



# Onderzoek van menselijke skeletresten

Bij het aantreffen van menselijke (skelet)resten/begravingen (inhumaties) wordt vrijwel altijd besloten tot verder fysisch antropologisch onderzoek, afhankelijk van de mate van conservering. De skeletresten worden geïnventariseerd en er wordt een uitspraak gedaan over vermoedelijk geslacht, lengte en leeftijd. Verder onderzoek kan bovendien informatie geven over pathologische afwijkingen/ziektes, gezondheid, begrafenisritueel en of het gaat om een primaire of secundaire begraafing. Een goede staat van het gebit maakt het bovendien mogelijk isotopen- of ancient DNA-onderzoek uit te voeren. Door het inzetten van aanvullende specialismen of het vergroten van het onderzoeksgebied (door bijvoorbeeld de bestudering van een heel grafveld) kunnen ook onderwerpen als datering, verwantschap en herkomst worden onderzocht.

## Kansen en beperkingen

Onderzoek naar menselijke skeletresten draagt op diverse niveaus bij aan kennis over een archeologische vindplaats. Bij een primaire begraafing vertellen grafgiften, context, houding en ligging meer over het gedachtengoed rond de dood en een eventueel hierna maals en over bijvoorbeeld de status van de dode bij zijn of haar leven. Een secundaire begraafing biedt inzicht over omgang met doden/graf in perioden na de begraafing. De skeletresten zelf geven inzicht in de fysieke gesteldheid van het individu en wellicht



Een menselijk skelet, aangetroffen in Schipluiden-Harnaschpolder en gedateerd in het midden-neolithicum. Foto: Provinciaal Archeologisch Depot provincie Zuid-Holland.

## In het kort

**Doel:** per individu: vaststelling geslacht, lengte, leeftijd, gezondheid, compleetheid; per grafveld aanvullend: samenstelling populatie (minimaal aantal individuen, man/vrouw verhouding, leeftijdverdeling, verwantschap.

**Bruikbaar voor:** het verkrijgen van inzicht omtrent menselijke begraafingen.

**Nodig:** menselijke skeletresten, in primaire of secundaire depositie, door archeoloog verzameld, 'en bloc' gelicht (in zijn geheel, in de matrix), of door specialist ter plaatse uitgerepareerd.

in de omstandigheden van het overlijden. Skeletmateriaal is echter maar gedeeltelijk bestand tegen de tand des tijds en het overblijven ervan is afhankelijk van het kalk- en zuurstofgehalte van de bodem -hoe kalkrijker en zuurstofarmer, hoe beter de conservering. In Nederland komt dit vooral voor in de niet-zandige gebieden.

## Hoe neem je een monster?

Zo mogelijk het lichten van menselijke skeletresten uit laten voeren onder auspiciën van, of door, een specialist (ook in verband met mogelijk DNA-onderzoek). Afhankelijk van de kwaliteit van conservering moet er gekozen worden voor *in situ* opgraven, 'en bloc' lichten of verpakken in plastic per 'lichaamszone' (schedel en onderkaak ineen, romp, bekken, linkerarm/hand, rechterarm/hand, linkerbeen/voet, rechterbeen/voet). Om schimmels te voorkomen zijn luchtgaatjes in het plastic wenselijk, evenals een snelle verdere verwerking van de vondst (wassen/drogen). Registratie door middel van fotografie en tekening is noodzakelijk: vaststellen van grondsporen, verstoringen, oversnijdingen en de wijze/volgorde van opgraven. Een bemonsteringsprogramma van de grond onder en rond de skeletresten dient vooraf met de specialist te worden vastgesteld. Botmateriaal moet onder droge omstandigheden bij een temperatuur van 5 tot 10 graden bewaard worden.

In de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, SIKB) zijn de meest recente eisen aan het specialistisch onderzoek en de behandeling van alle artefactcategorieën opgenomen.

## Combineren met andere methoden

Indien de conserveringstoestand zich daartoe leent, kunnen skeletonderdelen bemonsterd worden ten bate van verschillende verdiepende onderzoekstechnieken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan <sup>14</sup>C-datering voor een absolute datering van het moment van overlijden, isotopenanalyse voor herkomstbepaling en dieet-reconstructie, entomologisch onderzoek naar parasieten en mijten voor gezondheidsbepaling, en aangezichtsreconstructie. Histologisch onderzoek (weefselonderzoek) geeft inzicht in de degradatie van het bot en geeft daardoor een indicatie voor de mate waarin een vindplaats bedreigd wordt. Het kan ook inzicht geven of het bot aan de open lucht blootgesteld geweest is voordat het begraven werd. Bij meerdere in samenhang aangetroffen individuen zijn er meer mogelijkheden. DNA-analyse maakt het bijvoorbeeld mogelijk om verwantschappen vast te stellen.

## Hoe interpreteer ik mijn resultaten?

Fysisch antropologisch onderzoek vraagt om specialistische inzet en, omdat het menselijke resten betreft, een uitzonderlijke ethische benadering. De resultaten worden geleverd in een rapport dat over het algemeen als apart hoofdstuk wordt toegevoegd. Binnen het specialisme van de inhumatie-graven zien we dat er steeds meer wordt samengewerkt met bijvoorbeeld DNA- of isotopenspecialisten die zich bezig houden met skeletmateriaal. In het ideale geval leidt deze samenwerking tot een geïntegreerd rapport of hoofdstuk in het opgravingsrapport.



Hurkgraf uit de bronstijd, opgegraven in Velsbroek. Het betreft een man van tussen de 30 en 40 jaar oud. Foto: Open Data Provinciaal Depot voor Archeologie Noord-Holland.



Het uitprepareren van inhumatieresten, Museum Nieuwland. Foto: Steffen Baetsen.

## Resultaten delen

Alle onderzoeksresultaten, verkregen bij de specialist, dienen in de basisrapportage te worden weergegeven en met alle andere gegevens en primaire data te worden gedeponereerd in het e-depot voor de Nederlandse archeologie: <https://easy.dans.knaw.nl/>. De gebruikte meet- en kalibratiemethodes, methode van monstername en behandeling, hoeveelheden monsters en metingen, relativisering van data-precisie, en eventuele overwegingen/aanpassingen worden gerapporteerd. Deze zijn van belang voor vervolgonderzoek, maar ook voor de vergelijking met onderzoek op andere sites.

Specialistisch onderzoek wordt bij voorkeur opgezet als onderdeel van interdisciplinair archeologisch onderzoek, waarbij de verschillende deelstudies in samenhang met overkoepelend onderzoek worden uitgevoerd, geïnterpreteerd en gerapporteerd.

## Voor meer info:

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten 2002: Veldhandleiding Archeologie, Leidraad 1 ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)).

Maat, G.J.R., A.E. van den Merwe & Th. Hoff 2012: Manual for the Physical Anthropological Report, Amsterdam (Barge's Anthropologica 6).

### Meer weten?

Bel dan 033 – 421 7 456 of stuur een mail naar [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl).  
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Smallepad 5, 3811 MG Amersfoort.  
[www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)

Dit is een uitgave van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tekst: Yvonne Lammers, Echo *information design*, met medewerking van Steffen Baetsen (ADC ArcheoProjecten), Roel Lauwerier en Bjørn Smit, vormgeving Xerox/Osage.

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.