



## Odense Bys Museers strategi for arbejdet med den naturvidenskabelige indsats i arkæologi 2017-2021 (Naturvidenskabsstrategien)

Naturvidenskabsstrategien har som overordnet sigte, over en længere periode, at målrette arbejdet med de naturvidenskabelige aspekter af især kap.8-arkæologien inden for Odense Bys Museers ansvarsområde. Det vil sige arbejdet med at prioritere og gennemføre analyser ud fra en strategi, der på en og samme tid udfoldes inden for den enkelte konkrete kap.8-sag, som Museumsloven foreskriver. Strategien skal samtidig række videre og adressere kvantitativt funderede analyseområder, der umiddelbart fremstår underbelyst med udgangspunkt i kap.8-arkæologiens enkeltsagsprincip, jf. hensigten i Slots og Kulturstyrelsens strategier for udgravningsvirksomheden.<sup>1</sup>

Strategien skal sikre et højt og konsistent analytisk niveau ved at rammesætte mål og praksis for museets arbejde med naturvidenskabelige analyser på tværs af de arkæologiske hovedperioder og i samspil med øvrige aktører og interessenter på området, herunder især udbydere af de naturvidenskabelige analysemetoder, andre museer og universiteter samt Slots- og Kulturstyrelsen.

Den store volumen, som især den lovbestemte arkæologi udgør, rummer hidtil underudnyttede potentialer for synergidannelser og ny viden. Odense Bys Museer har ikke tidligere haft en fast formuleret strategi for naturvidenskabelige analyser. Siden 2006 har museet dog i praksis anvendt en fast metode omkring <sup>14</sup>C-dateringer på især bopladser/huse, båret af konkrete forskningsspørgsmål.<sup>2</sup> Denne praksis har opkvalificeret undersøgelsesaktiviteten og samtidig adresseret en række helt centrale bebyggelseshistoriske spørgsmål. Derved demonstreres, hvorledes der med velforankrede strategiske greb og tålmodighed åbner sig nye perspektiver for prioritering og anvendelse af det strategisk akkumulerede kap.8-materiale i en kontekst, der rækker langt ud over den enkelte lokalitet. Denne tradition skal viderebringes med herværende strategi.

Naturvidenskabsstrategien skal fremme en i dansk arkæologi nyskabende indsats på de nedenfor beskrevne områder, og samtidig understøtte samarbejde og faglig udveksling mellem museets arkæologer. Naturvidenskabsstrategien søger på et strategisk plan at rette fokus mod bestemt kildemateriale ud fra definerede faglige problemfelter, der opfattes som særlig perspektivrige og underbelyste – lokalt såvel som nationalt.<sup>3</sup>

Overinspektøren for Arkæologi ved Odense Bys Museer er ansvarlig for arbejdet med strategien, og for at der tages initiativ til at udbrede strategiens perspektiv og metode i en national dialog omkring potentialerne i den bygherrefinansierede undersøgelsesaktivitets mange og komplekse aspekter. I regi af Slots- og Kulturstyrelsen er der iværksat et arbejde med at formulere strategier for brugen af naturvidenskabelige undersøgelser

<sup>1</sup> Se nærmere herom i Slots- og Kulturstyrelsens beskrivelse af baggrunden for de nationale arkæologiske strategier – særlig med henblik på *kvalificering* og *følger* for undersøgelserne. <http://slks.dk/fortidsminder-diger/arkaeologi-paa-land/museernes-arkaeologiske-arbejde/arkaeologiske-strategier/>

<sup>2</sup> Jf. Jesper Hansen 2015, *Landsbydannelse og bebyggelsesstruktur i det 1. årtusinde*. Ph.d.-afhandling

<sup>3</sup> Naturvidenskabsstrategien er **ikke** udformet som et metoderettet eksklusiv-dokument. Den må dermed heller ikke fungere som retningsanvisende eller argument for, hvad der ikke skal gøres.

på kap.8.-området.<sup>4</sup> Disse strategier er dog overvejende udformet og struktureret som metodeforklaringer, vejledninger og statusbeskrivelser, og fokuserer kun i begrænset omfang på konkrete forskningsspørgsmål.

