

Nationalmuseets  
Naturvidenskabelige Undersøgelser

# Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Tårnby Torv, Amager (SØL 457b - NNU j. Nr. A7327): Foreløbige resultater

Af David Earle Robinson og Jan Andreas Harild



NNU Rapport nr. 25\* 1997

# Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Tårnby Torv, Amager (SØL 457b - NNU j.nr. A7327): Foreløbige resultater

af David Earle Robinson og Jan Andreas Harild

## 1. Indledning

Ved Tårnby Torv på Amager, er der af Søllerød Museum (Københavns Amts Museum Råd) udgravet en landsby med rester af gårdsanlæg der dækker perioden fra 1000-1100-tallet til en gang i 1700-1800-tallet.

Under udgravningerne, der foregik i 1993 og 1994, er der udtaget et stort antal (ca. 150) jordprøver med henblik på arkæobotanisk analyse, med det formål at belyse datidens økonomi og miljø, samt at undersøge funktionsopdeling blandt de forskellige anlæg i gårdene.

For at få et overblik over indholdet af planterester i prøverne fra de forskellige anlæg, er der i samarbejde med udgravningslederen (Mette Svart Kristiansen) udvalgt 18 prøver til foreløbig analyse.

Nærværende rapport omhandler resultatet af disse analyser samt konsekvenserne heraf vedrørende analyse af det resterende prøvemateriale fra pladsen.

## 2. Metode

Der er foreløbig undersøgt de ovennævnte 18 prøver. Prøverne stammer fra følgende anlægstyper:

Brønde: x1209, x1875, x1894

Brandlag: x1707

Grøfter: x1441, x1457, x1211

Aktivitets/gulvlag/smudslag: x1702, x1709, x1618, x1620, x1819

Gruber: x1447, x1715, x1716, x1367/7, x1367/8

Muldhorisont: x1795

Prøvestørrelsen varierede fra ca. 0,5 - 5 liter (se Tab. 1).

Samtlige 18 prøver er behandlet i sigter med maskestørrelser på henholdsvis 0,5 og 0,25 mm for at fjerne uorganisk materiale (sten, sand m.m.) og findelt organisk materiale for dermed at opkoncentrere indholdet af planterester. Prøver, der hovedsageligt indeholder forkullet materiale (x1211, x1367/7, x1367/8, x1441, x1447, x1457, x1618, x1620, x1702, x1707, x1709, x1715, x1716, x1795, x1819) er behandlet ved flotation (Robinson 1992), hvorimod prøver indeholdende fortrinsvis uforkullet organisk materiale og/eller ler (dvs. brøndene - x1209, x1875, x1894) er slemmet (Robinson og Jørgensen 1991).

De slemmede eller floterede prøverester er undersøgt og sorteret under et præparationsmikroskop. Analyserne er gennemført ved hjælp af forskellige bestemmelsesværker (f.eks. Beijerinck (1947), Berggren (1981) og Katz *et al.* (1965)) samt en referencesamling bestående af recente frø, frugter m.m. De bestemte planterester m.m. opbevares på NNU (se j.nr. A 7327).

Plantenavnene følger Hansen (1991). De danske plantenavne er kun brugt den første gang, at planten er nævnt i teksten.

### 3. Resultater

Analyseresultatet præsenteres i tabellen. Planteresterne er delt op i kategorier alt efter om der er tale om dyrkede og indsamlede planter eller i tilfælde af vilde planter, deres sædvanlige voksested - markukrudt og ruderatplanter, fugtig bund/åbent vand, græsningsområder, strand/strandoverdrev og økologi ubestemt. De sidstnævnte kategori bruges i tilfælde, hvor planteresterne ikke har kunnet bestemmes til art (normalt på grund af dårlig bevaringstilstand) og dermed ikke kunne henføres til et bestemt voksested. De fleste planterester er bevaret i forkullet tilstand. Uforkullede rester er mærket med # i tabellen.

#### **Prøve x1209: Brønd FAA - 1300-1400-tallet (14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> cent.).**

Efter slemning består prøven overvejende af groft sand/grus iblandet lidt organisk materiale. Prøven indeholder næsten udelukkende uforkullede frø.

**Kultur- og indsamlede planter** er repræsenteret ved nogle få rester af *Secale* (Rug), ubestemt korn, *Humulus lupulus* (Humle), *Linum usitatissimum* (Alm. Hør) og *Fragaria* cfr. *vesca* (Skov-Jordbær).

Rester af **markukrudt og ruderatplanter** omfatter *Agrostemma githago* (Klinte), *Anthemis arvensis* (Ager-Gåseurt), *Anthemis cotula* (Stinkende Gåseurt), *Capsella bursa-pastoris* (Hyrdetaske), *Chenopodium album* (Hvidmelet Gåsefod) (mange), *Euphorbia helioscopia* (Skærm-Vortemælk), *Fumaria officinalis* (Læge-Jordrøg), *Hyoscyamus niger* (Bulmeurt), *Plantago major* (Glat Vejbred), *Polygonum aviculare* (Vej-Pileurt)(mange), *Polygonum convolvulus* (Snerle Pileurt), *Raphanus raphanistrum* (Kiddike), *Rumex acetosella* (Rødknæ), *Sonchus arvensis* (Ager-Svinemælk), *Stellaria media* (Alm. Fuglegræs), *Thlaspi arvense* (Alm. Pengeurt), *Urtica urens* (Liden Nælde).

Planter fra **fugtig bund og åbent vand** omfatter: *Batrachium* sp (Vandranunkel), *Berula erecta* (Sideskærm), *Bidens tripartita* (Fliget Brøndsel) og *Ranunculus* cfr. *flammula* (Kær-Ranunkel).

Fra (fortinsvis tørre) **græsningsområder** er der fundet *Linum catharticum* (Vild Hør), *Prunella vulgaris* (Alm. Brunelle) (vokser også fugtigt) og *Stellaria* cfr. *gramineae* (Græsbladet Fladstjerne), og fra **strand og strandoverdrev** er der cfr. *Aster tripolium* (Strand-Asters), *Atriplex* sp (Mælde) og *Potentilla anserina* (Gåsepotentil).

Herudover er der rester fra en række taxa af **ubestemt økologi** samt mosser. **Zoologiske rester** omfatter fiskeknogler, fiskeskæl og insektdele.

#### **Prøve x1211: Grøft FVB - toftopdeling - Felt A**

##### **Datering: evt. 11-1200-tallet (12<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> cent.)**

Efter flotering består prøven overvejende af trækul og uforkullede grene, rødder og kviste samt småsten og kalk.

