

# FHM 4461, Vestergade 3



© KORT & MATRIKELSTYRELSEN (G.115-96)

Moegård Museum

## Antropologisk undersøgelse af skeletter fra Helligåndshospitalets kirkegård

*Lene Møllerup*



KONSERVERINGS- OG NATURVIDENSKABELIG AFDELING

Nr. 5 2003

# FHM 4461, Vestergade 3

## Antropologisk undersøgelse af skeletter fra Helligåndshospitalets kirkegård

---

*Lene Mollerup, cand.mag.*

### **Forhistorie**

I forbindelse med en omfattende renovering af ejendommen Vestergade 3<sup>1</sup> blev rester fra byens middelalderlige Helligåndshus udgravet af Moesgård Museum i foråret 2003. Begravelser, formodentlig fra Helligåndsklostrets kirkegård, blev lokaliseret i kælderen til ejendommens vestlige fløj i niveau mellem kote 1,23-1,33 DNN, mens der i gården til ejendommen ikke fandtes spor efter begravelse. Her blev der i stedet fundet fundamenter og gulve fra hospitalets bygninger. Øst herfor er der i 1700-tallet omtalt fund af begravelse og fundamenter.

### **Udgravningen**

Udgravningen i kælderen blev foretaget, eftersom ejeren ønskede at sænke gulvet og herover støbe et fast betongulv. Udgravningsfeltet udgjorde et areal på ca. 40 m<sup>2</sup>. De arkæologiske levn bestod af en brønd, tilkastet i 1600-1700-tallet og seks begravelse, der henføres til Helligåndshospitalets kirkegård, der har været i brug fra sidste halvdel af 1200-tallet og frem til ca. 1541. Desuden blev der fundet ældre kulturlag fra tidlig middelalder omkring 1000-1100-tallet, som bestod af stolpehuller, en træsat brønd, muligvis rester af en smedje samt endnu en formodet brønd.

Tre af de seks begravelse blev optaget af arbejdsmænd i forbindelse med deres arbejde. En nedgravning på omkring 80x120 cm, der både ud fra dimensioner og fyldets struktur blev antaget som værende en grav, viste sig at være tom.

Flere af gravene var forstyrret af yngre byggeaktivitet. Grav X76 var således overlejret af et af kældrens pillefundamenter, gravene X1 og X113 af skillevæggsfundamenter og gravene X85 og X87 af kældertrappens fundament. En grav, X5, lå under kældrens vestlige profil, og kun underbenene strakte sig ind i det undersøgte felt. Alle seks grave lå nedgravet i lyst gult smeltevandsaflejret sand, og der var kun et begrænset antal humane løsfundne knogler i både den overliggende jord samt i gravene (se bilag 1 og 2).

1. *Århus Domsogn, Hasle herred, Århus Amt.*

## Undersøgelsens formål

Formålet med den antropologiske analyse er gennem en alders- og kønsanalyse at beskrive et lille udsnit af de mennesker, der i middelalderen blev begravet ved Helligåndshospitalet i Århus. Med skeletterne som udgangspunkt gøres et forsøg på at beskrive de forhold, der kan indikere, hvorfor disse mennesker blev begravet ved et Helligåndshospital. Her tænkes f.eks. på langvarigt syge, der krævede særlig pleje, eller andre med medfødte eller pådragne skavanker, der gjorde individet handikappet og uarbejdsdygtigt.

