

Lag- og makrofossilanalyser fra
Admiralgade i København
(KBM 1807)

Annine S. A. Moltsen

Isop.
Simon Paulli:
Flora Danica,
1648.



1000es på RYSTER.

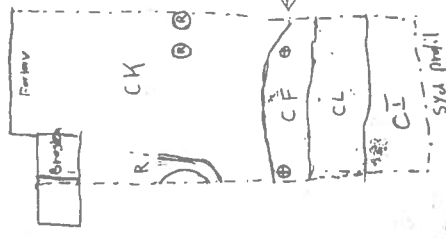
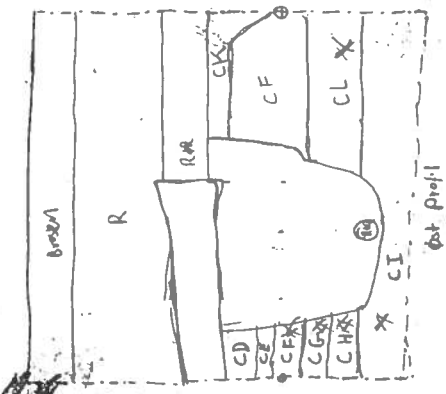
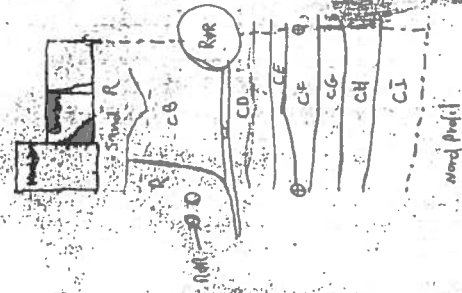
Tegning 26

for niveau, se tegn 28.

KOM 1807

tegn 26 felt XII

25.11.77 76



1,34 KUN profilsnor.

+6 bareprofil

I forbindelse med den eksisterende...

100 cm under...

Der er...

...

**Nationalmuseets
Naturvidenskabelige Undersøgelser**

**Lag- og makrofossilanalyser fra
Admiralgade i København
(KBM 1807)**

Annine S. A. Moltsen

**NNU Rapport nr.58* 1999
NNU journal nr. A 8018**

Indhold

I Baggrund

II Problemstilling

III Metode

IV Resultater

A. Analyseskemaer fra prøveserien fra profilen tegning 28

B. Analyseskemaer fra prøveserien fra profilen tegning 26

V. Diskussion

A. Prøveserien fra profilen tegning 28, som ligger længst væk fra den oprindelige kystlinie

B. Prøveserien fra profilen tegning 26, som ligger tættest på den oprindelige kystlinie.

VI Konklusion

VII Arter anvendt i husholdningen

Resume: Fra Admiralgade syd for Sankt Nikolaj Kirke i København, blev der lavet lag- og makrofossilanalyser af i alt 21 prøver. Prøverne blev udtaget i to sammenhængende søjler fra profiler henholdsvis midt i Admiralgade og tæt på hjørnet af Admiralgade og Boldhusgade. Analyserne viste, at der lige over undergrunden oprindeligt har været fugtige, svagt brakke eller ferske forhold med en sluttet fugtigbundsvegetation. I prøveserien tættes på den oprindelige kystlinie fandtes frø fra Havgræs, hvilket må skyldes, at der oprindeligt har været havbund eller måske opskyllet tang. Begge prøveserier viste, at der senere har været udrømmet affald på stedet. En enkelt af prøverne i opfyldslagene indeholdt rødde og der må derfor have været vækst i dette lag. Flere af lagenes opbygning viste desuden, at der må være tale om tidvise eksponerede flader.

I den øverste del af opfyldet var der et stort indhold af fækalier formentlig fra hest, samt lidt halm. Dette tyder tilsammen på, at der har været udrømmet staldmøj på stedet. Dyrene har overvejende græsset på eller været fodret med hø fra en relativ næringsfattig, fugtig eng. Prøverne indeholdt desuden lidt affaldskomponenter som brændselsaffald, tegl, knogle og fiskeben.

Af frø fra arter, der har været anvendt i husholdningen, blev der fundet de i middelalderlige bylag almindeligt forekommende Hasselnøddeskaller, sten fra Blomme og Kirsebær, frø fra Alm. Humle, Alm Hør, Æble eller Pære, Dild, Alm. Hylde, Sort Sennep, Byg og Havre.

Af mere sjældne arter blev der fundet frø fra Boghvede, Isop, Figen, Hamp, Cikorie eller Endivie og Selleri.

I Baggrund

I forbindelse med nedgravning af kabler / rør i Nikolaj-kvarteret, i det indre København blev der af Københavns Bymuseum foretaget arkæologiske undersøgelser. Fra to af de derved blotlagte profiler (fig.1), henholdsvis midt i Admiralgade udfor Dybensgade (tegning 28, bilag 1) og i Admiralgade udfor matrikel 222, d.v.s. tæt på hjørnet mod Boldhusgade (tegning 26, bilag 2) blev der udtaget jordprøver til makrofossilanalyse. Prøverne blev udtaget af museumsinspektør David E. Robinson og udgravningsleder Lisbeth L. Poulsen.

II Problemstilling

I følge oplysninger fra udgravningsleder Lisbeth L. Poulsen, blev området formentlig opfyldt og bebygget i midten af 1500-tallet, men man ved reelt ikke ret meget om området syd for Sankt Nikolaj Kirken.

Formålet med analyserne var, at undersøge om lagene alene bestod af opfyld, eller om der var kulturlag, naturlige aflejringer, vækstzoner m.m.

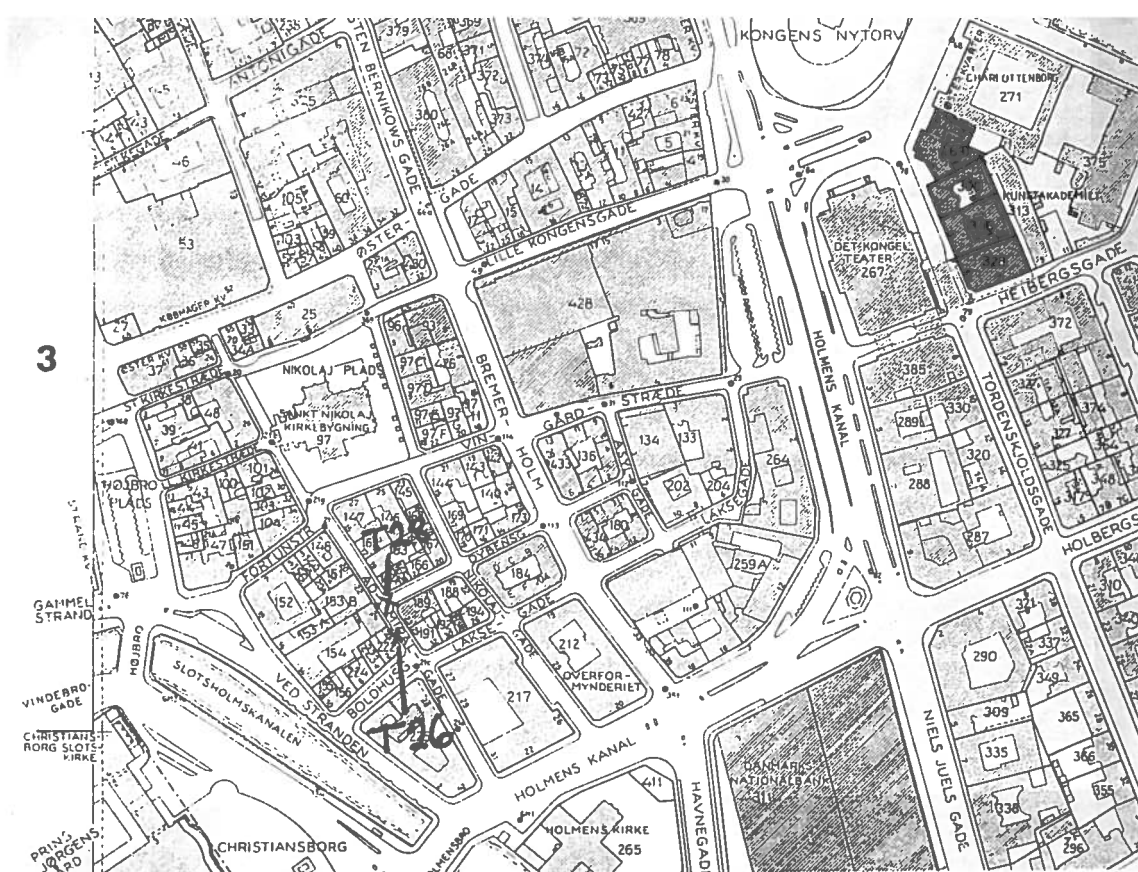


Fig. 1. Beliggenheden af de to undersøgte profiler 26 og 28.

III Metode

Der blev udtaget en søjle af jordprøve ned gennem lagene i de to profiler. Prøverne blev udtaget i sammenhængende klodser, således at det var muligt at undersøge de enkelte lags opbygning i laboratoriet. I forlængelse af de to søjler blev der med karteringsbor boret ned til undergrunden. Fra begge borekerner blev der ligeledes udtaget prøver til makrofossilanalyser. Der blev i laboratoriet lavet en beskrivelse af de enkelte prøver, dels ud fra de umiddelbare synlige karakterer og dels ved undersøgelse under stereolup.

Fra hver prøve blev udtaget en delprøve til videre analyse. En del af boreprøverne var dog så små, at hele prøven blev analyseret.

Størrelsen af delprøverne fremgår af de enkelte analyseskemaer.

Delprøverne blev slemmet gennem analysesigter med maskevidde på henholdsvis 0,5 mm og 0,25 mm.

Slemmerestene blev undersøgt under stereolup ved x 10 - 100 forstørrelse. Indholdet i prøven blev noteret. Frø, frugter og andet identificerbart materiale blev sorteret fra. Frø og frugter blev bestemt ud fra div. bestemmelseskort (se litteraturliste) og/ eller ved sammenligning med recent referencemateriale.

Frø og frugter er arkiveret i ethanolfyldte glas (70 %) på NNU. Prøverestene opbevares på Nationalmuseets magasin i Ørholm.

Der er i rapporten ikke skelnet mellem de morfologiske typer af frø og frugter, men betegnelsen "frø" er anvendt for alle.

