

Algemene inleiding tot de archeologie

HDS1:

Def: Arch is een tak van de geschiedenis , bezighouden met overschotten van mensen en wat die gemaakt heeft

Def :Arch een wetenschap met als doel wijzen mensen hun maatschappij ordenen en in stand houden . archeologie verstaan we als systematisch opsporen en interpreteren van materiële overblijfselen boven en onder de grond.

Def : Arch is concerned the past of human experience , organization ,soc groups , surroundings , atewhy societies change .

Def : arch is like a jigsaw puzzle .

HDS2: Beknopte geschiedenis

2.1: A voor de renaissance

Niet , wel opgraven voor museum
Nabonidus (555_538 bc) dochter En-nigaldi-nanna
Grieken , Romeinen , kunst verzamelen.

2.2 a voor 19 de eeuw

2.2.1 kunstgeschiedenis en middellandse zee

Dilettanti: rijken geïnteresseerd in kunst MZ , verzamelen soms zelfs beschrijven

Winckelman(1717-1768-) grondlegger kunstgeschiedenis
Academies Londen , Parijs , Romem

Opgravingen in Pompei en Herkulanium , vinden van mooie objecten.

Napoleon nam wetenschappers mee naar Egypte

1799 steen van Rosette gevonden .

François Champollion 1822 ontcijferde de steen van Rosette.

A. H. Layard: mesopotamie actief

Henry Rawlinson : 1838 spijkerschrift ontcijferd

Heinrich Schliemann : Troje en Mykeense beschaving

William Flinders Petrie: Egypte en veldtechnieken aanpassen

Carter: Toutankh-amon

Arture Evans : Knossos en minoische beschaving

Broers Siret: Spaanse bronstijd

2.2.2 Antiquarisme noord west Europa

Engeland:

John Leland: 16^{de} eeuw : aangesteld als Koninklijke oudheidkundigen , beschrijven van Camden : aandacht voor “sporen”

17 de eeuw , veldonderzoek

John Aubrey en William Stukeley: veldonderzoek en Stonehenge

Scandinavië :

Johannes Bureus : door koning tot riksantivars benoemd , studie runenstenen

Ole Worm: verzamelde alles

1662 unief Upsala eerste oudheidskunde

Frankrijk:

Meer aandacht voor mediterrane wereld

Graf van Cocherel en Childeric van Doornik

Naoleon III: veel onderzoeken kampen Cezar en Direction de monuments historique oprichtte

2.3 19 de eeuw

2.3.1 Het 3 perioden systeem

Oudheid : regressief

Christiaan Jens Thomsen : 3 periode systeem progressief conservator nationaal museum

J.J.A Worsaae: opvolger Thomsen geg toeppassen op terrein lette op stratigrafie

Oscar Montelius : Typologie , rangschikken, chronologische sequentie

2.3.2 Geologie , evolutie concept

Usscher: Mens 25- 10 4003 BC

James Hutton en Charles Lyell: moderne geologie principe van stratificatie en ouderdom (Theory of earth)

Thomas Jefferson en A.L.F. Pitt- Rivers : hadden wel oog voor stratigrafie

J Frere en J.C. Boucher De Perthes : vonden zeer oude menselijke werktuigen

P.C. Schmerling (Belg) vond eerste neanderthaler bij Luik .

Darwin : Evolutie theorie

Thomas Maltus : demografie

Tylor en Morgan : inzichten menselijke beschaving

Marx en Engels

2.4 20^{ste} eeuw

Vere Gordon Child: Evenementele Arch , cultuurhistorische aanpak , gesch schrijven op materiële sporen en resten evenementen reconstrueren . artefacten met bep verband bep gebied is bep cultuur

Gustaven Kossina : Arch van de Germanen

Libby: 1949 14C methode

G Clark : natuurwet in de Arch , ecologische benadering bij opgravingen star carr

