

**ARKÆOLOGISK-
STRATEGI
2023-2028**

**VEJLE MUSE
ERMINNE**



ARKÆOLOGISK STRATEGI 2023-2028

1. FORMÅL

Den arkæologiske vidensdannelse starter i felten, og de metodiske overvejelser og konkrete værktøjer vi tager i brug, skaber grundlaget for ny viden.

Formålet med dette dokument er at lave et dynamisk og refleksivt grundlag for afdelingens arkæologiske arbejde. Det skal være en rettesnor for afdelingens arkæologiske strategi, som man kan vende tilbage til og opdatere. Vores opfattelse er, at den arkæologiske vidensdannelse starter i felten, og de metodiske overvejelser og konkrete værktøjer vi tager i brug, skaber grundlaget for ny viden. Derfor er vores feltarbejde ikke statisk – men er en dynamisk proces, der bunder i refleksion og en dynamisk dialog imellem opnåede erfaringer og videre feltarbejde.

2. METODIK OG ARBEJDS- PROCEDURE

Vejlemuseernes museale forpligtelser som ansvarshavende institution indenfor museumslovens kapital 8 og Slot- og Kulturstyrelsens retningslinjer og strategier forudsætter en effektiv og standardiseret afvikling af det praktiske feltarbejde og den efterfølgende afrapportering.

Ved at fremme en højere grad af standardisering og konsensus i arbejdsmetoderne, kan Vejlemuseerne ikke alene forbedre kvaliteten og effektiviteten af det museale arbejde, men også styrke sin rolle som en ansvarshavende institution, der bidrager aktivt til bevarelsen og formidlingen af kulturarv.

2.1. Metodefrihed

Vejlemuseerne lægger vægt på metodefrihed i planlægningen af det fysiske feltarbejde. Den individuelle udgravningsleder har den bedste kvalifikation til at tilrettelægge forundersøgelser og udgravninger, så de bedst imødekommer lokale udfordringer som topografi, adgang til undersøgelsesområder, vejrforhold, bevaring og uventede fund. Beslutningerne træffes i samarbejde med medarbejdere og ledelse under hensyntagen til økonomi samt naturvidenskabelige og arkæologiske problemstillinger.

Udgravningslederen har ansvaret for at tilrettelægge udgravningen i samarbejde med specialiserede medarbejdere, ledelse og eksterne specialister, med fokus på den faglige argumentation, museets strategier og nationale retningslinjer. Der skal i strategiperioden udarbejdes en tjekliste om hvad der forventes af udgravningslederen.

Formålet er at gøre data tilgængelige og sammenlignelige på tværs af museets ansvarsområde gennem konkrete protokoller for prøveudtagning og dokumentation samt standardisering af rapportering. Store projekter kan involvere et advisory board af relevante specialister. I efterbearbejdningen af arkæologiske undersøgelser og andre områder er der dog ikke metodefrihed. Der skal også her arbejdes videre med at udvikle en skabelon for afrapporteringen, der ligger indenfor rammerne af SLKS retningslinjer.¹

2.2. Dokumentationspraksis

I 2023 skiftede afdelingen til arkæologisk feltregistrering via MuseumGIS. Den næste naturlige skridt er at bruge fotogrammetri til at registrere prøve- og udgravningsområder for yderligere bearbejdning. Dette vil reducere behovet for en dyr GPS-enhed (Trimble) og være økonomisk gavnligt. Dette er under udvikling i 2023/24.

Det er vigtigt at arbejde hen imod standardisering af data for potentielle big data-analyser og for at digitalisere vores arbejdsprocesser generelt. Rapporteringen af data skal optimeres. En systematisk tilgang til data-rapportering sikrer et solidt grundlag for at forstå de arkæologiske fund, vi arbejder med til daglig. Dette kan inkludere faste konstruktionsark, systematiske oversigtsplaner og krav til tilgængelighed samt rapportering af resultater fra naturvidenskabelige undersøgelser, såsom C14-prøver. Formålet er at skabe et grundlag for videre arkæologisk forskning og sikre en høj faglig standard i vores tilgang til fremtidige undersøgelser og problemstillinger.