Nomenklaturen følger Atlas Flora Danicas taxonliste (Hartvig et al. 1992)

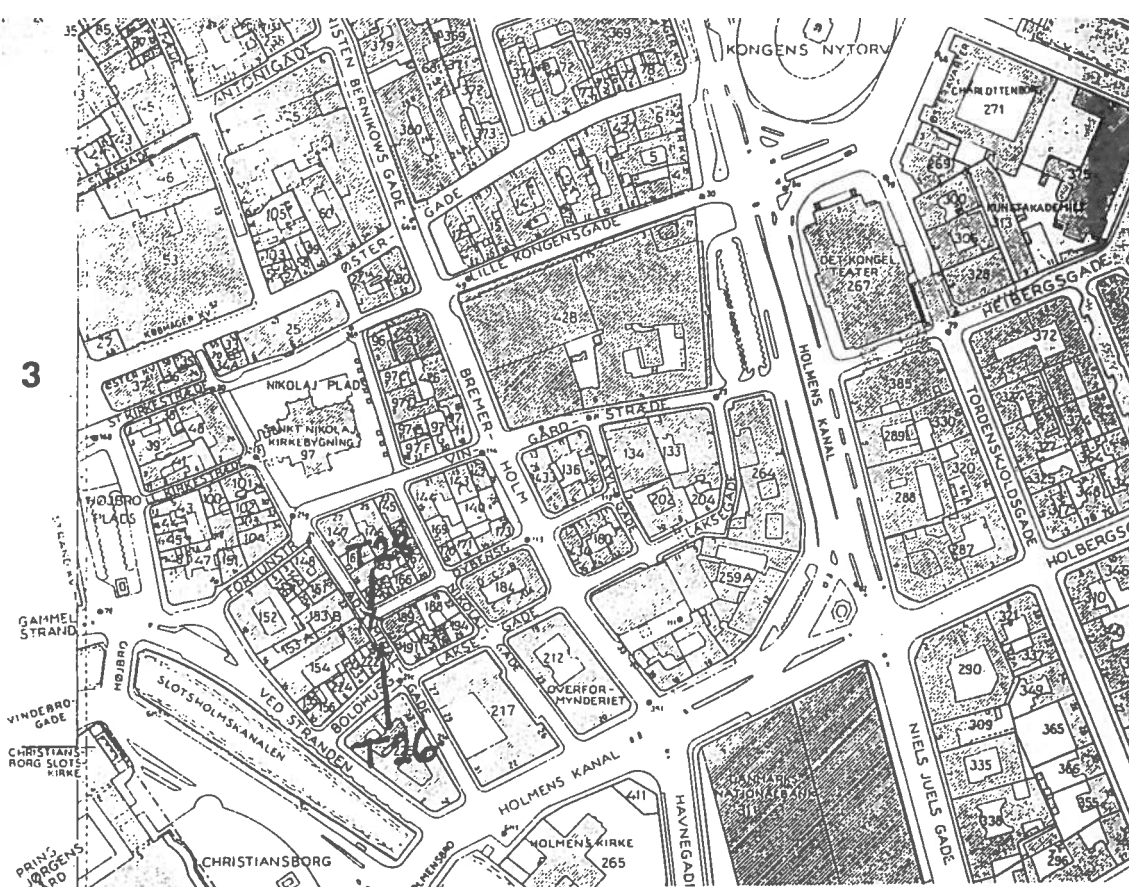


Fig. 1. Beliggenheden af de to undersøgte profiler 26 og 28.

III Metode

Der blev udtaget en søjle af jordprøve ned gennem lagene i de to profiler. Prøverne blev udtaget i sammenhængende klodser, således at det var muligt at undersøge de enkelte lags opbygning i laboratoriet. I forlængelse af de to søjler blev der med karteringsbor boret ned til undergrunden. Fra begge borekerner blev der ligeledes udtaget prøver til makrofossilanalyser. Der blev i laboratoriet lavet en beskrivelse af de enkelte prøver, dels ud fra de umiddelbare synlige karakterer og dels ved undersøgelse under stereolup.

Fra hver prøve blev udtaget en delprøve til videre analyse. En del af boreprøverne var dog så små, at hele prøven blev analyseret.

Størrelsen af delprøverne fremgår af de enkelte analyseskemaer.

Delprøverne blev slemmet gennem analysesigter med maskevidde på henholdsvis 0,5 mm og 0,25 mm.

Slemmeresten blev undersøgt under stereolup ved x 10 - 100 forstørrelse. Indholdet i prøven blev noteret. Frø, frugter og andet identificerbart materiale blev sorteret fra. Frø og frugter blev bestemt ud fra div. bestemmelsesværker (se litteraturliste) og/ eller ved sammenligning med recent referencemateriale.

Frø og frugter er arkiveret i ethanolfyldte glas (70 %) på NNU. Prøveresten opbevares på Nationalmuseets magasin i Ørholm.

Der er i rapporten ikke skelnet mellem de morfologiske typer af frø og frugter, men betegnelsen "frø" er anvendt for alle.

Nomenklaturen følger Atlas Flora Danicas taxonliste (Hartvig et.al. 1992)

IV Resultater

Da det ved en boreprøve, som er udtaget med karteringsbor, kun er en meget lille arealmæssig stikprøve af laget, der er repræsenteret, kan lagenes opbygning kun delvist erkendes, og da de arkæologiske observationer af lagene tillige mangler, kan disse prøver kun tages som vejledende.

A. Analysekemaer fra prøveserien fra profilen tegning 28

<i>PRØVENR:</i> 1	<i>LAG:</i> BX	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 200 ml.	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet.			
<i>HERKOMST:</i> Prøven blev udtaget i den øvre del af opfyld/kulturlag (profiltegning 28)			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Heterogent, gråbrunt, løst humusholdigt sand, stedvis med krummestruktur. Heri sås partier af mere kompakte lerholdige klumper. I prøven sås en del små klumper af tegl, vedstykker og et potteskår.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Efter slemning var en stor rest tilbage. Den bestod hovedsagelig af tegl, grus og småsten samt en del sand. Heri sås en del vedfragmenter, en del trækul, enkelte stykker knogle samt enkelte fiskeskæl og fiskeben. Prøven indeholdt desuden enkelte slidte fragmenter af mosser og strå, en del små klumper af blankt, sort, hårdt, massivt materiale, der lignede stenkul. Komponenterne i prøven var findelte og slidte.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 1
Ruderat- og ukrudtsplanter			
Brassica sp.	Kål	Frø	½
Persicaria maculosa S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	½
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	8½
Agrostemma githago L.	Klinte	Frø	6f
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	2+1f
Urtica urens L.	Liden Nælde	Frø	2
Stellaria media (L.) Vill.	Alm Fuglegræs	Frø	2
Scleranthus cf. annuus L.	Enårig Knavel lign.	Frø	2
Atriplex sp.	Mælde	Frø	3½
Thlaspi arvense L.	Alm. Pengeurt	Frø	1f
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	1
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	1
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray	Bleg/ Knudet Pileurt	Frø	1
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	Skulpe	3f
Fugtig græsland.			
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	5
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	Sø-Kogleaks	Frø	½
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	3
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	1
Chenopodium cf. glaucum L.	Blågrøn Gåsefod lign.	Frø	3
Arter der har været anvendt i husholdningen			
Ficus carica L.	Figen	Frø	2
Prunus domestica L. ssp. domestica	Blomme	Frø	1f
Prunus cerasus L.	Kirsebær	Frø	2
Humulus lupulus L.	Alm. Humle	Frø	3f
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	16f
Linum usitatissimum L.	Alm.Hør	Kapsel	1f
Øvrige			
Carex sp.	Star	Frø	3+1f

Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 1
Ranunculus sp.	Ranunkel	Frø	½
Potentilla sp.	Potentil	Frø	1
<p><i>DISKUSSION:</i> Lagets noget heterogene karakter, med klumper af ler samt indholdet af affaldskomponenter som knogle, fiskeben, trækul og stenkul viser, at der må være tale om blandet affald. Krummestrukturen og de slidte organiske komponenter tyder på, at der har været aktivitet af regnorme i laget, og dermed at der har været velilteede forhold. Materialet kan således ikke være hurtigt forsejlet, men må have ligget eksponeret en tid. Der kan måske være tale om en befærdet flade, hvor komponenterne er blevet slidte og fragmenterede som følge af mekanisk slid. Der var ingen rødder så græslandsarterne er formentlig ligeledes tilført materiale. Ruderat- og ukrudtsarterne kan enten have vokset i nærheden eller de kan være tilført med affaldet. Specielt tyder indholdet af de stenkulslignende fragmenter, potteskår samt fiskeaffaldet og knoglefragmenterne på, at der er tale om blandet affald fra en bebyggelse.</p>			
<p><i>KONKLUSION:</i> Blandet affald der har været eksponeret.</p>			

PRØVENR: 2	LAG: BZ	ANALYSERET MÆNGDE: 200 ml.	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Udtaget i de øverst 15 cm af opfyld/kulturlag (profiltegning 28).			
PRØVEBESKRIVELSE: Mørk gråbrun grundmasse af løst findelt organisk materiale med en smule sand. Stedvis sås mere kompakte klumper med et større lerindhold. I grundmassen sås fragmenter af ved, stængeldele og enkelte nister af rødbrunt brændt ler eller tegl.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Den vaskede rest bestod af en del vedfragmenter, småkviste,, brændt ler, mørtel, lidt slidte fragmenter af knogle, trækul, fragmenter af halm og strå, enkelte aksled og lidt fint sand. Der var desuden et enkelt basisfragment med rødder og et par små stykker snoet tråd af hår.			
Taxon	DK-navn	DFL	KBM 1807 pr 2
Arter der hovedsagelig vokser på forstyrret, åben bund.			
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Kornblomst	Frø	½+1f
<i>Spergula arvensis</i> L.	Alm. Spergel	Frø	½
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Rundskulpe	Skulpe	½
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vej-Pileurt	Frø	4
<i>Brassica cf campestris</i>	Kål /roe	Frø	6+4/2
<i>Chenopodium album</i> L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	34
<i>Urtica urens</i> L.	Liden Nælde	Frø	3
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinte	Frø	2+13f
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Alm. Pengeurt	Frø	2
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	2
<i>Rumex acetosella</i> L.	Rødknæ	Frø	2
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Kiddike	Skulpe	1 led+3f
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	Alm Hønsertarm	Frø	1
<i>Arctium cf. lappa</i> L.	Glat Burre lign.	Frø	1
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	1+6f
<i>Solanum nigrum</i> L.	Sort Natskygge	Frø	1
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S.F. Gray	Bleg/ Knudet Pileurt	Frø	9+3/2
Fugtig græsland			
<i>Ranunculus repens</i> L.	Lav Ranunkel	Frø	6½
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Nedbojet Ranunkel	Frø	4
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Alm. Brunelle	Frø	3
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Høst-Borst	Frø	1½
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bukkeblad	Frø	2
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	16
<i>Glyceria</i> sp.	Sødgræs	Frø	1
<i>Linum catharticum</i> L.	Vild Hør	Frø	1
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	20
<i>Aster tripolium</i> L.	Strand-Asters	Frø	3
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	Strand-Kogleaks	Frø	2
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	Strandgåsefod	Frø	1
Fødeplanter og dyrkede arter			
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Alm-Hør	Frø	3+1f
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Boghvede	Frø	2+4/3+31f
<i>Humulus lupulus</i> L.	Alm. Humle	Frø	8+2f
<i>Cannabis sativa</i> L.	Hamp	Frø	1+½
<i>Anchusa arvensis</i> /officinalis	Læge-Oksetunge/Krumhals	Frø	1
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	7f
<i>Cichorium</i> sp..	Cikorie /Endivie	Frø	2½
<i>Malus</i> sp.	Æble/pære	Kernehus	1f
Øvrige			
<i>Viola</i> sp.	Viol	Frø	2
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	13
<i>Potamogeton</i> sp.	Vandaks	Frø	1
<i>Atriplex</i> sp.	Mælde	Frø	1

Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 2
Carduus/Cirsium	Tidsel	Frø	1
cf. Eriophorum latifolium Hoppe	Bredbladet Kæruld lignende	Frø	1
Myosotis sp.	Forglemmigej	Frø	1
<p><i>DISKUSSION:</i> Lagets noget heterogene struktur samt indholdet af brændt ler, mørtel, og knogle tyder på, at der er tale om sammenblandet materiale med et vist indhold af affald. Hovedparten af materialet bestod af planterester, men der blev kun fundet ganske få rødder. Det er derfor ikke særligt sandsynligt, at de mange græslandsarter skulle have vokset på stedet, men frøene kan evt stamme fra hø, eller dyrefækalier evt udmuget materiale fra en stald.</p> <p>Flere af græslandsarterne findes på fugtige lokaliteter nær kysten, bl.a. Strand-Asters, Strand-Kogleaks og Strandgåsefod. De øvrige findes sædvanligvis på mere fersk bund. Der blev desuden fundet et enkelt frø af en art af Vandaks. Vandaks er vandplanter, der både kan forekomme i fersk og saltvand, måske er frøet kommet med, da dyrene har drukket vand ved et vandhul.</p> <p>Der var desuden en del rester fra planter, der har været anvendt i husholdningen, men flere af dem findes tillige forvildet fra dyrkning.</p> <p>Ruderat- og ukrudtsplanterne er enårige arter der formerer sig ved frø. De findes derfor ofte på åben bund, hvor frøene har mulighed for at spire og etablere sig. Desuden er en del af dem næringskrævende. Flere af dem kan have vokset på stedet, men de kan også være tilført med affald.</p> <p>OBS det er kun de øverste 15 cm af laget der er udtaget prøve af og forholdene kan være anderledes i den øvrige del af laget.</p>			
<p><i>KONKLUSION:</i> Blandet affald med dyrefækalier og evt. med sekundær vækst.</p>			

<i>PRØVENR:</i> 3	<i>LAG:</i> Borekerne 106-117 cm under profilsnor	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 30 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo	
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet				
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i øvre del af borekerne (tegning 28).				
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Mellem gråt, kompakt, sandholdigt ler med enkelte nister af rødbrunt brændt ler. Heri sås enkelte plantetrævler.				
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Slemmeresten bestod hovedsageligt af sand og grus med klumper af rødbrunt brændt ler. Desuden vedfragmenter, trækul, overjordiske halmlignende fragmenter, 1 fragment af mos, enkelte fiskeknogler og enkelte fragmenter af æggeskal.				
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 3	
Arter der hovedsagelig vokser på forstyrret bund				
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	skulpe	2f	
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve	Snerle-Pileurt	Frø	1½	
Agrostemma githago L.	Klinte	Frø	1+1f	
Urtica urens L.	Liden Nælde	Frø	1	
Persicaria maculosa S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	1	
Brassica sp.	Kål	Frø	1+1f	
Fugtig græsland				
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	1	
Linum catharticum L.	Vild Hør	Frø	1	
Stellaria palustris Retz.	Kær-Fladstjerne	Frø	1	
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	1	
Arter anvendt i husholdningen				
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	6f	
Øvrige				
Poaceae sp.	Græs	Frø	1*	
Potentilla sp.	Potentil	Frø	1	
Carex sp.	Star	Frø	1	
<i>DISKUSSION:</i> Det meget kompakte sandholdige lag samt indholdet af tegnister, trækul, æggeskal og knogle viser, at laget er tilblandet en del affaldskomponenter. Frøene fra både fugtigbundsarterne og ruderatplanterne kan stamme fra planter, der har groet på stedet eller i nærheden. Men de kan også være tilført evt, måske som følge af opblanding med det overlejrende lag. Materialet var noget slidt, hvilket tyder på, at det har været eksponeret. Der kan måske være tale om et overfladelag, hvor der gennem tiden er spildt affald.				
<i>KONKLUSION:</i> Eksponeret lag med blandet affald.				

<i>PRØVENR:</i> 4	<i>LAG:</i> Borekerne 117-133 cm under profil-snor	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 50 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo	
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet				
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i øvre del af borekerne (tegning 28).				
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Mørk blågråt ler med lidt sand, hvori der sås enkelte vedagtige rødder, der var aflejret i horisontal retning. Prøven indeholdt desuden enkelte stykker trækul. Stedvis sås fine, vandrette, mere beigefarvede striber.				
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Den vaskede rest bestod af grus, sand og lidt klumper af brændt ler, en stor koncentration af grove stængel- og bladfragmenter, vedstykker og småkviste. Materialet virkede slidt.				
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 4	
Arter der hovedsagelig vokser på forstyrret bund				
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Alm. Pengeurt	Frø	2	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vej-Pileurt	Frø	2	
<i>Chenopodium cf. rubrum</i> L.	Rød Gåsefod lign.	Frø	1	
<i>Chenopodium album</i> L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	1	
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinter	Frø	1f	
Fugtig græsland				
<i>Potentilla anserina</i> L.	Gåse-Potentil	Frø	½	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	1	
<i>Poa trivialis /pratensis</i>	Eng / Alm rapgræs	Frø	1	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Alm. Brunelle	Frø	1	
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	2	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bidende Ranunkel	Frø	1	
Arter der har været anvendt i husholdningen				
<i>Ficus carica</i> L.	Figen	Frø	3	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Alm. Humle	Frø	1	
<i>Anethum graveolens</i> L.	Dild	Frø	1	
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Alm. Hør	Frø	1	
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	2f	
Øvrige				
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	1	
<i>Brassica</i> sp.	Kål	Frø	1+1f	
<i>DISKUSSION:</i> Grundsubstansen af blåt ler samt indholdet af trækul, brændt ler og vedfragmenter tyder på, at der er tale om påfyldt materiale. De fine, lysere striber må skyldes, at materialet er akkumuleret over en tid, hvor fladen har været eksponeret ind imellem. De frø, der blev fundet i prøven, var ret slidte. Der var en del overjordiske dele, som må være materiale, der er påført, idet der ikke var rødder i prøven. Frøene fra arterne der gror på fugtigt græsland samt fra ruderal- og ukrudsplanterne, kan enten være en del af det tilførte affald, men de kan også stamme fra planter der har vokset i nærheden. Resterne fra de arter, der har været anvendt i husholdningen er mest sandsynligt tilført materiale.				
<i>KONKLUSION:</i> Affaldsholdigt lag der er akkumuleret over en tid.				

<i>PRØVENR:</i> 5	<i>LAG:</i> Borekerne 133-145 cm under profilsnor	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 35 ml.	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i øvre del af borekerne (tegning 28).			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Løst, mørkegråt lerholdigt sand med enkelte vedstykker.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Efter slemning bestod prøven overvejende af grove stængel- og bladfragmenter, en del store stykker ved, enkelte stykker trækul, lidt brændt ler samt lidt sand og grus. Prøven indeholdt desuden 1 dafnievinteræg, få fragmenter af æggeskal, enkelte fluepupper, 1 fragment af blåmusling samt fiskeben. Materialet virkede meget omsat, og var delvis mineraliseret			
Taxon	DK-navn	Del	KBM 1807 pr 5
Arter der hovedsagelig vokser på åben forstyrret bund.			
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinte	Frø	½+4f
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Alm Fuglegræs	Frø	3
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Alm. Pengeurt	Frø	1f
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S.F. Gray	Bleg/ Knudet Pileurt	Frø	1
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Bulmeurt	Frø	1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Ru Svinemælk	Frø	1
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.)A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	1
<i>Urtica dioica</i> L.	Stor Nælde	Frø	1
<i>Chenopodium album</i> L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	3
Fugtig græsland			
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	3
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	2
<i>Stellaria palustris /graminea</i>	Græsbladet eller Kær- Fladstjerne	Frø	1
<i>Blysmus compressus</i>	Fladtrykt Kogleaks	Frø	1
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Kragefod	Frø	1
<i>Cf. Trichophorum caespitosum</i> (L.) Hartman	Tue-Kogleaks lignende	Frø	1
<i>Glaux maritima</i> L.	Sandkryb	Frø	1
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	1
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Sværtøvæld	Frø	2
Dyrket			
<i>Ficus carica</i> L.	Figen	Frø	3
<i>Humulus lupulus</i> L.	Alm. Humle	Frø	2
<i>Apium graveolens /nodosum</i>	Vild eller dyrket Selleri	Frø	2
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Alm-Hør	frø	1½
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	2f
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Alm. Brunelle	Frø	1
Øvrige			
<i>Ranunculus</i> sp.	Ranunkel	Frø	½
<i>Atriplex</i> sp.	Mælde	Frø	2
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	3
<i>Poaceae</i> sp.	Græs	Frø	4
<i>Brassica</i> sp.	Kål	Frø	3f
<i>Carduus/Cirsium</i>	Tidsel	Frø	1
<i>Viola</i> sp.	Viol	Frø	1
<i>Chenopodium</i> sp.	Gåsefod	Frø	1

DISKUSSION: I betragtning af prøvens størrelse var den meget artsrig. Indholdet af ved, trækul, brændt ler og æggeskal tyder på, at der er tale om affald. Ruderat- og ukrudtsplanterne kan evt have groet i det næringsrige substrat eller frøene kan været udrømmet sammen med affaldet. Det er mest sandsynligt, at resterne fra de arter, der har været anvendt i husholdningen, er affald. Da der ikke var rødder i prøven, tyder det på, at græslandsarterne ligeledes er tilført materiale. Dette bekræftes af, at de repræsenterede arter vokser på vidt forskellig bund, f.eks findes Kragefod og Tue-Kogleaks på udpræget næringsfattig bund, Sværtevæld og Sumpstrå vokser, hvor der er noget mere næingsrigt medens Sandkryb og den vilde form af Selleri vokser på kystnære våde lokaliteter, hvor Fladtrykt Kogleaks ligeledes kan forekomme.

Der var desuden et enkelt dafnievinteræg, der kan tyde på, at der i perioder har stået vand. Hvilket forklarer de relativt gode bevaringsforhold.

KONKLUSION: Affaldsholdigt lag måske med sekundær vækst.

PRØVENR: 6	LAG: Borekerne 133-145 cm under profil-snor	ANALYSERET MÆNGDE: 25 ml	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget i øvre del af borekerne (Tegning 28).			
PRØVEBESKRIVELSE: Mørkt gråbrunt, sandet og lerholdigt, nedbrudt, organisk materiale med enkelte stykker trækul.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Den vaskede prøve bestod af lidt sand og en del organisk materiale, hovedsagelig fragmenter af ved og overjordiske plantetrævler samt en enkelt vedagtig rod. Der var desuden klumper af mørtel og brændt ler, lidt trækul, enkelte æggeskaller, pupper og fiskeskæl. Indholdet virkede generelt ret nedbrudt, en del af frøene var meget skøre og gik i stykker ved berøring			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 6
Ruderat- og ukrudtsarter			
Atriplex sp.	Mælde	Frø	3
Spergula arvensis L.	Alm. Spergel	Frø	2/2
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	Skulpe	1f
Thlaspi arvense L.	Alm. Pengeurt	Frø	1f
Agrostemma githago L.	Klinte	Frø	1/4
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	2/2
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	1
Neslia paniculata (L.) Desv.	Rundskulpe	Skulpe	1f
Fugtig græsland			
Ranunculus flammula L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	1
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	1
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	1
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	1
Arter der har været dyrket eller anvendt i husholdningen			
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	6f
Hyssopus officinalis L.	Isop	Frø	1
Øvrige			
Brassica sp.	Kål	Frø	1+1f
Stellaria sp.	Fladstjerne	Frø	1
Carex sp.	Star	Frø	1
Ranunculus sp.	Ranunkel	Frø	½
ubestemte		Frø	1
DISKUSSION: Indholdet af affaldskomponenter som mørtel, brændt ler, trækul, fiskeaffald og æggeskal tyder på, at der er tale om affald. Skallerne af hasselnødder og frøet fra Isop kan have været en del af affaldet, men det kan ikke udelukkes, at de har groet på det næringsrige substrat ligesom ruderat- og ukrudtsarterne. Såfremt Alm. Star, Alm. Sumpstrå og Nedbøjet Ranunkel skulle have groet på stedet, skulle der have været en fugtig lavning i terrænet i. Imidlertid er både Sumpstrå og Alm. Star flerårige arter med kraftige underjordiske dele, hvilket ikke blev fundet i prøven. Det er derfor mere sandsynligt, at de har været en del af affaldet, evt rester fra hestepærer, hø eller lignede. Materiale virkede meget slidt og nedbrudt, der kan derfor være tale om en eksponeret flade, hvor der har været mekanisk slid i form af tråd.			
KONKLUSION: Eksponeret affaldsholdigt lag.			