2.4.2 New archeologie en later ontwikkelingen

Natuurwet , antropologie, Amerikaans
Lewis Binford (1930- ...): belichaming van new Arch .
Arch moet verklarend zijn niet descriptief .
Cultuur is een systeem met verschillende subsystemen (evenwicht) .
Culturele processen volgens bep patroon .
Onderzoek moet project gericht
Kwantitatieve gegevens
Depositionele en postedepositionel processen
Optimistisch (kan vragen over ideologie, soc verhoudingen binnen maatschappij
beantwoorden)
Deductief niet inductief (formuleren van hypothesen en materiaal moet eraan getoetst
worden)

Henry De Lumley: reactie op new A ; A moet gewoon beschrijven wan menselijke
maatschappij is te complex
Ian Hodder (jaren 80) : Contextuele aanpak
Structuralisme , Levie- Strausse
Mens is actief element
Context waarin mens realiteit beleeft is belangrijk
Culturen onderling niet vergelijkbaar
A Als symbolen , die het denken van de mens in het verleden als het ware materialiseren
“Cum Text”

HDS3: Systemen en processen in de Archeologie

3.1 *Cultuur historisch paradigma*

Beschrijvende
Descriptief
Inductief
Cultuur
Diffusie

3.2 *processuele paradigma*

deductief
verklarend
generaliserend
systemen
cultural change

3.3 *het contextuele paradigma*

Individueel
Context
Structuur

3.4 systemen en subsystemen

Def : Systeem is een groep van eenheden (subsystemen) gemeenschappelijke eigenschappen hebben en met elkaar in verbinding staan onderling dynamisch evenwicht
David Clarke sociocultureel systeem en ecosysteem , staan in verbinding.

3.4.1 psychisch subsysteem

3.4.2 economisch subsysteem

3.4.3 Technologisch subsysteem

3.4.4 sociaal subsysteem

3.4.5 religieus subsysteem

3.4.6 materieel subsysteem

3.4.7 ecosysteem

3.5 postulaten archeologie

Uniformitarisme : processen in het verleden kunnen zich nu ook nog afspelen (vb bevolking groei)

Interconnectiviteit : 1 subsysteem veranderd , de rest ook , zoeken naar evenwicht

Onvermijdelijke verandering : Alle maatschappij evolueren

Materieel postulaat : menselijke resten bestuderen door menselijk materiaal te bestuderen , verandering in materiële cultuur is warsch verandering in maatschappij

HDS4 : Formatieprocessen

HDS5: relatieve dateringtechnieken

Definitie: Relatieve dateringtechnieken zijn technieken waarbij artefacten, ecofacten, sporen en

structuren bij benadering worden gedateerd door ze op een tijdschaal te plaatsen ten opzichte van andere artefacten, ecofacten, sporen en structuren. Een voorwerp is ouder of jonger dan een ander voorwerp, maar hoeveel ouder of jonger is niet precies geweten. Bij relatieve dateringen wordt vaak gewerkt met termen zoals “*terminus ante quem*” (ouder dan) en “*terminus post quem*” (jonger dan).

2 Typologie

- objecten van en zelfde type zijn van een zelfde periode
- objecten evolueren doorheen de tijd qua vorm en materiaal/ versieringswijze

3 Seriatie

Vergelijkbaar met typologie maar over voorwerpen die in dezelfde context gevonden zijn.

Via vb clusteranalyse

Contextuele seriatie , frequentielele seriatie

4 Stratigrafie

Verticale stratigrafie steunt op twee basisprincipes:

- dat de lagen van onder naar boven jonger worden;
- dat artefacten, ecofacten en/of sporen uit eenzelfde laag gelijktijdig zijn.

horizontale stratigrafie heeft twee betekenissen. De term wordt gebruikt wanneer twee sporen of structuren elkaar in het vlak oversnijden. Horizontale stratigrafie kan ook aangewend worden om uitbreidingen in een bepaalde richting binnen eenzelfde site aan te duiden. Grafvelden bv.

