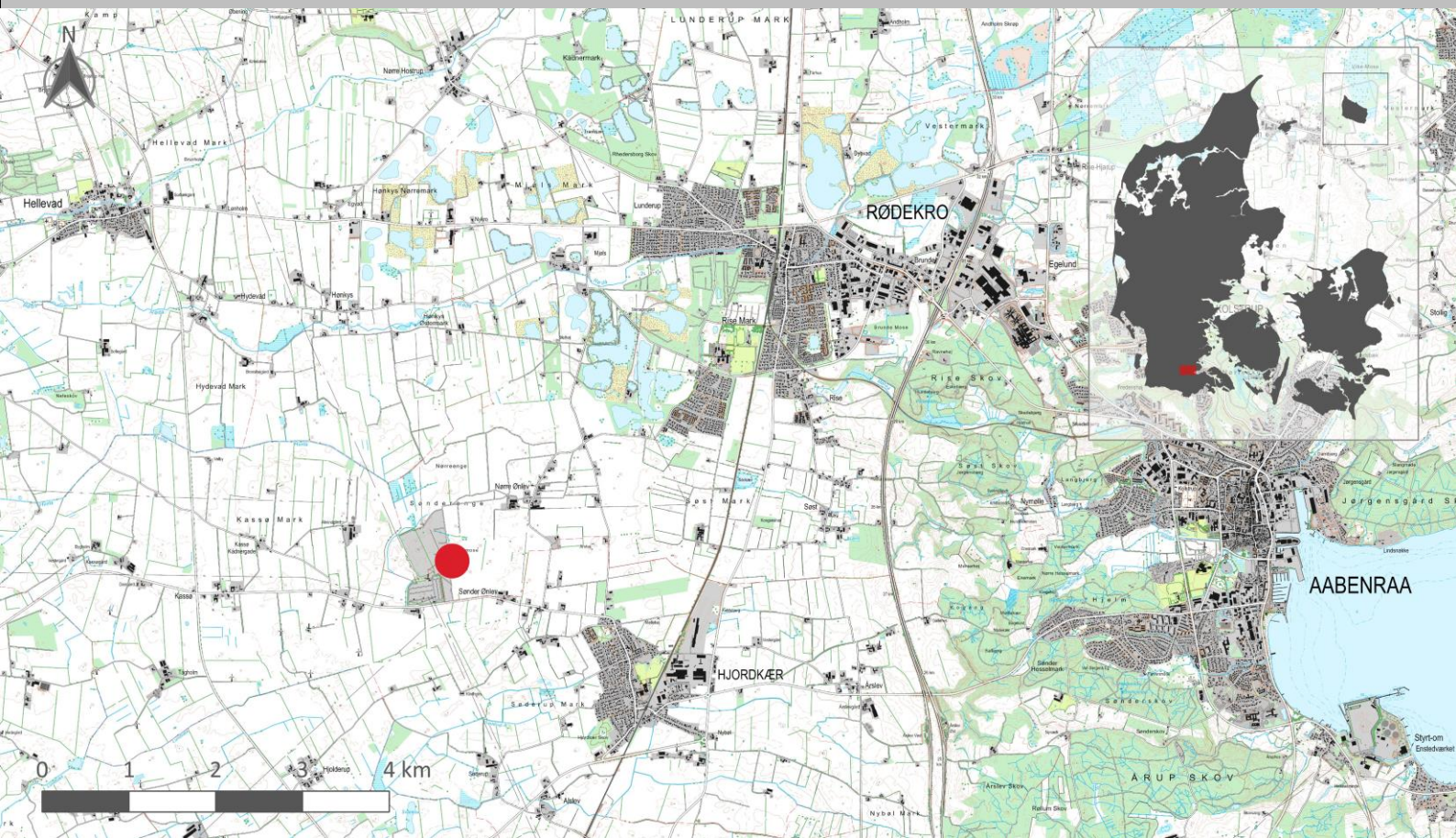


# HAM 5841, Sønder Ønlev VII (FHM 4296/2944)



Analyse af makrofossiler fra huse, et stolpehul, en ovn og firestolpe-anlæg fra senneolitikum til yngre romersk/ældre germansk jernalder

*Marianne Høyem Andreasen, mag.art.*

---

Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum

Nr. 86 2023

# HAM 5841, Sønder Ønlev VII (FHM 4296/2944)

Analyse af makrofossiler fra huse, et stolpehul, en ovn og firestolpe-anlæg fra senneolitikum til yngre romersk/ældre germansk jernalder

---

Marianne Høyem Andreassen, mag.art.

## Indledning

I perioden 2014 til 2018 gennemførte Museum Sønderjylland forud for anlæggelse af et datacenter en omfattende udgravning forestået af arkæolog Hemming Zaramella Hansen ved Sønder Ønlev vest for Aabenraa.<sup>1</sup> Udgravningen afslørede mange forhistoriske aktivitetsspor primært i form af bebyggelse, men også andre bopladsspor. Bebyggelsen repræsenterede mange forskellige typer af huse og tilhørende konstruktioner, der er bredt dateret til senneolitikum og op til yngre jernalder. Bebyggelsen synes at holde sig på plateauet, men omorganiserer sig over tid. Lokaliteten er ikke fuldstændigt afgrænset. I forbindelse med udgravningen blev der udtaget en lang række jordprøver fra anlæggene til flotering og eventuel efterfølgende analyse.

## Prøvebehandling

Jordprøverne blev floteret af firmaet Scanflot ved Niels Michaelsen. Floteringsanlægget består af et anlæg, hvor der tilføres vand gennem flere dyser nederst på en skrånstillet sliske, hvor også jordprøven påhældes. Efterhånden som vandstanden stiger, frigøres elementer i jordprøven, der er lettere end vandet, såsom forkullede planterester, og flyder til sidst 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 flotering, kan soldes.

## Det kursoriske gennemsyn

Resultatet af det efterfølgende arkæobotaniske kursoriske gennemsyn fremgår af tabel 1. Gennemsynet blev foretaget af cand.mag. Jannie Koster Larsen på Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum.

Det kursoriske gennemsyn viste, at der var forkullede kornkerner og/eller frø i størstedelen af de gennemsete prøver. Kornkernerne blev artsbestemt til byg (*Hordeum vulgare*) i form af avnklædt byg (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) og nøgen byg (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), rug (*Secale cereale* ssp. *cereale*), hvede (*Triticum* sp.) i form af emmer/spelt (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon*/*Triticum aestivum* ssp. *spelta*) og brødhvede/durumhvede (*Triticum aestivum* ssp. *aestivum*/*Triticum turgidum* ssp. *durum*), havre (*Avena* sp.) samt avnbaser af spelt (*Triticum*

---

<sup>1</sup> HAM 5841, Sønder Ønlev (FHM 4296/2944). Hjordkær sogn, Rise herred, Region Syddanmark. Sted. nr. 220202-153. UTM: 517607/6099158 Zone 32

*aestivum* ssp. *spelta*) og emmer (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon*) samt aksled af byg/rug (*Hordeum vulgare*/*Secale cereale* ssp. *cereale*).

Af forkullede frø blev der erkendt almindelig spergel (*Spergula arvensis*), bleg/fersken-pileurt (*Persicaria lapathifolia/maculosa*), græs-familien (Poaceae), gåsefod (*Chenopodium* sp.), halvgræs-familien (Cyperaceae), hejre (*Bromus* sp.), hønsetarm (*Cerastium* sp.), gul frøstjerne (*Thalitrum flavum*), lancet vejbred (*Plantago lanceolata*), natskygge (*Solanum* sp.), sort natskygge (*Solanum nigrum*), nellike-familien (Caryophyllaceae), almindelig kiddike (*Raphanus raphanistrum*), rosen-familien (Rosaceae), rødknæ (*Rumex acetosella*), ranunkel (*Ranunculus* sp.), fladstjerne (*Stellaria* sp.), skræppe (*Rumex* sp.), snerle-pileurt (*Fallopia convolvulus*), snerre (*Galium* sp.), star (*Carex* sp.), sæd-dodder (*Camelina sativa*), tvetand (*Lamium* sp.), ærteblomst-familien (Fabaceae), ærenpris (*Veronica* sp.) og mulig nælde (Cf. *Urtica* sp.)

I prøverne fra K2 er der desuden fundet en mulig umoden hasselnød (*Corylus avellana*) samt mulige lyngstængler (Cf. *Calluna vulgaris*) i flere af prøverne. Desuden er der i prøve x1042 fundet 2 stk. sklerotie af meldrøjer (*Claviceps purpurea*).

I prøverne fra K37 er der gennemgående fundet mange lerdråber, hvilket samstemmer med tolkningen af K37 som en brandtomt.

Trækulsmængden i prøverne var varierende, dog var den gennemgående meget fragmenteret, og der er tale om forholdsvis små trækulsfragmenter.

På baggrund af det kursoriske gennemsyn blev det anbefalet at lave en egentlig arkæobotanisk analyse af flere af anlæggene/konstruktionerne samt at inddrage de kursoriske gennemsyn af flere konstruktioner. Det blev vurderet, at prøverne samlet set kunne give et godt indblik i agerbruget og agerbrugets udvikling gennem tid på lokaliteten på trods af, at kun få af prøverne indeholdt store mængder makrofossiler.

Det blev desuden besluttet at foretage en vedanalyse af de egnede prøver, og resultaterne af disse analyser kan ses i Larsen 2023.

## De arkæobotaniske analyser

### Stolpehuller med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder

Midt imellem bopladsspor fra andre perioder fandtes to stolpehuller med en større mængde makrofossiler, der begge kan dateres til slutningen af senneolitikum eller mere sandsynligt ældre bronzealder (figur 1). Umiddelbart ser det ikke ud til, at de to stolpehuller indgår i en konstruktion, men da de stort set er samtidige, og da deres indhold er meget ens, vil de blive behandlet samlet.

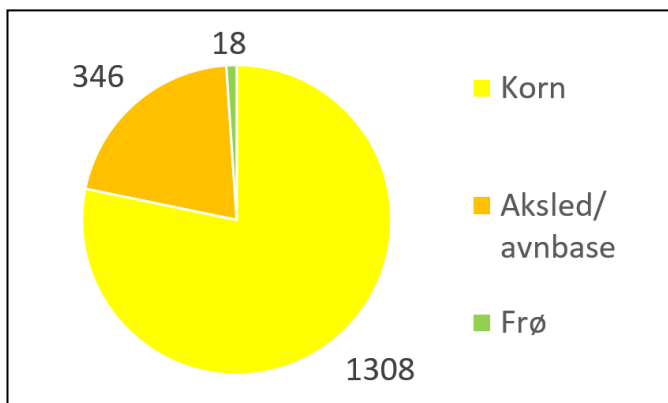
Mere end  $\frac{3}{4}$  af makrofossilerne i prøverne udgøres af kornkerner, mens knap  $\frac{1}{4}$  kommer fra aksled eller avnbaser – kun en meget lille andel stammer fra ukrudtsfrø (figur 2; tabel 2)<sup>2</sup>. En del af ukrudtsfrøene kan kun identificeres til familie eller art og kan derfor ikke tilskrives en bestemt biotop, men frøene fra bleg/fersken-pileurt (*Persicaria lapathifolia/maculosa*) peger i retning af, at

---

<sup>2</sup> I figurerne er aksled og avnbaser regnet om til det antal kerner, hvert aksled/avnbase svarer til. Det vil sige, at hver hele emmer-/spelt-avnbase svarer til to emmer-/spelt-kerner, mens en halv avnbase svarer til 1 kerne. Det samme er gjort for hvede-avnbase. For rug findes 2 kerner pr. aksled, derfor er der brugt en omregningsfaktor på 2. For byg er omregningsfaktoren 3, da der er tale om 6-radet byg. For de uidentificerede korn-aksled fra yngre jernalder og frem er der valgt en omregningsfaktor på 2,5, da det ikke vides, om der er tale om byg eller rug. For ældre perioder er omregningsfaktoren på 3, da det må formodes at være byg-aksled. I forhold til de uidentificerede kornfragmenter så er tre kornfragmenter omregnet til én hel kornkerne. Den samme omregningsfaktor er valgt for hasselnøddeskalsfragmenter

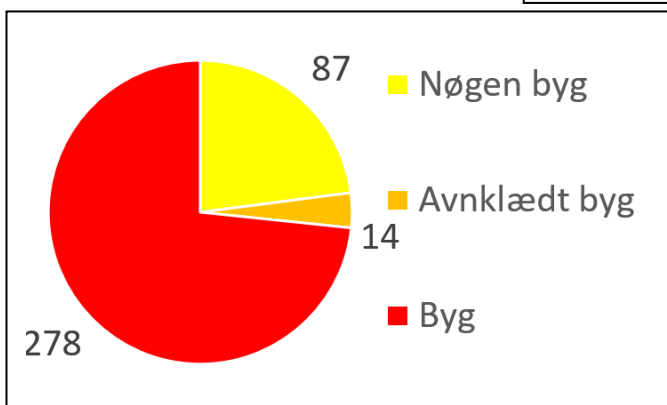
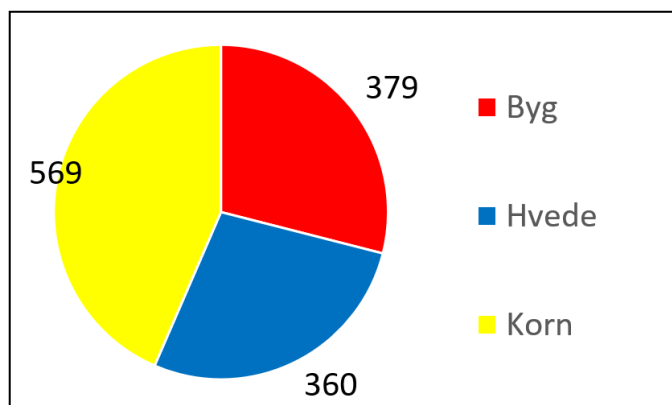
Kontekst	Prøveid	Dateringsgrundlag	C14 alder	Standard afvigelse	Kalibrerede alder
K2	X1027	Byg	3345	35	1738-1532BC
K2	X1028	Emmer/spelt	3355	35	1740-1533BC
K2	X1042	Rug	1780	30	213-361AD
Stolpehul m. korn	X1101	Emmer/spelt	3275	35	1622-1452BC
Stolpehul m. korn	x1102	Byg	3350	35	1740-1532BC
K13	x1197	Byg	3930	30	2561-2337BC
K13	x1200	Byg	3955	30	2571-2343
K37	X1330	Nøgen byg	2220	30	385-197BC
K37	X1381	Byg	2310	30	413-229BC
K37	X2200	Byg	2230	30	387-200BC
K53	X2208	Byg	3450	50	1890-1622BC
K53	X2208	Emmer/spelt	3550	35	2019-1767BC
K53	X2209	Byg	3585	30	2030-1826BC
K73	X2420	Havre	1915	30	27-213AD
K73	X2429	Byg	3325	30	1686-1511BC
K73	X2434	Emmer/spelt	3360	35	1741-1536BC
K76	X2573	Emmer/spelt	3060	30	1412-1227BC
K76	X2587	Emmer/spelt	3045	30	1401-1220BC
K76	X2643	Byg	2975	35	1372-1055BC
Jernudvindingsovn	X2673	Nøgen byg	1760	30	234-381AD
K83	X2708	Havre	1750	30	239-401AD
K83	X2709	Havre	1805	30	132-340AD
K83	X2711	Byg	1795	30	169-350AD
K86	x2596	El	1705	30	252-418AD
K86	x2597	Birk	2075	30	172BC-8AD
K86	x2598	El	1855	30	89-245AD
K87	x2592	Hassel	1775	30	216-363AD
K87	x2593	Havre	1730	30	248-406AD
K87	x2594	Eg	1850	30	120-306AD
K90	x2688	Hassel	1720	30	250-411AD
K90	x2689	Kernefrugt-familie	2525	30	791-544BC
K91	x2685	El	3415	35	1874-1617BC
K91	x2686	Byg	1725	30	249-409AD
K91	x2687	El	1815	30	130-330AD
K92	x2659	El	1785	30	210-353AD
K92	x2660	Byg	1765	30	230-380AD
K92	x2661	El	1785	30	210-353AD
K93	x2667	Vrietorn	1725	30	249-409AD
K93	x2668	El	1760	30	234-381AD
K93	x2669	El	1775	30	216-363AD

Figur 1. Resultaterne af <sup>14</sup>C-dateringerne. Dateringerne er udført ved Poznan Radiocarbon Laboratory. Dateringer markeret med rød angiver mulige outliers



Figur 2. Forholdet mellem korn, aksled/avnbase og frø i stolpehullerne med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder (se desuden note 2)

Figur 3. Forholdet mellem kornsorterne i stolpehullerne med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder (se desuden note 2)



Figur 4. Forholdet mellem bygsorterne i stolpehullerne med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder (se desuden note 2)

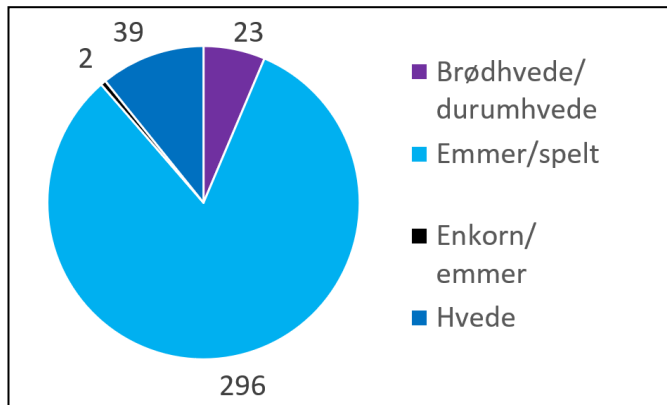
der kan være tale om markukrudt eller ukrudt fra ruderater (forstyrret/omrodet jord). Det er dermed muligt, at ukrudtet er indhøstet sammen med kornet.

Af de nærmere identificerede kornkerner er der identificeret stort set lige mange kerner fra byg (*Hordeum vulgare*) og hvede (*Triticum* sp.), mens knap halvdelen af kornkernerne ikke kunne identificeres til sort på grund af for dårlig bevaring (figur 3).

Bygkernerne er generelt dårligt bevarede, men der ses dog en tydelig overvægt af kerner fra nøgen byg (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), mens kerner fra avnklædt byg (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) kun udgør en lille andel (figur 4).

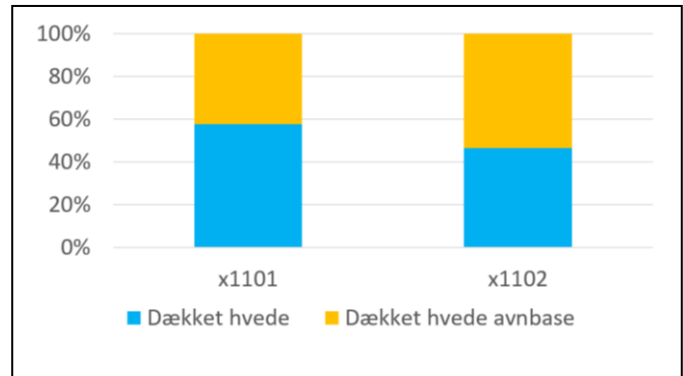
Emmer/spelt (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon/aestivum* ssp. *spelta*)<sup>3</sup> udgør hovedparten af de identificerede hvedekerner, mens brødhvede/durumhvede (*Triticum aestivum* ssp.

<sup>3</sup> Teoretisk kan der skelnes mellem kerner fra emmer og spelt, men der er et stort overlap i de to sorters længde, bredde og højde-indeks, hvilket betyder, at det i praksis er meget vanskeligt. Til gengæld kan der nemmere skelnes mellem de to sorters avnbaser (Jacomet et coll. 2006). På grund af vanskelighederne mellem at skelne mellem emmer- og spelt-kerner er det i denne analyse blevet valgt ikke at forsøge at identificere dem nærmere



Figur 5. Forholdet mellem hvedesorterne i stolpehullerne med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder (se desuden note 2)

Figur 6. Forholdet mellem kernerne og avnbaserne fra de dækkede hvedesorter i stolpehullerne med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder (se desuden note 2)



*aestivum/turgidum* ssp. *durum*)<sup>4</sup> og enkorn/emmer (*Triticum monococcum* ssp. *monococcum/turgidum* ssp. *dicoccon*) udgør henholdsvis 6 % og 1 % af hvedekernerne (figur 5). I den forbindelse bør det nævnes, at en del af emmer/spelt-kernerne på mange måder minder om kerner fra brødhvede/durumhvede, idet de er korte og tykke, men samtidigt er spidse ved kimen. Forsøg har vist, at emmerkerner kan undergå disse morfologiske ændringer i forbindelse med forkulning (Charles et al 2015), hvilket medfører, at kernerne fra x1101 og x1102 er identificeret som emmer/spelt.

Hvis der ses på forholdet mellem de dækkede hvede-kerner<sup>5</sup> og hvede-avnbaserne, er det tydeligt, at kernerne sandsynligvis har siddet i avnbaserne, da forholdet mellem kerner og avnbaser stort set passer med 50 % af hver i begge prøver (figur 6). Det vides fra etnoarkæologiske studier fra det anatolske højland i Tyrkiet, at de dækkede hvedesorter som regel blev oplagret som småaks, hvor kernerne stadig sad i avnerne/avnbaserne, og at kernerne først blev rensat fra de øvrige dele af aksene umiddelbart forud for madlavningen (Hillman 1984). Det ser dermed ud til, at fundets emmer/spelt ikke var gjort klar til madlavningen endnu, men stadig var på oplagingsstadiet, da kornet blev forkullet.