Indholdet af planterester er meget beskeden. Det omfatter forkullede rester af ubestemt korn, *Chenopodium album*, *Raphanus raphanistrum* og *Phleum pratense* (Eng-Rottehale) samt uforkullede rester af *Rubus* sp (Hindbær/Brombær) og *Hyoscyamus niger*. Der er også enkelte rester fra taxa af **ubestemt økologi** og **zoologiske rester** i form af knoglefragmenter, fiskeknogler, fiskeskæl og sneglehuse.

#### **Prøve 1367/lag 7: Grube GCC, snit 2 - Felt B2**

**Datering: Yngre end anlæg dateret til (evt.) 1100-1200-tallet (younger than contexts from 12<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> century).**

Prøven består næsten udelukkende af trækul, iblandet kun ganske lidt uforkullet materiale; hovedparten af frømaterialiet er ligeledes forkullet.

Rester af **kulturplanter** omfatter Avena (Havre), Hordeum vulgare var. vulgare (Avnklædt Byg), Secale cereale (Rug), og ubestemt korn. **Markukrudt** og **ruderatplanter** omfatter Chenopodium album, Chenopodium urbicum (Rank Gåseurt), Hyoscyamus niger, Rumex acetosella og Thlaspi arvense. Herudover er der fra **fugtig bund** fundet Ranunculus flammula/reptans og Rumex cfr. obtusifolius (Butbladet Skræppe). Fra åbne **græssede områder** og **strandoverdrev** er der rester fra Calluna vulgaris (Hedelyng), cfr. Hypochaeris radicata (Almindelig Kongepen), Leucanthemum vulgare (Hvid Okseøje), Plantago lanceolata (Lancet Vejbred), Potentilla argentea (Sølv-Potentil), Prunella vulgaris, Stellaria cfr. gramineae, Trifolium medium/pratense (Bugtet/Rød-Kløver) og Trifolium arvense (Hare-Kløver) (mange).

Hertil kommer en række taxa af **ubestemt økologi** samt **zoologiske rester** i form af fiskeknogler, fiskeskæl, posthornsorme og sneglehuse.

### **Prøve 1367/lag 8: Grube GCC, snit 2 - Felt B2**

**Datering: Yngre end anlæg dateret til (evt.) 1100-1200-tallet (younger than contexts from 12<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> century).**

Prøven består næsten udelukkende af trækul, iblandet kun ganske lidt uforkullet materiale; hovedparten af frømaterialiet er ligeledes forkullet.

Rester af **kulturplanter** omfatter Avena (Havre), Hordeum vulgare cfr. var. nudum (Nøgen Byg), Hordeum vulgare var. vulgare (Avnklædt Byg), Secale cereale (Rug), Triticum cfr. dicoccum (Emmer Hvede) og ubestemt korn. **Markukrudt** og **ruderatplanter** omfatter Chenopodium album, Centaurea cyanus (Kornblomst), Fumaria officinalis, Polygonum aviculare/convolvulus (Vej-/Snerle Pileurt), Raphanus raphanistrum (mange) og Thlaspi arvense. Herudover er der fundet Ranunculus flammula/reptans, Ranunculus sceleratus (Tigger-Ranunkel), Rumex cfr. aquaticus (Dynd-Skræppe) og Rumex cfr. conglomeratus (Nøgle-Skræppe) fra **fugtig bund**, Calluna vulgaris, cfr. Linum catharticum, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Ranunculus repens (Krybende Ranunkel), Trifolium medium/pratense (Bugtet/Rød-Kløver) (mange) og Trifolium arvense (Hare-Kløver) (mange) fra åbne **græssede områder** og **strandoverdrev**.

Hertil kommer en række taxa af **ubestemt økologi** samt **zoologiske rester** i form af knoglefragmenter, fiskeknogler, fiskeskæl og sneglehuse.

### **Prøve 1441: Grøft GMC - felt B2 (+C2)**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> century)**

Prøven består af meget leret materiale indeholdende en del sammenkittede klumper af ler of sand iblandet en del trækul og enkelte småsten. Prøven indeholder ganske få planterester - hovedsagelig forkullede.

**Kultur-/indsamlede planter** omfatter Avena sativa (Dyrket Havre), ubestemt korn og Rubus sp. Herudover er der fundet rester af Chenopodium album, Hyoscyamus niger og Trifolium medium/pratense samt enkelte taxa af **ubestemt økologi**. **Zoologiske rester** omfatter fiskeknogler og fiskeskæl, muslingskaller og sneglehuse.

### **Prøve 1447: DSS i grube DST under hus C**

**Datering: Under anlæg fra 1300-tallet (under features from 14<sup>th</sup> century)**

Prøven består af meget leret materiale. Efter flotering består den af sand og grus iblandet trækul, enkelte fragmenter af uforkullede rødder/grene. Prøven har et væsentligt indhold af materiale af marin karakter.

**Kultur-/indsamlede planter** er repræsenteret ved *Avena* sp, *Hordeum vulgare* var. vulgare, ubestemt korn og *Sambucus nigra*. **Markukrudt** og **ruderatplanter** omfatter *Anthemis cotula*, *Chenopodium album*, *Hyoscyamus niger*, *Polygonum convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella* (Rødknæ), *Spergula arvensis* (Alm. Spergel) og *Thlaspi arvense*. Herudover er der nogle enkelte frø af *Leucanthemum vulgare* og *Potentilla anserina*, samt af en række taxa af **ubestemt økologi**. Blandt de mange **zoologiske rester** optræder fiskeknogler, insektdele, posthornsorme og sneglehuse, ligeledes er der fundet amorf forkullet organisk materiale samt brændt keramik.

### **Prøve x1457: Grøft GRA - felt B2 (+C2)**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven er meget leret og meget hård. Den indeholder en del småsten/grus iblandet en del trækul samt ganske få identificerbare rester.

Rester af **kulturplanter** omfatter ubestemt korn. Herudover er der få frø af *Chenopodium album* samt en række **zoologiske** rester, bl.a. fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskaller og sneglehuse, samt keramik og et svampesporehuse/ sklerotier.

### **Prøve x1618: Gulvlag KCO i hus A20**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven består hovedsageligt af uforkullede kvist- og rod-lignende fragmenter iblandet en del forkullet materiale. Indholdet af materiale af marin oprindelse er stort men der er til gengæld kun få identificerbare planterester.

Rester af **kulturplanter** omfatter *Avena* sp og ubestemt korn. Herudover er der få frø af *Potentilla anserina* og taxa af **ubestemt økologi** samt tang-lignende og amorf forkullet organisk materiale. Der er mange **zoologiske** rester, bl.a. fiskeknogler, muslingeskaller, posthornsorme og sneglehuse.

