

HOM 3203, Thorsgård II etape 1 (FHM4296/2882)



Arkæobotanisk analyse af prøver fra et hus fra ældre romersk
jernalder/ynge romersk jernalder

Mads Bakken Thastrup, cand.mag.

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 52 2024

HOM 3203, Thorsgård II Etape 1 (FHM 4296/2882)

Arkæobotanisk analyse af prøver fra et hus fra ældre romersk jernalder/ynge romersk jernalder

Mads Bakken Thastrup, cand.mag.

Indledning

I forbindelse med anlæggelsen af et logistikcenter for Reitan Distribution A/S ved Torsted i den sydvestlige udkant af Horsens blev der foretaget en arkæologisk udgravning (HOM 3203)¹. Her blev der fundet bebyggelsesspor fra ældre romersk jernalder / yngre romersk jernalder. I forbindelse med undersøgelsen blev der udtaget en række jordprøver til arkæobotanisk undersøgelse.



Figur 1. Udgravningens placering,.

Prøvebehandling

Efter endt udgravning blev jordprøverne floteret af ArkVest. Floteringsanlægget består af et anlæg, hvor der tilføres vand gennem flere dyser nederst på en skråtstillet sliske, hvor også jordprøven påhældes. Efterhånden som vandstanden stiger, frigøres elementer i jordprøven, der er lettere end vandet, såsom forkullede planterester, som til sidst flyder ud over den øverste ende af slisken, hvor de opfanges i et stofnet med maskestørrelser på ca. 0,25 mm. Floteringsprøven i stofnettet tørres og er nu klar til gennemsyn, mens den tunge floteringsrest, der ligger tilbage i floteringsmaskinen efter den afsluttede floteringsproces, kan soldes.

¹ HOM 3203, Thorsgård II Etape 1 (FHM 4296/2882). Outrup sogn, Region Midtjylland. Sted- og lok.nr.: 190702-239. UTM: 455958.0/ 6176429.0 zone 32

Det kursoriske gennemsyn

Resultatet af det efterfølgende arkæobotaniske kursoriske gennemsyn kan ses i tabel 1.

Gennemsynet blev foretaget af cand.mag. Daniel Smeds på Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.

Det kursoriske gennemsyn viste, at der var forkullede kornkerner og/eller frø i 54 af de gennemsete prøver.

Der blev altovervejende set byg (*Hordeum vulgare*) i form af avnklædt byg (*Hordeum vulgare var. vulgare*), men der er også fundet havre (*Avena* sp.) og mulig emmer/spelt (*Triticum turgidum ssp. dicoccon/Triticum aestivum ssp. spelta*). Andre dyrkede planter fundet er hør (*Linum usitatissimum*), mulig sæd-dodder (cf. *Camelina sativa*), et frø fra mulig ærteblomst-familien (cf. Fabaceae) og et frø fra mulig kål (cf. *Brassica* sp.).

Af formodede indsamlede arter blev der erkendt et frø af skovjordbær (*Fragaria vesca*). Desuden blev der fundet rodknolde fra knoldet draphavre (*Arrhenatherum elatius var. bulbosum*) i X568, som i forhistorien sandsynligvis både blev spist og brugt i rituelle sammenhænge, da de findes både på bopladser men også i forbindelse med ligbrændinger. Om fundene af rodknolde/roddele afspejler en lignende funktion på Thorsgård er uvist, men det er bestemt noget, der bør overvejes.

Af forkullede frø blev der erkendt fersken-/bleg pileurt (*Persicaria maculosa/lapathifolia*), skræppe (*Rumex* sp.), ærteblomst-familien (Fabaceae) og lancet vejbred (*Plantago lanceolata*), mulig hvidmelet gåsefod (*Chenopodium cf. Album*), ærenpris (*Veronica* sp.), hanekro (*Galeopsis* sp.), star (*Carex* sp.), almindelig spergel (*Spergula arvensis*), græs-familien (Poaceae), sumpstrå (*Eleocharis* sp.), løvefod (*Alchemilla* sp.), ranunkel (*Ranunculus* sp.), snerlepileurt (*Fallopia convolvulus*), siv (*Juncus* sp.), Gul frøstjerne (*Thalictrum flavum*), Almindelig fuglegræs (*Stellaria media*) og skærmvortemælk (*Euphorbia helioscopia*).