2.3. Visuelle outputs

I den kommende periode vil vi arbejde for at skabe nye skabeloner – til beretninger, forundersøgelsesrapporter, frigivelsesdokumenter og oversigtsplaner mm. I forbindelse med kap. 8 arbejdet er der et stort behov for at hæve standarden på det visuelle layout af vores rapporter. Især forsiderne der ikke står mål med professionelle afrapporteringsstandarder. Grafisk arbejdes der med at løse dette med en skabelon lavet in-house.

2.3. Prøvetagning og indsamling i og efter felten

DATERING

Vi fokuserer på at forbedre dateringer ved at tage prøver fra både top- og bundlag af kontekstdelte anlæg som gruber og kulturlag til C14-datering. Disse prøver vil blive brugt til at skabe Bayesian-modeller og i visse tilfælde opdatere tidligere dateringsresultater. Vi vil også eksperimentere med OSL-dateringer og bruge en ny laser-profiler til at opnå bedre kronologier af keramik og flint sammen med andre dateringsmeto-

der. Der skal i strategiperioden afholdes mindst et kursus i Bayesian modellering.

Når det kommer til feltarbejde, følger vi en indsamlings- og kassationspolitik, hvor repræsentative, unikke og daterbare genstande og prøver prioriteres, medmindre projektet kræver en anden samplingstrategi. Beslutningerne træffes i samråd med udgravningsleder, teamleder, og forskningschef. Diskussionen af c-14 dateringer udbygges under afsnit 3.3.



¹ <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-og-havbundens-fortidsminder/vejledning-til-museer/beretning>

3. STRATEGIER

Museet har ansvaret for arkæologi i tre kommuner med et samlet areal på 1.744 km².

På grund af udviklingen af infrastruktur og erhvervsområder er der mange opgaver og sagsbehandlinger. Den store geografiske spredning betyder, at arkæologien varierer meget i tid og sted. Derfor er det vigtigt med en alsidig og fleksibel medarbejderstab for at håndtere opgaverne. Ved at strømline processerne, definere klare problemstillinger og fokusere på faglig udvikling, sikrer museet en høj faglig standard og leverer produkter der fremmer videre arkæologisk forskning. Der lægges vægt på fire overordnede rammer der skal orienteres efter:

I. FORSKNINGSUNDERSTØTTENDE HELHEDSARKÆOLOGI:

Museet ønsker at fokusere på større perspektiver og sammenhænge i arkæologiske undersøgelser for at opnå en dybere indsigt i det fortidens liv. Der lægges vægt på bedre, situationsbestemte udgravningsmetoder og brug af naturvidenskab.

a. Herunder bedre forundersøgelser: Museet vil sikre, at udgravningsbudgetter afspejler de faktiske forhold og vil opkvalificere forundersøgelser af vådområder for at indhente velbevarede videnskabelige prøver. Der lægges også vægt på en reflektiv tilgang og brug af standardiserede skabeloner.

b. Udgravningsstrategi: Museet vil prioritere at afdække større flader, da det erfaringsmæssigt har vist sig at være gavnligt i forbindelse med afklaringen af bebyggelses relation til det omkringliggende landskab, herunder vådområder, grave og forståelsen af lokalitetens interne kronologiske elementer.

2. BRUG AF NATURVIDENSKAB:

Museet vil udvikle samarbejder med relevante institutioner og laboratorier for at udnytte ny teknologi og få en bedre forståelse af det indsamlede materiale. Der lægges også vægt på anvendelsen af forskellige naturvidenskabelige analyser i tolkningen af bebyggelse og kulturlandskab.

Disse rammer specificeres nedenfor.

3.1. Interne satsninger

Vejlemuseernes arkæologiske ansvarsområde, der befinder sig mellem kendte, regionale traditioner og særtræk i både bebyggelse og samfund,

giver museet en unik mulighed for at behandle brud og kontinuitet, som det reflekteres i tid og rum og i kraft af karakteren af de arkæologiske levn. Den kontinuerlige udgravningsvirksomhed, som museet foretager i forbindelse med dennes forpligtelser som ansvarshavende institution, resulterer i en konstant tilvækst af arkæologiske data. Udover at bidrage til at forstå den arkæologiske aktivitet, der foreligger i vores ansvarsområde, antager karakteren af den akkumulerede information efterhånden et robust grundlag for Big Data-studier. Dette forhold gør sig gældende på tværs af museets ansvarsområde – men også lokalt, hvor museet i forbindelse med store erhvervsudstyknings og udvikling af infrastruktur, har oparbejdet en stor dækningsgrad af undersøgte arealer og ejerlav indenfor individuelle sogne og lignende. Temaet er berørt i forskningsstrategien med tre indsatser, men skal også udmunde i en række konkrete problemstillinger som søges belyst igennem museets udgravningsvirksomhed.