### **Prøve x1620: Gulvlag KCZ i hus A20, vest for stenspor KCX**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven består overvejende af uorganiske dele iblandet ganske lidt trækul og få fragmenter af uforkullede grene og kviste. Der er ganske få identificerbare planterester.

Rester af **kultur-/indsamlede planter** omfatter fragmenter af forkullet ubestemt korn samt uforkullede rester af *Rubus* sp og *Sambucus nigra* (Alm. Hyld). Herudover er der nogle få rester af planter af **ubestemt økologi** og svampesporer. **Zoologiske rester** omfatter knoglefragmenter, fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele og muslingeskaller.

### **Prøve x1702: Gulvlag ESZ - hus C19 (afgrænset aktivitetsflade i lade)**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven består hovedsageligt af trækul iblandet en smule småstumper af kalkholdigt materiale.

**Kultur-/indsamlede planter** er repræsenteret ved *Avena* sp, *Hordeum vulgare* (herunder også var. vulgare), *Secale cereale*, ubestemt korn, *Linum usitatissimum* og *Sambucus nigra*.

**Markukrudt** og **ruderatplanter** omfatter *Chenopodium album*, *Neslia paniculata* (Rundskulpe), *Polygonum aviculare/ convolvulus*, *Polygonum lapathifolium/persicaria*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus* (Enårig Knavel), *Spergula arvensis* og *Stellaria media*. Fra hhv.

**fugtig bund, åbne græssede områder, strand og strandoverdrev** er der frø af *Atriplex* sp., *Galium* cfr. *palustre* (Kær-Snerre), *Ranunculus* cfr. *bulbosus* (Knold-Ranunkel), *Melampyrum* cfr. *cristatum* (Kantet Kohvede) og *Potentilla* cfr. *erecta* (Opret Tormentil). En række taxa af **ubestemt økologi** er repræsenteret. **Zoologiske rester** omfatter mange fiskeknogler, fiskeskæl, muslingeskaller, posthornsorme og sneglehuse og der er fundet brændt kød/fedt-lignende materiale samt svampesporer og fragmenter af tegl/mursten.

#### **Prøve x1707: Smuds-/brandlag DXO & DPS - hus C18**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Den floterede prøve består af 95% trækul og andre forkullede plantefragmenter. De resterende 5% udgøres af brændt tørv-lignende materiale samt mange (antagelig marine) sneglehuse. Rester af **kultur-/indsamlede planter** omfatter *Avena* sp, *Hordeum vulgare* (både cfr. var. *nudum* og var. *vulgare*) og ubestemt korn samt *Linum usitatissimum* og *Sambucus nigra*. **Markukrudt og ruderatplanter** er repræsenteret ved *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare/convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella*, *Solanum nigrum* (Sort Natskygge), *Sonchus oleraceus* (Alm. Svinemælk) og *Spergula arvensis*. Herudover er der rester af *Atriplex* sp, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla anserina* (mange frø) og *Prunella vulgaris* fra åbne **græsningsområder, strand og strandoverdrev** samt en række taxa af ubestemt økologi bl.a. mange græsfrø. Der er mange **zoologiske rester**, omfattende fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskæl, posthornsorme og sneglehus samt svampesporer og brændt fedt-/kød-lignende materiale.

#### **Prøve x1709: Smudslag DYG - under DRG**

**Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven indeholder en del trækul iblandet en del fragmenter af uforkullede rødder/kviste samt en del marint materiale.

De få rester af **kultur-/indsamlede planter** omfatter *Hordeum vulgare*, ubestemt korn og *Sambucus nigra*. **Markukrudt og ruderatplanter** er repræsenteret ved *Chenopodium album*, *Hyoscyamus niger*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella* og *Stellaria media* og fra **græsningsområder, strand og strandoverdrev** er der hhv. *Atriplex* sp, *Centaurea* cfr. *scabiosa* (Stor Knopurt), *Plantago lanceolata*, *Potentilla anserina* og *Ranunculus repens*. Der er en række taxa af **ubestemt økologi** samt mange **zoologiske rester** omfatter bl.a. fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskaller, posthornsorme og sneglehuse. Der er også fundet tang-, fækalie- og slagge-lignende materiale.

#### **Prøve x1715: Lag DYI - grube DTZ under hus C10**

**Datering: Begyndelse af 1300-tallet (beg. of 14<sup>th</sup> cent.)**

Prøven består af uorganisk sammenkittet materiale (grus/ler) iblandet lidt trækul, fragmenter af rødder/kviste samt ganske få andre planterester.

**Kulturplanter, markukrudt og ruderatplanter** repræsenteres ved hhv. forkullet ubestemt korn og en skulpe af *Raphanus raphanistrum*. Der er fundet et frø af *Bupleurum tenuissimum* (Smalbladet Hareøre), sandsynligvis fra en plante der har vokset på **strandoverdrev** samt nogle enkelte taxa af **ubestemt økologi**. **Zoologiske rester** omfatter nogle få fiskeknogler, insektdele, muslingeskaller og posthornsorme. Der er også fundet fragmenter af tegl/mursten.

#### **Prøve x1716: DYH grube DTZ under hus C10**

**Datering: 1250-1350**

Prøven består 95% af trækul - de resterende 5% udgøres af rod-lignende fragmenter. Desuden forekommer der en del materiale af marin oprindelse.

Rester af **kultur-/indsamlede planter** omfatter *Avena* sp, *Hordeum vulgare* cfr. var. nudum, *Camelina sativa* (Sæd-dodder) og *Sambucus* sp. **Markukrudt** og **ruderatplanter** er repræsenteret ved *Agrostemma githago*, *Chenopodium album*, *Erodium cicutarium* (Hejrenæb), *Hyoscyamus niger*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella* og *Urtica dioica* (Stor Nælde) og der er fundet rester af en række taxa af **ubestemt økologi**. **Zoologiske rester** omfatter knoglefragmenter, fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskæl, posthornsorme og sneglehuse. Der er også fundet svampesporer og fragmenter af tegl/mursten.

#### **Prøve x1795: Søjleprøve KHK - søjle 5**

##### **Datering: Muldhorisont (soil horizon)**

Prøven består overvejende af forkullede fragmenter af rødder/kviste iblandet en smule trækul. Prøven indeholder ganske få planterester: forkullede rester af *Hordeum vulgare*, ubestemt korn, *Polygonum aviculare/convolvulus* og *Stellaria media*. Der er også fundet slagge-lignende materiale og enkelte **zoologiske rester**: Dvs. fiskeknogler, fiskeskæl og insektdele.

