

ZOÖARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ALS MEDIUM IN LESSEN ROND CULTUURUITINGEN

Aantal woorden: 8737

Matthias Galloo

Studentennummer: 00802503

Promotor: Prof. dr. Marc Leman

Copromotor: dr. Peter Van Poucke

Commissaris: dr. Anton Ervynck

Verkorte Educatieve Masterproef (9SP) voorgelegd tot het behalen van de graad van de Educatieve Master in de cultuurwetenschappen afstudeerrichting archeologie

Academiejaar: 2020 – 2021, Educatieve Masteropleiding

Voorwoord

Enkele jaren geleden vielen de puzzelstukjes op hun plaats. Bij het volgen van een *shortcourse* over zoöarcheologie zag ik de verbinding tussen mijn twee grote interesses: dieren en archeologie. Sindsdien ben ik – zowel op professioneel vlak als tijdens mijn vrije tijd – passioneel bezig met dit onderwerp. Het lag dan ook voor de hand dat de verkorte masterproef van mijn EDUMA een vertaalslag zou leveren van enkele van deze onderzoeken. Dit werkstuk probeert de implementatiemogelijkheden van zoöarcheologische inzichten als medium in lessen rond cultuuruitingen aan te tonen. Ik hoop dat het belang van dit soort onderzoeken duidelijk mag worden voor een volgende generatie leerlingen in het secundair onderwijs, zeker op een moment waarop internationaal gerenommeerde onderzoeksinstituten rond zoöarcheologie dreigen te verdwijnen.

Het opleveren van een dergelijke werkstuk doe je echter niet alleen. Graag wil ik hier dan ook enkele mensen bedanken. Vooreerst bedank ik mijn promotor professor dr. Leman, copromotor dr. Van Poucke en commissaris dr. Eryvynck. Hierbij wil ik nogmaals nadrukkelijk dr. Van Poucke bedanken voor de vele tips, aanmoedigingen en de snelle feedback. Ook wil ik graag de Nadja Pöllath, Dr. Julia E. M. Cussans, Tanya M. Peres, Anna Goldfield, Harley Burgis en de gemeenschap van de Zooarch mailing list bedanken voor het aanwijzen van bronnen in verband met de implementatie van zoöarcheologisch onderzoek in het secundair onderwijs.

Mijn grootste dank gaat echter uit naar diegene die het dichtst bij mij staan. Bedankt Claus, om de tekst inhoudelijk na te lezen. Bedankt aan mijn ouders om de tekst te beoordelen op leesbaarheid. Bedankt aan mijn schoonvader, om de beste copy editor te zijn die je voor mogelijk kan houden. Bedankt aan mijn schoonmoeder, voor al die – soms last minute - babysitmomenten. Maar vooral bedankt Beth, om de laatste twee jaar het leeuwendeel van ons dagelijks leven te organiseren, een super mama te zijn voor Anna en om te gaan met de stresskip die ik soms kan zijn. Gij maakt mij gelukkig en ik ben blij dat je hier bent. En tenslotte bedankt Anna, om die kleine wilde *ruskabusk* te zijn die breed grijnzend de bureaudeur openduwt.

Matthias Galloo, juni 2021

Inhoud

Voorwoord	1
Abstract	4
Lijst van figuren en tabellen	4
1. Inleiding	6
1.1 Probleemstelling.....	6
1.2 Definitie cultuur.....	6
1.3 Definitie zoöarcheologie en beschrijving discipline	6
1.4 Onderzoek in de praktijk	7
1.5 Onderzoeksvragen en -doelstellingen.....	7
1.5.1 Hoofdvraag.....	8
1.5.2 Deelvragen.....	8
2. Resultaten Literatuurstudie.....	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Vlaanderen	10
2.2.1 Aanpak “Ons verste verleden, Historisch denken over de prehistorische mens in de oude wereld”	10
2.3 Internationaal	11
2.3.1 Aanpak “Archéo Animaux”	12
2.3.2 Aanpak “Project archaeology” en “Experiencing Archaeology”	12
2.4 Conclusie	13
3. Onderzoeksdesign	14
4. Resultaten.....	15
4.1 Onderzoeksresultaten	15
4.1.1 Eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen	15
4.1.1.1 Selectieprocedure	15
4.1.1.2 Weerhouden eindtermen eerste tot derde graad secundair onderwijs Vlaanderen ...	16
4.1.2 Onderzoeksthema’s binnen zoöarcheologisch onderzoek georiënteerd op cultuuruitingen	19
4.1.2.1 Groepering onderzoeksthema’s	19
4.1.2.2 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot wilde dieren	20
4.1.2.3 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot gedomesticeerde dieren	21
4.1.2.4 Onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren	22

4.1.2.5 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot de diaspora van dieren.....	22
4.1.2.6 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot dieren en de creatie van landschap.....	22
4.1.3 Realiseerbaar geachte eindtermen	23
4.1.3.1 Eindtermen	23
4.1.3.2 Conclusie	25
4.1.4 Bespreking didactisch pakket	25
4.1.4.1 Opbouw didactisch pakket	25
4.1.4.2 Gerealiseerde eindtermen didactisch pakket	26
5. Discussie	29
5.1 Realiseerbare eindtermen	29
5.1.2 Eindtermen	29
5.1.3 Bespreking	29
5.2 Gerealiseerde eindtermen, opbouw didactisch pakket en optimale instructieactiviteiten	30
5.2.1 Gerealiseerd eindtermen in didactisch pakket	30
5.2.2 Opbouw didactisch pakket	30
5.2.3 optimale instructieactiviteiten	31
5.2.4 Bespreking	31
6. Conclusie	32
7. Literatuurlijst	34
9. Tabellen	39
10. Bijlagen	68

Abstract

Deze masterproef probeert na te gaan in welke mate de verwezenlijking van eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen kan bevorderd worden door de implementatie van inzichten uit de zoöarcheologie. Dit gebeurde door een selectie van eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen die realiseerbaar werden geacht door middel van leerinhouden gebaseerd op zoöarcheologische inzichten. Door het opstellen van een didactisch pakket werd experimenteel onderzocht of deze realiseerbaar geachte eindtermen ook effectief konden worden verwezenlijkt door leerinhouden gebaseerd op zoöarcheologische inzichten. Het didactisch pakket toont aan dat er in alle graden van het secundair onderwijs in Vlaanderen een gelijklopend aantal eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen, gerealiseerd kan worden. Deze behoren voornamelijk enerzijds tot de sleutelcompetenties die gerelateerd zijn met competenties met betrekking tot historisch bewustzijn en competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en anderzijds tot de sleutelcompetentie cultureel bewustzijn en culturele expressie. Daarnaast geeft het didactisch pakket ook aan dat enkele instructieactiviteiten zich goed lenen tot de implementatie van de leerinhouden. Met name de *Cognitive Apprenticeship*-benadering, de *Multiple Representation*-benadering en het inspielen op de aspecten autonomie en competentie zoals deze werden gedefinieerd binnen de zelfdeterminatietheorie. Tenslotte duiden de gerealiseerde eindtermen uit de verschillende sleutelcompetenties op het transversale karakter van deze leerinhouden.

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de eerste graad. De blauwe balken zijn de competenties voor de A-stroom, de oranje balken de competenties voor de B-stroom. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.....	18
Figuur 2: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de tweede graad van het secundair onderwijs in Vlaanderen. De blauwe balken zijn de competenties voor de doorstroomfinaliteit, de oranje balken de competenties voor de dubbele finaliteit, de gele balken zijn de competenties voor de arbeidsmarktfinaliteit. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.....	18
Figuur 3: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de derde graad van het secundair onderwijs in Vlaanderen. De blauwe balken zijn de competenties voor de doorstroomfinaliteit, de oranje balken de competenties voor de dubbele finaliteit, de gele balken zijn de competenties voor de arbeidsmarktfinaliteit. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.....	19
Figuur 4: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de eerste graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.....	24
Figuur 5: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de tweede graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.....	24
Figuur 6: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de derde graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.	25
Figuur 7: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket eerste graad.....	27
Figuur 8: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket tweede graad.....	27

Figuur 9: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket derde graad.	28
Tabel 1: Weerhouden eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen	39
Tabel 2: Realiseerbaar geachte eindtermen	42
Tabel 3: Gerealiseerde eindtermen didactisch pakket	56

1. Inleiding

1.1 Probleemstelling

Binnen het secundair onderwijs in Vlaanderen wordt zoöarcheologisch onderzoek vermoedelijk zelden tot nooit gebruikt als medium in lessen rond cultuuruitingen. Mens-dierrelaties worden binnen de menswetenschappen nochtans gezien als een belangrijke informatiebron voor het begrijpen van menselijke samenlevingen en culturele ideologie (Bulliet 2005; Ingold 2000; Knight 2005; Mullin 1999; Philo en Wilbert 2000; Wilkie 2010; Wolch en Emel 1998). Hierdoor blijft een belangrijke bron voor de benadering van cultuuruitingen onbenut. De oorzaak van dit probleem is onduidelijk. Enerzijds is het mogelijk dat het zoöarcheologisch onderzoek ongeschikt is om de eindtermen rond cultuuruitingen te realiseren. Anderzijds kan de oorzaak liggen in de afwezigheid van didactische pakketten die dit aspect van cultuuruitingen behandelen. Hierdoor implementeren leerkrachten of scholen dit niet in hun lessen omdat ze het fenomeen niet kennen.

1.2 Definitie cultuur

De definitie van cultuur die in onderstaand onderzoek gevolgd wordt, is die van cultuur gedefinieerd als gedrag met een biologische basis dat zich onderscheidt van ander gedrag doordat het semiotisch is of intentioneel (van Heusden 2018). Deze definitie ziet cultuur als gedrag waarbij mensen de werkelijkheid betekenis geven. Deze definitie wordt onder meer gevolgd door het Vlaams ministerie van Onderwijs en Vorming ('CANON Cultuurcel' z.d.; 'Naar een kwaliteitsvol kunst- en cultuuronderwijs met Cultuur in de Spiegel' z.d.). Deze cultuurdefinitie bevindt zich binnen de invloedsfeer van het antropologisch cultuurbegrip, dat cultuur ziet als 'alles wat mensen doen en maken' (van Heusden 2010).

1.3 Definitie zoöarcheologie en beschrijving discipline

Er zijn verschillende benamingen in gebruik voor studies met als onderwerp dierlijke resten aangetroffen op archeologische opgravingen. Twee daarvan zijn dominant: zoöarcheologie en archeozoölogie. Het onderscheid tussen beide is enerzijds terug te brengen tot het soort onderzoek dat wordt gevoerd, maar hangt anderzijds samen met bepaalde academische tradities.

Onderzoeken waarbij de nadruk wordt gelegd op de culturele aspecten van dierlijke resten worden meestal benoemd met de term zoöarcheologie (Reitz en Wing 2008; Gifford-Gonzalez 2018; Albarella 2017). Sommige plaatsen hieronder ook studies naar het paleo-milieu, hoewel dit volgens anderen tot een aparte, maar verwante, discipline behoort (Reitz en Wing 2008; Albarella 2017). Deze term wordt soms ook breder geïnterpreteerd, waarbij representaties van dieren (zowel artistiek, linguïstisch als literair) en geassocieerd cultureel materiaal (zoals bijvoorbeeld een paardenzadel) ook onderdeel kunnen vormen van zoöarcheologisch onderzoek (N. Sykes 2015). Hoewel hier een beperktere definitie

zal worden aangehouden, geeft het voorgaande goed weer dat bij de zoöarcheologische benadering de menselijke context van belang is. Dierlijke resten die worden aangetroffen op een archeologische site zijn daar haast zeker beland door menselijke handelingen, direct of indirect. Ze zijn als het ware door een culturele filter gepasseerd. Hierdoor kunnen ze informatie opleveren over menselijk gedrag in het verleden (Reitz en Wing 2008; O'Conner 2000). Wanneer de biologische natuur van de dierlijke resten wordt benadrukt, is de term archeozoölogie meer gangbaar. Er is ook een geografisch verschil: onderzoekers die werkzaam zijn in Noord- of Zuid-Amerika noemen zichzelf meestal zoöarcheologen. Op het Europese vasteland is de term archeozoöloog gebruikelijker (Reitz en Wing 2008; Gifford-Gonzalez 2018).

Omdat onderstaand onderzoek specifiek focust op wat het onderzoek naar dierlijke resten aangetroffen op archeologische sites kan leren over cultuuruitingen, is de menselijke context van belang. Daarom werd ervoor gekozen de term zoöarcheologie te gebruiken en er de volgende definitie op na te houden: zoöarcheologie is de studie van dierlijke resten aangetroffen op archeologische sites met als doel de structuur en de functie te begrijpen van menselijk gedrag in de mens-dierrelaties.

1.4 Onderzoek in de praktijk

Hoewel dierlijke resten een zeer uitgebreide groep vormen (Yohe en Robert 2006), worden in de praktijk hoofdzakelijk overblijfselen van niet-menselijke gewervelden onderzocht, voornamelijk tanden en botten (Albarella 2017; Davis 1987). De discipline is gegroeid vanuit een hulpwetenschap die oorspronkelijk een waslijst van geïdentificeerde soorten voorzag tot een zelfstandig studiedomein. Dit studiedomein levert onder meer door kwantitatieve data een pak informatie op over de exploitatie van dieren door mensen in het verleden. Deze prominente plaats binnen het archeologisch onderzoekslandschap is vooral het gevolg van de opkomst van de processuele archeologie¹ in de late jaren '60 en de jaren '70 van de 20ste eeuw (K. D. Thomas 1996). Hoewel hierdoor soms in grote mate het tafonomische², economische of ecologische aspect werd benadrukt, behandelde het zoöarcheologische onderzoek ook toen al kwesties die te maken hadden met de structuur van de samenleving, culturele preferentie, religie en ideologie. Die focus op de sociale aspecten is de laatste jaren alleen maar gegroeid (Albarella 2017).

1.5 Onderzoeksvragen en -doelstellingen

De doelstelling van deze masterproef is een verklaring te vinden voor de hierboven gepresenteerde probleemstelling: het ontbreken van zoöarcheologisch onderzoek als leerinhoud in lessen rond

¹ Een vorm van archeologie die het doel van de discipline niet enkel als het catalogeren en beschrijven van vondsten en het opstellen van een tijdlijn zag. Er werd geprobeerd, net als dat in de antropologie gangbaar is, antwoorden te vinden op vragen rond menselijk gedrag (Trigger 1989).

² Onder tafonomie worden alle processen begrepen die een invloed hebben op dierlijke resten nadat ze werden gedeponeerd of achtergelaten (Lyman 1994).

cultuuruitingen in het secundair onderwijs. Door de vraagstelling hieronder wordt geprobeerd de oorzaak van dit probleem te achterhalen. Bestaat er een inherent probleem met zoöarcheologisch onderzoek en is dit niet vertaalbaar naar leerinhouden die toelaten eindtermen van de basisvorming met betrekking op cultuuruitingen te helpen verwezenlijken? Of ligt de oorzaak in het ontbreken van een vertaalslag, waardoor het integreren ervan een te grote inspanning van de leerkracht vraagt? De uitgebreide vraagstelling volgt onder punt 1.5.1 en 1.5.2. De methode waarmee deze vraagstelling wordt behandeld, wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

1.5.1 Hoofdvraag

Hoe geschikt is zoöarcheologisch onderzoek als medium tot het helpen verwezenlijken van eindtermen in lessen rond cultuuruitingen?

1.5.2 Deelvragen

- Deelvraag 1: zijn er eindtermen die cultuuruitingen als onderwerp hebben waarvan de verwezenlijking kan geholpen worden door het gebruik van inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek?
 - Welke eindtermen van de basisvorming hebben cultuuruitingen als onderwerp?
 - Wat zijn de onderzoeksthema's binnen zoöarcheologisch onderzoek?
 - Welke onderzoeksthema's binnen zoöarcheologisch onderzoek zijn georiënteerd op cultuuruitingen?
 - Welke eindtermen van de basisvorming die cultuuruitingen als onderwerp hebben, kunnen potentieel verwezenlijkt worden door het gebruik van zoöarcheologisch onderzoek dat georiënteerd is op cultuuruitingen?
 - Binnen welke graad of graden vallen deze eindtermen?
 - Binnen welke finaliteit(en)³ of stromen vallen deze eindtermen?
 - Binnen welke sleutelcompetenties⁴ vallen deze eindtermen?
- Deelvraag 2: in welke mate is het mogelijk een didactisch pakket voor het secundair onderwijs op te stellen dat eindtermen van de basisvorming die cultuuruitingen als onderwerp hebben helpt verwezenlijken door het gebruik van zoöarcheologisch onderzoek?

³ Het secundair onderwijs wordt momenteel hervormd. In de komende jaren zal er vanaf de tweede graad geen sprake meer zijn van onderwijsvormen (ASO, TSO, KSO, BSO en BUSO). Deze zullen worden vervangen door de finaliteiten. Drie van deze finaliteiten worden hier behandeld: de doorstroomfinaliteit, de dubbele finaliteit en de arbeidsmarktgerichte finaliteit. Een vierde – beschermd arbeidsmilieu/dagbesteding – komt hier niet aan bod. Voor de eerste graden wordt er al niet meer gesproken over onderwijsvormen. Men gebruikt daar nu de termen A- en B-stroom (Valcke en Standaert 2018).

⁴ De verschillende eindtermen worden gegroepeerd onder sleutelcompetenties (Valcke en Standaert 2018). Hiervan zijn er zestien en ze zijn terug te vinden op: www.onderwijsdoelen.be. De voor deze masterproef relevante eindtermen werden opgesomd in Tabel 1, Tabel 2 en Tabel 3.

- Welke leerinhouden kunnen ontwikkeld worden om deze eindtermen te helpen realiseren?
- Welke instructie-activiteiten lenen zich het best tot het aanleren van deze leerinhouden?
- Op welke manier kunnen deze leerinhouden relevant gemaakt worden voor de leerlingen. Relevant zoals dit begrepen wordt in de zelf-determinatie theorie⁵.

⁵ Dit is één van de meest dominante onderbouwingen van motivatie. Het uitgangspunt is de intrinsieke motivatie die staat voor de aangeboren tendens van leerlingen om in te gaan op wat nieuw is en hen uitdaagt (Deci en Ryan E. 2000)

2. Resultaten Literatuurstudie

2.1 Inleiding

Deze literatuurstudie probeert na te gaan in welke mate er binnen het schoollandschap reeds een omzetting gebeurde van de inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek naar didactische pakketten omtrent cultuuruitingen. De nadruk lag hierbij op pakketten die zich richten op leerlingen uit het middelbaar onderwijs. Hierbij wordt eerst de situatie in Vlaanderen besproken, daarna wordt er nog een blik geworpen op de internationale aanpak.

2.2 Vlaanderen

Er zijn in Vlaanderen geen didactische pakketten of handboeken voorhanden die zich specifiek richten op het omzetten van zoöarcheologische gegevens naar leerinhouden voor het secundair onderwijs. Thema's omtrent zoöarcheologisch onderzoek worden wel gedeeltelijk behandeld in het boek "Ons verste verleden, Historisch denken over de prehistorische mens in de oude wereld", geschreven door Tim Puttevils, Bart Vanmonfort, Karel van Nieuwenhuysse en Philip van Peer (Puttevils e.a. 2020). Het boek streeft een dubbel doel na. Enerzijds probeert het een beeld te schetsen van de grote lijnen van de thema's in onderzoek naar de prehistorie en anderzijds wordt de didactische kaart omtrent geschiedenis getrokken. Hierbij wordt geprobeerd de nieuwe eindtermen 'historisch bewustzijn' voor de eerste graad van het secundair onderwijs te vertalen naar een concrete lessenreeks over de prehistorie. In deze eindtermen wordt historisch denken expliciet als einddoel vooropgesteld,.

2.2.1 Aanpak "Ons verste verleden, Historisch denken over de prehistorische mens in de oude wereld"

In het eerste deel van dit werk – omtrent het onderzoek naar de prehistorie – wordt een 'chronologica' aangehouden. In het tweede deel – dat handelt over de lessenreeksen – wordt een didactische (praktijk)logica aangehouden. Hierbij wisselen inhoudelijke modules af met procedurele modules die ingaan op concepten, procedures en methodes van geschiedenis als studie van het verleden. Omdat bij onderzoek naar de prehistorie ook zoöarcheologische gegevens worden gebruikt, komen deze hier ook soms aan bod. De auteurs leveren hiermee inzichten omtrent cultuuruitingen van deze gemeenschappen.

In het tweede deel wordt een lessenreeks gepresenteerd omtrent de prehistorie. Dit is bedoeld voor leerlingen uit het eerste jaar van het secundair onderwijs en hierbij worden twee zaken nagestreefd. Enerzijds vormt het een vertaalslag van de recente stand van het wetenschappelijk onderzoek naar prehistorische samenlevingen en anderzijds sluit het nauw aan bij de nieuwe eindtermen 'historisch bewustzijn' zoals die vanaf september 2019 voor de eerste graad in voege zijn getreden. Hierbij vormen de bouwstenen van het historisch denken een rode draad, maar er wordt ook uitgegaan van de *Cognitive Apprenticeship*-benadering (De Faine e.a. 2014). Deze benadering stelt dat het ontwerpen

van een krachtige leeromgeving een belangrijke taak is van de leerkracht. Hierbij worden ook (meta)cognitieve⁶ en affectieve vaardigheden⁷ nagestreefd. De auteurs zien deze aanpak aansluiten bij het inzicht in de historische praktijk en de werkwijze van de historici. De aanpak van de *Cognitive Apprenticeship* laat toe dat leerlingen inzicht verwerven in de manier waarop historische kennis tot stand komt. De lessenreeksen werden niet tot in detail uitgewerkt, maar er worden heel wat didactische suggesties gepresenteerd. De lessen rond de neolithische revolutie worden door de auteurs aangegrepen om de begrippen multicausaliteit en revolutie te introduceren en te bespreken. Daarnaast wordt er ook gewerkt rond de dimensie ruimte en wordt er dieper ingegaan op de sociale, politieke en culturele gevolgen van deze neolithische revolutie. Hierbij komen de op zoöarcheologische gegevens gebaseerde kenmerken van gedomesticeerde dieren uit de prehistorie aan bod.

2.3 Internationaal

Internationaal werden enkele pogingen ondernomen om zoöarcheologische inzichten op een toegankelijke manier over te brengen aan leerlingen van zowel het basis- als het secundair onderwijs. Het aantal didactische pakketten blijft hier opnieuw beperkt.

Het enige werk dat specifiek probeert zoöarcheologisch inzichten te vertalen naar leerinhouden, is het Franse werk *“Archéo Animaux”*. Dit boek werd uitgegeven door het INRAP – de Franse overheidsdienst voor preventieve archeologie – en de uitgeverij *Actes Sud Junior* (Hachem 2013). Het is echter gericht op negen- tot twaalfjarigen en niet op leerlingen uit het secundair onderwijs.

In enkele andere buitenlandse handboeken worden de zoöarcheologisch inzichten op een gelijkaardige manier geïntegreerd als in *“Ons verste verleden”*. Een aantal hiervan – gepubliceerd in de VS – richten zich expliciet op het inwerken van archeologische inzichten in lessen voor het secundair onderwijs. Binnen de boekenreeks *“Project archaeology”* richten de titels *“Investigating nutrition”* en *“Investigating food and land”* zich op onderwerpen waarbij zoöarcheologische gegevens aan bod komen (Project Archaeology 2015; Malo, Moe, en Letts 2019). Ook in het boek *“Experiencing Archaeology: A Laboratory Manual of Classroom Activities, Demonstrations, and Introductory Archaeology”* (Homsey-Messer e.a. 2019) bevindt zich een hoofdstuk dat zich specifiek gericht is op informatie die kan worden bekomen uit dierlijke resten.

Een doctoraatsstudie uit Duitsland omtrent het voorkomen van het onderwerp archeologie in schoolboeken, educatieve films en kinderboeken geeft aan dat zoöarcheologische gegevens inderdaad

⁶ Dit is strategische kennis die een leerling vergaart over de manier waarop het leerstof verwerken moet aanpakken, maar ook soorten van cognitieve taken en hun kenmerken leert onderscheiden en zelfkennis opbouwt (Valcke e.a. 2019).

⁷ Deze kunnen ook omschreven worden als attitudes. Onderzoek heeft aangetoond dat het investeren in het nastreven van sociaal-affectieve leerdoelen een positieve impact heeft op onder andere de leerprestaties (Durlak e.a. 2011).

in sommige Duitse schoolboeken aan bod komen (Sénécheau 2006). De leerlingendoelgroep van deze boeken is tussen de 11 en 18 jaar oud. Het is echter zelden een op zichzelf staand onderwerp. De didactische website Twinkle tenslotte, georiënteerd op het onderwijs in het Verenigd Koninkrijk, biedt enkele powerpoint-presentaties aan omtrent landbouw in het neolithicum ('Teaching Resources - Pre-K, Elementary, SpEd, Spanish' z.d.). Hieronder wordt de aanpak van de Franse en Amerikaanse werken in meer detail besproken.

2.3.1 Aanpak "*Archéo Animaux*"

Doorheen een tiental hoofdstukken waarbij dierlijke resten steeds het uitgangspunt vormen, wordt aangegeven welke informatie kan worden ontleed aan zoöarcheologische gegevens. De verschillende hoofdstukken beslaan de verschillende domeinen van het leven van gemeenschappen uit het verleden en behandelen onder andere voeding, domesticatie, jacht, rituele handelingen en taboes in verband met voeding. Daarnaast behandelen ze ook de technieken waarmee deze gegevens bekomen worden. Deze benadering is gelijkaardig aan die van de auteurs van "Ons verste verleden". Hierbij wordt er eveneens inzicht verkregen in de praktijk en werkwijze van de historici, maar ditmaal vanuit een zoöarcheologische invalshoek.

2.3.2 Aanpak "*Project archaeology*" en "*Experiencing Archaeology*"

De hoofdstukken in de "*Project archaeology*"-boekenreeks zijn opgesteld als lessenreeksen. Hierbij wordt eerst aangegeven wat de studenten zullen doen en leren, welke materialen gebruikt zullen worden, hoe groot de klas kan zijn, de duur van de les en de bereikte leerniveaus volgens de Taxonomie van Bloom⁸. Daarna volgt een tekstgedeelte met de leerinhouden voor de les. Deze boekenreeks is zeer duidelijk opgesteld als een handboek voor lessen rond archeologie in het secundair onderwijs, waarbij duidelijk wordt aangegeven welke vaardigheden leerlingen in deze lessen opdoen. In "*Experiencing Archaeology: A Laboratory Manual of Classroom Activities, Demonstrations, and Introductory Archaeology*" handelt één hoofdstuk over de analyse van dierlijk resten. Na een korte introductietekst over zoöarcheologie, bestaat de rest van dit hoofdstuk uit oefeningen die dierlijke resten als uitgangspunt hebben. Via de aanwezige lichaamselementen, sporen op de aangetroffen botten en de plaats waar de resten worden aangetroffen, moeten de leerlingen tot conclusies komen omtrent het dieet van gemeenschappen uit het verleden.

⁸ Dit – in de herziene versie van Anderson en Krathwohl - is het meest gebruikte ordeningssysteem voor leerdoelen (Krathwohl 2002).

2.4 Conclusie

Deze literatuurstudie geeft aan dat er zowel in Vlaanderen als in het buitenland didactische pakketten bestaan waarin inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek worden gebruikt om de leerinhouden op te stellen, zij het in zeer beperkte mate.

Deze werken zijn meestal gericht op leerlingen uit het secundair onderwijs of de laatste graad van het basisonderwijs. Enkel het boek *“Archéo Animaux”* richt zich volledig op leerlingen uit het basisonderwijs. In deze werken vormen dierlijk resten en de zoöarcheologische praktijk zelden het uitgangspunt. Uitzondering hierop wordt opnieuw gevormd door *“Archéo Animaux”*. Het hoofdstuk over de dierlijke resten in *“Experiencing Archaeology”* schenkt hier ook aandacht aan. Deze laatste biedt ook oefeningen aan, waardoor de leerlingen actief met deze gegevens aan de slag kunnen.

We kunnen concluderen dat er in het Vlaamse onderwijslandschap geen didactisch pakket bestaat dat een vertaalslag probeert te maken van het zoöarcheologisch onderzoek. Gegevens uit deze onderzoeken worden aangehaald in het werk *“Ons verste verleden”*, maar er wordt hierbij niet vertrokken vanuit de dierlijke resten en de zoöarcheologische praktijk. De aanpak van de auteurs van *“Ons verste verleden”* aangaande historische bronnen is hier wel zeer relevant, vooral omdat deze is gebaseerd op de nieuwe eindtermen voor de eerste graad secundair onderwijs in Vlaanderen.

3.Onderzoeksdesign

De hier gebruikte onderzoeksmethode bestaat uit twee fasen. De eerste fase richt zich op het selecteren van de te verwezenlijken eindtermen. De tweede fase richt zich op het verwezenlijken van een didactisch pakket.

In de eerste fase wordt onderzocht welke eindtermen specifiek gericht zijn op cultuuruitingen en welke van deze eindtermen potentieel kunnen gerealiseerd worden door het gebruik van zoöarcheologisch inzichten. Een eerste stap in deze fase is het selecteren van eindtermen, waarbij wordt nagegaan welke voornamelijk gericht zijn op het aanleren van theoretische kennis over menselijk gedrag. De tweede stap typeert de onderzoeksthema's binnen het zoöarcheologisch onderzoek en onderzoekt in welke mate deze zich richten op cultuuruitingen. De derde en laatste stap zoekt de aansluiting tussen de geselecteerde eindtermen uit de eerste stap en de onderzoeksthema's binnen de zoöarcheologie. Hier wordt bepaald welke eindtermen mede kunnen worden verwezenlijkt door de implementatie van de leerinhouden in verband met zoöarcheologisch onderzoek en inzichten.

De tweede fase probeert te achterhalen of de geselecteerde eindtermen effectief kunnen worden gerealiseerd door leerinhouden in verband met zoöarcheologisch onderzoek te presenteren aan de leerlingen. Door middel van het opstellen van een didactisch pakket wordt er experimenteel onderzocht wat de inhoud van deze leerinhouden moet zijn, welke instructieactiviteiten hier het best bij aansluiten en hoe er vanuit de leerinhouden relevantie kan worden gecreëerd voor de leerlingen.

Omdat dit didactisch pakket niet in de praktijk wordt getest, wordt bij de uitwerking ervan de beste theoretische aansluiting tussen de eindtermen, de leerinhouden en de instructieactiviteiten gezocht.

4. Resultaten

4.1 Onderzoeksresultaten

Hier worden de resultaten van het onderzoek naar eindtermen, de bestaande thema's binnen de zoöarcheologie en de uitwerking van het didactisch pakket beschreven. Dit methode van dit onderzoek werd beschreven onder punt 3.

4.1.1 Eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen

Hier wordt het resultaat van het onderzoek naar de eindtermen beschreven. Dit onderzoek probeert een antwoord te geven op de vragen die gesteld werden in verband met deelvraag 1 onder punt 1.5.2

4.1.1.1 Selectieprocedure

Bij toepassing van de definitie voor cultuur en cultuuruitingen, zoals gedefinieerd onder punt 1.2, kan een groot deel van de eindtermen worden geselecteerd. Deze handelen immers zeer vaak over menselijk gedrag of proberen een bepaald menselijk gedrag aan te leren. Om toch een selectie op basis van het onderwerp cultuuruitingen mogelijk te maken, werd onderstaande procedure aangehouden:

“Bij de te selecteren eindtermen werden die eindtermen weerhouden die focussen op het aanleren van theoretische kennis van gedrag. De eindtermen die focussen op het aanleren van procedurele kennis van gedrag werden niet weerhouden.”