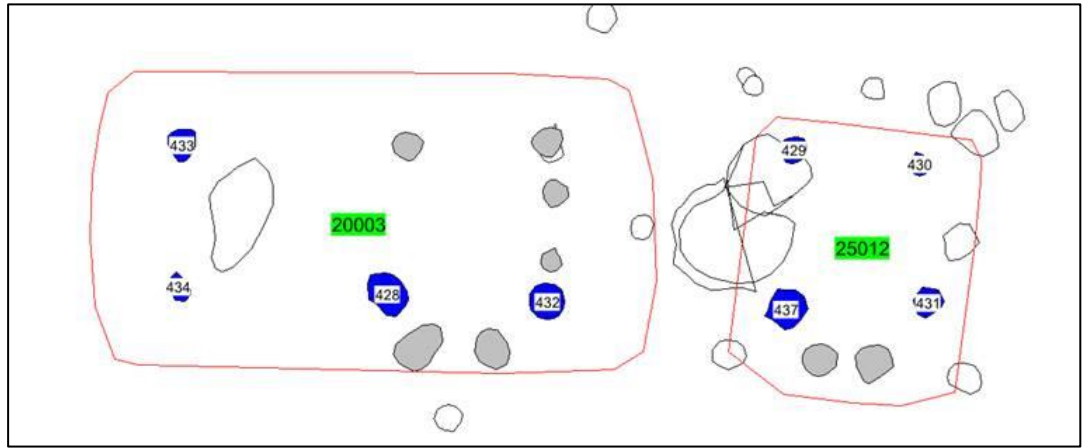
Endelig blev der, af øvrige elementer i prøverne fundet klumper af opvarmet deformeret mineralisk slagge i to prøver, som tegn på meget høje temperaturer. Sidst men ikke mindst blev der også i flere af prøverne set små, hvidbrændte knoglefragmenter.

Trækulsmængden i prøverne var meget varierende. Mange prøver indeholdt kun små mængder trækul men i forholdsvis mange prøver var trækulsmængden i modsætning hertil enten høj eller meget høj.

På baggrund af det kursoriske gennemsyn blev otte prøver fra to konstruktioner (A20003 og A25012), udvalgt til arkæobotanisk analyse. Formålet med analysen er at få et indblik i hvilke arter, der blev dyrket på lokaliteten og muligvis lidt om de enkelte arters vigtighed. Sammensætningen af de enkelte prøver vil fortælle lidt om, hvad det er, der har været i husene – alm. affald, tærskaffald, oplagrede afgrøder osv. Endelig vil fordelingen af afgrøderne og de forskellige typer planterester måske bidrage til tolkningen af husenes indretning i forhold til plantehåndtering.

Arkæobotanisk analyse

Der er analyseret i alt otte prøver fra HOM 3203, Thorsgård II Etape 1. Prøverne stammer fra to konstruktioner, som ligger i forlængelse af hinanden (Figur 2), og som muligvis kan tolkes som én konstruktion. Den nedenstående analyse vil behandle de to konstruktioner hver for sig.

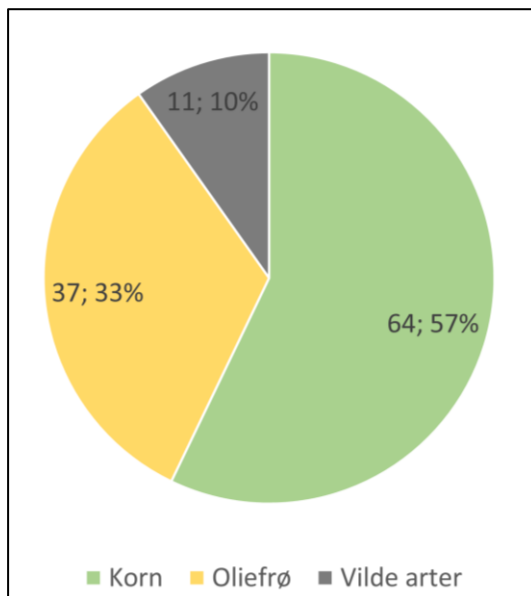


Figur 2. Konstruktionerne A20003 og A25012.

A20003

A20003 består af 3 sæt tagbærende stolper og er dateret til ældre romersk jernalder/ynge romersk jernalder (70-250 e.Kr.). Der er i alt analyseret fire prøver fra huset.

Som det ses i tabel 2, så indeholdt prøverne fra A20003 en mindre mængde forkullede rester af afgrøder og frø fra vilde arter. Generelt var prøverne dominerede af afgrøder og her var det især byg (*Hordeum vulgare*) som var den dominerende sort. Det var muligt at bestemme halvdelen af byg-kernerne til undersorten avnklædt byg (*Hordeum vulgare var. vulgare*). Der blev ligeledes fundet et mindre antal kerner af havre (*Avena sp.*). Det var dog ikke muligt at fastslå, om havren var dyrket eller var tilhørte ukrudtsarten flyve-havre. Af andre muligt dyrkede eller indsamlede arter blev der identificeret frø fra olieplanten sæddodder (*Camelina sativa*).