<i>PRØVENR:</i> 7	<i>LAG:</i> Borekerne 154-160 cm under profil- snor	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 15 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i borekerne, optaget med karteringsbor (tegning 28).			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Heterogent, gråbrunt, løst humusholdigt sand, stedvist med kompakte klumper af lyst, blågråt ler og klumper af rent organisk materiale. I materialet sås knogle, trækul og fragmenter af ved.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Slemmersten bestod hovedsageligt af grus og småsten samt en del overjordiske plantetrævler og vedfragmenter. Den indeholdt desuden en del knoglestumper, trækul, enkelte stykker brændt ler, små ryghvirvler, æggeskal og pupper. Materialet virkede meget omsat.			
Taxon	DK-navn	DEL	kBM 1807 pr 7
Ruderat- og ukrudtsarter.			
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Kornblomst	Frø	½
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinte	Frø	1+1f
<i>Persicaria maculosa</i> S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	1+1f
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bidende Ranunkel	Frø	1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Ru Svinemælk	Frø	1
<i>Chenopodium album</i> L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	2½
<i>Chenopodium</i> sp.	Gåsefod	Frø	2
Dyrkede			
<i>Sambucus nigra</i> L.	Alm. Hyld	Frø	1f
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	1f
Øvrige			
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	2
<i>DISKUSSION:</i> Lagets heterogene karakter samt indholdet af knoglestumper, trækul, brændt ler, æggeskaller og pupper samt frøene fra hyld og hasselnøddeskallerne, tyder på, at en del af materialet består af udrømmet affald, der er opblandet med mineralsk materiale. Materialet virkede meget slidt og nedbrudt hvilket tyder på, at der er sket en nedbrydning som følge af eksponering. Frøene fra ruderat- og ukrudtsplanterne kan enten have været en del af affaldet, men de kan også have vokset på den næringsrige og forstyrrede bund. Der blev ikke fundet nogle rødder i denne prøve , men der var rødder i det underliggende lag.			
<i>KONKLUSION:</i> Affaldsholdigt lag, evt med sekundær vækst af ruderatplanter.			

PRØVENR: 8	LAG: Borekerne 160-169 cm under profil- snor	ANALYSERET MÆNGDE: 11 ml	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget i nedre del af borekerne (tegning 28).			
PRØVEBESKRIVELSE: Meleret, mørkebrunt, sandholdigt ler, med beigefarvede linser af mere lerholdigt materiale. Heri sås en del vedfragmenter og enkelte fiskeben.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Den vaskede rest bestod overvejende af fragmenteret organisk materiale, overvejende stængelstykker, bladfragmenter fra enkimbladede (græsser, storer eller siv) vedfragmenter, enkelte mosser og enkelte urterødder. Den indeholdt desuden nister af tegl, enkelte fiskeben, enkelte fiskeskæl, enkelte fluepupper pupper og enkelte snegle.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 8
Ruderat- og ukrudtsarter			
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	2½
Agrostemma githago L.	Klinter	Frø	1+1f
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	2/2+1f
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	1
Silene vulgaris (Moench) Garcke	Blæresmælde	Frø	1
Scleranthus sp.	Knavek	Frø	2
Fugtig græsland			
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	2
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray	Bleg/ Knudet Pileurt	Frø	1+2f
Dyrket eller anvendt i husholdningen			
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	5f
Fagopyrum esculentum Moench	Boghvede	Frøskal	1f
Humulus lupulus L.	Alm. Humle	Frø	1
Øvrige			
Carex sp.	Star	Frø	3
Cyperaceae sp.	Halvgræs	Frø	1
Brassica sp.	Kål	Frø	1
Poaceae sp.	Græs	Frø	2½
Ranunculus sp.	Ranunkel	Frø	2
DISKUSSION: Selve laget heterogene struktur og indholdet af vedfragmenter, tegl og fiskeaffald sammen med skallerne af hasselnødder, frø af Humle og Boghvede tyder umiddelbart mest på, at det er blandet udrømmet affald. Frøene fra ruderat og ukrudtsarterne kan enten have været en del af affaldet, med de kan også have vokset i det næringsrige affald efter det er blevet udrømmet. Alm. Star vokser sædvanligvis på fugtig bund, og kan ikke have vokset sammen med tørbundsarterne. De kan evt stamme fra opblanding med laget nedenunder, hvor der blev fundet en del fugtigbundsarter.			
KONKLUSION: Affaldsholdigt lag måske med vækst af næringselskende arter.			

<i>PRØVENR:</i> 9	<i>LAG:</i> Borekerne 169-180 cm under profil-snor	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 30 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo	
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet				
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i den nederste del af en borekerne. (tegning 28).				
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Mørkebrunt, nedbrudt, organisk materiale med lidt sand samt en del plantetrævler.				
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Den vaskede rest bestod af lidt groft sand samt en del grove stængelstykker og vedfragmenter. Finfraktionen indeholdt lidt fint sand samt lidt fint fragmenteret plantester. I prøven sås desuden lidt trækul, lidt nister af rødbrunt brændt ler eller tegl, enkelte knoglestumper samt enkelte fiskeben. Der blev fundet 1 dafnievinteræg.				
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr 9	
Ruderat- og ukrudtsarter				
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinter	Frø	9f	
<i>Urtica urens</i> L.	Liden Nælde	Frø	1	
<i>Rumex acetosella</i> L.	Rødknæ	Frø	3	
Arter der gror på fugtig bund.				
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Alm. Star	Frugthylster	3	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	1	
<i>Aster tripolium</i> L.	Strand-Asters	Frø	1	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vejbred-Skeblad	Frø	1	
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	1	
<i>Ranunculus repens</i> L.	Lav Ranunkel	Frø	1	
<i>Potentilla anserina</i> L.	Gåse-Potentil	Frø	1f	
Dyrkede				
<i>Humulus lupulus</i> L.	Alm. Humle	Frø	4f	
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	1f	
Øvrige				
<i>Rumex</i> sp.	Skræppe/Syre	Nød	1f	
<i>Rumex</i> sp.	Skræppe/Syre	Bloster	1f	
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	1	
<i>Chenopodium</i> sp.	Gåsefod	Frø	1	
<i>DISKUSSION:</i> Der blev ikke fundet nogle rødder eller andre underjordiske dele i prøven. Da der ikke er udtaget en prøve af den underliggende øverste del af undergrunden, kan det ikke med sikkerhed afgøres om nogle af planterne har groet på stedet. Indholdet af tegl, trækul, knogle, fiskeben, frø fra Humle, hasselnøddeskaller og fragmenterne af ved tyder umiddelbart på, at der er tale om et affaldslag. Der var repræsenteret en del græslandsarter, der hovedsagelig gror på fugtig bund, samt et enkelt dafnievinteræg. Dette kunne tyde på at der har været et fugtigt fersk miljø på stedet. Hvilket ville harmonere med den forholdsvis lave kote prøven er udtaget ved. Strand-Asters vokser sædvanligvis kystnært og kan tåle saltpåvirkning, men den kan tillige vokse på fersk bund nær kysten. De ukrudtsarter der blev fundet frø af gror på mere tør bund, og kan således ikke have vokset i et vådt område. Der kan enten være tale om et vådt til fugtigt område, hvor der udrømmet affald, eller måske rent affald.				
<i>KONKLUSION:</i> Lavvandet eller fugtigt kær med affald, eller rent affaldslag.				

B. Analysekemaer fra prøveserien fra profilen tegning 26

<i>PRØVENR:</i> Cf	<i>LAG:</i> Cf	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 200 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i lag i profil 26			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Homogent, mørkebrunt, løst, meget sandet findelt organisk materiale med lidt grus. Materialet havde krummestruktur			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Den vaskede prøve indeholdt en del sorte, kompakte, skinnende stenkulslignende klumper og matte, grå, porøse, kokslignede klumper. Desuden stængelfragmenter, fragmenter af ved, en del slidte plantetrævler, enkelte fragmenter af mos, enkelte fragmenter af muslingeskal-ler, 2 ryghvirvler og 1 skæl fra fisk samt ½ puppe.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr Cf
Arter anvendt i husholdningen			
<i>Corylus avellana</i> L.	Hassel	Skal	5f
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench	Boghvede	Frø	1f
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Alm-Hør	frø	1
<i>Humulus lupulus</i> L.	Alm. Humle	Frø	3+1f
Ruderat- og ukrudtsplanter			
<i>Agrostemma githago</i> L.	Klinter	Frø	6f
<i>Spergula arvensis</i> L.	Alm. Spergel	Frø	2
<i>Rumex acetosella</i> L.	Rødknæ	Frø	2
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Vej-Pileurt	Frø	2
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Alm Fuglegræs	Frø	2
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Kiddike	skulpe	1f
<i>Urtica urens</i> L.	Liden Nælde	Frø	1
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S.F. Gray	Bleg Pileurt	Frø	1
<i>Chenopodium rubrum</i> L.	Rød Gåsefod	Frø	1
<i>Chenopodium album</i> L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	1+2/2
Græslandsarter			
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	2
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	Høst-Borst	Frø	1
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	1
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Alm. Brunelle	Frø	1
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	1
Øvrige			
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	3
<i>Carduus/Cirsium</i>	Tidsel	Frø	1
ubestemte		Frø	1f
<i>DISKUSSION:</i> Krummestrukturen tyder på, at der har været aktivitet af regnorme og andre dyr i laget, hvorved det organiske materiale er blevet nedbrudt. Som følge af dyrenes aktivitet i laget er materialet blevet omrodet og evt lagdelinger udvisket. Da der ikke var rødder tilstede i prøven kan det ikke afgøres, om der evt har været sekundær vækst i laget Indholdet af frø fra ruderat og ukrudtsplanterne, der alle vokser på forholdsvis tør bund, kan stamme fra planter, der har groet i det næringsrige substrat, men kan også, sammen med de overjordiske plantedele stamme fra halm, der måske har været anvendt til husdyrfoder eller strøelse. Det er derimod ikke så sandsynligt, at græslandsarterne, hvoraf de fleste vokser på fugtig bund, skulle have groet i det næringsrige substrat. De har formentlig ligeledes været anvendt til husdyrfoder. Prøven indeholdt desuden en del rester af forskellige typer af brændsel men ellers relativt få affaldskomponenter, der direkte tyder på husholdningsaffald.			
<i>KONKLUSION:</i> Affaldslag med brændsel og måske med dyrefækalier, der indeholder frø fra fugtigbundsvegetation.			

<i>PRØVENR:</i> Cg	<i>LAG:</i> Cg	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 200 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget i lag i profil 26.			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Sort, løst, forkullet, findelt materiale med lidt ler og sand.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Efter slemning bestod prøven af en del store jernslagge, der stedvis var rustfarvede samt en del stenkulslignede, sorte, skinnende, kompakte klumper, lidt tegl, og enkelte fragmenter af ved.			
<i>DISKUSSION:</i> Der var ingen frø bevaret i prøven. Det store indhold af brændselsrester samt jernslagge tyder umiddelbart på, at der må være tale om udrømmet affald fra ildsted eller smedie.			
<i>KONKLUSION:</i> Udrømmet brændselholdigt materiale fra ildsted eller smedie.			