Een voorbeeld ter verduidelijking van deze selectieprocedure: de eindterm 1.11⁹ van de 2^{de} graad doorstroomfinaliteit (“De leerlingen passen principes en strategieën toe bij een brede waaier van sporten, bewegingsactiviteiten en spelvormen”) werd niet weerhouden omdat de eindterm als doel heeft procedurele kennis¹⁰ aan te leren over sporten, bewegingsactiviteiten en spelvormen. De eindterm 16.3¹¹ van de 2^{de} graad doorstroomfinaliteit (“De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp”) werd wel weerhouden. Deze laatste eindterm kan naar onderwerp handelen over de principes en strategieën in sporten, bewegingsactiviteiten en spelvormen, maar

⁹ Deze eindterm is afkomstig uit sleutelcompetentie 1.: competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid ('Onderwijsdoelen' z.d.; 'wet: Besluit van de Vlaamse Regering houdende de codificatie betreffende het secundair onderwijs "Codex Secundair Onderwijs" z.d.)

¹⁰ Dit is kennis in verband met domeinspecifieke vaardigheden en algoritmen, vrij algemene methoden en technieken en de kennis van het geschikte tijdstip om een bepaalde procedure te gebruiken (Valcke e.a. 2019).

¹¹ Deze eindterm is afkomstig uit sleutelcompetentie 16.: cultureel bewustzijn en culturele expressie ('Onderwijsdoelen' z.d.; 'wet: Besluit van de Vlaamse Regering houdende de codificatie betreffende het secundair onderwijs "Codex Secundair Onderwijs" z.d.)

probeert geen procedurele kennis over dit onderwerp aan te leren. De feitelijke¹², conceptuele¹³ en metacognitieve kennis over dit onderwerp kan wel op een procedurele manier gebruikt worden.

Alle eindtermen van de basisvorming van de eerste graad, zowel de A- als de B-stroom, plus alle eindtermen van de basisvorming van de tweede en derde graad van zowel de doorstroom-, dubbele- als arbeidsmarktfinaliteit zullen worden onderworpen aan deze selectieprocedure.

4.1.1.2 Weerhouden eindtermen eerste tot derde graad secundair onderwijs Vlaanderen

Op basis van de hierboven vermelde selectieprocedure werden onderstaande eindtermen weerhouden. Omdat de drie graden een gelijkaardig beeld vertonen, worden de weerhouden eindtermen hier per sleutelcompetenties besproken en niet per graad. Het zijn namelijk vaak eindtermen van dezelfde sleutelcompetentie die over de graden heen werden weerhouden (zie Figuur 1 tot Figuur 3). Voor de eerste graad secundair onderwijs Vlaanderen werden op basis van de selectieprocedure uit twaalf sleutelcompetenties eindtermen weerhouden. Voor de tweede graad gebeurde dit uit negen sleutelcompetenties en voor de derde graad uit tien sleutelcompetenties (zie Tabel 1 en Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3).

Eindtermen uit onderstaande sleutelcompetenties werden in alle graden weerhouden:

- Sleutelcompetentie 2. competenties in het Nederlands
- Sleutelcompetentie 3.:competenties in andere talen
- Sleutelcompetentie 6. competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie
- Sleutelcompetentie 7. burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven
- Sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn
- Sleutelcompetentie 9. competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn
- Sleutelcompetentie 10. competenties inzake duurzaamheid
- Sleutelcompetentie 14. zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
- Sleutelcompetentie 16. cultureel bewustzijn en culturele expressie

Het grootste aantal weerhouden eindtermen bevindt zich meestal binnen de sleutelcompetenties die betrekking hebben op het Nederlands, competenties met betrekking tot andere talen, burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven, competenties met

¹² Dit is kennis in verband met terminologie, details en elementen en symbolen (Valcke e.a. 2019).

¹³ Dit is kennis in verband met begrippen. Hierbij wordt de nadruk gelegd op classificaties, principes, generalisaties, theorieën, modellen en structuren (Valcke e.a. 2019).

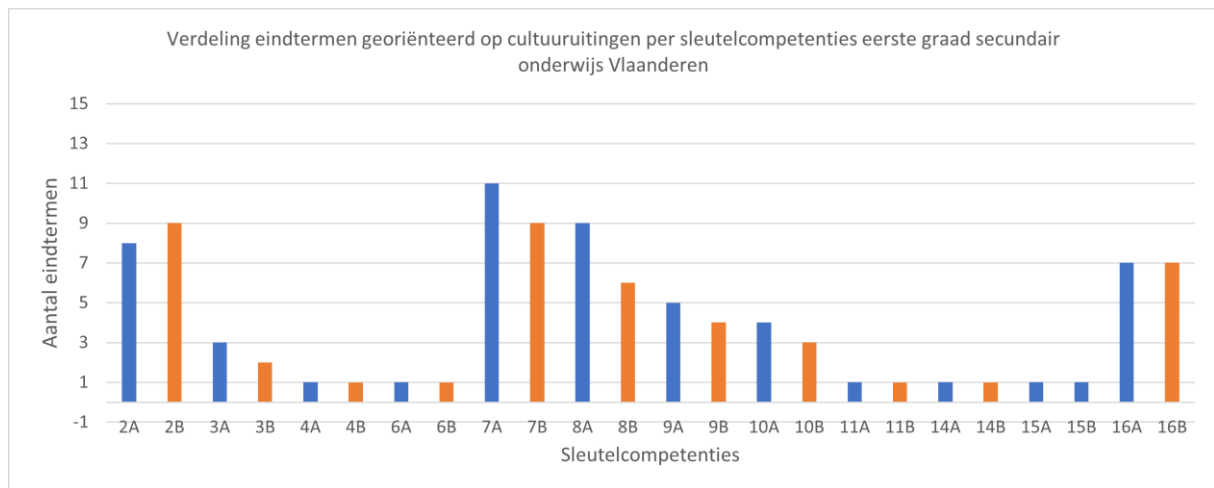
betrekking tot historisch bewustzijn, competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en tenslotte competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie.

In de eerste graad gaat het hier om 33 van de 47 geselecteerde competenties voor de A-stroom en 30 van de 40 geselecteerde competenties voor de B-stroom (zie Tabel 1 en Figuur 1). In de eerste graad werden er ongeveer evenveel eindtermen uit de A-stroom (54% van het totaal) als uit de B-stroom (46% van het totaal) weerhouden. In de tweede graad is het aandeel van de verschillende sleutelcompetenties veel gelijkmatiger. Het zijn vooral de competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie, competenties inzake duurzaamheid en competenties inzake zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid die een kleiner aandeel aan eindtermen hebben die zich oriënteren op cultuuruitingen. De verdeling tussen de verschillende stromingen is in de tweede graad ongelijker dan in de eerste. Voor de doorstroomfinaliteit werden het grootste aantal eindtermen weerhouden (39% van het totaal), gevolgd door de dubbele finaliteit (35% van het totaal). De arbeidsmarktfinaliteit heeft het minst aantal geselecteerde eindtermen (26% van het totaal). Voor de derde graad werden vooral voor de doorstroomfinaliteit eindtermen weerhouden uit de in de vorige alinea vermelde sleutelcompetenties: 25 van de 44 eindtermen bij de doorstroomfinaliteit tegenover 21 van de 39 eindtermen bij de dubbele finaliteit en 15 van de 28 bij de arbeidsmarktfinaliteit. De verdeling tussen de verschillende stromingen van de derde graad ligt iets anders dan in de eerste graad, maar is dan weer gelijk aan die van de tweede graad. Voor de doorstroomfinaliteit werden de meeste eindtermen weerhouden (40% van het totaal), gevolgd door de dubbele finaliteit (35% van het totaal). De arbeidsmarktfinaliteit heeft het minst aantal weerhouden eindtermen (25% van het totaal).

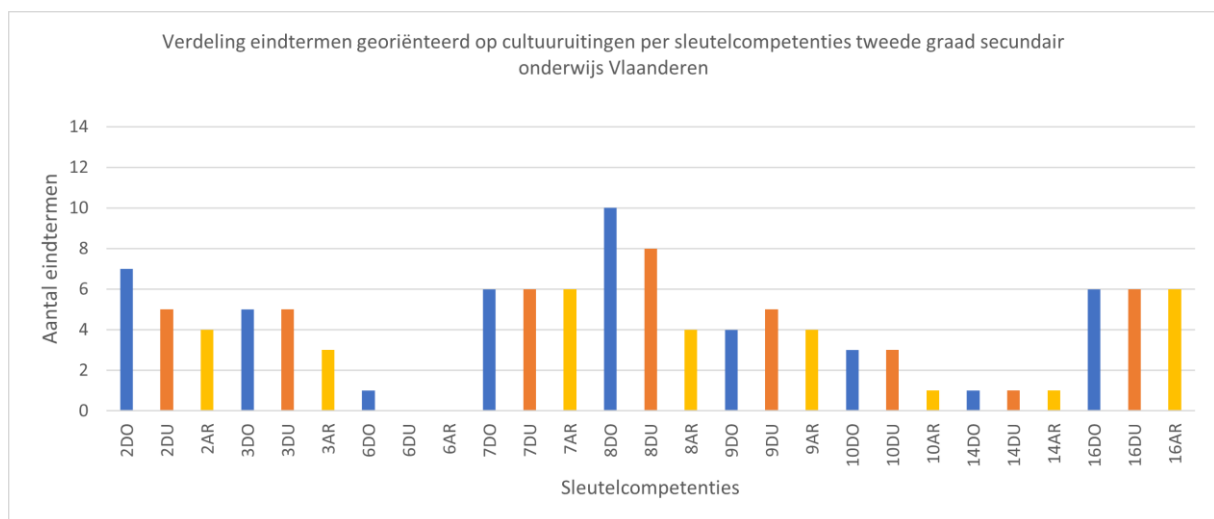
Eindtermen uit onderstaande sleutelcompetenties werden niet in alle graden weerhouden:

- Sleutelcompetentie 4. digitale competentie en mediawijsheid
- Sleutelcompetentie 11. economische en financiële competenties
- Sleutelcompetentie 12. juridische competenties
- Sleutelcompetentie 15. ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties

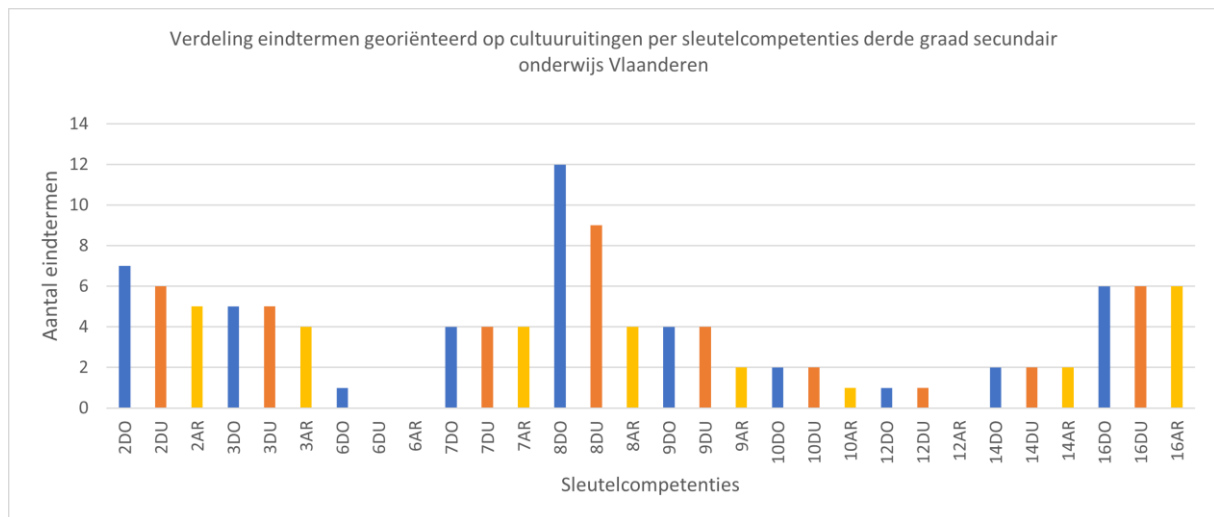
Eindtermen uit sleutelcompetenties 4, 11 en 15 werden enkel weerhouden in de eerste graad, zowel in de A- als B-stroom. Ze omvatten steeds een klein aantal eindtermen. Eindtermen uit sleutelcompetentie 12 werden enkel weerhouden in de 3^{de} graad en dit enkel voor de doorstroom- en de dubbele finaliteit. Deze selectie omvatte ook een beperkt aantal eindtermen.



Figuur 1: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de eerste graad. De blauwe balken zijn de competenties voor de A-stroom, de oranje balken de competenties voor de B-stroom. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.



Figuur 2: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de tweede graad van het secundair onderwijs in Vlaanderen. De blauwe balken zijn de competenties voor de doorstroomfinaliteit, de oranje balken de competenties voor de dubbele finaliteit, de gele balken zijn de competenties voor de arbeidsmarktfinaliteit. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.



Figuur 3: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de derde graad van het secundair onderwijs in Vlaanderen. De blauwe balken zijn de competenties voor de doorstroomfinaliteit, de oranje balken de competenties voor de dubbele finaliteit, de gele balken zijn de competenties voor de arbeidsmarktfinaliteit. De verschillende sleutelcompetenties worden hier weergegeven door hun nummer.

4.1.2 Onderzoeksthema's binnen zoöarcheologisch onderzoek georiënteerd op cultuuruitingen

Binnen deze stap van het onderzoek wordt geprobeerd de onderzoeksthema's binnen het zoöarcheologisch onderzoek te typeren, te onderzoeken welke van deze onderzoeksthema's specifiek gericht zijn op cultuuruitingen en welke eindtermen – geselecteerd in de eerste stap van deze fase – potentieel kunnen gerealiseerd worden door deze onderzoeken te vertalen naar leerinhouden.

4.1.2.1 Groepering onderzoeksthema's

Uit de definitie voor cultuur en zoöarcheologie, zoals deze hierboven werden opgesteld, volgt dat zoöarcheologisch onderzoek per definitie handelt over cultuuruitingen. Hierbij dient de kanttekening gemaakt te worden dat een groot deel van de onderzoeken van dierlijke resten afkomstig van archeologische sites geen interpretaties presenteren over menselijk gedrag. Daarnaast worden onder de noemer "zoöarcheologie" soms onderzoeken gepubliceerd die aan de hand van dierlijke resten klimaat- of niet-menselijke landschapsreconstructies nastreven. Strikt genomen vallen deze onderzoeken niet onder de noemer zoöarcheologie en zullen deze verder niet behandeld worden.

De onderzoeksthema's binnen de zoöarcheologie zijn divers en een classificatie is niet eenvoudig, omdat dit vaak kan volgens verschillende breuklijnen. Een opdeling is bijvoorbeeld mogelijk volgens periode, onderzoeksmethode of geografische regio, maar de nadruk kan ook liggen op het menselijk gedrag in relatie tot wilde en gedomesticeerde dieren (Davis 1987; Reitz en Wing 2008). Aangezien deze masterproef cultuuruitingen als onderwerp heeft, zal hier een gelijkaardige opdeling worden aangehouden. De onderzoeken zullen worden gegroepeerd op basis van het menselijk gedrag dat ze als onderwerp hebben.

Deze opdeling zal gebeuren in vijf thema's. De eerste twee thema's handelen over gedrag specifiek in relatie tot bepaalde diergroepen, respectievelijk wilde en gedomesticeerde dieren. Het derde thema behandelt symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren, het vierde menselijk gedrag in relatie tot de diaspora van dieren. Het vijfde thema tenslotte behandelt het menselijk gedrag in relatie tot dieren en de creatie van landschap. Voor de laatste drie categorieën werd besloten geen onderscheid te maken tussen wilde en gedomesticeerde dieren, omdat het menselijk gedrag hier zeer gelijkaardig is.

Een dergelijke opdeling blijft steeds artificieel, niet in het minst omdat menselijk gedrag meestal meer dan één doel heeft. Sommige voorbeelden van menselijk gedrag in verband met dieren zijn dan ook in meerdere thema's in te delen. Er werd hier bewust gekozen om te spreken over mens-dierrelaties en niet enkel over de exploitatie van dieren. Het potentieel van zoöarcheologie ligt niet enkel in het reconstrueren van dieetpatronen en economische strategieën. De relaties die mensen en gemeenschappen ontwikkelen met deze dieren is vaak indicatief voor het wereldbeeld en andere aspecten van een samenleving.

4.1.2.2 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot wilde dieren

Onze attitudes ten opzichte van wilde dieren vertellen veel over ons, vroeger en nu. Jagers-verzamelaars worden binnen het zoöarcheologisch onderzoek traditioneel gezien als optimale verzamelaars (Mithen 1990), waar landbouwgemeenschappen deze wilde dieren enkel zouden benutten in tijden van crisis (O'Shea en Halstead 1989; Grant 1981). Deze landbouwgemeenschappen stonden echter zelden ambivalent tegenover wilden dieren (Cartmill 1993; Y. Hamilakis 2003; Kessinger 1989; Morris 1998).

Onderzoek naar jacht

Onder dit sub thema wordt zowel onderzoek naar de jacht op zoogdieren en vogels, als alle andere activiteiten die samenhangen met de jacht op wilde dieren verzameld (Reitz en Wing, P. 251). De term "jagen" wordt vaak gebruikt om de handeling van het doden van een wild dier te beschrijven, maar jagen heeft in de moderne wereld een symbolische betekenis. Hierbij gaat het meestal om een specifiek soort dier, dat op een specifieke manier wordt gedood en om een specifieke reden (Cartmill 1993). Daarnaast wordt jagen, vanwege het zeer visuele en geritualiseerde karakter, vaak gebruikt door leden van de sociale elite als een mechanisme van sociale controle en legitimatie van macht (Barringer 2001; MacKenzie 1988).

Onderzoek naar dierenparken en gezelschapsdieren

Levende exotische dieren werden reeds vanaf het einde van de Proto-dynastieke Periode in Opper-Egypte door hun eigenaars gebruikt als een teken van macht en rijkdom (Van Neer en Linseele 2004; Van Neer, De Cupere, en Friedman 2013; Van Neer, Linseele, en Friedman 2017). Dit fenomeen komt

in Europa ook voor in de romeinse periode, de middeleeuwen en de vroegmoderne periode (N. Sykes 2015).

4.1.2.3 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot gedomesticeerde dieren

Wat er onder de noemer domesticatie valt, is moeilijk te definiëren. Onderzoekers lijnen de term vaak eerst voor zichzelf af vooraleer het onderzoek te starten (Arbuckle 2005; Orton 2010; Vigne 2011). De meeste auteurs zien het als een proces waarbij de menselijk intentionaliteit en de dierlijke passiviteit in het proces vaak worden onderstreept (Bökönyi 1969; Clutton-Brock 1994; Meadow 1989). Er zijn evenwel dieren die een actievare rol speelden in dit proces (Budiansky 1992; O'Connor 1997; Zeuner 1963; Zeder 2011a; 2011b). De oorsprong en reden tot domesticatie wordt niet steeds gezien als iets utilitair, maar soms ook als symbolisch of ideologisch (Hodder 1990; Cauvin 2000). Veel onderzoeken zijn gericht op het identificeren van de vroegste morfologische indicatoren van gedomesticeerde dieren in prehistorische assemblages (Davis 1987; Grigson 1969).

Onderzoek naar gedrag omtrent primaire productie

De regelmatige vleesconsumptie binnen hedendaagse westerse samenlevingen is een vrij recent fenomeen en was op veel momenten in het verleden ondenkbaar. De studie van meer traditionele gemeenschappen geeft aan dat vlees vaak een hoog geprezen vorm van voedsel is. De distributie en consumptie hiervan zijn dan ook sterke zintuigelijke en symbolische handelingen (Fiddes 1991; Lokuruka 2006; Symons 2002). Rond het eten van vlees bestaan er veel taboes en niet alle eetbare delen van een dier worden steeds gegeten (Fiddes 1991; Lokuruka 2006; Symons 2002). Deze taboes en voorschriften onthullen vaak veel over de sociale psychologie en ideologie van een cultuur (Sykes 2015). De hoge of lage status van een site wordt dan ook vaak afgeleid uit de voedingswaren die op deze plaatsen worden aangetroffen (Ashby 2002; Crabtree 1990).

Daarnaast worden delen van dieren ook gebruikt in verschillende ambachten en industrieën. Deze ambachten zijn vaak te situeren in een stedelijke setting en de zoöarcheologische resten leveren informatie over de manier waarop er te werk werd gegaan (Albarella 2003; Dungworth en Paynter 2006; Fairnell 2011; Luff en Garcia 1995; Macgregor 1985; Yeomans 2006). Op basis van deze zoöarcheologische gegevens kan een productieproces gereconstrueerd worden (Barker en Worl 2014), dat in sommige gevallen een zeer belangrijke component is van het dagelijkse leven (Lysaght 1994; Crate 2008). Deze processen bevorderen de cohesie van de gemeenschap en zijn van belang voor de sociale differentiatie, de consolidatie van sociale relaties, de vorming en expressie van identiteit en de definitie van genderrollen (Crate 2008; Skjelbred 1994; Yentsch 1991; Abdalla 1994; Salomonsson 1994; Schneider 1987). Daarnaast kunnen deze handelingen en hun afgeleide producten ook de basis vormen voor de creatie van artistieke en materiële cultuur (Ling, 1997).

Onderzoek naar gedrag omtrent secundaire productie

Dit sub thema omhelst de zoöarcheologische onderzoeken naar menselijk gedrag in verband met dierlijke secundaire producten. Het concept van secundaire productie en de eraan gekoppelde revolutie is afkomstig van Andrew Sherratt en heeft betrekking op de – vaak intensieve – manieren waarop dieren bij leven konden geëxploiteerd worden (Davis 1987; Sherratt 1981). Het gaat hier dan bijvoorbeeld om de productie van melk of eieren of het gebruiken van dieren als lastdier. Net als bij de producten die werden vervaardigd uit dierlijke resten die bij de primaire productie werden bekomen, spelen ook deze producten in sommige gevallen een zeer belangrijke rol in het dagelijks leven (Lysaght 1994; Crate 2008).

4.1.2.4 Onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren

Ritueel en ritueel gedrag zijn vaak ambigue termen, waarbij sommige auteurs aangeven dat er bijna evenveel definities als onderzoekers bestaan (Groot 2008). Om deze reden wordt hier niet geprobeerd een definitie naar voor te schuiven, maar zullen onderzoeken naar manifestaties van ritueel gedrag worden behandeld die voldoen aan een aantal kenmerken opgesteld door Groot (Groot 2008). Hoewel dit gedrag soms als niet functioneel wordt gezien (Brück 1999), geeft een aantal auteurs aan dat dit gedrag zowel op het niveau van de maatschappij als van het individu een belangrijke rol vervult (Groot 2008; Sykes 2015).

4.1.2.5 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot de diaspora van dieren

De onderzoeken die onder dit thema vallen, behandelen het verspreiden van diersoorten – wild of gedomesticeerd – door mensen. Dit verplaatsen van dieren – al dan niet opzettelijk – gebeurt al vele millennia (Grayson 2001; Lever 2009; Rackham 2000; Yalden 1999). Gedragswetenschappers realiseren zich steeds meer dat er een duidelijke verband bestaat tussen biodiversiteit en culturele diversiteit (Rotherham en Lambert 2011).

De introductie van een diersoort in een gebied wijst meestal op een sterke(re) connectie van dit gebied met de omliggende gebieden (O'Connor en Sykes 2010; Sykes 2015). Hoewel deze introducties soms economische en dieet-gerelateerde innovaties met zich meebrengen - met belangrijke implicaties voor de menselijke voeding en voor de manier waarop sociale en culturele identiteit werd geconstrueerd (Sykes e.a. 2006) -, gebeurde hun initiële introductie maar zelden vanwege de voedselvoorziening (O'Connor en Sykes 2010).

4.1.2.6 Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot dieren en de creatie van landschap

Landschap is één van de meest genuanceerde en betwiste termen in de archeologie. De term zelf komt van het Middelnederlands 'landscap', wat zoveel betekent als het scheppen of creëren van land (Sykes

2015). Deze connotatie – dat het landschap iets is dat fysiek wordt gecreëerd door mensen – is zeer invloedrijk geweest binnen de archeologie. Het kan gezien worden als een zeer groot artefact, waarop verschillende generaties hun stempel hebben gedrukt en hun identiteit mee hebben verbonden (Ashmore en Knapp 1999; Aston en Rowley 1974; Roberts 1987). Hoewel dit landschap vaak als iets statisch wordt gezien, kan het ook benaderd worden als de dynamische verbinding tussen de menselijke ervaring, het dagelijks leven en overtuigingen. Hierbij ervaren en begrijpen mensen hun omgeving door de betrekkingen die ze ermee hebben (Sykes 2015).

Bij de creatie van dit landschap staan volgens Sykes dieren centraal. De mens-dierrelaties zijn volgens haar verantwoordelijk voor de vorm van het landschap. In andere gevallen zouden ze een meer psychologische rol spelen in de constructie van deze landschappen, waarbij hun visuele, auditieve en fysieke kwaliteiten manieren voorzien waarop mensen de wereld rondom hen kunnen ervaren en begrijpen (Sykes 2015). Dit belang van dieren wordt al langer onderstreept door cultureel geografen en wordt door hen benoemd als mens-dier geografieën (Philo en Wilbert 2000; Wolch en Emel 1998).

Onderzoek naar dierlijke resten als indirecte indicator van de invloed van menselijk gedrag op het landschap

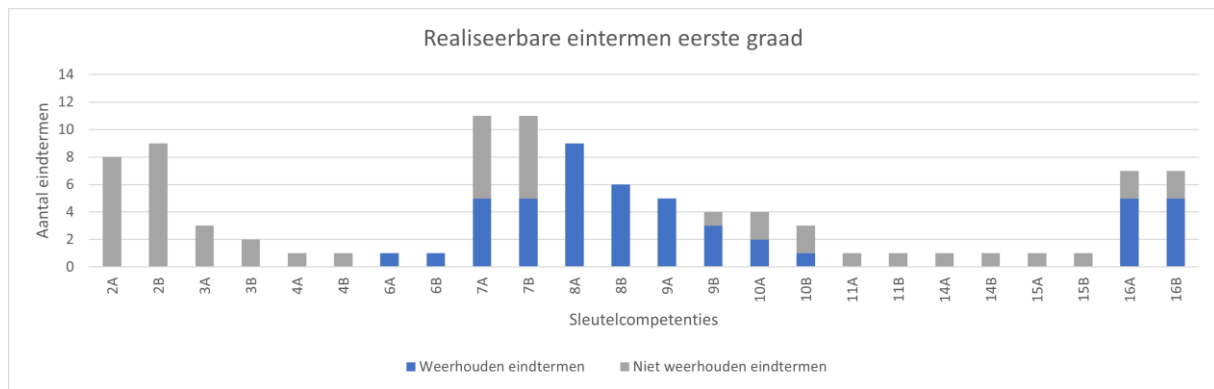
Dit sub thema behandelt menselijk gedrag dat ervoor zorgt dat er al dan niet geschikte levensomstandigheden ontstaan voor bepaalde diersoorten die niet onder hun directe controle staan. De relevante zoöarcheologische onderzoeken focussen op dierlijke resten als indirecte indicator van dit menselijk gedrag.

4.1.3 Realiseerbaar geachte eindtermen

Op basis van de onderzoeksthema's binnen het zoöarcheologisch onderzoek worden onderstaande eindtermen realiseerbaar geacht. Dit zijn eindtermen die in grote mate aansluiting vinden bij de inzichten uit het zoöarcheologisch onderzoek. Omdat binnen de drie graden een gelijkaardig beeld op te merken viel, worden de realiseerbaar geachte eindtermen hier per sleutelcompetentie en niet per graad besproken. Het zijn namelijk vaak eindtermen van dezelfde sleutelcompetentie die over de graden heen realiseerbaar worden geacht (zie Figuur 4, Figuur 5 en Figuur 6).

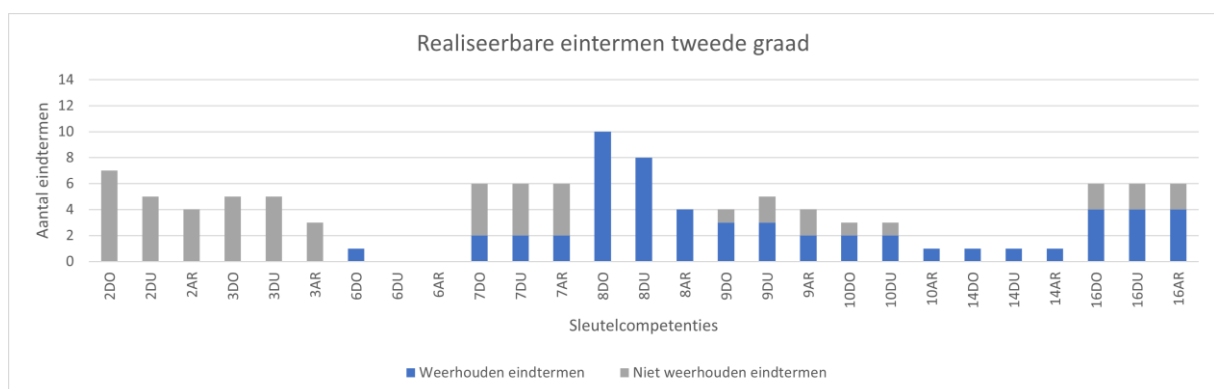
4.1.3.1 Eindtermen

De eindtermen met betrekking tot de competenties in het Nederlands en in andere talen, de digitale competentie en mediawijsheid, de economische en financiële competenties en de competenties in verband met ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties worden nergens realiseerbaar geacht. Deze bevinden zich onder de sleutelcompetenties met de nummers 2, 3, 4 en 11 en 15 (zie Tabel 2 en Figuur 4, Figuur 5 en Figuur 6).



Figuur 4: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de eerste graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.

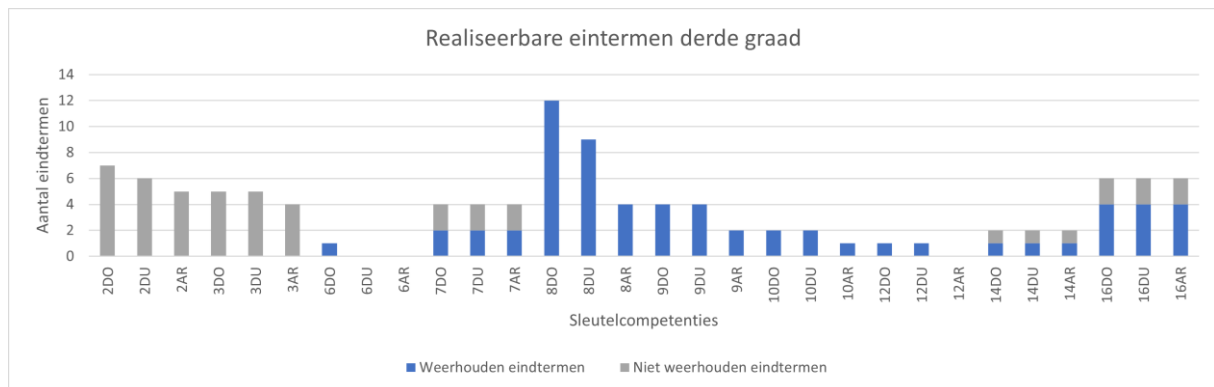
Voor enkele competenties worden slechts de helft of minder van de weerhouden eindtermen realiseerbaar geacht. Dit is in alle graden het geval voor de burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven. Deze bevinden zich onder de sleutelcompetentie met het nummer 7. De weerhouden eindtermen die onder de competenties inzake duurzaamheid vallen, worden voor de eerste graad niet realiseerbaar geacht. In de tweede graad wordt het grootste deel van de weerhouden eindtermen onder deze sleutelcompetentie wel realiseerbaar geacht en in de derde graad worden alle weerhouden eindtermen realiseerbaar geacht. Deze eindtermen bevinden zich onder de sleutelcompetentie met het nummer 10. Ook voor de eindtermen die zich onder de sleutelcompetentie zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid bevinden, is er een verschil op te merken tussen de graden. In de eerste graad worden de weerhouden eindtermen niet realiseerbaar geacht, maar in de tweede graad wel. In de derde graad wordt de helft van de weerhouden eindtermen onder deze sleutelcompetentie – die het nummer 14 meekreeg – realiseerbaar geacht (zie Tabel 2 en Figuur 4, Figuur 5 en Figuur 6).