3.1.1. Ældre stenalder

Vejlemuseernes ansvarsområde optager et topografisk varieret landskab. Markante ådale er karakteristiske for store dele af området, og har fungeret som landskabskor-

ridorer i seneglacial tid, mens Egtved og Vejle Å har været adgangsveje igennem mesolitisk tid. Store og vel-dokumenterede private opsamlinger i museets varetægt vidner om denne omfattende og alsidige landskabsudnyttelse. Skalaen og opløsningen af de registrerede pladser giver en unik indsigt i aktiviteten i regionens ådale, vådområder og ved kystnære bopladssområder. Det søges i den kommende strategiperiode at konkretisere karakteren af aktiviteten, og skabe et nuanceret billede af den ældre stenalder, hvor problemstillinger er informeret af både ustratificerede og udgravede, kontekstbårne inventarer. Herudover søges det at styrke museets profil inden for behandlingen af fortidsminder fra ældre stenalder. En overordnet, faglig opkvalificering af den brede medarbejderstab er igangsat. Der arbejdes videre med at styrke konkrete kompetencer som materialekendskab inden for flintinventarer, identifikationen af diffuse kulturlag og specialiserede udgravningsmetodikker.

3.1.2. Yngre stenalder

Neolitikum, med introduktionen af nye befolkninger, nyt økonomiske grundlag, agerbruget og dyreholdet og en ny forståelse for tid og rum, giver anledning til at antage et nært perspektiv på brud og kontinuitet. Med udgangspunkt i kontakt, kollaps

og kontinuitet som en rød tråd for museets indsats, søges det at udforske effekten af skiftende populationer på den neolitiske materielle kultur i museets ansvarsområde. To totale population turnovers finder sted i det sydiskandinaviske neolitikum – ved introduktionen af Tragtbægerkulturen og den agrare økonomi, og igen ved overgangen til Enkeltgravskulturen. Et stort potentiale foreligger i museets bagkatalog af undersøgelser af neolitiske aktivitetsspor. Der skal udarbejdes et forskningsoverblik for vores ansvarsområde. Der arbejdes mod en sammenfatning af museets eksisterende viden om aktiviteten i regionen, og en inklusion af opnåede erfaringer i det daglige feltarbejde. Dette skal sikre en basislinje for fremtidige forskningsprojekter. Også tydeligere spor efter Enkeltgravskulturens bebyggelse og økonomi er ønsket, en kultur som DNA-studier nu ser som invasiv.

3.1.3. Bronzealder

Bronzealderen er vigtig for at forstå Egtvedpigens samtid.

Museet har en database med materiale fra vores område, som inkluderer genstande fra grave og depoter fra ældre bronzealder. De fleste genstande findes på Nationalmuseet.

BEBYGGELSE: Mange hustomter fra ældre og yngre bronzealder er udgra-

vet i vores område. Fokus er på c-14 dateringer og makrofossilanalyser, som kan kvalificere vores viden om bronzealderens dyrknings- og græsningslandskaber. Yngre bronzealderes bebyggelse er vigtig for at forstå overgangen til før-romersk jernalder.

HUSDYR: Dyreknogeter fra bronzealderen prioriteres højt. Knogeter sendes til analyse med zooMS, som kan artsbestemme dyret. Et fokusområde er fåret, som udvikles i neo/bronzealderen og er del af et forskningsprojekt ved museet.

GRAVE: Selv overpløjede gravhøje kan gemme værdifulde informationer. Velbevarede tænder kan bruges til peptidanalyser for kønsbestemmelse og strontium-isotopanalyser for mobilitetsmønstre. Organisk materiale bevaret ved metalsalte udtages i blok til mikroudgravning. Flere c-14 dateringer ønskes for kister og sværdske-der for at styrke kronologien. Jordprøver for c-14 og pollen samt OSL udtag fra gravhøje er nødvendige for bedre kronologi. Viden om fladmarksbegravelse fra perioden mangler.

DEPOTER: er sjældne, men konteksten er vigtig. Organiske materialer udtages i blok med hjælp fra konservator og dokumenteres grundigt før danefævvurdering.