5 Geochronologie

paleosols (=oude, verweerde vegetatiehorizonten) kunnen chronologisch vrij nauwkeurig gedateerd worden.

HDS 6 : Sociale archeologie

Sociale archeologie houdt zich bezig met de studie van de sociale organisatie van vroegere samenlevingen en groeperingen. Dit impliceert onder meer de studie van de relaties tussen individuen en groepen, evenals de daarmee samenhangende instituties, gedragingen, regels en opvattingen. Aangezien beïnvloeding, macht en gezag daarbij een belangrijke rol spelen, wordt ook wel gesproken van het sociaal en politiek subsysteem.

Antropologie

E.R.Service (primitive social organisations ,an evolutionair perspective)

Evolutionair horde , stam , hofmanschap , staat

Fried (the evolution of political society) soc differentiatie , horizontal of verticale stratificatie .

Egalitarian soc, ranked soc, stratified soc, state soc

3 Bronnen en technieken

3.1 Etno- archeologie

Toepassing van E Lohof ; soc stratificatie af te leiden uit grafgebruik vanaf laat neolithische (enkelgrafcultuur) tot aan de Romeinen zie vd grootte van grafheuvel en al dan niet secundaire bijzettingen .

3.2 Het nederzettingspatroon

studie van nederzettingspatronen omvat het bestuderen van de ruimtelijke spreiding van nederzettingen binnen een vooraf omliggende regio en hun onderlinge politieke, sociale en economische relatie. Hierbij wordt verondersteld dat de spreiding van sites informatie weergeeft over de relatie mens en omgeving alsook de relatie tussen menselijke groepen onderling binnen die omgeving.

Op bodemkundige basis (vb zandstreek) , op stukken waar al veel onderzoek geweest is (kaarten nodig) , studie gebied moet groot genoeg zijn . Problemen met vergelijkbare kwaliteit van sites en geen fijne chronologie mogelijk. En geologische factoren spelen mee bij inplanting van .

3.2.1:site-catchment analyse

vooral toegepast wordt bij studie van nederzettingspatronen bij mobiele groepen, *in casu* jagers-verzamelaars. Uit etnografisch onderzoek is duidelijk gebleken dat binnen een jaarcyclus de grootte en samenstelling van nomadische groepen erg kan variëren.

3.2.2 Thiersen polygonen

relatief eenvoudige methode, die vertrekt van individuele sites zonder onderscheid te maken in grootte of belang. Men begint met rechte lijnen te trekken tussen twee naburige sites, vervolgens wordt vanuit het middelpunt van deze lijnen een tweede reeks lijnen loodrecht getrokken. De combinatie van deze twee sets van lijnen brengt Thiessen polygonen tot stand.

Bakker , Renfrew : vb rond natuur element of monumentale constructie

3.2.3 centrale place methode

Walter Christaller: jaren 30 zuid Duitsland

in een landschappelijk uniform gebied (zonder bergen of rivieren, of zonder verschillen in bodem en

voedselbronnen) de spreiding van nederzettingen regelmatig is en hiërarchisch gestructureerd. Centraal staan de (sociaal, politiek en/of economisch) belangrijkste nederzettingen, zoals steden of grote nederzettingen.

De kleinere, secundaire

nederzettingen die afhankelijk zijn van deze centrale plaatsen liggen op regelmatige afstand eromheen verspreid. Elke centrale plaats beschrijft aldus een territorium met een hexagonale of zeshoekige vorm.

Site hiërarchie, door grootte , hebben van publieke gebouwen of voorkomen van specifieke objecten

Vb Romeinen , villa , vicus , civitas

3.3 Geschreven bronnen

Uitzondering voor soc en pol oud geschrift zijn kleitabletten uit Mesopotamië

Maar opletten is vaak pol of militair propaganda , of gewoon inaccuraat

Lukt wel met de Ilias van Homerus door Denys Page

HDS7: Technologie

archeologische structuren en

gebruiksvoorwerpen gemaakt en gebruikt zijn door onze voorouders

o.a. door

wetenschappelijke analyse van de objecten, door etnografisch onderzoek of door experimenteel onderzoek.