Figuur 5: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de tweede graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.

De meeste of het grootste deel van de weerhouden eindtermen binnen de sleutelcompetenties met betrekking tot de competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie, de

competenties met betrekking tot historisch bewustzijn, de competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn, juridische competenties en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie werden realiseerbaar geacht. Deze sleutelcompetenties kregen de nummers 6, 8, 9, 12 en 16 (zie Tabel 2 en Figuur 4, Figuur 5 en Figuur 6).



Figuur 6: Grafiek met de verdeling van de eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen per sleutelcompetenties voor de derde graad die aansluiting vinden met het zoöarcheologisch onderzoek.

4.1.3.2 Conclusie

De eindtermen die realiseerbaar worden geacht, bevinden zich grotendeels onder de sleutelcompetenties met betrekking tot historisch bewustzijn, de competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie. Door de opstelling van een didactisch pakket zal worden nagegaan in welke mate het mogelijk is de zoöarcheologische inzichten om te zetten in leerinhouden die helpen deze eindtermen te verwezenlijken.

4.1.4 Bespreking didactisch pakket

Hier wordt het resultaat van de opstelling van het didactisch pakket en de erin gerealiseerde eindtermen beschreven.

4.1.4.1 Opbouw didactisch pakket

Het didactisch pakket – dat bedoeld is voor leerkrachten uit het secundair onderwijs in Vlaanderen – volgt een chronologische indeling, waarbij in drie modules wordt gewerkt (zie bijlage 1). Iedere module staat voor een tijdsvak uit het westers historische referentiekader. Binnen iedere module wordt door middel van een aantal casestudies leerinhouden gecreëerd die aansluiting zoeken met zoöarcheologische onderzoeksthema's. Naast deze modules bevat het pakket ook een tijdlijn met de vermelde periodes en enkele kaarten waarop de vermelde sites staan aangeduid.

Hierbij wordt een vaste indeling gevolgd, waarbij de zoöarcheologische gegevens worden benaderd als een historische bron. Op basis van deze gegevens wordt er een interpretatie rond cultuuruitingen in de verschillende periodes gegeven. Ten slotte wordt er steeds teruggekoppeld naar de nieuwe

eindtermen voor de eerste, tweede en derde graad. Hierbij wordt eerst tekstueel beschreven tot welke leerdoelen kan worden bijgedragen door het gebruik van de leerinhouden uit de casestudies. Daarna worden de specifieke eindtermen vermeld die deze leerdoelen bevatten. De precieze omschrijving van deze eindtermen kan voor de drie graden gevonden worden op www.onderwijsdoelen.be.

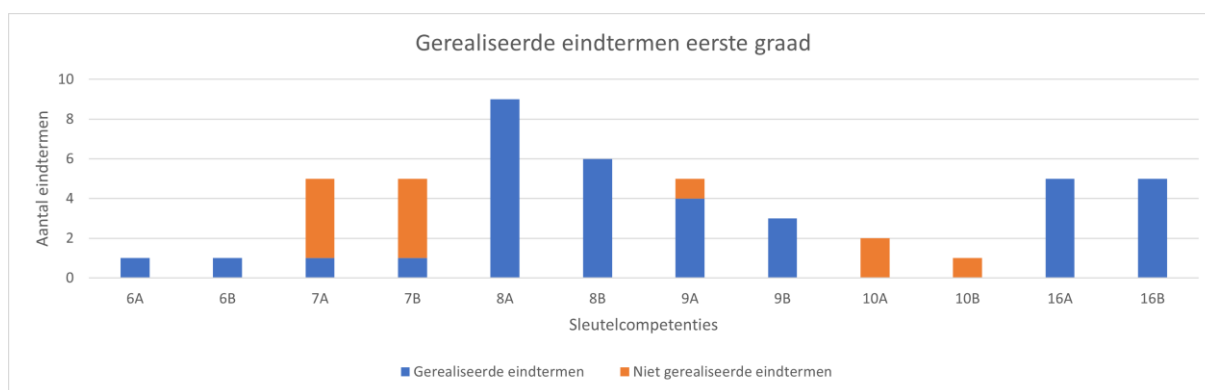
De keuze voor een chronologisch kader gebeurde op basis van het groot aantal realiseerbare eindtermen uit “sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn”. De eerste module behandelt een casestudie uit de prehistorie, meer specifiek uit het laat-neolithische Brittannië. De tweede module behandelt een aantal casestudies uit de Europese middeleeuwse en vroegmoderne periode. De derde module ten slotte behandelt een casestudie uit de moderne en hedendaagse periode. Hoewel de behandelde tijdsvakken in specifieke graden aan bod komen binnen sleutelcompetentie 8, betekent dit niet dat de leerinhouden van één module enkel bruikbaar zijn binnen een bepaalde graad. Integendeel, de aangesneden onderwerpen en leerinhouden zijn vaak in verschillende graden te benutten bij de realisatie van eindtermen en hebben vaak een transversaal karakter.

4.1.4.2 Gerealiseerde eindtermen didactisch pakket

De bespreking van de gerealiseerde eindtermen behandelt de eindtermen die per graad over het gehele didactisch pakket gerealiseerd werden. Zo werd bijvoorbeeld een deel van de eindtermen uit “sleutelcompetentie 9. competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn”, gerealiseerd binnen het tweede deel van de tweede module.

Eerste graad

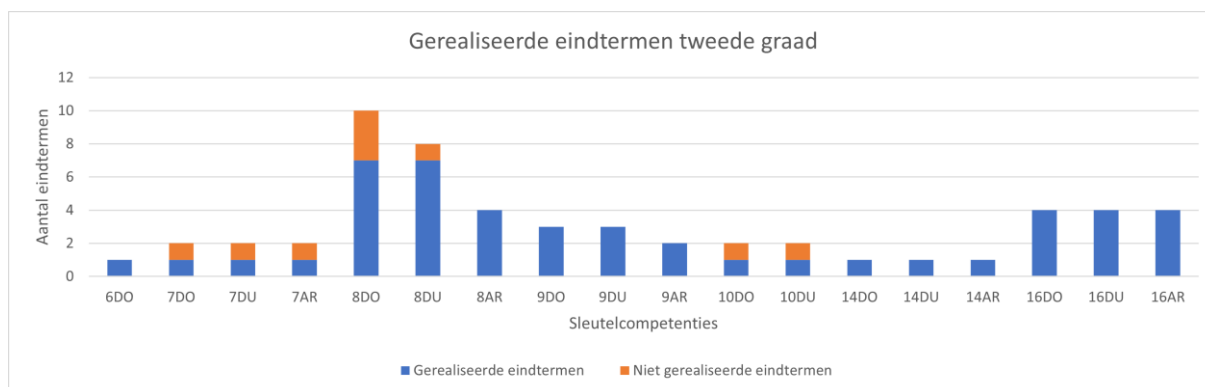
De eindtermen van de eerste graad die door middel van de leerinhouden in dit didactisch pakket mede te realiseren vallen, bevinden zich grotendeels binnen de sleutelcompetenties met betrekking tot historisch bewustzijn, met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie (zie Tabel 3 en Figuur 7). Dit waren ook de sleutelcompetenties waarvan het meeste eindtermen realiseerbaar werden geacht in de vorige stap van deze selectieprocedure. De realiseerbaar geachte eindtermen binnen de sleutelcompetentie inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie werden hier ook verwezenlijkt. De eindtermen die realiseerbaar werden geacht binnen de burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven en competenties inzake duurzaamheid worden niet of bijna niet gerealiseerd. De niet gerealiseerde eindtermen hebben hier vooral betrekking op duurzaamheidskwesties, eigen meningen over maatschappelijke gebeurtenissen en inzichten in verband met machtsmisbruik, groepsdruk en stereotypering.



Figuur 7: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket eerste graad.

Tweede graad

De eindtermen van de tweede graad die door middel van de leerinhouden in dit didactisch pakket mede te realiseren vallen, bevinden zich opnieuw grotendeels binnen de sleutelcompetenties met betrekking tot historisch bewustzijn, met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie (zie Tabel 3 en Figuur 8). Daarnaast werden ook enkele eindtermen gerealiseerd uit de sleutelcompetenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie, burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven, competenties inzake duurzaamheid en binnen “sleutelcompetentie 14. zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid”. De eindtermen die niet gerealiseerd werden hebben vooral betrekking op historische beeldvorming, collectieve herinnering, hedendaagse betekenissen van historische fenomenen en duurzame ontwikkeling.

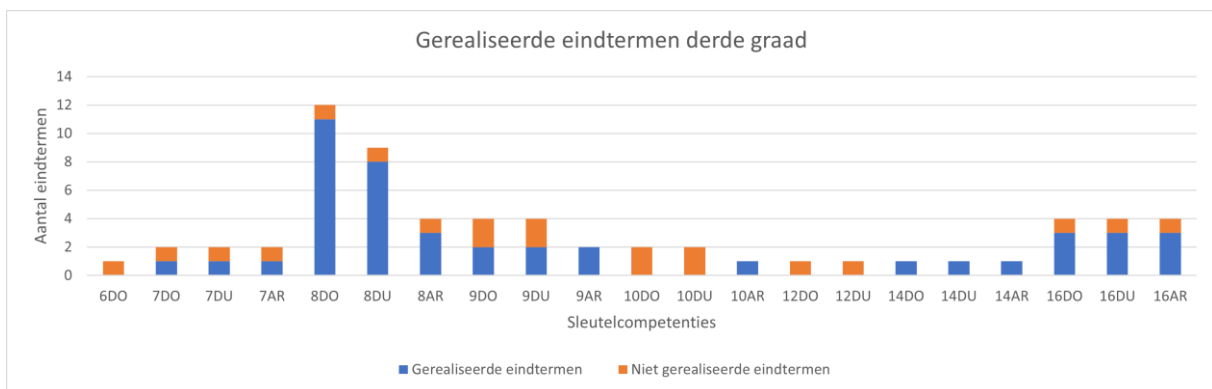


Figuur 8: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket tweede graad.

Derde graad

De eindtermen van de derde graad die door middel van de leerinhouden in dit didactisch pakket mede te realiseren vallen, bevinden zich ook hier grotendeels binnen de sleutelcompetenties met betrekking tot historisch bewustzijn, met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie (zie Tabel 3 en Figuur 9). De eindtermen die gerealiseerd werden binnen “sleutelcompetentie 10. competenties inzake duurzaamheid” en “sleutelcompetentie

14. zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid”, zijn afkomstig uit één van de drie hiervoor besproken sleutelcompetenties. Het is enkel binnen de “sleutelcompetentie 7. burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven” dat nog een extra eindterm verwezenlijkt wordt. De eindtermen die in het vorige deel realiseerbaar werden geacht voor “sleutelcompetentie 6. competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie” en “sleutelcompetentie 10. competenties inzake duurzaamheid” werden niet of meestal niet verwezenlijkt. De eindtermen die niet gerealiseerd werden, hebben vooral betrekking op ruimtelijk beleid, duurzame ontwikkeling en interacties tussen verschillende lagen van identiteiten.



Figuur 9: Grafiek met de gerealiseerde eindtermen didactisch pakket derde graad.

5. Discussie

5.1 Realiseerbare eindtermen

De eerste deelvraag van deze masterproef focuste op de eindtermen die cultuuruitingen als onderwerp hebben en de potentiële link met onderzoeksthema's binnen de zoöarcheologie. Nadat werd bepaald welke eindtermen specifiek gericht zijn op cultuuruitingen en nadat de verschillende onderzoeksthema's uit de zoöarcheologie werden omschreven, werden deze beide tegenover elkaar afgezet. Dit leidde tot de selectie van een aantal realiseerbare eindtermen. Hieruit kwam naar voor dat een groot aantal eindtermen mede realiseerbaar geacht werden door het gebruik van inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek.

5.1.2 Eindtermen

Het grootste aandeel van realiseerbaar geachte eindtermen bevond zich binnen die sleutelcompetenties met betrekking tot de competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie, de competenties met betrekking tot historisch bewustzijn, de competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn, juridische competenties en competenties in verband met cultureel bewustzijn en culturele expressie.

De eindtermen in de drie graden behoren meestal tot dezelfde sleutelcompetenties. De dominantie van de hierboven vermelde sleutelcompetenties is ook zeer gelijklopend over de drie graden. Het aantal realiseerbaar geachte eindtermen is in de eerste graad steeds het grootst in de A-stroom. In de tweede en derde graad zijn het aantal realiseerbaar geachte eindtermen steeds het grootst in de doorstroomfinaliteit, gevolgd door de dubbele finaliteit. De arbeidsmarktgerichte finaliteit had steeds het minst realiseerbaar geachte eindtermen.

5.1.3 Bespreking

Het groot aantal realiseerbaar geachte eindtermen binnen de "sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn" en "sleutelcompetentie 16. cultureel bewustzijn en culturele expressie" hoeft niet te verwonderen. Cultuur en cultuuruitingen worden expliciet vermeld in een groot deel van hun eindtermen. Verrassender is het groot aandeel eindtermen uit "sleutelcompetentie 9. competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn". Dit valt te verklaren door de afwijkende benadering van het concept landschap binnen archeologisch en zoöarcheologisch onderzoek. Dit wordt gezien als een cultureel, door de mens vormgegeven object. De realiseerbaarheid van enkele eindtermen uit de "sleutelcompetentie 6. competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie" zijn het gevolg van het multidisciplinaire karkater van het archeologisch onderzoek in het algemeen en van het zoöarcheologisch onderzoek in het bijzonder.

De oorzaak van het verschil in aantal eindtermen tussen de verschillende stromen en finaliteiten ligt meestal bij het aantal eindtermen per sleutelcompetentie en niet bij de realiseerbaarheid van deze eindtermen door de implementatie van zoöarcheologisch onderzoek en inzichten. Zo werden alle eindtermen uit “sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn” voor de derde graad realiseerbaar geacht. De doorstroomfinaliteit bevat er twaalf, waar de arbeidsmarktgerichte finaliteit er maar vier bevat.

5.2 Gerealiseerde eindtermen, opbouw didactisch pakket en optimale instructieactiviteiten

De tweede deelvraag van deze masterproef behandelde de realiseerbaarheid van een didactisch pakket omtrent leerinhouden in verband met zoöarcheologische inzichten bij het verwezenlijken van eindtermen gericht op cultuuruitingen. Het didactisch pakket “Beestige Cultuur” in bijlage 1 geeft aan dat een groot deel van de eindtermen die onder punt 4.1.3 realiseerbaar werden geacht, inderdaad ook effectief werden gerealiseerd.

5.2.1 Gerealiseerd eindtermen in didactisch pakket

De gerealiseerde eindtermen bevinden zich in alle graden voornamelijk binnen de sleutelcompetenties met betrekking tot historisch bewustzijn, ruimtelijk bewustzijn en cultureel bewustzijn en culturele expressie. De eindtermen die niet gerealiseerd werden in het didactisch pakket hebben vaak gelijkaardige thema’s als onderwerp. Meestal gaat het om duurzaamheid, historische beeldvorming en collectieve herinnering. De verhouding tussen het aantal gerealiseerde eindtermen per stroom of finaliteit is zeer gelijkaardig aan die van de realiseerbaar geachte eindtermen. Het grootste verschil doet zich voor in de tweede graad binnen “sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn”. Hier werden drie van de zeven eindtermen uit de doorstroomfinaliteit die realiseerbaar werden geacht, niet gerealiseerd. De vier realiseerbaar geachte eindtermen uit de arbeidsmarktgerichte finaliteit werden wel gerealiseerd.

5.2.2 Opbouw didactisch pakket

Het didactisch pakket volgt een chronologische indeling, waarbij in drie modules wordt gewerkt. Iedere module staat voor een tijdsvak uit het westers historische referentiekader. Door middel van een aantal casestudies worden binnen iedere module leerinhouden gecreëerd die aansluiting zoeken met zoöarcheologische onderzoeksthema’s. Hierbij wordt een vaste opdeling gevolgd waarbij de zoöarcheologische gegevens worden benaderd als een historische bron. Deze gegevens leiden tot een interpretatie rond cultuuruitingen in de verschillende periodes. Ten slotte wordt er steeds teruggekoppeld naar de nieuwe eindtermen van de basisvorming voor de eerste, tweede en derde graad.

Binnen de verschillende modules wordt aansluiting gezocht met de onderzoeksthema's uit de zoöarcheologie. Hierbij werden alle onderzoeksthema's behandeld, maar werden er in de verschillende modules andere nadrukken gelegd.

5.2.3 optimale instructieactiviteiten

Het didactisch pakket gaf ook aan dat enkele instructieactiviteiten zich optimaal lenen tot het aanbrengen van deze leerinhouden en tot het helpen behalen van de realiseerbaar geachte eindtermen. Dit vanwege de aard van de zoöarcheologische gegevens en inzichten. Deze instructieactiviteiten zijn *Cognitive Apprenticeship*¹⁴, *Multiple Representation*¹⁵ en het inspelen op de aspecten autonomie en competentie zoals deze werden gedefinieerd binnen de zelfdeterminatietheorie. Vanwege hun multidisciplinair karakter zijn deze leerinhouden tenslotte ook uitermate goed geschikt om te worden toegepast in vakoverschrijdende instructieactiviteiten of in een schoolcontext waarbij de vakkenstructuur werd losgelaten.

5.2.4 Bespreking

Het niet realiseren van een aantal van de realiseerbaar geachte eindtermen in het didactisch pakket hoeft niet te betekenen dat dit niet kan gebeuren met leerinhouden uit de zoöarcheologische onderzoekstak. De scope van deze masterproef was beperkt en in het didactisch pakket werd er voor gekozen om bepaalde onderwerpen wel en andere niet te behandelen.

Door het aanbrengen van de zoöarcheologische gegevens als bronnen waarbij de leerlingen zelf tot sociale en culturele interpretaties kunnen komen, is het mogelijk de *Cognitive Apprenticeship* benadering toe te passen. Deze benadering laat toe dat de leerlingen op een zelfstandige(r) manier tot inzichten komen. Op deze manier kan de leerkracht veel aandacht besteden aan de aspecten autonomie en competentie zoals deze worden begrepen in de zelfdeterminatietheorie. Omdat deze bronnen vaak zeer tastbaar zijn en de informatie hieromtrent op verschillende manier kan worden afgebeeld, is het ook best mogelijk om via een *Multiple Representation*-methode te werken. De realisatie van enkele eindtermen uit verschillende sleutelcompetenties ten slotte biedt de mogelijkheid om binnen de lespraktijk vakoverschrijdend te werken. Vooral in scholen waar men de vakkenstructuur losgelaten heeft, biedt dit veel mogelijkheden.

¹⁴ Deze benadering stelt het ontwerp van een krachtige leeromgeving via zes onderwijsactiviteiten als belangrijke taak voorop. Deze activiteiten zijn modelleren, coaching, ondersteunen, articulatie, reflectie en exploratie (De Faine e.a. 2014)

¹⁵ Hierbij worden verschillende representaties omtrent een zelfde onderwerp aangeboden. Het kan hier gaan om virtuele driedimensionale modellen, echte overblijfselen van dieren, reconstructietekeningen, kaarten, maar ook teksten en grafieken (Valcke e.a. 2019)

6. Conclusie

Deze masterproef, samen met het didactisch pakket “Beestige Cultuur”, toont aan dat de verwezenlijking van een aantal eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen kan bevorderd worden door de implementatie van inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek. Het ontbreken van leerinhouden omtrent dit thema is waarschijnlijk het gevolg van het ontbreken van een vertaalslag van dit onderzoek. Het didactisch pakket probeert daaraan tegemoet te komen. Daarnaast werd aangetoond dat een aantal instructieactiviteiten zich goed lenen tot het implementeren van deze leerinhouden.

Het didactisch pakket toont aan dat in alle graden van het secundair onderwijs in Vlaanderen een gelijklopend aantal eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen, gerealiseerd kan worden. Deze behoren voornamelijk enerzijds tot de sleutelcompetenties die gerelateerd zijn met competenties met betrekking tot historisch bewustzijn en competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn en anderzijds tot de sleutelcompetentie cultureel bewustzijn en culturele expressie. Daarnaast vinden we ook enkele gerealiseerde eindtermen terug binnen de sleutelcompetentie met betrekking tot de competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie, burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven en competenties inzake duurzaamheid. Andere gerealiseerde eindtermen tenslotte bevinden zich binnen de sleutelcompetentie die betrekking heeft op zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid.

Het pakket volgt een chronologische indeling, waarbij iedere module staat voor een tijdsvak uit het westers historische referentiekader. Hierbij worden de zoöarcheologische gegevens benaderd als een bron die kan helpen bij de interpretatie rond cultuuruitingen. Voor de samenstelling van deze leerinhouden werd gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit verschillende onderzoeksthema's binnen de zoöarcheologie. Deze hebben steeds betrekking op menselijk gedrag in relatie tot dieren.

Enkele instructieactiviteiten lenen zich goed tot het helpen realiseren van de eindtermen via de gepresenteerde leerinhouden. Met name de *Cognitive Apprenticeship*-benadering, de *Multiple Representation*-benadering en het inspelen op de aspecten autonomie en competentie zoals deze werden gedefinieerd binnen de zelfdeterminatietheorie. De reden hiervoor wordt gevonden in de benadering van de zoöarcheologische gegevens als bronmateriaal. Hier komen de leerlingen op een zelfstandige(r) manier tot inzichten. Ook de tastbare aard van de dierlijke resten helpt bij het implementeren van de *Multiple Representation*-benadering.

De gerealiseerde eindtermen uit de verschillende sleutelcompetenties duiden tenslotte op het transversale karakter van deze leerinhouden. Deze lenen zich dan ook uitermate om te worden toegepast in vakoverschrijdende instructieactiviteiten of in een schoolcontext waarbij de vakkenstructuur werd losgelaten. Dit transversale karakter is het directe gevolg van het

multidisciplinaire karakter van de archeologie in het algemeen en van de zoöarcheologie in het bijzonder.

7. Literatuurlijst

- Abbink, G. J. 2003. 'Love and Death of Cattle: The Paradox in Suri Attitudes toward Livestock'. *Ethnos* 68 (3): 341–64. <https://doi.org/10.1080/0014184032000134487>.
- Abbink, J. 1993. 'Reading the Entrails: Analysis of an African Divination Discourse'. *Man* 28 (4): 705–26. <https://doi.org/10.2307/2803993>.
- Abdalla, M. 1994. 'Milk in the Rural Culture of Contemporary Assyrians in the Middle East'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh: Canongate Academic.
- Albarella, U. 2003. 'Tanners, tawyers, horn working and the mystery of the missing goat'. In *The Environmental Archaeology of Industry*, door P. Murphy en P. Wiltshire. Oxford: Oxbow books.
- Arbuckle, B.S. 2005. 'Experimental Animal Domestication and its Application to the Study of Animal Domestication in Prehistory'. In *The First Steps of Animal Domestication: New Archaeozoological Techniques*, door Jean-Denis Vigne, J. Peters, en D. Helmer. Oxford: Oxbow.
- Ashby, S. P. 2002. 'The Role of Zooarchaeology in the Interpretation of Socioeconomic Status: A Discussion with Reference to Medieval Europe'. *Archaeological Review from Cambridge*, 37–59.
- Ashmore, W., en A.B. Knapp. 1999. *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*. Oxford: Blackwell.
- Aston, M., en T. Rowley. 1974. *Landscape Archaeology: An Introduction to Fieldwork Techniques on Post-Roman Landscapes*. Newton Abbot, UK: David & Charles.
- Barker, P., en F. Worl. 2014. 'Animal Bones and Archaeology Guidelines for Best Practice'. English Heritage.
- Barrett, James H., David Orton, Cluny Johnstone, Jennifer Harland, Wim Van Neer, Anton Ervynck, Callum Roberts, e.a. 2011. 'Interpreting the Expansion of Sea Fishing in Medieval Europe Using Stable Isotope Analysis of Archaeological Cod Bones'. *Journal of Archaeological Science* 38 (7): 1516–24. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2011.02.017>.
- Barringer, J.M. 2001. *The Hunt in Ancient Greece*. Baltimore, MD: JHU Press.
- Bökönyi, S. 1969. 'Archaeological Problems and Methods of Recognizing Animal Domestication'. In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, door P.J. Ucko en G.W. Dimbleby. Chicago, US: Aldine Publishing.
- Bond, J.M., en F.L. Worley. 2006. 'Companions in Death: The Roles of Animals in Anglo-Saxon and Viking Cremation Rituals in Britain'. In *Social Archaeology of Funerary Remains*, door R. Gowland en C. Knüsel. Oxford: Oxbow.
- Brück, Joanna. 1999. 'Ritual and rationality: some problems of interpretation in European archaeology'. *European Journal of Archaeology* 2 (3): 313–44. <https://doi.org/10.1179/eja.1999.2.3.313>.
- . 2006a. 'Death, Exchange and Reproduction in the British Bronze Age'. *Journal of European Archaeology*, 2006.
- . 2006b. 'Fragmentation, Personhood and the Social Construction of Technology in Middle and Late Bronze Age Britain'. *Cambridge Archaeological Journal* 16 (3): 297–315. <https://doi.org/10.1017/S0959774306000187>.
- Budiansky, S. 1992. *The Covenant of the Wild: Why Animals Chose Domestication*. New York: William Morrow.
- Bulliet, Richard W. 2005. *Hunters, Herders, and Hamburgers: The Past and Future of Human-Animal Relationships*. Columbia University Press.
- 'CANON Cultuurcel'. z.d. Geraadpleegd 13 december 2020. [/nl/canon-cultuurcel](http://nl/canon-cultuurcel).
- Cartmill, M. 1993. *A View to a Death in the Morning: Hunting and Nature Through History*. Cambridge: Harvard University Press.

- Cauvin, J. 2000. *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clutton-Brock, J. 1994. 'The Unnatural World: Behavioural Aspects of Humans and Animals in the Process of Domestication'. In *Animals in Human Society: Changing Perspectives*, door A. Manning en J. Serpell. Londen: Routledge.
- Crabtree, Pam J. 1990. 'Zooarchaeology and Complex Societies: Some Uses of Faunal Analysis for the Study of Trade, Social Status, and Ethnicity'. *Archaeological Method and Theory* 2: 155–205.
- Crate, S.A. 2008. 'Walking Behind the Old Women: Sacred Sakha Cow Knowledge in the 21st Century'. *Human Ecology Review*, 2008.
- Creighton, John. 2000. *Coins and Power in Late Iron Age Britain*. New Studies in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489587>.
- Davis, Simon J.M. 1987. *The archaeology of animals*. New Haven: Yale University Press.
- De Faine, B., J. Elen, W. Van Dooren, en L. Verschaffel. 2014. *Leren en onderwijzen*. Leuven: Acco.
- Deci, E., en Ryan E. 2000. 'Self-determination Theory and the facilitation of Intrinsic motivation, social development, and well-Being'. *American psychologist* 55 (1): 68–78.
- Dungworth, D., en S. Paynter. 2006. *Science for Historic Industries: Guidelines for the Investigation of 17th- to 19th- century Industries*. Swindon: English Heritage.
- Durlak, Joseph A., Roger P. Weissberg, Allison B. Dymnicki, Rebecca D. Taylor, en Kriston B. Schellinger. 2011. 'The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions'. *Child Development* 82 (1): 405–32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>.
- Fairnell, E.H. 2011. 'Fur-bearing species: A zooarchaeological meta-analysis of their presence and use across three regions of Britain'. University of York.
- Fiddes, N. 1991. *Meat*. Londen: Routledge.
- Gautier, Alban. 2009. 'Hospitality in Pre-Viking Anglo-Saxon England'. *Early Medieval Europe* 17 (1): 23–44. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0254.2009.00243.x>.
- Grant, A. 1981. 'The Significance of Deer Remains at Occupation Sites of the Iron Age to the Anglo-Saxon Period'. In *The Environment of Man: The Iron Age to the Anglo-Saxon period*, door M. Jones en G. Dimbleby. British Archaeological Reports, British Series 87. Oxford: Archeopress.
- Gräslund, A.S. 2004. 'Dogs in Graves: A Question of Symbolism?' In *Pecus: Man and Animal in Antiquity*, door B. Santillo Frizell. Rome: the Swedish Institute of Rome.
- Grayson, Donald K. 2001. 'The Archaeological Record of Human Impacts on Animal Populations'. *Journal of World Prehistory* 15 (1): 1–68. <https://doi.org/10.1023/A:1011165119141>.
- Grigson, C. 1969. 'The Uses and Limitations of Differences in Absolute Size in the Distinction between the Bones of Aurochs (*Bos Primigenius*) and Domestic Cattle (*Bos Taurus*)'. In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, door P.J. Ucko en G.W. Dimbleby. Londen: Duckworth.
- Groot, M. 2008. *Animals in Ritual and Economy in a Roman Frontier Community: Excavations in Tiel-Passewaaij*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Hachem, L. 2013. *Archéo Animaux*. Arles: Actes sud Junior & Inrap.
- Hamilakis, Y. 2003. 'The Sacred Geography of Hunting: Wild Animals, Social Power and Gender in Early Farming Societies'. In *Zooarchaeology in Greece: Recent Advances*, door E. Kotjabopoulou, Y. Hamilakis, P. Halstead, C. Gamble, en V. Elafanti. Londen: British School at Athens.
- Hamilakis, Y., en K. Branigan. 1998. 'Eating the Dead: Mortuary Feasting and the Politics of Memory in the Aegean Bronze Age Societies'. In *Cemetery and Society in the Aegean Bronze Age*. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Hamilakis, Yannis, en Eleni Konsolaki. 2004. 'Pigs for the Gods: Burnt Animal Sacrifices as Embodied Rituals at a Mycenaean Sanctuary'. *Oxford Journal of Archaeology* 23 (2): 135–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2004.00206.x>.
- Heusden, Barend van. 2010. *Cultuur in de spiegel: naar een doorlopende leerlijn cultuuronderwijs*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

- . 2018. 'Theoretische analyse: Cultuur in de Spiegel', *Cultuur+Educatie*, 50: 150–58.
- Hodder, I. 1990. *The Domestication of Europe: Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Oxford: Basil Blackwell.
- Homsey-Messer, L., T. Michaud, A. Lockard Reed, en V. Bobo. 2019. *Experiencing Archaeology: A Laboratory Manual of Classroom Activities, Demonstrations, and Introductory Archaeology*. Berghahn Books.
- Ingold, T. 1994. 'From Trust to Domination: An Alternative History of Human-animal Relations'. In *Animals and Human Society: Changing Perspectives*, door A. Manning en J. Serpell. Londen: Routledge.
- . 2000. *The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, , Dwelling and Skill*. Londen: Routledge.
- Kessinger, K.M. 1989. 'Hunting and Male Domination in Cashinahua Society'. In *Farmers as Hunters: The Implications of Sedentism*, door S. Kent. Cambridge: Cambridge University Press.
- King, Anthony. 2005. 'Animal Remains from Temples in Roman Britain'. *Britannia* 36 (november): 329–69. <https://doi.org/10.3815/000000005784016964>.
- Knight, J. 2005. *Animals in Person: Cultural Perspectives on Human-Animal Intimacies*. Oxford: Berg.
- Krathwohl, David R. 2002. 'A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview'. *Theory Into Practice* 41 (4): 212–18. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2.
- Larrère, C., en R. Larrère,. 2000. 'Animal Rearing as a Contract?' *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 12 (1): 51–58.
- Lauwerier, R.C.G.M., en I. Plug. 2004. *The future from the past Archaeozoology in wildlife conservation and heritage management*. Oxford: Oxbow books.
- Lever, C. 2009. *The Naturalised Animals of the British Isles*. St Albans, UK: Granada Publishing.
- Ling, J. 1997. *A History of European Folk Music*. Rochester, NY: University Rochester Press.
- Lokuruka, Michael N. I. 2006. 'Meat is the Meal and Status is by Meat: Recognition of Rank, Wealth, and Respect Through Meat in Turkana Culture'. *Food and Foodways* 14 (3–4): 201–29. <https://doi.org/10.1080/07409710600962001>.
- Luff, R., en M. Garcia. 1995. 'Killing cats in the medieval period: An unusual episode in the history of Cambridge, England'. *Archaeofauna* 4: 93–114.
- Lyman, R. Lee. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139878302>.
- Lysaght, P. 1994. *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Macgregor, A. 1985. *Bone, Antler, Ivory and Horn: The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period*. Londen: Croom Helm.
- MacKenzie, J.M. 1988. *The Empire of Nature: Hunting: Conservation and British Imperialism*. Manchester, UK: Manchester University Press.
- Malo, E., J.M. Moe, en C.A. Letts. 2019. *Investigating Food and Land*. Project archaeology. Project archaeology.
- Meadow, R.H. 1989. 'Osteological Evidence for the Process of Animal Domestication'. In *The Walking Larder: Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*, door J. Clutton-Brock. Londen: Unwin.
- Mithen, S.J. 1990. *Thoughtful Foragers: A Study of Prehistoric Decision Makers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morris, B. 1998. *The Power of Animals: An Ethnography*. Oxford: Berg.
- Mullin, Molly H. 1999. 'Mirrors and Windows: Sociocultural Studies of Human-Animal Relationships'. *Annual Review of Anthropology* 28 (1): 201–24. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.28.1.201>.
- 'Naar een kwaliteitsvol kunst- en cultuuronderwijs met Cultuur in de Spiegel'. z.d. Cultuurkuur. Geraadpleegd 13 december 2020. <https://www.cultuurkuur.be/inspiratie/naar-een-kwaliteitsvol-kunst-en-cultuuronderwijs-met-cultuur-de-spiegel>.