METALGENSTANDE: Genstande fra ældre bronzealder er vigtige for metalisotopanalyser, der kan belyse råmaterialernes oprindelse og forstå kontakt- og handelsnetværk gennem perioden.

Vi skal i forhold til c14 være opmærksom på ny kalibreringskurve InCal20 med relevans for ældre bronzealder.

3.1.4. Ældre jernalder

Et markant skifte kan observeres igennem den ældre jernalder. Tidlige landsbylignende strukturer etableres. Der forekommer en markant kvantitativ tilvækst af bebyggelsesspor og kulturelle fænomener, der rækker langt udover den ældre jernalder. Hvordan denne kvantitet adresseres er en udfordring og kræver nogle valg, vi vender tilbage til under samplingsstrategier. Men eksempelvis inklusionen af Big Data perspektiver i det daglige feltarbejde giver anledning til at aflæse karakteren af udviklingen i perioden – som både antager statiske og dynamiske træk. Et særligt fokus rettes mod etableringen af nye retningslinjer for afrapporteringen af udgravningskampagner, med henblik på at facilitere nye metoder som fx Bayesian Modelling og wiggle-matching i det arkæologiske arbejde, sammen med finkronologiske analyser af lerkar hvor det giver me-

ning. Sammen med en bedre forståelse af den lokale keramik typologi kan vi med den indsamlingsmetode bedre end tidligere få en finjusteret kronologisk forståelse for bebyggelsens dynamiske udvikling ned på det enkelte gårds- og landsbyniveau. Et fokus på finkronologi kan i visse tilfælde også betyde at man skal satse på at udgrave gruber og færre huse, hvis potentialet for en bedre kronologi identificeres, i andre tilfælde ikke. Desuden ønskes der som i forskningsstrategien et større fokus på jernalderens rituelle landskab. Dette kan opnås ved at undersøge visse vådområder nærmere, noget andre museer har lykkedes med.

3.1.5. Yngre jernalder og Vikingetid

I yngre jernalder og vikingetid udviklede landsbyer og magtcentre sig på en nye måde, der havde de tidlige stormænds og kongers hierarki som omdrejningspunkt. Det prioriteres fortsat i forskningsstrategien at studere magtens landskab og dynamik over tid i Sydøstjylland. Museet har investeret i metaldetektorer med tilhørende udstyr for at få en bedre forståelse for metalpladsers tæthed og betydning. Og ved metalpladser generelt foreligger nu en systematisk strategi for brug af metaldetektor, når der tages jord af, før under og

efter maskinafdækning. Værktøjerne sikrer, at vi allerede i forundersøgel- sesstadiet er i stand til at redegøre for tilstedeværelsen af kulturlags- pladser, gravpladser o.l. Inklusionen af en ekstra dimension, pløjelaget, i vores arkæologiske arbejde, sikrer at vi er i stand til at opbygge et nuance- ret og repræsentativt billede af den givne aktivitet, der tager bedre højde for tafonomiske faktorer. Vi foretager også tør- eller vådsoldning af kultur- jord, hvor det giver mening efter en nærmere angivet samplingstrategi. Museet har i den anledning indkøbt et vådsoldeanlæg i en container. I denne strategiperiode står også relationen mellem de landlige bebyg- gelser i oplandet så som Vindelev og den nu undersøgte kongsgård ved Erritsø og dets forhold til Jelling i fokus.

3.1.6. Middelalder

LANDET

Vejlemuseerne har opbygget en bety- delig datasamling om middelalderlig landbebyggelse gennem vores geo- grafisk omfattende og arkæologiske arbejde. Vi fokuserer på spørgsmål om bebyggelseskontinuitet og -brud, rumlige og ejendomsforhold samt tid- lig teknologi og ressourceudnyttelse. Vi udfører systematiske fladeafdæk- ninger i det åbne land og i eksisteren- de landsbyer.

Eksempelvis blev den forsvundne landsby Høgholt nord for Vejle totalt udgravet, hvilket gav vigtige indsigter om tofternes størrelser, afgrænsninger og den lokale smedjes placering samt brugen af importeret og lokalt produceret jern. I landsbyen Vinding har undersøgelser af en enkelt tofte f.eks. vist bebyggelseskontinuitet fra tidlig middelalder til nyere tid. Undersøgelsen af landsbyen Uhre nord for Vejle påviste kontinuerlig bebyggelse fra 1400-tallet og indtil i dag i tre faser.

