Oldsaksamling*

Berg, E. 1997: *Et eldre jernalders gravfelt fra gården Rød i Vestby, Akershus. Universitetets Oldsaksamling Årbok 1995/1996, 85-113.*

Damlien, H. 2011: Arkeologisk undersøkelse av røys id. 121613 og id. 111485. Reguleringsplan for Pepperstad skog nord Vestby prestegård, 6/205, 169/15, Vestby kommune, Akershus.

Derrick, M. 2009: *Rapport: Arkeologisk utgravning: Bosetningsspor og dyrkningsspor: Kleiver 7/1. Vestby kommune, Akershus. Upublisert utgravningsrapport. Kulturhistorisk museum. Top.Ark.*

Derrick 2011: *Arkeologisk utgravning: Tuft, gravrøys og rydningsrøys Sundby Nordre 1/1 og Østby 10/12, Vestby, Akershus. Kulturhistorisk museum, Oslo.*

Eggen, I.M. (forthcoming): *Rapport fra Randem Gård nødgravning. Kulturhistorisk museum, Oslo.*

Eymundsson, C. S. R. 2011: *Arkeologisk utgravning: Bosetningsspor Sundby Nordre 1/1 og Østby 10/12, Vestby, Akershus. Kulturhistorisk museum, Oslo.*

Johansen, Ø.K. 1997: *Vestby bygdebok. Vestby – fra istid til vikingtid. Bind I. Otta*

Kjos O., og M.F. Simonsen 2006: *Rapport: Arkeologisk utgravning: Bosetningsspor og dyrkningsspor : Deli 3/1, Vestby kommune, Akershus. Upublisert utgravningsrapport datert 19. desember 2006 Kulturhistorisk museum. Top. ark*

Moltsen, A.S.A. 2012: *Pollenanalyser frå Pepperstad Skog nord Vestby Prestegård, 6/205, Vestby kommune, Akershus fylke. NOK rapport nr. 15-2012 NOK.*

Petterson, S. 2008: *Rapport frå en Arkeologisk undersökning av automatisk fredade kulturminnen; ID 54977. Bosättningspår, Søndre Randem 8/3, Vestby kommune, Akershus fylke. Rapport i Kulturhistorisk museum. Top ark.*

Ryste, B. 2008: *Rapport frå registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med graving av breiband på gnr. 49/1 Pepperstad mfl., i Vestby kommune, Akershus. Akershus fylkeskommune*

Sæther . K. E. 2012: *Rapport fra arkeologisk utgravning Randum øvre 8/1, Vestby Kommune, Akershus Fylke. Kulturhistorisk museum Oslo*

Trømborg, M. 2009: Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med reguleringen av Pepperstad skog på gbnr. 49/1 Pepperstad og gbnr. 6/205 mfl. Vestby Præstegård i Vestby kommune, Akershus fylkeskommune

Wenn, C.C. (forthcoming 2012): Rapport fra arkeologisk Utgravning Soltun 39/42, Vestby k., Akershus. Kulturhistorisk museum Oslo.



9. APPENDIX

9.1 STRUCTURE LIST

Str. Nmr.	Struktur	Form i Flate	Snittet	Høyde/dybe	Diameter	Lengde	Bredde	Sider	Bunn	Beskrivelse
111485	Avskrevet									Tidligere registrert som en gravrøys.
121613	Rydningrøys	Oval	Ja	36 cm		3.70 m	3.60 m		Flatt	En oval rydningsrøys som omfatter stein av medium og liten størrelse (40 x 30 x 15 cm – 10 x 10 x 5 cm). Steinene ligger i en haug og er blandet med organisk mørk grå sandsilt (lag 1). Et mørk gråoransje sandholdig lag av silt lå under steinene (lag 2).
2	Hulvei	Linjær	Ja	32 cm		30 m	1.10 m	Skrå	Rund	En hulvei som ble funnet under flateavdekking av 121613. Løper i retning øst-vest mellom Hvitstenveien og Pepperstad skog. Veien består av et mørk gråoransje siltholdig sand som inneholdt en litt organisk materiale(lag 2). Under dette var lys gråoransje siltholdig sand lag med noen kullbiter (lag 3). Overflaten var dekket med torv (lag 1). Hulveien ble ikke registrert fordi den var umulig å se under moderne fyllmasser.