PRØVENR: Ch	LAG: Ch	ANALYSERET MÆNGDE: 200 ml	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Fomentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget i lag i profilvæg (tegning 26).			
PRØVEBESKRIVELSE: Heterogent, løst, nedbrudt organisk materiale med en del større fragmenter af ved. Heri sås klumper af rent blågråt ler.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Den vaskede rest bestod af grus og lidt sand, samt lidt grove plantedele, småpinde, vedspåner, lidt slagger, tegl og kompakte, sorte, skinnende, stenkulslignede fragmenter. Desuden æggeskal og fragmenteret knogle. Stedvis sås stærkt blå vivanit- eller jernudfældninger. Materialet var generelt fint fragmenteret og slidt.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr Ch
Arter anvendt i husholdningen			
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	1f
Brassica nigra (L.) Koch	Sort Sennep	Frø	1
Humulus lupulus L.	Alm. Humle	Frø	1f
Ruderat- og ukrudtsplanter			
Spargula arvensis L.	Alm. Spergel	Frø	½
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	7
Agrostemma githago L.	Klinter	Frø	4f
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	skulpe	2f
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	2
Fallopia convolvulus (L.) A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	1f
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	1
Persicaria maculosa S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	1
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray		Frø	1
Græslandsarter			
Carex sp.	Star	Frø	15
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	1
Persicaria minor (Hudson) Opiz	Liden Pileurt	Frø	1
Potentilla sp.	Potentil	Frø	1
DISKUSSION: Materialet var generelt meget slidt. Set sammen med lagets noget heterogene karakter samt indholdet af brændselsrester tyder det mest på, at der er tale om udrømmet materiale. Da frøene og de andre komponenter var meget slidte og fragmenterede, kan det tyde på, at laget har været eksponeret og udsat for mekanisk slid.			
Der var desuden enkelte frø fra arter, der har været anvendt i husholdningen samt en del arter, der typisk optræder som ukrudt i agre eller på forstyrret næringsrig bund. Da der ikke blev fundet rødder i prøven, kan det imidlertid ikke sikkert afgøres om disse frø stammer fra affald, der er udrømmet, eller om de evt kan have groet på stedet eller i nærheden.			
Der var dog en del frø fra Alm. Star, der er en flerårig plante, som gror på fugtig bund. Da der ikke blev fundet rhizomer, er det ikke sandsynligt, at den har groet på stedet.			
KONKLUSION: Udrømmet brændselsholdigt affald.			

PRØVENR: CI	LAG: CI	ANALYSERET MÆNGDE: 100 ml.	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget i profilvæg (tegning 26)			
PRØVEBESKRIVELSE: Mørkt, rødbrunt organisk materiale, stedvist i tætte kompakte klumper, hvori der sås grovere plantedele, der var aflejret i horisontal retning.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Efter slemning var en stor rest, der overvejende bestod af overjordiske stængel- og bladele samt en del småpinde og fragmenter af løvblade. Desuden en del trækul, enkelte stykker tegl, enkelte blade fra spagnum, enkelte fiskeben, 1 puppe, få aksled fra Byg, 1 fiskekæl og 1 knop.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr CI
Arter anvendt i husholdningen			
Fagopyrum esculentum Moench	Boghvede	Frø	9+7f
Linum usitatissimum L.	Alm-Hør	Frø	8+2/2+1f
Hordeum sp.	Byg	Frø	½
Raphanus cf. sativus	Ræddike/radise lignede	Frø	1
Raphanus cf. sativus	Ræddike/radise lignede	Skulpe	1
Avena sativa L.	Alm. Havre	Frø	1
Hyssopus officinalis L.	Isop	Frø	1
Anchusa arvensis /officinalis	Læge-Oksetunge / Krumhals	Frø	1
Brassica nigra (L.) Koch	Sort Sennep	Frø	3½
Humulus lupulus L.	Alm. Humle	Frø	1+1f
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	2f
Ruderat- og ukrudtsplanter			
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	36
Brassica cf campestris	Agerkål/Turnips	Frø	18+5f
Anthemis cotula L.	Stinkende Gåseurt	Frø	4
Stellaria media (L.) Vill.	Alm Fuglegræs	Frø	1
Fallopia convolvulus (L.)A. Löve.	Snerle-Pileurt	Frø	2+1f
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	33
Silene cf. noctiflora L.	Nat-Limurt lign	Frø	2
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	Frø	1
Persicaria maculosa S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	4
Thlaspi arvense L.	Alm. Pengeurt	Frø	1+2/2
Spergula arvensis L.	Alm. Spergel	Frø	6+10/2
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	7+3/3+7f
Agrostemma githago L.	Klinte	Frø	2+24f
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	skulpe	12/2+5f
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus	Hyrdetaske	Frø	1
Centaurea cyanus L.	Kornblomst	Frø	1½
Lapsana communis L.	Haremad	Frø	1
Linaria cf. vulgaris Miller	Alm Torskemund lign.	Frø	1
Arter der gror på fugtig bund			
Glyceria cf. plicata (Fries) Fries	Butblomstret Sødgræs lign	Frø	7
Agrostis sp.	Hvene	Frø	4
Poa palustris L. type	Rapgræs	Frø	4
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	71
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	7
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	37
Juncus articulatus L.	Glanskapslet Siv	Frø	6
Rhinanthus sp.	Skjaller	Indmad af frø	5
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray	Bleg/Knude-Pileurt	Frø	4
Carex cf. panicea L.	Hirse-Star lign	Frø	3
Barbarea sp.	Vinterkarse	Frø	2
Potentilla reptans L.	Krybende Potentil	Frø	1
Lotus uliginosus Schkuhr.	Sump -Kællingetand	Frø	2
Briza media L.	Alm. Hjertegræs	Frø	1

<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Knæbojet Rævehale	Frø	2
<i>Carex cf. flacca</i> Schreber	Blågrøn Star lign.	Frø	1
<i>Blymus compressus</i> (L.) Link	Fladtrykt Kogleaks	Frø	2
<i>Caltha palustris</i> L.	Eng-Kappeleje	Frø	2
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	Alm Hønsetarm	Frø	2
<i>Ranunculus acris</i> L.	Bidende Ranunkel	Frø	2
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Rørgræs	Frø	1
<i>Triglochin palustris</i> L.	Kær-Trehage	Frø	2
<i>Luzula</i> sp.	Frytle	Frø	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vejbred-Skeblad	Frø	1
<i>Pedicularis palustris</i> L.	Eng- Troidurt	Frø	18
<i>Centaurea jacea</i> L.	Alm. Knopurt	Frø	1
<i>Leontodon autumnalis</i> L..	Høst-Borst	Frø	1
<i>Lolium perenne</i> / <i>Festuca arundinaceae</i>	Alm Rajgræs/Strand-Svingel	Frø	1
<i>Carex</i> sp.	Star	Frø	14+1f
Øvrige			
<i>Galeopsis</i> sp.	Hanekro	Frø	1
<i>Dianthus</i> sp.	Nellike	Frø	1
<i>Sinapsis</i> sp.	Sennep	Frø	1+2f
Brassicaceae sp.	Korsblomstret	Frø	1
Poaceae sp.	Græs	Frø	10
Brassica sp.	Kål	Frø	12f
<i>Rumex</i> sp.	Skræppe	Frø	2
<i>Rumex</i> sp.	Skræppe	bloster	1
<i>Carduus/Cirsium</i>	Tidsel	Frø	3
ubestemte		Frø	1

DISKUSSION: Lagets udseende med de delvist afgrænsede klumper af groft, fragmenterede, overjordiske planterester i grundmassen af nedbrudt organisk materiale tyder på, at der er tale om husdyrfækalier formentlig fra heste.

Der blev ikke fundet nogle rødder i prøven, og det er derfor ikke sandsynligt, at der er tale om materiale, der har groet på stedet. Indholdet af frø fra de arter der groer på fugtigt græsland, må derfor stamme fra dyrefoder. Det store antal frø fra ukrudts- eller ruderatplanterne kan enten stamme fra strøelse, de have været en del af foderet eller måske har flere af den groet i nærheden.

Indholdet af fiskeben, knogler og frøene fra de arter, der har været anvendt i husholdningen må skyldes, at staldaffaldet er blevet opblandet med husholdningsaffald.

KONKLUSION:

Staldaffald med lidt husholdningsaffald iblandet.

PRØVENR: Ci	LAG: Ci	ANALYSERET MÆNGDE: 100 ml	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget i profil, (teging 26).			
PRØVEBESKRIVELSE: Mørkebrune klumper af sammenpresset organisk materiale, der var aflejret i horisontal retning. Tillige løst findelt organisk materiale med lidt sand.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Stor rest, hovedsagelig bestående af overjordiske stængel- og bladele, enkelte aksled og halmfragmenter samt lidt sand. Desuden enkelte trækul og knoglefragmenter.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 pr Ci
Arter anvendt i husholdningen			
Linum usitatissimum L.	Alm-Hør	Frø	7
Fagopyrum esculentum Moench	Boghvede	Frø	38+13f
Malus sp.	Æble/pære	Kernehus	1f
Avena sativa L.	Alm. Havre	Frø	4+1f
Brassica nigra (L.) Koch	Sort Sennep	Frø	2
Humulus lupulus L.	Alm. Humle	Frø	2
Ruderat- og ukrudtsarter			
Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray ssp. pallida (With.) S.Ekman & T.Knutson	Bleg Pileurt	Frø	6+2f
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	4
Anthemis cotula L.	Stinkende Gåseurt	Frø	6
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	skulpe	35f
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	33
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Frø	32
Persicaria maculosa S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Frø	2
Spergula arvensis L.	Alm. Spergel	Frø	12+4/2
Agrostemma githago L.	Klinter	Frø	10+17f
Stellaria media (L.) Vill.	Alm Fuglegræs	Frø	1
Anthemis cf. arvensis L.	Ager- Gåseurt lignende	Frø	1
Galeopsis sp.	Hanekro	Frø	1
Sonchus arvensis L.	Ager-Svinemælk	Frø	1
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	frø	1
Leucanthemum vulgare Lam.	Hvid Okseøj	Frø	1
Descurainia sophia (L.) Webb.	Finbladet Vejsennep, Barberforstand	Frø	1
Sinapis arvensis L.	Ager-Sennep	Frø	9+1f
Spergula arvensis L.	Alm. Spergel	Frø	12+6/2
Fallopia convolvulus (L.)A. Löve	Snerle-Pileurt	Frø	2+5f
Græslandsarter			
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	frø	42
Linum catharticum L.	Vild Hør	Frø	4
Ranunculus flammula L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	3
Odontites sp.	Rødtop	Frø	3
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Frø	62
Lotus uliginosus Schkuhr.	Sump-Kællingetand	Frø	3
Pedicularis palustris L.	Eng- Troidurt	Frø	1½
Cynosurus cristatus L.	Kamgræs	Frø	1+1
Lychnis flos-cuculi L.	Trævlekrone	Frø	1
Alopecurus cf. aequalis Sobol	Gul Rævehale lignende	Frø	2
Alopecurus geniculatus L.	Knæbøjet Rævehale	Frø	1
Potentilla cf. reptans L.	Krybende Potentil lign.	Frø	1½
Rhinanthus sp.	Skjaller	Frø	1
Festuca cf. rubra L.	Rød Svingel lignende	Frø	1
Glyceria cf. plicata (Fries) Fries	Butblomstret Sødgræs lign	Frø	1
Juncus articulatus L.	Glanskapslet Siv	Frø	1
Odontites sp.	Rødtop	Kapsel med frø	+
Odontites sp.	Rødtop	Frø	3