## Datering

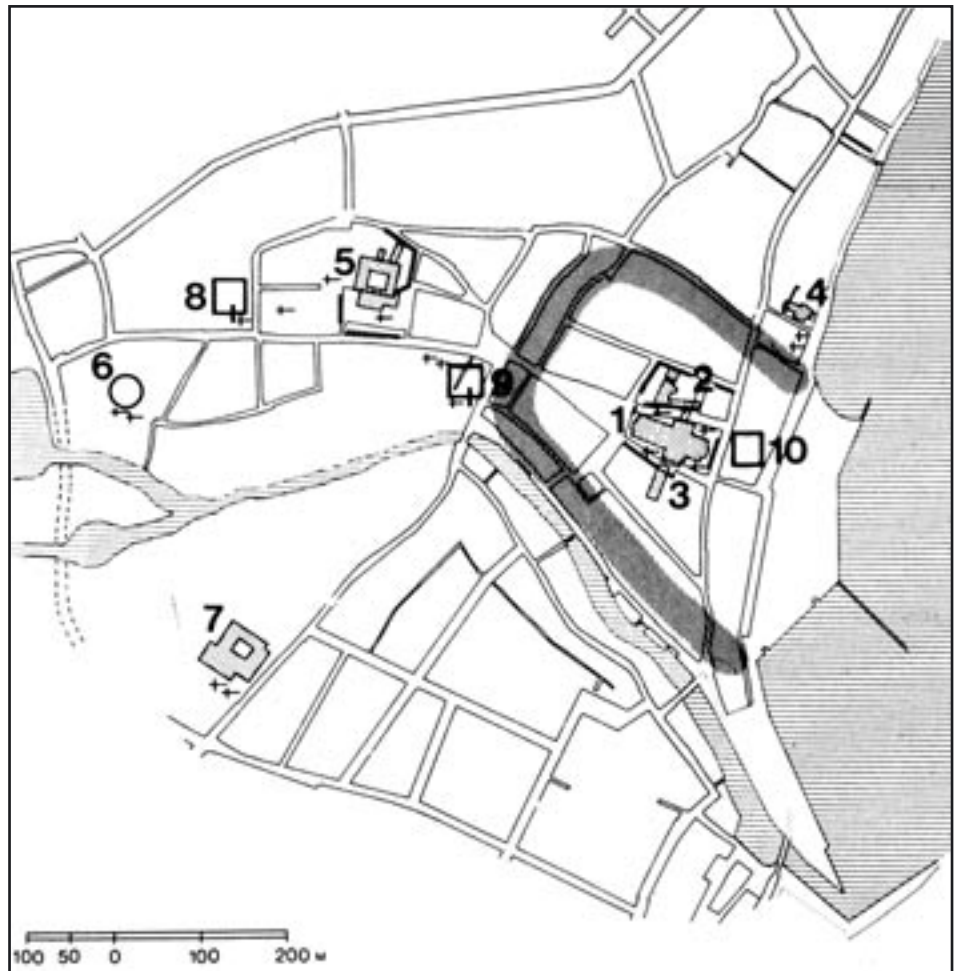
Helligåndsklostret lå lige uden for Borgporten ved Lille Torv, omtrent på samme område som Magasin ligger i dag (se tegning 1). Helligåndshospitalets grundlæggelse er ukendt, men set i lyset af at særlig mange Helligåndshuse anlægges i de danske købstæder i sidste del af 1200-tallet, er det tænkeligt, at grundlæggelsen af det århusianske Helligåndshospital også er foregået på dette tidspunkt. Der er kun få kilder, der omtaler hospitalet. Den ældste kilde er et testamente fra begyndelsen af 1300-tallet, der betænker hospitalets kapel. I 1354 doneres en større gave til restaurering af kapellet og herefter høres ikke mere om hospitalet før 1748, hvor rektor Jens Worm i en skoletale omtaler, at den daværende borgmestergård står på stedet for det gamle Helligåndshus, hvor der er fundet rester »af selve den tidligere Bygnings Ruins Struktur og forskellige Spor af Grave og menneskelige Knogler, som gjorde Modstand når de stødte mod den Flittige Gravers Spade« (Schiørring, 1984).

På grund af udsmid af affald, nedrivninger af gamle huse og andre aktiviteter var der en betydelig vækst i byernes jordlag i de middelalderlige byer og ikke mindst på kirkegårdene, der til stadighed voksede igennem hele middelalderen, og derfor kan det antages, at gravene tilhører en tidlig fase, da de alle er nedgravet i det sterile istidsaflejrede sand. Dette forhold samt de få løsfundne humane knogler i det omkringliggende jord, i gravfylden og de få spredte begravelser, kan bl.a. indikere:

- At det udgravede areal består af bunden af gravlagene, det vil sige, at de seks grave tilhører de ældste grave i området.
- At det udgravede areal tilhørte et perifert udsnit af kirkegården.
- Eller det udgravede område kunne være en udvidelse af kirkegården.