2 stenen structuren en artefacten

Winning : mijnbouw en dagbouw

-quartaire basisgrind : contact quartaire (leem) en tertiaire sedimenten

-tertiair : contact tussen tertiair en secundaire (krijt) laag

-silex in secundaire lagen (krijt) : primaire silex

Herkomstbepaling: petrografische analyse , INAA, micropaleontologische methode

Transport en oprichting : experimenten

Vervaardiging en gebruik : kerntechniek , afslag techniek , (in)directe percutie, druktechniek

Experimentele arch : François Bordes Donald Crabtree

Refitting of remontage : André Leroi-Gourhan

Microslijtage (microwear analyse) Sergei Semenov en Lawrence Keeley

Gebruikssporen : aard van het bewerkte materiaal , duur van bewerking wijze van gebruik , soms is er zelfs een residu (zie SEM)
Heeft beperkingen , moet goed geconserveerd zijn

3 Aardewerk

Productie wijze: vershraling of mangering, handgevormd gedraaid gegoten ,bakwijze soort oven

Functie:kookpot , opslag , ritueel

Soc info : vb welk gender maakt het , of als soc marker

4 Metaal

metallografische microscopie:

weliswaar destructieve methode, bestaat erin dat een doorsnede van het metalen object nadat het intens geëtst (zodat de metaalstructuur zichtbaar wordt) is onder een microscoop met reflecterend licht bestudeerd wordt. Reflecterend licht heeft als voordeel dat de kleinste oneffenheden (zgn. microstructuur) in het metaaloppervlak beter uitkomen

neutronenactiverings analyse:

technieken

maken het mogelijk om de sporensamenstelling van verschillende metalen te bepalen en op deze manier de herkomst van het metaal te achterhalen

atoomabsortiespectometrie

optische emichie spectopetrie

manieren van voorkomen en verwerken

HDS8 : Archeologie en wetgeving

Arch heeft maatschappelijke betekenis (zie eigendomsrecht burgerlijk WB) , staat hoger dan en individueel belang. Je blijft wel eigenaar maar je moet wel registreren.

-50% naar vinder 50% naar eigenaar terrein

- wie betaald ? vernietiger , overheid , veroorzaker , soms gemengde fondsen

- Vlaams arch patrimonium

- verdrag van Malta(1993?) moet in de nationale wetgeving geïnternaliseerd worden.

Artikel 2 : elke staat moet iets doen om zijn patrimonium te beschermen , vinden is meldingsplicht

Artikel 3: elke wetgeving vergunningsprocedure hebben om kwaliteit opgravingen te verzekeren (professionals ?)

Ontwikkelen van non-destructieve techniek

Artikel 4 : staat moet gedeeltelijk of heel financieel tussenkomen

Artikel 5: m.b.t. ruimtelijke ordening ... archeologenmoeten zo snel mogelijk bij bouw plannen betrokken worden voor inpakt op cultuur en ecologie (is meestal ook minder kostelijk)

Artikel 6: financiële steun voor Arch onderzoek van overheden en of privé (de Total kosten) zowel opgraving als onderzoek achteraf (post exavation)

Principe van solidariteit , iedereen betaald

Voldoende inzicht geven in gevonden data , resultaten , pers , collega's

HDS9: Cognitieve archeologie

Proberen te onderzoeken wat er zich in het hoofd (gedachten) van mensen uit vervlogen tijden afspeelden (aan de hand van materiële vondsten)

Thool makers and thool users: vanaf homo habilis ongeveer 2 milj geleden
Structureren van zijn omgeving (h habilis)
Begraving van doden (h neanderthalensis)
Ontwikkeling kunst : moet vorm van abstractie kennen
Vatten van tijd (schijf van Nebra maar misschien al eerder)
Schrift , vrij nieuw