Naturvidenskabsstrategien er på en og samme tid et redskab til en langsigtet fastholdelse og en gradvis udvikling af den høje kvalitet i undersøgelsesaktiviteten ved Odense Bys Museer. Strategien skal opfattes som dynamisk og som en del af en løbende proces, der vil være under stadig evaluering og udvikling.

Strategien er udformet inden for en langsigtet ambition om at understøtte et bredt forskningspotentiale i helt overordnede problematikker gennem fokusering og anvendelse af de analysemetoder, som de naturvidenskabelige grænsevidenskaber tilbyder.

Naturvidenskabsstrategien skal ses i sammenhæng med Odense Bys Museers øvrige strategier for de museale områder. Her i særdeleshed forskningsstrategien<sup>5</sup> og indsamlingsstrategien<sup>6</sup> og de konkrete forskningsprogrammer, der arbejdes med herunder.

## **Naturvidenskabsstrategiens virkeområder og periode**

Naturvidenskabsstrategien udarbejdes som udgangspunkt for en 5-årig periode (2017-2021), med mulighed for at forlænge denne med indtil yderligere 5 år. Hermed sikres dels det langsigtede blik, som er selve strategiens grundidé, samtidig med at vi ikke låser os fast over for lange perioder.

Museet gennemfører årligt ca. 50-100 undersøgelser af meget varierende karakter og omfang og med forskellige muligheder for anvendelse af naturvidenskabelige analyser. Hertil kommer pulje- og egenfinansierede studier og analyser i de eksisterende samlinger. Strategien retter fokus mod hele det naturvidenskabelige virkefelt for Arkæologi ved Odense Bys Museer og skelner således ikke principielt ved, om der er tale om internt eller eksternt finansierede analyser, eller om det er store eller små undersøgelser/studier. Strategien sigter således på flg. aktiviteter:

- Besigtigelser
- Forundersøgelser
- Undersøgelser
- Arkiv- og magasinstudier

## **Principper for den naturvidenskabelige undersøgelsesfokus**

De overordnede forvaltningsmæssige principper for museets administration af kap. 8-analyser sker i henhold til bestemmelserne i Museumsloven med udgangspunkt i Slots- og Kulturstyrelsens vejledninger for det arkæologiske forvaltningsområde.

## **Naturvidenskabelige fokuspunkter 2017-2021**

---

<sup>4</sup> <http://slks.dk/fortidsminder-diger/arkaeologi-paa-land/museernes-arkaeologiske-arbejde/arkaeologiske-strategier/naturvidenskabelige-undersogelser/>

<sup>5</sup> H:\OBM\Udvalg\Forskningsudvalg\AKTUEL STRATEGI

<sup>6</sup> H:\OBM\Kulturarv\Strategier

Det daglige arbejde med Naturvidenskabsstrategien er behæftet med stor kompleksitet som følge af den variation af undersøgelsesaktivitet og undersøgelseskarakter, som den (lovbestemte) arkæologiske arbejdsmark udgør.

Afgørende for arbejdet med udpegning af naturvidenskabelige fokuspunkter i strategien er således ikke alene forskningsmæssige mål og teknologiske muligheder, men i lige så høj grad et spørgsmål om, at der gennem den lovbestemte arkæologi vil kunne tilvejebringes et tilstrækkeligt kvalitativt og kvantitativt data-volumen inden for strategiens virkeperiode på 5 år, alternativt 5+5 år. Netop de kvantitative muligheder i kap.8-arkæologien er et stort aktiv, der bevirker, at den lovbestemte arkæologiske virksomhed er særlig velegnet for en strategisk defineret indsats på de meget brede spektrerede indsatsområder.

Det skal understreges, at strategierne ikke udelukker eller devaluerer andre naturvidenskabelige undersøgelser ved Odense Bys Museer, men derimod blot udpeger et strategisk fokusområde, der fortjener særlig opmærksomhed. Formuleringen og konkretiseringen af strategien er båret af konkrete problemstillinger og skal ikke forveksles med metoderedegørelser og vejledninger, men kan selvsagt suppleres af sådanne.

Siden 2006 har museet f.eks. haft stor fokus på anvendelsen af <sup>14</sup>C-analyser som en fuldstændig integreret del af det arkæologiske arbejde. Det fokus og den ekspertise, der er opbygget på museet i forbindelse hermed, fortsættes og anvendes i det daglige arbejde integreret i herværende strategi.