- O'Connor, T. P. 1997. 'Working at Relationships: Another Look at Animal Domestication'. *Antiquity* 71 (271): 149–56. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00084635>.
- O'Connor, T., en N. Sykes. 2010. *Extinctions and Invasions: A Social History of British Fauna*. Oxford: Windgather Press.
- Oma, Kristin Armstrong. 2010. 'Between trust and domination: social contracts between humans and animals'. *World Archaeology* 42 (2): 175–87. <https://doi.org/10.1080/00438241003672724>.
- 'Onderwijsdoelen'. z.d. Geraadpleegd 1 juni 2021. <https://onderwijsdoelen.be/>.
- Orton, D. 2010. 'A New Tool for Zooarchaeological Analysis: ArcGIS Skeletal Templates for some Common Mammalian Species'. *Internet Archaeology* 28. <http://dx.doi.org/10.11141/ia.28.4>.
- O'Shea, J., J. O'Shea, en P. Halstead. 1989. 'The Role of Wild Resources in Small-scale Agricultural Systems: Tales from the Lakes and the Plains'. In *Bad Year Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Philo, C., en C. Wilbert. 2000. *Animal Spaces, Beastly Places: New Geographies of Human-Animal Relations*. Londen: Routledge.
- Pluskowski, A. 2012. *The Ritual Killing and Burial of Animals: European Perspectives*. Oxford: Oxbow.
- Popkin, P. 2010. 'The Recognition and Interpretation of a Singular Late Bronze Age Animal Sacrifice at Kilise Tepe, Turkey'. In *Food and Drink in Archaeology 3*, door D. Collard, J. Morris, en E. Perego. Totnes, UK: Prospect Books.
- Project Archaeology. 2015. : *Investigating Nutrition: The Advent of Agriculture in Mesopotamia*. Project Archaeology. Project Archaeology.
- Puttevils, T., B. Vanmonfort, K. van Nieuwenhuysse, en P. van Peer. 2020. *Ons verste verleden, Historisch denken over de prehistorische mens in de oude wereld*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- Rackham, O. 2000. *The History of the Countryside: The Classic History of Britain's Landscape, Flora and Fauna*. Londen: Phoenix Press.
- Reitz, Elizabeth J., en Elizabeth S. Wing. 2008. *Zooarchaeology Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roberts, B.K. 1987. *The Making of the English Village: A Study in Historical Geography*. Harlow, UK: Longman.
- Rotherham, I.D., en R.A. Lambert. 2011. *Invasive and Introduced Plants and Animals: Human Perceptions, Attitudes and Approaches to Management*. Londen: Earthscan.
- Salomonsson, A. 1994. 'Milk and Folk Belief: With Examples from Sweden'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Schneider, Jane. 1987. 'The Anthropology of Cloth'. *Annual Review of Anthropology* 16: 409–48.
- Sénécheau, M. 2006. 'Archäologie im Schulbuch Themen der Ur- und Frühgeschichte im Spannungsfeld zwischen Lehrplanforderungen, Fachdiskussion und populären Geschichtsvorstellungen Schulbücher, Unterrichtsfilme, Kinder- und Jugendliteratur'. Universität Freiburg im Breisgau.
- Sherratt, A. 1981. *Plough and Pastoralism: Aspects of the Secondary Products Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Skjelbred, A.H.B. 1994. 'Milk and Milk Products in a Women's World'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Starr, R.J. 1992. 'Silvia's Deer (Vergil, Aeneid 7.479–502): Game Parks and Roman Law'. *The American Journal of Philology*, 1992.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.
- Sykes, Naomi J., Judith White, Tina E. Hayes, en Martin R. Palmer. 2006. 'Tracking Animals Using Strontium Isotopes in Teeth: The Role of Fallow Deer (Dama Dama) in Roman Britain'. *Antiquity* 80 (310): 948–59. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00094539>.
- Symons, M. 2002. 'Cutting up Cultures'. *Journal of Historical Sociology* 15 (4): 431–50.
- 'Teaching Resources - Pre-K, Elementary, SpEd, Spanish'. z.d. Geraadpleegd 21 mei 2021. <https://www.twinkl.com/>.

- Thomas, Julian. 2004. 'Current Debates on the Mesolithic-Neolithic Transition in Britain and Ireland'. *Documenta Praehistorica* 31 (december): 113–30. <https://doi.org/10.4312/dp.31.8>.
- Thomas, Kenneth D. 1996. 'Zooarchaeology: Past, Present and Future'. *World Archaeology* 28 (1): 1–4.
- Trigger, B. 1989. *A History of Archaeological Thought*. New York: Cambridge University Press.
- Valcke, M., B. De Wever, T. Schellens, en R. Vanderlinde. 2019. *Krachtige leeromgevingen Omgaan met diversiteit in de klas*. Gent: Academia Press.
- Valcke, M., en R. Standaert. 2018. *Onderwijsbeleid in Vlaanderen*. Leuven: Acco.
- Van Neer, W., B. De Cupere, en R.F. Friedman. 2013. 'A leopard in the predynastic elite cemetery hk6 at Hierakonpolis, Egypt'. In *Archaeozoology of the Near East X, Proceedings of the Tenth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas*, door B. De Cupere, V. Linseele, en S. Hamilton-Dyer, 283–305. Leuven: Peeters.
- Van Neer, W., en V. Linseele. 2004. 'Animal burials and food offerings at the elite cemetery HK6 of Hierakonpolis'. In *Egypt at its origins Studies in memory of Barbara Adams*, door S. Hendrickx, R.F. Friedman, K.M. Ciałowicz, en M. Chłodnicki. *Orientalia Lovaniensia Analecta* 138. Leuven: Uitgeverij Peeters & departement oosterse studies.
- Van Neer, W., V. Linseele, en R. Friedman. 2017. 'More animal burials from the Predynastic elite cemetery of Hierakonpolis (Upper Egypt): the 2008 season'. In *Archaeozoology of the Near East*, door M. Mashkour en M. Beech, 388–402. 9. Abu Dhabi: Oxbow books.
- Vigne, Jean-Denis. 2011. 'The Origins of Animal Domestication and Husbandry: A Major Change in the History of Humanity and the Biosphere'. *Comptes Rendus Biologies*, On the trail of domestications, migrations and invasions in agriculture, 334 (3): 171–81. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2010.12.009>.
- Viner, S., J.A. Evans, U. Albarella, en M. Parker Pearson. 2010. 'Cattle Mobility in Prehistoric Britain: Strontium Isotope Analysis of Cattle Teeth from Durrington Walls (Wiltshire, Britain)'. *Journal of Archaeological Science*, 2010.
- 'wet: Besluit van de Vlaamse Regering houdende de codificatie betreffende het secundair onderwijs [citeeropschrift: "Codex Secundair Onderwijs"]'. z.d. Geraadpleegd 1 juni 2021. <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=14289#302014>.
- Wilkie, Rhoda M. 2010. *Livestock/Deadstock: Working with Farm Animals from Birth to Slaughter*. Temple University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt14bs7z3>.
- Wolch, J., en J. Emel. 1998. *Animal Geographies: Place, Politics and Identity in the Nature-Culture Borderlands*. Londen: Verso.
- Yalden, D. 1999. *A History of British Mammals*. Londen: T. & A. Poyser.
- Yentsch, Anne. 1991. 'Engendering Visible and Invisible Ceramic Artifacts, Especially Dairy Vessels'. *Historical Archaeology* 25 (4): 132–55. <https://doi.org/10.1007/BF03373528>.
- Yeomans, L. 2006. 'A zooarchaeological and historical study of the animal product based industries operating in London during the post-medieval period'. University College London.
- Yohe, I., en M. Robert. 2006. *Archaeology: The Science of the Human Past*. Pearson.
- Zeder, Melinda A. 2011a. 'Pathways to Animal Domestication'. In *Harlan II: Biodiversity in Agriculture: Domestication, Evolution, & Sustainability*, door A. Damania en P. Gepts. Davis: University of California Press.
- . 2011b. 'The Origins of Agriculture in the Near East'. *Current Anthropology* 52 (S4): S221–35. <https://doi.org/10.1086/659307>.
- Zeuner, F. 1963. *A History of Domesticated Animals*. Londen: Hutchinson.

8. Tabellen

Tabel 1: Weerhouden eindtermen georiënteerd op cultuuruitingen

Sleutelcompetenties	1 ^{ste} graad A-stroom	1 ^{ste} graad B-stroom	Doorstroom 2 ^{de} graad	Dubbel 2 ^{de} graad	Arbeid 2 ^{de} graad	Doorstroom 3 ^{de} graad	Dubbel 3 ^{de} graad	Arbeid 3 ^{de} graad
1. competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid								
2. competenties in het Nederlands								
	2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)		2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.1 De leerlingen zijn gemotiveerd voor taal met inbegrip van cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	
			2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven en luisteren.° (attitudinaal)	2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal met inbegrip van cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven, luisteren en inzicht in het taalsysteem.° (attitudinaal)	2.2 De leerlingen beleven plezier aan taal m.i.v. cultuur, lezen, spreken, interactie, schrijven en luisteren.° (attitudinaal)

							(attitudinaal)	
		2.10 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluiting en, taalvariëteiten en talen. ^o (attitudinaal)						
	2.11 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluiting en, taalvariëteiten en talen. ^o (attitudinaal)	2.11 De leerlingen onderscheiden overeenkomsten en verschillen in taaluiting en, taalvariëteiten en talen						
	2.12 De leerlingen onderscheiden overeenkomsten en verschillen in taaluiting en, taalvariëteiten en talen.	2.12 De leerlingen verwoorden hun gedachten en gevoelens bij het lezen en beluisteren van fictionele teksten met een literaire inslag met ondersteuning van elementaire literaire en narratieve concepten.						

	2.13 De leerlingen verwoorden hun gedachten en gevoelens bij het lezen en beluisteren van fictionele teksten met een literaire inslag met ondersteuning van elementaire literaire en narratieve concepten.			2.13 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)	2.13 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)			2.13 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)
			2.14 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)	2.14 De leerlingen onderscheiden overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.	2.14 De leerlingen illustreren de relatie tussen taal en identiteitsvorming.	2.14 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)	2.14 De leerlingen gaan respectvol om met overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.° (attitudinaal)	2.14 De leerlingen illustreren de relatie tussen taal en identiteitsvorming.
			2.15 De leerlingen onderscheiden overeenkomsten en verschillen in taaluitingen, taalvariëteiten en talen.	2.15 De leerlingen verwoorden hun gedachten, gevoelens en beleving bij het lezen, beluisteren en bekijken van literaire teksten.	2.15 De leerlingen verwoorden hun gedachten en gevoelens bij het lezen, beluisteren en bekijken van	2.15 De leerlingen analyseren het effect van taaluitingen, taalvariëteiten en talen op identiteitsvorming en sociale omgang.	2.15 De leerlingen illustreren het effect van taaluitingen, taalvariëteiten en talen op identiteitsvorming en sociale omgang.	2.15 De leerlingen verwoorden hun gedachten en gevoelens bij het lezen, beluisteren en bekijken van

Tabel 2: Realiseerbaar geachte eindtermen

Sleutelcompetenties	1 ^{ste} graad A-stroom	1 ^{ste} graad B-stroom	Doorstroom 2 ^{de} graad	Dubbel 2 ^{de} graad	Arbeid 2 ^{de} graad	Doorstroom 3 ^{de} graad	Dubbel 3 ^{de} graad	Arbeid 3 ^{de} graad
1. competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid								
2. competenties in het Nederlands								
3. competenties in andere talen								
4. digitale competentie en mediawijsheid								

5. sociaal- relationele competenties								
6. competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie								
		6.32 De leerlingen illustreren de wisselwerki ng tussen STEM- disciplines onderling en met de maatschap pij.				6.32 De leerlingen leggen uit hoe de mens overerving kan beïnvloeden.		
			6.45 De leerlingen analyseren het gedrag van en interacties tussen organismen van dezelfde soort en verschillende soorten om het overleven van organismen te verklaren.					
	6.49 De leerlinge n illustre n de wisselwe rking tussen STEM- discipline s onderlin g en met de maatsch appij							

7. burgerschapscopetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven								
	7.1 De leerlingen lichten de gelaagdheid en de dynamiek van identiteit en de mogelijke gevolgen ervan voor relaties met anderen toe. (transversaal)	7.1 De leerlingen lichten de gelaagdheid en de dynamiek van identiteiten en de mogelijke gevolgen ervan voor relaties met anderen toe. (transversaal)	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteiten zich verhouden tot verschillende groepsidentiteiten.	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteiten zich verhouden tot verschillen de groepsidentiteiten.	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteit en zich verhoudende tot verschillende groepsidentiteiten.	7.1 De leerlingen onderzoeken de interactie tussen verschillende lagen van identiteiten.	7.1 De leerlingen onderzoeken de interactie tussen verschillende lagen van identiteit en.	7.1 De leerlingen onderzoeken de interactie tussen verschillende lagen van identiteit en.
	7.4 De leerlingen lichten de mechanismen van vooroordelen, stereotypering, machtsmisbruik en groepsdruk toe. (transversaal)	7.4 De leerlingen lichten de mechanismen van vooroordelen, stereotypering, machtsmisbruik en groepsdruk toe. (transversaal)						
						7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme toe.	7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme toe.	7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme toe.

	7.7 De leerlingen onderbouwen een eigen mening over maatschappelijke gebeurtenissen, thema's en trends met betrouwbare informatie en geldige argumenten. (transversaal)	7.7 De leerlingen onderbouwen een eigen mening over maatschappelijke gebeurtenissen, thema's en trends met betrouwbare informatie en geldige argumenten. (transversaal)						
	7.12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)	7.12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)						
			7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.	7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.	7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.			
	7.14 De leerlingen illustreren wederzijdse beïnvloeding tussen maatschappelijke domeinen.	7.14 De leerlingen illustreren wederzijdse beïnvloeding tussen maatschappelijke domeinen.						

	appelijke domeinen. (transversaal)	(transversaal)						
8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn								
	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader met structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en kenmerken de historische fenomenen in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn en op een relevante kaart.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en aangereikte kenmerkende historische fenomenen in de historische periodes van het courante westerse referentiekader.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en aangereikte kenmerkende historische fenomenen in de historische periodes van het courante westerse referentiekader.
	8.2 De leerlingen onderscheiden voor elk van de drie bestudeerde historische periodes kenmerken en van samenlevingen evenals gelijkenissen en verschillen in kenmerken en tussen samenlevingen uit elk	8.2 De leerlingen herkennen voor elke historische periode van het courante westerse historische referentiekader enkele gegeven kenmerken.	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes,	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen evenals gelijkenissen en verschillen in	8.2 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde aangereikt historisch fenomeen.	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de moderne tijd en de hedendaagse tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes,	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de moderne tijd en de hedendaagse tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en	8.2 De leerlingen beoordelen de waarde van aangereikte bronnen bij het bestuderen van een historisch fenomeen.

	van de verschillende periodes.		evenals kenmerken van interculturele contacten.	kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes.		evenals kenmerken van interculturele contacten	verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes, evenals kenmerken van interculturele contacten.	
	8.3 De leerlingen illustreren beperkingen van de westerse periodisering.	8.3 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde historisch fenomeen, rekening houdend met de context van de maker(s).	8.3 De leerlingen vergelijken de courante westerse periodisering met andere periodisering en in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen benoemen verschillen en gelijkenissen tussen de courante westerse periodisering en een andere periodisering in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen illustreren beeldvorming van historische elementen uit hun leefwereld en van historische fenomenen.	8.3 De leerlingen nuanceren periodisering op basis van een vergelijking tussen de courante westerse en andere periodisering en in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen vergelijken de courante westerse periodisering met een andere periodisering in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen analyseren beeldvorming van historische elementen uit hun leefwereld en van historische fenomenen.
	8.4 De leerlingen evalueren de context, betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen illustreren de beeldvorming van historische elementen uit hun leefwereld en van historische fenomenen.	8.4 De leerlingen evalueren de presentatie, de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen evalueren de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen illustreren gelijkenissen, verschillen en verbanden tussen heden en verleden voor elementen uit hun leefwereld en voor historische fenomenen.	8.4 De leerlingen evalueren de presentatie, de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen evalueren de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen lichten redenen toe hoe mythevorming van een historisch fenomeen historisch beeldvorming vervormt.
	8.5 De leerlingen onderscheiden informatie in historische bronnen	8.5 De leerlingen vergelijken het heden met het verleden voor historische elementen uit hun	8.5 De leerlingen onderscheiden informatie in historische bronnen met inbegrip van gelijkenissen en verschillen hierin tussen	8.5 De leerlingen vullen op beargumende wijze historische beeldvorming aan		8.5 De leerlingen beoordelen informatie in historische bronnen met inbegrip van gelijkenissen en verschillen hierin tussen historische	8.5 De leerlingen construeren op beargumende wijze historische	

	met inbegrip van gelijkenissen en verschillen hierin tussen historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over bronnen.	leefwereld en voor historische fenomenen.	historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over die bronnen.	vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.		bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over die bronnen.	beeldvorming vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	
	8.6 De leerlingen vullen aan de hand van historische bronnen en vanuit een historische vraag op beargumenteerde wijze historische beeldvorming aan.	8.6 De leerlingen lichten toe hoe mythevorming van historische fenomenen de historische beeldvorming vervormt.	8.6 De leerlingen vullen op beargumenteerde wijze historische beeldvorming aan vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	8.6 De leerlingen lichten binnen een gegeven probleemstelling de invloed van hun eigen standplaats gebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming toe.		8.6 De leerlingen evalueren een historische vraag op basis van de onderzoekbaarheid en de situering ervan in het historisch referentiekader.	8.6 De leerlingen analyseren de invloed van hun eigen standplaats gebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming.	
	8.7 De leerlingen beoordelen een historische redenering met behulp van de dimensies van het referentiekader.		8.7 De leerlingen beoordelen historische beeldvorming met behulp van dimensies van het referentiekader en aan de hand van historische redeneerwijzen.	8.7 De leerlingen illustreren hoe mythevorming over historische fenomenen historische beeldvorming vervormt.		8.7 De leerlingen construeren op beargumenteerde wijze historische beeldvorming vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	8.7 De leerlingen analyseren herinnering van historische fenomenen.	
	8.8 De leerlingen lichten binnen een gegeven probleemstelling de		8.8 De leerlingen analyseren binnen een gegeven probleemstelling de invloed van hun eigen standplaatsge	8.8 De leerlingen lichten betekenis toe die vandaag gegeven worden aan		8.8 De leerlingen beoordelen historische beeldvorming met behulp van dimensies van het referentiekader	8.8 De leerlingen analyseren betekenis die vandaag gegeven	

	invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming toe.		bondenheid en die van anderen op historische beeldvorming .	historische fenomenen uit de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd.		er en aan de hand van historische redeneerwijzen.	worden aan historisch e fenomen en uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd.	
	8.9 De leerlingen illustreren hoe mythevorming rond historische fenomenen en historische beeldvorming vervormt .		8.9 De leerlingen verklaren collectieve herinnering van historische fenomenen.			8.9 De leerlingen evalueren de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming .	8.9 De leerlingen reflecteren kritisch op actuele maatschappelijke uitdagingen op basis van aangereikte antwoorden die historische argumenten bevatten.	
			8.10 De leerlingen analyseren betekenissen die vandaag gegeven worden aan historische fenomenen uit de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd.			8.10 De leerlingen reflecteren kritisch over collectieve herinnering van historische fenomenen.		
						8.11 De leerlingen reflecteren kritisch over betekenissen die gegeven worden aan historische fenomenen uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd.		

						8.12 De leerlingen reflecteren kritisch over actuele maatschappelijke uitdagingen op basis van aangereikte antwoorden die historische argumenten bevatten.		
9. competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn								
	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.		9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
	9.2 De leerlingen beschrijven kenmerken van landschapsvormende lagen.	9.2 De leerlingen onderscheiden verschillen de landschapselementen in een landschap.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen analyseren de ruimtelijke structuur van het systeem "landschap" vanuit een tijd-ruimtekader.	9.2 De leerlingen verklaren de ruimtelijke structuur van het systeem "landschap" vanuit een tijd-ruimtekader.	9.2 De leerlingen analyseren aspecten van het ruimtegebruik.
	9.3 De leerlingen onderzoeken relaties tussen landschapsvormende lagen	9.3 De leerlingen onderzoeken eenvoudige relaties in een landschap.						

	van plaatsen om verschillen tussen landschappen te verklaren.							
		9.4 De leerlingen illustreren dat landschappen veranderen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.	9.4 De leerlingen onderzoeken economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.	9.4 De leerlingen beschrijven economische processen op verschillen de ruimtelijke schaalniveau us.				
	9.5 De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren onder invloed van fysische en sociaal-geografische veranderingen.					9.5 De leerlingen analyseren gevolgen van ruimtelijk beleid.	9.5 De leerlingen lichten gevolgen van ruimtelijk beleid toe.	
	9.6 De leerlingen onderzoeken ruimtelijke effecten van veranderingen in landschappen op de mensen en zijn leefomgeving.					9.6 De leerlingen evalueren de inrichting van een gebied in functie van duurzame ontwikkeling.	9.6 De leerlingen analyseren de inrichting van een gebied in functie van duurzame ontwikkeling.	
10. competenties inzake duurzaamheid								

	7.12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)	7.12 De leerlingen lichten de complexiteit en verwevenheid van duurzaamheidskwesties toe. (transversaal)						
	7.13 De leerlingen verklaren de impact van globale uitdagingen en van duurzame ontwikkeling op het lokale niveau. (transversaal)	7.13 De leerlingen verklaren de impact van globale uitdagingen van duurzame ontwikkeling op het lokale niveau. (transversaal)	7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.	7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.	7.13 De leerlingen lichten de betekenis en het belang van duurzame ontwikkeling toe.			
								9.2 De leerlingen analyseren aspecten van het ruimtegebruik.
			9.4 De leerlingen onderzoeken economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.	9.4 De leerlingen beschrijven economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.				
						9.5 De leerlingen analyseren gevolgen van ruimtelijk beleid.	9.5 De leerlingen lichten gevolgen van ruimtelijk beleid toe.	

	9.6 De leerlingen onderzoeken ruimtelijke effecten van veranderingen in landschappen op de mensen en zijn leefomgeving.					9.6 De leerlingen evalueren de inrichting van een gebied in functie van duurzame ontwikkeling.	9.6 De leerlingen analyseren de inrichting van een gebied in functie van duurzame ontwikkeling.	
11. economische en financiële competenties								
12. juridische competenties								
						9.5 De leerlingen analyseren gevolgen van ruimtelijk beleid.	9.5 De leerlingen lichten gevolgen van ruimtelijk beleid toe.	
13. leercompetenties met inbegrip van onderzoekskompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken								

14. zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid								
			16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.
15. ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties								
16. cultureel bewustzijn en culturele expressie								
	16.1 De leerlingen erkennen het belang van waargenomen kunst- en cultuuruitingen voor zichzelf en hun eigen leefwereld.° (transversaal - attitudeel)	16.1 De leerlingen erkennen het belang van waargenomen kunst- en cultuuruitingen voor zichzelf en hun eigen leefwereld.° (transversaal - attitudeel)				16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.	16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.	16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.

	16.2 De leerlingen onderscheiden via waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp ervan. (transversaal)	16.2 De leerlingen onderscheiden via waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp ervan. (transversaal)	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.	16.2 De leerlingen onderscheiden gelijkenissen en verschillen in de bedoeling en het onderwerp die de maatschappij, de maker(s) en zichzelf aan kunst- en cultuuruitingen toekennen.	16.2 De leerlingen onderscheiden gelijkenissen en verschillen in de bedoeling en het onderwerp die de maatschappij, de maker(s) en zichzelf aan kunst- en cultuuruitingen toekennen.	16.2 De leerlingen onderscheiden gelijkenissen en verschillen in de bedoeling en het onderwerp die de maatschappij, de maker(s) en zichzelf aan kunst- en cultuuruitingen toekennen.
	16.3 De leerlingen beschrijven aan de hand van aangereikte criteria de interactie tussen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.3 De leerlingen beschrijven aan de hand van aangereikte criteria de interactie tussen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.
	16.4 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin deze voorkomen.	16.4 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin deze voorkomen. (transversaal)	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen			

	(transversaal)			onderwerpen en ervan.	gen en de onderwerpen ervan.			
	16.5 De leerlingen drukken hun gedachten en gevoelens uit bij het waarnemen van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.5 De leerlingen drukken hun gedachten en gevoelens uit bij het waarnemen van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.

Tabel 3: Gerealiseerde eindtermen didactisch pakket

Sleutelcompetenties	1 ^{ste} graad A-stroom	1 ^{ste} graad B-stroom	Doorstroom 2 ^{de} graad	Dubbel 2 ^{de} graad	Arbeid 2 ^{de} graad	Doorstroom 3 ^{de} graad	Dubbel 3 ^{de} graad	Arbeid 3 ^{de} graad
1. competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid								
2. competenties in het Nederlands								

3. competenties in andere talen								
4. digitale competentie en mediawijsheid								
5. sociaal-relatieve competenties								
6. competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie								
		6.32 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij.						
			6.45 De leerlingen analyseren het gedrag van en interacties tussen organismen van dezelfde soort en verschillende soorten om					

			het overleven van organismen te verklaren.					
	6.49 De leerlingen illustreren de wisselwerking tussen STEM-disciplines onderling en met de maatschappij							
7. burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven								
	7.1 De leerlingen lichten de gelaagdheid en de dynamiek van identiteit en de mogelijke gevolgen ervan voor relaties met anderen toe. (transversaal)	7.1 De leerlingen lichten de gelaagdheid en de dynamiek van identiteiten en de mogelijke gevolgen ervan voor relaties met anderen toe. (transversaal)	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteiten zich verhouden tot verschillende groepsidentiteiten.	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteit en zich verhouden tot verschillende groepsidentiteiten.	7.1 De leerlingen lichten toe hoe persoonlijke identiteit en zich verhouden tot verschillende groepsidentiteiten.			
						7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en racisme toe.	7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en	7.6 De leerlingen lichten met historische en actuele voorbeelden mechanismen achter onverdraagzaamheid, discriminatie en

							racisme toe.	racisme toe.
8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn								
	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader met structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en kenmerken de historische fenomenen in tijd en ruimte op een gegeven tijdlijn en op een relevante kaart.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en aangereikte kenmerken van historische fenomenen in de historische periodes van het courante westerse referentiekader.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen onderbouwen een historisch referentiekader door gebruik te maken van structuurbegrippen, scharnierpunten en kenmerken van een periode.	8.1 De leerlingen situeren historische elementen uit hun leefwereld en aangereikte kenmerken van historische fenomenen in de historische periodes van het courante westerse referentiekader.
	8.2 De leerlingen onderscheiden voor elk van de drie bestudeerde historische periodes kenmerken en van samenlevingen evenals gelijkenissen en verschillen in kenmerken en tussen samenlevingen uit elk	8.2 De leerlingen herkennen voor elke historische periode van het courante westerse historische referentiekader enkele gegeven kenmerken.	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes,	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd kenmerken en van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken en tussen samenlevingen evenals	8.2 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde aangereikt historisch fenomeen.	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de moderne tijd en de hedendaagse tijd kenmerken van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken tussen samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes,	8.2 De leerlingen onderscheiden voor de moderne tijd en de hedendaagse tijd kenmerken en van westerse en niet-westerse samenlevingen, gelijkenissen en verschillen in kenmerken en tussen samenlevingen, gelijkenissen en	8.2 De leerlingen beoordelen de waarde van aangereikte bronnen bij het bestuderen van een historisch fenomeen.

	van de verschillende periodes.		evenals kenmerken van interculturele contacten.	gelijkenissen en verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes.		evenals kenmerken van interculturele contacten	verschillen in kenmerken van samenlevingen uit vorige periodes, evenals kenmerken van interculturele contacten.	
	8.3 De leerlingen illustreren beperkingen van de westerse periodisering.	8.3 De leerlingen vergelijken aangereikte bronnen over eenzelfde historisch fenomeen, rekening houdend met de context van de maker(s).	8.3 De leerlingen vergelijken de courante westerse periodisering met andere periodisering en in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen benoemen verschillen en gelijkenissen tussen de courante westerse periodisering en een andere periodisering in tijd en ruimte.	8.3 De leerlingen illustreren beeldvorming van historische elementen uit hun leefwereld en van historische fenomenen.			
	8.4 De leerlingen evalueren de context, betrouwbaarheid, representativiteit en bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen illustreren de beeldvorming van historische elementen uit hun leefwereld en van historische fenomenen.	8.4 De leerlingen evalueren de presentatie, de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen evalueren de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen illustreren gelijkenissen, verschillen en verbanden tussen heden en verleden voor elementen uit hun leefwereld en voor historische fenomenen.	8.4 De leerlingen evalueren de presentatie, de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen evalueren de context, de betrouwbaarheid, de representativiteit en de bruikbaarheid van historische bronnen in het licht van een historische vraag.	8.4 De leerlingen lichten redenen toe hoe mythevorming van een historisch fenomeen historische beeldvorming vervormt.
	8.5 De leerlingen onderscheiden informatie in historische	8.5 De leerlingen vergelijken het heden met het verleden voor historische	8.5 De leerlingen onderscheiden informatie in historische bronnen met inbegrip van gelijkenissen	8.5 De leerlingen vullen op beargumenteerde wijze historisch		8.5 De leerlingen beoordelen informatie in historische bronnen met inbegrip van gelijkenissen en verschillen	8.5 De leerlingen construeren op beargumenteerde wijze	

	he bronnen met inbegrip van gelijkenissen en verschillen hierin tussen historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over bronnen.	elementen uit hun leefwereld en voor historische fenomenen.	en verschillen hierin tussen historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over die bronnen.	e beeldvorming aan vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.		hierin tussen historische bronnen, in het licht van een historische vraag en rekening houdend met reflectie over die bronnen.	historische beeldvorming vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	
	8.6 De leerlingen vullen aan de hand van historische bronnen en vanuit een historische vraag op beargumenteerde wijze historische beeldvorming aan.	8.6 De leerlingen lichten toe hoe mythevorming van historische fenomenen de historische beeldvorming vervormt.	8.6 De leerlingen vullen op beargumenteerde wijze historische beeldvorming aan vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	8.6 De leerlingen lichten binnen een gegeven probleemstelling de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming toe.		8.6 De leerlingen evalueren een historische vraag op basis van de onderzoekbaarheid en de situering ervan in het historisch referentiekader.	8.6 De leerlingen analyseren de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming.	
	8.7 De leerlingen beoordelen een historische redenering met behulp van de dimensies van het referentiekader.					8.7 De leerlingen construeren op beargumenteerde wijze historische beeldvorming vanuit een historische vraag en aan de hand van historische bronnen.	8.7 De leerlingen analyseren herinnering van historische fenomenen.	