Symbolen: Objecten hebben een functie een waarde en een symboolwaarde . deze betekenis
geld zowel voor een groep als voor een individu . Ideeën laten hun sporen op materialen
achter (dus kan bestudeerd worden)

Evolutie van mens en groep dus ook van symbolen "

HDS10: Contacten, uitwisseling , verkeer en handel

Nu bestudeerd door herkomst studies (archeometrie) en studie van mechanismen , tot enkele
decennia geleden bestuderen van het ding " an sich"

Verkeer van goederen

Productie : waar en hoe

Distributie: waar in welk stadium van productie

Distributiemechanismen : hoe verspreiden

Herkomst: stilistisch , archiometrie

Mechanismen

Persoonlijk <> inter-persoonlijk

Materieel <> immaterieel

Dagdagelijks <> prestige goederen

Monetaire economie <> niet monetair

Verkeer ven goederen : gift (Marcel Mauss ' essais sur le don') (Malinowski aonouts in the
westren pasiffic) , conspicieus consumption , trade , exchange

Reciprociteit: algemeen , negatief , gebalanceerd

Reedistributie :

Verspreiding van technologie

oa verschillende distributie lijnen (zie slides)

HDS11: Landschapsarcheologie

A.G.S. Crawford (grondlegger landschaps arch) o.a. lucht fotografie , veldprospectie ,
nederzettingspatronen , PC analyse

Het landschap van vandaag de dag is all eeuwen beïnvloed door de mens en zijn socio-
cultureel systeem , werkt is op het ecosysteem .

Fysische componenten: geologie , geomorfologie (landvormen , structuur van het aard opp) ,
bodembkunde (of pedologie)

Natuurlijke componenten: fauna (archeozoölogie) , flora (archeobotanie)

Menselijk componenten: perceptie , aanpassing aan , gebruik

Paradigma van de Arch:

- landschappen zijn anders dan natuurlijke omgeving
- landschappen zijn een cultureel product
- " zijn een arena ven alle activiteiten van een gemeenschap
- " zijn dynamisch

Woorden :

Stratigrafie : onderliggende laag is ouder dan bovenliggende.

Principe van context : wat in zelfde laag ligt tot zelfde periode behoort

Cultuur : klasseren en groeperen van artefacten . def cultuur (Child) vertegenwoordigt een volk , soms indien fysieke kenmerk met een ras aangeknoopt , binnen cultuur kan zelfde taal gesproken

Diffusionisme : mechanisme dat cultuur tot verandering aanzet. innovaties via contacten en migraties van superieur naar onderontwikkeld.

Systeem : (binford) complexe , dynamische eenheden samengesteld uit verschillende subsystemen

Context (cum text) materiële cultuur is een bron net als een tekst (Hodder)

Structuur: elk individu geeft betekenis aan zijn omgeving door ervaring en gedraging van het dagelijkse leven inpassen in algemeen opvattingen.

Systemen : Systeem is een groep van eenheden (subsystemen) gemeenschappelijke eigenschappen hebben en met elkaar in verbinding staan onderling dynamisch evenwicht

Artefacten: zijn alle objecten die gebruikt, gemaakt en/of aangepast zijn. Enkele voorbeelden zijn: stenen of metalen werktuigen, aardewerk, werktuigen in organisch materiaal (been, gewei, hout, ...), enz.

Ecofacten: zijn alle organische en landschappelijke resten die op archeologische sites aangetroffen worden en die informatie verschaffen over de menselijke activiteiten en leefwereld, zoals het dieet, de vegetatie, enz. Voorbeelden van ecofacten zijn: zaden, vruchten, pollen (stuifmeel), houtskool, maar ook bodems en sedimenten.

