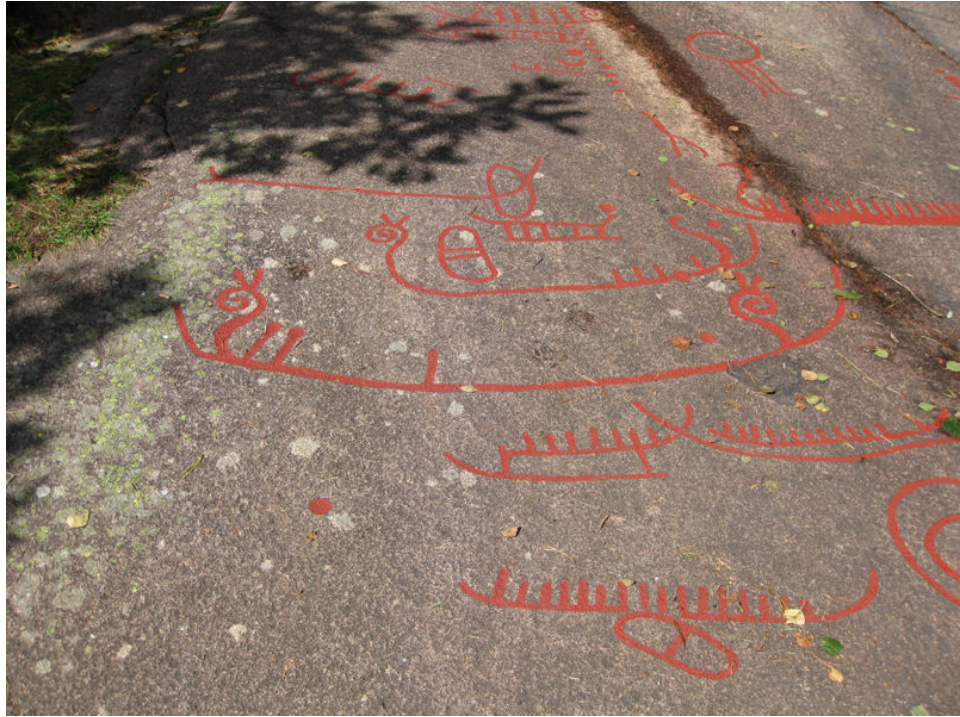


Arkæologisk Forum

Nr.34
2016



Lisbeth Imer og Henriette Lyngstrøm Protest mod nedlæggelsen af den marinarkæologiske masteruddannelse under Syddansk Universitet	3
Jannie Amsgaard Ebsen Arkæologiske profilafræk	4
Mette Svart, Annemette Kjærgaard og Anders Hartvig* Objekttilpasningsparathed, tak! Forundersøgelser af landbebyggelse fra middelalder og nyere tid	11

Tema: Statsbegreber

Redaktionen Temaintro: Statsbegreber	17
Rubina Raja* Den romerske stat i den historiske klassiske arkæologi – eksemplet Gerasa i Jordan	18
Nils Hybel* Begrebet stat i historisk belysning	22
Ole Thyssen* Statens diagram – en filosofisk analyse	25
Morten Ravn Sammenfatning og refleksion over temaet om statsbegreber	29
Mette Løvschal* Vidensopdagelse i store datasæt Udfordringer og perspektiver for dansk arkæologi	34
Courtney Nimura* Ships at the shore – A Scandinavian-wide review of prehistoric rock art	40
Thomas Grane Limeskongressen 2015 Øl, pølser og romertidsarkæologi	46

*Fagfællebedømt artikel

Vidensopdagelse i store datasæt

Udfordringer og perspektiver for dansk arkæologi

Data-intensive metoder (big data) er et fænomen, der først og fremmest associeres med stigningen i brugen af digitale medier, kreditkort, smartphones og digital opbevaring. Men over store dele af Europa er der de seneste 10-20 år tilsvarende sket et kraftig tilvækst i mængden af arkæologiske data, som blandt andet består af udgravningsdata, naturvidenskabelige data, digitaliserede museumssamlinger og kortmateriale. De store datasæt har skabt et helt nyt grundlag for arkæologien, som ser ud til at være blivende. De giver en række nye muligheder for at anvende rå, ufærdige og diffuse data og at opnå en kompleksitet i analyserne, som ikke er mulig på baggrund af få detaljerede pladser. Denne artikel ser nærmere på, hvordan store datamængder håndteres i den bredere forskningsverden, deres forskningsmæssige potentiale samt arkæologiens udfordringer forbundet med håndteringen af disse data.