Udover det nedenfor formulerede fokusområde, *Årtusinders råvarer*, er det et ønske for Odense Bys Museer sammen med universiteter og naturvidenskabelige udbydere at indgå i større tværvideenskabelige projektsammenhænge, der medvirker til metodeudvikling, herunder at projektudvikle, tilvejebringe og aktivere datagrundlag for nyskabende (grund)forskning. Qua museets meget omfangsrige samling og gode tradition for at indsamle prøvemateriale har vi i mange tilfælde et godt genstandsmateriale, som kan aktiveres for metodeudvikling og suppleres af yderligere analyser.

### **Årtusinders råvarer – udveksling af råvarer i lokalt, regionalt og internationalt perspektiv i forhistorisk og historisk tid.**

På et fagmøde i arkæologi d. 24.10.2016 blev det besluttet at arbejde strategisk og målrettet med ovenstående tematik ud fra nedenstående perspektiver og strategiske fokuspunkter fra d. 1.1.2017 og i en periode på 5 år med mulighed for 5 års forlængelse.

Målet med strategien er, ved hjælp af naturvidenskabelige grænsevidenskaber, at undersøge dynamikken i de grundlæggende handelsforbindelser set ud fra råvarernes mobilitet i et langtidsperspektiv. Set ud fra Odense Bys Museers ansvarsområder er det afgørende at klarlægge, hvilke relationer materialet afspejler – altså en bevægelse af varer ind i området. For at nå strategiens fulde potentiale er det imidlertid ønskeligt, at strategiens fokuspunkter udbredes til større og geografisk mere spredte dele af det nuværende Danmark samt nabolande. Herved vil dynamikker i handlen og evt. regulære handelssystemer og politiske relationer, der ikke umiddelbart kan klarlægges ved traditionel oldsagstypologi, kunne undersøges. Perspektiverne herved er vidt forgrenede. For det første ud fra de rent ressourcemæssige spørgsmål, men i et videre perspektiv også ud fra undersøgelsen af de klassiske land/by-problematikker, som bl.a. kendetegner den tidlige urbaniseringsproces. Perspektiverne er vide og skal ikke forsøges af-dækket i deres helhed her.

Strategien er bygget op omkring tilvejebringelse af tre-fire grunddata-elementer, men er ikke i detaljen metodespecifik, da disse løbende ændres/udvikles, samtidig med at for-

skellige råvarer/råmaterialer fordrer grundlæggende forskellige metoder. Grundelementerne i datasættene udgøres foruden af materialebestemmelsen af følgende: 1). datering; 2). proveniens; 3). kontekst og evt. 4). kvalitet.

De naturvidenskabelige analysemetoder, der skal anvendes for tilvejebringelse af data, vil være særdeles bredspektrede og bl.a. omfatte AMS-dateringer, isotopanalyser, DNA-analyser, metallurgiske analyser og øvrige sporstofanalyser etc. Det afgørende for strategien er således ikke som sådan metoden, men derimod forskningsspørgsmålet, der kan besvares gennem naturvidenskabelige analyser. Som konkret vejledning til prøveudtagning af forskelligt materiale kan der søges inspiration i de vejledninger og strategier som bl.a. NatArk og Slots- og Kulturstyrelsen har ladet udarbejde, foruden den direkte kontakt med de konkrete udbydere af forskellige analysemetoder.<sup>7</sup> Nedenstående råvaregrupper er ikke udtømmende for strategiens virke. Råvaregrupperne opfylder imidlertid alle de minimumskrav omkring høj frekvens på arkæologiske udgravninger, som er en væsentlig forudsætning for strategiens virkeområde og grundlag for succes.

- Træ: Proveniensbestemmelse, artsbestemmelse, datering m.m.
- Jern/metal/slagge: Proveniensbestemmelse, datering.
- Keramik: Proveniensbestemmelse.
- Korn, planter, frø
- Knogler/tak/læder (dyr)
- Knogler (mennesker)
- Sten
- Glas
- Øvrige, hvor samme problematik kan belyses

### ***Arkiver og databaser***

Bygherrefinansierede arkæologiske undersøgelser udgør en væsentlig del af arbejdet ved Odense Bys Museers arkæologiske enhed. I den forbindelse følger museet den vejledning, som Slots- og Kulturstyrelsen har udarbejdet med baggrund i Museumsloven; en vejledning, der skal sikre en ensartet praksis over hele landet, herunder inddatering til Fund & Fortidsminder og MUD/SARA.

Internt på museet arkiveres alle naturvidenskabelige analyser desuden i en mappestruktur opdelt efter analysemetode og journalnummer, således at materialet er let at tilgå og let at danne sig et overblik over.

### **Metodeudvikling**

Som led i ambitionen om en stadig udvikling af den strategiske undersøgelsesvirksomhed understøtter museet den faglige udvikling af de aktive medarbejdere, f.eks. gennem videndeling fra interne og eksterne fageksperter til fagmøder eller deltagelse i seminarer o.lign.

### **Den arkæologiske Naturvidenskabsgruppe ved Odense Bys Museer**

---

<sup>7</sup> <http://slks.dk/fortidsminder-diger/arkaeologi-paa-land/museernes-arkaeologiske-arbejde/arkaeologiske-strategier/naturvidenskabelige-undersogelser/> og <http://www.natark.dk/manual>

Med henblik på løbende at følge op på og udvikle Naturvidenskabsstrategien samt at sikre at strategien udmøntes og forankres stærkt i undersøgelsesvirksomheden, er det afgørende, at det er alle deltagere i arkæologiske fagmøder, der udgør den beslutningskompetente Naturvidenskabsgruppe. Beslutningskompetencen i forhold til Naturvidenskabsstrategien ligger således på arkæologiske fagmøder.

Det er Naturvidenskabsgruppens opgave at fastholde, diskutere og udvikle strategiens hovedmål og udpegning af mulige fokusområder og tilhørende analysemetode. Naturvidenskabsgruppen arbejder desuden med udbredelse af kendskabet til strategien i museums-, universitets- og styrelsesverdenen.

Gruppens medlemmer mødes løbende på arkæologiske fagmøder, hvor resultater, perspektiver og ideer i henhold til strategien løbende ønskes drøftet og debatteret. ”Best practice” og ”next practice” er naturlige udgangspunkter for drøftelserne på fagmøder. Hermed sikres en erfaringsopsamling, der føres til referat og en vedvarende drøftelse af hvor vi ønsker at bevæge os hen. På årets første fagmøde vil der desuden være mulighed for at foretage egentlige justeringer af strategien.

Mødepunkter omkring Naturvidenskabsstrategien har overinspektøren i Arkæologi som mødeleder, og der føres referat.

## **Formidling af museets arbejde hermed**

De analyseresultater, der skabes som resultat af Naturvidenskabsstrategien, ønskes formidlet i såvel skrift som tale og for læg og lærd. Her tænkes både på de forskellige klassiske medier, sociale netværk og udstillinger. Især er det dog afgørende for strategiens aftryk ved museet, som i dansk arkæologi som sådan, at resultater forankres i forskningsbaserede såvel som populærvidenskabelige tidsskrifter. Endelig skal strategiens resultater opskaleres og mangfoldiggøres nationalt som internationalt gennem faglige samarbejder med kollegaer på museer, universiteter og ved private udbydere af naturvidenskabelige analyser. Forfatterkollektiver i fagfællebedømte tidsskrifter er en oplagt vej til at underbygge denne ambition.

## **Evaluering**

Det er første gang, at Odense Bys Museer udarbejder en egentlig samlet strategi for den naturvidenskabelige indsats. Med udarbejdelsen af en naturvidenskabsstrategi, der udstikker retninger for prioriterede analyser, er det hensigten at øge fokus på museets strategiske greb om den arkæologiske virksomhed og derved også at fremme og støtte initiativer, der retter sig mod til stadighed at udvikle denne.

Der gennemføres løbende en intern evaluering af strategien på Arkæologiske fagmøder såvel som i samarbejde med eksterne samarbejdspartner. Strategien er dynamisk set i et længere perspektiv, og tilretninger af strategien vil kunne ske årligt på baggrund af evaluering og erfaringsopsamlinger.

Første justering af Naturvidenskabsstrategien vil kunne ske i 2018.

Odense den 5. marts 2017