	8.8 De leerlingen lichten binnen een gegeven probleemstelling de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming toe.		8.8 De leerlingen analyseren binnen een gegeven probleemstelling de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming.	8.8 De leerlingen lichten betekenis toe die vandaag gegeven worden aan historische fenomenen uit de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd.		8.8 De leerlingen beoordelen historische beeldvorming met behulp van dimensies van het referentiekader en aan de hand van historische redeneerwijzen.	8.8 De leerlingen analyseren betekenis die vandaag gegeven worden aan historische fenomenen uit de moderne tijd en de hedendaagse tijd.	
	8.9 De leerlingen illustreren hoe mythevorming rond historische fenomenen en historische beeldvorming vervormt.					8.9 De leerlingen evalueren de invloed van hun eigen standplaatsgebondenheid en die van anderen op historische beeldvorming.	8.9 De leerlingen reflecteren kritisch op actuele maatschappelijke uitdagingen op basis van aangereikte antwoorden die historische argumenten bevatten.	
						8.10 De leerlingen reflecteren kritisch over collectieve herinnering van historische fenomenen.		
						8.11 De leerlingen reflecteren kritisch over betekenissen die gegeven worden aan historische fenomenen uit de moderne tijd en de		

						hedendaagse tijd.		
						8.12 De leerlingen reflecteren kritisch over actuele maatschappelijke uitdagingen op basis van aangereikte antwoorden die historische argumenten bevatten.		
9. competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn								
	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.		9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus en in de tijd.	9.1 De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
	9.2 De leerlingen beschrijven kenmerken van landschapsvormen.	9.2 De leerlingen onderscheiden verschillen de landschapselementen in een landschap.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen.	9.2 De leerlingen analyseren de ruimtelijke structuur van het systeem "landschap" vanuit een tijd-ruimtekader.	9.2 De leerlingen verklaren de ruimtelijke structuur van het systeem "landschap" vanuit een tijd-ruimtekader.	9.2 De leerlingen analyseren aspecten van het ruimtegebruik.

	9.3 De leerlingen onderzoeken relaties tussen landschapsvormende lagen van plaatsen om verschillen tussen landschappen te verklaren.	9.3 De leerlingen onderzoeken eenvoudige relaties in een landschap.						
		9.4 De leerlingen illustreren dat landschappen veranderen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.	9.4 De leerlingen onderzoeken economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.	9.4 De leerlingen beschrijven economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.				
	9.5 De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren onder invloed van fysische en sociaal-geografische veranderingen.							
10. competenties inzake duurzaamheid								
								9.2 De leerlingen analyseren aspecten van het

								ruimtegebruik.
			9.4 De leerlingen onderzoeken economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.	9.4 De leerlingen beschrijven economische processen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.				
11. economische en financiële competenties								
12. juridische competenties								
13. leercompetenties met inbegrip van onderzoekskompetenties, innovatiedenken, creativiteit, probleemoplossend en kritisch denken, systeemdenken, informatieverwerking en samenwerken								

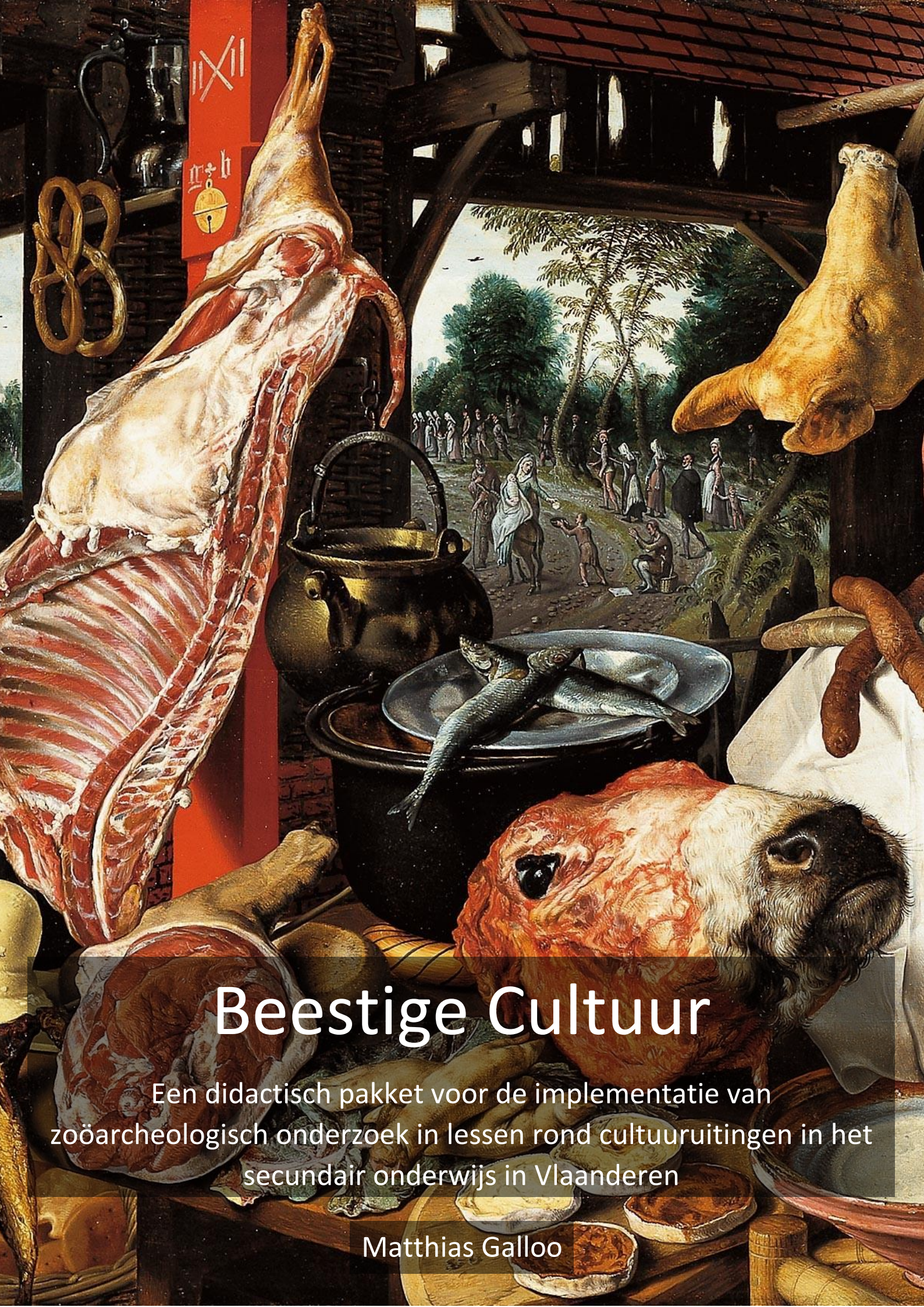
14. zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid								
			16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.
15. ontwikkeling van initiatief, ambitie, ondernemingszin en loopbaancompetenties								
16. cultureel bewustzijn en culturele expressie								
	16.1 De leerlingen erkennen het belang van waargenomen kunst- en cultuuruitingen voor zichzelf en hun eigen leefwereld.° (transversaal - attitudinaal)	16.1 De leerlingen erkennen het belang van waargenomen kunst- en cultuuruitingen voor zichzelf en hun eigen leefwereld.° (transversaal - attitudinaal)				16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.	16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.	16.1 De leerlingen onderzoeken het maatschappelijk belang van kunst- en cultuuruitingen.

	16.2 De leerlingen onderscheiden via waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp ervan. (transversaal)	16.2 De leerlingen onderscheiden via waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp ervan. (transversaal)	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.	16.2 De leerlingen lichten hun interesse voor kunst- en cultuuruitingen toe.			
	16.3 De leerlingen beschrijven aan de hand van aangereikte criteria de interactie tussen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.3 De leerlingen beschrijven aan de hand van aangereikte criteria de interactie tussen het zintuiglijk waarneembare, de bedoelingen en het onderwerp van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen illustreren op basis van waarnemingen van kunst- en cultuuruitingen gelijkenissen en verschillen in hun interpretatie van bedoeling en onderwerp.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.3 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.
	16.4 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin deze voorkomen.	16.4 De leerlingen brengen kunst- en cultuuruitingen in verband met de context waarin deze voorkomen. (transversaal)	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.	16.4 De leerlingen analyseren het zintuiglijk waarneembare van kunst- en cultuuruitingen in interactie met de bedoelingen en de onderwerpen ervan.			

	(transversaal)			gen en de onderwerpen ervan.	gen en de onderwerpen ervan.			
	16.5 De leerlingen drukken hun gedachten en gevoelens uit bij het waarnemen van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.5 De leerlingen drukken hun gedachten en gevoelens uit bij het waarnemen van kunst- en cultuuruitingen. (transversaal)	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen drukken uit hoe kunst- en cultuuruitingen hun gedachten, gevoelens en gedrag beïnvloeden.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.	16.5 De leerlingen illustreren hoe hun waardering van kunst- en cultuuruitingen die van anderen beïnvloedt.

9. Bijlagen

Bijlage 1: Beestige Cultuur: Een didactisch pakket voor de implementatie van zoöarcheologisch onderzoek in lessen rond cultuuruitingen in het secundair onderwijs in Vlaanderen



Beestige Cultuur

Een didactisch pakket voor de implementatie van
zoöarcheologisch onderzoek in lessen rond cultuuruitingen in het
secundair onderwijs in Vlaanderen

Matthias Gallo

Inhoud

Inleiding	3
Zoöarcheologie	3
Indeling	3
Aansluiting met zoöarcheologisch onderzoek	4
Module 1	4
Module 2	7
Module 3	10
Didactische suggesties	10
<i>Cognitive Apprenticeship</i>	11
<i>Multiple representation</i>	11
Zelfdeterminatietheorie	11
Transversale karakter	12
Digitale bronnen voor foto's en driedimensionale modellen van dierlijke resten	12
Tijdslijnen	13
Europese tijdslijn voor de prehistorie en historische periodes	13
Europese tijdslijn voor de historische periodes	14
Kaarten met sites vermeld in de modules	15
Bibliografie	19
Herkomst afbeeldingen	23

Inleiding

Beestige cultuur is een didactisch pakket voor leerkrachten uit het secundair onderwijs in Vlaanderen, zowel binnen de eerste, tweede als derde graad. Dit didactisch pakket moet hen helpen bij de implementatie van inzichten uit zoöarcheologisch onderzoek in lessen rond cultuuruitingen. Dit pakket is een bijlage van de masterproef met als titel “Zoöarcheologisch onderzoek als medium in lessen rond cultuuruitingen”. Door middel van dit didactisch pakket probeert deze masterproef aan te tonen dat leerinhouden omtrent zoöarcheologische onderzoeken en inzichten kunnen helpen bij de realisatie van een aantal eindtermen.

Zoöarcheologie

Zoöarcheologie is de studie van dierlijke resten aangetroffen op archeologische sites met als doel de structuur en de functie te begrijpen van menselijk gedrag in de mens-dierrelaties. Hoewel dierlijke resten een zeer uitgebreide groep vormen (Yohe en Robert 2006), worden in de praktijk hoofdzakelijk overblijfselen van niet-menselijke gewervelden onderzocht, voornamelijk tanden en botten (Albarella 2017; Davis 1987). Hoewel soms in grote mate het tafonomische¹, economische of ecologische aspect wordt benadrukt, behandelt zoöarcheologisch onderzoek ook kwesties die te maken hebben met de structuur van de

samenleving, culturele preferentie, religie en ideologie. Die focus op de sociale aspecten is de laatste jaren alleen maar gegroeid (Albarella 2017).

Indeling

Dit pakket volgt een chronologische indeling waarbij in drie modules wordt gewerkt. Iedere module staat voor een tijdsvak uit het westers historische referentiekader. Binnen iedere module worden door middel van een aantal casestudies leerinhouden gecreëerd die aansluiting zoeken met zoöarcheologische onderzoeksthema's. Naast deze modules bevat het pakket ook een tijdlijn met de vermelde periodes en enkele kaarten waarop de vermelde sites staan aangeduid.

Hierbij wordt een vast stramien gevolgd, waarbij de zoöarcheologische gegevens worden benaderd als een historische bron. Op basis van deze gegevens wordt er een interpretatie rond cultuuruitingen in de verschillende periodes geformuleerd. Ten slotte wordt er steeds teruggekoppeld naar de nieuwe eindtermen voor de eerste, tweede en derde graad. Hierbij wordt eerst tekstueel beschreven tot welke leerdoelen het gebruik van de leerinhouden uit de casestudies kan bijdragen. Daarna worden de specifieke eindtermen vermeld die deze leerdoelen bevatten. De precieze omschrijving van deze eindtermen kan voor alle drie de graden

¹ Onder tafonomie worden alle processen begrepen die een invloed hebben op dierlijke

resten nadat ze werden gedeponneerd of achtergelaten (Lyman 1994)

gevonden worden op
www.onderwijsdoelen.be.

De keuze voor een chronologisch kader gebeurde op basis van het groot aantal realiseerbare eindtermen uit de “sleutelcompetentie 8. competenties met betrekking tot historisch bewustzijn”. De eerste module behandelt een casestudie uit de prehistorie, meer bepaald uit het laat-neolithische Brittannië. De tweede module behandelt een aantal casestudies uit de Europese middeleeuwse en vroegmoderne periode. De derde module tenslotte behandelt een casestudie uit de moderne en hedendaagse periode. Hoewel de behandelde tijdsvakken in specifieke graden aan bod komen binnen sleutelcompetentie 8, betekent dit niet dat de leerinhouden van één module enkel bruikbaar zijn binnen een bepaalde graad. Integendeel, de aangesneden onderwerpen en leerinhouden kunnen vaak in verschillende graden gebruikt worden bij de realisatie van eindtermen en hebben vaak een transversaal karakter.

Aansluiting met zoöarcheologisch onderzoek

Binnen de verschillende modules wordt ook de aansluiting gezocht met de onderzoeksthema's uit de zoöarcheologie. Zoals reeds vermeld in de masterproef waarvan dit didactisch pakket een bijlage is, zijn de onderzoeksthema's binnen de zoöarcheologie divers en is een groepering niet eenvoudig. Aangezien de masterproef cultuuruitingen als onderwerp heeft, zullen de

onderzoeken hier gegroepeerd worden op basis van het menselijk gedrag dat ze als onderwerp hebben. Per module worden de onderzoeken waarmee aansluiting wordt gezocht kort besproken.

Module 1

Binnen de eerste module wordt er aansluiting gezocht met onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot gedomesticeerde dieren, zowel wat primaire en secundaire productie betreft. Daarnaast wordt er ook aansluiting gezocht met onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren. De algemene inzichten van deze onderzoeken worden hieronder kort besproken.

Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot gedomesticeerde dieren

Wat er onder de noemer domesticatie valt, is moeilijk te definiëren. Onderzoekers lijnen de term vaak eerst voor zichzelf af vooraleer het onderzoek te starten (Arbuckle 2005; Orton 2010; Vigne 2011). De meeste auteurs zien het als een proces waarbij een los contact met een diersoort evolueert naar de totale controle van deze diersoort door de menselijke gemeenschap. Hierbij worden de menselijk intentionaliteit en de dierlijke passiviteit in het proces vaak onderstreept (Bökönyi 1969; Clutton-Brock 1994; Meadow 1989), hoewel een aantal dieren een meer actieve rol speelden in dit proces (Budiansky 1992;

O'Connor 1997; Zeuner 1963; Zeder 2011a; 2011b).

De oorsprong en de reden tot domesticatie wordt niet steeds gezien als iets utilitairs, maar soms ook als symbolisch of ideologisch (Hodder 1990; Cauvin 2000), waarbij de aanleiding tot het proces ongetwijfeld verschillende redenen had (Vigne 2011). Veel onderzoeken zijn gericht op het identificeren van de vroegste morfologische indicatoren van gedomesticeerde dieren in prehistorische assemblages (Davis 1987; Grigson 1969), hoewel het proces van domesticatie nog voor de morfologische veranderingen van deze dieren kan gestart zijn (Pearson e.a. 2007).

Volgens de meeste auteurs zorgde domesticatie in de menselijke gemeenschappen voor een shift in het wereldbeeld en de mens-dierrelaties. Over de aard van deze verandering bestaat er enige discussie. Waar jagers-verzamelaars vaak geen scheiding ervaren tussen cultuur en natuur, ontwikkelen sommige landbouw-gemeenschappen volgens sommigen een veel hiërarchischer relatie ten opzichte van hun omgeving, waarbij dieren worden gezien als bezit (Ingold 1994). Deze benadering wordt niet door iedereen aanvaard en andere auteurs zien de lange termijn relatie die wordt ontwikkeld met deze gedomesticeerde dieren als één die berust op vertrouwen, meer dan op dominantie (Oma 2010; Knight 2005; Larrère en Larrère, 2000). Ook benadrukken ze de complexiteit van deze relaties, die soms gezien

worden als een "sociaal contract" (Oma 2010). Ze geven ze aan dat dit proces de ideeën over eigendom, vertrouwen en delen niet op een negatieve manier moet hebben beïnvloed (Oma 2010; Knight 2005).

Onderzoek naar gedrag omtrent primaire productie

De regelmatige vleesconsumptie binnen hedendaagse westerse samenlevingen, is een vrij recent fenomeen en zal op veel momenten in het verleden ondenkbaar zijn geweest. De studie van meer traditionele gemeenschappen geeft aan dat vlees vaak een hoog geprezen vorm van voedsel is. De distributie en consumptie hiervan zijn dan ook sterk zintuigelijke en symbolische handelingen (Fiddes 1991; Lokuruka 2006; Symons 2002). Rond het eten van vlees bestaan er veel taboes, en niet alle eetbare delen van een dier worden steeds gegeten (Fiddes 1991; Lokuruka 2006; Symons 2002). Deze taboes en voorschriften onthullen vaak veel over de sociale psychologie en ideologie van een cultuur. Ook de manier waarop het dier wordt verwerkt en verdeeld staat in verband met de kosmologie van een gemeenschap, de sociale reproductie en het uitdragen van welde en status (N. Sykes 2015). De hoge of lage status van een site wordt dan ook vaak afgeleid uit de voedingswaren die op deze plaatsen worden aangetroffen (Ashby 2002; Crabtree 1990).

Daarnaast worden delen van dieren ook gebruikt in verschillende ambachten en industrieën. Deze ambachten zijn vaak te

situëren in een stedelijke setting en de zoöarcheologische resten leveren informatie over de manier waarop leerlooiers, bot- en hoornbewerkers of verwerkers van dierlijke pelzen te werk gingen (Albarella 2003; Dungworth en Paynter 2006; Fairnell 2011; Luff en Garcia 1995; Macgregor 1985; Yeomans 2006). Op basis van deze zoöarcheologische gegevens kan een productieproces gereconstrueerd worden (Barker en Worl 2014) dat in sommige gevallen een zeer belangrijke component is van het dagelijkse leven (Lysaght 1994; Crate 2008). Deze processen bevorderen de cohesie van de gemeenschap en zijn van belang voor de sociale differentiatie, de consolidatie van sociale relaties, de vorming en expressie van identiteit en de definitie van genderrollen (Crate 2008; Skjelbred 1994; Yentsch 1991; Abdalla 1994; Salomonsson 1994; Schneider 1987). Daarnaast kunnen deze handelingen en hun afgeleide producten ook de basis vormen voor de creatie van artistieke en materiële cultuur (Ling, 1997).

Onderzoek naar gedrag omtrent secundaire productie

Dit sub thema behandelt de zoöarcheologische onderzoeken naar menselijk gedrag in verband met dierlijke secundaire producten. Het concept van secundaire productie en de eraan gekoppelde revolutie is afkomstig van Andrew Sherratt. Het heeft betrekking op de vaak intensieve manieren waarop dieren bij leven konden geëxploiteerd worden (Davis 1987; Sherratt 1981). Het gaat hier dan bijvoorbeeld

om de productie van melk of eieren of het gebruiken van dieren als lastdier. Net als bij de producten die werden vervaardigd uit dierlijke resten die bij de primaire productie werden bekomen, spelen ook deze producten in sommige gevallen een zeer belangrijke rol in het dagelijkse leven (Lysaght 1994; Crate 2008).

Onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren

Ritueel en ritueel gedrag zijn vaak ambigue termen, waarbij sommige auteurs aangeven dat er bijna evenveel definities als onderzoekers bestaan (Groot 2008). Daarom wordt hier niet geprobeerd een definitie naar voor te schuiven, maar behandelen we onderzoeken naar manifestaties van ritueel gedrag die voldoen aan een aantal kenmerken opgesteld door Groot (Groot 2008).

Hoewel dit gedrag soms als niet functioneel wordt gezien (Brück 1999), geeft een aantal auteurs aan dat dit gedrag zowel op het niveau van de maatschappij als van het individu een belangrijke rol vervult (Groot 2008; Sykes 2015). Hoewel meestal gedrag onderzocht wordt dat zich voltrekt binnen een funeraire (Bond en Worley 2006; Brück 2006a; 2006b; Gräslund 2004; Y. Hamilakis en Branigan 1998; Pluskowski 2012) of religieuze sfeer (Yannis Hamilakis en Konsolaki 2004; King 2005; Pluskowski 2012; Popkin 2010), kan het ook voorkomen in een seculiere setting (Gautier 2009; Lokuruka 2006). Daarnaast hoeven de dieren die in deze rituelen worden gebruikt

niet steeds een passieve rol te vervullen (Overton en Hamilakis 2013; N. Sykes 2015) of het leven te laten, hoewel er in het zoöarcheologisch onderzoek wel de nadruk wordt gelegd op dieren of delen van dieren als een soort product of ingrediënt van het ritueel.

Deze dier-geassocieerde rituelen hebben soms het vermogen om de menselijke besluitvorming te beïnvloeden. Historisch bewijs uit het antieke Nabije Oosten, antieke Griekenland, Romeins en vroeg middeleeuws Europa geven aan dat de beweging en het gedrag van dieren algemeen als profetisch werd beschouwd, met vaak een hoofdrol voor de vogels. Men dacht dat hierbij boodschappen van het bovennatuurlijke naar de sterfelijken werden gedragen (Beal 2002; Johnston 2009).

Module 2

Binnen de tweede module wordt er een verband gezocht met het onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot wilde dieren, zowel wat jacht als dierenparken en het houden van gezelschapsdieren betreft. Daarnaast wordt aansluiting gezocht met onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot de diaspora van dieren en in relatie tot dieren en de creatie van landschap. Ten slotte wordt er – zoals in de eerste module – ook aandacht besteed aan onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag ten opzichte van dieren. De algemene inzichten van deze onderzoeken worden hieronder kort besproken.

Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot wilde dieren

Onze attitudes ten opzichte van wilde dieren vertellen veel over ons, zowel nu als in het verleden. Jagers-verzamelaars worden binnen het zoöarcheologisch onderzoek traditioneel gezien als optimale verzamelaars (Mithen 1990), waar landbouwgemeenschappen deze wilde dieren enkel zouden benutten in tijden van crisis (O'Shea en Halstead 1989; Grant 1981). Deze landbouwgemeenschappen stonden echter zelden ambivalent tegenover wilden dieren. Het menselijk gedrag van beide groepen tegenover wilde dieren reflecteert vaak de individuele, sociale en culturele attitudes tegenover de natuurlijke wereld en de sociale betekenis van deze dieren (Cartmill 1993; Y. Hamilakis 2003; Kessinger 1989; Morris 1998). Bij de behandeling van de onderzoeken rond het gedrag ten opzichte van wilde dieren wordt er een opsplitsing gemaakt in twee sub thema's: jacht op wilde dieren en dierenparken.

Onderzoek naar jacht

Dit subthema omvat zowel onderzoek naar de jacht op zoogdieren en vogels, als de visvangst, het verzamelen van schaal- en schelpdieren, het verzamelen van aas plus alle andere activiteiten die samenhangen met de jacht op wilde dieren (Reitz en Wing, P. 251). Voor het grootste deel van het bestaan van onze soort zijn wij jagers-verzamelaars geweest (Davis 2000) en de nadruk bij deze onderzoeken ligt meestal op het bejagen van grote landzoogdieren. Het is met deze wetenschap

in het achterhoofd dat de betekenis van de term “jacht” hier diepgaander wordt besproken. De term “jagen” wordt vaak gebruikt om de handeling van het doden van een wild dier te beschrijven. Jagen heeft evenwel in de moderne wereld een symbolische betekenis. Het gaat meestal om een specifiek soort dier, dat op een specifieke manier wordt gedood en om een specifieke reden (Cartmill 1993).

Vanwege de nadruk op direct geweld en het feit dat dezelfde werktuigen worden gebruikt als bij oorlogsvoering, wordt jagen cross-cultureel vaak gelinkt aan een martiale kunde en mannelijke identiteit. Daarnaast wordt jagen, vanwege het zeer visuele en geritualiseerde karakter, vaak gebruikt door leden van de sociale elite als een mechanisme van sociale controle en legitimatie van macht (Barringer 2001; MacKenzie 1988).

Onderzoek naar dierenparken en
gezelschapsdieren

Levende exotische dieren werden reeds vanaf het einde van de Proto-dynastieke Periode in Opper-Egypte door hun eigenaars gebruikt als een teken van macht en rijkdom (Van Neer en Linseele 2004; Van Neer, De Cupere, en Friedman 2013; Van Neer, Linseele, en Friedman 2017). Dit fenomeen komt in Europa ook voor in de Romeinse periode, de Middeleeuwen en de Vroegmoderne periode (N. Sykes 2015). Voor de Middeleeuwen en de Vroegmoderne periode ging het dan vooral om grote katten en andere exotische carnivoren

die in verschillende Europese menagerieën werden gehouden (Kisling 2001).

*Onderzoek naar de structuur en functie van
menselijk gedrag in relatie tot de diaspora van
dieren*

De onderzoeken die onder dit thema vallen, behandelen het verspreiden van diersoorten, wild of gedomesticeerd, door mensen. Dit verplaatsen van dieren – al dan niet opzettelijk – gebeurt al vele millennia (Grayson 2001; Lever 2009; Rackham 2000; Yalden 1999) en gedragswetenschappers realiseren zich steeds meer dat er een duidelijk verband bestaat tussen biodiversiteit en culturele diversiteit (Rotherham en Lambert 2011).

De introductie van nieuwe kennis, technologieën of objecten in traditionele gemeenschappen heeft namelijk de capaciteit om menselijk gedrag, het wereldbeeld, het culturele landschap of de ideologieën en kosmologieën van deze gemeenschappen te wijzigen. Deze capaciteit kent onder meer zijn oorsprong in het feit dat traditionele gemeenschappen geografische afstand gelijkstellen met bovennatuurlijke afstand (Helms 1993), waardoor deze nieuwe kennis, technologieën of objecten gezien worden als zeer krachtig en geassocieerd worden met het bovennatuurlijke, de voorouders of culturele helden. Dit geldt ook voor exotische, levende dieren. Het feit dat deze in staat waren om te actieve relaties aan te gaan, zal er voor gezorgd hebben dat hun aankomst niet ongemerkt voorbij ging. Deze zullen naar alle waarschijnlijkheid het menselijk gedrag ook

hebben aangepast (Sykes 2015). Zo hadden bijvoorbeeld de Australische Aboriginals veel respect en ontzag voor de honden en paarden die door de Europese kolonisten geïntroduceerd werden. Niet alleen werden deze dieren geïntegreerd in hun dagelijkse praktijken, tot op zekere hoogte transformeerden ze deze ook (Reynolds 1981). Dit geeft aan dat dierlijke biogeografie kan gebruikt worden om de menselijke geschiedenis, de beweging van gemeenschappen en handel te onderzoeken (Gardeisen 2002; Matisoo-Smith en Robins 2004; Mondini, Muñoz, en Wickler 2004; Searle e.a. 2009).

De introductie van een diersoort in een gebied wijst meestal op een sterke(re) connectie van dit gebied met de omliggende gebieden (O'Connor en Sykes 2010; Sykes 2015). Hoewel deze introducties soms economische en dieet-gerelateerde innovaties representeren - met belangrijke implicaties voor de menselijke voeding en voor de manier waarop sociale en culturele identiteit werd geconstrueerd (Sykes e.a. 2006) - , gebeurde hun initiële introductie maar zelden vanwege de voedselvoorziening (O'Connor en Sykes 2010).

De geïntroduceerde dieren en hun geassocieerde producten werden in vele gevallen als bovennatuurlijk en magisch gezien (Thomas 2004), waardoor ze nieuwe vormen van macht en status verleenden aan hen die ze in hun bezit hadden. Hierdoor zullen deze

dieren vaak te waardevol zijn gevonden om te worden geconsumeerd (Abbink 1993; G. Abbink 2003). Wanneer dit wel gebeurde, zorgde het eten van deze hoog gewaardeerde dieren vaak voor het versterken van de sociale cohesie (Viner e.a. 2010), de legitimatie van macht (Creighton 2000) of het benadrukken van de sociaaleconomische status (Starr 1992).

Tenslotte kunnen wetenschappelijke analyses van dier-introducties uit het verleden helpen om een oplossing te vinden voor het huidige menselijk gedrag dat een bedreiging vormt van de biodiversiteit (Sykes 2015).

Onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot dieren en de creatie van landschap

Landschap is één van de meest genuanceerde en betwiste termen in de archeologie. De term zelf komt van het Middelnederlands 'landscap', wat zoveel betekent als het scheppen of creëren van land (Sykes 2015). Deze connotatie – dat het landschap iets is dat fysiek wordt gecreëerd door mensen – is zeer invloedrijk geweest binnen de archeologie. Het kan gezien worden als een zeer groot artefact, waarop verschillende generaties hun stempel hebben gedrukt en hun identiteit mee hebben verbonden (Ashmore en Knapp 1999; Aston en Rowley 1974; Roberts 1987). Hoewel dit landschap vaak als iets statisch wordt gezien, kan het ook benaderd worden als de dynamische verbinding tussen de menselijke ervaring, het dagelijks leven en overtuigingen, waarbij mensen hun omgeving ervaren en

begrijpen door hun betrekkingen die ze ermee hebben (Sykes 2015).

Bij de creatie van dit landschap staan volgens Sykes dieren centraal. De mens-dierrelaties zijn volgens haar verantwoordelijk voor de vorm en locatie van nederzettingen, wegen, bossen en velden. In andere gevallen zouden ze een meer psychologische rol spelen in de constructie van deze landschappen, waarbij hun visuele, auditieve en fysieke kwaliteiten manieren voorzien waarop mensen de wereld rond zichzelf kunnen ervaren en begrijpen (Sykes 2015). Dit belang van dieren wordt al langer onderstreept door cultureel geografen en wordt door hen benoemd als mens-dier geografieën (Philo en Wilbert 2000; Wolch en Emel 1998). Het centrale idee bij zoöarcheologische studies naar dit onderwerp is dat dieren (zij het nu levend, als karkassen of als producten en voeding), het landschap, de sociale structuur en de ideologie van gemeenschappen zozeer verbonden zijn, dat een verandering in de éne, een verandering in de andere zal teweeg brengen. De dierlijke resten kunnen dus zoöarcheologisch onderzocht worden als een directe reflectie van de interacties tussen de mensen, dieren en het landschap en bijgevolg een duidelijk inzicht verschaffen in de dagelijkse menselijke praktijk. Zeker wanneer deze gecombineerd wordt met andere bronnen (Sykes 2015).

Onderzoek naar dierlijke resten als indirecte indicator van de invloed van menselijk gedrag op het landschap

Dit sub thema behandelt menselijk gedrag dat ervoor zorgt dat er al dan niet geschikte levensomstandigheden ontstaan voor bepaalde diersoorten die niet onder hun directe controle staan. Dit kan gebeuren door landschapsinrichtingen, maar evengoed door het kweken van bepaalde gewassen of door een bepaalde omgang met afval. De relevante zoöarcheologische onderzoeken focussen op dierlijke resten als indirecte indicator van dit menselijk gedrag.

Module 3

In de derde module wordt er opnieuw aansluiting gezocht met onderzoek naar de structuur en functie van menselijk gedrag in relatie tot gedomesticeerde dieren, zowel wat primaire als secundaire productie betreft. Ook het onderzoek naar de structuur en functie van symbolisch en ritueel menselijk gedrag in relatie tot dieren wordt hier opnieuw betrokken in de leerinhouden. De algemene inzichten van deze onderzoeken werden hierboven reeds kort geduid.

Didactische suggesties

In de modules die hierna volgen worden leerinhouden aangeboden rond zoöarcheologische onderzoeken en inzichten. Deze werden bewust niet uitgewerkt tot op het niveau van individuele lessen. Hierdoor kunnen leerkrachten deze leerinhouden op hun manier implementeren in hun instructieactiviteiten. Desalniettemin worden hier enkele didactische

suggesties gegeven. Deze hebben niet de bedoeling beperkend te zijn, maar willen de kracht van de hierna gepresenteerde leerinhouden binnen bepaalde instructieactiviteiten onderstrepen. Deze didactische suggesties werden in belangrijke mate geïnspireerd door de aanpak in het boek “Ons Verste Verleden”. Hoewel het thema verschilt, worden de onderwerpen daar ook als een historische bron behandeld.

Cognitive Apprenticeship

Net zoals de leerinhouden in “Ons Verste Verleden” lenen de inzichten en de aard van de zoöarcheologische gegevens zicht ertoe om via instructieactiviteiten die zich inspireren op de *Cognitive Apprenticeship* benadering aangeleerd te worden. Deze stelt het ontwerp van een krachtige leeromgeving als belangrijke taak voorop (De Faine e.a. 2014). Hierin worden – naast vakgebonden kennis en inzichten - ook (meta)cognitieve en affectieve vaardigheden nagestreefd. Hierbij dient er niet alleen kennis vergaard te worden over de historische feiten, maar ook kennis over hoe er tot deze inzichten werd gekomen. In de hierna volgende modules worden de zoöarcheologische gegevens steeds apart van de sociale en culturele interpretaties gepresenteerd. Op deze manier is het mogelijk de leerlingen te laten werken met deze gegevens en ze – zelfstandig of met de nodige ondersteuning – zelf tot de sociale en culturele interpretaties te laten komen. Hierdoor verwerven de leerlingen inzicht in hoe

zoöarcheologische kennis tot stand komt. Via de zes onderwijsactiviteiten van de *Cognitive Apprenticeship* (modelleren, coaching, ondersteunen, articulatie, reflectie en exploratie), kan dit doel worden bereikt.

Multiple representation

Naast deze *Cognitive Apprenticeship* benadering lenen zoöarcheologische onderzoeken en gegevens zich ook zeer goed tot het aanreiken van verschillende representaties, de zogenaamde *multiple representation*-methode (Valcke e.a. 2019). Dit is vooral het gevolg van de tastbaarheid van de bronnen en de verschillende manieren waarop informatie over deze bronnen kan worden afgebeeld. Er kan hierbij binnen de lessen gewerkt worden met non-linguïstische representaties, zoals echte overblijfselen, maar ook met reconstructietekeningen, kaarten, foto's en driedimensionale afbeeldingen van dierlijke resten (zie hieronder bij digitale bronnen enkele handige websites). Daarnaast kan er ook gewerkt worden met teksten over deze resten. Als een school beschikt over een collectie dierlijk botmateriaal kan die worden aangewend in deze lessen. Daarnaast kunnen bezoeken aan een museum of een dierenpark een extra dimensie krijgen door deze leerinhouden hierbij te betrekken.

Zelfdeterminatietheorie

Door de dierlijke resten als historische bron te benaderen, is het mogelijk instructieactiviteiten toe te passen uit de sfeer

van de zelfdeterminatietheorie, vooral wat de aspecten autonomie en competentie betreft (Deci en Ryan E. 2000). Door deze benadering worden de leerlingen uitgedaagd en kunnen ze op een zelfstandige(r) manier tot inzichten in verband met zoöarcheologische gegevens en onderzoeken komen. Deze aanpak zou moeten helpen bij het realiseren van de leerdoelen die werden vooropgesteld in de eindtermen.

Transversale karakter

Tenslotte wordt hier het transversale karakter van deze leerinhouden onderstreept. Zoals uit de hierna volgende modules zal blijken, kunnen deze leerinhouden helpen bij het realiseren van eindtermen uit uiteenlopende sleutelcompetenties. Deze leerinhouden lenen zich er dan ook uitstekend toe om te worden toegepast in vakoverschrijdende instructieactiviteiten of in een schoolcontext waarbij de vakkenstructuur werd losgelaten.

Digitale bronnen voor foto's en driedimensionale modellen van dierlijke resten

https://sketchfab.com/CDHR_ANU/collections/skullbook-digital-bone-library

<https://sketchfab.com/virtualcurationlab/collections/zooarchaeology>

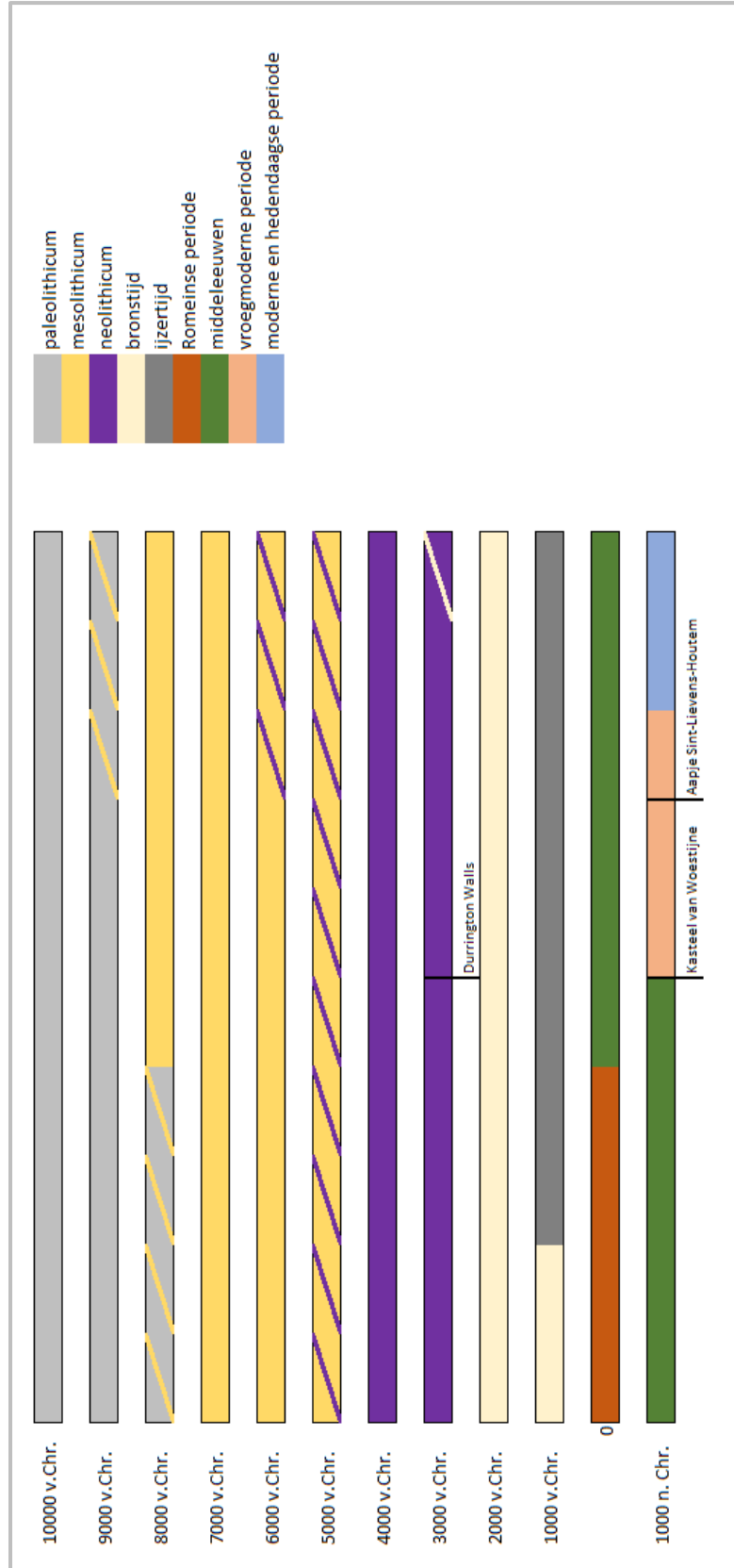
<http://skullbase.info/skulls/index.php>

https://www.archeozoo.org/archeozootheque/index/category/55-collections_de_reference_langen_reference_collections_lang_langes_colecciones_de_referencia_lang_

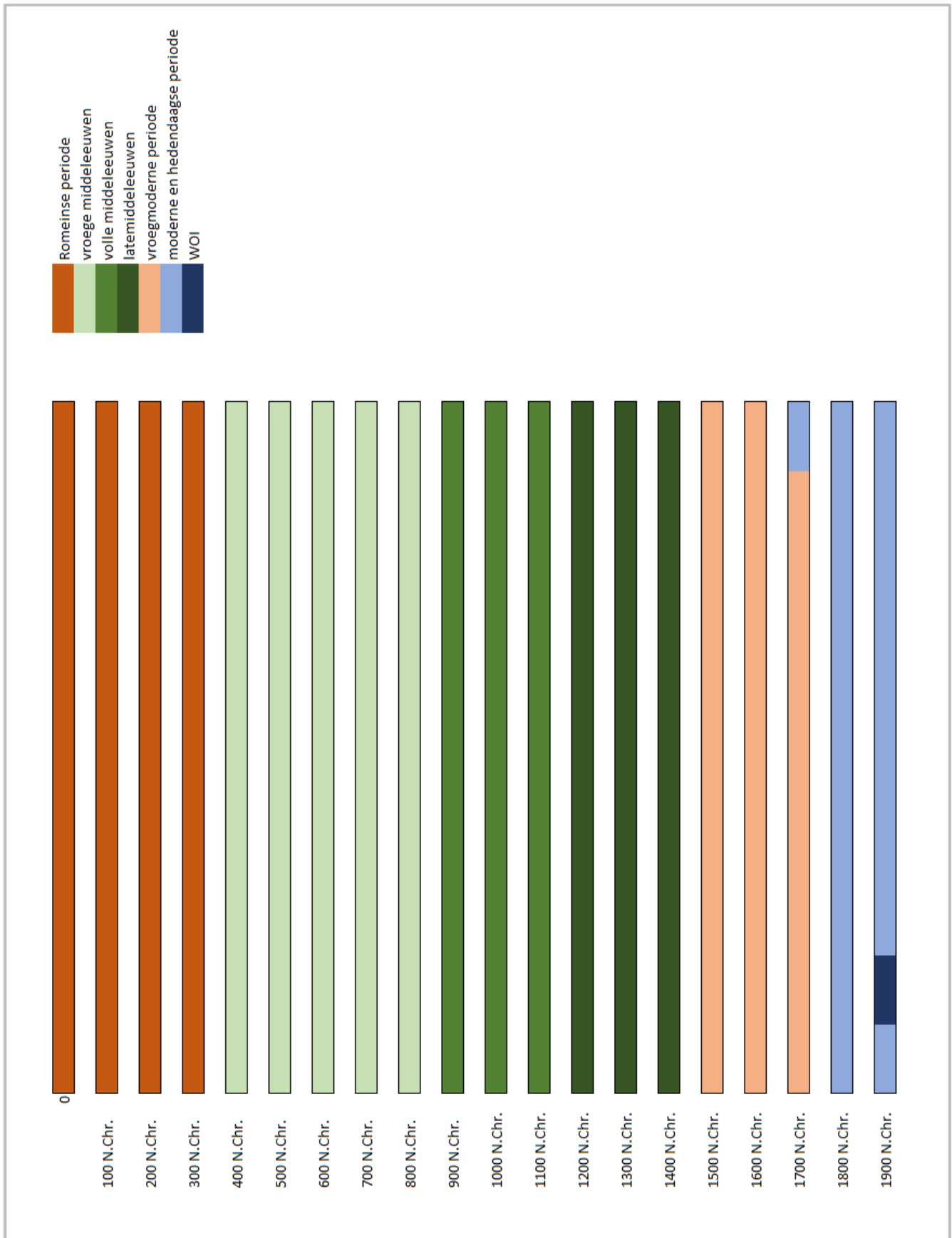
<https://www.flickr.com/photos/jrochester/albums>

Tijdlijnen

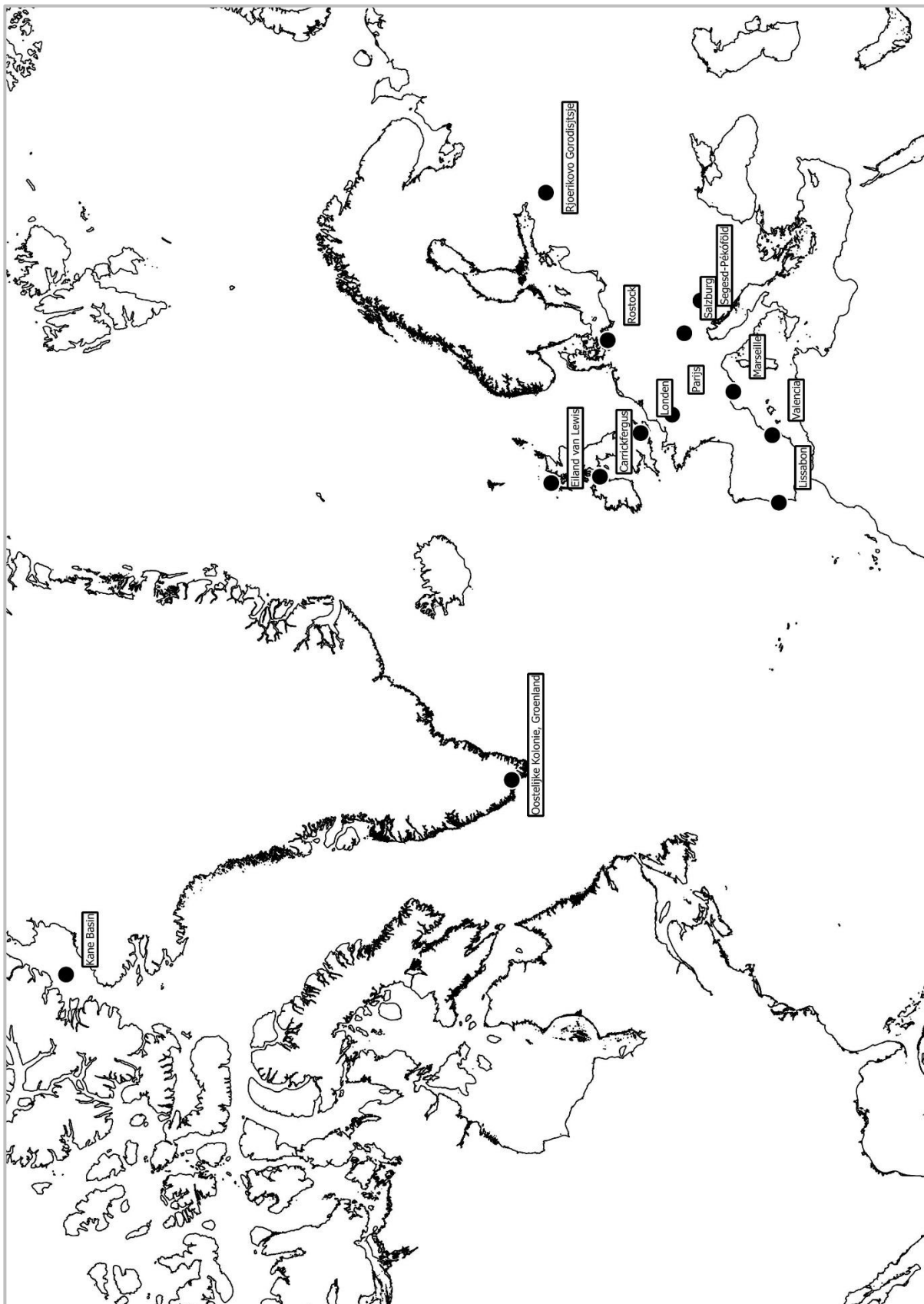
Europese tijdlijn voor de prehistorie en historische periodes



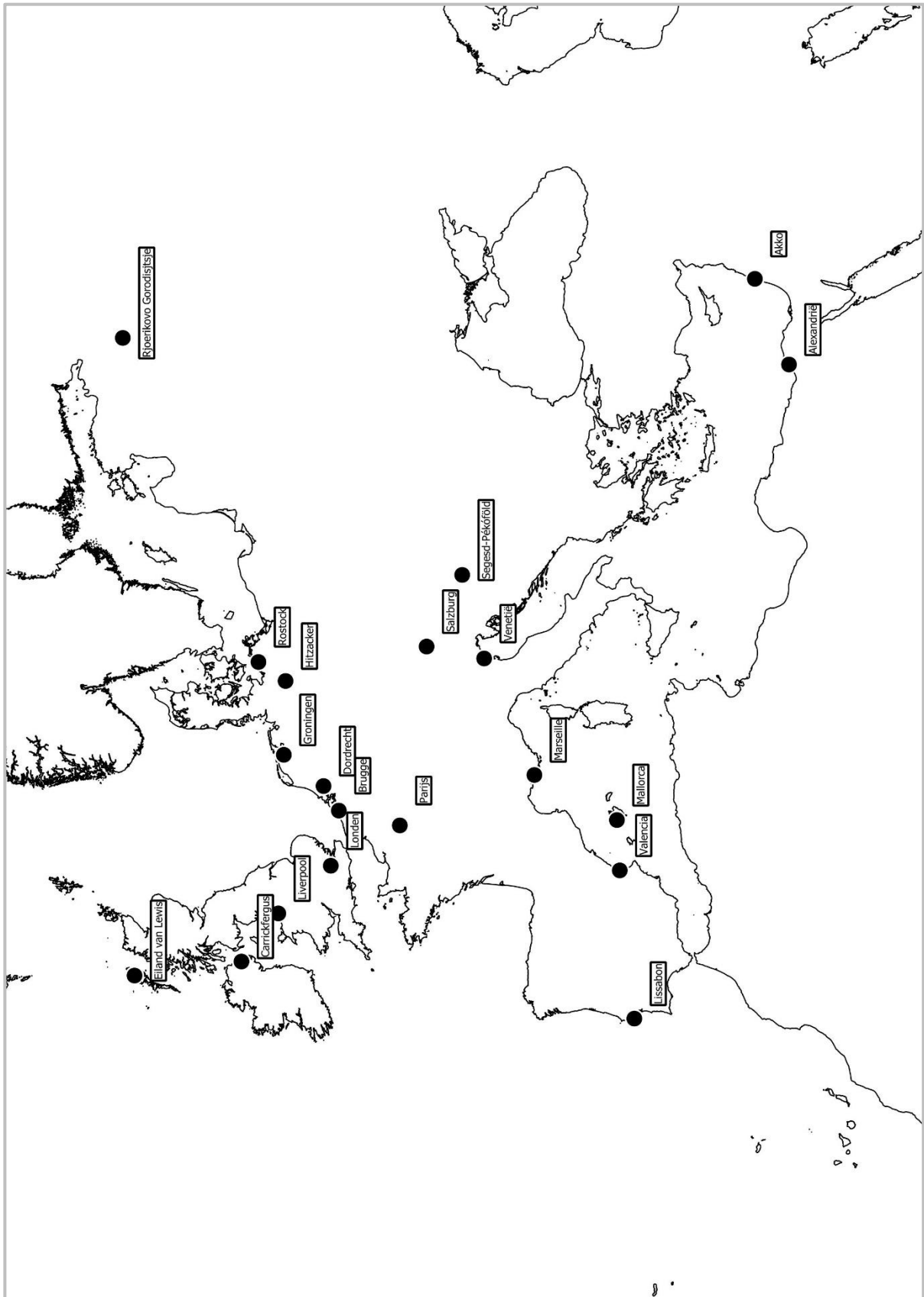
Europese tijdlijn voor de historische periodes



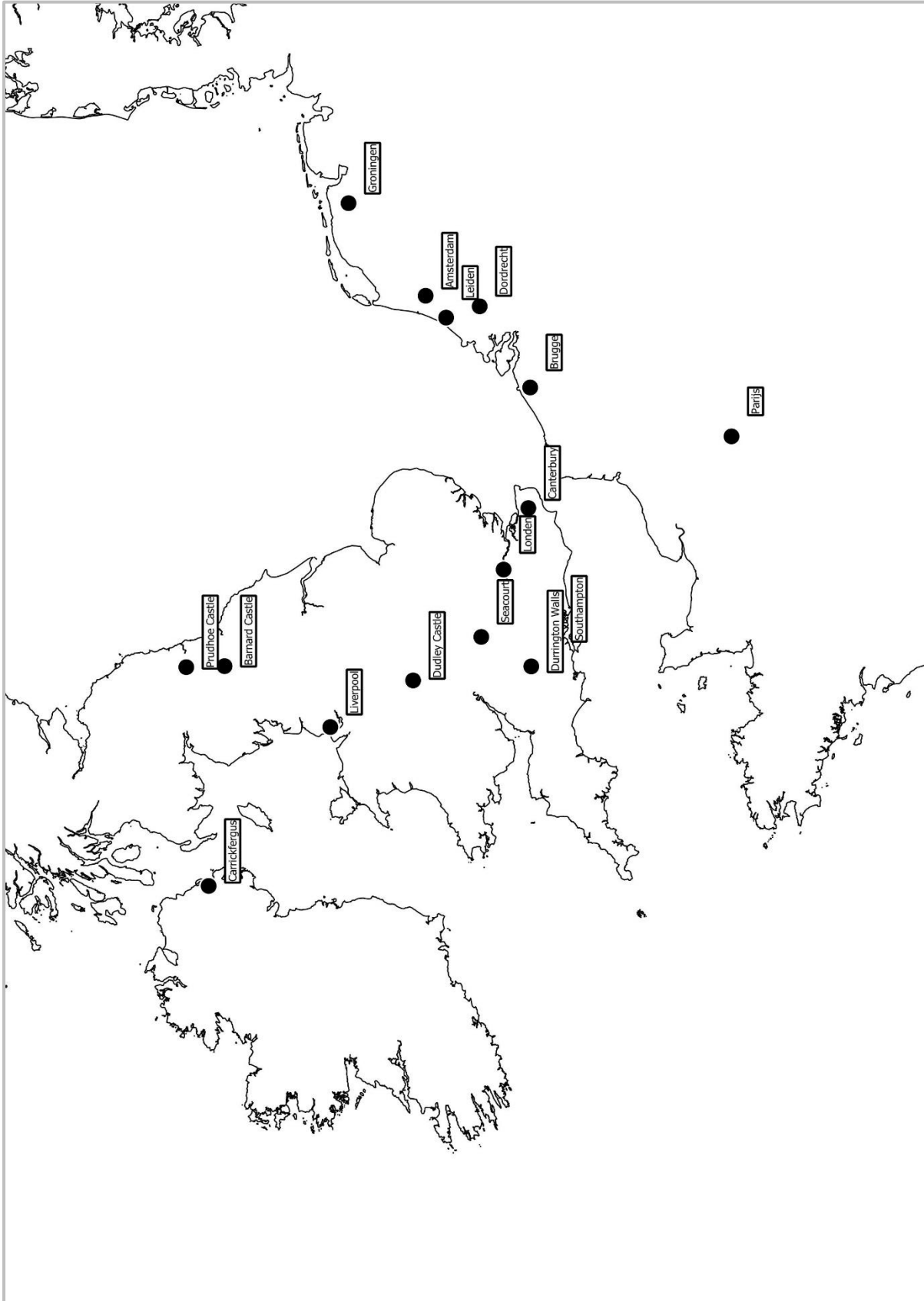
Kaarten met sites vermeld in de modules



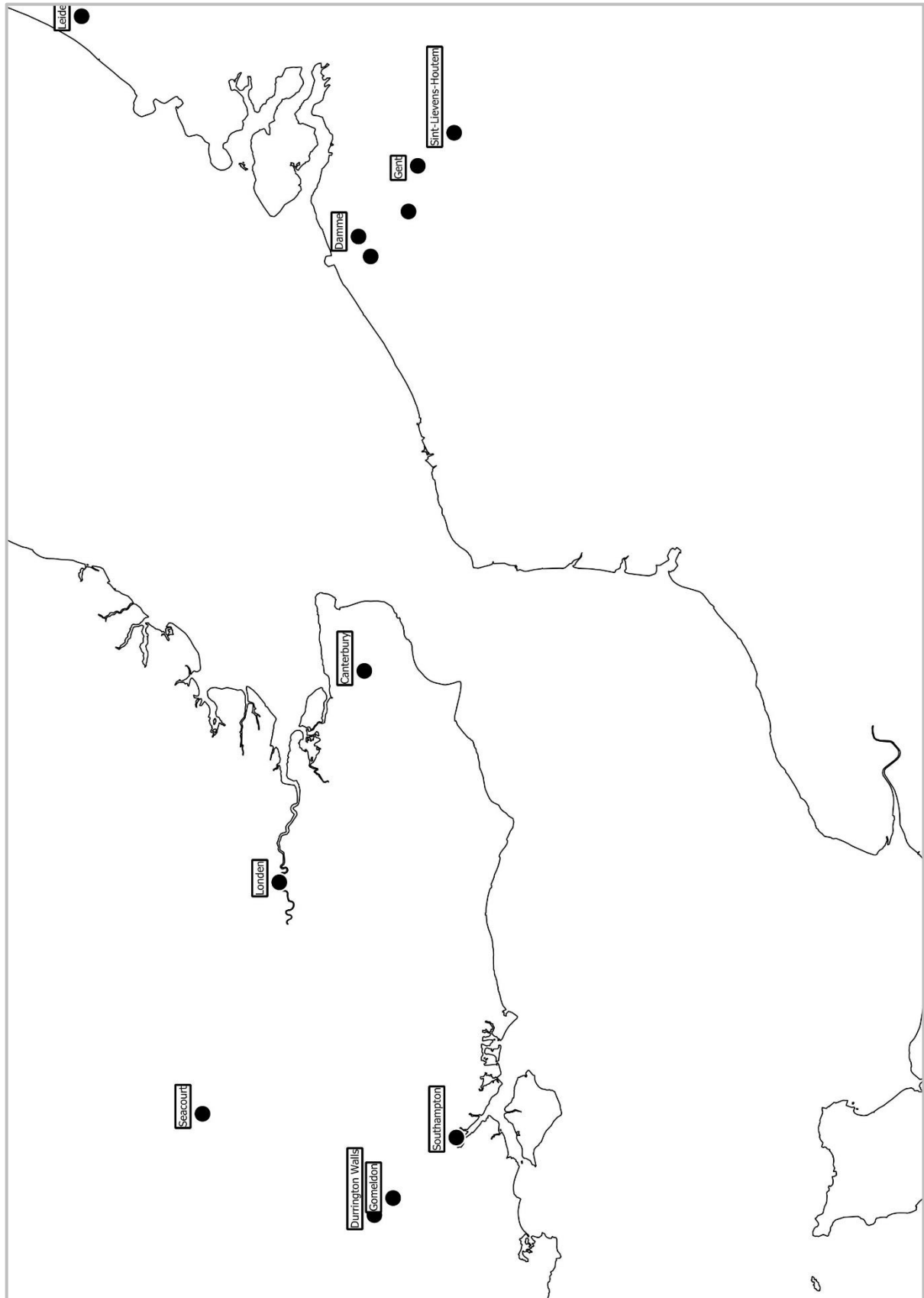
Figuur 1: kaart van Europa en het oosten van Noord-Amerika met de in de modules vermelde sites.



Figuur 2: Kaart van Europa en Noord-Afrika met de in de modules vermelde sites.



Figuur 3: Kaart van Noordwest-Europa met de in de modules vermelde sites.



Figuur 4: Kaart van Zuidoost-Engeland en het noordwesten van Vlaanderen met de in de modules vermelde sites.

Bibliografie

- Abbink, G. J. 2003. 'Love and Death of Cattle: The Paradox in Suri Attitudes toward Livestock'. *Ethnos* 68 (3): 341–64. <https://doi.org/10.1080/0014184032000134487>.
- Abbink, J. 1993. 'Reading the Entrails: Analysis of an African Divination Discourse'. *Man* 28 (4): 705–26. <https://doi.org/10.2307/2803993>.
- Abdalla, M. 1994. 'Milk in the Rural Culture of Contemporary Assyrians in the Middle East'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh: Canongate Academic.
- Albarella, U. 2003. 'Tanners, tawyers, horn working and the mystery of the missing goat'. In *The Environmental Archaeology of Industry*, door P. Murphy en P. Wiltshire. Oxford: Oxbow books.
- Arbuckle, B.S. 2005. 'Experimental Animal Domestication and its Application to the Study of Animal Domestication in Prehistory'. In *The First Steps of Animal Domestication: New Archaeozoological Techniques*, door Jean-Denis Vigne, J. Peters, en D. Helmer. Oxford: Oxbow.
- Ashby, S. P. 2002. 'The Role of Zooarchaeology in the Interpretation of Socioeconomic Status: A Discussion with Reference to Medieval Europe'. *Archaeological Review from Cambridge*, 37–59.
- Ashmore, W., en A.B. Knapp. 1999. *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*. Oxford: Blackwell.
- Aston, M., en T. Rowley. 1974. *Landscape Archaeology: An Introduction to Fieldwork Techniques on Post-Roman Landscapes*. Newton Abbot, UK: David & Charles.
- Barker, P., en F. Worl. 2014. 'Animal Bones and Archaeology Guidelines for Best Practice'. English Heritage.
- Barringer, J.M. 2001. *The Hunt in Ancient Greece*. Baltimore, MD: JHU Press.
- Beal, R.H. 2002. "'Hittite Oracles'". In *Magic and Divination in the Ancient World*, door L. Ciruolo en J. Seidel. Leiden: Brill.
- Bökönyi, S. 1969. 'Archaeological Problems and Methods of Recognizing Animal Domestication'. In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, door P.J. Ucko en G.W. Dimbleby. Chicago, US: Aldine Publishing.
- Bond, J.M., en F.L. Worley. 2006. 'Companions in Death: The Roles of Animals in Anglo-Saxon and Viking Cremation Rituals in Britain'. In *Social Archaeology of Funerary Remains*, door R. Gowland en C. Knüsel. Oxford: Oxbow.
- Brück, Joanna. 1999. 'Ritual and rationality: some problems of interpretation in European archaeology'. *European Journal of Archaeology* 2 (3): 313–44. <https://doi.org/10.1179/eja.1999.2.3.313>.
- . 2006a. 'Death, Exchange and Reproduction in the British Bronze Age'. *Journal of European Archaeology*, 2006.
- . 2006b. 'Fragmentation, Personhood and the Social Construction of Technology in Middle and Late Bronze Age Britain'. *Cambridge Archaeological Journal* 16 (3): 297–315. <https://doi.org/10.1017/S0959774306000187>.
- Budiansky, S. 1992. *The Covenant of the Wild: Why Animals Chose Domestication*. New York: William Morrow.
- Cartmill, M. 1993. *A View to a Death in the Morning: Hunting and Nature Through History*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cauvin, J. 2000. *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clutton-Brock, J. 1994. 'The Unnatural World: Behavioural Aspects of Humans and Animals in the Process of Domestication'. In *Animals in Human Society: Changing Perspectives*, door A. Manning en J. Serpell. Londen: Routledge.