Sporen (“features”) :zijn in feite alle immobilia. Doorgaans maakt men een onderscheid tussen natuurlijke en antropogene sporen. Natuurlijke sporen zijn sporen die door natuurlijke processen ontstaan zijn, zoals boomontwortelingskuilen (windworpen of boomvallen), galerijen van graaf dieren (dassen, konijnen, enz.), enz. Antropogene sporen, zoals een paalgat, afvalkuil, gracht, graf, haarden, enz., zijn daarentegen gevormd door de mens. In sporen worden doorgaans artefacten en/of ecofacten aangetroffen.

Structuren: zijn groeperingen van sporen die een onderling verband vertonen. Een houten gebouw bijv. is een archeologische structuur die bestaat uit een aantal paalgaten (=sporen), die meestal op regelmatige afstand van elkaar zijn ingeplant.

Een grafveld of necropool bestaat uit een groepering van graven.

Een archeologische site of vindplaats: is een plaats waar artefacten, ecofacten, sporen en/of structuren aangetroffen worden. Het zijn dus plaatsen waar archeologische resten worden aangetroffen, die duiden op een of andere menselijke activiteit. Afhankelijk van de aard van de activiteit(en).

De **context** is de plaats waar of waarin een artefact, ecofact, spoor of structuur op een site wordt aangetroffen.

De matrix = het materiaal waarin de vondst gedaan is, meestal is dit een sediment, zoals zand, leem, grind, enz.

de positie = horizontale en verticale positie in de matrix

de associatie = de andere vondsten uit dezelfde context.

Depositionele processen: hoe de sites en/of vondsten tot stand gekomen zijn.

Post-depositionele processen / tafonomie: hoe ze, nadat ze in of op de bodem achtergelaten zijn, voor ons bewaard gebleven zijn.

Dumpen : of verlies van ... 4 fasen waarbij het kan gebeuren

Profane depots: zijn depots die bestaan uit een of meerdere objecten, neergelegd met het specifieke doel om ze later weer op te halen. Voorbeelden zijn:

1° handelsvoorraad van een handelaar of ambachtsman;

2° eigendom van een persoon of groep, verborgen in roerige tijden om roof te voorkomen;

3° vuursteenvoorraad, begraven om deze vers te houden.

Rituele depots: zijn depots van een of meerdere objecten, neergelegd met het specifieke doel om ze nooit meer op te halen. Voorbeelden zijn:

1° offers, bedoeld om te communiceren met, te prijzen, bedanken of gunstig te stemmen van bovennatuurlijke machten;

2° alternatieve “grafgiften”, bedoeld voor het eren van een specifiek overleden of nog te overlijden persoon.

3° offers met sociale bijbedoelingen, als mogelijkheid voor een elite om hun rijkdom te tonen of als kapitaalvernietiging ter voorkoming van sociale spanningen.

Cryoturbatie: de vervorming van de bodem en de elementen daarin door middel van intense vorstwerking (afwisseling vorst – dooi). Door middel van cryoturbatie ontstaan onder andere ijspolygonen en ‘ecofacten’.

Corrosie : groenige patina op koper en brons door oxidatie

Iriserende patina: maakt glas volledig ondoorzichtig

Matrix : het soort grond waarin een artefact of ecofact bewaard word

Wetland sites of waterlogged sites: sites aan getroffen in venen , moerassen oude kust gebieden , meren, rivieren

Podzol : proces waarbij de bovenste bodemlaag door doorsijpelend regenwater uitspoelt en zo het uitwissen van contouren van ondiepe bodem sporen.

Bioturbatie : verstoring veroorzaakt door dieren , planten , micro-organismen , vorst

Verticale en horizontale migratie van.. o.a. door cryoturbatie (bevrozen en ontdooien)

Terminus ante quem: ouder dan

Terminus post quem : jonger dan

Fluviala en colluviale door water af gezette elementen en door uitspoeling van de grond

“Gesloten” context : is een spoor/structuur of laag waarin vondsten voorkomen waarvan men redelijkerwijze mag aannemen dat ze gelijktijdig in gebruik geweest zijn.