9.2 FUNDS

C58106/1-2

Dyrkningsspor fra merovingertid fra VESTBY PRÆSTEGÅRD (6/205), VESTBY K., AKERSHUS.

Funnomstendighet: Arkeologisk utgravning av to røyser foretatt i perioden 29.08.11 - 6.9.11 i forbindelse med reguleringsplan for Pepperstad skog nord. Området ble registrert av Akershus Fylkeskommune i 2007 (Ryste 2008). Flere kulturminner er registrert i nærområdet, hovedsakelig gravhauger og gravfelt fra jernalder. Røys 111485 ble avdekket og umiddelbart avskrevet. Røys ID 121613 ble undersøkt og en pollenprøve og en kullprøve ble tatt fra lag 2, gammel markoverflate, under laget med stein. Røysen hadde regelmessig oppbygning men det ble ikke funnet spor av grav. En kullprøve ble vedartbestemt av Helge I. Høeg (2011) og ble radiologisk datert ved Nasjonallaboratoriet for C-14 datering ved NTNU (DF-4475). 1 pollenprøve ble analysert av Annine S.A. Moltsen, Natur og Kultur.

1) **Kullprøve** 4 biter er vedartbestemt. Av disse var 2 *Corylus* nøtt og 2 *Pinus*. 0,01 g *Corylus* er radiologisk datert til 1245 +/- 30 BP, calAD 725-810 (TRa - 2676). Fra røys ID 121613.

2) **Pollenprøve**. 65,2 % var granpollen. Fra lag 2 i røys ID 121613. Forbrukte ved analyse.

Orienteringsoppgave: Lokalitetene ligger ca. 30 m S-SV for boligen i Hvitstenveien nr. 232 og rundt 190 m NV for Vestby sentrum.

Kartreferanse: M711/N50, CN 038-5-4. *Projeksjon:* EU89-UTM; Sone 33, N: 6615343.18, Ø: 0258213.50.

Lokalitets ID: 111485/121613.

Litteratur: Derrick, M. 2012: *An archaeological excavation at Vestby Prestegård, 6/205, Vestby kommune, Akershus*. KHM.

Ryste B. 2008: *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med graving av bredbånd på gbnr. 49/1 Pepperstad mfl. I Vestby kommune, Akershus fylkeskommune*. KHM's arkiv.

Trømborg M., 2009: *Rapport fra registrering av automatisk fredete kulturminner i forbindelse med regulering av Pepperstad skog på gbnr. 49/1 Pepperstad og gbnr. 6/205 mfl. Vestby Præstegård i Vestby kommune, Akershus fylkeskommune* KHM's arkiv.

9.3 SAMPLE LIST

KULLPRØVE							
Struktur Nr.	Prøve Nr.	Struktur type	C-Nr.	Vekt	Vedartbestemt	C14-dat.	Kommentar
Id. 121613	KP4	Røys	C58106_1	0,01 g	Corylus og Pinus	725-810 calAD	Lab Ref. TRa-3605
POLLENPRØVE							
Id. 121613 (lag 2)	PP3	Røys	C58106_2				Analysert av NOK

9.4 PHOTO LIST**Fotoliste, Negativnr. Cf.34462**

Filnavn	Motivbeskrivelse	Retning sett mot	Tatt av
Cf34504_01.JPG	Røys Id. 121613 oversiktbilde (før graving)	SØ	MD
Cf34504_02.JPG	Røys Id. 121613 oversiktbilde (før graving)	NØ	MD
Cf34504_03.JPG	Røys id. 111485 område	Ø	MD
Cf34504_04.JPG	Røys id. 111485 område	Ø	MD
Cf34504_05.JPG	Røys id. 111485 område	V	MD
Cf34504_06.JPG	Hulvei i røys id. 111485 område	Ø	MD
Cf34504_07.JPG	Hulvei i røys id. 111485 område	V	MD
Cf34504_08.JPG	Hulvei i røys id. 111485 område	N	MD
Cf34504_09.JPG	Hulvei i røys id. 111485 område	Ø	MD
Cf34504_10.JPG	S.2 Hulvei i profil	V	MD
Cf34504_11.JPG	Røys Id. 121613 område	SV	MD
Cf34504_12.JPG	Røys Id. 121613 i plan	S	MD
Cf34504_13.JPG	Røys Id. 121613 i plan	V	MD
Cf34504_14.JPG	Røys Id. 121613 i plan	V	MD
Cf34504_15.JPG	Røys Id. 121613 i plan	N	MD
Cf34504_16.JPG	Røys Id. 121613 i plan (arbeidsbilde)	NØ	MD
Cf34504_17.JPG	Røys Id. 121613 i profil	SSV	MD
Cf34504_18.JPG	Røys Id. 121613 i profil	SSV	MD
Cf34504_19.JPG	Røys Id. 121613 etter graving	SSV	MD
Cf34504_20.JPG	Røys Id. 121613 område fra veien (til høyre)	Ø	MD

9.5 ANALYSIS



LABORATORIET FOR RADIOLOGISK DATERING

Adr.: NTNU – Gløshaugen, Sem Sælandsv. 5, 7491 Trondheim
Telefon 73593310 Telefax 73593383

DATERINGSRAPPORT

Oppdragsgiver: Bukkenoen, Grethe B.
KHM/Formminneseksjonen/UiO
Postboks 6762 St. Olavs plass, 0130 Oslo

DF-4504

Lab. ref.	Oppdragsgivers ref.	Materiale	Dateret del	¹⁴ C alder for nåtid	Kalibrert alder	δ ¹³ C ‰
TRa-3605	KP4, Røys 1, Lag 2 C58106/1, ID121613 Vestby prestegård Vestby, Akershus	Netteskall Hassel		1245 ± 30	AD725-810	-25.4

Dato: 02 MAR 2012

Laboratoriet for Radiologisk Datering


Fred H. Skogseth


Einar Værnes

FORKLARING TIL DATERINGSRAPPORTEN

Med prøvens ^{14}C alder forstås den tid som er medgått siden opptaket av biogent kullstoff opphørte. (Nåtid er satt til AD 1950). Den angitte feilgrense representerer et standardavvik slik som det defineres i statistikken, og dette innebærer at det vil være ca. 68% sannsynlighet for at prøvens alder faller innenfor denne feilgrense. Det oppførte standardavvik inkluderer usikkerhet i bestemmelsen av prøvens ^{14}C innhold og usikkerhet ved korreksjon for isotopisk fraksjonering. Halveringstiden for ^{14}C er forutsatt 5570 år.

Kalibrert alder finnes ved sammenlikning med målinger av ^{14}C aktivitet i åringdaterte treinger. Korrekt historisk alder vil med 68% sannsynlighet ligge i det oppgitte intervall, men på grunn av uregelmessigheter i kalibreringskurven er det uklart hvilken del av intervallet som er mest sannsynlig. Mer detaljerte opplysninger om dette kan fås ved henvendelse til laboratoriet. Det er benyttet et kalibreringsprogram utarbeidet ved University of Washington, Seattle (Stuiver & Reimer, *Radiocarbon*, vol. 35, no. 1, 1993).

Ved kalibrering av torv, gyte og sedimentprøver er det antatt et tidsrom på 100 år for dannelsen av materialet.

For marine prøver inkluderer dateringsresultatet korreksjon for reservoireffekt (havvannets tilsvarende alder). Denne utgjør 440 år for ^{14}C alder, mens korreksjonen for kalibrert alder er avhengig av hvor prøven er funnet (Sør-Norge, Nord-Norge, Svalbard etc.).

Den oppgitte $\delta^{13}\text{C}$ verdi er anvendt for korreksjon av prøvens aktivitet for isotopisk fraksjonering til $-25,0\text{‰}$ relativt PDB.

Når flere fraksjoner av samme materiale er datert, betegnes disse med A, B osv. For gyte/sedimenter er alltid A den lutløselige del og B den uløselige. For skjell regnes fraksjonene utenfra, dvs. A er den fraksjon som først frigjøres ved etsing med syre.

KJEMISK FORBEHANDLING

Trekull, tre og torv

Prøven ble behandlet med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne mulig innhold av humussyrer. Videre ble den behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for fjerning av karbonater.

Gytsedimenter

A. Lutløselig fraksjon

Prøven ble ekstrahert med fortynnet natriumhydroksydoppløsning (10g/100ml) og utfølt med saltsyre. Uløst del sentrifugert ut før utfelling.

B. Lutløselig fraksjon

Uløst del ble behandlet med fortynnet saltsyre (5ml/100ml) for å fjerne mulig innhold av karbonater.

Skjell

Det ytterste laget av skjellene ble etset bort med fortynnet saltsyre for å fjerne belegg med mulig innhold av yngre karbon.

Bein

Uorganisk fraksjon fjernet ved behandling med fortynnet saltsyre (25ml/100ml) under vakuum. Deretter behandlet med kald natriumhydroksydoppløsning (5g/100ml) for å fjerne humussyrer. Kollagenet ekstrahert med varmt destillert vann med pH=3 (justert med saltsyre), og inndampet til tørrhet.

August 1998

NASJONALLABORATORIET FOR ^{14}C DATERING

NOK

NATUR OG KULTUR

Pollenanalyser
fra
Pepperstad Skog nord
Vestby Prestegård, 6/205
Vestby kommune
Akershus fylke

Annine S. A. Moltzen

NOK rapport nr. 15-2012

NOK
NATUR OG KULTUR

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



Indledning

Fra den arkæologiske undersøgelse Pepperstad Skog nord, Vestby Perstegård, 6/205, Vestby Kommune, Akershus fylke er der af Grethe Bjørkan Bukkemoen indsendt en pollenprøve. Proven er udtaget i bundlaget af en af en formodet rydningsrøys. Datering foreligget ikke pt.

Metode

Proven blev kogt og præpareret efter NNU's standard metode. En fraktion af præparatet blev herefter gennemset for at vurdere potentialet. Da der var mange og gode pollen i prøven blev det besluttet at lave fuld analyse på præparatet.

Resultat

Pepperstad Skog					
P33	Lag 2				
Koge nr.	L0812				
Antal præparater	Knapt 1				
Træer	Latinske navne	Antal	% af alle træer	korrigeret	% af alle kor.
Gran	<i>Picea</i>	138	34,6	138	65,2
Fyr	<i>Pinus</i>	33	8,3	8,25	3,9
Eg	<i>Quercus</i>	18	4,5	4,5	2,1
Lind	<i>Tilia</i>	3	0,8	6	2,8
Birk	<i>Betula</i>	127	31,8	31,75	15,0
Ei	<i>Alnus</i>	13	3,3	3,25	1,5
Hassel	<i>Corylus</i>	63	15,8	15,75	7,4
Pil	<i>Salix</i>	4	1,0	4	1,9
Træer i alt		399	100,0	211,5	100,0
Småbuske	Latinske navne	Antal	% af alle pollen		
Lyngfamilien	<i>Ericaceae</i>	7	1,4		
Bølle type	<i>Vaccinium type</i>	2	0,4		
Pors	<i>Myrica</i>	3	0,6		
Småbuske i alt		12			
			% pollen		
Urter	Latinske navne	Antal	% af alle pollen		
Glat Vejbred	<i>Plantago major</i>	2	0,4		
Mælkebøtte type	<i>Taraxacum type</i>	1	0,2		
Ranunkel type	<i>Ranunculus type</i>	4	0,8		
Perikon type	<i>Hypericum type</i>	2	0,4		
Skjaller type	<i>Rhianthus type</i>	2	0,4		
Filipendula sp.	<i>Mjødurt sp.</i>	1	0,2		
Brandbæger type	<i>Senesio type</i>	1	0,2		
Skærmpantefamilien	<i>Umbelliferae</i>	1	0,2		
Urter i alt		14			
Græsfamilien					
Græsser	<i>Poaceae</i>	83	16,3		
Dyrket og græs i alt		83			
Urter, dyrket, græs		97	Procentfordeling		
Pollen i alt		508	Træer	Småbuske	Urter
			78,5	2,4	19,1
Sporer					
Mangeløv	<i>Dryopteris filix - mas</i>	18			
Kambregne	<i>Blechnum spicant</i>	9			
Ulvefod type	<i>Diphasiastrum type</i>	7			
Alm. Ulvefod	<i>Lycopodium clavatum</i>	7			
Ørnebregne	<i>Pteridim aquilinum</i>	21			
Alm. Fjærbregne	<i>Athyrium filix - femina</i>	2			
Sporer i alt		64			
Trækul	En del trækul				

Diskussion

Af fig. 1 ses at træerne var dominerende, men med de knapt 20% urtepollen må der have været en mindre lysning.

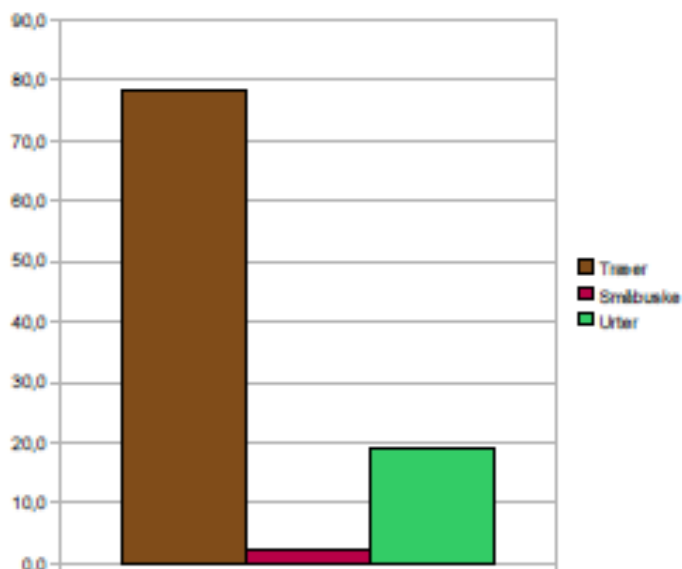


Fig. 1 Fordelingen af urter, halvbuske og træer (korrigeret for pollenproduktion)

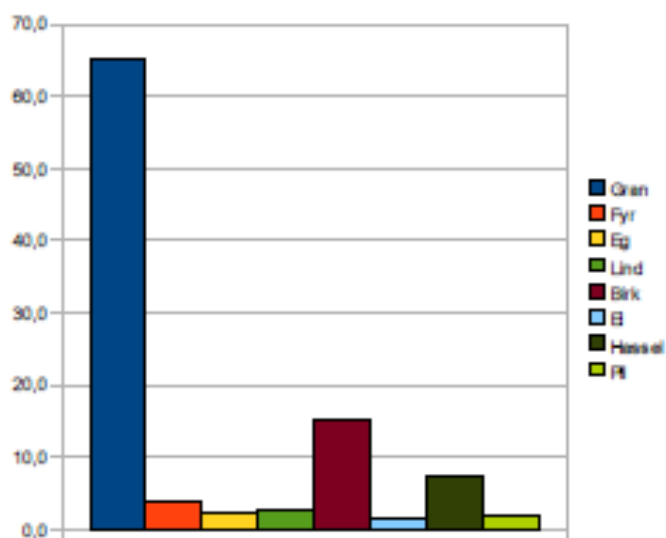


Fig. 2. Den procentvise fordeling af de enkelte træsorter korrigeret for pollenproduktion