#### **Prøve x1819: Gulvlag KCM - hus C17**

##### **Datering: 1200-tallet (13<sup>th</sup> cent.)**

Prøven består overvejende af trækul iblandet lidt uforkullet materiale.

**Kultur-/indsamlede planter** er repræsenteret ved *Avena* sp, *Hordeum vulgare*, ubestemt korn, *Linum usitatissimum*, *Rubus* sp og *Sambucus nigra*. Rester af **markukrudt** og **ruderatplanter** omfatter *Agrostemma githago*, *Chenopodium album*, *Chenopodium murale* (Mur-Gåsefod), *Neslia paniculata*, *Polygonum lapathifolium*, *Raphanus raphanistrum*, *Sonchus oleraceus*, *Spergula arvensis*, *Veronica hederifolia* (Vedbend-/Krat-Ærenpris), fra **strand** er der *Atriplex* sp, fra **fugtig bund/åbent vand** der er et halvt frø af *Alisma plantago-aquatica* (Vejbred-Skeblad) og der er en del taxa af **ubestemt økologi**. **Zoologiske rester** omfatter fiskeknogler, fiskeskæl og sneglehuse.

#### **Prøve x1875: Nederste lag KKH - i brønd KEY**

##### **Datering: 13-1400-tallet (14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> cent.)**

Prøven indeholder en mængde fint sand og en del rodfragmenter.

**Kulturplanter** er repræsenteret ved ubestemt korn, *Linum usitatissimum* og *Coriandrum sativum* (Koriander) og **markukrudt/ruderatplanter** ved *Chenopodium album*, *Chenopodium* cfr. *polyspermum* (Mangefrøet Gåsefod), *Cirsium arvense* (Ager-Tidsel), *Euphorbia helioscopia* (Skærm-Vortemælk), *Fumaria officinalis*, *Neslia paniculata*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Polygonum lapathifolium*, *Scleranthus annuus*, *Solanum nigrum*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense* og *Urtica dioica*. Herudover er der rester af *Potentilla anserina* (strandoverdrev m.m.), *Ranunculus sceleratus* (mudderbund), en række taxa af **ubestemt økologi** samt svampesporer. **Zoologiske rester** omfatter fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskaller og sneglehuse.

#### **Prøve x1894: Nederste lag KKP i brønd GHD**

##### **Datering: 16-1700-tallet (17<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> cent.)**

Prøven indeholder mange småsten og kun ganske lidt organisk material.

De få rester af **kulturplanter** stammer fra *Hordeum vulgare*, *Linum usitatissimum* og *Anethum graveolens* (Dild) og **markukrudt/ruderatplanter** er repræsenteret ved *Agrostemma githago*,

Chenopodium album, Chenopodium murale, Plantago major, Poa annua (Enårig Rapgræs), Polygonum lapathifolium, Raphanus raphanistrum, Rumex acetosella, Sinapis arvensis (Ager-Sennep) og Stellaria media. Der er fundet rester af en række taxa af **ubestemt økologi** samt mosser. **Zoologiske rester** omfatter en fiskeknogle, fiskeskæl og insektdele og der er fundet fragmenter af tegl/mursten.

#### 4. Diskussion

##### (i) Koncentrationen af botaniske og zoologiske rester og prøvernes anvendelighed til formålet

Koncentrationen af planterester i prøverne varierer meget. Brøndene, brandlaget, aktivitets/gulvlagene, samt nogle prøverne fra gruberne (x1367/7, x1367/8, x1447) indeholder en hel del planterester og kan således godt anvendes til de indledningsvis-nævnte formål. Koncentrationen/antallet af planteresterne i de andre prøver er derimod for lille til at en egentlig tolkning er mulig.

Situationen er noget anderledes vedrørende de zoologiske rester. Her er det kun prøvene x1367/7, x1715 (gruber) og x1795 (søjle) der indeholder meget få rester. Antallet af zoologiske rester i de andre prøver er i nogle tilfælde ret stort.

##### (ii) Kulturplanter

Alle fire kornarter (Hordeum (Byg), Secale (Rug), Avena (Havre) og Triticum (Hvede)) er repræsenteret i prøverne. Hordeum er den mest almindelige; hovedsagelig den avneklædte form (Hordeum vulgare var. vulgare) men også enkelte kerner som menes at være fra var. nudum (dvs. Nøgen Byg). Secale (Rug) er den næst hyppigste, efterfulgt af Avena (Havre). Der er fundet et enkelt mulig kerne af Triticum dicoccum (Emmer Hvede). Denne sammensætning svarer nogenlunde til det generelle billede vi har fra andre analyser fra samme tidsrum (f.eks. Robinson & Harild 1996a, 1996b, 1996c, 1997).

Kornresterne er næsten udelukkende forkullede og består af både kerner og aks/blomsterdele. De sidstnævnte er særdeles hyppige i prøverne x1367/7 og x1367/8 fra grube GCC, hvilket tyder på at gruben indeholder enten tærskaffald eller hele aks der er brændt. Det førstnævnte er nok det mest sandsynlige.

Rester af andre dyrkede planter omfatter olieplanterne Linum usitatissimum (Alm. Hør) og Camelina sativa (Sæd-Dodder) samt Humulus lupulus (Humle) (som også kan være indsamlede fra vilde planter). Rester af Humulus er fundet flere steder tidligere i Danmark bl.a. ved Ribe (700-tallet) (Robinson & Boldsen 1993). Herudover er der frø af Anethum graveolens (Dild) som kan være dyrket eller importeret og Coriandrum sativum (Koriander) som sandsynligvis er importeret. Det sidstnævnte fund stammer fra det nederste lag (KKH) i en brønd (KEY) fra 12-1400-tallet. Der er efterhånden en del middelalderlige fund af Anethum graveolens fra Danmark (f.eks. Robinson & Harild 1996a, 1996b, 1996c, 1997) og Coriandrum sativum er tidligere fundet ved Fyrkat (vikingetid) og Svendborg (sen-middelalder) (Jensen 1985).

Rester af indsamlede planter omfatter Rubus sp (Brombær/Hindbær), Fragaria cfr. vesca (Skov-Jordbær) og især Sambucus sp/ Sambucus nigra (Hyld/ Alm. Hyld). Det er påfaldende at forkullede rester af Corylus avellana (Hassel) nøddeskaller, som næsten altid optræder i lignende prøver, ikke er fundet i prøverne fra Tårnby Torv.



### **(iii) Markukrudt og ruderatplanter**

Prøverne indeholder en lang række af ukrudtsplanter. Planter som hovedsagelig optræder som markukrudt omfatter *Agrostemma githago*, *Anthemis cotula*, *Centaurea cyanus*, *Erodium cicutarium*, *Fumaria officinalis*, *Neslia paniculata*, *Polygonum convolvulus*, *Raphanus raphanistrum*, *Scleranthus annuus*, *Sinapis arvensis*, *Spergula arvensis* og *Thlaspi arvense*. Planter som hovedsagelig optræder som ruderatplanter (dvs. på næringsrige og forstyrrede jorder omkring bebyggelse) omfatter *Chenopodium murale*, *Hyocymus niger*, *Plantago major* og *Urtica dioica*. De resterende 17 arter kan optræde i begge situationer. Med hensyn til markukrudt tilknyttet henholdsvis vintersæd og vårsæd (jvf. Behre 1983 s. 63), er begge kategorier velrepræsenteret. *Secale* er sikkert blevet dyrket som vintersæd, hvorimod *Avena* og *Linum* regnes for at være sommerafgrøder. *Hordeum* dyrkes både som sommer- og vinterafgrøde (Behre 1983 s. 62).

### **(iv) Fugtig bund og åbent vand**

Der er fundet forholdsvis få rester fra planter der vokser på fugtig bund eller i åbent vand, dog tilstrækkelig til at vise, at der har været åbent ferskvand og sump i nærheden. De uforkullede rester af *Batrachium* sp, *Berula erecta*, *Bidens tripartita* og *Ranunculus flammula/reptans* fra brønd FAA kan tænkes måske at stamme fra planter der voksede i, eller i direkte nærheden af, brønden. Hvorimod de forkullede rester af *Ranunculus flammula/reptans*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex* cfr. *aquaticus* og *Rumex* cfr. *conglomeratus* fra grube GCC (x1367/8) er lidt mere vanskelig at forklare. Fugtigbundsområder udnyttes til en række formål, bl.a. anskaffelse af brændsel (tørv), dyrefoder (hø) og byggematerialer (græstørv, strøelse o.l.).

### **(v) Græsningsområder**

En række arter som findes på åbne græsningsområder er repræsenteret i prøverne, især prøver x1367/7 og 1367/8 fra grube GCC, x1707 fra brandlag DXO/DPS og x1209 fra brønd FAA. Disse rester kan stamme fra husdyrfækalier der evt. har været brugt som brændsel eller græstørv brugt som tagdækning, der senere er brændt.

### **(vi) Strand/strandoverdrev**

Pladsens nærhed til kysten afspejles tydeligt i de bevarede planterester, dels gennem de planter der direkte er samlet i denne kategori i tabellen (dvs. *Aster tripolium*, *Atriplex* sp., *Bupleurum tenuissimum*, *Glaux maritima*, *Marrubium vulgare*, *Melampyrum cristatum* og *Trifolium arvense*) men også i de mange andre arter som er anført under andre kategorier (mærket med (k) i tabellen), men som også har en klar tilknytning til kystnær biotoper - strand, strand-/tangvold og strandoverdrev.

### **(vii) Økologi ubestemt**

Denne kategori bruges i tilfælde, hvor planteresterne ikke har kunnet bestemmes til art (normalt på grund af dårlig bevaringstilstand) og dermed ikke kunne henføres til et bestemt voksested.

### **(viii) Øvrige botaniske rester**

Den kategori omfatter en række fund for det meste af mindre betydning, dog skal man lægge mærke til det meget tørv-lignede materiale i prøve x1707 fra brandlag DXO/DPS, som kan f.eks. stamme fra et brændt græstørvstag, samt de uforkullede fragmenter af mosser i prøverne x1209 og x1894 fra henholdsvis brønd FAA og brønd GHD.

### **(ix) Zoologiske rester**

Zoologiske rester i form af knoglefragmenter, fiskeknogler, fiskeskæl, insektdele, muslingeskaller, posthornsorme og sneglehuse, er vel-repræsenteret i næsten samtlige prøver. Ligesom planteresterne, er de zoologiske rester kraftigt med til at understrege landsbyens kystnær situation og hermed udnyttelsen af marine ressourcer.

### **(x) Diverse rester**

Denne kategori indeholder fund som er vanskelige at placere andre steder. De brændte fedt-/køldignende materiale kan være madlavningsrester (evt. madskorper). Herudover er nogle fragmenter af tegl og keramik samt slagge-lignende klumper.

## **5. Konklusion**

De foreløbige analyser har givet et meget godt (dog selvfølgelig begrænset) billede af gårdens økonomi og miljø og mulighederne for at spore aktivitetsområder virker lovende. Der skal naturligvis analyseres en del flere prøver inden dette billede bliver nogenlunde tilstrækkeligt. Det anbefales, at man i de kommende analyser koncentrerer kræfterne på prøver fra brønde, brandlag, gruber og aktivitets/gulvlag, idet det er disse anlægstyper der har givet et godt resultat i de foreløbige analyser. Prøver fra grøfterne, osv. virker mindre lovende, dog burde der også analyseres stikprøver herfra som kontrol.

## **6. English Summary**

In 1993 and 1994, Søllerød Museum (Københavns Amts Museums Råd) excavated a site at Tårnby on Amager which comprised farmsteads dating from the 11-12<sup>th</sup> century to the 17-18<sup>th</sup> century. During these excavations, soil samples (ca. 150 in all) were taken for archaeobotanical analysis. The aim was to investigate the contemporary economy and environment of the site, in addition to trying to identify activity areas within the farmsteads.

In order to gain an overview of the plant remains preserved in the various context types, 18 samples were selected for preliminary analysis, with the help of the site director Mette Svart Kristiansen. In this report the results of these preliminary analyses are presented.

The 18 samples come from the following context types:

Wells: x1209, x1875, x1894

Burnt demolition layer: x1707

Ditches: x1441, x1457, x1211

Activity/floor levels: x1702, x1709, x1618, x1620, x1819

Pits: x1447, x1715, x1716, x1367/7, x1367/8

Soil horizon: x1795

The sample size varied from 0.5 - 5 litres. The dating of the samples can be seen in the Danish text (under "Resultater"). The well samples (x1209, x1875, x1894), which contained almost exclusively waterlogged plant remains, were wet-sieved (Robinson & Jørgensen 1991), whereas the remaining samples, which contained mostly carbonised material, were processed by flotation (Robinson 1992). The results of the analyses are presented in the table.

The concentration of plant remains in the individual samples varies greatly. Samples from the wells (x1209, x1875, x1894), the burnt destruction layer (x1707) and some of the activity/floor levels (x1702, x1819) and the pits (x1367/7, x1367/8, x1447) contain relatively high

concentrations of plant remains, whereas the concentration in the remaining samples is low. Four common cereal species are represented; *Hordeum* (Barley), predominantly the hulled variety, is the most abundant, followed by *Secale* (Rye) and *Avena* (Oat). A single possible grain of *Triticum dicoccum* (Emmer) was also recovered. This picture corresponds approximately to that which we have from other analyses dating from the same period (Robinson & Harild 1996a, 1996b, 1996c, 1997). The cereal remains are almost exclusively carbonised and comprise both grains and chaff. The latter is particularly common in samples 1367/7 and 1367/8 from pit GCC, which suggests that the pit probably contained crop processing waste.

Other crop plants present include *Linum usitatissimum* (Flax), *Camelina sativa* (Gold of Pleasure) and *Humulus lupulus* (Hop). *Anethum graveolens* (Dill) may have been cultivated, or the fruits might, like those of *Coriandrum sativum* (Coriander), have been imported.

Collected plants represented include *Rubus* sp (Blackberry/Raspberry), *Fragaria* cfr. *vesca* (Wild Strawberry) and in particular *Sambucus nigra* (Elderberry).

There are also the remains of a large number of arable weeds and ruderal species. With regard to the former, there are species characteristic of both winter- and spring-sown cereals (cf Behre 1983). Wetland and aquatic species are relatively poorly represented, but there are enough to suggest that there was freshwater and wetland in the vicinity. Wetland areas were typically used in the past as sources of fuel, animal fodder and building materials. Remains of a number of species from open grazed habitats are also present, particularly in samples x1367/7 and 1367/8 from pit GCC, x1707 from burnt layer DXO/DPS and x1209 from well FAA. These may have originated from animal dung (fuel?) or grass turves (roofing?).

The proximity of the site to the coast is reflected by the presence of a number of species linked with coastal habitats, e.g. *Aster tripolium*, *Atriplex* sp., *Bupleurum tenuissimum*, *Glaux maritima*, *Marrubium vulgare*, *Melampyrum cristatum* og *Trifolium arvense*.

Something resembling charred peat or turf was seen in sample x1707. Non-plant remains comprise a wide range of animal remains, many of which also serve to underline the proximity of the site to marine habitats, as well as pottery, slag and brick/tile fragments.

In conclusion it can be said that these preliminary analyses have given a good, albeit limited, picture of the economy and environment of the site and the possibilities for tracing activity areas seem promising. It is recommended that further samples be analysed and that efforts are concentrated on samples from wells, burnt layers, pits and activity/floor levels. The samples from the ditches seem much less promising, although it may well be worthwhile looking at a few further random samples from these.

## 7. Referencer

Behre, K.-E. (1983) Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag.

Beijerinck, W. (1947) Zadenatlas der Nederlandsche Flora. Wageningen: Veenman & Zonen.

Berggren, G. (1981) Atlas of Seeds - Part 3 Salicaceae-Cruciferae. Stockholm: Swedish Museum of Natural History.

Hansen, K. (1991) Dansk Feltflora (5. udgave). København: Gyldendal.

Jensen, H.A. (1985). Catalogue of late- and post-glacial macrofossils of Spermatophyta from Denmark, Schleswig, Scania, Halland and Blekinge dated 13000 B.P. to 1536 A.D. Danmarks

Geologiske Undersøgelse Serie A, no. 6.

Katz, N.J., Katz, S.V. and Kipiani, M.G. (1965) Atlas and Keys of Fruits and Seeds occurring in the Quaternary Deposits of the USSR. Moscow: Nauka.

Robinson, D.E. (1992) Flotation. Arkæologisk Felthåndbog L4.1-2. København: Det Arkæologiske Nævn.

Robinson, D.E. & Boldsen, I. (1993) Botaniske analyser af prøver fra udgravningen ved Ribe Posthus. NNU Rapport nr. 32 (1993). København: Nationalmuseet.

Robinson, D. E. & Harild, J.A. (1996a) Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Sct. Pederstræde og Algade, Roskilde. NNU Rapport nr. 8 (1996). København: Nationalmuseet.

Robinson, D. E. & Harild, J.A. (1996b) Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Provstevænget, Roskilde. NNU Rapport nr. 9 (1996). København: Nationalmuseet.

Robinson, D. E. & Harild, J.A. (1996c) Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Lotzes Have, Odense. NNU Rapport nr. 16 (1996). København: Nationalmuseet.

Robinson, D. E. & Harild, J.A. (1997) Arkæobotaniske analyser af jordprøver fra Kompagnistræde, Næstved. NNU Rapport nr. 6 (1997). København: Nationalmuseet.

Robinson, D.E. & Jørgensen, G. (1991) Plantemakrofossilanalyse. Arkæologisk Felthåndbog 1991 N8 1-4. København: Det Arkæologiske Nævn.

### Nøgle til tabellen/ Key to table:

STØRR.	størrelse af floteret prøve/ size of processed sample
FLT. STR.	størrelse af floteret rest/ size of flot
ANL. STR.	størrelse af analyseret prøve/ size of analysed sample
#	uforkullet rest(er)/ uncarbonised remain(s)
f	fragment(er)/ fragment(s)
v	kan også vokse fugtigt/ also in wetland habitats
k	kan også vokse ved kysten/ also in coastal habitats
cfr.	usikker bestemmelse/ uncertain identification

**TÅRNBY TORV - ARKÆOBOTANISKE UNDERSØGELSER**

				Ark1									
		STØRR.	(liter)	2,5	0,4	1,4	3	4,5	4,5	5	5		
		FLT. STR	(g)	2,0g	9,3g	70,1g	15,1g	22,0g	3,9	31,9	81,6g		
		ANL. STR	(g/ml)	200ml	2,0g	9,3g	44,6g	15,1g	22,0g	3,9	8,0g	20,4	
		PRØVE	NUMMER	1209	1211	1367/lag7	1367/lag8	1441	1447	1457	1618	1620	
<b>KULTURPLANTER (korn)</b>		<b>DEL</b>											
Avena sativa			blomstbs					1					
Avena sp			korn		2	2			1		3		
Avena sp			blomstbs		4	4							
Hordeum vulgare cfr. var. nudum			korn				1						
Hordeum vulgare var. vulgare			korn		4	13			2				
Hordeum vulgare			korn		6	14,5							
Hordeum vulgare			aks		14	37			19				
Secale cereale			aks	1#	2	37							
Triticum cfr. dicoccum			korn				1						
Ubestedte			korn		7+13f	8+26f	28+180f	1f	6+51f	0,5+9f	11f	2f	
			avner	1#			2f						
			aks	1+1#		14	40			2			
<b>KULTURPLANTER (andet)</b>													
Humulus lupulus			frø	0,5#									
Linum ussitatissimum			frø	5+5f#									
<b>INDSAMLEDE PLANTER</b>													
cfr. Fragaria vesca			frø	10#									
Rubus sp			frø		0,5#			1f#				1f#	
Sambucus nigra			frø						1+4f#			12,5+4f#	
<b>RUDERAT/AGERJORD</b>													
Agrostemma githago			frø	1#									
Anthemis arvensis			frø	1#									
Anthemis cotula			frø	7,5#					1				
Capsella bursa-pastoris			frø	5#									
Chenopodium album (k)			frø	30+20f	1f	2+2f	16	1+1f	29+7f	2			
Chenopodium urbicum			frø			2							
Centaurea cyanus			frø				8f						
Euphorbia helioscopia			frø	1f#									
Fumaria officinalis			frø	5f#			0,5#						
Hyocyanus niger (k)			frø	1f#	1f#	1f#		1+1f#	2				
Plantago major (k)			frø	2#									
Polygonum aviculare (k)			frø	10+5f#									
Polygonum aviculare cfr. (glat) (k)			frø	175+35f#									
Polygonum convolvulus			frø	1f#					2				
Polygonum avic/conv			frø				8f						
Raphanus raphanistrum			skulpe	15f#	2+4f		14		9f				
Rumex acetosella (k)			frø	2,5#		4			13,5				
Sonchus arvensis (k)			frø	1#									
Spergula arvensis			frø						1				
Stellaria media (k)			frø	5#									
Thlaspi arvense			frø	4,5#		2	16f		1,5				
Urtica urens			frø	25#+10f#									
<b>FUGTIG BUND/ÅBENT VAND</b>													
Batrachium sp			frø	1#									
Berula erecta			frø	1#									
Bidens tripartita			frø	2#									
Ranunculus cfr. flammula			frø	1#		1	20						
Ranunculus sceleratus			frø				8						
Rumex cfr. aquaticus			bløstvorte				8						
Rumex cfr. conglomeratus			bløstvorte				8						
Rumex cfr. obtusifolius			bløstvorte			2							
<b>GRÆSNINGSOMRÅDER - fortrinnsvis tørre - (v) = vokser også fugtigt</b>													
Calluna vulgaris (k)			blade			1	8f						
cfr. Hypochaeris radicata (k)			frø			1							
Leucanthemum vulgare			frø			2+1#			3				
Linum catharticum			frø	5#									
cfr. Linum catharticum			kapsel				8f						
Pheum pratense			frø		1								
Plantago lanceolata			frø			10	16						
Potentilla argentea (k)			frø			3							
Prunella vulgaris (v)			frø	15#		10	24						
Ranunculus repens (v)			frø				1						
Stellaria cfr. gramineae (k)			frø	5#		2							
Trifolium medium/pratense (k)			frø			21	88	1					

	PRØVE	NUMMER	1209	1211	1367/lag7 Ark1	1367/lag8	1441	1447	1457	1618	1620
<b>STRAND/STRANDOVERDREV</b>											
cfr. Aster tripolium		frø	0,5#								
Atriplex sp		frø	292,5+10f#								
Atriplex sp		bloster	30#+25f#								
Glaux maritima		frø	5#								
cfr. Marrubium vulgare		frø					1				
Potentilla anserina		frø	2,5#				2,5		6		
Trifolium cfr. arvense		frø			328	913					
<b>ØKOLOGI UBESTEMT</b>											
Asteraceae		frø			1						
Brassicaceae		frø	0,5#+15f#								
Bromus sp		frø			10	15		1,5+7f			
Carex/ Scirpus sp		frø	20#		20	12	1	2		1	1
Caryophyllaceae		frø	1,5#+1f#					3			
Cerastium sp		frø			1	16					
Chenopodiaceae		frø	67+102f#	1		20	2	1#+11+11f			
Chenopodium sp		frø			1+6f						2
Cirsium sp		frø	1#		1						
Fabaceae		frø			5	17+4f		0,5			
Fabaceae		kronebid	10f#								
Galeopsis sp		frø	1#								
Galium sp		frø	1#								
Lamiaceae		frø	1#					1			1#
Luzula sp		frø	2#		2						
Poaceae		frø	50#		39	116	1	7			
Polygonum sp		frø	2#					2f			
Potentilla sp		frø	2#		6		2				
Ranunculus bulb/lingua		frø				24					
Ranunculus bulb/repens		frø			6						
Ranunculus sp		frø	5#	1	1,5#+1f#	20					
Rumex sp		frø	10#	3	5	16		3			
Rumex sp		bloster			1						
Sagina sp		frø				24					
Scrophulariaceae		frø				8					
Silene sp		frø						1			
cfr. Stachys sp		frø								1	
Taraxacum sp		frø		1							
Trifolium sp		frø								1	
Umbelliferae		frø	5f#								
Veronica sp		frø						1			
Vicia sp		frø				13					
Viola sp		frø			1+4f	48f					
Viola sp		kapsel	1f#		5	1					
<b>ØVRIGE BOTANISKE RESTER</b>											
Knopskæl						7					
Mosser, ubestemte		mos	15f#								
Skulpe-/Kapseldele		Sk/kap				24f		1f			
Svampesporer		svampe						1#		2#	
Diverse knæ -strå/halm		2f									
Tanglignende mat.									8f		
Diverse, ubest.			58#	6#	ca.100	618	9	50	15	9	2f#
<b>ZOOLOGISKE RESTER</b>											
Knogler				1f#		12f#					1#
Fiskeknogler			15#	5#	4#	120#	51#	x mange	42#	x mange	17#
Fiskeskæl			f#	f#	f#	36f#	f#		f#		f#
Insektdele			50#					10f#	5f#		5#
Muslingskaller							4F#	x mange	1f#	x mange	2f#
Posthornsorme					2#					x mange	
Sneglehuse				14#	10#	64#	2#	x mange	1#	x mange	
<b>DIVERSE</b>											
Amorf forkullet materiale								5f		2f	
Brændt keramik		keramik						x mange	4f#		
Slaggelign. mat.		slagge									