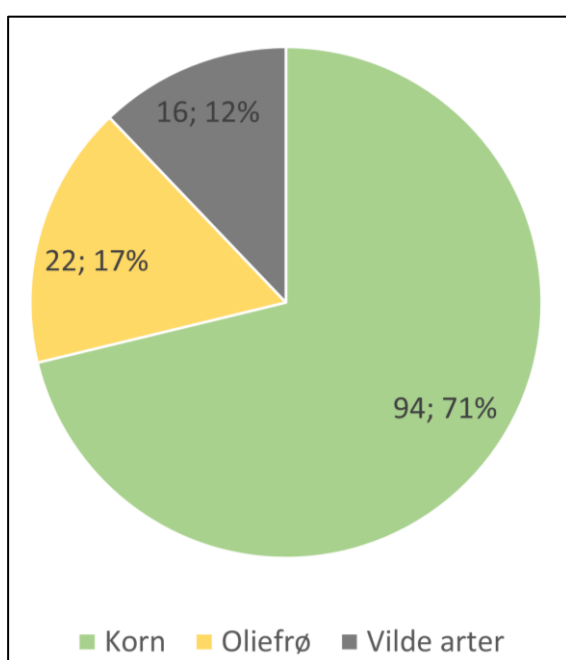
Figur 3. Forholdet mellem makrofossilerne i A20003.

De resterende frø i prøverne består af en blanding af typiske markukrudts planter så som snerle-pileurt (*Fallopia convolvulus*), bleg/fersken-pileurt (*Persicaria lapathifolia/maculosa*) og almindelig spergel (*Spergula arvensis*) samt arter som vokser på flere forskellige jordtyper så som græs-familien (Poaceae) og kløver (*Trifolium sp.*).

A25012

A25012 består af to sæt tagbærende stolper og er dateret til ældre romersk jernalder/ynge romersk jernalder (70-250 e.Kr.). Der er i alt analyseret fire prøver fra huset.

Som det ses i tabel 2, så minder sammensætningen af makrofossilerne meget om sammensætningen i A20003. Prøverne indeholdt en mindre mængde forkullede rester af afgrøder og frø fra vilde arter. Generelt var prøverne dominerede af afgrøder og her var det især byg (*Hordeum vulgare*) som var den dominerende sort. Det var muligt at bestemme omkring en tredjedel af byg-kernerne til undersorten avnklædt byg (*Hordeum vulgare var. vulgare*). Der blev ligeledes fundet et mindre antal kerner af havre (*Avena* sp.). Det var dog ikke muligt at fastslå om havren var dyrket eller tilhørte ukrudtsarten flyve-havre. Af andre muligt dyrkede eller indsamlede arter blev der identificeret frø fra den olieplanten sæddodder (*Camelina sativa*), dog i et mindre antal end i A20003. Der blev ligeledes fundet et enkelt frø af mulig humle (cf. *Humulus lupulus*).



Figur 4. Forholdet mellem makrofossilerne i A25012.

De resterende frø i prøverne består af en blanding af typiske markukrudts planter så som snerle-pileurt (*Fallopia convolvulus*), bleg/fersken-pileurt (*Persicaria lapathifolia/maculosa*) og gåsefod (*Chenopodium* sp.) samt arter som vokser på flere forskellige jordtyper så som snerre (*Galium* sp.) og græs-familien (Poaceae). Der blev ligeledes fundet frø af star (*Carex* sp.) som foretrækker mere fugtige jordtyper.

Afslutning

På Torsagergård II har byg, højst sandsynlig i form af avnklædt byg, været den dominerende afgrøde. Sammenfaldet mellem dominansen af avnklædt byg og dateringen af lokaliteten til ældre romersk jernalder B2 og yngre romersk jernalder C1 er meget interessant. Et af de store afgrødeskift der er i dansk forhistorie, er skiftet fra nøgen byg til avnklædt byg. Dette skift sker på forskellige tidspunkter; på Sjælland sker skiftet allerede i midten af bronzealderen. På Fyn og i Sønderjylland sker skiftet omkring Kirsti fødsel, mens skiftet i Nordjylland sker i løbet af romersk jernalder. Skiftet er forholdsvis dårligt belyst i det østjyske

område, da der er få analyserede fund fra denne periode, men resultatet af analysen fra Thorsagergård II viser at lokaliteten må være blandt de ældste fund fra Østjylland hvor avnklædt byg er den dominerende sort (Jensen & Thastrup 2020).

Det er meget sandsynligt at der ligeledes er blevet dyrket havre på lokaliteten, til trods for at det ikke var muligt med sikkerhed at fastslå om havren var dyrket eller ukrudt.

Tilstedeværelsen af sæddodder tyder på at der er foregået enten dyrkning eller indsamling af de olieholdige frø. Frøene kan bruges som de er i madlavningen, de er bl.a. fundet i Grauballe mandens maveindhold (Helbæk 1958), eller de kan presses for at få olien ud af dem.

Makrofossilerne er relativt jævnt fordelt i hustomterne og derudover er antallet af planterester i den enkelte stolpehuller forholdsvist lavt; derfor er det ikke muligt at se klare afgrødefordelinger i husene og det er ikke muligt at fastslå hvor afgrøderne har været opbevarede og hvordan afgrødehåndteringen har været.

Hvis sammensætningen af makrofossilerne de to huse imellem sammenlignes, ses det at den er ret ens. Afgrødemæssigt er det derfor ikke noget der adskiller de to huse og derfor er det muligt at det egentligt er tale om en konstruktion.

Meget interessant blev der fundet et frø af mulig humle. Siden middellanderer har humle været en vigtig del af ølbrygningen, hvor den både er smagsgiver men fungerer også som en slags konserveringsmiddel. Det er usikkert, hvor langt tilbage i tid denne tradition går, men det er fundet humle i Ribe som er dateret til begyndelsen af 700-tallet, og her menes det, at de har en forbindelse til ølbrygning (Jensen 2022). Der er også gjort ældre enkeltfund af sandsynlig humle f.eks. fra Gudme fra 500-tallet (Robinson & Harild 1997), men fundet af mulig humle på Thorsgård II er muligvis det ældste danske fund på en arkæologisk lokalitet. Det er dog usikkert om tilstedeværelsen har noget med ølbrygning at gøre, bl.a. fordi humle med en vis sandsynlighed er en hjemmehørende art, der har forekommet her naturligt.

Planter fundet i prøverne

Planterne – de dyrkede og indsamlede arter

Camelina sativa (L.) Crantz. Sæd-Dodder. Omkring 40.000 frø pr. plante. Blomstrer juni-juli, frøene modnes august sammen med Hørplanten. Er tæt forbundet med Hør dyrkning, og frøene er olieholdige. (Frederiksen et al. 1950)

Hordeum vulgare L. Seksradet byg (nøgen + avnklædt). 60-120 cm høj. Højden kan have ændret sig på grund af avling. (Mossberg, Stenberg & Stenberg 2005)

Humulus lupulus L. Humle. Højde 2-6 m. Ellesumpe, muldbund, skovbryn, hegn, dyrket (Hansen 1993)

Identificerede planter

Fallopia convolvulus L. Snerle-pileurt. 15-100 cm lange stængler, som enten er nedliggende eller slynger sig op om stængler, strå og blade fra andre planter, omkring 140-200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodning juli-september. Udpræget sommerannual, modnes sammen med korn og hør. Knyttet til kornmarkerne og forekommer almindeligt i vårsæd hvor den er mest generende samt i Hør, kan fremme lejesæd i kornet. Agerjord, ved bebyggelse. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950)

Spergula arvensis L. Alm. Spergel. 10-40 cm (10-30 cm) høj. Omkring 3.200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodner juni-september. Frøene spirer både forår og efterår, men de efterårsspirende fryser som regel bort om vinteren og kan kun overleve meget milde vintre. Kan optræde uhyre talrigt i vårsædmarker, især på lette kalktrængende jorder. Værdsat i stubmark som foder til fårene. Næringsfattig bund, agerjord, vejkanter, ruderater, grusgrave, dyrket på hede-egnene (Brøndegaard 1979; Frederiksen et al. 1950; Hansen 1993; Jessen & Lind 1922)

Svært adskillige planter

Persicaria maculosa L. Fersken-pileurt. 25-60 cm høj, omkring 200-800 frø pr. plante. Blomstrer og frømodner juli-september. Rent sommerannual (kan også forekomme i vintersæd, Melander 1998). Forholder sig som *Persicaria lapathifolia*. Agerjord, ofte vandlidende, ruderater. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)

og

Persicaria lapathifolia L. Bleg pileurt. 30-60 cm (25-80 cm) høj, omkring 800-850 frø pr. plante. Blomstrer og modner frø i juli-september. Udpræget sommerannual plante. Kan være meget skadelig i vårsæden, især i lave noget vandlidende marker, hvor den kan forekomme meget talrigt, kan også forekomme i vintersæden. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)

Planter identificeret til slægt eller familie

Avena sp. Havre

Carex sp. Star

Chenopodium sp. Gåsefod

Galium sp. Snerre

Poaceae Græsfamilien

Trifolium sp. Kløver

Litteratur

Brøndegaard, Vagn J. 1979: *Folk og Flora. Dansk etnobotanik*. Tønder.