Af træerne var gran klart dominerende med ca. 65 % af pollenmængden (korrigeret for pollenproduktion). Der var desuden lidt fyr (furu), så område må have været domineret af nåleskov. Af løvtræer var der flest birk (bjørk) og hassel, mens eg (eik), lind, el (or) og pil (vier) forekom i noget mindre koncentrationer.

Af urter blev der fundet flest græspollen, de øvrige urter der blev fundet pollen fra er knyttet til græsland. Hovedparten af de urtepollen der blev fundet kan kun bestemmes til type af pollen, og de dækker derfor over artskomplekser, hvorfor der ikke rigtig kan udledes yderligere detaljer om deres voksesteder. Den eneste der kunne bestemmes til arsniveau er glat vejbred (groblad), der er en tørbundsplante, som oftest forekommer på noget forstyrret bund, den er ofte kaldt den hvide mands fodspor.

Af småbuskene er pors knyttet til fugtig bund og den vokser ofte i kanten af kær (myr) og moser. Mosebølle (blokkebær) ynder ligeledes noget fugtig bund, mens arterne af lyng både kan klare tør og relativ fugtig bund. Porsen og mosebølle tyder således på at der har været et kær eller en mose i nærheden.

Der blev ikke fundet nogen pollen fra dyrkede arter, men bortset fra rug spredes kornpollen heller ikke langt fra voksestedet. En indikation på dyrkning ville være tilstedeværelsen af pollen fra ukrudtsarter, som imidlertid ikke er tilstede i prøven. Der er derfor intet der tyder på at der har været opdyrket på det tidspunkt da laget blev afsat, men græsning er absolut en mulighed. Der var en del trækul i prøven der må skyldes at der har været afbrænding i området.

Man har hidtil formodet at gran og fyr forsvandt under sidste istid og først indvandrede igen syd fra for 9000 år siden da klimaet blev mildere. Imidlertid viser den nyeste DNA-forskning fra Københavns Universitet at de oprindelige skandinaviske fyr og gran må have overlevet i refugier enkelte steder i Norge. De oprindelige skandinaviske nåltræer er dog overvejende fundet på Andøya i det nordvestlige Norge, samt i den centrale del af Norge, så man må formode at det ikke rykker ved indvandringstidspunktet i Oslo-området. Den endelige publikation foreligger dog endnu ikke, de foreløbige resultater stammer fra Universitetets hjemmeside : http://nyheder.ku.dk/alle_nyheder/2012/2012.3/seje-traer-overlevede-den-seneste-istid-i-skandinavien/

Konklusion

Analysen viser at området har været domineret af granskov med enkelte fyrretræer. Der har desuden været spredte løvtræer, der sammen med græspollen og pollen fra andre urter knyttet til græsland tyder på at der har været en lysning. Der har desuden været en myr eller lignende i nærområdet med vækst af pors, mosebølle og lyng. Birk, el og pil kan meget vel have vokset i kanten nær myren. Der er intet der tyder på at der har været opdyrkede marker i nærområdet. Urterne indikerer snarere at der har været græsning.

NOK

NATUR OG KULTUR

Denne rapport er udarbejdet ud fra de betingelser, der er beskrevet i samarbejdsaftalen mellem NOK og Kulturhistorisk Museum i Oslo. Dette indebærer bl.a. at data fra denne rapport kan anvendes internt under hensyntagen til de gældende etiske, akademiske regler vedr. publicering af videnskabelige data. Kommerciel udnyttelse af rapporten, må kun ske efter skriftlig aftale med NOK.