Begrebet big data bruges ofte om ekstremt store datamængder, men anvendes i praksis vidt forskelligt. I det følgende anvendes betegnelsen om kvantitativt ekstremt store datasæt, som øges meget hurtigt og/eller hvis kompleksitet og spændvidde er meget stor (Gartner 2013; se også Boyd & Crawford 2012). De typer af data, der normalt falder ind under denne betegnelse, er så store, at de fordrer nye teoretiske og metodiske tilgange. Ligeledes stiller de nye krav til, hvordan man håndterer, visualiserer, opbevarer og tilgængeliggør disse store datamængder, der ofte kræver større, såkaldte super-computere.

Et hyppigt anvendt eksempel på big data er den måde, hvorpå Google Translate fungerer (Cukier & Mayer-Schönberger 2013). Google Translate adskiller sig fra almindelige ordbøger ved, at man kan indsætte større tekstmængder og blot ved et enkelt klik få dem oversat til ét af de pt. 65 tilgængelige sprog. Frem for præcise algoritmer bygger Google Translate på at indfange de ekstremt store mængder tekst, som konstant udveksles på internettet, og oversættelserne foretages på baggrund af statistisk signifikante mønstre i disse. Alle der har benyttet Google Translate vil hurtigt have erfaret, at oversættelserne ofte er ret upræcise og kan kræve en del justering for at munde ud i meningsgivende tekster. Det er de, fordi systemet følger en logik, der betinger, at oversættelsernes præcision stiger, jo større mængder tekst, de bygger på: jo mere tekst-data, desto mere præcise oversættelser. Derfor vil Google Translate, ideelt set, blive mere og mere præcist, som årene går.

Forskning, der anvender tilsvarende store datamængder, indbefatter altså en række nye forventninger til, hvad data er, og hvad det skal kunne. For det første anses store mængder data i udgangspunktet for at være af større videnskabelig betydning end små præcise mængder. De store datamængder giver mulighed for at afsløre mønstre, som ikke ville kunne erkendes i mindre mængder data. Jo mere data man har tilgængelig og er i stand til at håndtere, desto højere statistisk relevans. Man accepterer hermed også, for det andet, at en del af data er upræcise og 'vage' og forekommer i ustruktureret form. Ideelt set vil mængden af data nemlig være i stand til at opveje disse usikkerheder. For det tredje bygger de på at søge sammenhænge i data og udlede sandsynligheder, men ikke dermed sammenhængenes årsag. Med andre ord: de sammenhænge, man finder frem til, er ikke nødvendigvis meningsfulde blot fordi, de er tilstede.

Data-intensive metoder udgør således en ny præmis for, hvordan viden skabes på tværs af et ekstremt stort forskningsfelt. I dag vinder denne måde at anskue data på indpas inden for en stadig bredere vifte af historisk, naturvidenskabelig og samtidsorienteret forskning og anvendes til at udvikle løsninger på det moderne samfunds problemer, der spænder mellem alt fra kriminalitet, politik, helbred, sociale netværk og sprogbarrierer til håndteringen af trafik og infrastruktur.

Inden for de historiske discipliner anvendes digitaliseret arkivmateriale også i stigende grad til spekulation og forudsigelse. Peter Turchin, som er professor i økologi og evolution på University of Connecticut, leder 'Seshat'

projektet, som udfører en række studier, der bygger på et ekstremt bredt spektrum af data (Turchin *et al.* 2015). I ét studie bygger databasen på en integration mellem andre historiske datasæt, avisarkiver, demografiske data, etnografiske studier og økonomiske data, som anvendes til at identificere 1590 episoder af politisk vold i tidsspandet 1780-2010 (Turchin 2012). Med disse data fremfører Turchin, at perioder med intens politisk ustabilitet de sidste århundreder er indtruffet med regelmæssige intervaller. Han kalder disse for 'cycles of violence', der hver er af ca. 50 års varighed i årtierne 1870, 1920, 1970, og at en revolution dermed står for døren i ~2020. Med andre ord: ekstremt store datamængder indgår i nye typer af forskning, som begynder at vise makroskalatendenser i data, som ellers ikke ville afsløres.

Arkæologi og data-intensive metoder

Den store tilvækst i data er også blevet et faktum for arkæologien over store dele af Europa. Tilvæksten skyldes først og fremmest den øgede udgravningsaktivitet, der fulgte efter Maltakonventionen i 1992, og som har ført til en række ændringer i lovgivninger på nationalt plan, så som den danske museumslov kapitel 8 og de engelske PPG, PPS og NPPF (Webley *et al.* 2012). Dertil kommer specialiserede felter som detektorarkæologien, som i Danmark udgør en meget stor andel af de data, der produceres på daglig basis. Tilvæksten skyldes også den øgede anvendelse af naturvidenskab i forbindelse med de arkæologiske analyser som stabile isotoper, genetik, AMS ^{14}C , aDNA og pollen – og som senest er blevet udnævnt til at betegne en 'third science revolution' i arkæologien (Kristiansen 2014). For det tredje bliver flere og flere museumssamlinger nu digitalt registrerede og får dermed ny tilgængelighed. På samme vis ses en stigende interesse i digitalisering af ældre kortmateriale og historiske tekster samt anvendelse af geoprospektion, LiDAR og luftfotoarkæologi, som tilsammen bidrager til en konstant forøgelse af det digitale tekst- og kortmateriale.

Disse data rummer en række væsentlige potentialer, som er vanskelige at komme udenom både i en national og international sammenhæng. De besidder nogle af de samme kvaliteter og muligheder, som fremføres for andre studier, der involverer ekstremt store datasæt, som for eksempel prædikative modeller og opdagelsen af nye sammenhænge på tværs af tid

og sted. Og man vil sandsynligvis i de kommende år se langt flere arkæologiske projekter, der adresserer kompleksiteten i det arkæologiske materiale ved hjælp af relaterede kvantitative metoder.

En del af interessen for at udforske store datasæt i arkæologien skyldes sandsynligvis, at man i stigende grad har rettet fokus mod at forstå bredden af kompleksiteten og komplekse sammenhænge i det arkæologiske materiale. Hermed følger en erkendelse af, at de fleste arkæologiske fænomener, som for eksempel overgangen til agerbrugssamfund, det treskibede langhus og brandgravsskikken samt fremkomsten og spredningen af indhegnede agersystemer, ikke karakteriseres af en simpel lineær historik; derfor belyses de heller ikke nødvendigvis bedst i form af et begrænset udsnit af data. I samspil med data-intensive metoder tillades derimod afdækningen af komplekse, diakrone sammenhænge. Ekstremt store arkæologiske datasæt kan ligeledes anvendes til at efterprøve hypoteser fremsat på baggrund af mindre mængder data, men også at afsløre helt nye mønstre i data, som man ikke nødvendigvis ledte efter. Dermed fremmer big data også nye evidensbaserede, data-drevne tilgange frem for almindelige hypotese-drevne tilgange (Brynjolfsson *et al.* 2011).

Et nyere eksempel er fremlagt af Whittle *et al.* (2011), som har undersøgt neolitiseringsprocessen i Sydengland og Irland med udgangspunkt i de såkaldte causewayed enclosures. Deres data bygger på ca. 40 pladser og 2.350 ^{14}C -dateringer samt et stort kontekstualiserende datasæt bestående af andre udgravede pladser, fund og naturvidenskabelige analyser. Forfatterne benytter sig af avancerede, robuste bayesiske modelleringer af ^{14}C -dateringerne. Det gør det muligt dels at teste de statistiske sandsynligheder af forskellige fremsatte hypoteser, dels at indsnævre tidsrammen for observerbare forandringer til 35-45 år og derfor langt mere præcist at fastslå: hvornår anlæggene blev bygget, igennem hvor lang tid de var i brug samt deres relation til andre kulturelle udviklinger. Forfatterne er dermed i stand til at påvise en klar intensivering af disse anlæg 3740-3280 fvt., meget præcist at kortlægge, hvordan anlæggene spreder sig fra sydøst mod vest, samt hvorledes disse udviklinger hænger sammen med spredningen af andre ideer og teknologier. De leverer altså et helt konkret eksempel på, hvordan nye data-intensive metoder har skabt resultater, som må anses at være banebrydende inden for neolitisk forskning.

Muligheder for dansk arkæologi

Dansk arkæologi er kendetegnet ved en meget stærk landskabs- og bebyggelsesarkæologisk tradition, der har ført til en lang række veludgravede pladser med ekstremt gode bevaringsforhold for anlæg og genstande. Udgravningerne af byhøjene i Thy, de syd- og vestjyske indhegnede landsbyer, de mesolitiske køkkenmøddinger og de store halbygninger fra vikingetiden udgør i dag kernepladser, der er unikke i en nord-europæisk sammenhæng. Pligten til at indberette fund og fundpladser til 'Fund og Fortidsminder' sikrer, at helt basale arkæologiske data registreres og samles ét sted. Og tilsammen giver disse omstændigheder nogle helt andre muligheder for den arkæologiske forskning end store dele af det øvrige Nord- og Vesteuropa.

Samtidigt er der også tale om, at den faglige kvalitet, på flere punkter, udfordres af, at der udføres flere fladeudgravninger på kortere tid med færre ressourcer til at samle op på resultaterne. Der er i udgangspunktet tale om fragmenterede typer data fra prøveudgravninger, delvist undersøgte pladser, stolpehuller indmålt med håndholdt GPS, ligesom store mængder detektorfund kommer ind på museerne med meget lidt kontekst. Store mængder af disse data, som produceres på dagligt niveau, er derfor svære i praksis at håndtere på samme måde som de gode kernepladser, fordi datas kvalitet er så forskellig og ikke nødvendigvis opfattes som 'afsluttet'. Det betyder, at der i praksis er store mængder data, som lige nu ligger stille.

Big data tilgange giver en række oplagte muligheder for at arbejde med disse 'passive' data i den form, de almindeligvis foreligger i under og efter endt udgravning (digitaliserede kort, anlægslister mv.). Ofte er det meget specifikke problemstillinger, der behandles i efterbearbejdningen, herunder bestemte genstandstyper, dateringer eller rumlige relationer og forhold. Disse typer af data egner sig netop til større data-analyser, som ikke nødvendigvis behøver færdige publikationer på pladserne.

En række større arkæologiske projekter har inden for de sidste 10 år overbevisende påvist potentialet i at sammenfatte sådanne data på trods af deres fragmenterede karakter. Navnlig i England har flere projekter for nyligt rettet en væsentlig kildekritik af fladeudgravnings-data men også omsat disse til synteser over brede kronologiske forløb og tendenser.

Et væsentligt projekt er EngLAID projektet, der indsamler og analyser store mængder digitale data fra artefakter og kortmateriale fra en række forskellige datasæt samt ellers 'passive' data (Cooper & Green 2015). Et andet er '*The Later Prehistory of North-West Europe*', som er baseret på en systematisk indsamling af alle arkæologiske data fra de sidste 10 års udgravninger baseret hovedsagligt på fladeudgravninger foretaget i Nordvesteuropa (Bradley *et al.* 2016). I Danmark findes ligeledes en række igangværende projekter (fx '*UrbNet*' og '*Urban Diaspora*') og oplagte forskningsområder for anvendelsen af store data-mængder, som for eksempel den allerede nævnte detektorarkæologi, men også emner som huskronologi og bebyggelsesudvikling, prædikative modelleringer, landskabsudvikling og -udnyttelsesmønstre, netværksanalyse samt overgangsperioder, bopladstætheder og typologi (Hansen 2015; Løvschal 2014).

Udfordringer for dansk arkæologi

Flere har hæftet sig ved, at den arkæologiske forskning i store datasæt, på en række punkter, adskiller sig fra klassiske big data metoder (Cooper & Green 2015). De arkæologiske 'store datasæt' er generelt små; selv store projekter som det allerede nævnte EngLAID, hvis grunddata tæller over én million dataposter, er stadig ekstremt begrænsede i forhold til de data, der anvendes inden for, for eksempel biologi, fysik og sociologi. Som regel 'fryses' et antal poster i de arkæologiske datasæt omkring eller kort efter projektets ophør. Og de fleste analyser kan stadig foretages på almindelige computer; der er altså ikke nødvendigvis altid tale om 'big data', blot fordi der er tale om store mængder data. Derudover rummer de ekstremt store arkæologiske datasæt en række udfordringer, som til dels overlapper med andre discipliner, men som primært knytter sig specifikt til den arkæologiske sfære. Disse udfordringer er mange, men her skal kort nævnes tre væsentlige.

For det første er arkæologiske data ekstremt upræcise selv i forhold til det, man normalt vil betegne som 'fuzzy' eller 'vage' data. Her kunne oplistes en lang række omstændigheder, der knytter sig til bevarings- og erkendelsesforhold, udgravnings- og registreringspraksis, datering, klassificering og bestemmelse, samplingstrategi, definitionen og afgrænsning af lokaliteter i ellers kontinuerlige landskaber, udgravningsintensitet med videre. Selvom

big data netop tillader svage, upræcise data, kan det i denne sammenhæng diskuteres, hvorvidt de store, upræcise datamængders udsagnsværdi i forhold til mindre, men præcise datamængder også altid gælder her. En særlig udfordring knytter sig til håndteringen af tid og kronologiske ændringer. For eksempel er indhegnede jernaldermarker et fænomen, som i 'Fund og Fortidsminder' angives i intervallerne 500 f.Kr.-1066 e.Kr. eller 500 f.Kr.-375 e.Kr. Disse intervaller bygger på generaliserede, arbitrære rammedateringer, som kun yderst sjældent korrigeres i forhold til lokale relative eller absolutte dateringer. At inddrage flere sådanne ekstremt usikre data giver på ingen måde et mere statistisk signifikant datamateriale. Tværtimod; det er helt afgørende, at kronologiske tendenser i større datamængder kvalificeres af mindre datasæt af en bedre kvalitet og med mere præcise dateringer (Løvschal *in press*).

For det andet står arkæologien meget anderledes i forhold til indsamlingen af såkaldte 'rene' og 'ustrukturerede' data. Arkæologiske data stiller nogle helt andre krav til sortering, klassifikation, reorganisering af data end mange andre discipliner, så som datering, fortolkning, kontekst, genstands- og anlægstype og udskilning af overordnede anlæg. Ligeledes er arkæologiske data, uundgåeligt, stærkt påvirkede af, hvem der har produceret dem, og hvordan de er blevet produceret. Dermed kræver det i de fleste tilfælde en dyb indsigt i datas forhistorie og nedarvede egenskaber (udgravning og sampling, registrering, kategorisering etc.) for at kunne anvende data.

For det tredje har arkæologien en væsentlig udfordring i den datainfrastruktur, der betinger indsamlingen, kompatibiliteten og tilgængeliggørelsen af data, som er meget anderledes, end hvis man for eksempel havde beskæftiget sig med data, der ligger frit tilgængeligt på internettet og som konstant opdateres med nye indgange. I praksis er 'Fund og Fortidsminder' vanskelig at anvende, fordi helt overordnede søgninger på bestemte anlægstyper ofte kræver flere søgninger på ikke nødvendigvis intuitive hovedgrupper og underkategorier. Mere detaljerede søgninger efter digitaliseret materiale, absolutte dateringer eller information om bestemte fund eller anlæg er endnu vanskeligere, da de enten (oftest) er fraværende eller låst fast i en pdf-beretning. I

Danmark alene er de arkæologiske ansvarsområder fordelt på 27 museer, som registrer forskelligt og har forskellig praksis omkring tilgængeliggørelsen af data. Samtidig kan der gå betydelige tidsrum fra produktion (udgravning) til tilgængeliggørelse. Mange steder i Europa er dette problem dog endnu større; i England alene findes mere end 2400 arkæologiske organisationer, som er involveret i arkæologiske fladeudgravninger, hvilket medfører en ekstrem fragmentering af data.

Disse udfordringer betyder, at arkæologien på nuværende tidspunkt ikke kan bruge mange af de eksisterende data-intensive metoder, men at arkæologiske data skal underlægges en række klassificeringer og reduceringer, der gør dem kompatible og integrerbare på både tvær-regional og international basis.

Ønskerne til 'Fund og Fortidsminder', og til dels det kommende SARA, vil derfor nemt kunne udgøre en selvstændig artikel, hvilket ikke er hensigten her. Men af afgørende betydning vil blive, at man fokuserer på, at data gøres aktivt, pålideligt, integrerbart og at det bevarer sin kompleksitet. Med aktivt menes, at man opererer med formater, som tillader, at man som bruger nemt kan få adgang til, søge på og udvælge forskellige dele af data. For eksempel bør digitaliseret materiale og tekst gøres søgbart og anvendeligt og ikke blot læsbart. Med pålideligt menes, at man anerkender tilstedeværelsen af betydelige usikkerheder i datas fortolkning og karakter, men at man som bruger får bedre mulighed for at gennemskue disses karakter. For eksempel har uafhængige indtastninger af data bevirket, at oldtidsagrenes datering falder vidt forskelligt ud i forskellige dele af lande, uden at dette afspejler faktiske forhold. Derfor bør man som minimum kunne angive dateringsmetode. Med integrerbart menes, at man tilstræber en struktur, som ikke på forhånd fastlåser et bestemt fortolkningshierarki eller skaber kunstig desintegration af forskellige dele af data. For eksempel bevirker den nuværende struktur i 'Fund og Fortidsminder', at man skal kunne identificere anlæg som tilhørende hovedgrupperne: militærvæsen, tro og tradition, social og samfund, hvilket virker uhensigtsmæssigt. Med at bevare sin kompleksitet menes en erkendelse af, at forskellige typer af data, anlæg og udgravninger stiller forskellige krav til måden, de registreres på. For eksempel bør man undlade en datastruktur, der i

bestræbelse mod standardisering reducerer data betydeligt eller opsplitter det i så mange dele, at sammenhængene imellem dem bliver uoverskuelige.

Et andet afgørende skridt bliver at tilgængeliggøre data både på nationalt plan og i en større europæisk sammenhæng og at acceptere, at data ikke nødvendigvis er kohærente eller dækkende, men i en konstant tilblivende og ikke fikseret tilstand. Der findes stadig relativt få initiativer, der tager netop denne udfordring op. På nationalt plan eksisterer der imidlertid initiativer som Danish e-Infrastructure Cooperation (DeIC), som for nyligt har sat nyt fokus på de humanistiske discipliner (www.deic.dk). Her forsøger man at øge fokus på den digitale danske kulturarv i kvantitative forskningsprojekter; det gælder først og fremmest radio- og tv-udsendelser, historiske aviser men også arkæologiske data. På europæisk plan tegner projekter som Ariadne sig som stærke bud på at finde løsninger til integreringen af eksisterende arkæologiske data infrastrukturer (www.ariadne-infrastructure.eu). Ligeledes findes en række mindre, uafhængige og specialiserede initiativer, der arbejder målrettet mod

at tilgængeliggøre større datamængder, som for eksempel European Pollen Database (EPD) (www.europeanpollendatabase.net).

Afrundende bemærkninger

Det er nu tretten år siden, at museumslovens kapitel 8 trådte i kraft, og der synes at være god grund til at se nærmere på, hvordan vi bedre kan udnytte bredden af de data, der produceres på daglig basis på arkæologiske udgravninger. De store datamængder udgør en vigtig ressource, som kræver en række nye erkendelsesmæssige, metodiske og infrastrukturelle greb for at undgå, at de forbliver passive i en større forskningsmæssig sammenhæng. Mange af disse løsninger er stadig i deres tidlige vorden. Det gælder ikke mindst de forklaringsrammer, som det kræver at håndtere så komplekse data uden at ende op i generalistiske modeller. Men forhåbentlig kan en større bevidsthed om de muligheder og udfordringer, der ligger i dette felt, være med til at bane vejen for at få sat disse data i spil.

Litteratur

Boyd, D. & Crawford, K. 2012

Critical Questions for Big Data.

Information, Communication and Society 15(5), s. 662-679.

Bradley, R., Haselgrove, C., Linden, M.V. & Webley, L. 2016

The Later Prehistory of North-West Europe: The Evidence of Development-Led Fieldwork.

Oxford: Oxford University Press.

Brynjolfsson, E., Hitt, L.M. & Kim, H.H. 2011

Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?

SSRN eLibrary (<http://ssrn.com/abstract=1819486>)

Cooper, A. & Green, C. 2015

Embracing the Complexities of 'Big Data' in Archaeology: the Case of the English Landscape and Identities Project.

Journal of Archaeological Method and Theory 22(1), s.1-34.

Cukier, K. & Mayer-Schönberger, V. 2013

The Rise of Big Data: How It's Changing the Way We Think (Digest Summary).

Foreign affairs 92(3), s.28-40.

Gartner 2013

IT glossary: big data.

(<http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>)

Gosden, C., Cooper, A., Creswell, M., Green, C., Harkel,

L.t., Kamash, Z., Morley, L., Pybus, J. & Xiong, X. 2012

The English Landscapes and Identities project.

Antiquity 86(332).

Hansen, J. 2015

Village Formation and Settlement Structure in the first Millennium - a settlement historical regional study.

Ph.d.-afhandling, Syddansk Universitet.

Kristiansen, K. 2014

Towards a new paradigm?

Current Swedish Archaeology 22: 11-71.

Løvschal, M. 2014

Lines in the landscape, boundaries of the mind: The emergence of landscape and settlement boundaries in north-western Europe in the first millennium BC.

Ph.d.-afhandling, Aarhus Universitet.

Løvschal, M. *in press*

Time and causality: a non-linear approach to prehistoric landscape change.

Antiquity 90(351).

Turchin, P. 2012

Dynamics of Political Instability in the United States, 1780-2009.

Journal of Peace Research 4, s.577-591.

Turchin, P., Brennan, R., Currie, T.E., Feeney, K.C., François, P., Hoyer, D., Manning, J.G., Marciniak, A., Mullins, D., Palmisano, A., Peregrine, P., Turner, E.A.L. & Whitehouse, H. 2015

Seshat: The Global History Databank.

Cliodynamics 6, s.77-107.

Webley, L., Linden, M.V., Haselgrove, C. & Bradley, R. 2012

Development-led Archaeology in Northwest Europe: proceedings of a round table at the University of Leicester 19th-21st November 2009.

Oxford: Oxbow Books.

Whittle, A., Healy, F. & Bayliss, A. 2011

Gathering time: dating the early Neolithic enclosures of southern Britain and Ireland.

Oxford: Oxbow Books.

*Fagfællebedømt artikel

Arkæologisk Forum er et fagligt tidsskrift der søger at sætte det arkæologiske fag ind i en større sammenhæng – både videnskabeligt og samfundsmæssigt. Her kan både arkæologisk faglige og fagpolitiske emner behandles og debatteres.

Skriv til Arkæologisk Forum:

Arkæologisk Forum modtager gerne bidrag. Kontakt redaktionen, og få råd og vink om indhold, læsere, formaliteter, deadlines m.v.

Fagfællebedømmelse:

Generelt bliver tekster i Arkæologisk Forum fagfællebedømt. Fagfællebedømte artikler er markeret med en stjerne (*) ved forfatternavnet.

Kontakt:

redaktion@archaeology.dk
www.archaeology.dk

© Forfatterne og Arkæologisk Forum.

Artikler, indlæg og billeder må ikke mangfoldiggøres i nogen form uden skriftlig tilladelse fra redaktionen.

Redaktion:

Mette Palm (ansv. redaktør)
Jette Rostock
Bo Jensen
Anna Beck
Ole Thirup Kastholm
Signe Lützau Pedersen
Sara Gjerlevsen
Morten Ravn

Udgiver:

Foreningen af Fagarkæologer – FaF

Forsidebillede:

Helleristningsfelt i Tanum, Sverige.
Foto: Mette Palm ©

Tryk og oplag:

Museum Vestsjælland trykker 250 stk.

Arkæologisk Forum udkommer:

maj og november

Abonnement og løssalg private:

165,- kr. årligt (2 numre)
82,50 kr. pr. nummer

ISSN 1399-5545



Foreningen af
Fagarkæologer
faf@archaeology.dk
www.archaeology.dk

Nr.34
2016
Arkæologisk Forum