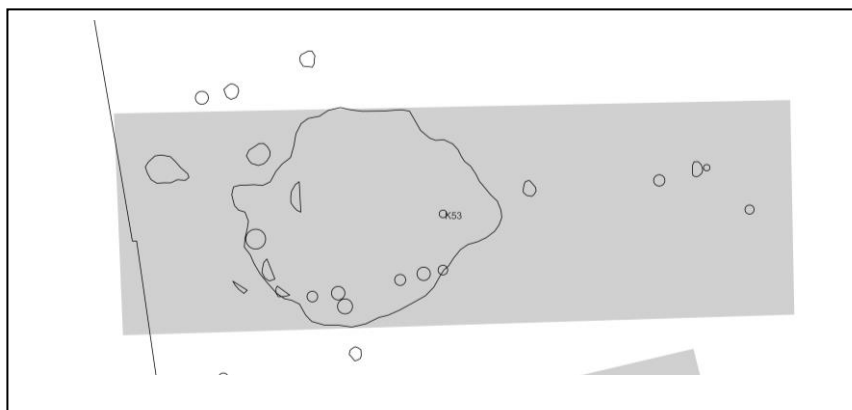
Der blev identificeret både emmer (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccon*) og spelt (*Triticum aestivum* ssp. *spelta*) blandt hvede-avnbaserne, men der er en tydelig overvægt af emmer-avnbasen, mens spelt-avnbaserne udgør en mindre andel.

<sup>4</sup> Det er ikke muligt at skelne mellem brødhvede og durumhvede alene på baggrund af kernerne, mens det er muligt at skelne mellem de to sorters aksled (Jacomet et coll. 2006). Indtil for nyligt blev det formodet, at kun brødhvede blev dyrket i Norden i forhistorisk tid, da durumhvede er en mere sydlig kornsort (Cappers & Neef 2012). Nu er der imidlertid identificeret aksled fra durumhvede i neolitisk kontekst i Danmark (Kirleis & Fischer 2014; Andreasen 2017)

<sup>5</sup> Hvedesorterne deles i dækket og nøgen hvede, hvor dækket hvede er enkorn, emmer og spelt, mens nøgen hvede er brødhvede og durumhvede

Sammensætningen af makrofossilerne viser, at der højst sandsynligt har været dyrket både nøgen byg og emmer på lokaliteten i senneolitikum/ældre bronzealder. Det er mere usikkert om også avnklædt byg og spelt har været dyrket som mindre vigtige afgrøder, eller om de har udgjort en form for ukrudtsindslag i de øvrige afgrøder. Begge sorter kendes dog som dyrkede i perioden (Robinson 1994; Jensen et al 2020), hvorfor det er muligt, at de også har været dyrket på Sønder Ønlev-lokaliteten på overgangen mellem senneolitikum og ældre bronzealder.

Samtidigt peger sammensætningen af makrofossilerne også på, at analyseprøverne kan afspejle en opbevaringssituation, da det ser ud til, at emmer og spelt oprindeligt har ligget som små-aks, før forkulningen og deponeringen i stolpehullerne. Kan de to stolpehuller måske oprindeligt være en del af en (overdækket) konstruktion, som ikke umiddelbart kan erkendes mere?



Figur 7. Hus K53 fra senneolitikum (Tegning: Museum Sønderjylland)

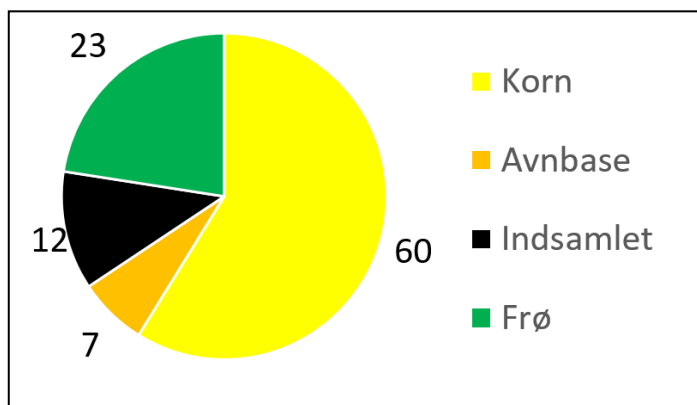
### K53 Senneolitisk hus

K53 er et toskibet langhus med forsænkning (figur 7), der er <sup>14</sup>C-dateret til senneolitikum (figur 1). Fra forsænkningen blev der udtaget to makrofossilprøver; en i øverste og en i nederste lag. Prøvernes indhold af makrofossiler er meget ens og vil derfor blive behandlet samlet. Denne ensartethed antyder, at makrofossilerne sandsynligvis alle stammer fra opfyldslaget i forsænkningen og dermed ikke umiddelbart afspejler direkte aktiviteter i huset, men snarere viser generelle træk fra huset og nærområdet omkring huset i dets brugsperiode.

Generelt indeholder prøverne kun forholdsvis få makrofossiler, hvilket gør, at tolkninger af materialet er forbundet med en del usikkerheder.

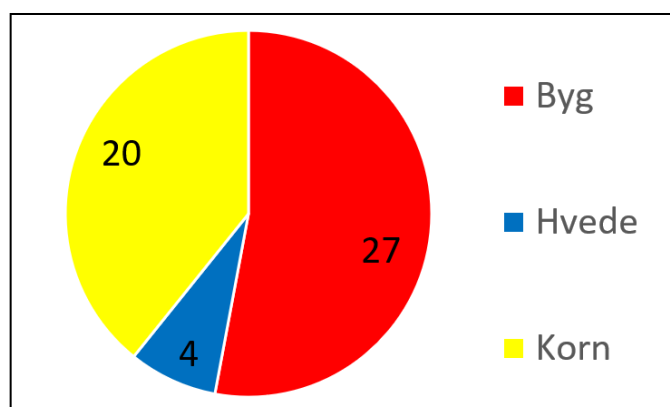
Kornkerner dominerer i prøverne, mens andelen af ukrudtsfrø er noget højere end i prøverne fra stolpehullerne (se ovenfor) (figur 8; tabel 3). Til gengæld er der kun identificeret ganske få hvede-avnbasen. Indsamling er repræsenteret ved 36 skalfragmenter fra hasselnødder (*Corylus avellana*), der er en hyppigt indsamlet art i neolitikum.

Den hyppigst forekommende kornsort i prøverne er byg, der i nogle tilfælde kunne identificeres til nøgen byg (figur 9). Også enkelte hvedekerner og -avnbasen findes i prøverne; de kunne identificeres som henholdsvis kerner fra emmer/spelt og avnbaser fra emmer. Det skal bemærkes, at en forholdsvis høj andel af kornkernerne var så fragmenterede, at de ikke kunne bestemmes til sort.



Figur 8. Forholdet mellem korn, aksled/avnbaser, mulige indsamlede arter og frø i hus K53 (se desuden note 2)

Figur 9. Forholdet mellem kornsorterne i hus K53 (se desuden note 2)



Til gengæld kunne flere af ukrudtsfrøene identificeres til underart i form af bleg/fersken-pileurt, vej-pileurt (*Polygonum aviculare*) og almindelig fuglegræs (*Stellaria media*), hvilket alle er typiske markukrudtsarter. Det ser dermed igen ud til, at ukrudtet sandsynligvis skal knyttes sammen med kornet og er blevet indhøstet sammen med det.

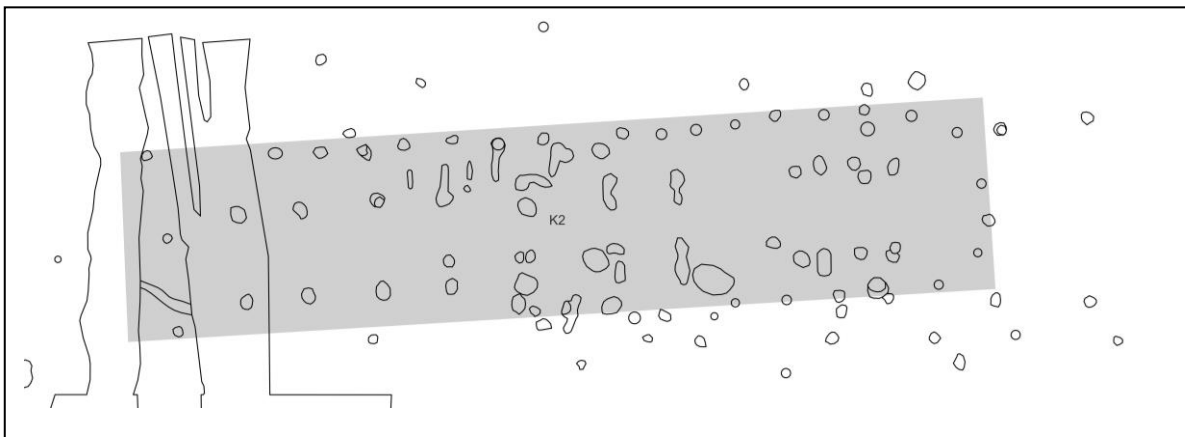
Sammensætningen af meget fragmenterede kornkerner, forskellige kornsorter, enkelte avnbaser, en forholdsvis høj andel af markukrudtsfrø og fragmenterede hasselnøddeskaller og fundomstændighederne i et opfyldslag antyder, at prøverne sandsynligvis repræsenterer affald/spild i forbindelse med hverdagsaktiviteter som f.eks. madlavning, kornrensning mm., der er foregået i husets levetid. Makrofossilerne er sandsynligvis endt i forsækningen som opfyld efter husets nedlæggelse.

## K2 Ældre bronzealderhus (Yngre romersk jernalderhus?)

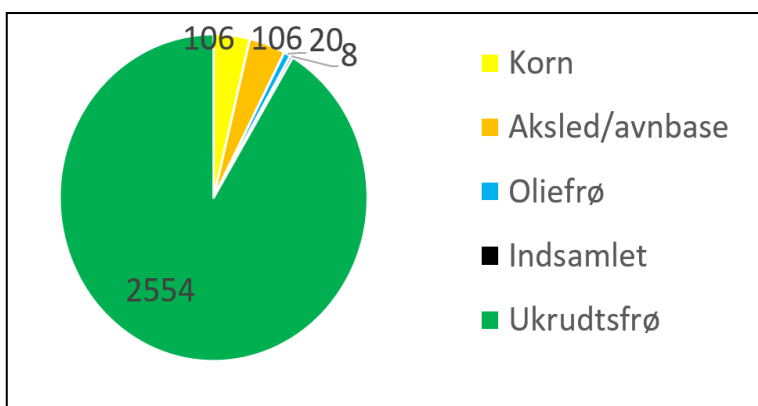
K2 er et treskibet hus (figur 10), hvorfra der er udtaget makrofossilprøver fra en lang række væg- og tagbærende stolpehuller. Oprindeligt var huset arkæologisk dateret til ældre romersk jernalder, mens <sup>14</sup>C-dateringerne giver et andet og lidt forvirrende billede, idet to prøver daterer huset til (senneolitikum/) ældre bronzealder (1740-1532 BC), mens en datering giver yngre romersk jernalder (213-361 AD)(figur 1). Som det kan ses i det følgende, peger makrofossilerne også i forskellige retninger rent tidsmæssigt.

I en stor del af prøverne er der kun fundet forholdsvis få makrofossiler, mens enkelte andre indeholder større mængder – særligt i form af ukrudtsfrø. Prøverne er generelt dominerede af ukrudtsfrø, mens kornkerner, avnbaser/aksled, olieholdige frø og indsamlede arter kun findes i meget begrænsede mængder (figur 11; tabel 4). De ukrudtsfrø, der kan identificeres nærmere, stammer hovedsagligt fra typiske markukrudtsarter (figur 12) og skal dermed sandsynligvis ses i



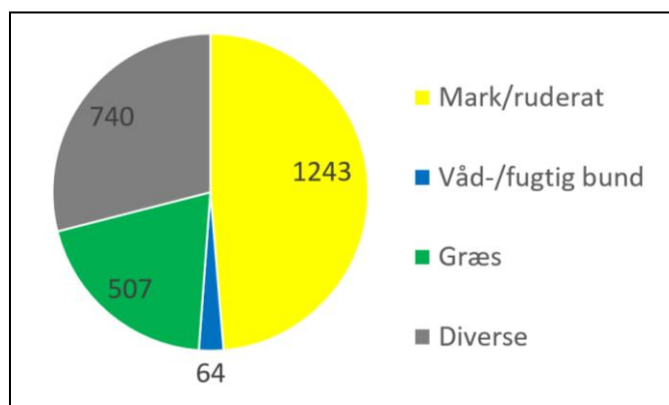


Figur 10. Hus K2 fra ældre bronzealder eller yngre romersk jernalder (Tegning: Museum Sønderjylland)



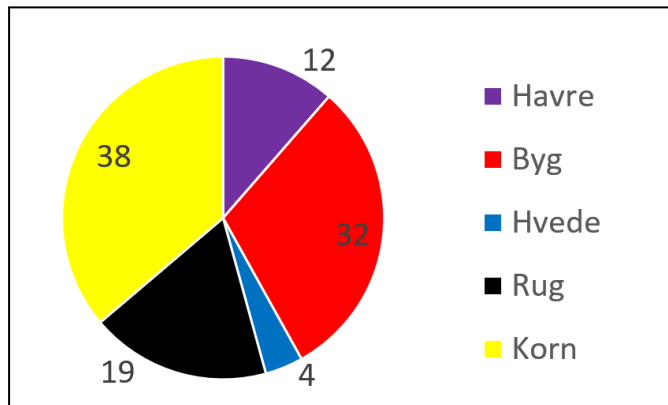
Figur 11. Forholdet mellem korn, aksled/avnbase, oliefrø, mulige indsamlede arter og frø i hus K2 (se desuden note 2)

Figur 12. Forholdet mellem frø fra forskellige biotoper i hus K2 (se desuden note 2)



sammenhæng med de dyrkede sorter. Kun en ganske lille andel af frøene tilhører arter, der vokser på våd-/fugtig bund. Disse kan i princippet stamme fra høslet, men det er mindst lige så sandsynligt, at de afspejler mere fugtige områder på de dyrkede marker, som jo i forhistorisk tid ikke var drænet og ensartede i samme grad som moderne marker. De forholdsvis store mængder græsfrø kan repræsentere mange forskellige biotoper og kan også stamme fra markukrudt, mens den store mængde frø fra diverse biotoper skyldes, at de ikke kunne identificeres til art/underart.

Kornkernerne og avnbaserne/aksledene giver et meget blandet indtryk (figur 13), idet der både er identificeret byg, hvoraf enkelte kunne bestemmes til nøgen byg, rug (*Secale cereale* ssp.



Figur 13. Forholdet mellem kornsorterne i hus K2 (se desuden note 2)

*cereale*), hvede, hvoraf få kan identificeres som emmer/spelt og havre. Med hensyn til havre kan det dog ikke afgøres, om der er tale om dyrket havre eller ukrudtsarten flyve-havre.

Desuden blev der identificeret enkelte frø fra to arter med olieholdige frø i form af sæddodder (*Camelina sativa*) og dyrket hør (*Linum usitatissimum*).

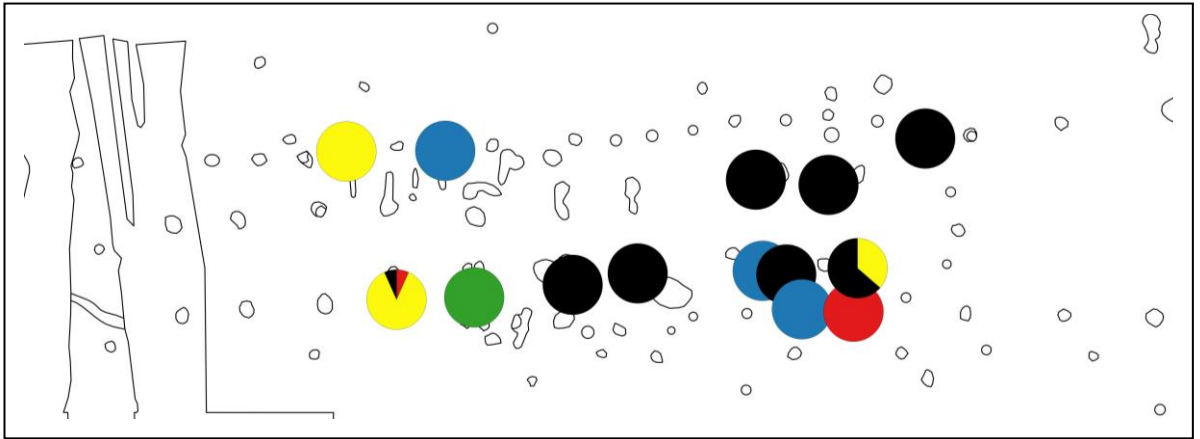
Mulig indsamling ses kun i begrænset omfang i fundene af skalfragmenter fra hasselnød, en hat/skål/cupula fra agern (*Quercus* sp.), kerneskalfragmenter fra mulig stenfrugt (*Prunus* sp.) og et frø fra vild gulerod (*Daucus carota*).

Der er mange faktorer blandt makrofossilerne, der taler kraftigt imod en datering af huset til ældre bronzealder, idet flere arter er meget usædvanlige for denne periode. Først og fremmest taler fundene af rug-kerner og -aksled imod ældre bronzealder, da rug er en kornsort, der ellers først kendes som dyrket sort fra slutningen af 2. århundrede e.Kr. (Mikkelsen 2003; Robinson 1994; Robinson et al 2009). Der er hovedsageligt tale om enkelte rug-kerner per prøve, men samlet giver det alligevel 19 kerner, og én af prøverne indeholder alene syv kerner (tabel 4). De dyrkede arter sæddodder og hør er også arter, der først bliver introduceret for alvor som dyrkede arter i yngre bronzealder (Henriksen 2003; Robinson 1994; Robinson et al 2009). Endelig peger mængden af ukrudtsfrø og visse af arterne også mere i retning af ældre/romersk jernalder fremfor ældre bronzealder. Først og fremmest er forekomsten af almindelig kiddike, men også de forholdsvis store mængder af almindelig spergel (*Spergula arvensis*) usædvanlig, ligesom mængden af ukrudtsfrø i prøver fra ældre bronzealder generelt er mindre og knap så varieret. Store og varierede mængder af ukrudtsfrø er mere almindeligt fra yngre bronzealder og frem (Jensen & Andreasen 2011).

For dateringen til ældre bronzealder taler fundene af kerner fra nøgen byg og emmer/spelt, da disse sorter er meget almindelige i ældre bronzealder, men knap så udbredte efter år 0 (Robinson 1994; Robinson 2003; Robinson et al 2009).

Som det fremgår af figur 14, så ligger de dyrkede sorter, der er typiske for henholdsvis ældre bronzealder og ældre/romersk jernalder oven i hinanden, hvilket betyder, at det ikke kun er i visse dele af huset, at der sandsynligvis er sket en sammenblanding af makrofossiler fra de to forskellige perioder. Det gør det dermed meget svært at tolke på makrofossilerne, da det er helt umuligt at finde ud af, hvilke makrofossiler der hører til hvilken periode.

Hvis der udelukkende ses på de dyrkede sorter og sammensætningen af makrofossilerne, er det mest sandsynligt, at den enlige datering til yngre romersk jernalder er den, der daterer selve huset, men at der i forbindelse med anlæggelsen/brugen af huset er sket en forurening af ældre materiale fra tidligere aktiviteter i området. Heldigvis blev denne problematik fanget ved hjælp af <sup>14</sup>C-dateringerne, da makrofossilerne fra ældre bronzealder ellers højst sandsynligt havde indgået i



Figur 14. Fordelingen af kornsorterne i hus K2 – følgende farvekoder er brugt: Lilla: havre, Rød: byg, Blå: hvede, Sort: rug, Gul: ikke identificeret korn (se desuden note 2)

tolkningen af husets makrofossiler. Der er altid en vis risiko for ældre forurening af makrofossiler i prøver, særligt hvis der har været aktiviteter gennem mange perioder i et område.

Som det ser ud nu, virker det sandsynligt, at der i forbindelse med huset i yngre romersk jernalder har været dyrket rug, sæddodder samt muligvis havre og hør, mens det er mere usikkert, om nøgen byg og emmer/spelt hører til i denne periode. Om de indsamlede arter hører til i huset fra yngre romersk jernalder eller er ældre forurening kan ikke ses, medmindre disse fund bliver <sup>14</sup>C-dateret. Til gengæld er det højst sandsynligt, at hovedparten af ukrudtsfrøene hører til i huset, og at de sandsynligvis er indhøstet sammen med kornet og måske repræsenterer kornrensningssaffald.

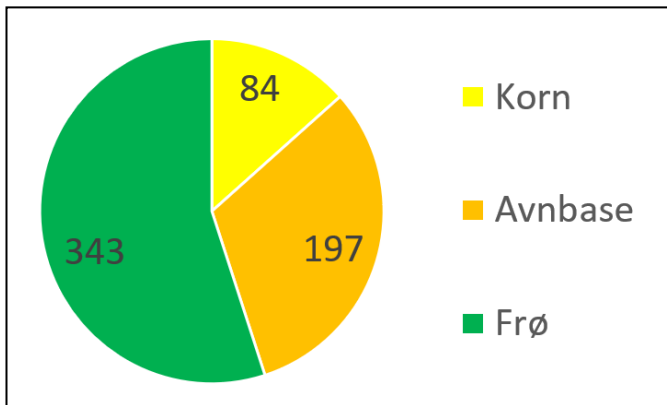
En sidste bemærkning skal tilknyttes prøverne fra hus K2, idet der i x1021 blev fundet én forkullet blodmide/flåt (identificeret af Jesper Petersen, Afd. for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum). I den forbindelse er det interessant, at kun skovflåten bider mennesker, mens resten findes enten i pelsen på hunde/katte eller i reder hos fugle og mus. Desværre kunne miden ikke identificeres til underart, så det er ikke muligt at fastslå, om den har generet dyr eller mennesker.