Phleum pratense L. ssp. pratense	Eng-Rottehale	Frø	7
Poa trivialis L. type	Alm. Rappgræs type	Frø	2
Cynosurus cristatus L.	Kamgræs	Frø	1+1
Danthonia decumbens (L.) DC.	Tandbælg	Frø	5
Bromus sp.	Hejre	Frø	2+2f
Carex cf. flacca Schreber	Blågrøn Star lign.	Frø	5
Carex cf. nigra (L.) Reichard	Alm. Star lign.	Frø	2
Carex flacca Schreber	Blågrøn Star	Frø	1frh+10 frø
Carex ovalis Good.	Hare-Star	Frø	1
Carex pseudocyperus L.	Knippe-Star	Frø	1+1
Carex sp.	Star	Frø	3+1f
Blymus compressus (L.) Link	Fladtrykt Kogleaks	Frø	2
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	1
Ranunculus cf. repens L.	Lav Ranunkel lign	Frø	1½
Øvrige			
Rumex sp.	Skræppe	nød	3
Carduus/Cirsium	Tidsel	Frø	1+3/2
Viola sp.	Viol	Frø	1
Brassica sp.	Kål	Frø	18f
Cerastium fontanum Baumg	Alm Hønsetarm	Frø	1
Chenopodium cf. opulifolium Koch & Ziz	Kortbladet Gåsefod lign.	Frø	2
Poaceae sp.	Græs	Frø	12+6f
cf. Avena	Havre lign.	Frø	1f
ubestemte		Frø	½

DISKUSSION: Prøven var særdeles artsrig. Der var ingen underjordiske dele i prøven, men mange overjordiske vegetative dele. De mange græslandsarter har derfor ikke groet på stedet, da man i så fald ville forvente et større indhold af underjordiske dele. Lagets opbygning af de delvist afgrænsede klumper af organisk materiale i grundmassen af nedbrudt organisk materiale tyder på at der er tale om fækalier fra heste. Dyrene må således enten have græsset på, eller være blevet fodret med hø slået på en fugtig eng.

Der var desuden et meget stort indhold af frø fra arter der findes som ukrudt eller på anden forstyrret bund. Set sammen med det relative store indhold af rester fra halm er det meget sandsynligt, at der har været anvendt halm som strøelse i stalden, eller at halm har indgået i foderet.

Ud over lidt trækul og enkelte fragmenter af knogle indeholdt prøven ikke decideret husholdningsaffald.

Bortset fra skallerne fra Boghvede var der relativt få frø fra arter, der har været anvendt i husholdningen.

Frøene kan både være tale om rester fra menneskeføde. En anden mulighed er, at dyrene kan have fået det afskallede materiale fra Boghveden.

KONKLUSION: Dyrefækalier og måske strøelse.

<i>PRØVENR:</i> Bor 70-80	<i>LAG:</i> Borekerne	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 40 ml.	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo	
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet				
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget af borekerne, 120-131 cm under profilsnor.				
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Heterogent, mørkebrunt, nedbrudt organisk materiale med lysebrune, meget sandholdige striber og pletter.				
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Den vaskede prøve bestod af en del grus og sand med en del klumper af rødbrunt brændt ler eller tegl samt en del trækul. Desuden enkelte overjordiske plantetrævler, et fragment af mos og lidt slidte fragmenter af knogle.				
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 80-70	
Arter anvendt i husholdningen				
Linum usitatissimum L.	Alm-Hør	frø	1	
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	1f	
Ruderat og ukrudtsarter				
Centaurea sp.	Knopurt	Frø	1f	
Raphanus raphanistrum L.	Kiddike	skulpe	1f	
Fallopia convolvulus (L.)A. Löve	Snerle-Pileurt	Frø	1	
Agrostemma githago L.	Klinte	Frø	1f	
Urtica urens L.	Liden Nælde	Frø	2	
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	2	
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	1	
Græslandsarter				
Prunella vulgaris L.	Alm. Brunelle	Frø	2	
Chenopodium sp.	Gåsefod	Frø	5	
Carex sp.	Star	Frø	2f	
Myosotis sp.	Forglemmigej	Frø	1	
<i>DISKUSSION:</i> Indholdet af trækul, knogle og brændt ler tyder på, at laget indeholder affald. De meget sandholdige lyse striber må skyldes at materialet er pålejret over flere gange, hvor der mellem hver udsmid er aflejret sand på toppen af laget. Indholdet af Alm. Hør og Hassel må stamme fra udrømmet affald og sikker også en del af ruderat- og ukrudtsarterne. Selvom det ikke kan udelukkes, at enkelte af dem har groet i nærheden.				
<i>KONKLUSION:</i> Affaldsholdigt sandet lag der er aflejret af flere omgange.				

<i>PRØVENR:</i> Bor 80-90	<i>LAG:</i> Borekerne	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 40 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget af borekerne, 80-90 cm under profilsnor.			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Meleret materiale dels bestående af mørkebrune til sorte partier af findelt organisk materiale og dels lyst, løst sandet materiale.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Den vaskede prøve bestod af en del grus og sand med en del klumper af rødbrunt brændt ler eller tegl samt en del trækul. Desuden enkelte plantetrævler og lidt slidte fragmenter af knogle.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 80-90
Arter anvendt i husholdningen			
Ficus carica L.	Figen	Fro	2
Ruderat eller ukrudtsplanter			
Urtica urens L.	Liden Nælde	Fro	1½
Persicaria amphibia (L.) S.F. Gray	Fersken-Pileurt	Fro	1½
Chenopodium sp.	Gåsefod	Fro	1½
Rumex acetosella L.	Rodknæ	Fro	1
Atriplex sp.	Mælde	Fro	1
Græslandsarter			
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes	Alm Sumpstrå	Fro	1
<i>DISKUSSION:</i> Materialet var meget slidt og nedbrudt, hvilket tyder på, at det har været eksponeret. Indholdet af brændt ler, trækul og knogle tyder på, at der er tilført affald. Figen kan ikke have vokset på stedet, men må ligeledes være udrømmet affald. De øvrige arter kan enten stamme fra affald, men det kan ikke udelukkes, at flere af dem har groet i nærheden.			
<i>KONKLUSION:</i> Eksponeret affaldsholdigt lag.			

PRØVENR: Bor 90-100	LAG: Borekerne	ANALYSERET MÆNGDE: 30 ml.	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo
DATERING: Formentlig 1500-tallet			
HERKOMST: Prøven er udtaget af borekerne, 90-100 cm under profilsnor			
PRØVEBESKRIVELSE: Rødbrunt, heterogent og gråbrunt, meleret, sandholdigt, nedbrudt organisk materiale, med lidt ler. Stedvist med linser af kakifarvet rent ler.			
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Lille rest, der overvejende bestod af grove, slidte fragmenter af organisk materiale med lidt grus og en del sand. Heri sås en del små stykker tegl, enkelte slidte fiske- og dyreknogler samt lidt trækul.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 90-100
Ruderat eller ukrudt			
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Fro	1
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Fro	1
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Fro	½
Atriplex sp.	Mælde	Fro	2
Arter anvendt i husholdningen			
Hordeum sp.	Byg	Fro	1*
Sambucus nigra L.	Alm. Hylde	Fro	1f
Græslandsarter/Strandeng			
Suaeda maritima (L.) Dumort.	Strandgåsefod	Fro	5½
Ranunculus sceleratus L.	Tigger-Ranunkel	Fro	1½
DISKUSSION: Prøvens noget heterogene karakter samt indholdet af tegl, knogle, brændt Byg og trækul tyder på, at der er tilført lidt affald. Indholdet var meget slidt, hvilket måske skyldes, at det har ligget eksponeret, og måske har været udsat for mekanisk slid som følge af færdsel. Strandgåsefod er knyttet til saltpåvirkede lokaliteter og den kan måske sammen med arter af Mælde og Tigger-Ranunkel have vokset på stedet eller stamme fra opskyllet materiale. I så fald har der været påvirkning af havvand, evt tidvise oversvømmelser.			
KONKLUSION: Eksponeret sandholdigt lag med lidt affald.			

<i>PRØVENR:</i> Bor 100-110	<i>LAG:</i> Borekerne	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 50 ml	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formodentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget af borekerne, 100-110 cm under profilsnor			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Mørk- og lysebrun, heterogent, løst, meget sandet, findelt, organisk materiale.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Efter slemning bestod prøven overvejende af grove, overjordiske plantedele, med enkelte fragmenter af knogle og fiskeben, få skaller fra blåmusling og lidt trækul. Materialet virkede meget slidt og nedbrudt.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 100-110
Ruderatplanter			
Agrostemma githago L.	Klinte	Fro	3f
Potentilla sp.	Potentil	Fro	1
Chenopodium rubrum L.	Rød Gåsefod	Fro	1
Galeopsis sp.	Hanekro	Fro	1
Urtica urens L.	Liden Nælde	Fro	1
Græslandsarter			
Lepidium sp.	Karse	Fro	1
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Fro	1
Carex sp.	Star	Fro	1
<i>DISKUSSION:</i> Indholdet af overjordiske dele og frøene fra græslandsarterne tyder på, at det er toppen af det underliggende vækstlag, der er blevet overlejret. Indholdet af knogle, fiskeben og trækul samt frøene fra ukrudts- og ruderatplanterne stammer sandsynligvis fra affald, selvom det ikke kan udelukkes, at enkelte af dem f.eks Liden Nælde kan have groet på stedet. Materialet virkede slidt, hvilket måske kan skyldes, at det har ligget eksponeret.			
<i>KONKLUSION:</i> Toppen af den underliggende fugtige vegetation, med lidt affald. Laget har måske ligget eksponeret.			

PRØVENR: Bor 110-120	LAG: Borekerne	ANALYSERET MÆNGDE: 50 ml	PRØVEN ANALYSERET AF: A.Mo	
DATERING: Formentlig 1500-tallet				
HERKOMST: Prøven er udtaget af borekerne, 110-120 cm under profilsnor (tegning 26)				
PRØVEBESKRIVELSE: Kompakt, mørkebrunt, findelt, organisk materiale, der var gennemvævet af fine rødder. Stedvist mere rødbrunt og løsere med enkelte kakifarvede linser af sand.				
OBSERVATIONER UNDER SORTERING: Efter slemning bestod prøven overvejede af trævler af organisk materiale og kun lidt sand. Den indeholdt desuden en del rødder og rhizomer, men også overjordiske dele som blade af græsser eller halvgræsser, stængler, enkelte nister af rødbrunt brændt ler og enkelte stykker trækul samt en del fiskeknogler				
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 110-120	
Arter anvendt i husholdningen				
Corylus avellana L.	Hassel	Skal	1f	
Ruderat- og ukrudtsplanter				
Centaurea cyanus L.	Kornblomst	Frø	1	
Chenopodium sp.	Gåsefod	Frø	4	
Thlaspi arvense L.	Alm. Pengeurt	Frø	2/2	
Agrostemma githago L.	Klinter	Frø	1f	
Polygonum aviculare L.	Vej-Pileurt	Frø	1	
Rumex acetosella L.	Rødknæ	Frø	1+1f	
Græslandsarter				
Lepidium sp.	Karse	Frø	1	
Ranunculus flammula L.	Nedbøjet Ranunkel	Frø	1	
Lychnis flos-cuculi L.	Trævlekrone	Frø	1	
Carex nigra (L.) Reichard	Alm. Star	Frø	1	
DISKUSSION: Indholdet af rødder og rhizomer viser, at der må have været vækst på stedet. Da der var rhizomer tilstede, må det være fugtigbundsarterne, der har groet på stedet. Artssammensætningen viser, at der således må have været en svag brak eller fersk, fugtig, sluttet vegetation på stedet. Ruderat og ukrudtsplanterne vokser derimod på mere tør, forstyrret bund, flere af den kan dog vokse på volde af opskyllet tang. Indholdet af fiskeknogler, hasselnøddeskaller, trækul og brændt ler må stamme fra affald, der er tilført.				
KONKLUSION: Vækstflade med fugtig, fersk eller svag brak vegetation med lidt tilført affald.				

<i>PRØVENR:</i> Bor120-131	<i>LAG:</i> Borekerne	<i>ANALYSERET MÆNGDE:</i> 60 ml.	<i>PRØVEN ANALYSERET AF:</i> A.Mo
<i>DATERING:</i> Formentlig 1500-tallet			
<i>HERKOMST:</i> Prøven er udtaget af borekerne, 120-131 cm under profilsnor, lige over undergrunden. Profiltegning 26			
<i>PRØVEBESKRIVELSE:</i> Heterogent, lysebrunt fint sand med partier af mørkebrunt, findelt, organisk materiale, hvori der sås enkelte overjordiske dele samt fine rødder, der gennemvoksede sandet.			
<i>OBSERVATIONER UNDER SORTERING:</i> Efter slemning var en lille rest tilbage. Den bestod af sand og rødder, lidt vedfragmenter, lidt tanglignende plantetrævler, enkelte fragmenter af knogle, lidt trækul, et mosfragment og laksled.			
Taxon	DK-navn	DEL	KBM 1807 bor 120-131
Vandplanter			
Ruppia sp.	Havgræs	Fro	2
Sumpplanter			
Ranunculus sceleratus L.	Tigger-Ranunkel	Fro	1/2
Ruderat- og ukrudtsplanter			
Chenopodium album L. coll.	Hvidmelet Gåsefod	Fro	1/2
Thlaspi arvense L.	Alm. Pengeurt	Fro	1/4
Agrostemma githago L.	Klinter	Fro	1
Linum usitatissimum L.	Alm-Hør	fro	1/2
<i>DISKUSSION:</i> Indholdet af frø fra Havgræs, der vokser i havvand, tyder på, at der enten oprindeligt har været havbund, eller de kan stamme fra opskyllet tang. Under alle omstændigheder har der ikke været langt til havet. Indholdet af rødder, der gennemvoksede sandet, kan enten stamme fra planter, der har vokset i laget eller de kan være vokset ned fra vækstlaget ovenover. Tigger-Ranunkel vokser på våd til fugtig, næringsrig bund, og den forekommer ofte ved kysterne, hvor der er opskyllet tang. Hvidmelet Gåsefod kan ligeledes vokse på fugtige saltpåvirkede lokaliteter, med den findes tillige hyppigt på næringsrig, forstyrret bund f.eks på bar bund i nærheden af bebyggelser eller som ukrudt i agre. De øvrige arter vokser sædvanligvis ikke på saltpåvirket bund, men de kan dog forekomme på volde af rådne opskyllet tang. Indholdet af knogle, trækul og aksled må stamme fra affald der er tilført, det kan evt være transporteret ned fra lagene ovenover.			
<i>KONKLUSION:</i> Gl. havbund eller opskyllet tang med udrømmet affald.			

V. Diskussion

A. Prøveserien fra profilen tegning 28, som ligger længst væk fra den oprindelige kystlinie

Den nederst prøve 9 blev udtaget lige over undergrundsmaterialet. Der kan muligvis have været vækst på stedet, i så fald ville der være rødder i den øverste del af undergrundsmaterialet. Men da denne prøve ikke blev udtaget, kan det ikke sikkert afgøres. Prøve 9 indeholdt dels frø fra arter der gror på fersk, våd bund, og dels et enkelt dafnievinteræg, der indikerer, at der kan have stået åbent vand på stedet i al fald periodevis. Dette harmonerer med indholdet af frø fra Vejbred-Skeblad, der er en sumplante, som vokser på vandmættet bund eller i lavt vand. Prøven indeholdt desuden lidt affaldskomponenter, der tyder på, at der kan have været udrømmet affald på stedet.

I den overliggende prøve 8 var der enkelte urteagtige rødder, der viser, at der har været vækst på stedet. I denne prøve var tillige enkelte frø fra Alm. Star, der gror på fugtig bund. Men da

Alm. Star har kraftige rhizomer, er det mere sandsynligt, at det er ruderat- eller ukrudsplaterne, der har vokset i det næringsrige, affaldsholdige substrat. Da der har været vækst i laget, må det have ligget eksponeret en tid, inden der er tilført yderligere materiale.

Både prøve 6 og prøve 7 indeholdt affaldskomponenter, overvejende frø fra ukrudts- eller ruderatplanter samt lidt frø fra arter, der har været anvendt i husholdningen. Prøve 6 indeholdt tillige lidt frø fra arter, der vokser på fugtig græsland. Materialet var temmelig nedbrudt og fragmenteret. Der blev ikke identificeret nogle rødder i det. Det kan derfor ikke afgøres, om der er sket en nedbrydning, som følge af eksponering på stedet, evt en befærdet flade hvor der har været mekanisk slid, eller om der er tale om affald, der har været deponeret andet sted først.

I prøve 5 var bevaringsforholdene noget bedre. Prøven indeholdt en del frø fra arter, der vokser på fugtig græsland, bl.a. Kragefod og Tue-Kogleaks, der findes på næringsfattig bund. Arterne kan således ikke have groet i det næringsrige underlag, men må være tilført, sandsynligvis med dyrefækalier. Prøven indeholdt da også en del overjordiske, fragmenterede plantedele, hvilket harmonerer med fækalier fra ko eller hest. Det kan dog ikke sikkert afgøres ud fra den lille arealmæssige stikprøve som boresøjlen udgør. Prøven indeholdt tillige frø fra arter, der har været anvendt i husholdningen, frø fra ukrudtsarter samt diverse affaldskomponenter.

I de 4 øverste prøver 1 - 4 sås igen fordelingen med arter fra fugtig græsland, hvoraf flere vokser på næringsfattig bund, ukrudtsarter og arter der har været anvendt i husholdningen sammen med affaldskomponenter. Flere af prøverne indeholdt fragmenterede overjordiske dele men ingen rødder. Dette tyder ligeledes på blandet affald, der har indeholdt dyrefækalier. I prøve 4 sås fine sandstriber i den mørkere grundsubstans, der tyder på at laget har ligget eksponeret og materialet aflejret over en tid. De øvrige prøver var ligeledes heterogene men med klumper af forskellige typer af materiale, der viser at der må være tale om blandet påført materiale.

Den øverste prøve 1 var mere sandholdig med krummestruktur, hvilket skyldes, at der er sket en nedbrydning af materialet som følge af aktiviteter fra regnorme og andre dyr. Laget kan således ikke være hurtigt forsejlet af det overliggende lag.

B. Prøveserien fra profilen tegning 26, som ligger tættest på den oprindelige kystlinie.

Den nederste prøve, der blev udtaget lige over undergrunden, indeholdt frø fra Havgræs, der er en vandplante, som gror i havvand. På baggrund af den lille prøvemængde kan det ikke sikkert afgøres, om der tale om oprindelig havbund eller opskyllet tang. Prøven indeholdt desuden rødder, der sandsynligvis stammer fra vækstlaget ovenover.

I vækstlaget blev der både fundet rødder og rhizomer. Rhizomerne viser, at det må være de flerårige fugtigbundsarter, der har groet på stedet. Indholdet af frø fra Alm. Star, Trævlekrone og Nedbøjet Ranunkel tyder mest på, at der har været ferske- eller svagt brakke forhold.

I de 3 øfter følgende boreprøver var der ingen rødder eller andre underjordiske dele. Disse prøver var ret heterogene med partier af organisk materiale og mere sandholdige partier. Af græslandsarter indeholdt de bl.a. frø fra Alm. Star, Alm Brunelle, Tigger-Ranunkel, Alm Sumpstrå og Strandgåsefod. De nævnte arter vokser på fugtig bund, sidstnævnte er knyttet de saltpåvirkede områder ved kysterne, bl.a. tangvolde.

I den øverst af boreprøverne (Bor 70-80) sås fine striber af sand i den mørkebrune grundmasse, hvilket må skyldes, at laget har ligget eksponeret og at materialet er pålejret af gennem længere tid.

Alle boreprøverne indeholdt affald i form af lidt knoglestumper, fiskeben, trækul og nister af brændt ler. De indeholdt tillige frø fra arter, der hyppigt optræder som ukrudt eller på anden forstyrret, næringsberiget bund, der typisk findes i bebyggede områder. Imidlertid er der lignende forhold på opskyllet rådnende tang, hvor flere af vore ukrudtsarter ofte vokser. I alle prøverne var materialet temmelig slidt og nedbrudt. Dette kan enten skyldes, at lagene har ligget eksponeret, hvorved bevaringsforholdene har været relativt dårlige, men der kan også være tale om materiale, der er transporteret med havvandet, dvs opskyllet tang m.m. med sand iblandet. Indholdet af frø fra Strandgåsefod tyder i al fald på, at der har været påvirkning af havvandet.

Det kan ikke sikkert afgøres, om der er tale om materiale deponeret af havet, eller en blanding med udrømmet affald. Ligesom det ikke er muligt at afgøre, om der har været sekundær vækst i det næringsrige substrat. Da opbygningen af de enkelte boreprøver var noget forskellige, og da indholdet af affalskomponenter som brændt ler eller tegl og trækul varierede en del op gennem boresøjlen, tyder det mest på, at lagene er dannet over en tid, og at det er forskellige typer af materiale der er pålejret. Desuden tyder det vekslende indhold af sand samt de dårlige bevaringsforhold på, at lagene har ligget eksponeret, og at de er dannet over en længere periode.

I laget Ci var et stort antal arter repræsenteret. Der var dels arter, der forekommer på fugtige enge, hvoraf Eng-Troldurt findes på tørvebund, og arter som Fladtrykt Kogleaks, Vild Hør og Blågrøn Star hyppigst findes, hvor der er kalk i jorden. Der blev ikke fundet nogle underjordiske dele i prøven, så græslandsarterne kan derfor ikke have vokset i på stedet. Det underliggende næringsholdige, sandede substrat taler tillige imod dette. Set ud fra laget opbygning med de afrundede klumper af fragmenterede overjordiske dele, der var aflejret i horisontal retning og med grundsubstansen af nedbrudt organisk materiale, er der højst sandsynligt tale om dyrefækalier formentlig fra hest. Prøven indeholdt desuden en del frø fra ukrudtsarter, enkelte aksled samt fragmenter af halm, så der er sandsynligvis tale om staldaffald med en blanding af strøelse og dyrefækalier. Der var kun få affaldskomponenter i form af lidt trækul og knoglestumper og desuden arter som Alm. Hør, Boghvede, Æble eller Pære, Sort Sennep og Humle. Disse komponenter kan enten være husholdningsaffald, der er udrømmet på stedet, men det kan også have været i staldmøjet.

Ci lignede stort set Ci, men indeholdt tillige enkelte stykker tegl, der kan stamme fra det overlejrende lag. Indholdet af arter, der har været anvendt i husholdningen, var desuden lidt højere i denne prøve.

På den anden side af den moderne nedgravning (bilag 2) var lagene meget anderledes. I det nederste lag Ch, der lå direkte oven på det fækalieholdige lag Ci, var dels klumper af ler, samt nedbrudt løst organisk materiale og større fragmenter af ved. Indholdet af småpinde, slagger, tegl og de stenkulslignede fragmenter, samt æggeskal og knogle tyder på, at der er tale om blandet affald. Materialet var slidt og meget fragmenteret, hvilket kan skyldes, at det har ligget eksponeret. Nogle af komponenterne kan stamme fra de overliggende lag Cg og Cf, der indeholdt en del store jernslagge, en større koncentration af stenkuls lignede klumper samt

kokslignede, porøse klumper. Det øverste lag havde krummestruktur, hvilket tyder på, at det har ligget eksponeret, og der har været aktivitet af regnorme i det. I dette lag var dog lidt frø bevaret. På denne side af nedgravningen var således et større indhold af brændselsaffald.

VI Konklusion

Umiddelbart tyder sammensætningen i de to prøvesøjler på, at der lige overundergrunden har været en vækstflade af arter, der vokser på fugtig bund. I prøveserien tættest mod kysten var der tegn på, at der havde været påvirkning fra havet, eventuel i form af opskyllet tang, medens prøveserien som lå lidt mere inde i landet mere bar præg af en mere fersk vegetation. På dette sted lå undergrunden også lidt lavere, kote - 0,5, mod kote ca 0 i den kystnære del. Dette tyder på at der ved T 28 har været en laguneagtig fugtig til våd lavning, hvor der har været mere ferske forhold.

I begge prøveserier var der affaldskomponenter i de nederste lag. Opefter indeholdt prøveserierne en blanding af arter, der gror på fugtig bund, arter der forekommer som ukrudt eller på anden forstyrret bund, samt arter der har været anvendt i husholdningen, sammen med forskellige affaldskomponenter som trækul, teglnister, fiskeben og knoglestumper m. fl. I flere af prøverne var materialet dog temmelig nedbrudt og slidt hvilket tyder på, at det har ligget eksponeret med nedbrydning til følge. Kun i en enkelt prøve i profil 28 var der direkte tegn på, at der havde været sekundær vækst i det næringsrige substrat. Sammenblandingen af fugtigbundsarterne og de mere tørbundsprægede og kulturbetingede arter kan måske skyldes, at der er sket en opblanding med frø fra arter, der har groet i nærheden i takt med, at der har været udrømmet affald.

I begge søjler blev disse lag overlejret af meget artsrige lag, som indeholdt frø fra arter, der vokser på fugtige, relativt, næringsfattige enge. Disse frø stammer formentlig fra husdyrgødning og strøelse, der har været udrømmet sammen med andet affald.

I toppen af prøveserien tættest på kysten havde de øverst lag på den ene side af en recent forstyrrelse mere karakter af brændselsholdigt smedeaffald.

Det tyder således på, at området oven på den oprindelige vegetation er blevet anvendt til deponering af affald, men at affaldet ikke er udrømmet af een omgang med har ligget åbent i perioder.

Opfyldsmaterialet i den øverste del indeholdt meget store mængder af organisk materiale, og relativt lidt byggeaffald, træ m.m. der kan således meget vel, i denne fase være tale om affald fra en nærliggende bebyggelse med tilhørende stald.

VII Arter anvendt i husholdningen

Af de mere almindeligt fundne arter, som har været anvendt i husholdningen i middelalderen blev der fundet skaller fra hasselnødder, sten fra Blomme og Kirsebær, frø fra Alm. Humle, Alm Hør, Æble eller Pære, Dild, Alm. Hyld, Sort Sennep, Byg og Havre.

Bulmerurt blev også fundet i flere af prøverne. I følge de skriftlige kilder har den været anvendt som medicinplante, men da den findes så hyppigt i de arkæologiske lag fra de middelalderlige byer, at det er meget sandsynligt at den har vokset som ukrudt i byerne.

Følgende arter er ikke så hyppigt fundet i middelalder aflejringer fra Danmark

Boghvede

Boghvede er kun tidligere fundet én gang i arkæologiske lag fra København, nemlig ved en udgravning i Løngarnstræde.

Indenfor de sidste par år er den blevet fundet i flere lag fra byudgravningerne, bl.a. i latrintønder fra Vejle og Ribe.

Boghvede kommer formentlig først til landet i 1200-1300 tallet. Ifølge Brøndegaard 1979a var den almindelig dyrket i 1506, hvor der betales tiende af den. Boghvede har hovedsagelig været anvendt til grød, men har tillige været anvendt som husdyrfoder.

Isop

Er ikke tidligere fundet i arkæologiske lag i Danmark.

Den er nævnt i Harpenstrengs skrifter fra omkring 1300 (refereret i Brøndegaard 1980).

Planten har været anvendt til medicinsk brug mod utallige sygdomme helt op i 1700-årene.

Den nævnes specielt som middel mod lungelidelser, som et desinficerende middel og som lokalt smertestillende.

Isop har desuden været anvendt som krydderurt i forskellige retter fra middelalderen (Skaarup og Jacobsen 1999).

Figen

Figen er indenfor de sidste par år fundet i flere lag fra byarkæologiske udgravninger. I København blev den fundet i flere lag ved den store udgravning på Kongens Nytorv (Moltsen & Henriksen 1998).

Visse sorter af Figen kan vokse og sætte frugt i Danmark, men vi har indtil videre ingen beviser for, at den har været dyrket her i middelalderen. Det har været antydnet at Figen evt skulle have vokset på en varm, sydvendt plet i sortebrødreklosteret i Odense (Madsen & Robinson 1999), imidlertid blev frøene fundet i en rende, der førte fra klosterets køkken, så frøene kan lige såvel stamme fra importerede frugter.

Hamp

Frø af Hamp blev første gang fundet i arkæologiske lag i Danmark ved Kongens Nytorv udgravningen (Moltsen & Henriksen 1998), men er senere fundet i flere arkæologiske udgravninger i København.

Ifølge Brøndegaard 1979a, har Hamp været dyrket her i landet siden middelalderen, men aldrig i større udstrækning. Taverne anvendtes hovedsagelig til reb og sejldug.

Cikorie/ Endivie

Cikorie er i dag en almindelig udbredt plante i den østlige del af Danmark. Her vokser den ofte på vejkanter og ruderater. Den er tidligere påvist arkæologisk fra Hedeby (Behre 1983) (vikingetid) og fra det middelalderlige Svendborg (Jørgensen 1986). I København blev den fundet i to prøver ved den arkæologiske udgravning på Kongens Nytorv.

Frøene i denne prøve var imidlertid temmelig slidte, og det er derfor vanskeligt sikkert at afgøre om der er tale om den beslægtede Endivie. Imidlertid var frøene noget kraftigere end

frøene normalt er på Cikorie og den tilhæftede fnok (hårkrans på frøet), der ligeledes var noget slidt, virkede kraftigere. Disse karakterer peger mest i retning af, at der kan være tale om Endivie.

Man har spist både blade og rødder af begge arter. De er begge nævnt i historiske kilder fra 1400-tallet (Lange 1994). Cikorie har desuden været anvendt til medicinsk brug bl.a. mod øjenlidelser og forstoppelse (Brøndegård 1980).

Vild eller dyrket selleri

Det kan være vanskeligt, at adskille den vilde og de dyrkede former af Selleri alene på frøene. Den vilde form findes på strandenge ved Østersøen og Bælterne. Da der imidlertid ikke var andre strandengsplanter repræsenteret i prøve 5 hvor frøet blev fundet er det mest sandsynligt, at der er tale om en enten dyrket eller indsamlet plante, der formentlig har indgået i husholdningen.

Selleri er påvist arkæologisk tilbage til romersk jernalder og vikingetid fra Hedeby (Behre 1983) og i flere arkæologiske lag fra det middelalderlige København (Lange 1994).

Selleri har dels været anvendt i madlavningen bl.a. i supper, men er tillige nævnt af Harpenstreng som medicinplante.

Ræddike/ radise

Bestemmelsen af frøene er foreløbig noget usikker, da det forhåndværende referencemateriale ikke er tilstrækkeligt. Frø af Radise/Ræddike er fundet i arkæologiske lag i Lund fra 1200-tallet (Hjelmqvist 1991), men er ikke tidligere fundet i arkæologiske lag i Danmark. Frøene ligner frø fra den vilde nært beslægtede Kiddike, sidstnævnte har dog mere runde frø.

Den er nævnt i de skriftlige kilder fra begyndelsen af 1400-tallet som medicinsk plante (Refereret i Brøndegård 1980).

VIII Litteraturliste

Anderberg, Anna-Lena (1994): Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 4. Recedaceae-Umbelliferae. - Stockholm, Swedish Museum of Natural History.

Behre, K. E. (1983): Ernährung und Umwelt der Wikingerzeitlichen Seidlung Haithabu. Karl Wachholtz verlag Neumünster.

Beijerinck, W. (1947): Zatenatlas der Nederlandsche Flora. - Wageningen, Veenman.

Berggren, G. (1969): Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 2. Cyperaceae. - Stockholm, Swedish Natural Science.

Berggren, G. (1981): Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3. Salicaceae-Cruciferae. - Stockholm, Swedish Museum of Natural History.

Brøndegaard, V. J. (1979): Folk og Flora. Dansk etnobotanik. Bd. 2 Rosenkilde og Bagger

Brøndegaard, V. J. (1979): Folk og Flora. Dansk etnobotanik. Bd. 3 Rosenkilde og Bagger

Brøndegaard, V. J. (1980): Folk og Flora. Dansk etnobotanik. Bd. 4 Rosenkilde og Bagger

Hansen, K. (1981): Dansk Feltflora 1. udg 5. oplag. - København, Gyldendals Boghandel, Nordisk forlag A.S.

Hartvig, P. & Leth, P. & Nielsen, H. & Pløger, E. (1992): Atlas Flora Danica Taxonliste. Dansk Botanisk Forening og Københavns Universitet.

Hjelmqvist, H. (1991): Några trädgårdsväxter från Lunds medeltid. Svensk Bot. Tidskr. 85(1991).

Jørgensen, G. (1986): Medieval Plant Remains from the Settlements in Møllergade 6. I Jansen H. M.(eds): The Archaeology of Svendborg bd.4 p. 46-84.

Körber-Grohne, U. (1991b): Bestimmungsschüssel für subfossile Gramineen-Früchte. Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet bd. 18 p. 231-191. - Hildesheim, August Lax.

Lange, J. (1994): Kulturplanternes indførselshistorie i Danmark. Jordbrugsforlaget, Frederiksberg.

Madsen, P. K. & Robinson, D. E. (1999) Sygdom og Sundhed. I Ingesman, P., Kjær, U., Madsen, P. K. & Velle, J. (red.): Middelalderens Danmark. Gad, København.

Moeslund, B., Løjtnant, B. Mathiesen, H., Mathiesen, L., Pedersen, A., Thyssen, N og Schou,

J.C. (1990): Danske Vandplanter. Vejledning i bestemmelse af planter i søer og vandløb. Miljønyt nr. 2 1990. Miljøstyrelsen. Danmarks Miljøundersøgelser.

Moltsen A. S. A. & Henriksen P. S (1998): Arkæobotaniske undersøgelser fra Kongens Nytorv I København. Del 1 & 2. NNU Rapport nr. 29*1998. Nationalmuseet.

Nilsson, Örjan & Hjelmqvist, Hakon (1967): Studies on the Nutlet Structure of South Scandinavian Species of Carex. Botaniska Notiser, 1967, Vol. 120: 460-485.

Skaarup, B. & Jacobsen, H. (1999): Middelaldermad. Kulturhistorie, kilder og 99 opskrifter. Gyldendal.