Vi arbejder også på landsplan for at forbedre forståelsen af middelalderens landbebyggelse. Tidligere undersøgelser har primært baseret sig på typologiske og keramiske dateringer, men vi fokuserer nu på naturvidenskabelige dateringer og analyser. Det er afgørende at rette opmærksomheden mod observationer, der kan imødekomme behovet for særlige udgravningsmetoder, prøvetagninger og analyser. Den middelalderlige landsbysmedje er en anlægstype, der stadig er underbeholdt og kræver analyser, da den kan give vigtig information om rumlighed, handelsforbindelser og håndværksprocesser, hvilket er af stor betydning for teknologihistorien i perioden.

BYARKÆOLOGI

Vejles middelalderlige bykerne udgør et kulturarvsareal af national betydning og er derfor ekstremt følsomt. Det er afgørende at fokusere på arkæologiske overvågninger og egentlige undersøgelser i middelalderbyen. Systematisk overvågning af selv mindre anlægs- og ledningsarbejder har givet gode resultater, og bevaringsgraden er overraskende god trods moderne forstyrrelser. Overvågningen af ledningsarbejde har kastet nyt lys over infrastrukturen, og de vigtigste færdselsårer viser kontinuitet siden slutningen af 1200-tallet eller starten af 1300-tallet. Vejbelægninger i midtbyen viser sig ofte at være i flere faser, hvilket kræver prøvetagning af belægninger, og af smuds- og opfyldslag herover samt mange naturvidenskabelige dateringer. En særlig problematik er vandløbene eller kanalerne omkring Vejle by, som sandsynligvis blev skabt samtidigt med gadenettets tidligste belægning og byens borg, Borgvold, på kongeligt initiativ. En målrettet indsats for at datere gadenettet og kanalerne er derfor afgørende for at forstå byens tidligste udvikling. Det er af største vigtighed at overvåge og prøvetage, især med fokus på dendrodateringer, når der arbejdes ved eksisterende eller opfyldte vandløb på kulturarvsarealet.

Byens middelalderlige kirkegårde ved Sct. Nicolai kirke og Dominikanerklosteret udgør ekstremt betydningsfulde fortidsminder. Overvågning har ført til systematiske udgravninger af et relativt stort antal skeletter. Disse skeletter er nøglen til forståelse af Vejleborgernes oprindelse, sundhed, familierelationer og mobilitet, samt deres kontakter regionalt og internationalt. Begge kirkegårde er udsatte, og det er nødvendigt med stor fokus på kontakt med ledningsejere og Vejle kommune for at foregribe kommende gravearbejde, selv ved ringe dybde. Selvsagt kræver undersøgelser på de to kirkegårde et stort antal analyser og antropologiske undersøgelser. Det er indlysende at undersøge dateringsmuligheder for at forfine gravenes kronologi.

HÅNDVÆRK

Af særlig interesse i den middelalderlige by er handelsnetværk og håndværk. Da byernes værksteder og handelspladser sjældent er bevaret i større omfang, er det af stor vigtighed at belyse problematikkerne ud fra genstandsfund og naturvidenskabelige analyser. Jerngenstande og smedeslagger har et stort potentiale, da de rummer udsagn om både processer og proveniens. Det er afgørende, at der aktivt indsamles materiale med henblik på arkæo-

metallurgiske analyser, da emnet er stærkt underbelyst i forskningen.

3.1.7. Nyere tid

Perioden undersøges ofte arkæologisk i historiske landsbyer. Museet har allerede undersøgt eksempler på kontinuitet fra middelalder til nyere tid, som i Neder Ullerup. Ved Uhregård kunne kontinuitet følges fra det sene 1400-tal op til 1900-tallet, med et interessant fund af en gård, dendrodateret til 1630'erne efter Kejserkrigen. Museets forskningsstrategier lægger vægt på begreberne Brud, Kontinuitet og Kaos, hvilket motiverer undersøgelser af potentielle spor i historiske landsbyer og det åbne land. F.eks. er Hennebjerg Ladegård, ødelagt under Kejserkrigen blevet undersøgt, hvilket har givet indsigt i 1600-tallets kriges fysiske konsekvenser.