### K76 Ældre bronzealderhus

K76 er et treskibet hus, der er <sup>14</sup>C-dateret til ældre bronzealder (figur 1). Der er udtaget makrofossilprøver fra en del af de tagbærende stolpehuller og fra en del af vægstolpehullerne. Som det ses på figur 17 og 18, er der mange andre aktivitetsspor, der overlapper med hus K76, hvilket medfører, at der er en vis risiko for, at der kan være sket en forurening af prøverne med ældre/ynge materiale. Der er dog ingen indikationer i hverken spredningen eller sammensætningen af makrofossilerne på, at forurening udgør et stort problem i prøverne.

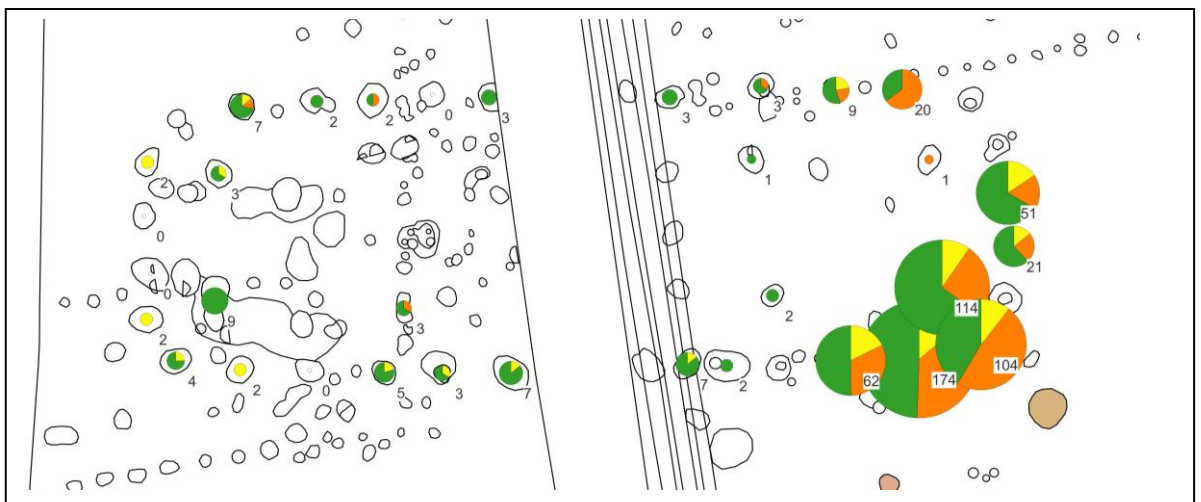
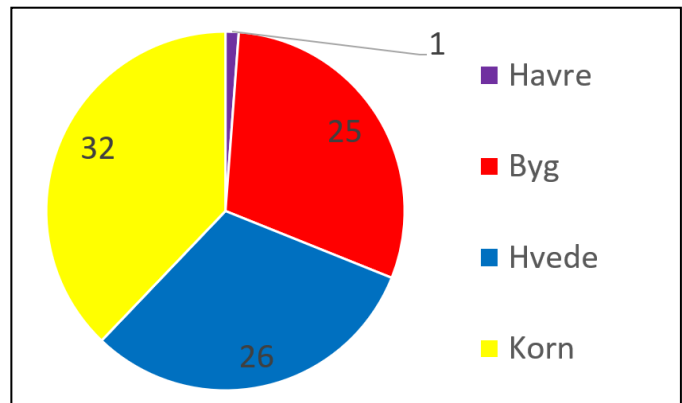
Overordnet set er prøverne domineret af ukrudtsfrø blandt andet fra typiske markukrudsarter som hejre (*Bromus* sp.), hvidmelet gåsefod (*Chenopodium album*), snerle-pileurt (*Fallopia convolvulus*), fersken-pileurt (*Persicaria maculosa*), bleg/fersken-pileurt og rødknæ (*Rumex acetosella*) (figur 15; tabel 5). Avnbaser fra hvede udgør også en stor andel af makrofossilerne, mens kornkernerne kun udgør 13 %.

Blandt kornkernerne udgør byg, hvede og ikke nærmere identificeret korn hver cirka 1/3 af kernerne, mens havre kun er repræsenteret ved én kerne (figur 16). Med hensyn til havre-kernen kan det ud fra kernen alene ikke afgøres, om der er tale om dyrket havre eller ukrudtsarten flyvehavre. Havre bliver dog først en almindeligt dyrket art i løbet af yngre bronzealder (Robinson 1994; Jensen & Andreasen 2011). De byg-kerner, der kunne identificeres nærmere, blev alle identificeret



Figur 15. Forholdet mellem korn, avnbaser og frø i hus K76 (se desuden note 2)

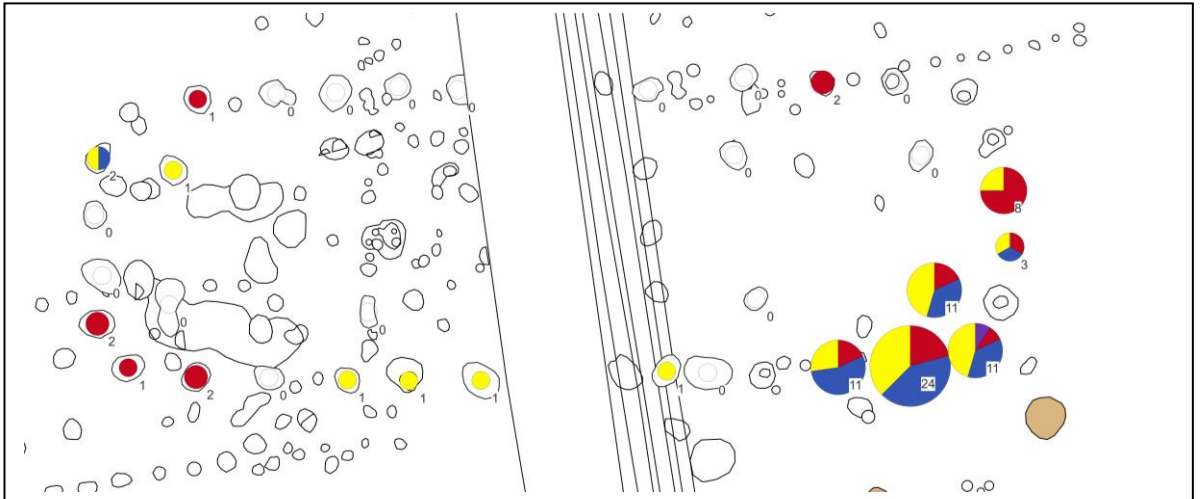
Figur 16. Forholdet mellem kornsorterne i hus K76 (se desuden note 2)



Figur 17. Fordelingen af korn (gul), avnbaser (orange) og frø (grøn) i hus K76. Tallene viser antal makrofossiler i den individuelle prøve (se desuden note 2)

til nøgen byg, mens hvede-kernerne fortrinsvis er fra emmer/spelt samt enkelte fra brødhvede/durumhvede. Avnbaserne er hovedsageligt fra emmer, mens der kun er identificeret én avnbase fra spelt.

Ses der på fordelingen af makrofossilerne i hus K76, er det tydeligt, at langt størstedelen findes i husets sydøstligste hjørne (figur 17-18); dog med det forbehold at den midterste del af huset er ødelagt af senere forstyrrelser, hvorfor der ikke er prøver herfra. Prøverne i det sydøstlige hjørne er alle dominerede af ukrudtsfrø og i nogle tilfælde også hvede-avnbaser; alle indeholder dog også en smule kornkerner, men på grund af det lave antal kornkerner kan der ikke siges noget om de forskellige kornsorters fordeling i huset. Prøverne i resten af huset indeholder alle kun ganske få



Figur 18. Fordelingen af havre (lilla), byg (rød), hvede (blå) og ikke nærmere identificeret korn (gul) i hus K76. Tallene viser antal makrofossiler i den individuelle prøve (se desuden note 2)

makrofossiler, hvor det ikke er muligt at se et mønster, men de kan være resultatet af spild i hverdagen. Disse få, spredte makrofossiler kan eventuelt også være forurening, der stammer fra andre aktiviteter i området.

Koncentrationen af ukrudtsfrø og avnbaser iblandet en smule kornkerner i husets sydøstlige hjørne antyder, at der her enten har været et lille lager af kornrensningsaffald, eller at det er i denne del af huset, at kornet er blevet rensat, og at dele af affaldet fra denne proces er blevet tabt på gulvet.

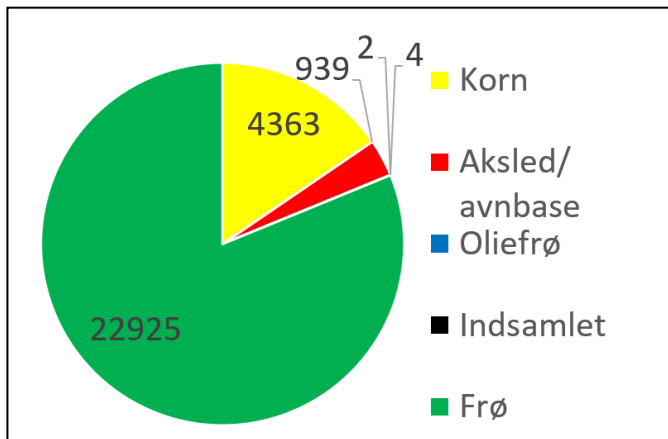
De identificerede kornkerner i huset viser, at der er blevet dyrket nøgen byg og emmer i tilknytning til huset. Om brødhvede/durumhvede og spelt også er blevet dyrket er langt mere usikkert, da de kun er repræsenteret ved få kerner/avnbasen.

### K37 Førromersk hus

K37 er et treskibet hus med væggrøft i husets østlige ende. Huset er <sup>14</sup>C-dateret til førromersk jernalder, og der er taget makrofossilprøver fra hovedparten af de tagbærende stolpehuller, væggrøften og enkelte vægstolpehuller. Den store mængde af makrofossilerne og forholdsvis høje mængde trækul i prøverne antyder, at der er tale om en brandtomt, som i givet fald i højere grad vil give et øjebliksbillede af huset, mens enkeltaktiviteter, der har foregået gennem husets brugsperiode, vil være mere slørede. Om der er tale om en uheldsbrandtomt eller en intentionel brandtomt, hvor alt brugbart er fjernet inden branden, kan ikke afgøres. Den arkæobotaniske tolkning af huset som en brandtomt stemmer overens med de arkæologiske tolkninger.

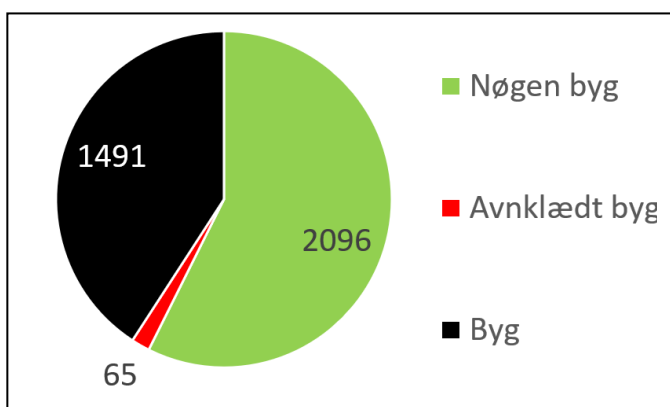
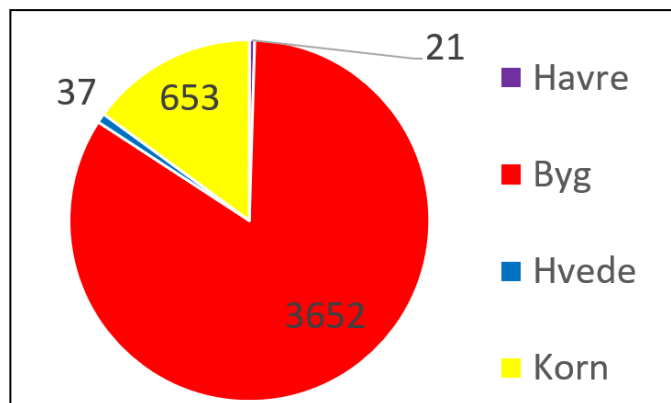
Overordnet set er prøverne dominerede af ukrudtsfrø (figur 19; tabel 6), mens andelen af kornkerner og -avnbasen/aksled er noget mindre, om end antallet er forholdsvis højt. Til gengæld er der kun ganske få fund af frø fra oliearten sæddodder og fra den muligt indsamlede art skovjordsbær (*Fragaria vesca*).

Blandt kornkernerne er byg fuldstændigt dominerende (figur 20), og i den forbindelse er det interessant, at langt hovedparten af de kerner, der kan identificeres til undersort, er bestemt som nøgen byg, mens kun en ganske lille andel er fra avnklædt byg (figur 21). Det skal dog bemærkes, at en stor del af bygkernerne ikke kunne identificeres til undersort, men overvægten af nøgen byg i forhold til avnklædt byg er alligevel så stor, at den må afspejle en reel forskel. Det ser dermed ud



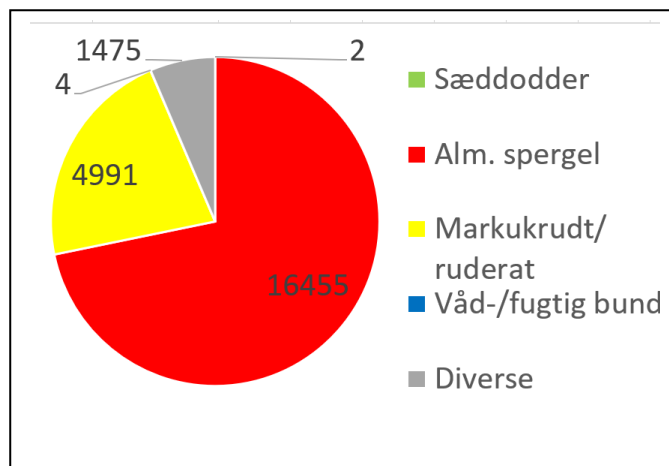
Figur 19. Forholdet mellem korn, aksled/avnbase, oliefrø, mulige indsamlede arter og frø i hus K37 (se desuden note 2)

Figur 20. Forholdet mellem kornsorterne i hus K37 (se desuden note 2)



Figur 21. Forholdet mellem bygsorterne i hus K37

Figur 22. Forholdet mellem ukrudtsfrøene i hus K37



til, at det er nøgen byg, der er den dominerende bygsort i tilknytning til K37, og at skiftet til en dominans af avnklædt byg endnu ikke er slået igennem på lokaliteten i førromersk jernalder. Dette forstærker vores billede af, hvornår dette skifte sker forskellige steder i Danmark. De nuværende undersøgelser fra Danmark viser, at skiftet fra en dominans af nøgen byg til avnklædt byg så småt begynder i midten af bronzealderen på Østsjælland, mens skiftet først sker omkring år 0 eller eventuelt lidt før på Fyn og i den sydlige del af Jylland (Jensen & Andreasen 2011). I den nordlige del af Jylland omkring Limfjorden ser skiftet først ud til at ske i løbet af romersk jernalder. Dermed passer fundet fra K37 fint ind i det kendte billede fra Sønderjylland, hvor nøgen byg er den dominerende bygsort i førromersk jernalder. I enkelte tilfælde var der bevaret avner på bygkernerne<sup>6</sup>, og disse viser, at der er tale om den nikkende (modsat den oprette) variant af byg.

I prøverne findes også en mindre andel af kerner fra hvede, der kunne identificeres som emmer/spelt, ligesom der også findes lidt havre-kerner, men igen er det ikke muligt at se, om der er tale om den dyrkede variant.

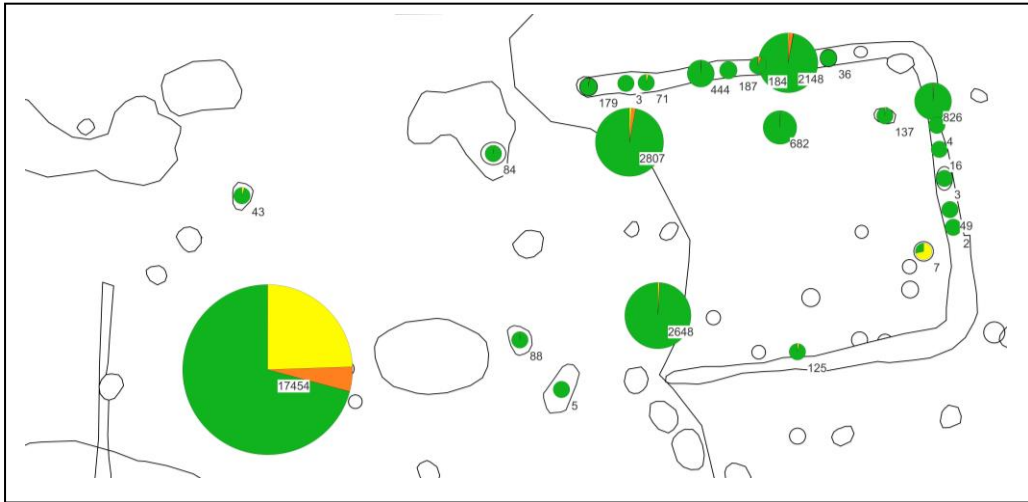
Når der ses på ukrudtsfrøene, dukker et spændende mønster op, der er nemlig i op til flere prøver og overordnet set en fuldstændig dominans af frø fra almindelig spergel (figur 22). Denne art har i historisk tid været brugt både som mad (frøene) og foderplante, og den har i nogle tilfælde været dyrket fremfor indsamlet. Frøene er olieholdige og kan ofte optræde som ukrudt i hør-marker (Brøndegaard 1979), men også på andre dyrkede marker. Også fra forhistorisk tid findes fund af store mængder af spergelfrø, og det har været diskuteret, om der er tale om en dyrket eller indsamlet art, men under alle omstændigheder er der tale om en udnyttet plante (Jessen 1933; Helbæk 1951). Ligeledes kendes spergelfrøene som menneskeføde fra moseligenes maveindhold (Helbæk 1950; 1958; Harild et al 2007; Nielsen et al 2021). Blandt de øvrige ukrudtsfrø er der i høj grad tale om typiske markukrudtsarter som hejre, hvidmelet gåsefod, skærmvortemælk (*Euphorbia helioscopia*), snerle-pileurt, lægejordrøg (*Fumaria officinalis*), fersken-pileurt, bleg/fersken-pileurt, rødknæ, sort natskygge (*Solanum nigrum*), almindeligfuglegræs, almindelig pengeurt (*Thlaspi arvense*) og mulig flerfarvet ærenpris (cf. *Veronica agrestis*). Flere af disse arter vokser ligesom spergel godt på magre, sandede jorde (se plantelisten nedenfor).

Makrofossilernes fordeling i huset viser, at alle prøverne i den østlige del er fuldstændigt domineret af ukrudtsfrø – både i væggrøften og i de tagbærende stolpehuller (figur 23), og enkelte af prøverne indeholder forholdsvis store mængder makrofossiler. Ingen af prøverne i den østlige del indeholder tilnærmelsesvis den mængde, der findes i den sydvestligste tagstolpe (x1330). Også denne prøve er domineret af ukrudtsfrø, men indeholder også en forholdsvis stor mængde kornkerner og en smule aksled fra korn. Kornkernerne er hovedsageligt identificeret som byg (figur 24), hvoraf en stor del kunne bestemmes til nøgen byg, og de kan muligvis afspejle et lager af nøgen byg. Til gengæld er antallet af kornkerner i resten af huset så lavt, at det ikke giver mening at forsøge at tolke på dem.

Ukrudtsfrøenes fordeling giver et mere alsidigt indblik i huset. I husets sydvestligste tagbærende stolpehul findes en meget stor mængde frø fra almindelig spergel (figur 25). Der er tale om et meget rent fund, idet der kun er en meget lille andel af andre ukrudtsfrø i prøven, hvilket peger i retning af, at prøven også afspejler en oplagring af frø fra spergel foruden et lager af nøgen byg. Som nævnt tidligere, så kendes sådanne lagre af spergel også fra andre arkæologiske udgravninger – bl.a. fra Jessens analyse af materiale fra romertids bopladsen Ginderup i Thy (Jessen 1933) og et hus/en mulig "hal" fra yngre romersk jernalder ved Solar II – Vejen Vestermark (Andreasen 2016). Den

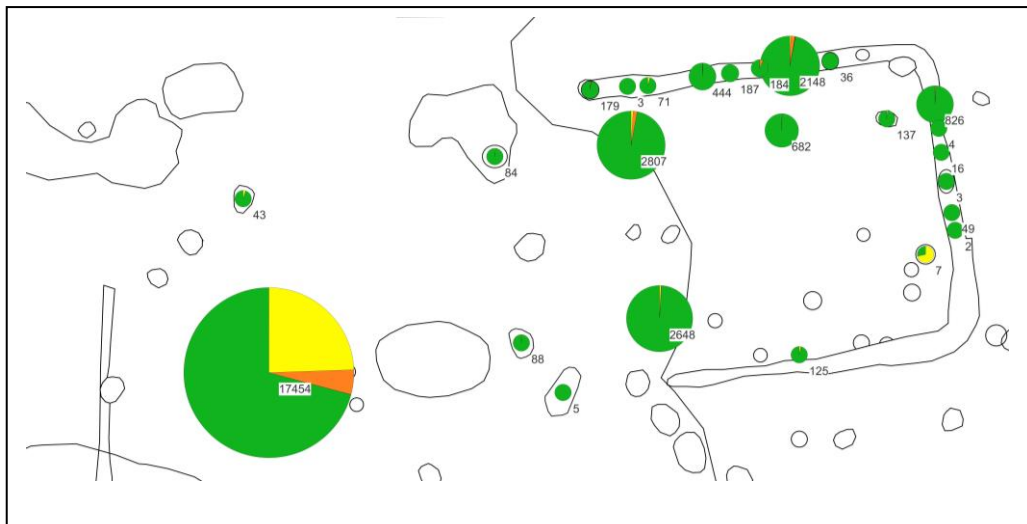
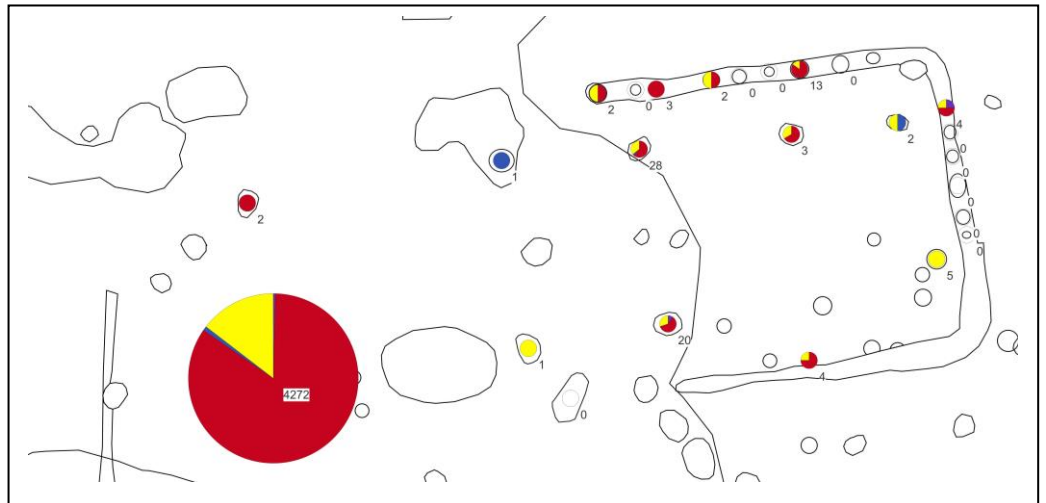
---

<sup>6</sup> Nøgen byg har også avner, men de sidder mere løst, og kernerne falder meget let ud, når kernerne først er modne



Figur 23. Fordelingen af korn (gul), aksled/avnbaser (orange), oliefrø (blå), mulige indsamlede planter (sort) og frø (grøn) i hus K37. Tallene viser antal makrofossiler i den individuelle prøve (se desuden note 2)

Figur 24. Fordelingen af havre (lilla), byg (rød), hvede (blå) og ikke nærmere identificeret korn (gul) i hus K76. Tallene viser antal makrofossiler i den individuelle prøve (se desuden note 2)



Figur 25. Fordelingen af forskellige frø fordelt på individuelle arter og mere generelle biotoper sæddodder (grøn), alm. spergel (rød), markukrudt/ruderat (gul), våd-/fugtig bund (blå) og diverse (grå) i hus K37. Tallene viser antal makrofossiler i den individuelle prøve (se desuden note 2)



vestlige del af jernalderhusene tolkes ofte som beboelsesdelen, så spørgsmålet er, om der i K37 kan være tale om lagre af spergel og nøgen byg i umiddelbar nærhed af ildstedet, hvor frøene og kernerne skulle bruges i madlavningen, og at det derfor var ønskeligt, at en mindre mængde var let tilgængeligt.

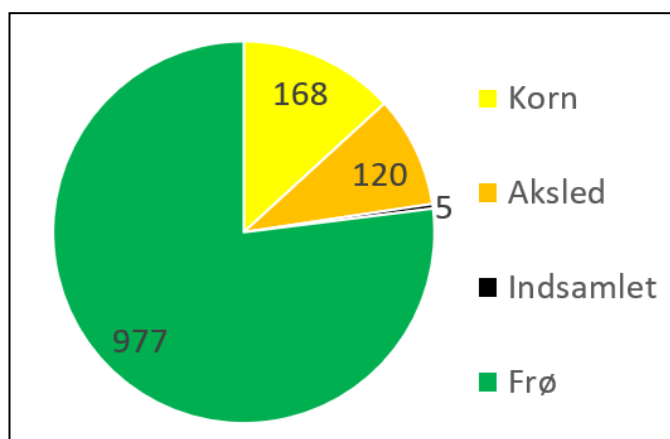
Prøverne i den østlige del af huset indeholder i de fleste tilfælde også en forholdsvis høj andel af frø fra spergel, men andre arter findes også i en højere andel. Her er der primært tale om frø fra typiske markukrudsarter, som ovenikøbet dominerer i det ene tagbærende stolpehul. Denne kombination af et meget lavt antal kornkerner og -aksled sammen med en høj andel af henholdsvis frø fra spergel og typiske markukrudsarter giver et meget atypisk billede med flere forskellige tolkningsmuligheder. Hvis frøene fra spergel blot kan betragtes som almindeligt markukrudt, så kan der være tale om affald fra diverse kornrensingsprocesser, hvor markerne sandsynligvis i meget høj grad har været plaget af spergel. Som regel findes der dog flere kornkerner mm. i arkæobotaniske fund af kornrensningssaffald – det kunne dog være en forklaring på prøven, der er domineret af andre markukrudsarter end spergel. En anden mulighed kunne være, at der er tale om opbevaring af spergel, der er indsamlet på brakmarker, og hvor de andre ukrudsarter tilfældigt er blevet indsamlet sammen med spergelfrøene. Alternativt kan der måske være tale om en dyrkning af spergel, hvor de øvrige markukrudsarter afspejler ukrudt, der har vokset sammen med sperglen på marken.

Hvis en af de to sidste muligheder er den rigtige forklaring, kunne der være tale om, at hovedparten af de store prøver i husets østende afspejler oplagring af ikke rensset indsamlet/dyrket spergel, og at prøven med den høje andel af andre markukrudsarter er affald fra rensningen af korn/spergel, mens den store prøve i husets vestende er spor efter oplagring af henholdsvis rensset nøgen byg og rensset spergel. Hvis dette er tilfældet, viser prøverne fra K37 meget tydeligt at indsamling af frø – i dette tilfælde spergel – har spillet en vigtig rolle i husets/bopladsens økonomi i førromersk jernalder.

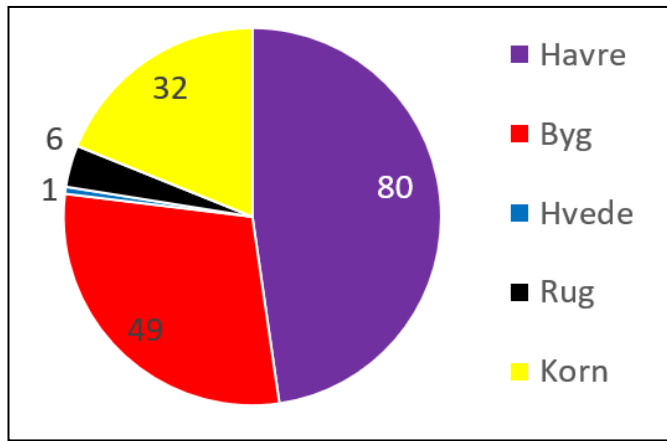
### K83 Yngre romersk/ældre germansk jernalderhus

K83 er et treskibet langhus, der er <sup>14</sup>C-dateret til yngre romersk/ældre germansk jernalder. Der er udtaget prøver til makrofossilanalyse fra en række af stolpehullerne i huset, men da de enkelte prøver kun indeholder forholdsvis få makrofossiler, vil der kun blive tolket mere overordnet og samlet på dem i det følgende, da der vil være for store usikkerheder i forbindelse med tolkninger af makrofossilernes udbredelse i huset.

Overordnet set er prøverne domineret af ukrudsfrø, mens kornkerner og kornaksled udgør henholdsvis 13 og 10 % af makrofossilerne (figur 26; tabel 7). Mulige indsamlede arter er repræsenteret af fem frø fra skov-jordbær.



Figur 26. Forholdet mellem korn, aksled, mulige indsamlede arter og frø i hus K83 (se desuden note 2)



Figur 27. Forholdet mellem kornsorterne i hus K83 (se desuden note 2)

I dette hus er kornkernerne domineret af havre (figur 27). Desværre var der ikke bevaret avner på havre-kernerne, så det er ikke muligt med sikkerhed at bestemme, om der er tale om dyrket havre. Statistikken taler dog for, at havren i dette tilfælde har været dyrket, da der er forholdsvis mange havre-kerner i prøverne, og da det vides fra andre fund, at havre blev dyrket i perioden (Robinson 1994). Også byg udgør en så stor andel af kornkernerne, at det er sandsynligt, at også denne sort er blevet dyrket i forbindelse med huset. Der er identificeret både nøgen og avnklædt byg i prøverne, men desværre er det kun et fåtal af byg-kernerne, der blev identificeret til undersort, så det er ikke umiddelbart muligt at afgøre, hvilken af de to bygsorter der er den dominerende i prøverne. Andelen af rug og hvede er så lav i prøverne, at det er meget usikkert, om de bør betragtes som selvstændigt dyrkede afgrøder i forbindelse med huset, eller om de snarere repræsenterer en form for ukrudt i de dyrkede sorter.

Ukrudtsfrøene består endnu en gang fortrinsvis af typiske markukrudtsarter i form af hvidmelet gåsefod, fersken-pileurt, bleg/fersken-pileurt, snerle-pileurt, rødknæ og almindelig spergel. Der er også flere arter, der peger i retning af mere fugtig jordbund, som enten kan afspejle høslet, eller mere sandsynligt mere våde områder på den dyrkede mark. Disse arter er fortrinsvis star, lancet-vejbred (*Plantago lanceolata*)<sup>7</sup> og gul frøstjerne (*Thalitrum flavum*).

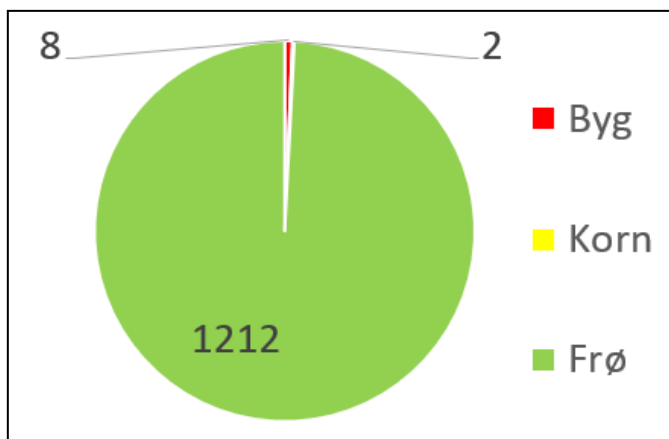
Den store dominans af ukrudtsfrø fra typiske markukrudtsarter sammen med en mindre andel aksled og kornkerner peger i retning af, at de fundne makrofossiler i huset afspejler rester/affald efter rensningen af kornet. Der er tilfælde, hvor dette affald er blevet brugt som strøelse i huse eller er blevet opbevaret enten som nødkost, dyrefoder mm. (Andreasen 2011; 2015; Robinson 2000). Om det er tilfældet i hus K83 er svært at sige, da antallet af makrofossiler varierer meget fra prøve til prøve, og da særligt de små prøver giver en statistisk usikkerhed.

Til gengæld ser det ud til at de dyrkede arter i forbindelse med huset har været havre og byg, hvilket er typiske afgrøder for perioden (Robinson 1994; Robinson et al 2009). Desuden er det muligt, at husets beboere også har udnyttet vilde ressourcer i form af skov-jordbær.

### Ovn A3344 fra yngre romersk/ældre germansk jernalder

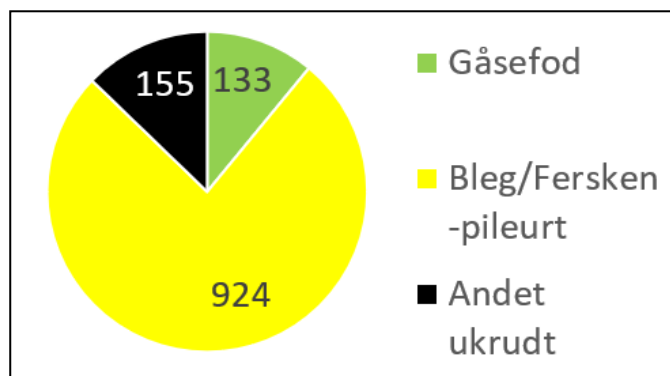
Ovnen A3344 er en jernudvindingsovn af slaggegrubetyper, der er <sup>14</sup>C-dateret til yngre romersk/ældre germansk jernalder (figur 1). Fra ovnen er udtaget én prøve til makrofossilanalyse.

<sup>7</sup> Lancet-vejbred regnes som regel som indikator for græsningseng eller hø, men forsøg med korndyrkning på jernalder-marker har vist, at arten også fint kan vokse på marker, der bliver dyrket på jernalder-manér (Henriksen 1991)



Figur 28. Forholdet mellem byg, korn og frø i ovn A3344 (se desuden note 2)

Figur 29. Forholdet mellem ukrudtsarterne gåsefod, bleg/fersken-pileurt og de resterende ukrudtsfrø i ovn A3344 (se desuden note 2)



Prøven er fuldstændigt domineret af ukrudtsfrø (figur 28; tabel 8), idet frøene udgør 99 % af makrofossilerne, og da der kun er identificeret otte bygkerner samt en kornkerne og tre kornfragmenter, der ikke kunne bestemmes til sort. I prøven blev også observeret en del forkullede strå/stængler og rødder.

De mange ukrudtsfrø stammer hovedsageligt fra henholdsvis bleg/fersken-pileurt (76 %) og gåsefod/hvidmelet gåsefod (11 %) (figur 29). Disse arter er typiske markukrudtsarter ligesom snerle-pileurt og almindelig spergel, der også findes i prøven. De øvrige frø kunne ikke identificeres til underart, og det er derfor ikke muligt at se, hvilke biotoper de repræsenterer.

De forkullede planterester i prøven stammer fra den prop, der blev brugt i jernudvindingsovne af slaggegrubetyper, og sammensætningen af makrofossiler peger i retning af, at proppen enten kan stamme fra affaldet fra kornrensningen af byg, fra en brakmark hvor der tidligere er dyrket byg, og hvor andelen af markukrudtsarter stadig var høj, eller fra kanten af en bygmark hvor andelen af markukrudt langt oversteg andelen af kornstrå.

### Sammenfatning af de kursoriske gennemsete prøver

For at få mest muligt materiale til at se på den tidsmæssige udvikling af agerbruget på lokaliteten, skal der i det følgende ses på, hvilke informationer der kan trækkes ud af de kursorisk gennemsete prøver/konstruktioner, der indeholdt for få makrofossiler til, at en egentlig arkæobotanisk analyse kunne anbefales

### K13 Jernalderhus

K13 er et treskibet langhus/økonomibygning, hvorfra der er udtaget makrofossilprøver fra tagstolpehuller og vægstolpehuller. Ligesom ved hus K2 passer <sup>14</sup>C-dateringerne fra K13 ikke sammen med den arkæologiske datering. Huset er arkæologisk dateret til jernalderen, mens <sup>14</sup>C-

dateringerne giver en datering til 2571-2337 BC (enkeltgravskultur/senneolitikum) (figur 1). Da der ikke findes treskibede konstruktioner i neolitikum, må de daterede kornkerner være forurening fra tidligere aktiviteter i området.

Det er dermed meget svært at bruge makrofossilerne i K13 til en tolkning af enten agerbruget i neolitikum eller jernalderen, da det ikke er muligt at vide, hvilke makrofossiler der hører til i hvilken periode (tabel 9). I og med at kornkernerne kun er identificeret som byg, er der dog heller ikke meget at tolke på, da byg er en af de mest almindelige afgrøder gennem hele forhistorien. Til gengæld antyder den forholdsvis store mængde ukrudtsfrø samt fundene af rødknæ og almindelig spergel, at dateringen til jernalderen er den mest sandsynlige. Det er dog nødvendigt at være opmærksom på, at den lave mængde makrofossiler i prøverne øger risikoen for, at de snarere afspejler generelle aktiviteter på lokaliteten fremfor aktiviteter i huset.

### K73 Romersk/ældre germansk jernalderhus

K73 er et treskibet langhus, der er arkæologisk dateret til yngre romersk/ældre germansk jernalder. Også i dette hus er der problemer med forurening af ældre materiale, idet to <sup>14</sup>C-dateringer giver en datering til ældre bronzealder (1741-1511 BC), mens én giver en datering til ældre romersk jernalder (27-213 AD) (figur 1). De to ældste dateringer er lavet på henholdsvis en byg- og en emmer/spelt-kerne, mens den yngste er lavet på en havre-kerne.

Dermed er det ikke muligt at tilskrive de resterende kornkerner til en bestemt periode (tabel 10), men til gengæld peger fundene af frø fra sæddodder, der dyrkes i yngre bronzealder og jernalderen, samt fra almindelig spergel på, at i hvert fald en del af frøene stammer fra jernalderen, hvorfor det er højst sandsynligt sammenholdt med husets konstruktion, at K73 også stammer fra denne periode. Også i K73 er der en vis risiko for, at makrofossilerne afspejler generelle aktiviteter, da mængden af makrofossiler er meget lav.

### Firstolpe-anlæggene K86, K87 og K90-K93 fra yngre romersk/ældre germansk jernalder

Firstolpe-anlæggene er arkæologisk dateret til yngre romersk/ældre germansk jernalder. Generelt stemmer <sup>14</sup>C-dateringerne også med denne datering, men der er dog enkelte outliers (figur 1). I et tilfælde er den "forkerte" datering fra x2597, der har et tydeligt indslag af yngre romersk/yngre jernalder, idet der er fundet frø og kapselragmenter fra almindelig kiddike (tabel 11). Det er dermed ikke muligt at udskille, hvilke prøver der kan være en forurening i, da der kan være en sammenblanding af forurening og yngre romersk/ældre germansk jernalder materiale i de enkelte prøver. Endelig skal det bemærkes, at der er en generel forekomst af recent materiale i prøverne, hvilket også øger risikoen for forurening med ældre/yngre makrofossiler, da anlæggene er blevet forstyrret.

Overordnet kan det siges, at det er sjældent, at der findes bevarede spor efter korn, frø mm. i firstolpe-anlæg, men at i de heldige tilfælde, hvor der er større mængder makrofossiler til stede, så peger de i retning af, at firstolpe-anlæggene i hvert fald i nogle tilfælde har været brugt til opbevaring af afgrøder og eventuelt indsamlede planter (Andreasen et al 2022). Om dette også har været tilfældet her, er svært at sige, da der kun er fundet få makrofossiler pr. prøve. Det er dermed mere sandsynligt, at makrofossilerne afspejler såkaldt "baggrundsstøj", der afspejler mere generelle aktiviteter på lokaliteten, fremfor aktiviteter der er foregået i selve firstolpe-anlæggene. Dette vil også forklare de afvigende dateringer.

Nogle af frøene (almindelig spergel og almindelig kiddike) viser dog en sandsynlig datering til yngre jernalder, mens nøgen byg mere peger bagud i tid.

## Agerbrugets udvikling på HAM 5841, Sønder Ønlev

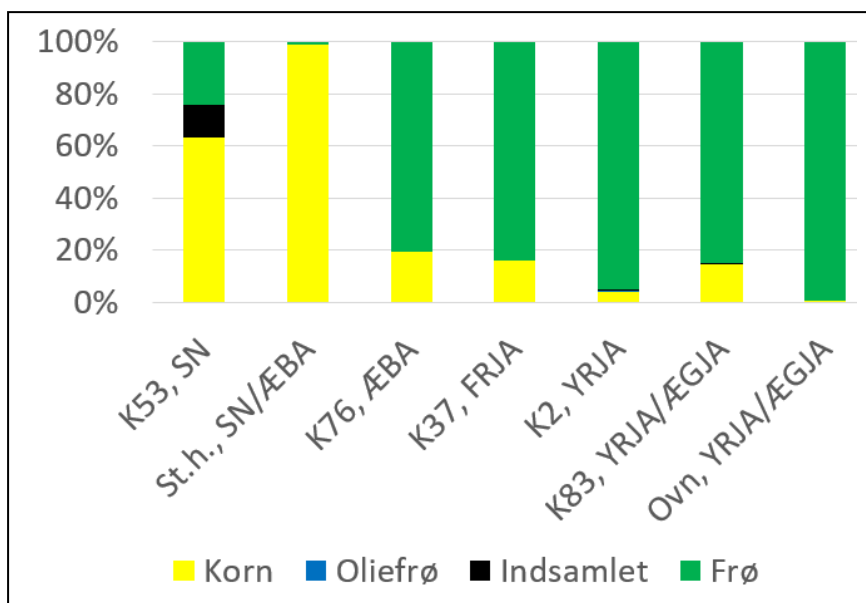
### Opsamling

Hvis der ses på de analyserede prøver overordnet, så ses der nogle tendenser i udviklingen af agerbruget og planteøkonomien. Bemærk at i det følgende vil K2 blive betragtet som hørende til i yngre romersk jernalder frem for ældre bronzealder.

Umiddelbart ser det ud til, at der sker en betragtelig øgning af ukrudtsmængden fra senneolitikum til yngre romersk/ældre germansk jernalder (figur 30). Denne tolkning skal dog tages med et vist forbehold, da prøverne afspejler forskellige fundsituationer (figur 31). Dermed vil prøverne have forskellige sammensætninger af makrofossilerne, og ikke mindst vil det påvirke forholdet mellem kornkerner, korn-avnbaser/-aksled og frø. Udviklingen mod flere ukrudtsfrø er dog muligvis også reel, da prøverne fra K53 fra senneolitikum sandsynligvis afspejler affald ligesom prøverne fra K76 fra ældre bronzealder og K83 fra yngre romersk/ældre germansk jernalder sandsynligvis repræsenterer kornrensningssaffald. Den mest markante forskel fra senneolitikum og ældre bronzealder til førromersk jernalder og frem er dog antallet af forskellige ukrudtsarter pr. prøve/anlæg. I senneolitikum og ældre bronzealder er antallet af forskellige arter lavt, mens antallet er højt i de senere perioder (tabel 2-8). Undervejs kommer der desuden flere nye arter til – rødknæ findes fra ældre bronzealder, men bliver først almindeligt lidt senere, mens almindelig spergel og almindelig fuglegræs kommer til i førromersk jernalder og almindelig kiddike i yngre romersk jernalder. En stigning både i mængden af ukrudt og antal ukrudtsarter er et generelt fænomen og ser gennemgående ud til at ske i løbet af yngre bronzealder (Jensen & Andreasen 2011). Denne stigning kan skyldes flere forskellige ændringer, f.eks. ændrede høstmetoder, mere permanente marker, stigende gødskning eller en kombination af flere forskellige fænomener.

Oliefrø i form af frø fra sæddodder og i ét tilfælde dyrket hør findes først fra førromersk jernalder og senere (figur 32) og aldrig i ret store mængder. At oliefrøene kun findes i begrænset mængde på lokaliteten kan skyldes flere forskellige ting. For det første kan det skyldes, at de ikke har været vigtige afgrøder på pladsen. For det andet kan det være, at de ikke umiddelbart er kommet i nærheden af ild/varme og dermed ikke er blevet forkullede. Endeligt kan det skyldes, at olieholdige frø har en større tendens til at blive ødelagte i forbindelse med en opvarmning/forkulning end f.eks. kornkerner (Wilson 1984). Begge arter bliver tilsyneladende først almindelige som dyrkede arter i løbet af yngre bronzealder og er bredt dyrket i ældre jernalder (Henriksen 2003; Robinson 1994; Robinson et al 2009). Frøene fra begge arter er olieholdige og kan bruges i madlavning, mens stænglerne fra hør også kan bruges til tekstilproduktion. Begge arter er tilsyneladende en del af en planteøkonomisk strategi, der starter i yngre bronzealder/førromersk jernalder, hvor der bliver satset på stadig flere forskellige dyrkede arter i agerbruget (Jensen & Andreasen 2011; Robinson et al 2009).

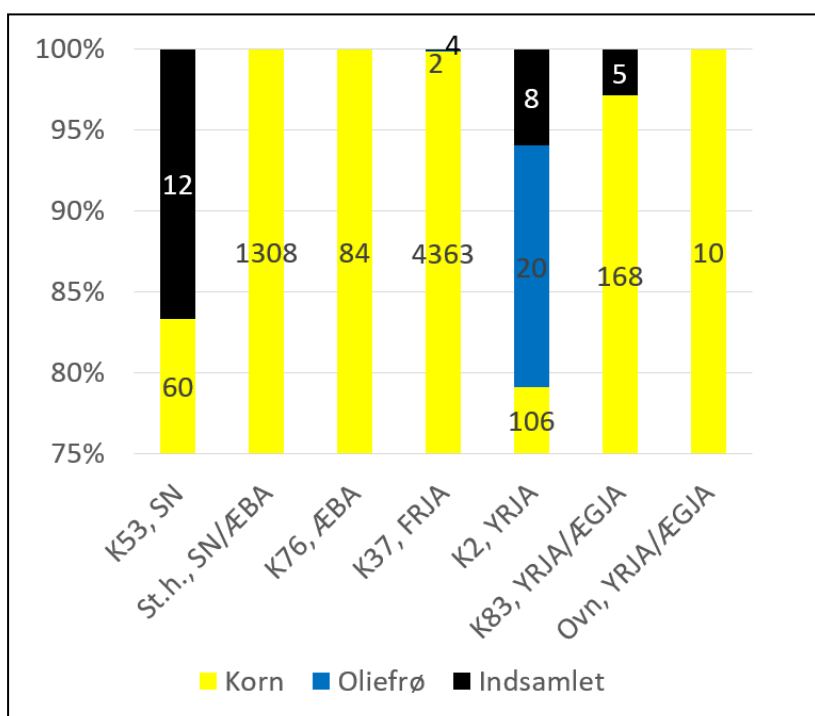
Generelt er der kun få spor efter indsamling i prøverne (figur 32), men de spreder sig til gengæld over flere perioder. Fra senneolitikum er der spor efter indsamling af hasselnødder, mens det er mere usikkert, om de indsamlede arter i K2 stammer fra ældre bronzealder eller yngre romersk jernalder. Der er dog som regel en tendens til at jo ældre perioden er, jo flere indsamlede arter er der. Særligt forkullede hasselnøddeskaller kan have en tendens til at være ældre forurening i yngre anlæg. Der ser dog stadig ud til at være en vis indsamling i K83 fra yngre romersk/ældre germansk jernalder, da der er fundet enkelte frø fra skov-jordbær. På grund af de mange overlappende faser fra forskellige perioder på lokaliteten er det dog vanskeligt at være sikker på, om alle makrofossilerne fra de indsamlede arter stammer fra det anlæg, de er fundet i, da de generelt kun forekommer i små mængder.



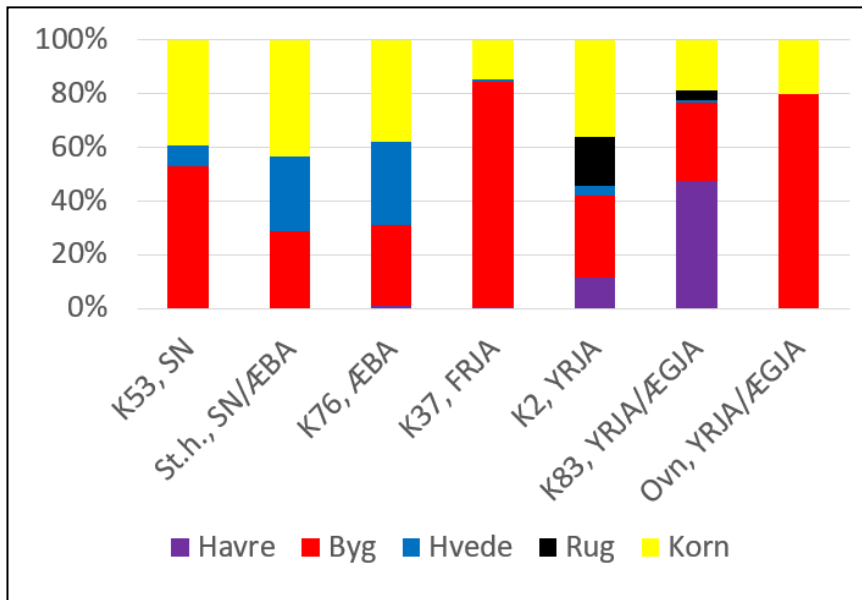
Figur 30. Forholdet mellem korn, oliefrø, mulige indsamlede arter og frø i de enkelte konstruktioner/anlæg gennem tid (se desuden note 2)

K53, SN	Affald/kornrensningssaffald
St.h., SN/ÆBA	Oplagring af emmer (og spelt)
K76, ÆBA	Kornrensningssaffald
K37, FRJA	Oplagring af spergel/frø
K2, YRJA	?
K83, YRJA/ÆGJA	Kornrensningssaffald
Ovn, YRJA/ÆGJA	Ovn

Figur 31. Oversigt over konstruktionerne/anlæggene, deres datering og arkæobotaniske tolkning



Figur 32. Forholdet mellem korn, oliefrø og mulige indsamlede arter i de enkelte konstruktioner/anlæg gennem tid (se desuden note 2).  
BEMÆRK AT Y-AKSEN STARTER PÅ 75 %



Figur 33. Forholdet mellem kornsorterne i de enkelte konstruktioner/anlæg gennem tid (se desuden note 2)

Blandt kornsorterne sker der en tydelig forandring gennem de undersøgte perioder (figur 33). I senneolitikum og ældre bronzealder er det byg i form af nøgen byg og hvede hovedsageligt i form af emmer, men muligvis også en smule spelt, der bliver dyrket. Fra førromersk jernalder og frem er hvede stort set forsvundet, mens byg stadig er en vigtig afgrøde. I førromersk jernalder er det stadig den nøgne variant af byg, der bliver dyrket, mens det på grund af det lave antal byg-kerner, der kan identificeres til undersort, er mere usikkert i de yngre perioder på lokaliteten, hvilken af de to bygsorter der dyrkes eller om det eventuelt er dem begge. I yngre romersk jernalder introduceres rug som en dyrket afgrøde på lokaliteten, mens havre sandsynligvis først bør anses som en dyrket afgrøde fra yngre romersk/ældre germansk jernalder. Der ses dermed en tydelig ændring i de dyrkede afgrøder gennem tid. Den udvikling i afgrøder, der ses på lokaliteten, er den udvikling, der også ses i den generelle udvikling i Danmark i perioderne (Robinson 1994; 2003; Robinson et al 2009).

## Diskussion

Den arkæobotaniske analyse af flere af anlæggene/konstruktionerne fra Sønder Ønlev giver et godt overblik over udviklingen i planteøkonomien og agerbruget på lokaliteten (se opsamling), og den bringer nogle metodiske problematikker frem i lyset, som kort skal diskuteres her.

Som det tydeligt fremgår i gennemgangen af de analyserede prøver, så er der problemer med <sup>14</sup>C-dateringerne og sammenblanding af makrofossiler fra forskellige perioder på lokaliteten. Der er ingen tvivl om, at disse problemer skyldes, at der ligger aktiviteter, anlæg og konstruktioner fra flere forskellige perioder oven i hinanden, hvorfor der er en stor risiko for, at særligt ældre materiale bliver iblandet yngre anlæg – yngre materiale i ældre anlæg kan dog også forekomme via bioturbation. De ideelle forhold i forhold til både arkæobotaniske og <sup>14</sup>C-analyser er helt klart enkeltfasede anlæg, hvor risikoen for forurening er minimeret. Dette er dog ikke altid muligt, så i de tilfælde hvor der er flere faser, er det vigtigt at være opmærksom på tolkningerne af både <sup>14</sup>C-dateringerne og det arkæobotaniske materiale. Som de analyserede prøver fra Sønder Ønlev også viser, er det desuden vigtigt så vidt muligt at datere på flere forskellige kornsorter/træ-arter – også de atypiske for den pågældende periode – da det vil højne chancen for at afsløre forurening, få den rigtige datering og fjerne tvivl, om atypiske arter er forurening eller ej. Tolkningen af <sup>14</sup>C-resultaterne bør i høj grad ses i lyset af både de arkæologiske og de arkæobotaniske tolkninger.

I forbindelse med de arkæobotaniske analyser blev også de kursoriske gennemsyn inddraget af de konstruktioner, der ikke indeholdt så store mængder makrofossiler, at en egentlig analyse kunne anbefales. På Sønder Ønlev-lokaliteten var det desværre begrænset, hvad de kursoriske gennemsyn kunne bruges til af tolkninger, da der også var en del problemer med forurening af ældre materiale i prøver, hvilket kunne ses ved hjælp af  $^{14}\text{C}$ -dateringerne. Igen var det dog i flere tilfælde muligt at sandsynliggøre en datering af konstruktionerne ud fra sammensætningen af makrofossilerne sammen med de arkæologiske dateringer. Mere overordnet bør tolkningen af makrofossiler fra kursoriske gennemsyn kun bruges til at komme med tolkninger om periodens planteøkonomi generelt, mens det er svære at bruge dem til at komme med direkte tolkninger i forhold til konstruktionerne. Dette skyldes, at små mængder makrofossiler sandsynligvis i højere grad afspejler "baggrundsstøj" af spredte aktiviteter i området omkring konstruktionen/anlægget fremfor øjeblikbilleder, som er mere sandsynlige ved større mængder makrofossiler – særligt i brandtomter (både uhelds- og intentionelle brandtomter). Også ved de kursoriske gennemsyn er det vigtigt at være opmærksom på, hvor rent konstruktionerne/anlæggene ligger, da det er klart, at jo mindre tidsmæssigt spænd i området, desto større er makrofossilernes generelle udsagnsværdi.

## Litteraturliste

- Andreasen, Marianne 2011: HBV 1302, Kongehøj I og HBV 1275, Kongehøj II (FHM 4296/670 og 690). Makrofossilanalyser fra en røse/gravhøj fra senneolitikum/ældre bronzealder og en række hustomter fra ældre bronzealder periode II. *Rapport for Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum* 3:2011
- Andreasen, Marianne Høyem 2015: SBM 1221, Bøgely I, etape I, III og V (FHM 4296/1280). Makrofossilanalyser af en staklade, huse, gruber og ovne fra yngre bronzealder til yngre germansk jernalder. *Rapport for Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum* 3:2015
- Andreasen, Marianne Høyem 2016: HBV 274, Solar II – Vejen Vestermark (FHM 4692/1323). Arkæobotanisk analyse af makrofossiler fra huse, kældre, en ovn og en mulig grav fra romersk og germansk jernalder. *Rapport for Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum* 14:2016
- Andreasen, Marianne Høyem 2017: FSM 6973, Frydenlund (FHM 4296/1119) Makrofossilanalyse af anlæg fra tidlignolitikum. *Rapport for Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum* 24:2017
- Andreasen, Marianne Høyem, Pernille Rohde Sloth and Fenna Feijen 2022: Archaeobotanical evidence of the function of a four-post structure from the Early Roman Iron Age at Kulerup, Denmark. *Vegetation History and Archaeobotany* (2022). <https://doi.org/10.1007/s00334-022-00897-8>
- Brøndegård, Vagn J. 1979: *Folk og Flora. Dansk etnobotanik*. Tønder
- Cappers, René T.J. & Reinder Neef 2012: *Handbook of Plant Palaeoecology*. Groningen
- Charles, Mike, Emily Forster, Michael Wallace & G Jones 2015: "Nor ever lightning char thy grain" establishing archaeologically relevant charring conditions and their effect on glumewheat grain morphology. *STAR: Science & Technology of Archaeological Research*, 1:1, s. 1-6, DOI:10.1179/2054892315Y



- Harild, Jan Andreas, David Earle Robinson & Jesper Hudlebusch 2007: New analyses of Grauballe Man's Gut Contents, s. 155-187 I: Pauline Asingh & Niels Lynnerup (red.): *Grauballe Man. An Iron Age Bog Body Revisited*. Aarhus University Press
- Helbæk, Hans 1950: Tollund-Mandens sidste Måltid. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1950, s.311-341
- Helbæk, Hans 1951: Ukrudtsfrø som næringsmiddel i førromersk jernalder. *Kuml* 1951, s. 65-74
- Helbæk, Hans 1958: Grauballemandens sidste Måltid. *Kuml* 1958, s.83-116
- Henriksen, Peter Steen 1991: Spiselige vilde planter og landbrug på forsøgsområdet for jernalder HAF. Upubliceret rapport
- Henriksen, Peter Steen 2003: Arkæobotaniske undersøgelser af materiale fra Kroppedal Museum for Astronomi, Nyere tid, Arkæologi. *NNU Rapport nr. 12, 2003*
- Hillman, Gordon 1984: Interpretation of archaeological plant remains: The application of ethnographic models from Turkey, s.1-41 I: van Zeist, W. & Casparie, W.A. (eds.): *Plants and ancient Man*. Rotterdam
- Jacomet, Stefanie & collaborators 2006: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. 2nd edition. Archaeobotany Lab IPAS, Basel University
- Jensen, Peter Mose & Marianne Høyem Andreasen 2011: Det levede man af (Afsnit om agerbruget), s. 127-152 I: Mikael H. Nielsen (red.), Michael B. Lundø & Karen G. Therkelsen: *Fyn i Fortiden – Det levede liv 500 f.Kr. - 150 e.Kr.* Forlaget Odense Bys Museer
- Jensen, Peter Mose, Livija Ivanovaitė & Anja Vegebjerg Jensen 2020: A Bronze Age house at Hestehaven: An early example of storage and cultivation of hulled barley (*Hordeum vulgare* var. *vulgare*) in Denmark. I: Santeri Vanhanen & Per Lagerås (eds.): *Archaeobotanical studies of past plant cultivation in northern Europe. Advances in Archaeobotany 5*, s. 53-68. Barkhuis
- Jessen, Knud 1933: Planterester fra den ældre jernalder i Thy. *Botanisk tidsskrift, bind 42, hæfte 3*, s.257-288
- Kirleis, Wiebke & Elske Fischer 2014: Neolithic cultivation of tetraploid free threshing wheat in Denmark and Northern Germany: implications for crop diversity and societal dynamics of the Funnel Beaker Culture. *Vegetation History and Archaeobotany* 2014, bd. 23 (Suppl. 1), s. 81–96
- Larsen, Jannie Koster 2023: HAM 5841, Sønder Ønlev VII (FHM 4296/2944). Vedanatometisk analyse af trækul fra stolpehuller og en jernudvindingsovn dateret til neolitikum/ældre bronzealder samt ældre og yngre jernalder. *Rapport for Afdeling for Konservering og Naturvidenskab, Moesgaard Museum 87:2023*
- Mikkelsen, Peter Hambro 2003: Agerbruget I: Mikkelsen, Peter Hambro & Lars Chr. Nørbach: *Drengsted. Bebyggelse, jernproduktion og agerbrug I yngre romersk og ældre germansk jernalder*. Højbjerg
- Nielsen, Nina Helt, Peter Steen Henriksen, Morten Fischer Mortensen, Renée Enevold, Martin N. Mortensen, Carsten Scavenius & Jan J. Enghild 2021: The last meal of Tollund Man: new analyses of his gut content. *Antiquity* 2021, s.1-18 <https://doi.org/10.15184/aqy.2021.98>
- Robinson, David Earle 1994: Crop plants in Danish prehistory / Dyrkede planter fra Danmarks forhistorie. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1993, s.20-39
- Robinson, David Earle 2000: Det slesvigske agerbrug i yngre stenalder og bronzealder, s. 281-298 I: Per Ethelberg, Erik Jørgensen & David Earle Robinson: *Det sønderjyske Landbrugs Historie – Sten- og Bronzealder*. Haderslev Museum
- Robinson, David Earle 2003: Neolithic and Bronze Age Agriculture in Southern Scandinavia – Recent Archaeobotanical Evidence from Denmark. *Environmental Archaeology* 8, s. 145 – 165

- Robinson, David Earle, Peter Hambro Mikkelsen & Claus Malmros 2009: Agerbrug, driftsformer og planteressourcer I jernalder og vikingetid (500 f.Kr.-1100 e.Kr.), s. 117-142 I: Bent Odgaard & Jørgen Rydén Rømer (red.): *Danske landbrugslandskaber gennem 2000 år. Fra digevoldinger til støtteordninger*. Århus
- Wilson, D.G. 1984: The carbonisation of weed seeds and their representation in macrofossil assemblages, s. 201-206 I: van Zeist, W. & W.A. Casparie (eds.): *Plants and ancient Man*. Rotterdam

## 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)
- Corylus avellana* Hasselnød. Busk, op til 10 m, oftest mangestammet. Marts-april. Næringsrig bund i lyse skove, skovbryn, krat og hegn. Almindelig dog sjælden i Vestjylland (Hansen 1993)
- Daucus carota* Vild gulerod. 30-80 cm høj. Blomstre juli-august. Pælerod hvid og sej. Vejkanter, græsmarker, sydvendte skrænter, stenede strandbredde (Hansen 1993) I det klassiske Grækenland blev guleroden brugt som lægemiddel. Roden er spiselig, om end den er meget lille og tynd (Körber-Grohne 1995)
- Fragaria vesca* L. Skov-jordbær. 5-15 cm høj, blomstrer maj-juni. Skovlysninger, krat, overdrev, gærder, vejkanter (Hansen 1993)
- Hordeum vulgare* L. Seksradet byg (nøgen og avnklædt). 60-120 cm høj. Højden kan have ændret sig på grund af avling (Mossberg, Stenberg & Ericsson 2005)
- Linum usitatissimum* L. Almindelig hør. Højde 30-80 cm. (Hansen 1993). Har olieholdige frø. Stænglerne kan bruges til tekstiler
- Secale cereale* ssp. *cereale* L. Rug. Højde 50-150 cm. Højden har ændret sig på grund af avling, se f.eks. Tvengsberg 1995. (Hansen 1993)
- Triticum aestivum* ssp. *aestivum* L. Brødhvede. Højde 90-120 cm (Hansen 1993)
- Triticum aestivum* ssp. *spelta* L. Spelt. Højde 90-120 cm (Hansen 1993)
- Triticum turgidum* ssp. *dicoccon* L. Emmer. Højde 90-120 cm (Hansen 1993)
- Triticum turgidum* ssp. *durum* L. Durumhvede. Højde 90-120 cm (Hansen 1993)
- Quercus* sp. Eg, bærer frø i form af agern. Træ op til 35 m. Maj-juni. Oprindelig almindelig i løvskove, krat og hegn (Hansen 1993)

### Identificerede planter

- Chenopodium album* L. Hvidmelet Gåsefod. 25-80 cm høj (30-70 cm), gennemsnitlig omkring 3.100 frø pr. plante, dog frodige eksemplarer helt op til 40.000 frø. Blomstring og frømodning juni-oktober. Udpræget sommerannual, meget skadelig ukrudt i vårsædsmarker. Især på velgødet jord. Omkring bebyggelse, agerjord og ruderater. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)
- Euphorbia helioscopia* L. Skærm-Vortemælk. 10-30 cm (10-40 cm) høj stængel, omkring 650 frø pr. plante. Blomstrer i maj-september. Udpræget sommerannual. Optræder i åbne og/eller sent såede sommerafgrøder. Agerjord, haver og ruderater. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)
- 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)
- Fumaria officinalis* L. Læge-Jordrøg. 10-30 cm høj (10-40 cm). 300-1600 frø pr. plante. Blomstrer maj-august. Sommerannual, kan dog klare sig i milde vintre. Ret almindelig som ukrudt i

- forårssåede afgrøder, især i vårsæd på gode kalkholdige jorder. Agerjord. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)
- 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, ruderaer (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)
- Plantago lanceolata* L. Lancet-vejbred. 10-40 cm (10-30 cm) langt blomsterskaft, omkring 1.500 frø pr. plante, dog 15.000 på en stor plante. Blomstrer maj-juni, frømodning august-oktober. Flerårig. Overdrev, skrænter, marker, vedvarende græsmarker og ruderaer. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993). Forsøg har vist at planten også vokser glimrende på marker, der bliver dyrket på jernaldermaner (Henriksen 1991)
- Plantago major* L. Glat Vejbred. 10-30 cm høj, omkring 21.500 frø pr. plante (op til 2.000 frø pr. plante Melander 1998). Blomstrer maj-august. Flerårig. Kan pletvis optræde talrigt i tynde kornmarker, navnlig på våd og fast jord. (Frederiksen et al. 1950, Jessen & Lind 1922, Hansen 1993)
- Polygonum aviculare* L. Vej Pileurt. 10-75 cm (10-60 cm) lavtvoksende med lange stængler, omkring 125-200 frø pr. plante. Blomstrer og frømodning juli-oktober. Typisk sommerannual. Fortrinsvis lerede jorder, hyppigst i åbne vintersædmarker og hørmarker, sjældnere i vårsæd. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)
- Raphanus raphanistrum* L. Kiddike. 30-60 cm (30-80 cm) høj, omkring 100 frø pr. plante. Blomstrer og frømodning juni-august. Typisk sommerannual plante med frøformering. Spredes ofte med staldgødning. Forekommer fortrinsvis på tørre, sandede og kalktrængende marker. Optræder i alle forårssåede afgrøder og er et stort problem for fremavlen af vårsæd. Agerjord. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)
- Rumex acetosella* L. Rødknæ. 15-30 cm høj, omkring 1.000 frø pr. plante. Flerårig. Udpræget vegetativ formering. Optræder som ukrudt i alle afgrøder på magre kalkfattige sandjorder og tørre humusagtige jorder. Grå klit, strandoverdrev, sandede overdrev og vedvarende græsmarker, vejkanter, skovrydninger, agerjord. (Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993, Jessen & Lind 1922)
- Solanum nigrum* L. Sort natskygge. 15-50 cm. Blomstrer juni-oktober. Bær mat sort eller grønt, saftigt. Agerjord, haver, ruderaer (Hansen 1993)
- 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, ruderaer, grusgrave, dyrket på hede-egnene (Brøndegaard 1979; Frederiksen et al. 1950; Hansen 1993; Jessen & Lind 1922)
- Stellaria media* (L.) Mill. Alm. Fuglegræs. 5-30 cm (5-20 cm) lange nedliggende stængler, omkring 15.000 frø pr. plante. Blomstrer og modner frø næsten hele året. Både sommerannual og vinterannual. Danmarks hyppigst forekommende ukrudtsart. Planten kan optræde meget talrig i kornmarker. Agerjord, haver, tanglinier. (Melander 1998, Frederiksen et al. 1950, Hansen 1993)
- Thalictrum flavum* L. Gul Frøstjerne. 30-90 cm. Blomstrer juli. Næringsrig, fugtig bund, rørsump, dyndeng og ellesump (Hansen 1993)
- Thlaspi arvense* L. Almindelig pengeurt. 15-40 cm høj. Blomstrer maj-juni. Agerjord, ruderaer (Hansen 1993)

*Veronica agrestis* L. Flerfarvet ærenpris. 10-20 cm høj. Blomstrer april-maj og august-september.  
Dyrket, ofte sandet jord (Hansen 1993)

### Svært adskillelige 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

Asteraceae Kurvblomstfamilien

*Avena* sp. Havre

*Bromus* sp. Hejre

*Carex* sp. Star

Caryophyllaceae Nellikefamilien

Cerealier Korn

*Chenopodium* sp. Gåsefod

Fabaceae Ærteblomstfamilien

*Galeopsis* sp. Hanekro

*Galium* sp. Snerre

Poaceae Græsfamilien

*Potentilla* sp. Potentil

*Ranunculus* sp. Ranunkel

Rosaceae Rosenfamilien

*Rumex* sp. Syre

*Scleranthus* sp. Knavel

*Tilia* sp. Lind

*Trifolium* sp. Kløver

*Veronica* sp. Ærenpris

*Viola* sp. Viol

### Litteraturliste

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

Henriksen, Peter Steen 1991: Spiselige vilde planter og landbrug på forsøgsområdet for jernalder HAF. Upubliceret rapport

- Jessen, K. & J. Lind 1922: *Det Danske Markkrudts Historie*. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturvidensk. og mathem. Afd., 8 Række, VIII. København
- Körber-Grohne, Udelgard 1995: *Nutzpflanzen in Deutschland von der Vorgeschichte bis heute*. Nikol. Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. Hamburg
- Melander, B. 1998: Beskrivelse af ukrudtsplanterne. I: *Ukrudtsbekæmpelse i landbruget*. Forskningscenter Flakkebjerg. Afdeling for Plantebeskyttelse. 3. udgave. pp 41-190
- Mossberg, B., L. Stenberg & S. Ericsson 2005: *Den Store Nordiske Flora*. G.E.C. Gads Forlag. København
- Tvengsberg, P.M. 1995: Rye and swidden cultivation tillage without tools. *Tools & Tillage. Vol. VII: 4*. s. 131-146

PRØVE-NR.	EGNET TIL MAKROFOSSIL ANALYSE	EGNET TIL VEDANALYSE	EGNET TIL C14 DATERING	KORN	FRØ	TRÆ	BEMÆRKNINGER VEDR. KURSORSK GENNEMSYN
X1010	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1011	Nej	Nej	Evt.	0	2	xx	Chenopodium sp., cf. <i>Thalitrum flavum</i>
X1012	Nej	Nej	Ja	1	8	xxx	Byg, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , <i>Chenopodium sp.</i> , Fabaceae + Stængel af mulig lyng
X1013	Nej	Ja	Evt.	0	10	xxxx	<i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Fabaceae, Poaceae, cf. <i>Urtica sp.</i>
X1014	Nej	Nej	Ja	1	6	xxx	Hvede, <i>Solanum nigrum</i> , Poaceae
x1015	Nej	Nej	Ja	1	5	xxx	Byg, Poaceae, Fabaceae, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Stængel af mulig lyng
x1016	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	
X1017	Nej	Nej	Evt.	1f*	2	xxx	Byg, Agern ( <i>cupula</i> ), Fabaceae, *Muligvis ikke nok til datering
X1018	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1019	Nej	Nej	Ja	1f	3	xxx	Korn, <i>Carex sp.</i>
X1020	Nej	Nej	Evt.	0	1	xxx	<i>Rumex acetocella</i> + Strå af mulig halm
X1021	Nej	Ja	Ja	5	10	xxxx	Mulig rug, Mulig byg, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Fabaceae, Rosaceae + Mange fine strå og knæ (græs?)
X1022	Nej	Nej	Ja	2f	3	xx	Korn, Fabaceae, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , <i>Carex sp.</i> + Rodknold
X1023	Nej	Nej	Ja	2f	2	xxx	Korn, <i>Carex sp.</i>
X1024	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	<i>Carex sp.</i>
X1025	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	Poaceae, <i>Carex sp.</i> , <i>Persicaria sp.</i>
X1026	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	<i>Rumex sp.</i>
X1027	Evt.	Ja	Ja	16+>20f	1	xxxx	Byg, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i>
X1028	Nej	Nej	Ja	2+2f	1	xxx	Byg, Hvede
X1029	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1030	Nej	Nej	Ja	4	1	xxx	Byg
X1031	Nej	Nej	Evt.	0	3	xxx	Poaceae, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i>
X1033	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	
X1034	Nej	Nej	Ja	2	4	xx	Byg, Mulig hvede, <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Poaceae
X1035	Evt.	Ja	Ja	8+f	50-70	xxxxx	Byg, Havre, <i>Spergula arvensis</i> , Caryphyllaceae, <i>Thalitrum flavum</i> , <i>Raphanus raphanistrum</i> , <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i>
X1037	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	<i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i>
X1038	Nej	Ja	Evt.	0	1	xxxx	<i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i>
X1039	Nej	Ja	Ja	2+2f	6	xxxx	Byg, <i>Carex sp.</i> , <i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Fabaceae + Stængel af mulig lyng
X1040	Nej	Nej	Evt.	0	10	xxx	<i>Persicaria lapathifolia/maculosa</i> , Fabaceae, <i>Bromus sp.</i> , <i>Thalitrum flavum</i> , Mulig umoden hasselnød

X1041	Nej	Nej	Evt.	0	1	xxx	Fabaceae
X1042	Ja	Nej	Ja	8	100-150	xxx	Rug, Byg, Persicaria lapathifolia/maculosa (dominerer), Thalitrum flavum + 2 stk. Claviceps purpurea sklerotie (Meldrøjer)
X1043	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Poaceae
X1044	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Stængler af mulig lyng
X1045	Nej	Nej	Ja	0	1	xx	Korn
X1046	Nej	Nej	Ja	2	25-30	xxx	Byg, Mulig hvede, Persicaria lapathifolia/maculosa
X1047	Nej	Nej	Ja	1	2	xx	Korn, Fabaceae, Poaceae
X1048	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1049	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X1050	Nej	Nej	Ja	1	3	xx	Byg, Persicaria lapathifolia/maculosa
X1051	Nej	Nej	Ja	1+3f	0	xxx	Byg
X1052	Nej	Ja	Ja	4+1f	10-15	xxxx	Rug, Byg, Persicaria lapathifolia/maculosa, Poaceae, Fabaceae, Korn aksled (2~3)
X1053	Nej	Nej	Ja	1	0	xxx	Rug
X1101	Ja	Nej	Ja	ca. 500	ca. 10	xx	Emmer/Spelt, Nøgenbyg, Persicaria lapathifolia/maculosa - God bevaring
X1102	Ja	Ja	Ja	ca. 500	0	xxxx	Byg, Emmer/Spelt - God bevaring
X1189	Ja	Nej	Ja	1f	ca. 50	xxx	Korn, Carex sp., Plantago lanceolata, Persicaria lapathifolia/maculosa
X1190	Nej	Nej	Evt.	0	10-12	xx	Rumex sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Carex sp., Sparganium angustifolium, Rumex acetocella, Stellaria sp., Solanum sp.
X1191	Nej	Nej	Evt.	2f*	2	xx	*Ikke nok til datering
X1192	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X1193	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1194	Nej	Nej	Nej	0	2	x	Fabaceae
X1195	Nej	Nej	Ja	1+2f	2	xx	Byg, Fabaceae
X1196	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1197	Nej	Nej	Ja	2	0	xx	Byg, Fabaceae
X1198	Nej	Nej	Ja	2f	2	xx	Korn, Poaceae
X1199	Nej	Nej	Ja	2+2f	1	xx	Byg
X1200	Nej	Nej	Ja	5+1f	2	xx	Byg, Cf. Solanum sp.
X1201	Nej	Nej	Nej	3f*	3f	x	Persicaria lapathifolia/maculosa *Ikke nok til datering
X1203	Nej	Nej	Evt.	1f	2	xx	Poaceae, Plantago lanceolata *Ikke nok til datering
X1330	Ja	Nej	Ja	ca. 1500	500-1000	xxx	Nøgenbyg, Sparganium angustifolium
X1378	Nej	Nej	Ja	1+f	0	xx	Korn. Udfældning
X1379	Ja	Nej	Ja	2+f	25-35	xxx	Byg, Sparganium angustifolium, Persicaria lapathifolia/maculosa, Udfældning + Lerdråber
X1380	Nej	Nej	Evt.	0	2-3	xx	Sparganium angustifolium



X1381	Ja	Ja	Ja	10-15	50-75	xxxx	Avnklædt byg, Havre, Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa, Fallopia convolvulus., Poaceae + Udfældning + Lerdråber
X1382	Nej	Ja	Ja	1f	ca. 10	xxxx	Korn, Persicaria lapathifolia/maculosa, Udfældning + Lerdråber
X2189	Nej	Ja	Ja	2f	ca. 10	xxxx	Korn, Persicaria lapathifolia/maculosa, Udfældning + Lerdråber
X2190	Ja	Ja	Ja	2	200-300	xxxx	Byg, Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa, Chenopodium sp., Poaceae + Lerdråber
X2191	Ja	Ja	Ja	ca. 10	500-700	xxxxx	Byg, Spargula arvensis (dominerer), Persicaria lapathifolia/maculosa
X2192	Ja	Nej	Evt.	0	ca. 50	xxx	Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa, + Meget udfældning + Lerdråber
X2193	Nej	Nej	Ja	2+f	ca. 10	xx	Byg, Fallopia convolvulus, Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa, + Udfældning + Lerdråber
X2194	Evt.	Nej	Ja	3f	ca. 50	xx	Byg, Carex sp., Persicaria lapathifolia/maculosa (rynknet) + Udfældning + Lerdråber
X2195	Nej	Nej	Nej	1f*	3	x	Korn *Ikke nok til datering
X2196	Nej	Nej	Ja	3	5-10	xxx	Byg, Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa + Udfældning + Lerdråber
X2197	Ja	Nej	Ja	1+1f	40-50	xxx	Korn, Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis, Stellaria/Cerastium + Udfældning + Lerdråber
X2198	Nej	Nej	Evt.	0	30-50	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis + Udfældning + Lerdråber
X2199	Nej	Nej	Ja	2	30-50	xx	Korn, Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis, Poaceae + Udfældning + Lerdråber
X2200	Ja	Ja	Ja	12+f	250-350	xxxx	Nøgenbyg, Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis (heraf nogle sammensmeltet i klumper), Poaceae, Galeopsis sp. + Udfældning + Lerdråber
X2201	Nej	Nej	Evt.	0	25-30	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis + Udfældning + Lerdråber
X2202	Nej	Nej	Evt.	0	2	xx	Udfældning + Lerdråber
X2203	Nej	Nej	Evt.	0	25-30	xxx	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis, Thalaspis arvensis, Poaceae + Udfældning + Lerdråber
X2204	Nej	Nej	Nej	0	3	x	Udfældning + Lerdråber
X2205	Nej	Nej	Nej	0	15-20	x	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis + Udfældning + Lerdråber
X2206	Nej	Nej	Nej	0	1	x	Fallopia convolvulus + Udfældning + Lerdråber

X2207	Ja	Nej	Ja	3	100-150	xxx	Byg, Havre, Poaceae, Galium sp., Galeopsis sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Spergula arvensis, Stellaria sp./Cerastium sp., Aksled fra korn (2~2) + Udfældning + Lerdråber
X2208	Ja	Ja	Ja	50-60+f	5-10*	xxxx	Byg, Emmer/Spelt, Persicaria lapathifolia/maculosa, Fabaceae, *1 stk. fragment af hasselnøddeskal. Dårlig bevaring + Meget forslagret organisk materiale
X2209	Ja	Ja	Ja	13+f	3*	xxxx	Byg, *3 stk. fragment af hasselnøddeskal. Dårlig bevaring + Meget forslagret organisk materiale
X2414	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Poaceae, Plantago lanceolata, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2415	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Persicaria sp., Spergula arvensis, Galium sp., Fabaceae
X2416	Nej	Ja	Evt.	0	0	xxxx	
X2417	Nej	Nej	Nej	0	0	-	
X2418	Nej	Nej	Evt.	0	2	xxx	Persicaria sp., Fabaceae
X2419	Nej	Nej	Evt.	0	4	xx	Poaceae, Fabaceae, Camelina sativa, Spergula arvensis
X2420	Nej	Nej	Ja	2	0	xx	Havre, Mulig byg
X2421	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2422	Nej	Nej	Ja	1f	5-10	xx	Korn, Camelina sativa, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2423	Nej	Nej	Ja	3f	0	xx	Korn
X2424	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2425	Nej	Nej	Ja	1+f	1	xxx	Korn + 1 aksled (1~2)
X2426	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2427	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx*	*Kun ét trækulsstykke
X2429	Nej	Nej	Ja	1	2	xx	Byg, Poaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2430	Nej	Nej	Evt.	1f*	3	xx	Fabaceae, Poaceae *Ikke nok til datering + Forslagret organisk materiale
X2431	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2432	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X2433	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2434	Nej	Nej	Ja	1	3	x	Hvede, Poaceae, Spergula arvensis
X2435	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	
X2436	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X2437	Nej	Nej	Ja	1+3f	0	xxx	Mulig brødhvede/durumhvede
X2572	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2573	Ja	Nej	Ja	10+f	25-30	xxx	Byg, Emmer/Spelt, Havre/Hejre, Poaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa, Spelt aksled (3~3)
X2574	Nej	Nej	Evt.	2f	0	xx	Korn
X2575	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Poaceae
X2576	Nej	Nej	Evt.	0	2	xx	Poaceae
X2577	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Poaceae

X2578	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa
X2579	Nej	Nej	Ja	1	0	xxx	Hvede
X2580	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Mange klumper af udfældning (myremalm?) - ikke magnetisk
X2581	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X2582	Nej	Nej	Ja	1	0	x	Nøgenbyg
X2583	Nej	Ja	Ja	1f	0	xxxx	Korn, Altovervejende eg
X2584	Nej	Nej	Ja	2	0	xx	Byg, Mulig Nøgenbyg
X2585	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2586	Nej	Nej	Evt.	1f*	0	xxx	*Ikke nok til datering
X2587	Ja	Nej	Ja	12+mange f	5-10	xxx	Emmer/Spelt, Byg, Mulig havre, Bromus sp., Persicaria lapathifolia/maculosa
X2588	Ja	Nej	Ja	10+12f	2	xxx	Korn, Spelt aksled (2~4), Fallopia convolvulus, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2590	Nej	Nej	Ja	2+2f	4	xx	Emmer/Spelt, Havre/Hejre, Spelt aksled (1~2), Persicaria lapathifolia/maculosa
X2591	Ja	Ja	Ja	10	4-6	xxxx	Byg, Havre/Enkorn
X2635	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2636	Nej	Ja	Ja	1+1f	1	xxx	Byg, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2637	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2638	Nej	Nej	Evt.	0	1	xxx	Persicaria lapathifolia/maculosa
X2639	Nej	Nej	Ja	1	0	xx	Korn
X2640	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2641	Nej	Nej	Evt.	0	1	xxx	Poaceae
X2642	Nej	Ja	Ja	1+1f	0	xxxx	Byg
X2643	Ja	Nej	Ja	9+f	8-12	xx	Spelt aksled (2~2), Emmer/Spelt, Byg, Poaceae, Plantago lanceolata, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2644	Nej	Nej	Ja	1	1	xx	Korn, Fabaceae
X2645	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Meget recent materiale
X2646	Nej	Nej	Evt.	1*	2	xxx	Korn, Fabaceae, *ikke nok til datering
X2647	Nej	Ja	Ja	1	0	xxxx	Mulig byg
X2649	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	Meget recent materiale + Klump af forslagret organisk materiale
X2592	Nej	Nej	Evt.	0	2	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale
X2593	Nej	Nej	Ja	1f	2	xx	Havre, Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale
X2594	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Recent materiale
X2595	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale
X2596	Nej	Nej	Evt.	0	4	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spergula arvensis
X2597	Nej	Nej	Evt.	1f*	2	xx	Korn, Spergula arvensis, Poaceae, Raphanus raphanistrum (frø og kapsler) *muligvis ikke nok til datering
X2598	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Poaceae + Recent materiale

X2599	Nej	Nej	Evt.	0	5-10	xx	Poaceae, Spargula arvensis, Mulig raphanus raphanistrum kapsel + Recent materiale
X2658	Nej	Nej	Evt.	1f*	0	xx	Korn *Ikke nok til datering + Recent materiale
X2659	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	Fabaceae, Poaceae + Recent materiale
X2660	Nej	Nej	Ja	1	1	x	Byg, Poaceae + Recent materiale
X2661	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Fabaceae + Recent materiale
X2666	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale
X2667	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale
X2668	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	Fabaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale
X2669	Nej	Nej	Ja	1+2f	0	xx	Byg + Recent materiale
X2673	Ja	Ja	Ja	10-20	>1500	xxxx	Nøgenbyg, Persicaria lapathifolia/maculosa (dominerer), Galeopsis sp., Galium sp., Poaceae + Knæ og roddele (mulig halm)
X2684	Nej	Nej	Nej	0	0	x	Recent materiale
X2685	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale
X2686	Nej	Nej	Nej	0	0	x	Recent materiale
X2687	Nej	Nej	Ja	5+7f	5	xxx	Nøgenbyg, Galeopsis sp., Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale
X2688	Nej	Nej	Ja	1f	0	x	Korn + Recent materiale
X2689	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale
X2548	Nej	Nej	Nej	0	2	x	
X2549	Nej	Nej	Evt.	2	1	xx	Nøgenbyg, Havre/Hejre, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2704	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Fabaceae, Cf. Camelina sativa, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2705	Nej	Nej	Ja	6+f	5-8	xxx	Nøgenbyg, Avnklædt byg, Fabaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2706	Nej	Nej	Ja	4+1f	5	xxx	Byg, Poaceae, Galeopsis sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Spargula arvensis
X2708	Ja	Nej	Ja	20-30	150-200	xx	Havre, Byg, Chenopodium sp., Carex sp., Fabaceae, Poaceae, Spargula arvensis, Fallopia convolvulus, Galeopsis sp.
X2709	Ja	Ja	Ja	200-250	200-250	xxxx	Havre, Byg (kerner og aksled (2~2)), Galeopsis sp., Poaceae, Spargula arvensis, Persicaria lapathifolia/maculosa + Knæ (halm?) + Forslagret organisk materiale
X2710	Nej	Nej	Ja	3	5-10	xx	Byg, Persicaria lapathifolia/maculosa, Stellaria sp., Aksled (1~2)
X2711	Ja	Nej	Ja	20-30	10-15	xxx	Byg, Havre, Galeopsis sp, Chenopodium sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Poaceae

X2712	Nej	Nej	Ja	2+2f	10-15	xx	Havre, Galeopsis sp, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2713	Nej	Nej	Ja	2f	3-5	x	Korn, Fabaceae
X2714	Nej	Nej	Ja	5+1f	5-7	xx	Rug, Havre, Fallopia convolvulus, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2715	Nej	Nej	Ja	12+f	2-3	xxx	Rug, Avnklædt byg, Persicaria sp.
X2716	Nej	Nej	Ja	4+f	10-15	xx	Avnklædt byg, Fabaceae, Poaceae, Spargula arvensis + Små (8-10mm runde) klumper af findelt, forkullet, komprimeret plantemateriale (Koprolit fra hare/kanin?)
X2717	Nej	Nej	Ja	1	5-10	xx	Mulig hvede, Thlaspi arvense, Spargula arvensis
X2718	Nej	Nej	Evt.	0	5-7	xx	Poaceae, Galium sp., Persicaria lapathifolia/maculosa

*Tabel 1. Den kursoriske gennemgang af floteringsprøverne fra HAM 5841, Sønder Ønlev  
x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst*

X-nr.	1101	1102	X-nr.
K-nr.			K-nr.
Floteret (ml)	25	120	Floteret (ml)
Cerealia indet	46	84 (42)	Korn
Cerealia indet (fragment)	419	898 (449)	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)	1/1		Korn aksled (antal/antal led)
Hordeum vulgare var. nudum	31	56 (28)	Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare	3	21 (11)	Avnklædt byg
Hordeum vulgare	94	182 (91)	Byg
Hordeum vulgare (nikkende)		2 (1)	Byg (nikkende)
Triticum aestivum/durum	1	22 (11)	Brødhvede/Durumhvede
Triticum dicoccon/spelta	65	231 (116)*	Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)	41/50	107/135 (99/121)	Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum aestivum ssp. spelta avnbase (antal/=antal kerner)	2/3	14/15 (14/15)	Spelt avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum monococcum/dioccon		2 (1)	Enkorn/emmer
Triticum sp.	39		Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)	23/33	95/117 (95/117)	Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Fabaceae	1		Ærteblomst-familien
Persicaria lapathifolia/maculosa	6	6 (6)	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae		1 (1)	Græsfamilien
Trifolium sp.	1		Kløver
Indet	3		Ubestemmelig
Opvarmet deformeret organisk materiale	4	44 (22)	Opvarmet deformeret organisk materiale
Trækul	xx	xxxx	Trækul
Bemærkninger		*En del af kernerne ser ud som brødhvede/durumhvede, men spidser til ved kimen	Bemærkninger

*Tabel 2. Den arkæobotaniske analyse af stolpehuller med korn fra (senneolitikum/) ældre bronzealder, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen. Tallene i parentes viser det reelle optalte antal makrofossiler i delprøverne. Tallene udenfor viser det udregnede antal makrofossiler i prøven*

X-nr.	2208	2209	X-nr.
K-nr.	53	53	K-nr.
Floteret (ml)	20	15	Floteret (ml)
Oprindelig jordprøve (liter)			Oprindelig jordprøve (liter)
Cerealia indet	4	1	Korn
Cerealia indet (fragment)	23	22	Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. nudum	17	3	Nøgen byg
Hordeum vulgare	10	6	Byg
Triticum dicocon/spelta	3		Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicocon avnbase (antal/=antal kerner)	1/1	2/2	Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum sp.	1		Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)	3/4		Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Corylus avellana skalfragment	1	35	Hasselnød skalfragment
Fabaceae	1		Ærteblomst-familien
Persicaria lapathifolia/maculosa	6	4	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	2	1	Græsfamilien
Polygonum aviculare	1		Vej-pileurt
Stellaria media		1	Almindelig fuglegræs
Indet	3	4	Ubestemmelig
Mineralsk slagge	1		Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale	86	44	Opvarmet deformeret organisk materiale
Trækul	xxxx	xxxx	Trækul
Bemærkninger			Bemærkninger

*Tabel 3. Den arkæobotaniske analyse af K53, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.*

X-nr.	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	X-nr.
K-nr.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	K-nr.
Floteret (ml)	10	10	15	25	10	15	10	10	3	30	15	Floteret (ml)
Avena sp.												Havre
Avena sp. "nål" fragment												Havre "nål" fragment
Avena/Bromus sp.												Havre/Hejre
Cerealia indet												Korn
Cerealia indet (fragment)						1				2		Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)												Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa			2									Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum												Nøgen byg
Hordeum vulgare			1			1		1				Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)					1/1	2/2						Byg aksled (antal/antal led)
Linum usitatissimum												Dyrket hør
Secale cereale ssp. cereale												Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)												Rug aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta					1							Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)												Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum sp.												Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)												Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Corylus avellana skalfragment												Hasselnød skalfragment
Daucus carota												Vild gulerod
cf. Prunus sp. kernesalsfragment												cf. Stenfrugt kernesalsfragment
Quercus sp. cupula								1				Agern hat/skål

*Tabel 4. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.*



X-nr.	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	X-nr.
Bromus sp.												Hejre
Carex sp.			1	1		2	1			8		Star
Caryophyllaceae		1				1		1				Nellike-familien
Chenopodium album					1			1				Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.		1	2	1	4							Gåsefod
Fabaceae			3	1		2		1				Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus												Snerle-pileurt
Galium sp.	1		1	1								Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)												Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa		1	6	7	2	3	3	5				Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata								1			1	Lancet-vejbred
Plantago major												Glat vejbred
Poaceae		2	9	9	6	6		10	8	9	2	Græsfamilien
Polygonum aviculare										2		Vej-pileurt
Potentilla sp.										1		Potentil
Ranunculus sp.	1						1		1			Ranunkel
Raphanus raphanistrum (kapsel)												Almindelig kiddike (kapsel)
Rosaceae	1											Rosen-familien
Rumex acetosella		1	1	3	2	2	1	6		4	2	Rødknæ
Rumex sp.												Skræppe
Scleranthus sp.												Knavel
Solanum nigra					1							Sort natskygge
Spergula arvensis	1	2	2	3				2	2	2	2	Almindelig spergel
Thalictrum flavum			1				1			1	1	Gul frøstjerne
Thlaspi arvense												Almindelig pengeurt
Tilia sp.												Lind
Trifolium sp.			1		1				2			Kløver
Viola sp.												Viol
Indet	1	8	15	11	6	14	4	18	8	15	6	Ubestemmelig
Mineralsk slagge												Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale				17		4	2	2	1		37	Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist			1			2						Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst			1									cf. Lyng-familien blomst
cf. Meldrøje												cf. Meldrøje
Rodknold												Rodknold
Rødder												Rødder
Stængel											2	Stængel
cf. Strå												cf. Strå
Trækul	xx	xx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xx	xxx	xx	xxx	xxx	Trækul
Bemærkninger												Bemærkninger

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	X-nr.
K-nr.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	K-nr.
Floteret (ml)	50	10	15	10	5	10	25	10	2	15	Floteret (ml)
Avena sp.	1						1			1	Havre
Avena sp. "nål" fragment											Havre "nål" fragment
Avena/Bromus sp.											Havre/Hejre
Cerealia indet	1	1					8				Korn
Cerealia indet (fragment)	4	1	1				16	3		3	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)											Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa											Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum							4				Nøgen byg
Hordeum vulgare	1						13	1		1	Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)											Byg aksled (antal/antal led)
Linum usitatissimum											Dyrket hør
Secale cereale ssp. cereale			1								Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)											Rug aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta								1			Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)											Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum sp.	1										Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)								1/1			Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Corylus avellana skalfragment											Hasselnød skalfragment
Daucus carota											Vild gulerod
cf. Prunus sp. kernesalsfragment											cf. Stenfrugt kernesalsfragment
Quercus sp. cupula											Agern hat/skål

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	X-nr.
Bromus sp.									Hejre
Carex sp.	7	3	1		3	2			Star
Caryophyllaceae	1			1					Nellike-familien
Chenopodium album									Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	1		1						Gåsefod
Fabaceae		2		2					Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus		1	1		1	1			Snerle-pileurt
Galium sp.									Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)									Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa	7	4	1	2	2		5		Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata				2					Lancet-vejbred
Plantago major									Glat vejbred
Poaceae	82	4	5	7	3		1		Græsfamilien
Polygonum aviculare		1		1					Vej-pileurt
Potentilla sp.	7	1				2			Potentil
Ranunculus sp.	1								Ranunkel
Raphanus raphanistrum (kapsel)									Almindelig kiddike (kapsel)
Rosaceae									Rosen-familien
Rumex acetosella	14	1	5	3	2	6	1	2	Rødknæ
Rumex sp.									Skræppe
Scleranthus sp.									Knavel
Solanum nigra									Sort natskygge
Spergula arvensis	2		1				1		Almindelig spergel
Thalictrum flavum									Gul frøstjerne
Thlaspi arvense									Almindelig pengeurt
Tilia sp.									Lind
Trifolium sp.				1	1	1			Kløver
Viola sp.									Viol
Indet	40	6	10	11	5	5	4	2	Ubestemmelig
Mineralsk slagge									Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale	140	3		3		20			Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist	5								Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst									cf. Lyng-familien blomst
cf. Meldrøje									cf. Meldrøje
Rodknold		1							Rodknold
Rødder	12	1							Rødder
Stængel	54								Stængel
cf. Strå	6								cf. Strå
Trækul	xxxx	xx	xxx	xx	xx	xx	xxxx	xxx	Trækul
Bemærkninger	Desuden fundet 1 blodmide/flåt (23 arter i DK. Skovflåten er den eneste, der bider mennesker. Resten findes i reder hos mus og fugle eller på hunde og katte (pels))								Bemærkninger

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1029	1030	1031	1033	1034	1035	1037	1038	1039	1040	1041	1042	X-nr.
K-nr.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	K-nr.
Floteret (ml)	2	15	20	3	20	125	2	50	50	15	25	25	Floteret (ml)
Oprindelig jordprøve (liter)													Oprindelig jordprøve (liter)
Avena sp.		1				8							Havre
Avena sp. "nål" fragment												2	Havre "nål" fragment
Avena/Bromus sp.										1			Havre/Hejre
Cerealia indet				1		3		1	1			1	Korn
Cerealia indet (fragment)		3				1			1			10	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)								1/1	1/1				Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa						13						4	Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum						1							Nøgen byg
Hordeum vulgare		1			1	2			1			1	Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)					13/13	9/9				1/1		1/1	Byg aksled (antal/antal led)
Linum usitatissimum					1								Dyrket hør
Secale cereale ssp. cereale						1			1			7	Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)													Rug aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta													Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)						3/3						1/1	Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum sp.													Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)			1/1									2/2	Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Corylus avellana skalfragment												1	Hasselnød skalfragment
Daucus carota												1	Vild gulerod
cf. Prunus sp. kernesalsfragment													cf. Stenfrugt kernesalsfragment
Quercus sp. cupula													Agern hat/skål

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fractionen.

X-nr.	1029	1030	1031	1033	1034	1035	1037	1038	1039	1040	1041	1042	X-nr.
Bromus sp.						5						2	Hejre
Carex sp.					2				5		3	1	Star
Caryophyllaceae		1	1			11			3	2	2	2	Nellike-familien
Chenopodium album					3	6						1	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.		1	1		2	64		6	17	2	2	92	Gåsefod
Fabaceae					1	1		1	3	3	2	4	Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus						1						6	Snerle-pileurt
Galium sp.					1	1		1				2	Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)						2							Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa		2	1	2	11	137	1	11	18	6	9	200	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata		1	1					1	1	1	3	5	Lancet-vejbred
Plantago major						1							Glat vejbred
Poaceae		5	2	1	8	75			47	11	4	133	Græsfamilien
Polygonum aviculare												1	Vej-pileurt
Potentilla sp.						1			1	1	2	4	Potentil
Ranunculus sp.												1	Ranunkel
Raphanus raphanistrum (kapsel)						16			1	1		5	Almindelig kiddike (kapsel)
Rosaceae													Rosen-familien
Rumex acetosella	1	3	8	3	15	15	1	4	4	6	9		Rødknæ
Rumex sp.												1	Skræppe
Scleranthus sp.					1			1					Knavel
Solanum nigra													Sort natskygge
Spergula arvensis	1	1	5	1	21	97		10	12	10	4	32	Almindelig spergel
Thalictrum flavum						2				2	1		Gul frøstjerne
Thlaspi arvense						1							Almindelig pengeurt
Tilia sp.										1		1	Lind
Trifolium sp.		2		2	3	4	1		5	2	1	2	Kløver
Viola sp.		1											Viol
Indet	2	9	10	9	15	74	1	14	35	17	17	82	Ubestemmelig
Mineralsk slagge										2			Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale		3	6	2	30	15		14	58	11	3	12	Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist													Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst													cf. Lyng-familien blomst
cf. Meldrøje												3	cf. Meldrøje
Rodknold													Rodknold
Rødder												6	Rødder
Stængel													Stængel
cf. Strå		1				1			3	1		3	cf. Strå
Trækul	xx	xxx	xxx	xx	xx	xxxxx	xx	xxxx	xxxx	xxx	xxx	xxx	Trækul
Bemærkninger													Bemærkninger

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	X-nr.
K-nr.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	K-nr.
Floteret (ml)	2	5	5	20	5	5	2	7	10	25	15	Floteret (ml)
Oprindelig jordprøve (liter)												Oprindelig jordprøve (liter)
Avena sp.					1							Havre
Avena sp. "nål" fragment												Havre "nål" fragment
Avena/Bromus sp.												Havre/Hejre
Cerealia indet				2				1				Korn
Cerealia indet (fragment)				1			4	1	4			Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)				1/1						1/2		Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa												Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum												Nøgen byg
Hordeum vulgare					1				1	1		Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)										1/1		Byg aksled (antal/antal led)
Linum usitatissimum												Dyrket hør
Secale cereale ssp. cereale			1	2						5	1	Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)										1/1		Rug aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta					1							Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)	1/1											Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum sp.												Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)												Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Corylus avellana skalfragment												Hasselnød skalfragment
Daucus carota												Vild gulerod
cf. Prunus sp. kernesalsfragment										5		cf. Stenfrugt kernesalsfragment
Quercus sp. cupula												Agern hat/skål

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	X-nr.
Bromus sp.												Hejre
Carex sp.		1		5		1			7		1	Star
Caryophyllaceae				7				4		2	2	Nellike-familien
Chenopodium album									1	1	1	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.		1	1	29		1		1		1	2	Gåsefod
Fabaceae			1		2	1		2		2		Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus												Snerle-pileurt
Galium sp.												Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)												Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa				28				4	5	8	1	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata				1						1		Lancet-vejbred
Plantago major												Glat vejbred
Poaceae	1		3	25			1	2	16	4	6	Græsfamilien
Polygonum aviculare				1							1	Vej-pileurt
Potentilla sp.				1						2	1	Potentil
Ranunculus sp.												Ranunkel
Raphanus raphanistrum (kapsel)												Almindelig kiddike (kapsel)
Rosaceae									4			Rosen-familien
Rumex acetosella	3	3	2	9		2	2	1	6	16	11	Rødknæ
Rumex sp.				1					1	1		Skræppe
Scleranthus sp.		1									1	Knavel
Solanum nigra												Sort natskygge
Spergula arvensis	2	2	2	31				1	1	8	6	Almindelig spergel
Thalictrum flavum												Gul frøstjerne
Thlaspi arvense												Almindelig pengeurt
Tilia sp.												Lind
Trifolium sp.	1		1	4	1	1			1	3	1	Kløver
Viola sp.												Viol
Indet	1			19		5	1	2	16	22	13	Ubestemmelig
Mineralsk slagge												Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale			1	11				4	9	10	4	Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist												Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst												cf. Lyng-familien blomst
cf. Meldrøje												cf. Meldrøje
Rodknold												Rodknold
Rødder		1										Rødder
Stængel												Stængel
cf. Strå				1								cf. Strå
Trækul	xx	xx	xx	xxx	xx	xx	x	xx	xxx	xxxx	xxx	Trækul
Bemærkninger												Bemærkninger

Tabel 4 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K2, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	X-nr.
K-nr.	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	K-nr.
Floteret (ml)	1	10	1	1	1	2	3	10	10	1	2	10	Floteret (ml)
Avena sp.													Havre
Cerealia indet						1		1					Korn
Cerealia indet (fragment)		15	1		1	1							Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. nudum		1									1		Nøgen byg
Hordeum vulgare		1									1	1	Byg
Triticum aestivum/durum								1					Brødhvede/Durumhvede
Triticum dicoccon/spelta		4											Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)	1/1	15/17											Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum aestivum ssp. spelta avnbase (antal/=antal kerner)													Spelt avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum cf. monococcon ssp. monococcon													cf. Enkorn
Triticum sp.													Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)		11/12			1/1								Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Bromus sp.		16f											Hejre
Chenopodium album													Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.		1	1										Gåsefod
Fabaceae												1	Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus													Snerle-pileurt
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)													Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa		13					1						Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata													Lancet-vejbred
Poaceae		45			1	1	6						Græsfamilien
Rosaceae													Rosen-familien
Rumex acetosella							2						Rødknæ
Trifolium sp.													Kløver
Indet		9		2	1	1						2	Ubestemmelig
Opvarmet deformeret organisk materiale		1											Opvarmet deformeret organisk materiale
Trækul	xx	xxx	xx	xx	xx	xx	xx	xxx	xx	x	x	xxxx	Trækul
Bemærkninger									Klumper af udfældning/ muligt myremalm - ikke magnetisk				Bemærkninger

Tabel 5. Den arkæobotaniske analyse af K76, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.



X-nr.	2584	2585	2586	2587	2588	2590	2591	2635	2636	2637	2638	X-nr.
K-nr.	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	K-nr.
Floteret (ml)	4	2	15	15	20	5	25	20	10	5	12	Floteret (ml)
Oprindelig jordprøve (liter)												Oprindelig jordprøve (liter)
Avena sp.					1							Havre
Cerealia indet				3	2							Korn
Cerealia indet (fragment)			3	18	9	3	5	1	1	1		Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. nudum	2						3		1			Nøgen byg
Hordeum vulgare				5	1	1	3		1			Byg
Triticum aestivum/durum												Brødhvede/Durumhvede
Triticum dicoccon/spelta				9	3	1						Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)				36/36	20/22	2/3	4/4	3/3	2/2	1/1		Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum aestivum ssp. spelta avnbase (antal/=antal kerner)				1/1								Spelt avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum cf. monococcon ssp. monococcon				1								cf. Enkorn
Triticum sp.					1							Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)				24/27	27/30	2/2	4/5	9/10				Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Bromus sp.				3+22f	7f	1	1	1f				Hejre
Chenopodium album												Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.				2		1	1					Gåsefod
Fabaceae						1						Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus				1			1					Snerle-pileurt
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)					1							Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa				20	21	7	22	5	3	1	2	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata												Lancet-vejbred
Poaceae				45	12	2	1	1		1		Græsfamilien
Rosaceae					1							Rosen-familien
Rumex acetosella				2	2	1	2		1			Rødknæ
Trifolium sp.							1					Kløver
Indet			4	5	3		5		1		1	Ubestemmelig
Opvarmet deformeret organisk materiale									1			Opvarmet deformeret organisk materiale
Trækul	xx	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Trækul
Bemærkninger												Bemærkninger

Tabel 5 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K76, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2649	X-nr.
K-nr.	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	K-nr.
Floteret (ml)	2	2	5	30	5	2	5	10	20	5	Floteret (ml)
Oprindelig jordprøve (liter)											Oprindelig jordprøve (liter)
Avena sp.											Havre
Cerealia indet											Korn
Cerealia indet (fragment)	1			1	8	1		2	2		Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. nudum				1	1						Nøgen byg
Hordeum vulgare					1						Byg
Triticum aestivum/durum					2						Brødhvede/Durumhvede
Triticum dicoccon/spelta					2						Emmer/Spelt
Triticum turgidum ssp. dicoccon avnbase (antal/=antal kerner)		1/1			10/11						Emmer avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum aestivum ssp. spelta avnbase (antal/=antal kerner)											Spelt avnbase (antal/=antal kerner)
Triticum cf. monococcon ssp. monococcon											cf. Enkorn
Triticum sp.					2						Hvede
Triticum sp. avnbase (antal/=antal kerner)				1/1	8/10						Hvede avnbase (antal/=antal kerner)
Bromus sp.											Hejre
Chenopodium album											Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.											Gåsefod
Fabaceae											Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus											Snerle-pileurt
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)											Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa				3	13			1		1	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata					1						Lancet-vejbred
Poaceae		1		1	12			3	1		Græsfamilien
Rosaceae											Rosen-familien
Rumex acetosella				1	2						Rødknæ
Trifolium sp.											Kløver
Indet			2		3	2	1	2	1	2	Ubestemmelig
Opvarmet deformeret organisk materiale										1	Opvarmet deformeret organisk materiale
Trækul	xx	xx	xxx	xxxx	xx	xx	xx	xxx	xxxx	xxx	Trækul
Bemærkninger											Bemærkninger

Tabel 5 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K76, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen.

X-nr.	1330	1378	1379	1380	1381	1382	2189	2190	2191	X-nr.
K-nr.	37	37	37	37	37	37	37	37	37	K-nr.
Floteret (ml)	185	5	5	2	60	30	25	40	150	Floteret (ml)
Avena sp.	18 (5)				2					Havre
Avena sp. "nål" fragment										Havre "nål" fragment
Cerealia indet	286 (88)	1			2				8 (7)	Korn
Cerealia indet (fragment)	1008 (252)	12	2		12	2	3	2	7 (7)	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)	196/208 (42/48)				2/2				16/16 (5/5)	Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa										Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum	2090 (530)				1				1 (1)	Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare	64 (16)				1					Avnklædt byg
Hordeum vulgare	1432 (358)		3		10			2	16 (15)	Byg
Hordeum vulgare (nikkende)	12 (3)									Byg (nikkende)
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)	58/64 (29/32)								2/2 (1/1)	Byg aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta	30 (9)						1		1 (1)	Emmer/Spelt
Triticum sp.	4 (1)									Hvede
Fragaria vesca										Skov-jordbær
Asteraceae					1					Kurvblomst-familien
Bromus sp.										Hejre
Carex sp.					1					Star
Caryophyllaceae			3				6		8 (2)	Nellike-familien
Chenopodium album	6 (3)				20			4	4 (1)	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	18 (2)		4		117	3	8	18	40 (11)	Gåsefod
Euphorbia helioscopia	2 (1)									Skærmvortemælk
Fabaceae			3		1	1	1			Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus			4		1	1		3	2211 (556)*	Snerle-pileurt
Fumaria officinalis									4 (2)*	Lægejordrøg
Galeopsis sp.					1			1		Hanekro
Galium sp.	2 (1)		1		25	1		6		Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4- sided)					1				2 (1)	Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa	28 (7)		30		384	16	48	122	219 (102)	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	4 (2)		5		35	1	4	11	26 (10)	Græsfamilien
Polygonaceae			1		10			1		Syre-familien
Potentilla sp.										Potentil
Ranunculus sp.						1				Ranunkel
Rumex acetosella								2		Rødknæ
Solanum nigra					7		2	1		Sort natskygge
Spergula arvensis	12240 (779)	1	51	2	1506	52	34	421	63 (39)	Almindelig spergel
Stellaria media					201	1		19		Almindelig fuglegræs
Thlaspi arvense					1		1			Almindelig pengeurt
Trifolium sp.			2							Kløver
cf. Veronica agrestis										cf. Flerfarvet ærenpris
Veronica sp.					1					Ærenpris
Indet	66 (5)	1	17	3	286	10	31	70	148 (44)	Ubestemmelig
Mineralsk slagge	74 (37)		18		107	84	8	56	6 (6)	Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale	4 (2)	2			1			2	114 (114)	Opvarmet deformeret organisk materiale
cf. Strå									4 (3)	cf. Strå
Trækul	xxx	xx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	Trækul
Bemærkninger	Delprøve 2 (<2 mm og >1 mm) består hovedsageligt af kornfragmenter								*Nogle få har dyre- /ormehuller	Bemærkninger

Tabel 6. Den arkæobotaniske analyse af K37, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen. Tallene i parentes viser det reelle optalte antal makrofossiler i delprøverne. Tallene udenfor viser det udregnede antal makrofossiler i prøven

X-nr.	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	X-nr.
K-nr.	37	37	37	37	37	37	37	37	37	K-nr.
Floteret (ml)	10	5	10	1	15	20	10	20	45	Floteret (ml)
Avena sp.										Havre
Avena sp. "nål" fragment						1			4 (1)	Havre "nål" fragment
Cerealia indet										Korn
Cerealia indet (fragment)	1	1	3	1	1	2		1	7 (7)	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)								4/4	16/16 (7/7)	Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa			1			1				Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum									4 (4)	Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare										Avnklædt byg
Hordeum vulgare		2	1		3	1			7 (6)	Byg
Hordeum vulgare (nikkende)										Byg (nikkende)
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)										Byg aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta	1									Emmer/Spelt
Triticum sp.										Hvede
Fragaria vesca									4 (1)	Skov-jordbær
Asteraceae										Kurvblomst-familien
Bromus sp.									2 (1)	Hejre
Carex sp.			1			1		1		Star
Caryophyllaceae	1				2		5	4	20 (5)	Nellike-familien
Chenopodium album	1					2		1	24 (6)	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	4		45		3	31	11	16	114 (30)	Gåsefod
Euphorbia helioscopia										Skærmvortemælk
Fabaceae										Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus		1	1				1	2	15 (8)	Snerle-pileurt
Fumaria officinalis										Lægejordrøg
Galeopsis sp.			3			2			2 (1)	Hanekro
Galium sp.						2			2 (1)	Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)										Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa	5	1	62	1	13	59	33	45	532 (250)	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	2		5	1		12	5	4	36 (9)	Græsfamilien
Polygonaceae									28 (8)	Syre-familien
Potentilla sp.										Potentil
Ranunculus sp.										Ranunkel
Rumex acetosella			2		2	2	1	4	4 (1)	Rødknæ
Solanum nigra		1								Sort natskygge
Spergula arvensis	64	33	13		27	259	107	73	1100 (297)	Almindelig spergel
Stellaria media						20			8 (2)	Almindelig fuglegræs
Thlaspi arvense										Almindelig pengeurt
Trifolium sp.			1							Kløver
cf. Veronica agrestis										cf. Flerfarvet ærenpris
Veronica sp.						1				Ærenpris
Indet	6	5	43	1	21	50	24	22	196 (63)	Ubestemmelig
Mineralsk slagge	18	2	36		52	125	21	2	49 (49)	Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale	3									Opvarmet deformeret organisk materiale
cf. Strå										cf. Strå
Trækul	xxx	xx	xx	x	xxx	xxx	xx	xx	xxxx	Trækul
Bemærkninger										Bemærkninger

Tabel 6 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K37, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen. Tallene i parentes viser det reelle optalte antal makrofossiler i delprøverne. Tallene udenfor viser det udregnede antal makrofossiler i prøven

X-nr.	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	X-nr.
K-nr.	37	37	37	37	37	37	37	K-nr.
Floteret (ml)	10	5	10	1	1	1	1	Floteret (ml)
Avena sp.							1	Havre
Avena sp. "nål" fragment								Havre "nål" fragment
Cerealia indet							1	Korn
Cerealia indet (fragment)							1	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)							1/1	Korn aksled (antal/antal led)
Camelina sativa								Sæddodder
Hordeum vulgare var. nudum								Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare								Avnklædt byg
Hordeum vulgare							2	Byg
Hordeum vulgare (nikkende)								Byg (nikkende)
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)								Byg aksled (antal/antal led)
Triticum dicoccon/spelta								Emmer/Spelt
Triticum sp.								Hvede
Fragaria vesca								Skov-jordbær
Asteraceae								Kurvblomst-familien
Bromus sp.								Højre
Carex sp.								Star
Caryophyllaceae	1						29	Nellike-familien
Chenopodium album	1						5	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	2		4				55	Gåsefod
Euphorbia helioscopia								Skærmvortemælk
Fabaceae								Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus						2	4	Snerle-pileurt
Fumaria officinalis							1	Lægejordrøg
Galeopsis sp.							4	Hanekro
Galium sp.							5	Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4- sided)								Fersken-pileurt (3- + 4- sided)
Persicaria lapathifolia/maculosa	7		14		1	1	224	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	1		2	1			19	Græsfamilien
Polygonaceae								Syre-familien
Potentilla sp.							1	Potentil
Ranunculus sp.	2							Ranunkel
Rumex acetosella							2	Rødknæ
Solanum nigra							6	Sort natskygge
Spergula arvensis	20	1	21	1	15	1	350	Almindelig spergel
Stellaria media							15	Almindelig fuglegræs
Thlaspi arvense			1				1	Almindelig pengeurt
Trifolium sp.								Kløver
cf. Veronica agrestis							1	cf. Flerfarvet ærenpris
Veronica sp.								Ærenpris
Indet	2	1	7	1			97	Ubestemmelig
Mineralsk slagge			3				9	Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale								Opvarmet deformeret organisk materiale
cf. Strå								cf. Strå
Trækul	xx	xx	xxx	x	x	x	xxx	Trækul
Bemærkninger				To meget små dråber af magnetisk, sølvfarvet materiale, der har været udsat for høj varme uden oxygen og er blevet sølvfarvet			Mange makrofossiler er ikke helt forkullede og har en brunlig nuance	Bemærkninger

Tabel 6 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K37, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen. Tallene i parentes viser det reelle optalte antal makrofossiler i delprøverne. Tallene udenfor viser det udregnede antal makrofossiler i prøven

X-nr.	2548	2549	2704	2705	2706	2708	2709	X-nr.
K-nr.	83	83	83	83	83	83	83	K-nr.
Floteret (ml)	1	2	3	2	3	5	20	Floteret (ml)
Avena sp.		1		1		21	46	Havre
Avena sp. "nål" fragment						4	17	Havre "nål" fragment
Cerealia indet					1		4	Korn
Cerealia indet (fragment)		1	1	2		11	8	Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)			1/1	2/2				Korn aksled (antal/antal led)
Hordeum vulgare var. nudum		1		2				Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare				1			2	Avnklædt byg
Hordeum vulgare				3	4	1	15	Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)							25/25	Byg aksled (antal/antal led)
Secale cereale ssp. cereale				1				Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)				1/2				Rug aksled (antal/antal led)
Triticum sp.								Hvede
Fragaria vesca							2	Skov-jordbær
Asteraceae						1	2	Kurvblomst-familien
Bromus sp.						2		Hejre
Carex sp.				1		1	5	Star
Caryophyllaceae							1	Nellike-familien
Chenopodium album			1	1	1	14	7	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.					2	49	93	Gåsefod
Fabaceae	1		3	1	1	1	3	Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus				1	2	2	2	Snerle-pileurt
Galeopsis sp.					1	3	7	Hanekro
Galium sp.						1	3	Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4- sided)						1	1	Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa		1	5	7	10	42	80	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata				1		1	6	Lancet-vejbred
Poaceae	1	1	2	3	6	7	26	Græsfamilien
Potentilla sp.								Potentil
Ranunculus sp.							3	Ranunkel
Rumex acetosella			3	7	5	1	37	Rødknæ
Rumex sp.							1	Skræppe
Spergula arvensis			1	5	7	16	45	Almindelig spergel
Thalictrum flavum						1		Gul frøstjerne
Tilia sp.								Lind
Trifolium sp.					2			Kløver
Indet	5	1	5	4	14	27	51	Ubestemmelig
Mineralsk slagge				1				Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale				4	4	1	19	Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist								Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst								cf. Lyng-familien blomst
cf. Strå				1		5	9	cf. Strå
Trækul	x	xx	xx	xxx	xxx	xx	xxxx	Trækul
Bemærkninger					Forkullede rødder	To forkullede fragmenter af insekt/løbebille		Bemærkninger

Tabel 7. Den arkæobotaniske analyse af K83, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen

X-nr.	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	X-nr.
K-nr.	83	83	83	83	83	83	83	83	83	K-nr.
Floteret (ml)	2	10	10	2	3	5	5	1	1	Floteret (ml)
Avena sp.	1	2	3		3	1	1			Havre
Avena sp. "nål" fragment		1								Havre "nål" fragment
Cerealia indet	1	5	1		1					Korn
Cerealia indet (fragment)		11	5	1	2	10	4			Korn (fragment)
Cerealia indet aksled (antal/antal led)									1/1	Korn aksled (antal/antal led)
Hordeum vulgare var. nudum						1				Nøgen byg
Hordeum vulgare var. vulgare	1					1				Avnklædt byg
Hordeum vulgare		7	2		1	6	1			Byg
Hordeum vulgare aksled (antal/antal led)	1/1	6/6	3/4							Byg aksled (antal/antal led)
Secale cereale ssp. cereale					2	3				Rug
Secale cereale ssp. cereale aksled (antal/antal led)										Rug aksled (antal/antal led)
Triticum sp.								1		Hvede
Fragaria vesca		1	1				1			Skov-jordbær
Asteraceae		4								Kurvblomst-familien
Bromus sp.										Højre
Carex sp.			1			1	4			Star
Caryophyllaceae		1		1		1				Nellike-familien
Chenopodium album			3		4		2			Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	6	15	8		12	6	7	1		Gåsefod
Fabaceae	1	2	4	2	1	3				Ærteblomst-familien
Fallopia convolvulus					2					Snerle-pileurt
Galeopsis sp.			2							Hanekro
Galium sp.									1	Snerre
Persicaria maculosa (3- + 4-sidet)										Fersken-pileurt (3- + 4-sidet)
Persicaria lapathifolia/maculosa	3	26	13	6	11	3	2		1	Bleg/Fersken-pileurt
Plantago lanceolata			1				1			Lancet-vejbred
Poaceae	6	6	5	2	1	1	14		1	Græsfamilien
Potentilla sp.									1	Potentil
Ranunculus sp.							1			Ranunkel
Rumex acetosella	1	6	7	4	2	2	11	2	2	Rødknæ
Rumex sp.			1							Skræppe
Spergula arvensis	3	4	3	3	2	1	4	2	1	Almindelig spergel
Thalictrum flavum										Gul frøstjerne
Tilia sp.					1					Lind
Trifolium sp.							1			Kløver
Indet	2	18	20	1	6	2	7	1	2	Ubestemmelig
Mineralsk slagge										Mineralsk slagge
Opvarmet deformeret organisk materiale	18	12	5			23	7		1	Opvarmet deformeret organisk materiale
Ericaceae kvist							12			Lyng-familien kvist
cf. Ericaceae blomst							1			cf. Lyng-familien blomst
cf. Strå	1	4				1	1			cf. Strå
Trækul	xx	xxx	xx	x	xx	xxx	xx	xx	xx	Trækul
Bemærkninger							7 hele og 40 fragmenter af mulig hare-/kanin-ekskrement			Bemærkninger

Tabel 7 fortsat. Den arkæobotaniske analyse af K83, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fractionen

X-nr.	2673	X-nr.
K-nr.		K-nr.
Floteret (ml)	25	Floteret (ml)
Cerealia indet	1	Korn
Cerealia indet (fragment)	3	Korn (fragment)
Hordeum vulgare var. nudum	5	Nøgen byg
Hordeum vulgare	3 (2)	Byg
Chenopodium album	39 (11)	Hvidmelet gåsefod
Chenopodium sp.	94 (24)	Gåsefod
Fallopia convolvulus	13 (8)	Snerle-pileurt
Galeopsis sp.	34 (19)	Hanekro
Galium sp.	16 (9)	Snerre
Persicaria lapathifolia/maculosa	924 (418)	Bleg/Fersken-pileurt
Poaceae	24 (6)	Græsfamilien
Polygonaceae	2 (1)	Syre-familien
Spergula arvensis	12 (3)	Almindelig spergel
Indet	54 (19)	Ubestemmelig
Trækul	xxxx	Trækul
Bemærkninger	En del forkullede stængler/strå og rødder	Bemærkninger

*Tabel 8. Den arkæobotaniske analyse af ovn A3344, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. Kornfragmenter og "slagge" udsorteret fra >2 mm-fraktionen. Tallene i parentes viser det reelle optalte antal makrofossiler i delprøverne. Tallene udenfor viser det udregnede antal makrofossiler i prøven*



PRØVE-NR.	EGNET TIL MAKROFOSSIL ANALYSE	EGNET TIL VEDANALYSE	EGNET TIL C14 DATERING	KORN	FRØ	TRÆ	BEMÆRKNINGER VEDR. KURSORSK GENNEMSYN
X1189	Ja	Nej	Ja	1f	ca. 50	xxx	Korn, Carex sp., Plantago lanceolata, Persicaria lapathifolia/maculosa
X1190	Nej	Nej	Evt.	0	10-12	xx	Rumex sp., Persicaria lapathifolia/maculosa, Carex sp., Spergula arvensis, Rumex acetocella, Stellaria sp., Solanum sp.
X1191	Nej	Nej	Evt.	2f*	2	xx	*Ikke nok til datering
X1192	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X1193	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1194	Nej	Nej	Nej	0	2	x	Fabaceae
X1195	Nej	Nej	Ja	1+2f	2	xx	Byg, Fabaceae
X1196	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X1197	Nej	Nej	Ja	2	0	xx	Byg, Fabaceae
X1198	Nej	Nej	Ja	2f	2	xx	Korn, Poaceae
X1199	Nej	Nej	Ja	2+2f	1	xx	Byg
X1200	Nej	Nej	Ja	5+1f	2	xx	Byg, Cf. Solanum sp.
X1201	Nej	Nej	Nej	3f*	3f	x	Persicaria lapathifolia/maculosa *Ikke nok til datering
X1203	Nej	Nej	Evt.	1f	2	xx	Poaceae, Plantago lanceolata *Ikke nok til datering

*Tabel 9. Det kursorske gennemsyn af K13, HAM 5841, Sønder Ønlev.  
x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x  
er mindst, og xxxxx er størst. f = fragmenter*

PRØVE-NR.	EGNET TIL MAKROFOSSIL ANALYSE	EGNET TIL VEDANALYSE	EGNET TIL C14 DATERING	KORN	FRØ	TRÆ	BEMÆRKNINGER VEDR. KURSORSK GENNEMSYN
X2414	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Poaceae, Plantago lanceolata, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2415	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Persicaria sp., Spergula arvensis, Galium sp., Fabaceae
X2416	Nej	Ja	Evt.	0	0	xxxx	
X2417	Nej	Nej	Nej	0	0	-	
X2418	Nej	Nej	Evt.	0	2	xxx	Persicaria sp., Fabaceae
X2419	Nej	Nej	Evt.	0	4	xx	Poaceae, Fabaceae, Camelina sativa, Spergula arvensis
X2420	Nej	Nej	Ja	2	0	xx	Havre, Mulig byg
X2421	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2422	Nej	Nej	Ja	1f	5-10	xx	Korn, Camelina sativa, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2423	Nej	Nej	Ja	3f	0	xx	Korn
X2424	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2425	Nej	Nej	Ja	1+f	1	xxx	Korn + 1 aksled (1~2)
X2426	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2427	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx*	*Kun ét trækulsstykke
X2429	Nej	Nej	Ja	1	2	xx	Byg, Poaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa
X2430	Nej	Nej	Evt.	1f*	3	xx	Fabaceae, Poaceae *Ikke nok til datering + Forslagret organisk materiale
X2431	Nej	Nej	Evt.	0	0	xxx	
X2432	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X2433	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	
X2434	Nej	Nej	Ja	1	3	x	Hvede, Poaceae, Spergula arvensis
X2435	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	
X2436	Nej	Nej	Nej	0	0	x	
X2437	Nej	Nej	Ja	1+3f	0	xxx	Mulig brødhvede/durumhvede

Tabel 10. Det kursoriske gennemsyn af K73, HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. f = fragmenter

PRØVE-NR.	EGNET TIL MAKROFOSSIL ANALYSE	EGNET TIL VEDANALYSE	EGNET TIL C14 DATERING	KORN	FRØ	TRÆ	BEMÆRKNINGER VEDR. KURSORSK GENNEMSYN	K.-NR.
X2592	Nej	Nej	Evt.	0	2	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale	K87, 4-stolpeanlæg
X2593	Nej	Nej	Ja	1f	2	xx	Havre, Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale	K87, 4-stolpeanlæg
X2594	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Recent materiale	K87, 4-stolpeanlæg
X2595	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale	K87, 4-stolpeanlæg
X2596	Nej	Nej	Evt.	0	4	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa, Spergula arvensis	K86, 4-stolpeanlæg
X2597	Nej	Nej	Evt.	1f*	2	xx	Korn, Spergula arvensis, Poaceae, Raphanus raphanistrum (frø og kapsler) *muligvis ikke nok til datering	K86, 4-stolpeanlæg
X2598	Nej	Nej	Evt.	0	5	xx	Poaceae + Recent materiale	K86, 4-stolpeanlæg
X2599	Nej	Nej	Evt.	0	5-10	xx	Poaceae, Spergula arvensis, Mulig raphanus raphanistrum kapsel + Recent materiale	K86, 4-stolpeanlæg
X2658	Nej	Nej	Evt.	1f*	0	xx	Korn *Ikke nok til datering + Recent materiale	K92, 4-stolpeanlæg
X2659	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	Fabaceae, Poaceae + Recent materiale	K92, 4-stolpeanlæg
X2660	Nej	Nej	Ja	1	1	x	Byg, Poaceae + Recent materiale	K92, 4-stolpeanlæg
X2661	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Fabaceae + Recent materiale	K92, 4-stolpeanlæg
X2666	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale	K93, 4-stolpeanlæg
X2667	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale	K93, 4-stolpeanlæg
X2668	Nej	Nej	Evt.	0	3	xx	Fabaceae, Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale	K93, 4-stolpeanlæg
X2669	Nej	Nej	Ja	1+2f	0	xx	Byg + Recent materiale	K93, 4-stolpeanlæg
X2684	Nej	Nej	Nej	0	0	x	Recent materiale	K91, 4-stolpeanlæg
X2685	Nej	Nej	Evt.	0	0	xx	Recent materiale	K91, 4-stolpeanlæg
X2686	Nej	Nej	Nej	0	0	x	Recent materiale	K91, 4-stolpeanlæg
X2687	Nej	Nej	Ja	5+7f	5	xxx	Nøgenbyg, Galeopsis sp., Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale	K91, 4-stolpeanlæg
X2688	Nej	Nej	Ja	1f	0	x	Korn + Recent materiale	K90, 4-stolpeanlæg
X2689	Nej	Nej	Evt.	0	1	xx	Persicaria lapathifolia/maculosa + Recent materiale	K90, 4-stolpeanlæg

Tabel 11. Det kursoriske gennemsyn af lokalitetens firstolpeanlæg fra HAM 5841, Sønder Ønlev. x markerer en subjektiv bedømmelse af mængden af trækul, hvor x er mindst, og xxxxx er størst. f = fragmenter

# MOMU

MOESGAARD MUSEUM

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, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt zooarkæologiske undersøgelser.

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

Alle rapporter kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside.

Eftertryk med kildeangivelse tilladt.