Frederiksen, H. & P. Grøntved, H.I. Petersen 1950: *Ukrudt og ukrudtsbekæmpelse*. Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskab. København.

Hansen, K. 1993: *Dansk feltflora*. 1. udgave, 6. oplag. København.

Helbæk, Hans. 1958. Grauballemandens sidste måltid. *KUML* 1958. Højbjerg.

Jensen, H.A. 1985. Catalogue of late- and post-glacial macrofossils of Spermatophyta from Denmark, Schleswig, Scania, Halland, and Blekinge dated 13,000 B.P. to 1536 A.D. *Danmarks Geologiske Undersøgelse Serie A, 6*, s. 1–95.

Jensen, P.M. 2022. The Analysis of Eighth- and Ninth-Century Plant Material from Posthustorvet. I: S.M. Sindbæk (red.) *Northern Emporium: Vol. 1 The Making of Viking-Age Ribe*, S. 417–33. Aarhus.

Jensen P.M. & M.B. Thastrup. 2020. Afgrøder Og Planteudnyttelse i Yngre Romersk Og Ældre Germansk Jernalder. I: S.V. Laursen & R.B. Iversen. Hummelure: *Landsby, Langhus Og Landbrug i Østjyllands Yngre Jernalder*, Aarhus University Press, 2020, s. 89–109. Aarhus.

Jessen, K. & J. Lind 1922: *Det Danske Markukrudts Historie*. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturvidensk. og mathem. Afd., 8 Række, VIII. København.

Melander, B. 1998: Beskrivelse af ukrudtsplanterne. I: *Ukrudtsbekæmpelse i landbruget*. Forskningscenter Flakkebjerg. Afdeling for Plantebeskyttelse. 3. udgave. S. 41-190.

- Mikkelsen, Dorthe Kaldal. 2008. Brandkatastrofen I Skals – et øjebliksbillede fra jernalderen. *Viborg Bogen* 2008. Viborg.
- Mossberg, B. L. Stenberg & S. Ericsson 2005: *Den Store Nordiske Flora*. G.E.C. Gads Forlag. København.
- Robinson, D.E. & J.A. Harild. 1997 *Analyse af arkæobotanisk materiale fra Gudme 3, NM j.nr. 6320/85, NNU j.nr. A6843*. NNU Report 31. København.

X-NR	EGNET TIL			ANTAL		TRÆKUL	ØVRIGE BEMÆRKNINGER
	MAKROFOSSIL ANALYSE?	VEDANALYSE?	¹⁴ C-DATERING	KORN	FRØ		
427	Nej	Nej	Ja	1	>5	XX	Byg, Stængler
428	Evt.	Nej	Ja	16 + 2f	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, Havre, chenopodium cf. album, varmedeformeret organisk materiale
429	Evt.	Nej	Ja	10 + 5f	>5	XXX	Avnklædt byg, Byg, Havre, Persicaria sp., Poaceae, cf. Veronica sp., varmedeformeret organisk materiale
430	Ja	Nej	Ja	>70	>20	XXX	Avnklædt byg, Byg, Havre, Poaceae, Persicaria sp., Stængler, rød brændt ler
431	Evt.	Nej	Ja	1 + 1f	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, Poaceae, mineralsk slagge, varmedeformeret organisk materiale
432	Evt.	Nej	Ja	>30	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, Havre, Sparganium arvensis, Poaceae, Stængler
433	Evt.	Nej	Ja	>5	0	XX	Avnklædt byg, Havre, varmedeformeret organisk materiale
434	Evt.	Nej	Ja	>10 + 2f	>15	XX	Avnklædt byg, Byg, Havre, cf. Camelina sativa, Poaceae, Persicaria sp., Stængler,
435	Nej	Nej	Evt.	0	0	XXX	mineralsk slagge
437	Evt.	Nej	Ja	11 + 4f	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, cf. Camelina sativa, cf. Persicaria sp.
438	Evt.	Ja	Ja	2 + 6f	>10	XXXX	Byg, Persicaria maculosa/lapathifolia, cf. Fabaceae, Poaceae, cf. Camelina sativa, Stængler, rød brændt ler
439	Nej	Nej	Evt.	2f	>5	XX	cf. Avnklædt byg, Byg, Persicaria maculosa/lapathifolia, Poaceae, cf. Rumex acetosa, Stængler, varmedeformeret organisk materiale
441	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, stængel
442	Nej	Nej	Ja	1	>5	XX	Avnklædt byg, cf. Persicaria sp., Poaceae, stængel, varmedeformeret organisk materiale
443	Nej	Nej	Ja	1	>10	XX	Byg, cf. Plantago lanceolata, Chenopodium cf. album, cf. Camelina sativa, Persicaria maculosa/lapathifolia
444	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler
446	Nej	Nej	Nej	0	1	X	Poaceae
447	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, Stængler, mineralsk slagge
448	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler

449	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
451	Nej	Nej	Nej	0	1f	X	Stængler, rød brændt ler
452	Nej	Nej	Nej	0	1	X	cf. <i>Persicaria</i> sp., Stængel
454	Nej	Nej	Evt.	1f	1	XX	Poaceae, Stængler, varmedeformeret organisk materiale
455	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	cf. Hør (<i>Linum usitatissimum</i>), cf. <i>Chenopodium album</i> , stængel
457	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XXX	<i>Carex</i> sp.
459	Nej	Nej	Ja	2	>5	X	cf. Emmer/spelt, indet frø, mineralsk slagge
461	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
462	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i>
463	Nej	Nej	Evt.	0	1f	XX	cf. <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i>
464	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	mineralsk slagge
465	Nej	Nej	Evt.	0	0	XXX	
466	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
472	Nej	Nej	Evt.	0	>20	XXX	<i>Carex</i> sp., Poaceae, <i>Alchemilla</i> sp., <i>Chenopodium</i> cf. <i>album</i> , rød brændt ler
473	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	<i>Ranunculus</i> sp., stængel, varmedeformeret organisk slagge
474	Nej	Nej	Evt.	0	1	XX	
482	Nej	Nej	Ja	3	>10	XXX	Byg, Poaceae, <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , <i>Chenopodium</i> cf. <i>album</i> , cf. <i>Veronica</i> sp., <i>Plantago lanceolata</i> , rød brændt ler
484	Nej	Nej	Ja	4 + 3f	>10	XXX	cf. Emmer/spelt, cf. Havre, <i>Spergula arvensis</i> , <i>Fallopia convolvulus</i> , cf. <i>Veronica</i> sp., Poaceae
488	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XX	cf. <i>Eleocharis</i> sp., Poaceae, <i>Rumex</i> sp., <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , Stængler, mineralsk slagge
489	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XX	<i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , mineralsk slagge, rød brændt ler
490	Nej	Nej	Nej	0	1	X	cf. <i>Veronica</i> sp.
491	Nej	Nej	Nej	0	>5	X	Poaceae, <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , Stængler
492	Nej	Nej	Ja	3	>20	XXX	Avnklædt byg, Poaceae
494	Nej	Nej	Evt.	1f	>20	XX	Poaceae, stængel
495	Nej	Nej	Ja	4 + 3f	>20	XXX	Avnklædt byg, Byg, Cf. <i>Camelina sativa</i> , <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , Stængler, varmedeformeret organisk materiale
502	Nej	Nej	Evt.	0	1	XXX	<i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i>
503	Nej	Nej	Evt.	1	>10	XX	Havre, <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , cf. <i>Fallopia convolvulus</i> , <i>Chenopodium</i> cf. <i>album</i>
504	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
505	Nej	Nej	Ja	1	>5	XX	cf. Avnklædt byg, Hør (<i>Linum usitatissimum</i>), <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , Poaceae, <i>Plantago</i> sp., Stængler
507	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
508	Nej	Nej	Ja	2 + 1f	>5	XXX	Byg, cf. Havre fragment, Poaceae, <i>Persicaria maculosa/lapathifolia</i> , Stængler
509	Nej	Nej	Nej	0	0	X	

510	Nej	Neej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler, varmedeformeret organisk materiale
511	Nej	Nej	Ja	2 + 4f	>15	XXX	Avnklædt byg, Byg, Carex sp., Persicaria maculosa/lapathifolia, Spargula arvensis, mineralsk slagge
512	Nej	Nej	Ja	1f	>5	XXX	Carex sp., Brændt knogle fragment, stængel, varmedeformeret organisk materiale
513	Nej	Ja	Ja	1f	>5	XXXX	cf. Chenopodium album, rød brændt ler
514	Nej	Ja	Ja	1 + 1f	>5	XXXX	Avnklædt byg, Persicaria maculosa/lapathifolia, Poaceae, Stængler
515	Nej	Ja	Ja	1	>5	XXXXX	Persicaria sp., Stængler
516	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XXX	Plantago sp., Fallopia convolvulus, Stængler
517	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria maculosa/lapathifolia, Chenopodium cf. album, Stængler
531	Nej	Nej	Ja	2	>10	XX	Avnklædt byg, cf. Hør (Linum usitatissimum), Carex sp., Poaceae, Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler
532	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
533	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	cf. Chenopodium album
534	Nej	Nej	Ja	0	>10	XXXX	Poaceae, cf. Camelia sativa, Fallopia convolvulus, Stængler
535	Nej	Nej	Ja	1 + 1f	0	XX	Byg - en del sediment på kornkernen + sortbrændte knoglefragmenter
536	Nej	Nej	Ja	1 + 2f	0	XXX	Persicaria sp., brændt knoglefragment, Stængler, sneglehus
537	Nej	Nej	Ja	2 + 8f	>5	XX	Byg, Persicaria maculosa/lapathifolia
539	Nej	Nej	Nej	0	1	X	Stængler
540	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	mineralsk slagge
541	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
542	Nej	Nej	Nej	0	1	X	cf. Poaceae
544	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
546	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XXX	Stængler
547	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	Varmedeformeret organisk materiale
548	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	
549	Nej	Nej	Ja	1	0	X	Avnklædt byg, Stængler
550	Nej	Nej	Nej	0	1	X	cf. Juncus sp.
551	Nej	Nej	Ja	7+5	>5	XXX	Byg, Persicaria maculosa/lapathifolia, Carex sp., rød brændt ler, brændt knogle fragment, mineralsk slagge
552	Nej	Ja	Ja	1f	>10	XXXX	Carex sp., Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler, rød brændt ler
554	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	Stængel
555	Evt.	Nej	Ja	>45	>15	XXX	cf. Avnklædt byg, Byg, Carex sp., Poaceae, Spargula arvensis, Persicaria maculosa/lapathifolia, brændt knogle fragment
556	Nej	Ja	Ja	>5	>10	XXXXX	Avnklædt byg, cf. Havre, Carex sp., Spargula arvensis, Thalictrum flavum, varmedeformeret organisk materiale, Stængler
565	Nej	Ja	Ja	4 + 2f	0	XXXXX	Byg, varmedeformeret organisk materiale, Stængler

567	Nej	Nej	Nej	1f	1	X	Carex sp.
568	Nej	Nej	Evt.	0	2*	XX	*1 indet frø + 1 Arrhenatherum elatius ssp. Bulbosum (rodknolde)
570	Nej	Nej	Nej	0	>5	X	Poaceae, Persicaria maculosa/lapathifolia
571	Nej	Nej	Nej	0	0	X	Stængel
572	Nej	Nej	Evt.	1f	>5	XX	cf. Avnklædt byg, Poaceae, Persicaria maculosa/lapathifolia, stængel
573	Nej	Nej	evt	0	0	XX	
574	Nej	Nej	Evt.	1	>10	XX	cf. Havre, Spergula arvensis, Persicaria sp., Euphorbia helioscopia, Stængler
575	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XX	Persicaria maculosa/lapathifolia, Veronica sp., Stængler
577	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	mineralsk slagge, Stængler
579	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XX	Poaceae, Galeopsis sp., varmedeformeret organisk materiale, Stængler
580	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XXX	Poaceae, Stængler
581	Nej	Nej	Nej	0	1	X	cf. Camelina sativa, varmedeformeret organisk materiale
582	Nej	Nej	Nej	0	>5	X	Poaceae, cf. Brassica sp.
584	Nej	Nej	Evt.	1f	1	XX	Stængler
590	Nej	Nej	Evt.	0	1	XX	Poaceae, Stængler
593	Nej	Nej	Nej	0	>5	X	Poaceae, Spergula arvensis, Stængler
597	Nej	Nej	Evt.	1f	>10	XX	Poaceae
598	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XX	Rumex sp., Persicaria sp., cf. Stellaria media, Spergula arvensis, Stængler
599	Nej	Ja	Ja	2	>5	XXXXX	Avnklædt byg, Havre, Poaceae, Carex sp., mineralsk slagge, Stængler
600	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, mineralsk slagge, stængel
601	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
602	Nej	Nej	Ja	2 + 1f	>5	XX	Byg, Poaceae, Stængler
603	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae, indet frø, Stængler
604	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria maculosa/lapathifolia, varmedeformeret organisk materiale, Stængler
605	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
607	Nej	Nej	Ja	1	>15	XX	Avnklædt byg, Hør (Linum usitatissimum), Chenopodium cf. album, Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler
608	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	Stængel
609	Nej	Nej	Nej	0	0	X	Stængel
611	Nej	Nej	Evt.	2	>5	XX	Byg, Poaceae, Veronica sp., Stængel
714	Nej	Ja	Ja	1	>10	XXXX	Poaceae, Juncus sp., Stængel
715	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria sp., Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler
716	Nej	Nej	Evt.	2	0	XX	
719	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
722	Nej	Ja	Ja	0	>5	XXXX	Carex sp., Stængler
724	Nej	Nej	Nej	0	0	XX	
725	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Chenopodium cf. album, Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler
726	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Poaceae

728	Nej	Nej	Nej	0	0	X	
729	Nej	Nej	Ja	0	0	XXXXX	Stængler, varmedeformeret organisk materiale
730	Nej	Nej	Evt.	0	0	XXX	
731	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
732	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Persicaria sp., Spargula arvensis, Lyng stængler, varmedeformeret organisk materiale
733	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	Stængler, Lyng stængler, varmedeformeret organisk materiale
734	Nej	Nej	Evt.	0	>10	XXX	cf. Fragaria vesca, Stængler
735	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Chenopodium cf. Album, Stængler, varmedeformeret organisk materiale
736	Nej	Nej	Nej	0	>5	X	Poaceae, mineralsk slagge, stængel
737	Nej	Nej	Ja	4	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, Rumex sp., Stængler
738	Nej	Nej	Evt.	0	0	XX	
740	Nej	Nej	Ja	3 + 1f	>5	XX	Avnklædt byg, Byg, Persicaria maculosa/lapathifolia, Carex sp., Chenopodium cf. album, Stængler, varmedeformeret organisk materiale
741	Nej	Nej	Ja	1	3	X	Byg, Poaceae, cf. Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler, mineralsk slagge, varmedeformeret organisk materiale
751	Nej	Ja	Ja	0	0	XXXXX	
752	Nej	Ja	Ja	1	>20	XXXXX	Carex sp., Persicaria maculosa/lapathifolia, Stængler, jern slagge, brændt knogle fragment
753	Nej	Nej	Ja	11 + 1f	>75	XXX	Avnklædt byg, Byg, Havre, Persicaria cf. maculosa/lapathifolia, poaceae, Stængler
775	Nej	Nej	Evt.	0	>5	XX	Chenopodium cf. Album

Tabel 1. Resultatet af det kursoriske gennemsyn. Trækulsmængden opgives som henholdsvis X med det mindste og XXXXX med det største indhold af trækul

PRØVE	X428.2	X429.2	X430.2	X431.2	X432.2	X433.2	X434.2	X437.2	
A-NR.	2364	2394	2409	2383	2371	2361	2363	2377	
K-NR.	A20003	A25012	A25012	A25012	A20003	A20003	A20003	A25012	
ANLÆGSTYPE	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	Stolpehul	
KONSTRUKTIONSTYPE	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	3-skibet hus	
FLOTERET (ML)	5	7	15	1,8	4,6	2	7	4	
ARKÆOLOGISK DATERING	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	Ældre Romersk / Yngre Romersk	
DATERING (14C AGE)									
BEMÆRKNINGER	Mineralsk slagge, opvarmet deformeret organisk materiale		Mineralsk slagge	Mineralsk slagge, opvarmet deformeret organisk materiale	Stængler, Mineralsk slagge, opvarmet deformeret organisk materiale			Mineralsk slagge	
LATIN									DANSK
Cerealia	1		1						Korn
Cerealia (fragment)	12	22	42	7	34	2	6	10	Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. vulgare	7	3	11		7	1	3	7	Avnklædt byg
Hordeum vulgare	6	8	25	1	8	2	2	3	Byg
Avena sp.	4	5	3		1	1	3		Havre
Camelina sativa	1	2	17		2	8	26		Sæddodder
cf. Camelina sativa		2						1	cf. Sæddodder
Carex sp.				1					Star
Chenopodium sp.			1						Gåsefod
Fallopia convolvulus			1				1		Snerle-pileurt
Galium sp.		1							Snerre
cf. Humulus lupulus			1						cf. Humle
Persicaria maculosa/lapathifolia		1	1		1				Bleg/Fersken-pileurt
cf. Persicaria lapathifolia/maculosa	1	3	3						cf. Bleg pileurt/fersken-Pileurt
Poaceae	1	3			2		3		Græs-familien
Trifolium sp.					1				Kløver
Spergula arvensis					1				Almindelig spergel
Indet	5	2	9	2	5	1	7	1	Ubestemmelig

Tabel 2. Resultatet af den arkæobotanisk analyse.



Rapporterne fra Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Hovedvægten er lagt på undersøgelser med en naturvidenskabelig tilgangsvinkel. Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatominde undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

Der optræder også andre typer dokumentationsfremlæggelser, som f.eks. besigtigelse af marinarkæologiske lokaliteter og metodebeskrivelser af konserveringsteknik karakter.

Alle rapporterne kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.