Kejserkrigen 1627-29 og Svenskekrigene 1643-45 og 1657-59 påvirkede Sydøstjylland og vores ansvarsområde markant. Mange landsbyer blev ødelagt, hvilket motiverer undersøgelser af eventuelle spor efter krigene og lokalsamfundenes genopbygning.

Fæstningsbyen Fredericia er vort ansvarsområdes bedst bevarede ny-

ere tids fæstningsværk, med rødder i Svenskekrigene. Voldene, som er et fredet fortidsminde, er undertiden truet af dispensationsbetinget anlægsarbejde. Museet har stor fokus på overvågning, registrering og udgravning i nødvendigt omfang, i en tæt dialog med Museerne i Fredericia.

Undersøgelser af arkæologiske fund fra 1600-tallet støder på udfordringer med 14C AMS-datering. Dendrodatering foretrækkes, men er ikke altid mulig, så alternative dateringsmetoder som OSL bør undersøges. Ligesom i middelalderens byer er det vigtigt at indsamle jern og slagger til analyse og proveniensbestemmelse i nyere tids kontekster, især for at forstå skiftet fra hjemlig til import af jern omkring 1600.

3.1.8. Industriarkæologi

Vejles tidlige industri har sat sig tydelige spor i navnlig Grejsdalen, hvor flere fabrikker udnyttede vandkraften. Også Haraldskær Fabrik vest for Vejle er et meget vigtigt anlæg, hvor en af Danmarks tidligste levedygtige industrielle foretagender fra 1700-tallet, har ligget. Hertil ser vi også generelt i ansvarsområdet et stort antal almindelige vandmøller. Undersøgelsen af Hastrup Mølle viste, at der selv ved små anlægsar-

bejder kan hentes betydelig viden, idet dendrokronologiske dateringer godtgjorde, at der på stedet var spor efter mølledrift tilbage i 1400-tallet og frem til 1900-tallet, mens undersøgelsen af Brå Mølle viste, at den nuværende mølle har haft mindst en forgænger fra 1500-tallet placeret helt anderledes end i dag. Det må betegnes som vigtigt at følge eventuelle anlægs- og gravearbejder i de områder, hvor vandkraften er udnyttet. I disse omgivelser, der ofte er våde, må dendrokronologi være den absolut største prioritet.

3.1.8 Publikationer

Der skal etableres minimumsproduktion af fagfællebedømte artikler på årsplan. Dette for at sikre en progression og publikation af de resultater der opnås i afdelingens virke. Derfor skal der ved årets start laves en strategi for hvad der skal skrives om, hvem der skal skrive det og hvor det skal publiceres. Der findes en intern start-ordning, man kan søge en gang om året.

3.2. Sociale medier

Det er vigtigt for den arkæologiske afdeling at være synlig på de sociale medier. Afdelingen har en aktiv Instagram side. Afdelingen arbejder sammen med formidlingsafdelingen

om vigtige funds lancering og pres-sedækning og referer i øvrigt mere generelt til museets formidlingsstrategi. Se også museets kommende kommunikationsstrategi.

3.3. ArchaeoLab

Vejlemuseerne har i 2023 lavet en satsning indenfor genstandsforskning og arkæologisk naturvidenskab, ArchaeoLab. Dannelse af genstandsbiografier af især flint- og metalgenstande opnås ved at fokusere på genstandenes liv fra skabelse og brug til deponering og fund. ArchaeoLab spiller en væsentlig rolle i museets arkæologiske profil, da frembringelsen og brugen af genstande og tydeliggørelse af menneskene bag dem er i fokus her. Dette er gjort for at opkvalificere den kap. 8-drevne arkæologi og udvikle afdelingens arkæologiske kompetenceprofil. Ved udgangspunktet har ArchaeoLab fuldt dækket analysekompetencer indenfor analyser af flint- og metalgenstande, men det er ambitionen at opkvalificere undersøgelser af keramik på tværs af de forhistoriske og historiske kulturer. Desuden har ArchaeoLab in-house kompetencer indenfor AMS-prøveudtagning og vedbestemmelse som gør at Vejlemuseerne fra 2023 selv udtager prøver til AMS-datering.

ArchaeoLab vil løbende udforske analysemetoder indenfor genstandsforskning til gavn for laboratoriet. Dertil også analysemetoder, der komplimenterer og udvikler metoder som laboratoriet allerede udfører som f.eks. analyse af insektrester i floteringsprøver, slidssporsanalyse af kværnsten på tværs af oldtiden, fytolitanalyser, osv.

3.3.1 Udvikling og potentiale

ArchaeoLab er også et af de steder på afdelingen, hvor projekter kan modnes til videre grundforskning. Generelt skal laboratoriet ses som en måde at få mere data ud af de arkæologiske genstande som Vejlemuseerne varetager. Derfor er det også i denne sammenhæng museets samlinger kan komme i spil. Der skal laves projekter, der trækker på den data som genstande i samlingerne allerede har, samt udvinde ny viden via analyser af magasineret materiale. Se også museets overordnede forsknings- og samlingsstrategi.

3.3.2. AI og ArkæoGPT

ArchaeoLab er også miljøet hvor nye dokumentationspraksisser udvikles og afprøves inden de bliver implementeret i afdelingens faste procedurer. Som eksempel kunne dette være anvendelsen af AI i dokumentations-

og rapporteringspraksis. Derfor har afdelingen startet et samarbejde med Vejle kommunes It-afdeling for at lave en GPT (Generative Pre-trained Transformer), kaldt ArkæoGPT. Det er ambitionen at optimere rapport-skrivningen i forbindelse med kap.8 arbejdet, men også for at samle viden som er opsummeret i beretningerne, der allerede er afsluttede. Fremadret-tet skal dette arbejde resultere i en skabelon, der vil gøre det lettere at lave beretninger samt at hæve stan-darden af disse.

3.3.3. Forskningsprojekter

I ArchaeoLab bliver målet at skabe kapacitet til at søge midler til og drive forskningsprojekter i forskellige for-mater i samarbejde med forsknings-projekter andre steder i afdelingen. Under direktion af og i samarbejde med forskningschefen laves strate-gier for mindre og større projekter ad hoc. Forskningschefen prioriterer, hvilke projekter der skal bruges tid på at søge midler til, og sørger for at tilpasse disse i forhold til museernes overordnede strategi.

3.3.4. AMS-dateringer og Bayesian-modelering

Det er ydermere en ambition generelt

i kap 8 virksomheden, at det stigende arbejde med AMS-dateringer, som ArchaeoLab genererer, giver grund-lag for indsamling og analyse af disse data i en intern database. På sigt vil disse data indgå i en joint-venture-model med f.eks. Moesgård Museum og Aarhus Universitet i et større Bayesian-modeling projekt i sam-arbejde med strategisk forum, hvor forskningschefen er medlem. I effekt vil dette kunne gøre AMS-daterin-gerne mere relevante og potentielt skabe et mere detaljeret billede af det arkæologiske landskab lokalt og na-tionalt samt diakront og dermed give en bedre forståelse af den kronolo-giske udvikling lokalt til nationalt. De enkelte udgravningsledere tilpasser deres samplingsstrategi til denne arbejdsgang.

3.3.5. Laser Aided Profiler

Afdelingen har investeret i en LAP (Laser Aided Profiler) i 2024, hoved-sageligt til registreringen af keramik-former. De digitaliserede karprofiler udgør et robust grundlag for videre multivariable form-og rumfangsana-lyser. Disse data vil kunne bruges til at lave seriationer og vil sammen med Bayesian modellering være med til at forfine både lokale og nationale typologier og kronologier som nævnt

under jernalder, men kan også bruges på andre perioder. Derfor skal der fokuseres strategisk på prøvetagning til ^{14}C datering af arkæologiske anlæg, der har større mængder af typologisk daterbar keramik. Denne tandem, AMS prøver plus keramisk

genstandsmateriale og strategiske observationer i feltet, danner grundlaget for videreudvikling af en Bayesian modellering. Desuden vil LAP'en efter etablering kunne bruges til at tilbyde eksterne samarbejdspartnere denne analysemetode.



4. SATSNINGS- OG UDVIKLINGS- OMRÅDER

Udgangspunktet for de kommende satsningsområder ligger i de overordnede strategier. Generelt er der behov for en gennemgang af satsninger fra stenalder til nyere tid inden for relevante temaer. I dette dokument vil fokus være på metodiske og strukturelle satsninger:

1) **NYTÆNKENDE MÅDER AT UDGRAVE PÅ.** Disse skal i strategiperioden udvikles.

2) I **ARCHAEOLAB** (se ovenfor) skal der arbejdes for at etablere en selv-kørende model, der på basis af intern og ekstern indtjening løber rundt. Vi skal i denne proces bl.a. afklare i 2024 i hvor høj grad Laser-Aided Profiler (LAP) giver fordele ved analyse af og til studier i af keramikformers morfologi, ud over det vi kan etablere gennem fotogrammetri. En nærmere forståelse af flint- og keramikformernes typer på regionalt plan kan give indsigt i grupperinger, identiteter og kronologi (jævnfør satsning i forskningsstrategi,

Magtens Landskab og Dynamik: (MLD) indsats 3, 4,7, 8, 9 og 11).

3) **BAYESIAN MODELLING** af mange c-14 prøver kan i denne sammenhæng på baggrund af vores AMS-dateringer og udgravningsdata give os indblik i strategisk datering af genstandsførende lag og huse og andre anlægs finkronologi i sammenhæng med forskellige genstandstyper.

Og keramiktypers relative kronologi (jævnfør indsats MLD, indsats 10)

Mål er: Konstruktion af baseline for den nyeste opfattelse af det arkæologiske landskab på tværs af perioder.

4) **SAMPLINGSTRATEGI**

Der skal desuden foretages en større satsning på at solde kulturlag og uforstyrrede lag fra gruber og grube-huse ud fra en samplingstrategi, der kan give indsigt i lagenes fundintensitet og repræsentativitet i forhold til udvalgte forskningsspørgsmål. Der er indkøbt en container, der skal kunne flyttes til relevante lokaliteter efter behov, hvor man kan solde udvalgte jordlag og anlæg. anlægget kan også

bruges til formidling til at vise frem til interesserede, da mange fund ofte dukker op ved brug af denne metode.

5) BÆREDYGTIGHED

Museet indgår i et samarbejde med ODMs grønne akademi om på sigt at koordinere policies, der kan gøre udgravningsvirksomheden grønnere

og mere bæredygtig, et initiativ der styres af ODM, og det strategiske udvalg, hvor forskningschefen deltager. For nuværende er vi inde i en kortlægningsfase, der skal identificere kortsigtede, 'lavthængende frugter' og mere langsigtede klimagevinster i dette arbejde.

4.1. Implementeringsoversigt

ÅR/MÅNED	EMNE	IMPLEMENTERINGS- RINGSDATO
2023	Forsøg med fotogrammetri, sporadisk optag.	2024
2023	Videre implementering og forsøg med fotogrammetri.	2024
2023, november	Dannelse af ArchaeoLab – in-house kompetencer i metallurgiske-, slidsspors analyser, vedbestemmelse og AMS-prøveudtagning.	2023
2024 januar/februar	Etablering af fokusområder for AMS-dateringer.	2024
2024	Indkøb af LAP og opkvalificering af medarbejdere i dens brug.	2024
2023-2028 QGIS Bayesian Modelling (juni 2024)	Opkvalificering af medarbejdere ved interne oplæg angående konkrete udgravningsmetoder og -prioriteter, samt mindre forskningsprojekter.	2024

5. BEHOV

- Tid til at forske i helhedesanalyser af områdets udgravede materiale over et stort område og ejerlav over de sidste 20 år. Der skal her hovedsageligt søges eksterne midler til dette.
- Oplæring i prøvetagning i forhold til specifikke metoders potentialer.
- Løfte institutionens GIS og naturvidenskabelige kompetencer, hvor viden om analysemetoder, deres udsagnsværdi og forskellige prøvetagningsmetoder skal udbredes i medarbejdergruppen.
- Mere systematisk brug af detektor i pløjelag og på udgravningernes overflader.
- Mere systematisk soldning i relevante kulturlag og anlæg
- Kurser og seminarer i den forbindelse udvikles i samarbejde med relevante naturvidenskabelige laboratorier og forskningscentre.
- Samlede digitale arbejdsområder, over flere ejerlav, der kan kortlægge jordbundsforhold vådområder og dyrkningsområder bagud i tid.

6. FREMTIDIGE PERSPEKTIVER

- Opkvalificering af personale
– kollektivt som individuelt.
- Kontinuerligt søge at metode-
udvikle indenfor de områder, vi
har in-house kompetencer i.
- Sidemandsoplæring baseret på
in-house kompetencer.
- Emnebaserede årsseminar.
- Udstillingsvindue for vores
virksomhed – intern såvel som
eksterne input.