- Crabtree, Pam J. 1990. 'Zooarchaeology and Complex Societies: Some Uses of Faunal Analysis for the Study of Trade, Social Status, and Ethnicity'. *Archaeological Method and Theory* 2: 155–205.
- Crate, S.A. 2008. 'Walking Behind the Old Women: Sacred Sakha Cow Knowledge in the 21st Century'. *Human Ecology Review*, 2008.
- Creighton, John. 2000. *Coins and Power in Late Iron Age Britain*. New Studies in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489587>.
- Davis, Simon J.M. 1987. *The archaeology of animals*. New Haven: Yale University Press.
- De Faine, B., J. Elen, W. Van Dooren, en L. Verschaffel. 2014. *Leren en onderwijzen*. Leuven: Acco.
- Deci, E., en Ryan E. 2000. 'Self-determination Theory and the facilitation of Intrinsic motivation , social development, and well-Being'. *American psychologist* 55 (1): 68–78.
- Dungworth, D., en S. Paynter. 2006. *Science for Historic Industries: Guidelines for the Investigation of 17th- to 19th- century Industries*. Swindon: English Heritage.
- Fairnell, E.H. 2011. 'Fur-bearing species: A zooarchaeological meta-analysis of their presence and use across three regions of Britain'. University of York.
- Fiddes, N. 1991. *Meat*. Londen: Routledge.
- Gardeisen, A. 2002. *Mouvements et Déplacements de Populations Animales en Méditerranée au cours de l'Holocène*. British Archaeological Reports, International Series 1017. Oxford: Archeopress.
- Gautier, Alban. 2009. 'Hospitality in Pre-Viking Anglo-Saxon England'. *Early Medieval Europe* 17 (1): 23–44. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0254.2009.00243.x>.
- Grant, A. 1981. 'The Significance of Deer Remains at Occupation Sites of the Iron Age to the Anglo-Saxon Period'. In *The Environment of Man: The Iron Age to the Anglo-Saxon period*, door M. Jones en G. Dimbleby. British Archaeological Reports, British Series 87. Oxford: Archeopress.
- Gräslund, A.S. 2004. 'Dogs in Graves: A Question of Symbolism?' In *Pecus: Man and Animal in Antiquity*, door B. Santillo Frizell. Rome: the Swedish Institute of Rome.
- Grayson, Donald K. 2001. 'The Archaeological Record of Human Impacts on Animal Populations'. *Journal of World Prehistory* 15 (1): 1–68. <https://doi.org/10.1023/A:1011165119141>.
- Grigson, C. 1969. 'The Uses and Limitations of Differences in Absolute Size in the Distinction between the Bones of Aurochs (*Bos Primigenius*) and Domestic Cattle (*Bos Taurus*)'. In *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, door P.J. Ucko en G.W. Dimbleby. Londen: Duckworth.
- Groot, M. 2008. *Animals in Ritual and Economy in a Roman Frontier Community: Excavations in Tiel-Passewaaij*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Hamilakis, Y. 2003. 'The Sacred Geography of Hunting: Wild Animals, Social Power and Gender in Early Farming Societies'. In *Zooarchaeology in Greece: Recent Advances*, door E. Kotjabopoulou, Y. Hamilakis, P. Halstead, C. Gamble, en V. Elafanti. Londen: British School at Athens.
- Hamilakis, Y., en K. Branigan. 1998. 'Eating the Dead: Mortuary Feasting and the Politics of Memory in the Aegean Bronze Age Societies'. In *Cemetery and Society in the Aegean Bronze Age*. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Hamilakis, Yannis, en Eleni Konsolaki. 2004. 'Pigs for the Gods: Burnt Animal Sacrifices as Embodied Rituals at a Mycenaean Sanctuary'. *Oxford Journal of Archaeology* 23 (2): 135–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2004.00206.x>.
- Helms, M. 1993. *Craft and the Kingly Ideal: Art Trade and Power*. Austin, Texas: University of Texas Press.
- Hodder, I. 1990. *The Domestication of Europe: Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Oxford: Basil Blackwell.
- Ingold, T. 1994. 'From Trust to Domination: An Alternative History of Human-animal Relations'. In *Animals and Human Society: Changing Perspectives*, door A. Manning en J. Serpell. Londen: Routledge.
- Johnston, S.I. 2009. *Ancient Greek Divination*. Oxford: Blackwell.

- Kessinger, K.M. 1989. 'Hunting and Male Domination in Cashinahua Society'. In *Farmers as Hunters: The Implications of Sedentism*, door S. Kent. Cambridge: Cambridge University Press.
- King, Anthony. 2005. 'Animal Remains from Temples in Roman Britain'. *Britannia* 36 (november): 329–69. <https://doi.org/10.3815/000000005784016964>.
- Kisling, V.N. Jr. 2001. 'Ancient collections and menageries'. In *Zoo and Aquarium History: Ancient Animal Collections to Zoological Gardens*, door V.N. Jr. Kisling. Londen: CRC Press.
- Knight, J. 2005. *Animals in Person: Cultural Perspectives on Human-Animal Intimacies*. Oxford: Berg.
- Larrère, C., en R. Larrère,. 2000. 'Animal Rearing as a Contract?' *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 12 (1): 51–58.
- Lever, C. 2009. *The Naturalised Animals of the British Isles*. St Albans, UK: Granada Publishing.
- Ling, J. 1997. *A History of European Folk Music*. Rochester, NY: University Rochester Press.
- Lokuruka, Michael N. I. 2006. 'Meat is the Meal and Status is by Meat: Recognition of Rank, Wealth, and Respect Through Meat in Turkana Culture'. *Food and Foodways* 14 (3–4): 201–29. <https://doi.org/10.1080/07409710600962001>.
- Luff, R., en M. Garcia. 1995. 'Killing cats in the medieval period: An unusual episode in the history of Cambridge, England'. *Archaeofauna* 4: 93–114.
- Lyman, R. Lee. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139878302>.
- Lysaght, P. 1994. *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Macgregor, A. 1985. *Bone, Antler, Ivory and Horn: The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period*. Londen: Croom Helm.
- MacKenzie, J.M. 1988. *The Empire of Nature: Hunting: Conservation and British Imperialism*. Manchester, UK: Manchester University Press.
- Matisoo-Smith, E., en J. H. Robins. 2004. 'Origins and Dispersals of Pacific Peoples: Evidence from MtDNA Phylogenies of the Pacific Rat'. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 101 (24): 9167–72. <https://doi.org/10.1073/pnas.0403120101>.
- Meadow, R.H. 1989. 'Osteological Evidence for the Process of Animal Domestication'. In *The Walking Larder: Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*, door J. Clutton-Brock. Londen: Unwin.
- Mithen, S.J. 1990. *Thoughtful Foragers: A Study of Prehistoric Decision Makers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mondini, M., S. Muñoz, en S. Wickler. 2004. *Colonisation, Migration and Marginal Areas: A Zooarchaeological Approach*. Oxford: Oxbow.
- Morris, B. 1998. *The Power of Animals: An Ethnography*. Oxford: Berg.
- O'Connor, T. P. 1997. 'Working at Relationships: Another Look at Animal Domestication'. *Antiquity* 71 (271): 149–56. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00084635>.
- O'Connor, T., en N. Sykes. 2010. *Extinctions and Invasions: A Social History of British Fauna*. Oxford: Windgather Press.
- Oma, Kristin Armstrong. 2010. 'Between trust and domination: social contracts between humans and animals'. *World Archaeology* 42 (2): 175–87. <https://doi.org/10.1080/00438241003672724>.
- Orton, D. 2010. 'A New Tool for Zooarchaeological Analysis: ArcGIS Skeletal Templates for some Common Mammalian Species'. *Internet Archaeology* 28. <http://dx.doi.org/10.11141/ia.28.4>.
- O'Shea, J., J. O'Shea, en P. Halstead. 1989. 'The Role of Wild Resources in Small-scale Agricultural Systems: Tales from the Lakes and the Plains'. In *Bad Year Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Overton, Nick J., en Yannis Hamilakis. 2013. 'A Manifesto for a Social Zooarchaeology. Swans and Other Beings in the Mesolithic'. *Archaeological Dialogues* 20 (2): 111–36. <https://doi.org/10.1017/S1380203813000159>.
- Pearson, J.A., H. Buitenhuis, H. Hedges, R.E.M. Martin, L. Russel, en K.C. Twiss. 2007. 'New Light on Early Caprine Herding Strategies from Isotope Analysis: A Case Study from Neolithic Anatolia'. *Journal of Archaeological Science* 34: 2170–79.

- Philo, C., en C. Wilbert. 2000. *Animal Spaces, Beastly Places: New Geographies of Human-Animal Relations*. Londen: Routledge.
- Pluskowski, A. 2012. *The Ritual Killing and Burial of Animals: European Perspectives*. Oxford: Oxbow.
- Popkin, P. 2010. 'The Recognition and Interpretation of a Singular Late Bronze Age Animal Sacrifice at Kilise Tepe, Turkey'. In *Food and Drink in Archaeology 3*, door D. Collard, J. Morris, en E. Perego. Totnes, UK: Prospect Books.
- Rackham, O. 2000. *The History of the Countryside: The Classic History of Britain's Landscape, Flora and Fauna*. Londen: Phoenix Press.
- Reynolds, H. 1981. *The Other Side of the Frontier: Aboriginal Resistance to the European Invasion of Australia*. Sydney: University of New South Wales Press.
- Roberts, B.K. 1987. *The Making of the English Village: A Study in Historical Geography*. Harlow, UK: Longman.
- Rotherham, I.D., en R.A. Lambert. 2011. *Invasive and Introduced Plants and Animals: Human Perceptions, Attitudes and Approaches to Management*. Londen: Earthscan.
- Salomonsson, A. 1994. 'Milk and Folk Belief: With Examples from Sweden'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Schneider, Jane. 1987. 'The Anthropology of Cloth'. *Annual Review of Anthropology* 16: 409–48.
- Searle, Jeremy B., Petr Kotlík, Ramugondo V. Rambau, Silvia Marková, Jeremy S. Herman, en Allan D. McDevitt. 2009. 'The Celtic fringe of Britain: insights from small mammal phylogeography'. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 276 (1677): 4287–94. <https://doi.org/10.1098/rspb.2009.1422>.
- Sherratt, A. 1981. *Plough and Pastoralism: Aspects of the Secondary Products Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Skjelbred, A.H.B. 1994. 'Milk and Milk Products in a Women's World'. In *Milk and Milk Products from Medieval to Modern Times*, door P. Lysaght. Edinburgh, UK: Canongate Academic.
- Starr, R.J. 1992. 'Silvia's Deer (Vergil, Aeneid 7.479–502): Game Parks and Roman Law'. *The American Journal of Philology*, 1992.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.
- Sykes, Naomi J., Judith White, Tina E. Hayes, en Martin R. Palmer. 2006. 'Tracking Animals Using Strontium Isotopes in Teeth: The Role of Fallow Deer (Dama Dama) in Roman Britain'. *Antiquity* 80 (310): 948–59. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00094539>.
- Symons, M. 2002. 'Cutting up Cultures'. *Journal of Historical Sociology* 15 (4): 431–50.
- Thomas, Julian. 2004. 'Current Debates on the Mesolithic-Neolithic Transition in Britain and Ireland'. *Documenta Praehistorica* 31 (december): 113–30. <https://doi.org/10.4312/dp.31.8>.
- Valcke, M., B. De Wever, T. Schellens, en R. Vanderlinde. 2019. *Krachtige leeromgevingen Omgaan met diversiteit in de klas*. Gent: Academia Press.
- Van Neer, W., B. De Cupere, en R.F. Friedman. 2013. 'A leopard in the predynastic elite cemetery hk6 at Hierakonpolis, Egypt'. In *Archaeozoology of the Near East X, Proceedings of the Tenth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas*, door B. De Cupere, V. Linseele, en S. Hamilton-Dyer, 283–305. Leuven: Peeters.
- Van Neer, W., en V. Linseele. 2004. 'Animal burials and food offerings at the elite cemetery HK6 of Hierakonpolis'. In *Egypt at its origins Studies in memory of Barbara Adams*, door S. Hendrickx, R.F. Friedman, K.M. Ciałowicz, en M. Chłodnicki. *Orientalia Lovaniensia Analecta* 138. Leuven: Uitgeverij Peeters & departement oosterse studies.
- Van Neer, W., V. Linseele, en R. Friedman. 2017. 'More animal burials from the Predynastic elite cemetery of Hierakonpolis (Upper Egypt): the 2008 season'. In *Archaeozoology of the Near East*, door M. Mashkour en M. Beech, 388–402. 9. Abu Dhabi: Oxbow books.
- Vigne, Jean-Denis. 2011. 'The Origins of Animal Domestication and Husbandry: A Major Change in the History of Humanity and the Biosphere'. *Comptes Rendus Biologies*, On the trail of domestications, migrations and invasions in agriculture, 334 (3): 171–81. <https://doi.org/10.1016/j.crv.2010.12.009>.

- Viner, S., J.A. Evans, U. Albarella, en M. Parker Pearson. 2010. 'Cattle Mobility in Prehistoric Britain: Strontium Isotope Analysis of Cattle Teeth from Durrington Walls (Wiltshire, Britain)'. *Journal of Archaeological Science*, 2010.
- Wolch, J., en J. Emel. 1998. *Animal Geographies: Place, Politics and Identity in the Nature-Culture Borderlands*. Londen: Verso.
- Yalden, D. 1999. *A History of British Mammals*. Londen: T. & A. Poyser.
- Yentsch, Anne. 1991. 'Engendering Visible and Invisible Ceramic Artifacts, Especially Dairy Vessels'. *Historical Archaeology* 25 (4): 132–55. <https://doi.org/10.1007/BF03373528>.
- Yeomans, L. 2006. 'A zooarchaeological and historical study of the animal product based industries operating in London during the post-medieval period'. University College London.
- Yohe, I., en M. Robert. 2006. *Archaeology: The Science of the Human Past*. Pearson.
- Zeder, Melinda A. 2011a. 'Pathways to Animal Domestication'. In *Harlan II: Biodiversity in Agriculture: Domestication, Evolution, & Sustainability*, door A. Damania en P. Gepts. Davis: University of California Press.
- . 2011b. 'The Origins of Agriculture in the Near East'. *Current Anthropology* 52 (S4): S221–35. <https://doi.org/10.1086/659307>.
- Zeuner, F. 1963. *A History of Domesticated Animals*. Londen: Hutchinson.

Herkomst afbeeldingen

Figuur voorblad: <http://zone47.com/crotos/?l=nl&p=&nb=40&disp=1&s=&y1=-40000&y2=2015&p31=&p170=326548>

Europese tijdlijn voor de prehistorie en historische periodes: Eigen figuur op basis van informatie op <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

Europese tijdlijn voor de historische periodes: Eigen figuur op basis van informatie op <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

Figuur 1: Eigen kaart

Figuur2: Eigen kaart

Figuur 3: Eigen kaart

Figuur 4: Eigen kaart



Module 1

Neolithische feesten

Overvloedige vleesconsumptie in de midwinterperiode te
Durrington Walls

Inhoud

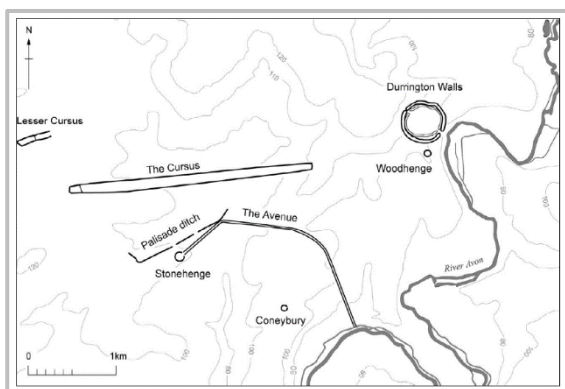
Durrington Walls	27
De site.....	27
Zoöarcheologisch info	30
Traditionele info	31
Isotopen.....	32
Dierlijke vetten	34
Zoöarcheologische interpretatie	35
Afwijkende gebruiken.....	35
Uitzonderlijke site.....	36
Conclusie	38
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	40
Bibliografie	42
Herkomst figuren.....	44

Durrington Walls

Durrington Walls is een archeologische site in het zuidwesten van Engeland. De site ligt net ten noorden van het stadje Amesbury en drie kilometer ten noordoosten van Stonehenge. Het was de locatie van een grote neolithische nederzetting en één van Brittannië's¹ grootste *henges*. Deze *henge* is aangelegd op de locatie waar enige tijd voordien de tot op heden grootste neolithische nederzetting van Brittannië werd aangetroffen. Deze nederzetting maakte deel uit van de neolithische landschapsinrichting waartoe ook Stonehenge behoorde (zie Figuur 2). Het zijn de dierlijke resten, aangetroffen in de structuren van deze nederzetting die het onderwerp vormen van deze eerste casestudie.

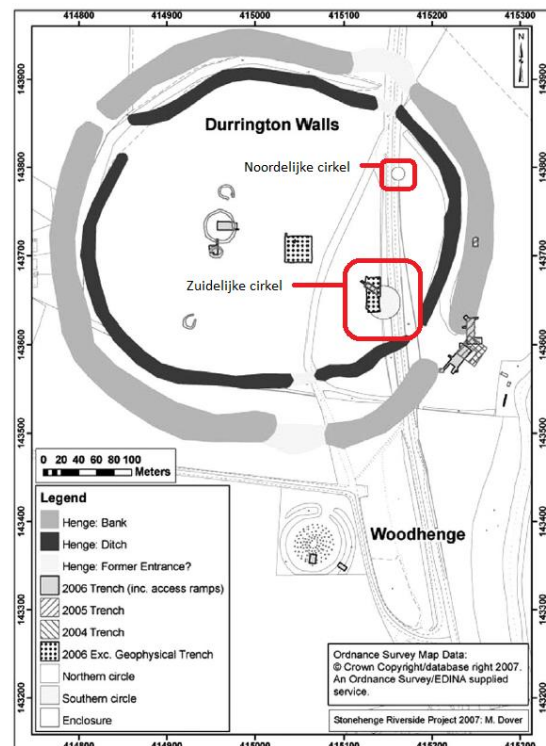
De site

Henges zijn typische monumenten uit het laat neolithische Brittannië (zie de tijdlijnen in het stuk inleiding en didactische suggesties). Het neolithicum is het tijdsvak waarin de eerste



Figuur 2: locatie van Durrington walls ten opzichte van Stonehenge en de rivier de Avon.

boerengemeenschappen voorkomen in Europa. Hoewel de precieze datering verschilt van regio tot regio, valt deze over het algemeen tussen het einde van het 6^{de} millennium v. Chr. en het begin van het 2^{de} millennium v. Chr. Deze monumenten namen de vorm aan van omgrachte, ringvormige *enclosures*, waarbij een wal werd opgeworpen langs de buitenzijde van een gracht (Craig e.a. 2015) (zie Figuur 1). De Engelse archeologische term *enclosure* laat zich niet goed vertalen. Het gaat hier om meer dan alleen een omheining: het is een stuk land dat van het omringende landschap is afgescheiden, in dit geval door een wal en



Figuur 1: detailkaart van Durrington Walls met de aanduiding van de zuidelijke en noordelijke cirkel en Woodhenge. De sporen van de nederzetting werden aangetroffen ter hoogte van de zuidoostelijke ingang van de wal.

¹ Met "Brittannië" wordt het eiland bedoeld, niet "Bretagne", de landstreek in Frankrijk.

gracht. Ze worden verondersteld ceremonieel van aard te zijn en niet bedoeld voor bewoning. Door zijn opbouw leek de *enclosure* bedoeld om iets binnen te houden of af te zonderen, meer dan om te voorkomen dat er iets binnen zou gaan (Wainwright 1989).

Durrington Walls is één van de grootste *henges*. Het heeft een oppervlakte van 17ha en een diameter van een halve kilometer (Pearson e.a. 2008). Opgravingen binnenin, rond en onder de wal van de *henge* hebben de aanwezigheid aangetoond van twee cirkels in houten palen (de zuidelijke en noordelijke cirkel) (Craig e.a. 2015; Pearson e.a. 2008), mini-*henges* (Thomas 2007), maar ook de resten van een nederzetting (Farrer 1918; Stone, Piggott, en Booth 1954; Parker Pearson 2012; 2007; Thomas 2007; Wainwright en Longworth 1971). Langs de oostelijke ingang

werd een verharde avenue aangetroffen van 30m breed. Deze verbond de *henge* met de rivier de Avon die 170m ten zuidoosten van de *henge* stroomt. Langs één zijde was deze avenue afgezet met *Sarsen*-stenen (Parker Pearson 2007). Dit is hetzelfde type steen waaruit Stonehenge voor een deel is opgebouwd. Deze avenue lijkt het equivalent geweest te zijn van de Stonehenge Avenue, die Stonehenge verbindt met de Avon. Beide structuren hebben ook een gelijkaardige astronomische opstelling. Stonehenge is opgesteld in de richting van de midzomer zonsopkomst, terwijl de Stonehenge Avenue gericht is op de midwinter zonsondergang. De zuidelijke cirkel van houten palen in Durrington Walls is in de opgesteld richting van de midwinter zonsopkomst. De avenue die van Durrington Walls naar de Avon loopt tenslotte is gericht op de midzomer zonsondergang. ¹⁴C-



Figuur 3: reconstructietekening van de nederzetting te Durrington Walls. Centraal op de afbeelding is de avenue zichtbaar die eindigt ter hoogte van de zuidelijke cirkel.

dateringen² hebben aangetoond dat de avenue naar Durrington Walls ongeveer even oud is als de *henge*, te dateren in het midden van het derde millennium V.Chr. (Parker Pearson 2007). De twee monumenten functioneerden waarschijnlijk als één geheel.

De nederzetting bestond uit vrij bescheiden, vierkante huizen met een oppervlakte van een kleine 30m² (zie Figuur 3). De vloeren bestonden uit klei en de muren waren van leem, opgebouwd in vitsel- of vakwerk. Hierbij wordt de leem aangebracht op een geraamte van gevlochten takken of houten balken. Centraal in deze huizen bevond er zich een haard. Rondom deze huizen werden kuilen aangetroffen, gevuld met veel afval zoals aardewerk, dierlijke botten en vuurstenen pijlpunten. Bij het definitief verlaten van de huizen lieten de bewoners vaak menselijke of dierlijke botten achter in de haardplaats of in de nabijheid van de huizen. Deze huizen werden onder meer aangetroffen aan beide zijden van de avenue en zijn een zeer zeldzame vondst op het Britse vasteland (Pearson e.a. 2008). Een groot aantal van deze structuren bevond zich onder de wal van de *henge*. Dit geeft aan dat deze huizen en tenminste de eerste fase van de avenue dateren van voor de constructie van de wal en de gracht. Opgravingen op andere delen van de wal leverden steeds veel aardewerk, botresten en vuursteen op (Stone, Piggott, en Booth 1954).

Dit geeft op zijn beurt aan dat deze laat neolithische nederzetting waarschijnlijk het volledige oppervlak van de *henge* heeft beslagen.

Heel wat van deze huizen bevonden zich rond de avenue die de Avon verbindt met de zuidelijke cirkel. Deze zuidelijke cirkel was een structuur die bestond uit zes concentrische cirkels van houten palen (Wainwright en Longworth 1971). Langs de oostelijke zijde van deze structuur werd een platform uit grind en kalk aangetroffen, dat het westelijke uiteinde vormde van de avenue. Ten zuiden van deze structuur werden resten aangetroffen van een groot, hal-vormig gebouw. De zuidelijke cirkel zelf was waarschijnlijk niet overkapt, gelijkaardig aan de constructie van Stonehenge (David e.a. 2004).

Woodhenge bevond zich ook in de buurt van deze cluster. Dit is een kleinere *enclosure* iets ten zuiden van Durrington Walls. Hier werd een complexe sequentie van concentrische cirkels van houten palen en stenen aangetroffen (Pollard en Robinson 2007). Deze is gelijkaardig aan die van Stonehenge en de zuidelijke cirkel.

De aanwezigheid van de nederzetting, de zuidelijke cirkel en Woodhenge, nog voor het aanleggen van de grote *henge*, geven aan dat deze locatie lang een uitzonderlijke betekenis heeft gehad. De aanleg van de grote *henge* zal waarschijnlijk gebeurd zijn op het einde van het

² Dit is een methode van radiometrische datering waarmee de ouderdom van organisch materiaal

wordt bepaald met behulp van de isotoop koolstof-14.

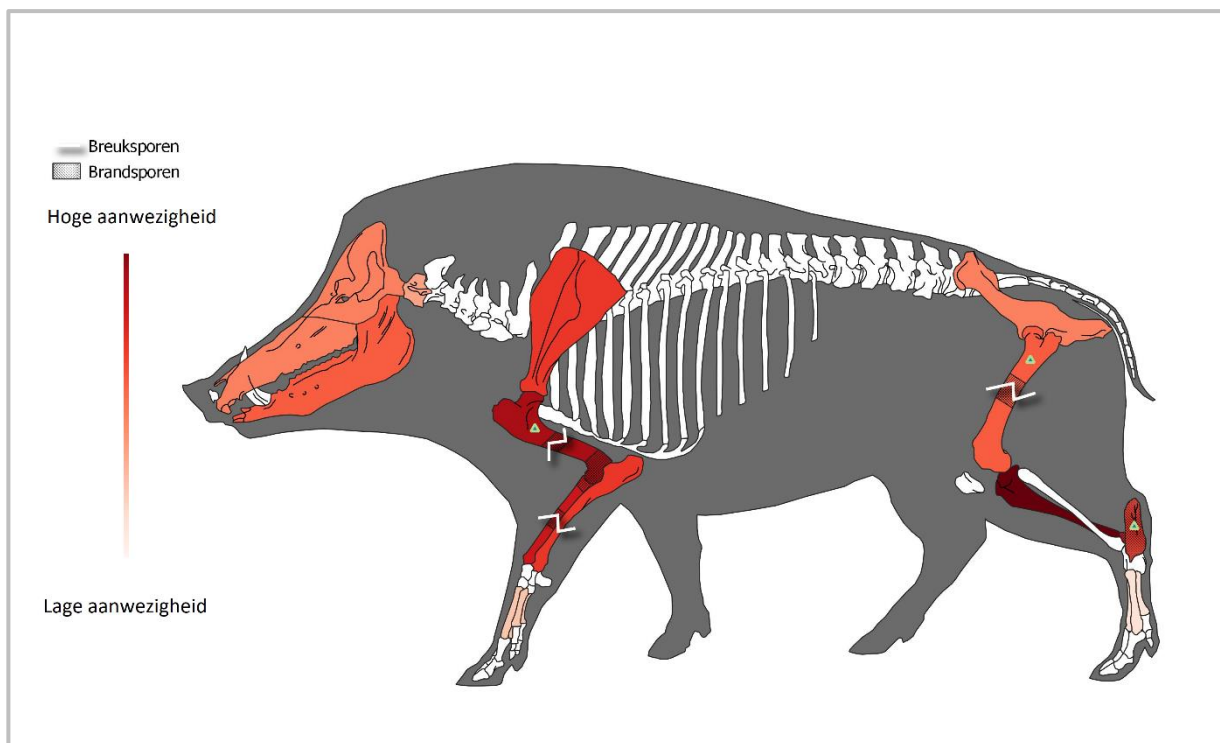
neolithicum (rond 2500 – 2400 V. Chr.) en het eindpunt betekend hebben van de complexe bouwgeschiedenis op deze plaats. Zoals reeds vermeld in de inleiding werden de dierlijke

resten die aangetroffen zijn op deze site, voornamelijk in verband gebracht met de nederzetting en de zuidelijke cirkel.

Zoöarcheologisch info

De zoöarcheologische info bekomen uit de dierlijk resten te Durrington Walls neemt verschillende vormen aan. In de putten rond de huizen en in grote *middens* (afvalhopen, vaak van dierlijk materiaal), werden zeer veel dierlijke botten aangetroffen. De hoeveelheid, de diersoort waartoe ze behoren en de aangetroffen bewerkingssporen op deze beenderen leveren vrij klassieke

zoöarcheologische info. Hiermee wordt informatie bedoelt waarbij er geen chemische of andere natuurwetenschappelijke analyses dienden te gebeuren. Een tweede informatiebron is afkomstig van de chemische samenstelling van deze botten. Verschillende regio's en verschillende ondergronden zorgen vaak voor een licht verschillende vorm van een chemisch element of een verschillende



Figuur 4: Aangetroffen skeletresten van varkens in de structuren geassocieerd met de nederzetting te Durrington Walls. De ribben en wervels zijn niet ingekleurd omdat het geen standaard praktijk is deze te identificeren. Ze waren echter wel aanwezig. De groene driehoekjes met blauwe kern zijn de plaatsen waar steentjes (meestal vuursteen) werden aangetroffen in de botten.