Kun i en af gravene var det muligt af bedømme armstillingen. Individet i grav X76 lå med højre underarm over bækkenet i armstilling B, ifølge Jakob Kieffer-Olsens (Kieffer-Olsen, 1993) inddeling af begravelsesstillinger. Denne armstilling rammedateres til tidsrummet omkring 1250-1350.

De få grave gør, at en vurdering af det dateringsmæssige aspekt på gravmaterialet bliver noget usikkert. Et par C<sup>14</sup> dateringer vil kunne give klarhed på dette område. Den middelalderlige topografi på arealet, hvorpå Helligåndshospitalet var beliggende, kan der ikke siges noget sikkert om ud fra denne undersøgelse.



Tegning 1. Århus med angivelse af de middelalderlige kirkelige institutioner. Med gråt er angivet det gamle voldforløb. 1. Domkirken, 2. Bispegården, 3. Kapittelhus, 4. Sognekirken Skt. Oluf, 5. Dominikanerklostret, 6. Formodet placering af sognekirken Vor Frue, 7. Karmeliterklostret, 8. Skt. Karens Gård, 9. Helligåndshuset, 10. Katedralskolen. Efter Schiørring 1984.

## Bevaring

De humane knogler er generelt relativt godt bevarede. De enkelte større knogler er dog noget fragmenterede og kranierne knust, sikkert som følge af gentagende byggeaktiviteter ovenpå gravene. Et skelet, X113, er med en smuldrende og porøs overflade i en dårlig bevaringstilstand.

## Begravelserne

Begravelserne er nummereret med X-numre. I enkelte af gravene blev der fundet rester af andre individer. Disse knogler er sorteret fra og nummereret med gravens X-nummer efterfulgt af et A, B osv., og lagt i samme kasse som gravens hovedindivid. Et mindre antal dyrekno­gler blandt det humane knoglemateriale er også sorteret fra og lagt i separat pose, hvorpå der er skrevet »dyrekno­gler«.

Enkelte løsfundne humane knogler er opsamlet separat, og de har alle eget X-nummer.

## Kønsbestemmelserne

Kønnet vurderes på en række forskellige parametre, men er i øvrigt en subjektiv bestemmelse. De mest markante indikatorer af kønnet ses på bækkenpartiet samt kraniet og i mindre grad på det øvrige skelet (Bass, 1987; Milner, 1995; Brothwell, 1982). Til kønsbestemmelserne på bækkenet anvendes: Bækkenets store indskæring, skambenets form, forekomsten af eller fravær af en fordybning under facies auricularis (preauricular sulcus), korsbenets form, helhedsindtrykket af bækkenets form og rummelighed.

På kraniet: Øjenbrynbuens form (glabella), øreknudens størrelse og morfologi (mastoide process), morfologien af det store nakkefæste, øjenhulens kant (orbital kant), vinklen af grenene på underkæben (goniale vinkel) samt hagefremspringets udformning og morfologi.

Til kønsbestemmelse af kroppens øvrige knogler vurderes det, om knoglerne generelt er massive eller gracile, samt ledhovedernes og ledkapslernes størrelse og diameter.

Kønnet bedømmes efter følgende skala:

1. Mand (mand)
2. Sandsynligvis mand (mand?)
3. Muligvis mand (?mand)
4. Kønnet kan ikke bestemmes (?)
5. Muligvis kvinde (?kvinde)
6. Sandsynligvis kvinde (kvinde?)
7. Kvinde (kvinde)

I kategorien 4, »Kønnet kan ikke bestemmes«, falder skeletterne af børn og unge, der endnu ikke har udviklet deres sekundære køns karakterer samt fragmenterede skeletter, og individer med svage køns karakteristika, der ikke kan placeres i andre kategorier.

Kategorierne 3 og 5 er usikre bestemmelser og slås derfor sammen med kategori 4 i en samlet kønsfordeling. Kategorierne 1 og 2 bliver grupperet som mænd, og kategorierne 6 og 7 bliver grupperet som kvinder i en samlet kønsfordeling.

## Aldersbestemmelse

Aldersbestemmelsen er bygget op over en subjektiv og en objektiv aldersanalyse. Den subjektive tager hos børn og unge hensyn til graden af tændernes mineralisering og frembrud, mål af de lange knogler samt graden af epifysetillukningen. Hos de voksne individer bedømmes alder ud fra epifyseliniernes synlighed, aldersbetingede ledforandringer i hele kroppens skelet, tændernes slid, lukningsgraden af suturerne samt knoglernes afkalkningsgrad (Bass, 1987; Brothwell, 1982; Lovejoy et al., 1985; Iscan, 1989).

Alderen kan relativt snævert vurderes for børn og unge, da tændernes mineralisering, og til dels også frembrud af både mælketænder og blivende tænder, er nøje genetisk forbundet og generelt følger et mønster. Det samme gælder for sammenvoksningen af skelettets knogler og epifysernes forbeningsgrad. Er der både tænder og knogler bevaret, kan en

aldersbestemmelse af børn og unge være ganske præcis. Er der kun fragmentariske knogledele bevaret, bliver aldersintervallet bredere.

For voksne individer, der har fået alle deres blivende tænder, og hvor knoglerne er helt fusioneret, dvs. når kravebenets ledende mod brystbenet er fusioneret, hvilket sker omkring de 25 år, er det sværere at bedømme den individuelle alder ved dødens indtræden.

Subjektivt bedømmes aldersbetingede forandringer i alle led, tændernes slid samt lukningsgraden af kraniets suturer. Det siger sig selv, at både ledforandringer og tændernes slid har en individuel variation, alt efter hvilket liv vedkommende har levet, og hvilken kost vedkommende har fortæret. Lukningsgraden af kraniets suturer indeholder også en del individuel variation. Derfor kan alderen af udvoksede individer ofte kun bedømmes inden for et relativt bredt interval.

Den objektive aldersanalyse er en transitionsanalyse<sup>2</sup>, der udføres på voksne individer. Metoden baseres på en række observationer af aldersbetingede forandringer af bækkenets led, facies auricularis og symfyse pubicus, samt lukningsgraden af kraniets suturer og baseres på, hvor længe individet er om at gå fra et stadie til et andet. Metoden bygger på skeletsamlinger, hvor det enkelte individs alder og køn er kendt (Boldsen et. al., 2002).

Når det har været muligt, er begge aldersbestemmelser udført. Oftest vil der være god overensstemmelse mellem den subjektive og den objektive aldersbestemmelse, muligvis med nogle få års variation.

## Antropologisk analyse

Her følger i listeform de antropologiske data for de seks begravelser samt de enkelte humane løsfund. *Status* refererer til, hvilke knogler der er bevaret af det enkelte skelet. *Køn* angiver det subjektive køn, og *Alder* angiver både den subjektive og objektive alder. Kun to af begravelserne havde bækkenet bevaret, og kun på disse to individer var det muligt at foretage en transitionsanalyse. Kategorien *patologi* beskriver spor efter sygdomme, traumer etc. i hele kroppen samt i tandorganet. Dette er ikke en fyldestgørende beskrivelse af evt. sygdomme, men skal opfattes som oversigt. Under kategorien *andet* er noteret tilstande, som er observeret under håndteringen af knoglerne, både spor der kan siges at være sekundære i forhold til personen som f.eks. ir-pletter og fysiske forhold som observationer omkring tandforhold og tandlid samt genetisk variation. For løsfundene gælder samme procedure, men her er vurderingen af kønnet svagere og aldersintervallerne bredere på grund af det store usikkerhedsmoment, der er forbundet med enkeltstående knogler.

2. Udviklet af forskere ved SDU Syddansk Universitet, Odense, i samarbejde med forskere fra Penn State University, USA.

<b>Begravelse X1</b>	
<b>Status</b>	Kranie, v. side af ansigtet beskadiget, knogledelen mangler, 5 tænder bevaret i overkæben, underkæbe fragment med 8 tænder bevaret, fragment af h. + v. kraveben og v. skulderblad, fragmenter af v. overarm, distalt, ribben, brystben, hvirvelsøjlen (9 brysthvirvler, 2 halshvirvler)
<b>Køn</b>	Kranie: 1 Øvrige knogler: 2 Samlet kønsbestemmelse: mand
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 35-55 år
<b>Patologi</b>	Cribra orbitalia <sup>3</sup> , karies ved tre kindtænder i undermundens, den ene med absces, sandsynligvis som følge af tandslid, der har blottet tandbenet og nerven (pulpa). Moderate degenerative forandringer i hvirvelsøjlen både på korpus overflade (huller) og langs randen (epifytter), degenerative forandringer omkring 1. ribben. Muligvis lokal infektion (absces) på indersiden af v. overarms albueled
<b>Andet</b>	Markant tandslid på kindtænder, visdomstænderne i underkæben aldrig frembrudt

<b>Begravelse X5</b>	
<b>Status</b>	Nederste halvdel af lårbenene, h. + v. skinneben og lægben, h. fodrodsben, v. hælben, mellemfodsknogler fra begge fødder + 1 fodrodsknogle + 1 tåspids
<b>Køn</b>	Øvrige skelet: 7 Samlet kønsbestemmelse: kvinde
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 28-38 år
<b>Patologi</b>	Svage periostale forandringer på begge skinne- og lægben

<b>Begravelse X76</b>	
<b>Status</b>	Underkæbe, 2 tænder fra overkæben, den ene med et lille stykke af v. kæbe, h. overarm, ribben fra h. + v. side, kraveben og skulderblad fra h. + v. side, brystben og brystbenets håndtag (manubrium), forbenet skjoldbrusk, tungebens korpus, hvirvelsøjlen (2 lændehvirvler, 12 brysthvirvler, 7 halshvirvler), h. spoleben og albuebens øverste halvdel
<b>Køn</b>	Kranie: 2 Øvrige skelet: 1 Samlet kønsbestemmelse: mand
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 25-35 år
<b>Patologi</b>	Tandstensbelægninger på yder- og indersiden af fortænderne i undermundens. Karies ved -8 (visdomstanden i v. side) Morfologisk forskel på kravebenene, det højre ca. 1 cm kortere end venstre. Tilnærmelsesvis en rygsøjle uden aldersforandringer, lidt læbedannelse langs randen af 1. og 2. lændehvirvel, samt mellem 3.-6. brysthvirvel
<b>Andet</b>	Kraftige knogler, sikkert en stor robust person. Moderat tandslid. Perforation af brystbenet distalt (genetisk variation)

3. *Cribra orbitalia* er betegnelsen for gennembrydninger af knoglen i øjenhulens tag. Tilstanden opstår kun i barndommen, oprindelsen antages at skyldes anæmi.

<b>Begravelse X85</b>	
<b>Status</b>	Bevaret kranie, overkæbe med 14 tænder, underkæbe med 14 tænder, hvirvelsøjle (5 lændehvirvler, 11 brysthvirvler, 5 halshvirvler), ribbensfragmenter, fragmenter af brystben + brystbenets håndtag (manubrium), h. + v. kraveben, fragmenter af h. + v. skulderblade, fragment af v. overarm (kaput og det meste af den lange knogle), h. + v. spoleben og albueben, fragmenter af h. + v. bækken
<b>Køn</b>	Bækken: 1 Kranie: 2 Øvrige knogler: 2 Samlet kønsbestemmelse: mand
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 26-32 år Transitionsanalyse: 30,5 (23,5-41) år <sup>4</sup>
<b>Patologi</b>	V. spoleben har et fortykket parti af den nederste 1/3, sandsynligvis en ophelet fraktur. Lineære emaljehypoplasier ses på fortænderne (LEH <sup>5</sup> alder: 4½-5½ år). Moderat forekomst af tandsten. Ingen til svage degenerative forandringer i hvirvelsøjlen
<b>Andet</b>	Visdomstænder i over- og underkæbe aldrig frembrudt. Moderat tandslid
<b>Løsfund</b>	
<b>X85A</b>	Underkæbe, uden tænder. Markant tandudfald et stykke tid inden døden indtraf. Alle kindtænder i højre side tabt før døden, åben alveole rundt om -7, men muligvis tabt før døden. Kraftig atrofi af kæbeknogle. Kønsbestemmelsen besværes af kraftig atrofi, underkæbens ledhoved er relativt bred. Køn: muligvis mand, alder: 35-70 år
<b>X85B</b>	Dele af hånd, tre mellemhåndsknogler: Relativt små og korte knogler, køn: muligvis kvinde, alder: 20-55 år
<b>X85C</b>	Et tåled: Køn: kan ikke bedømmes, alder: 20-55 år

<b>Begravelse X87</b>	
<b>Status</b>	H. lårben fragmentarisk, v. lægben, v. overarmsfragment, fragmenter af h. + v. hofteben, korsben, fragment af v. skulderblad, hvirvelsøjle (3 lændehvirvler, 3 nederste brysthvirvler), 2 fingerknogler
<b>Køn</b>	Bækken: 1 Øvrige knogler: 1 Samlet kønsbestemmelse: mand
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 30-40 år Transitionsanalyse: 29 (23-40,1) år <sup>6</sup>
<b>Patologi</b>	Knoglestrukturen på lændehvirvlernes korpus er makroporøs, og langs randen ses epifytter, muligvis infektion. Svage periostale forandringer på fibula
<b>Andet</b>	Store og kraftige knogler sikkert fra en robust og kraftig person. Grøn ir-plet ventralt lige under lårbenshalsen. Perforation af brystbenet distalt (genetisk variation)

4. Alderen angives med et 95 % konfidensinterval, der ses i parentes, (hvilket betyder, at der er 95% sikkerhed for, at alderen falder inden for intervallet) samt et punktestimat for den mest sandsynlige alder ved dødens indtræden (står foran parentes).
5. LEH = Lineære Emalje Hypoplasier. Alderen angiver, hvornår vækstforstyrrelsen har fundet sted i barnets liv.
6. Som note 4.



<b>Begravelse X113</b>	
<b>Status</b>	V. kraveben, fragmentariske dele af hvirvelsøjlen, dårlig bevaret (tre brysthvirvler sammenvokset), øverste del af korsbenet, v. lårbens hals og hoved
<b>Køn</b>	Øvrige skelet: 5 Samlet kønsbestemmelse: muligvis kvinde
<b>Alder</b>	Subjektiv alder: 35-55 år
<b>Patologi</b>	Tre brysthvirvler sammenvokset, med delvis kollaps af den midterste hvirvel, sandsynligvis som følge af tuberkulose. Sammenvoksningen består ventralt af knoglebroer, sandsynligvis som følge af forbenede ledbånd og sener, såkaldt DISH <sup>7</sup>

<b>Løsfund</b>	
<b>X12A</b>	Fragment fra underkæbens ledhoved, køn: muligvis mand, alder: 20-55 år
<b>X12B</b>	Tommelfingers mellemste led, køn: usikker kønsbestemmelse, alder: 20-60 år
<b>X12C</b>	Fragment af lægben med markante til alvorlige periostale forandringer, køn: sandsynligvis mand, alder: 30-70 år
<b>X119</b>	Fragment af kraveben, køn: usikker kønsbestemmelse, alder: 25-60 år
<b>X122</b>	Fragment af kranieskal, noget forvitret, køn: usikker kønsbestemmelse, alder: 25-55 år

## Sammenfatning

Fra Vestergade 3 i Århus blev der i alt udgravet seks begravelser sandsynligvis stammende fra kirkegården til byens middelalderlige Helligåndshospital. Udover de seks individer fra gravene er der repræsenteret et antal individer baseret på løsfundne humane knogler. Løsfundene består af otte enkeltfundne knogler, og derfor er det svært at lave en statistik over, hvor mange personer det drejer sig om, da de alle kan stamme fra enten sløjfede eller fra forstyrrede grave. Alle knoglerne, inkl. begravelserne, stammer fra voksne personer mellem ca. 20-70 år.

De seks begravelser repræsenterer: fire mænd, en kvinde og en usikker kønsbestemmelse, som muligvis var en kvinde.

Det forholdsvis beskedne skeletmateriale betyder, at udtalelser om denne befolkningsgruppe generelt bliver usikker og rent hypotetisk, da mange forhold omkring selektion og bevaring vil spille en overordentlig stor rolle med så lille et antal knogler.

Der er dog enkelte tendenser, som skal omtales. De fleste begravede skeletter var forholdsvis »sunde« skeletter uden spor efter kroniske sygdomme, som ville forventes på en hospitalskirkegård. Både manifestationer af tandforhold (karies, abscesser, tandsten, LEH) og degenerative forandringer i kroppens led er hverken mere eller mindre udtalte end blandt andre skeletter fra samme periode.

7. DISH er en forkortelse for det engelske udtryk *Disseminated Idiopathic Skeletal Hyperostosis*.

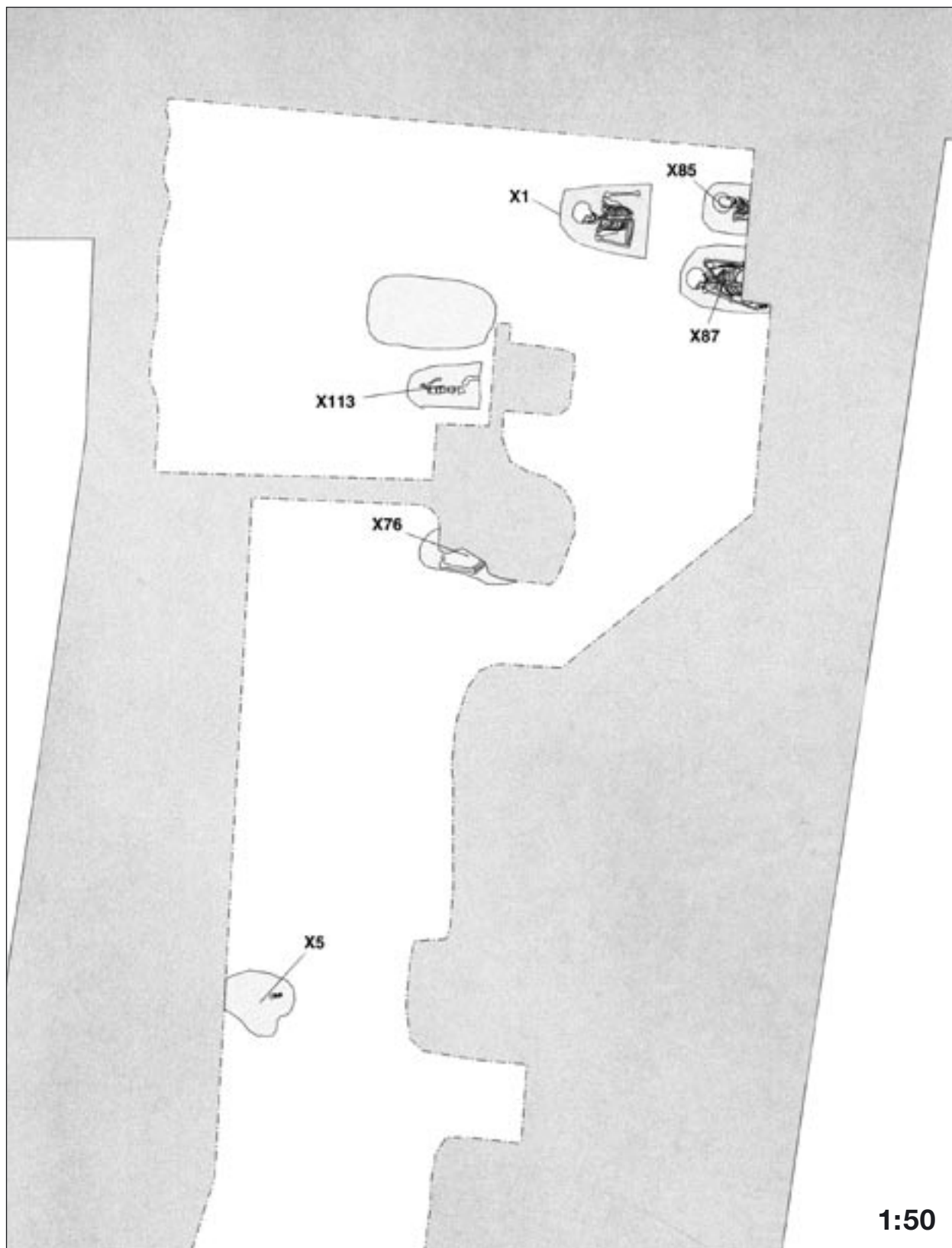
I det bevarede skeletmateriale er der to skeletmanifestationer, der beskriver kronisk dårligt helbred. Det drejer sig om personen i grav X113, der muligvis er en ældre kvinde, som sandsynligvis havde tuberkulose ved dødens indtræden, og personen bag løsfundet X12C, et stykke af lægbenet, muligvis fra en mand, der viser moderate til svære periostale forandringer, hvilket er et symptom på kronisk sygdom af en eller anden art.

Det er således på nuværende tidspunkt, og med det foreliggende skeletmateriale ikke muligt at sige noget konkluderende om det middelalderlige hospital som institution.

## Referencer

- Bass, W.M. (1987): *Human Osteology, A Laboratory and Field Manual*, Special Publications no. 2, Missouri Archaeological Society.
- Boldsen et al (2002): Transition analyses: a new method for estimating age from skeletons, (red.) Hoppa, R.D. & J. Vaupel, *Palaeodemography, Age distributions from skeletal samples*, Cambridge, s. 73-106.
- Brothwell, D.R. (1982): *Digging up Bones, The excavation, treatment and study of skeletal remains*, Ithaca, Cornell University Press.
- Iscan, M.Y. (1989): *Age Markers in the Human Skeleton*, Springfield, Illinois.
- Kieffer-Olsen, J. (1993). *Grav og gravskik i det middelalderlige Danmark*, ph.d. afhandling, Aarhus Universitet.
- Lovejoy, O. & R.S. Meindell, T. Pryzbeck, R. Mensforth (1985): Chronological metamorf of the auricular surface of the illium, *Journal of Physical Anthropology*, vol.68.
- Milner, G.R. (1995): *An Osteologists Companion*. A Handbook prepared for Human Osteology at the Pennsylvania State University.
- Schiørring, O. (1984): Midtbyens udvikling 900-1600, *Den indre by Århus, Registrering af Bevaringsværdige bygninger og miljøer*, udarbejdet af Århus Kommune, Magistratens 2. afd., s. 11-21, Århus.

## Bilag 1: Begravelser i vestfløj



Tegning: Lars Krants.

## Bilag 2



*Fra udgravning af skelet X1. Foto L. Krants.*



Rapporterne fra Moesgårds konserverings- og naturvidenskabelig afdeling fremlægger resultater i forbindelse med specialundersøgelser af arkæologisk genstandsmateriale.

Heriblandt kan nævnes arkæobotaniske undersøgelser, vedanatomiske undersøgelser, antropologiske undersøgelser af skeletter samt arkæozoologiske undersøgelser.

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

Alle rapporterne kan downloades fra Moesgaard Museums hjemmeside. Eftertryk med kildeangivelse tilladt.