**TÅRNBY TORV - ARKÆOBOTANISKE UNDERSØGELSER (fortsat)**

	STØRR.	(liter)	5	4,5	4	4,5	5	4	2		
	FLT. STR	(g)	22,3g	143,1g	16,7g	31,2g	38,8g	7,9g	42,6g		
	ANL. STR	(g/ml)	11,1g	89,3g	16,7g	15,6g	19,4g	7,9g	42,6g	250 ml	250 ml
	PRØVE	NUMMER	1702	1707	1709	1715	1716	1795	1819	1875	1894
<b>KULTURPLANTER (korn)</b>											
Avena sp		korn	1,5	11,5			1,5		7		
Hordeum vulgare cfr. var. nudum		korn		3			2,5				
Hordeum vulgare var. vulgare		korn	3	43,5							
Hordeum vulgare		korn	6	95	6			1	2		
Hordeum vulgare		aks	2	8					1		1
Secale cereale		korn	1								
Ubestemte		korn	3,5+3f	62,5+548f	2,5+16f	2+3f	1+13f	7f	8+38f	2f	
					1						
<b>KULTURPLANTER (andet)</b>											
Camelina sativa (k)		frø					1#				
Humulus lupulus		frø									
Linum ussitatissimum		frø						1#+1	1f		
Linum ussitatissimum		kapsel	1f						35#	1f#	
<b>KULTURPLANTER (import eller måske dyrket)</b>											
cfr. Anethum graveolens		frø									0,5#
Coriandrum sativum		frø								0,5#	
<b>INDSAMLEDE PLANTER</b>											
Rubus sp		frø							1,5#		
Sambucus nigra		frø	1f#	8,5+4f	3+3f				42+20f		
Sambucus sp		frø					1f				
<b>RUDERAT/AGERJORD</b>											
Agrostemma githago		frø					1		2+1#		5f#
Chenopodium album (k)		frø	9+8f	8+4f	1+1f		1+5f		18+12f	35+140f	22,5+20f
Chenopodium murale		frø							1		1,5
Chenopodium cfr. polyspermum		frø								1,5+1f#	
Cirsium arvense (k)		frø								1#	
Erodium cicutarium (k)		frø					1,5#				
Euphorbia helioscopia		frø								1f#	
Fumaria officinalis		frø								2f#	
Hyocyamus niger (k)		frø			1		2#				
Neslia paniculata		frø	1						1	1f#	
Plantago major (k)		frø								5	2
Poa annua		frø									5
Polygonum avic/conv (k)		frø	1#	1#				1		2f#	
Polygonum lapathifolium (k)		frø							1	5#	1,5#
Polygonum lapath/pers (k)		frø	1+1f								
Raphanus raphanistrum		frø			1						
Raphanus raphanistrum		skulpe		5,5+20f	9f	1	2f		4		0,5#
Rumex acetosella (k)		frø	3,5	8+4#	18		3+1#				1#
Scleranthus annuus		frø	1							1#	
Sinapis arvensis		frø									10#
Solanum nigrum		frø		2#						5	
Sonchus oleraceus		frø		4#					1#		
Spergula arvensis		frø	3	12f					4		
Stellaria media (k)		frø	3		2			1		10#	10#
Thlaspi arvense		frø								5#	
Urtica dioica		frø					2			5#	
Veronica hederifolia		frø							4#		
<b>FUGTIG BUND/ÅBENT VAND</b>											
Alisma plantago-aquatica		indmad							0,5#		
Galium cfr. palustre		frø	2								
Ranunculus flammula/reptans		frø					1				
Ranunculus sceleratus		frø								0,5#	
<b>GRÆSNINGSOMRÅDER - fortrinsvis tørbund - (v) = vokser også fugtigt</b>											
Centaurea cfr. scabiosa		frø			1f						
Leucanthemum vulgare		frø		4							
Plantago lanceolata		frø		2	1						
Potentilla cfr. erecta		frø	2#								
Prunella vulgaris (v)		frø		16							
Ranunculus cfr. bulbosus		frø	1								
Ranunculus repens (v)		frø			2+1f						

	PRØVE	NUMMER	1702	1707	Ark1709	1715	1716	1795	1819	1875	1894
<b>STRAND/STRANDOVERDREV</b>											
Atriplex sp	frø	2	1	1f				8			
Bupleurum tenuissimum	frø				1						
Melampyrum cfr. cristatum	frø	1									
Potentilla anserina	frø		298+24f	2					15+20f#		
Trifolium cfr. arvense	frø			1#							
<b>ØKOLOGI UBESTEMT</b>											
cfr. Betula sp	frø								1#		
Brassicaceae	frø	1#	8			2f				5+30f#	
Bromus sp	frø		20	5+5f		1					
Carex/ Scirpus sp	frø	1+1f	8	8+3f		4		6	5#		
Caryophyllaceae	frø	1									1
Cerastium sp	frø										
Chenopodiaceae	frø	33+36f		15+8f	3			8			
Chenopodium sp	frø		66+44f	2	3	5+1f		82+52f	10#		
Cirsium sp	frø			1							
Fabaceae	frø		23	4+1f		2			1f#		
Fabaceae	kronebid										5f
Festuca/Lolium sp	frø		4								
Galeopsis sp	frø										0,5+1f
Galium sp	frø							2			
Hypericum sp	frø			1#		1#			1#		
Juncus sp	frø		8								
Lamiaceae	frø					1					
Poaceae	frø	1+3f	162	6+1f		10f		1		1#	
Potentilla sp	frø		16	1		2					
Ranunculus sp	frø		6+4f								
Rumex sp	frø	4+1f	12f	1,5		4f		16		0,5#	
Rumex sp	bloster										2f#
Stellaria sp	frø							1#			
Trifolium sp	frø		4	1		4					
Umbelliferae	frø									1f#	
Veronica sp	frø	1#						1#			
Viola sp	frø		4f	1+2f#					1#		
<b>ØVRIGE BOTANISKE RESTER</b>											
Frø, ubestemte					1+52f#						2#
Mosser, ubestemte											30f#
Svampesporer		2#	x mange			x en del			5#		
Diverse knæ/strå/halm		2f				2f					
Tanglignende mat.				1f							
Tørvelign. mat.			x meget								
Diverse, ubest.		57	ca. 600	53	6	25	14	72	80#	10#	
<b>ZOOLOGISKE RESTER</b>											
Brændte knogler						4f#					
Fiskeknogler		80#	x mange	x mange	9#	x en del	4#	40#	10#	1f#	
Fiskeskæl		f#	x mange	x mange		x en del	f#	f#	f#	f#	
InsektdELE			x mange	1f	9f#	x en del	2f#		15f#	3f	
Muslingskaller		5f#	x mange	x mange	1f#	x en del			10f#		
Posthornsorme		12f#	x mange	x mange	3f#	x en del					
Sneglehuse		2	x mange	x mange		x en del		28#	5#		
<b>DIVERSE</b>											
Brændt fedt/kødlignende mat.		17f	25f								
Fækalielign mat. + fiskeben				8f							
Slaggelign. mat.				37f			1f				
Tegl/mursten		1f			15f	2f					5f