Residuele archaeologica zijn artefacten en/of ecofacten die reeds op de site aanwezig waren op het moment dat het spoor/structuur of laag is aangelegd.

Intrusieve archaeologica zijn artefacten en/of ecofacten die jonger zijn dan de context waarin ze gevonden worden. Intrusief materiaal is in de context terechtgekomen door biologische (via galerijen van graafdiereen of wortels), bodemkundige en menselijke factoren.

Typologie of typo-chronologie: zie ook Montilius

Contextuele seriatie :Deze vorm van seriatie werd voor het eerst toegepast door Flinders Petrie, op vondsten uit pre-dynastische graven in Egypte. Hij groepeerde de graven op basis van de samenstelling van de inboedel. Graven met eenzelfde inboedel werden door hem chronologisch potentieel gelijktijdig beschouwd.

Frequentiële seriatie : Deze vorm van seriatie gaat er van uit dat objecten in het begin in geringe mate voorkomen, vervolgens een hoogtepunt bereiken om uiteindelijk geleidelijk te verdwijnen. Het verloop vertoont gelijkenissen met een Gauss-curve.

Foraminiferen: klimaatsveranderingen meten aan de hand van O16 en O18 d.m.v. gefossiliseerde diertjes op de zeebodem .

paleosols (=oude, verweerde vegetatiehorizonten) kunnen chronologisch vrij nauwkeurig gedateerd worden.

Cultural of emblematic markers: afbakenen van groepsterritorium

Petrografische analyse : gesteenten bepalen a.d.h.v. samenstelling zie slijpplaatje

GIS: Geografisch InformatieSysteem. Hiermee kunnen verschillende analyses gemaakt worden van geografische informatie (thiersen polygonen , site-catchment analyse , central place theory)

Nederzettingstypologie: bepalen van soort nederzetting eerst op basis van grootte , werktuigen centrum (home camps of special activity camps)

Site catchment area: ruimtelijke en landschappelijke spreiding van de sites , bepaald door voedselbronnen.

Grote morenen of zwerfstenen

Site hiërarchie: door grootte , hebben van publieke gebouwen of voorkomen van specifieke objecten.... luxe (Walter Christaller)

INAA : neutronen activatie analyse , om herkomst van gesteenten te bepalen .

Micropaleontologische methode: analyse van micro organismen in een steen door deze in zuur op te lossen (destructief)

Microslijtage- onderzoek (microwear analysis): Sergi Semenov en Lawrence Keeley : bekijken van slijtage sporen met microscoop en het testen met replica's

SEM (scanning – elektronen microscoop) : residu op (stenen) artefacten

Châin épéatoire (technologieën van aardewerk productie)

Verschraling: dit is wat men bij de klei mengt alvorens men de pot gaat maken. Verschraling is nodig omdat de klei bij het bakken anders (letterlijk) zou ontploffen.

Chamotte : verbrijzeld aardewerk gebruikt soms bij verschraling

Stabiele isotopen analyse : bepalen gehalte N15 en C13 om te kijken welk soort voedsel residu er is

Gaschromatografie massaspectrometrie : maakt verschil tussen dierlijke en plantaardige vetten. Vaak gebruikt samen met SIA .

Moerasijzer , ijzeroer of limoniet.

VIOE : Vlaams Instituut voor onroerend erfgoed

OPA: overlegplatform provinciale archeologie

CAI: Centraal archeologische inventaris

Symbolen: Objecten hebben een functie een waarde en een symboolwaarde . deze betekenis geldt zowel voor een groep als voor een individu . Ideeën laten hun sporen op materialen achter (dus kan bestudeerd worden)

Loodisotopen analyse : verkeer van goederen , herkomst

NAA:

OES:

AAS:

ED-XRF: