

Krisens konsekvenser

Den senmiddelalderlige krisens indflydelse på bysamfund i Skandinavien

Introduktion

Verden er præget af en række store kriser med klima, Covid-19 og Ukraine-krig som de mest udtalte. Kriser udfordrer samfundenes bæredygtighed og får fatale konsekvenser for nogle, mens det for andre kan have en positiv effekt¹. Studiet af fortidens kriser og de samfundsforandringer, de medførte, kan være med til at øge forståelsen af nutidens kriser.

En af de bedste paralleller til nutidens mangefacetterede krisesituation findes i middelalderens Skandinavien, perioden ca. 1300-1500, under den såkaldte senmiddelalderlige agrarkrise. Det var en af historiens største og mest samfundsforandrende kriser, der, ligesom nutidens krisesituation, bundede i ændret klima, epidemier og ufred. Brugen af krisen som en parallel til nutiden, er dog uudnyttet. En årsag hertil er, at senmiddelalderens krise traditionelt betragtes som en landbrugskrise, hvilket ikke er en oplagt spejling for nutidens urbaniserede samfund.

Denne situation er vendt på hovedet gennem nye arkæologiske og biologiskantropologiske² undersøgelser i tre store middelalderbyer, Odense i Danmark, Sigtuna i Sverige og Trondheim i Norge. Sammen med en stribe nye, banebrydende metoder, teoretiske begrebsapparater og en tværfaglig tilgang er det nu muligt at analysere middelalderbyerne og byboernes krisehåndtering med betydning for hele Skandinavien og med større nutidsrelevans. Projektets særlige empiri og fuldt integrerede analyser af de døde og de levendes sfære er unik og betyder, at huse og kvarterer kan befolkes med de indbyggere, vi kender fra kirkegårdene.

Projektet udføres med Odense som primær case, mens syntesen udarbejdes i samarbejde med forskere fra Sigtuna og Trondheim. Odense er et ideelt udgangspunkt for analyser af den senmiddelalderlige krisens urbane aftryk, da det omfattende antropologiske og arkæologiske materiale netop har et tyngdepunkt omkring år 1300. Trondhjem og Sigtuna er oplagte at sammenligne med, da de tre byer har flere fællestræk, men oplever forskellige udfald af krisen.

Hypotese og forskningsspørgsmål

Det er projektets hypotese, at veletablerede bymiljøer med centrale funktioner inden for handel, håndværk og religion – som Odense og Trondheim – har en robusthed, der reelt medfører en vækstsituation i krisens kølvand, manifesteret i ny struktur, nye praksisser og en bedre levestandard. Andre byer derimod – som fx Sigtuna, hvor oplandet er mindre og konkurrencen med andre aktører er større – er mindre bæredygtige og vil lettere kunne blive trukket ind i den agrare krise.

Projektet bygges op om fem indbyrdes forbundne spørgsmål, der skal belyse krisens konsekvenser. De udfoldes i hver sin arbejdsmappe, hvor de fire første fokuserer på Odense.

1. Ændrede byens demografi sig i krisens kølvand?
2. Kan den senmiddelalderlige krise ses i begravelsens sociale dimension?
3. Forandredes byens sociale topografi og levestandarden?
4. Hvordan oplevede det enkelte menneske 1300-tallet, og hvad betød krisen for deres skæbne?

¹ <https://pov.international/positive-konsekvenser-pandemien/>

² Biologisk antropologi er studier primært baseret på humane knogler. Herefter blot omtalt som "antropologi".

5. Hvilke særtræk i forhold til byens rolle og position medførte en vækstsituation for Odense og Trondheim, mens Sigtuna oplevede tilbagegang?

Baggrund og forhold til aktuel forskning

Ufred i Europa, pestens hærgen og begyndelsen af den såkaldt lille istid i slutningen af 1200-tallet udløste det, historikere har defineret som den senmiddelalderlige agrarkrise (1,2). Konsekvensen blev befolkningstilbagegang, forladte gårde, faldende afgifter, og derfor bedre vilkår for dem, der dyrkede jorden. Mens krisens indflydelse på det agrare samfund er veldokumenteret, er dens betydning for tidens bysamfund kun sporadisk undersøgt. Dog er der peget på, at byerne kom styrkede ud af krisen (3). Kildematerialet til studiet af krisen har primært været de skriftlige kilder, der "flyder sparsomt, ujævnt og flertydigt" (1). Men med de arkæologiske undersøgelser i Odense, Sigtuna og Trondheim står vi for første gang med et andet materiale til at belyse perioden og med mulighed for at inddrage det urbane samfund i diskussionen om krisens betydning.

I løbet af de sidste 20 år har der været eksempler på forskningsprojekter, hvor der arbejdes tværfagligt med byarkæologisk og antropologisk materiale. I Sigtuna har man fokuseret på byens socialstruktur, migration og netværk (4,5). Men, hvor Odense umiddelbart ser ud til at opleve en fortsat positiv udvikling i 1300-tallet, er det modsatte tilfældet i Sigtuna. *MedHeal600* i Trondheim (2017-2022) udforskede, hvordan ansvaret for helbred og sygdom udviklede sig fra privat til offentligt ansvar i 1000-1600-tallet (6). Helbred og helbredsopfattelse i byen var også omdrejningspunkt i forskningsprojektet *After the Plague* ved Cambridge University (2016-2020) (7). *Krisens Konsekvenser* er inspireret af disse projekters brug af naturvidenskabelige metoder og osteobiografier (se AP4) (8), men går samtidig skridtet videre og kombinerer det arkæologiske kildemateriale fra bebyggelsen og kirkegårde mere målrettet. Dette gøres bl.a. ved at anvende nye metoder udviklet af projektdeltagerne, ligesom analyserne af middelalderlig begravelsespraksis vil blive et væsentligt og efterspurgt bidrag til den internationale forskningsdiskussion (9). Med et fokus på integrationen mellem arkæologiens kontekstuelle tilgang, antropologiens naturvidenskabelige metoder samt vekslen mellem detailstudier og store datasæt trækker *Krisens Konsekvenser* desuden på erfaringer fra *high-definition archaeology* (10). Endelig vil projektet flytte fokus fra dikotomien mellem brud og kontinuitet og i stedet se krisen som en mangefacetteret forandringsproces, der kan rumme begge perspektiver.

I arbejdet med syntesen (AP5), inddrages den nærmest eksplosive udvikling inden for moderne kriseforskning. Begrebsapparater samt terminologi herfra benyttes for at udvikle en konceptuel værktøjskasse til analyse af den historiske krise (11,12). I tråd med bl.a. *Interdisciplinary Crisis Studies* ses kriser som en multidimensionel forandringsproces, hvor udfaldet er afhængigt af kontekst (samfundssystem, individets sociale status m.m.) og f.eks. kan medføre en renselse eller modsat skabe en permanent dårligere tilstand (kronicitet) for både individ og samfund (13). Ved at anvende denne terminologi vil *Krisens Konsekvenser* på sigt kunne gå i dialog med moderne kriseforskning (fx HOPE-projektet³) og bidrage til tværfaglighed inden for kriseforskning, der pt. domineres af discipliner som sociologi, økonomi, miljø, medicin og politik (13).

Arbejdsplaner og empiri

De arkæologiske udgravninger i Odense dækker mere end 5.000 m² af den middelalderlige bykerne og rummer infrastruktur, beboede områder og store dele af de centrale kirkegårde Skt. Albani og Skt. Knud med mere end 1600 middelalderlige begravelser. Materialet repræsenterer hele det middelalderlige bysamfund. Omfanget gør det muligt at skabe et kvantitativt grundlag for metodeudvikling og drage konklusioner på populationsniveau.

³ <https://hope-project.dk/#/>

AP1 Ændrede byens demografi sig i krisens kølvand?

Udredning af kirkegårdenes kronologi er en forudsætning for at kunne studere den demografiske udvikling i middelalderens Odense. Konkret anvendes C14-metoden og Bayesiansk modellering af alle tilgængelige kronologiske oplysninger. Dette er tidligere gjort med succes på materiale fra Odense (14). Anvendelsen af humant materiale nødvendiggør korrektion for reservoir-effekt. Dermed opnås også en kortlægning af den afdødes kost. Af i alt 1358 bevarede skeletter fra de to kirkegårde, udvælges 140 til analyse; det antal, der som minimum skal dateres for at få et kronologisk overblik. Til det demografiske overblik hører køns- og aldersbestemmelse. Kønsbestemmelsesmetoder er veletablerede, mens aldersbestemmelse er mere kompleks. Projektdeltager Svenja Weise har været med til at udvikle mere præcise aldersvurderinger (15). *Krisens konsekvenser* bliver første tværfaglige projekt, hvor metoden i sin endelige form benyttes på en stor population.

AP2 Kan den senmiddelalderlige krise ses i begravelsens sociale dimension

Grave er socialt aktive og rummer udsagn om den afdøde, de efterladte og de omgivende samfundsstrukturer (9,16). På trods af kristne begravelsers øjensynlige uniformitet har analyser af de tidligste begravelser på Albani Kirkegård vist en tendens til social zonerings af kirkegården (17). For at belyse gravens sociale dimension sammenholdes alle gravens og den gravlagtes karakteristika. Dette er et nyskabende perspektiv for middelalderarkæologien.

De mange variabler nødvendiggør brug af multivariat analyser såsom korrespondensanalyser eller eksplorativ faktoranalyse (18,19). Derved afdækkes sammenhænge, og de variabler, der er bedst egnede til at belyse middelalderlige begravelsers sociale dimension, identificeres. Der opstilles en model, som kan benyttes ved fremtidige undersøgelser. Kortlægning og visualisering skabes ved at knytte GIS-oplysninger til data.

AP3 Forandredes byens sociale topografi og levestandarden?

Byens sociale topografi undersøges med udgangspunkt i bebyggelsen, forbrug, kostvaner og dødelighed samt forekomsten af tuberkulose (TB), tandsygdomme og osteoporose. Disse elementer hænger nøje sammen med sociale processer og viser forandringer og forskelle i levevilkår.

Da TB er potentielt knogleinvolverende, udføres en paleoepidemiologisk modellering, der viser kronologiske forandringer i hyppigheden for skeletpopulationen (20). Forekomsten af osteoporose hos kvinder indikerer forandringer i kvinders amning og alder ved fødsler, der er knyttet til sociale forhold. Der er påvist et skifte i dødelighedsmønstret for kønnene i senmiddelalderens byer (21). Det undersøges, om det også gælder for Odense, og diskuteres, om dette er en konsekvens af krisen.

I Odense er der for 1300-tallet påvist en markant forandring af bebyggelsesmønstret på byens centrale matrikler (22). Via projektets samlede arkæologiske data undersøges dette for andre dele af byen. Social status og forbrugsstrategier rekonstrueres på baggrund af det samlede arkæologiske genstandsmateriale vha. en metode udviklet af Kirstine Haase (26). Metoden er afprøvet på delmateriale fra Odense og har fundet international anvendelse (24,25).

AP4 Hvordan oplevede det enkelte menneske 1300-tallet, og hvad betød krisen for deres skæbne?

AP4 genskaber livshistorien for 10 udvalgte individer, der døde i 1300-tallet og skaber på baggrund af en osteobiografiske tilgang indsigt i konsekvensen af den senmiddelalderlige krise for det enkelte menneske. Osteobiografien skal rumme alle antropologiske og arkæologiske vidnesbyrd om graven og individet, aktiviteter omkring graven, samt påvirkning fra byens udvikling og historiske begivenheder (AP1-3).

Osteobiografi er en kvalitativ metode, der fremhæver individets oplevelse af fx køn, alder, skader og sygdomme (8). Det antages, at alle kilder har lige høj udsagnsværdi og vigtigheden af livshistorien som uafhængig af individets sociale status i live understreges.

DNA-laboratoriet ved Kiel Universitet (CAU) bidrager med aDNA-analyser.

AP5 Hvilke særtræk i forhold til byens rolle og position medførte en vækstsituation for Odense og Trondheim, mens Sigtuna oplevede tilbagegang?

I den afsluttende AP5 forenes resultaterne fra AP1-4 med analyser fra Sigtuna og Trondheim, og der dannes en syntese. Værktøjer fra moderne kriseforskning anvendes til at karakterisere og diskutere forløb og forskelle på udfaldet af krisen i de tre byer. Bl.a. Walbys karakteristik af en krisens mulige udfald: genskabelse af den tidligere tilstand, intensivning af eksisterende tendenser, forandring eller opløsning (12).

I AP5 deltager Axel Christoffersen og Anna Kjellström i kraft af deres erfaring med Trondheim og Sigtunas arkæologi. Hidtidige forskningsprojekter i de to byer har haft andre tematikker, men bearbejdningen af grunddata er på et niveau, så en sammenligning med materialet fra Odense er mulig. I kraft af AC's og AK's særlige indsigt og adgang til data, er det muligt at gennemføre en ny analyse med fokus på mekanismer og afledte effekter af 1300-tallets krise.

Formidling

Faglig formidling:

Artikler: For at opnå størst mulig impact målrettes de enkelte artikler velanskrevne, internationale tidsskrifter med fokus inden for det givne emneområde:

- AP1 - Radiocarbon
- AP2 - Journal of Archaeological Science
- AP3 - Medieval Archaeology
- AP4 - Danish Journal of Archaeology
- AP5 - Journal of Urban Archaeology

Seminar: Som afslutning på projektet afholdes et internationalt seminar, hvor projektet præsenteres og diskuteres i en bredere kreds. Andre forskere inviteres og seminaret vil således også søge at pege frem mod nye projektsamarbejder mv. Seminarets bidrag publiceres i CENTRUMs skriftserie.

Konferencer: Projektdeltagerne præsenterer løbende projektets resultater i internationale og nationale fora målrettet de forskellige fagområder.

Baggrundsdata: Publiceres open acces i forskningscentret CENTRUMs rapportserie.

Populærvidenskabelig formidling:

Event: I samarbejde med Museum Odenses formidlingsteam, street art-kunstner(e) samt et udvalg af skoleklasser skabes et stort streetart-værk af Albani Kirke og Kirkegård. Området er i dag et torv i midten af Odense, hvor det er muligt at tegne kirkegårdens oprindelige udstrækning på belægningen. Opstregningen vil stå i fire uger. Torvet passerer dagligt af op mod 1000 mennesker. De ti begravelser, der udvælges til en osteobiografi (AP4), vil blive fremhævet i optegningen. Eventet udføres af ca. 100 skolebørn og vil være oplagt til medierne. Forventet besøgstal ca. 20.000.

Udstilling: De ti skeletter og deres fortælling vil samtidigt med eventen blive udstillet på Museum Odense, få hundrede meter fra Albani Kirkegård. Den besøgende vil kunne bidrage med sin egen livsfortælling, inspireret af fortællingerne fra middelalderens Odense. Formidlingen vil således afspejle projektets centrale metode med

vekselvirkningen mellem den store generelle fortælling og individets unikke, detaljerede livshistorie. Forventet besøgstal ca. 1000.

Andet: Projektet formidles løbende via årbogsartikler, SoMe, foredrag, talks og byvandring.

Organisation og gennemførelse

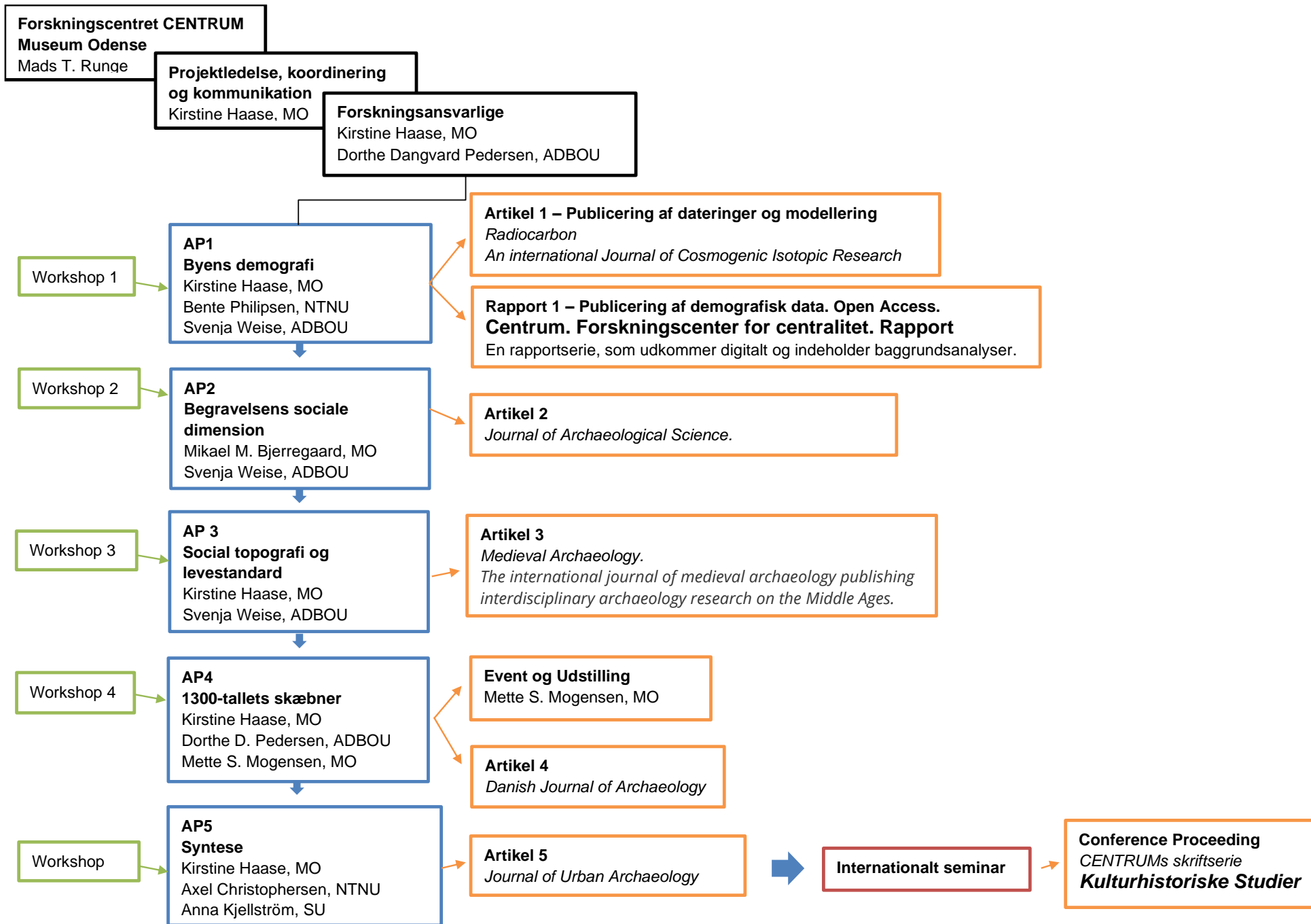
Projektet forankres under Museum Odenses forskningscenter CENTRUM ved forskningsleder, PhD Mads Runge og med museumsinspektør, PhD, Kirstine Haase (KH) som projektleder. Centret leder store tværfaglige og tværinstitutionelle forskningsprojekter, har et tæt samarbejde med universiteter og andre forskningsinstitutioner i ind- og udland og en veludbygget infrastruktur i forhold til workshops, seminarer, udgivelser og mødefaciliteter.

Krisens Konsekvenser ligger i direkte forlængelse af Museum Odenses strategiske fokus på byens tidlige historie og forskningsprogrammet *Urbane Transformationer*, der fokuserer på de strukturelle og mentale aspekter af byers forandring over tid (<https://museumodense.dk/forskning/>). Forskningsleder, Ph.d. Mads Runge er en væsentlig sparringspartner igennem hele projektet sammen med CENTRUMs øvrige medarbejdere.

Projektet er et tværfagligt samarbejde mellem Museum Odense, ADBOU Syddansk Universitet, Stockholms Universitet, Norges Teknisk-Naturvidenskabelige Universitet i Trondheim, Nordjyske Museer og DNA-laboratoriet på Kiels Universitet (CAU). KH er ansvarlig for projektets afvikling, fremdrift og den tværfaglige integration. Projektgruppen består af fire arkæologer, tre antropologer, en fysiker og en historiker – alle anerkendte forskere med specialviden indenfor de givne områder. De enkelte deltageres ansvar og opgaver ses af Arbejdsplanen.

Der afholdes løbende møder mellem projektets centrale deltagere, og der etableres en infrastruktur til deling af dokumenter og resultater. I AP1-5 vil der blive afholdt workshops med deltagelse af alle projektdeltagere og relevante, eksterne forskere. For at sparre og diskutere centrale problemstillinger.

Projektperioden er 2024-2027.



Referencer

1. Gissel S. Forskning i den senmiddelalderlige agrarkrise. I: Ingesman P, Jensen JV, red. *Danmark i senmiddelalderen*. 1994. s. 25–39.
2. Miles MW, Andresen CS, Dylmer CV. Evidence for extreme export of Arctic Sea ice leading the abrupt onset of the Little Ice Age. *Science Advances*. 2020;6(38).
3. Kristensen HK, Poulsen B. *Danmarks byer i middelalderen*. 2016.
4. Kjellström A, Storå J, Possnert G, Linderholm A. Dietary patterns and social structures in medieval Sigtuna, Sweden, as reflected in stable isotope values in human skeletal remains. *Journal of Archaeological Science*. 2009;36(12):2689–99.
5. Kjellström A, Tesch S, Wikström A. Inhabitants of A Sacred Townscape: An Archaeological and Osteological Analysis of Skeletal Remains from Late Viking Age and Medieval Sigtuna, Sweden. *Acta Archaeologica*. 2005;76(2):87–110.
6. Medieval Urban Health – From Individual to Public Responsibility, AD 1000-1600 - NTNU 2017 (<https://www.ntnu.edu/museum/medieval-urban-health-from-individual-to-public-responsibility-ad-1000-1600-medheal600->) [henvist 25. april 2023].
7. After the Plague Project 2016 <http://www.aftertheplague.com/> [henvist 25. april 2023].
8. Hosek L, Robb J. Osteobiography: A Platform for Bioarchaeology Research. *Bioarchaeology International*. 2019;3(1):1–15.
9. Gilchrist R. Voices from the Cemetery: The Social Archaeology of Late-Medieval Burial. *Medieval Archaeology*. 2022;66(1):120–50.
10. Croix S *et al.* Single Context, Metacontext, and High-Definition Urban Archaeology: Integrating New Standards of Stratigraphic Excavation and Recording in Viking-age Ribe, Denmark. *Journal of Archaeological Method and Theory*. 2019;26:1591–631.
11. Chalari A, Koutantou EE. *Psycho-Social Approaches to the Covid-19 Pandemic: Change, Crisis and Trauma 2022*
12. Walby S. Crisis and society: developing the theory of crisis in the context of COVID-19. *Global Discourse*. 2022;12(3–4):498–516.
13. Bergman-Rosamond A *et al.* The case for Interdisciplinary Crisis Studies. *Global Discourse*. 2022;12(3–4):465–86.
14. Haase K, Olsen J. Building a high-resolution chronology of a medieval urban site through Bayesian modelling. *Archaeometry*. 2021;63:860–77.
15. Milner GR *et al.* Great expectations: The rise, fall, and resurrection of adult skeletal age estimation. I: Algee-Hewitt BFB, Kim J, red. *Remodeling Forensic Skeletal Age* 2021. s. 139–54.
16. Fahlander F. Becoming Dead: Burial Assemblages as Vitalist Devices. *Cambridge Archaeological Journal*. november 2020;30(4):555–69.
17. Haase K. Albani Kirke Kirkegård. En oversigt over de og arkæologiske kilders udsagn til belysning af Skt. Albani Kirke og Kirkegård s historie - ca. 900 til 1250 2022. CENTRUM. Forskningscenter for centralitet Report No.: 12.
18. Bai Y. Quantifying Patterns in Mortuary Practices: An Application of Factor Analysis and Cluster Analysis to Data From the Taosi Site, China. *Open Archaeology* 2022;8(1):1231–48.

19. Jensen CK, Høilund Nielsen K. *Burial & society: the chronological and social analysis of archaeological burial data* 1997.
20. Dangvard Pedersen D, Milner GR, Kolmos HJ, Boldsen JL. Tuberculosis in medieval and early modern Denmark: A paleoepidemiological perspective *Int J Paleopathol*. 2019;27:101–8.
21. Weise S. *The Medieval Cemetery S:t Jörgen in Malmö: A Paleodemographic Analysis*. [PhD Dissertation]. 2009.
22. Haase K. Building urbanity: Spatial organization as social practice in medieval Odense. *Acta Archaeologica*. 2019;90(2):43–76.
23. Haase K, Whatley S. Consumption Strategies and Social Implications in Two Danish Towns in the 13th–16th Centuries. *Medieval Archaeology*. 2020;64(1):116–44.
24. Bjerregaard MM. Building an Identity: Aristocratic Landscape and Conspicuous Consumption at the 16th-Century Bishop's Palace in Odense. *Acta Archaeologica* 2019;90(2):77–95.
25. Piekalski J, Sawicki J, Duma P. Archaeology and Quality of Life in Central-European, Pre-Industrial Towns (Fourteenth to Eighteenth Centuries). *Int J Histor Archaeol* 2022;26(4):1132–58.