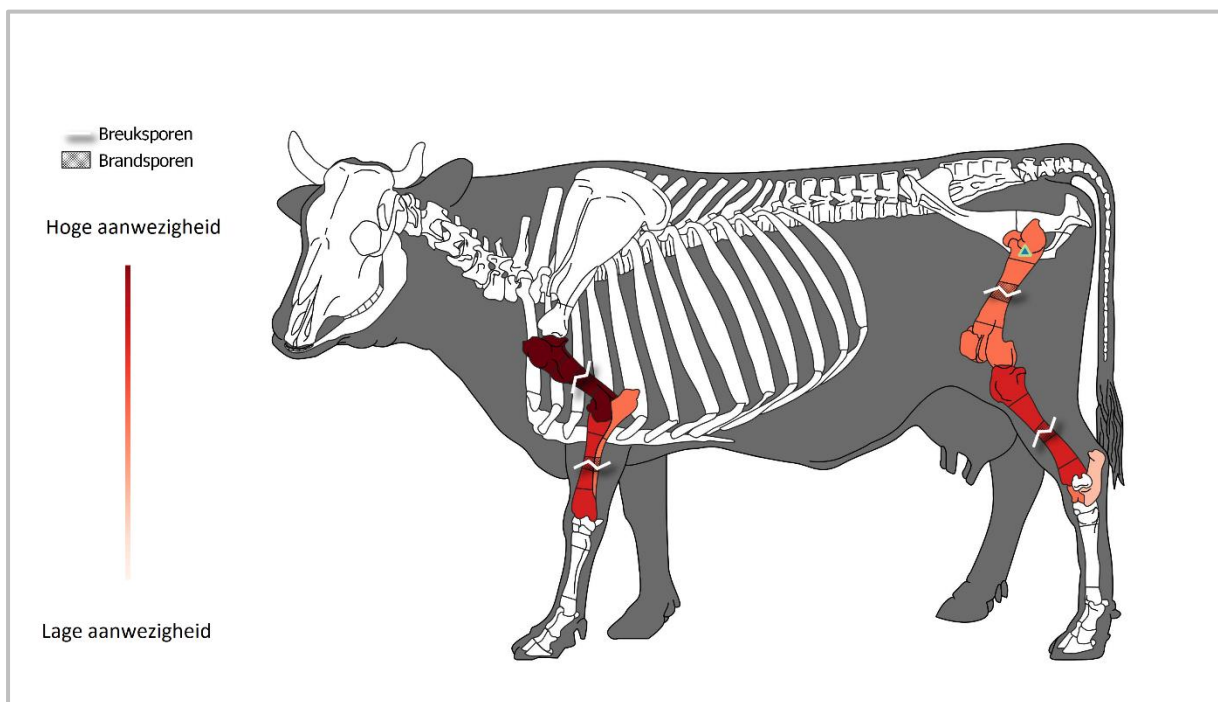
verhouding tussen twee isotopen³ van zo'n element. Een derde bron van informatie zijn de dierlijke vetten die werden opgenomen door de potten waarin deze producten werden bereid.

Traditionele info

Zoals in andere neolithische assemblages uit zuidelijk Brittannië worden de dierlijk beenderen te Durrington Walls worden gedomineerd door resten van varkens en in minder mate door resten van runderen. Metingen van de botten geven aan dat dit bijna uitsluitend gedomesticeerde dieren waren. De aanwezigheid van everzwijn en oeros kon maar in een beperkt aantal gevallen worden aangetoond. Van de gedomesticeerde dieren

werden bijna alle delen van het skelet teruggevonden, hoewel delen van de ledematen vaak beter zijn vertegenwoordigd (Albarella en Serjeantson 2002).

Er werden voornamelijk beenderen aangetroffen afkomstig van net niet volwassen of volwassen dieren. Botten van zeer jonge – zogenaamde neonatale – dieren, werden niet aangetroffen (Craig e.a. 2015; Pearson e.a. 2008). Dit kon onder andere worden bepaald op basis van de vertering van de tanden. Bij de varkens viel de onvolwassen slachtleefijd van een groot deel van de dieren op. Bij de oudere varkens zijn de soorten teruggevonden lichaamsdelen wat verassend. Zo werden schedelelementen en hand- en voetbeentjes



Figuur 5: Aangetroffen skeletresten van runderen in de structuren geassocieerd met de nederzetting te Durrington Walls. De ribben en wervels zijn niet ingekleurd omdat het geen standaard praktijk is deze te identificeren. Ze waren echter wel aanwezig. Het groene driehoekje met blauwe kern is de plaats waar een stuk vuursteen werden aangetroffen.

³ Isotopen zijn atomen van hetzelfde chemische element, en dus met hetzelfde aantal protonen, waarin de aantallen neutronen in de atoomkern verschillend zijn. Twee atomen met hetzelfde

aantal protonen maar een verschillend aantal neutronen noemt men isotopen van hetzelfde element.

minder vaak aangetroffen dan de andere delen van hun lichaam (Albarella en Serjeantson 2002). Aan de hand van pieken in de eruptie- en verweringsstadia van de varkenstanden, kon worden aangetoond dat er duidelijk meer dieren werden geslacht op het einde van de herfst en in de winter (Wright e.a. 2014).

De aangetroffen beenderen vertonen vaak een terugkerend patroon aan bewerkingssporen (zie Figuur 4 en Figuur 5). De lange beenderen van de runderen (opperarmbeen, spaakbeen, dijbeen, scheenbeen,...) en in mindere mate die van varkens, zijn vaak verbrand op het midden van de schacht, net op de plaats waar die in twee is gebroken (Albarella en Serjeantson 2002). Bij de varkensbeenderen waren er vaker brandsporen op twee plaatsen: op de uiteinden van het opperarmbeen en het spaakbeen ter hoogte van het ellebooggewricht, alsook op twee beenderen uit het enkelgewricht (het hielbeen en sprongbeen). Deze brandsporen waren vaak bruin en soms zwart, maar nooit wit. Sommige varkensbeenderen vertonen op deze plaatsen geen verbranding, maar een verwerking van het bot. Dit is anders dan bij de andere botten uit het assemblage, die meestal een zeer goede staat van bewaring hebben.

Op de beenderen van zowel varkens als runderen werden vrij veel kap- en snijsporen aangetroffen, maar toch veel meer op de beenderen van runderen dan op die van varkens. Deze sporen wijzen meestal op het opdelen – kapsporen – van karkassen en het

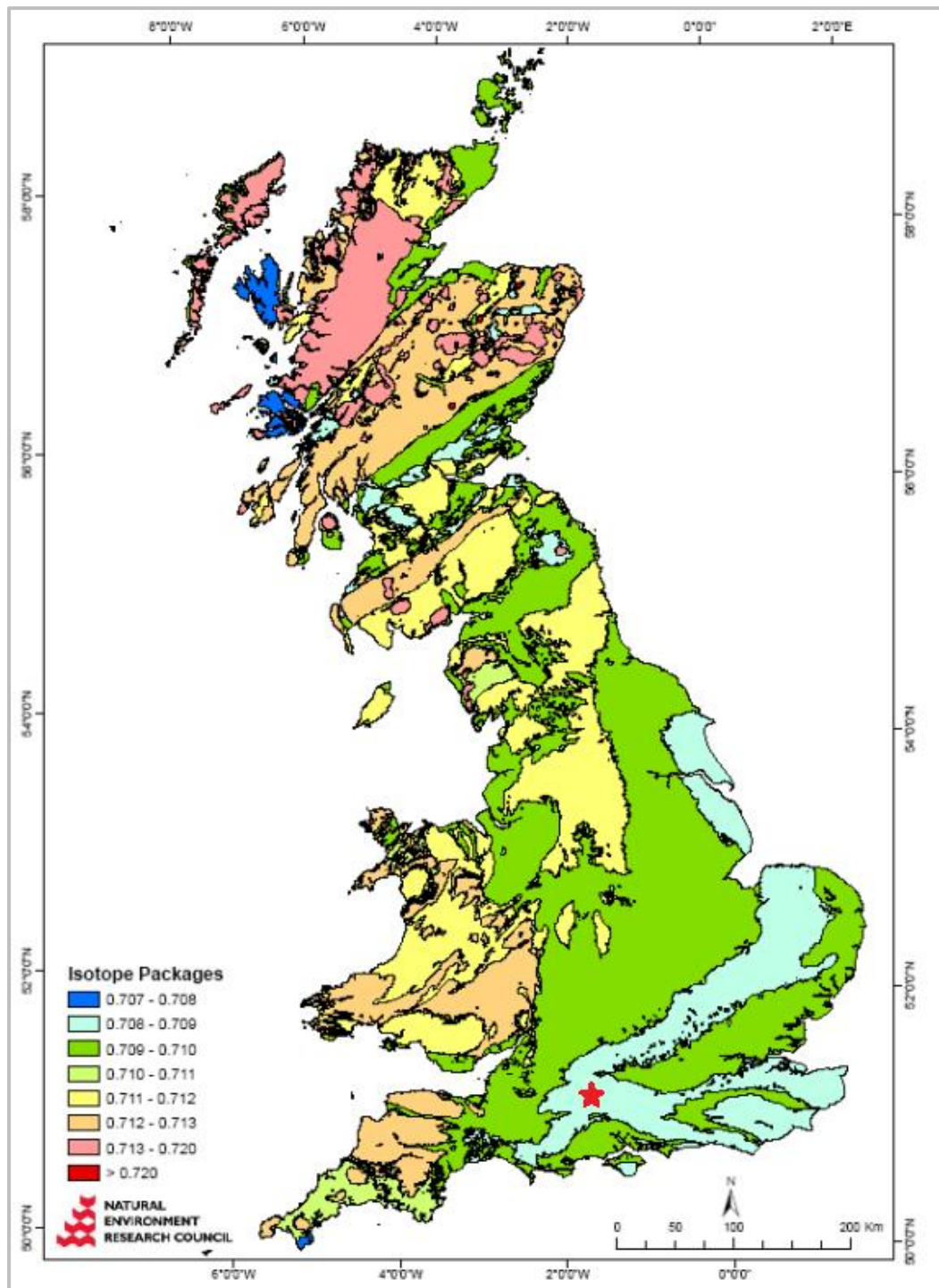
verwijderen van vlees – snijsporen. In één opperarmbeen van een varken zat een rib strak vast in de interne holte. Daarnaast werden er in vier botten, één van een rund en drie van een varken, kleine stukjes steen aangetroffen. In drie gevallen bleek het om vuursteen te gaan, waarvan één werd gedetermineerd als een pijlpunt. Al deze voorwerpen werden aangetroffen in de laterale zijde van de beenderen. Dit zijn de delen van het bot die aan de “buitenkant” van het lichaam zitten (Albarella en Serjeantson 2002). De beenderen vertonen ook zeer weinig knaagsporen van honden.

Isotopen

Het email van tanden van zowel varkens als runderen werd onderworpen aan een analyse van de verhouding van strontium isotopen. Strontium is een chemisch element met symbool Sr. Het is een vrij breekbaar metaal en wordt in sommige soorten tandpasta gebruikt tegen tandbederf. Het komt ook van nature voor in de ondergrond. Dieren die producten eten die op een bepaalde ondergrond gegroeid en geleefd hebben, nemen de verhouding van de strontium isotopen van deze ondergrond op in hun lichaam. Brittannië is opgedeeld in aantal ondergronden, elk met een verschillende verhouding tussen hun strontium isotopen (Evans e.a. 2010; Viner e.a. 2010) (zie Figuur 6). Deze verhouding wordt enkel tijdens de eerste levensjaren van een dier overgedragen naar het email van de tanden. Hierdoor levert een analyse van deze isotopen

informatie op over de plaats waar een dier is opgegroeid.

een gelijkaardige ondergrond aan die van Durrington Walls. Deze kalkgronden hebben



Figuur 6: kaart met de biosfeer strontium variatie in Brittannië. De locatie van Durrington Walls werd aangeduid met de rode ster

Het onderzoek van de runderkiezen toonde aan dat er minstens vier herkomstgroepen te onderscheiden zijn (Viner e.a. 2010). Twee van de onderzochte individuen zijn opgegroeid op

echter een grote geografische distributie, zie blauw op Figuur 6 (Evans e.a. 2010). Deze dieren zijn dus niet noodzakelijk opgegroeid in de directe omgeving van Durrington Walls. Een

tweede herkomstgroep die uit zeven individuen bestond, is afkomstig van gronden die grenzen aan de kalkgronden. Zie het donkergroen op Figuur 6). De dichtste locatie van deze gronden ten opzichte van Durrington Walls ligt op 30km. De isotopenverhouding van de derde herkomstgroep, bestaande uit twee individuen, duidt op iets verder weg gelegen gronden. Die zijn voornamelijk te vinden in Devon, Cornwall, Wales en Cumbria, overeenkomstig met het lichtgroen tot oranje op Figuur 6. De dichtste afstand tot Durrington Walls is hier 90km. De vierde en laatste herkomstgroep kent een verhouding van strontium isotopen die zeldzamer is. Deze is indicatief voor de Malvern Hills in Gloucestershire, op ongeveer 100km van Durrington Walls en komt meer voor in centraal Wales, Cumbria en Schotland (Viner e.a. 2010) Zie donkerrood op Figuur 6. Een gelijkaardig onderzoek op de tanden van varkens heeft aangetoond dat slechts 13% van de tanden isotopenverhoudingen hebben die erop wijzen dat deze dieren op een kalkgrond zijn grootgebracht. Voor een drietal van de onderzochte tanden zijn er zelfs sterke aanwijzingen dat deze dieren gekweekt werden op Schotse ondergronden (Madgwick e.a. 2019).

Naast onderzoek op strontium isotopen werden ook onderzoeken uitgevoerd op de zuurstofisotopen van een aantal runderresten. Deze laatste onderzoeken geven aan dat deze dieren hoofdzakelijk afkomstig waren uit de

westelijke en zuidelijke delen van Brittannië, met een minderheid afkomstig uit oostelijke of centrale delen (Evans e.a. 2019).

Dierlijke vetten

Deze laatste informatiebron focust op de dierlijke vetten die werden opgenomen door de wanden van het aardewerk. Aardewerk dat werd gevonden in de kuilen en *middens* in en rond de nederzetting van Durrington Walls.

Aan de hand van de vetten opgenomen in de wanden van prehistorisch aardewerk is het mogelijk te bepalen welk product erin werd bereid. Voor het aardewerk aangetroffen te Durrington Walls konden er drie categorieën worden gedefinieerd: varkensvet, rundervet en vet geassocieerd met melk. Bij de vetten in deze potten werden er duidelijke vormelijke en ruimtelijke patronen opgemerkt. De potten waarin varkensproducten werden bereid, hadden wanden die twee tot drie millimeter dikker waren dan de potten waarin zuivelproducten werden bereid. De potten waarin rundervlees werd bereid hadden een wanddikte die hier ergens tussenin lag (Craig e.a. 2015). De potten waarin varkensproducten werden bereid werden voornamelijk aangetroffen in putten die zich rond de woonhuizen bevonden. Potten die gebruikt werden voor de productie en consumptie van zuivelproducten, werden voornamelijk aangetroffen in het hal-vormig huis en in een open gebied naast en voor de zuidelijke cirkel (Madgwick e.a. 2019)

Zoöarcheologische interpretatie

Afwijkende gebruiken

De zoöarcheologische gegevens uit het voorgaande stuk wijzen op een aantal afwijkende of uitzonderlijke gebruiken op de nederzetting. Deze worden hier geduid, waarna er in het volgende hoofdstuk geprobeerd wordt deze te verklaren.

De aanwezigheid van beenderen uit ieder deel van het skelet geeft aan dat er ofwel levende dieren ofwel volledige karkassen naar de site werden gebracht. De afwezigheid van de neonatale botten geeft dan weer aan dat deze dieren waarschijnlijk niet op de site werden gekweekt (Madgwick e.a. 2019).

Het wederkerend patroon van slachtsporen op de runderbeenderen (verbrand op de plaats van een breuk) wijst op het doormidden breken van deze beenderen voor het merg. Ook de rib in het varkensopperarmbeen wijst hierop. Deze werd gebruikt om het merg uit het bot te duwen (Albarella en Serjeantson 2002). De andere brandsporen op de varkensbeenderen, in combinatie met het laag aantal gebroken botten en kapsporen, geeft aan dat de karkassen niet werden opgedeeld in kleinere stukken, maar werden bereid als grote delen. Na een opdeling van het karkas ter hoogte van het elleboog- en het enkelgewricht, werden deze stukken geroosterd boven een vuur of in hete kolen. Hierbij kwamen de extremiteiten van de botten soms bloot te

liggen, waardoor ze verbrandden. Het roosteren van het varkensvlees op het bot is een weinig gebruikte bereidingsmethode in neolithisch Brittannië. De hoge frequentie aan volledige botten wijst ook op een niet intensief gebruik van het vlees van deze dieren. Met andere woorden, niet al het eetbare (in dit geval het merg) aan de dieren werd geconsumeerd. Op andere neolithische sites werd het merg wel systematisch opgegeten. Dit niet intensief gebruik wijst op zijn beurt op een grote vleesproductie op korte periode (Albarella en Serjeantson 2002).

De goede staat van de botten en de afwezigheid van knaagsporen van honden – anders typisch voor deze periode – wijst er dan weer op dat deze snel na consumptie werden begraven. Het is ook mogelijk dat honden van de site werden geweerd. De afwezigheid van schedel- en pootelementen van oudere varkens kan er op wijzen dat deze dieren ergens elders of op een niet opgegraven deel van de site werden verwerkt (Albarella en Serjeantson 2002).

De aangetroffen vuurstenen in de runder- en varkensbeenderen zijn eveneens een vreemd gegeven. Hoewel snijwerktuigen in deze periode ook uit vuursteen werden gemaakt, is één van de objecten met zekerheid gedetermineerd als een pijlpunt. De aanwezigheid van een dergelijk object zou bij

wilde dieren worden geïnterpreteerd als een jachtspoor. Het is onduidelijk hoe dit hier dient te worden geïnterpreteerd. Leefden de dieren in een half-wilde staat, dienden ze als jachtoefening of vond er een geritualiseerde jachtpraktijk plaats?

De isotopenanalyse levert bewijs voor de verplaatsing van deze dieren, waarschijnlijk levend, over een lange afstand en vanuit verschillende regio's. De meeste regio's grenzen aan het kalkland waarop Durrington Walls gelegen is, maar zelfs een verplaatsing over deze kortere afstanden zal al een behoorlijke inspanning betekend hebben. De gegeven afstanden zijn immers afstanden in rechte lijn, maar bij verplaatsingen in het neolithicum zal de werkelijke af te leggen afstand veel langer geweest zijn. Voor de grootste afstanden die hierboven werden vermeld, mogen er 6 tot 9 dagen verplaatsing worden gerekend (Sanders 2018). De verplaatsing van deze dieren over een grote afstand is uitzonderlijk, zeker in het geval van de varkens. Hoewel het verplaatsen van runderen wel vaker gebeurt bij de zoektocht naar goede graaslanden (Fox 1996), waren er meer dan genoeg van deze graslanden te vinden in hun streek van herkomst. Het verplaatsen van varkens, zelfs over middellange afstanden, is een zeer zeldzaam fenomeen (Albarella, Manconi, en Trentacoste 2011; Halstead en Isaakidou 2011). Varkens laten zich namelijk niet gemakkelijk verplaatsen en waarschijnlijk speelde transport

over rivieren en langs de kust hierbij een belangrijke rol. Precies zoals dit nu nog gebeurt in hedendaagse pastorale gemeenschappen (Leslie 2012; Shaw e.a. 2009).

De consumptie van melkproducten tenslotte, lijkt verbonden te zijn met de zuidelijke cirkel en het hal-vormige gemeenschapshuis. Deze producten werden gegeten uit dunwandige, kleine aardewerken containers (Craig e.a. 2015).

Uitzonderlijke site

De locatie van de site, samen met alle afwijkende culinaire activiteiten die een seizoensgebonden karkater lijken te hebben, geven aan dat dit geen standaard laat neolithische nederzetting was. Een groot deel van de gegevens lijkt erop te wijzen dat dit de locatie was van midwinter feesten.

Deze conclusie wordt vooral ondersteund door de selectie en porties van de voedingsmiddelen, maar ook vanwege de uitzonderlijke combinaties ervan en het niet efficiënt benutten van deze middelen (Albarella en Serjeantson 2002; Craig e.a. 2015). Deze feesten waren waarschijnlijk variabel in omvang. De resten uit de putten rond de huizen wijzen eerder op kleinschalige feesten, waar het koken of roosteren van het vlees in potten zal gebeurd zijn. De verdeling van de potscherven over de site geeft ook aan dat de bewoners van de ene woning al meer verantwoordelijkheid zullen gehad hebben bij het bereiden van voedsel dan de bewoners van

een andere woning. De grote hoeveelheid botten aangetroffen in de *middens* wijst op grootschalige feesten in openlucht (Craig e.a. 2015). Hier werd het vlees boven een open vuur geroosterd. Één zo'n mogelijke roosterlocatie werd aangetroffen net buiten de zuidelijk cirkel in de vorm van een haard.

De keuze voor varkensvlees zal ten dele beïnvloed zijn door het feit dat zeugen veel jongen per worp hebben en dat ze snel groeien. Hierdoor kunnen er op korte tijd grote hoeveelheden geproduceerd worden (Albarella en Serjeantson 2002). In de *middens* werden er ook veel meer jonge varkensbeenderen aangetroffen, die waarschijnlijk speciaal voor deze gelegenheid waren gekweekt. In deze structuren werd eveneens veel aardewerk aangetroffen waar runderproducten (vlees of melk) in werden bereid. Het kan hier ook gaan om gefermenteerde melkproducten, zoals yoghurt of kaas (Craig e.a. 2015).

Aangezien er veel scherven met sporen van melkvetten werden aangetroffen net buiten de zuidelijke cirkel en het hal-vormig gebouw, geeft dit aan dat dit voedingsmiddel werd geassocieerd met publieke, monumentale plekken. Aangezien de melkveehouderij reeds sinds het vierde millennium V.Chr. (Copley e.a. 2003) wijd verspreid was in Brittannië, hadden melk en de afgeleide producten niet echt de status van een nieuwigheid. Cross cultureel staat melk vaak symbool voor puurheid en voor de symbolische link tussen spirituele en wereldlijke voeding (Vernon 2000). Misschien

werd hier een gelijkaardig verband gelegd. Omdat het niet duidelijk is hoe wijdverspreid de tolerantie ten opzichte van lactose was, werd melk misschien ook gezien als voedsel dat zich op het randje van eetbaar bevond en dus slechts consumeerbaar door een selecte groep. Ook de transformatie van melk naar kaas en yoghurt via technieken waarvoor een specifieke kennis nodig was, kan deze voedingsmiddelen een uitzonderlijke status verleend hebben (Craig e.a. 2015). Het consumeren door een beperktere groep kent misschien zijn reflectie in de kleinere aardewerken vormen waarin deze producten genuttigd werden.

Ook de aangetroffen pijlpunt in het varkensbot kan met deze feesten in verband gebracht worden. Hoewel de bewijzen beperkt zijn, is het mogelijk dat deze dieren werden bejaagd. Deze handeling wordt door sommigen in verband gebracht met de nauwe relatie die wordt verondersteld tussen gedomesticeerde dieren in het neolithicum en hun hoeders. Om die band te verbreken, werden ze misschien gezamenlijk bejaagd. Daardoor werden ze opnieuw een wild dier waarmee de jager geen emotionele connectie had. Tegelijkertijd werden via deze handeling de banden tussen de verschillende gemeenschappen aangehaald (Sykes 2015), want deze zijn waarschijnlijk afkomstig uit verschillende regio's uit Brittannië.

De isotopenanalyses geven aan dat er vlees werd geconsumeerd afkomstig uit verschillende regio's. Aangezien de meeste dieren levend op de site beland zijn, duidt dit op een beweging van mensen uit deze regio's richting Durrington Walls, hierbij waren er soms vrij grote afstanden afgelegd. De dieren lijken te zijn verplaatst met de specifieke bedoeling ze te consumeren (Viner e.a. 2010). Hoewel sommige isotoopverhoudingen aanwezig zijn in Schotse ondergronden, bevinden deze zich meestal in gebieden die niet geschikt zijn voor de kweek van varkens en waar weinig neolithische bewoning werd aangetroffen. Dat personen vanop deze plaats naar Durrington Walls reisden, lijkt dus zeer onwaarschijnlijk. Volgens sommige auteurs werden deze gegevens aangegrepen om op vandaag de dag een mythe te creëren rond een ééngemaakt Brittannië in het Neolithicum (Barclay en Brophy 2020). Naast deze instroom van personen uit andere streken, was er ook een plaatselijke input: de materiële cultuur (aardwerk, pijlpunten, ...) is steeds van lokale herkomst (Chan e.a. 2016). Deze isotopenanalyses wijzen op een vrij sterke connectiviteit tussen relatief ver uit elkaar gelegen gemeenschappen in neolithisch Brittannië. Dit samenkomen van personen uit verschillende gemeenschappen is wellicht te verbinden met de arbeidsmobilisatie die nodig was voor de constructie van één van de bouwfasen van Stonehenge (Craig e.a. 2015). Durrington Walls zal hierbij gefungeerd hebben als een belangrijke verbindingsplaats tussen

deze gemeenschappen. Ook op andere plaatsen in de wereld wordt een dergelijke vrijwillige arbeidsmobilisatie in verband gebracht met de bouw van megalithische monumenten (Layard 1942; Hoskins 1986).

Tenslotte geven de verschillende archeologische gegevens ook aan wanneer deze feesten werden gehouden. Verschillende elementen wijzen op een tijdelijke of seizoensgebonden bewoning van de site. Zo zijn er da afwezigheid van neonatale botten, de winterslachtepiek bij de varkens, maar ook het ontbreken van bewijzen van gewone huiselijke praktijken, zoals sporen van granen, maalstenen en vuurstenen snijwerktuigen.

Afgaande op de slachtleefijdspiek van de varkens werd de site waarschijnlijk gebruikt en bewoond op het einde van de herfst of het begin van de winter, de midwinterperiode. Gezien de oriëntatie van Stonehenge en de structuren te Durrington Walls lijkt dit een belangrijk moment in het jaar geweest te zijn (Parker Pearson 2007).

Conclusie

De zoöarcheologische gegevens van de nederzetting te Durrington Walls wijzen op het houden van feesten tijdens de midwinterperiode. Dit gebeurde in de nederzetting en in de nabijheid van de zuidelijke cirkel. Hierbij lag de nadruk op de consumptie van varkens- en rundervlees en melkproducten. Deze feesten bestonden uit kleinschalige evenementen die binnenshuis

doorgingen en grootschalige openluchtactiviteiten. Mogelijks werden de dieren ritueel bejaagd, maar de bewijzen hiervoor zijn zeer beperkt. De afwezigheid van graankorrels, maalstenen en snijwerktuigen geeft aan dat de site de rest van het jaar waarschijnlijk niet bewoond werd. Deelnemers en hun te consumeren vee reisden vanuit verschillende regio's uit Brittannië naar Durrington Walls, waarbij soms afstanden van 100km en meer werden afgelegd. Ook lokale gemeenschappen namen deel aan de feesten, zoals aangetoond door de materiële cultuur. Het tijdstip waarop deze feesten plaats vonden lijkt van belang, aangezien niet enkel de dierlijke resten wijzen op de midwinterperiode, maar ook een aantal van de laat neolithische structuren gericht zijn op de midwinter zonsopkomst en -ondergang.

Deze evenementen zijn zeer gelijkaardig aan de feesten en vrijwillige arbeidsmobilisatie bij het bouwen van megalithische monumenten overal ter wereld (Layard 1942; Hoskins 1986). Ze kunnen waarschijnlijk worden verbonden met één van de bouwfases van Stonehenge (Craig e.a. 2015). Hierbij fungeerde de nederzetting te Durrington Walls als een belangrijke verbindingsplek voor verschillende gemeenschappen uit het laat neolithisch Brittannië.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische gegevens onderscheiden de leerlingen sociale en culturele kenmerken van Engelse, laat-neolithische gemeenschappen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.

Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over aspecten van identiteiten. Bij deze laatste ligt de nadruk op het sociale en culturele. Wanneer deze leerinhouden worden ingewerkt in een lessenreeks rond de prehistorie kan – naast de diversiteit van deze periode – ook de beperking van de westerse periodisering worden aangetoond.

Daarnaast wordt ook feitelijke en conceptuele kennis opgebouwd omtrent de sociaal-geografische kenmerken van landschapsvormende lagen en sociaal-geografische veranderingen. Hierbij ligt de nadruk op infrastructuur en landgebruik. Ook illustreren de leerlingen hoe personen betekenis kunnen geven aan plaatsen, onder meer door de aanwezigheid van relictten van historische ruimtelijke structuren

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, maar ook door de illustratie van de wisselwerking tussen STEM-disciplines en de maatschappij. Wanneer de zoöarcheologische gegevens als een historische bron worden benaderd, is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.49 (A-stroom) en 6.32 (B-stroom)**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1 tot 8.9**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1, 9.2 en 9.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1 en 9.2**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2, 16.4 en 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1 en 9.2** in de arbeidsmarktfinaliteit
 - Competenties inzake duurzaamheid
 - Eindterm **9.2** in de arbeidsmarktfinaliteit
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

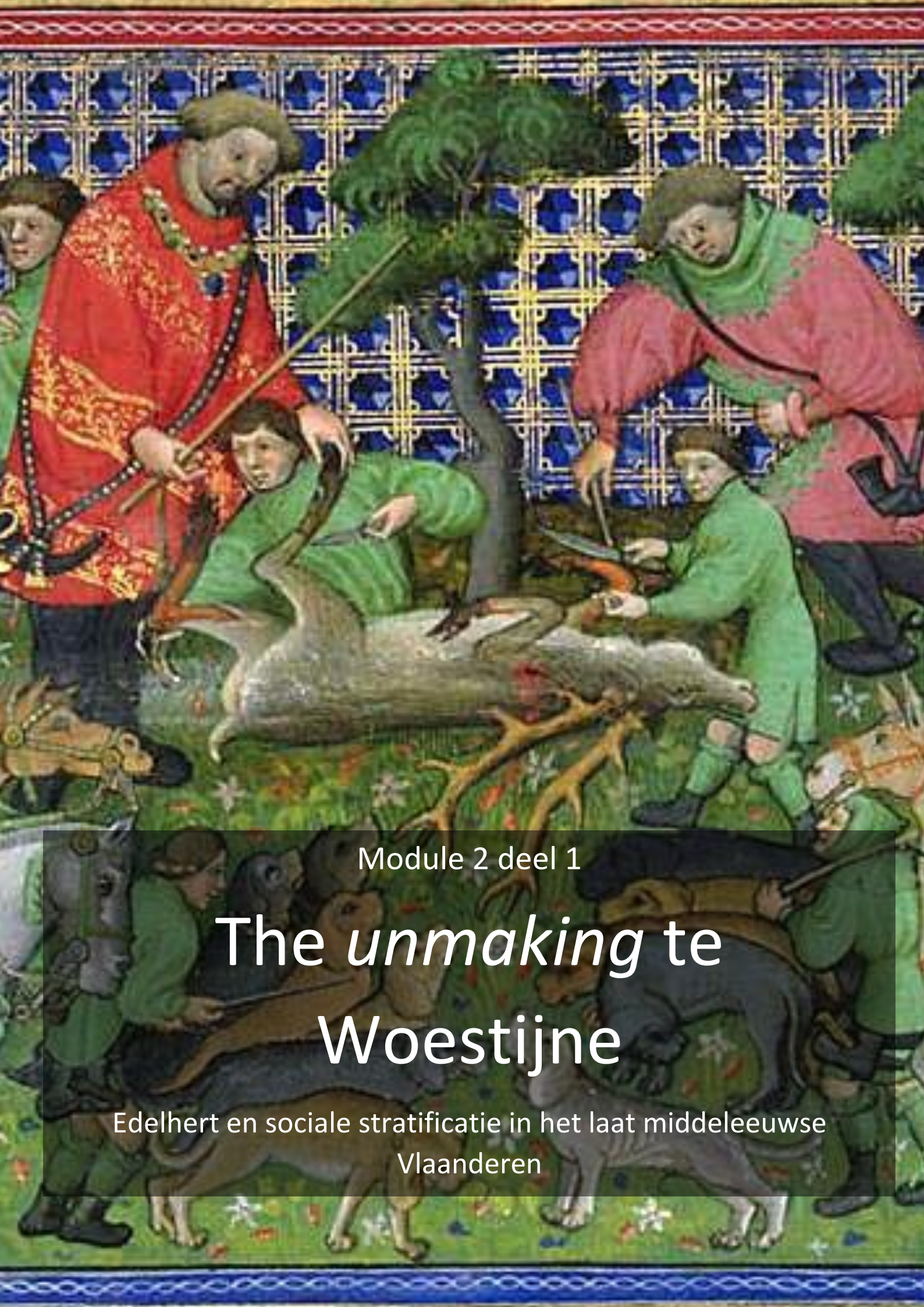
- Albarella, U., F. Manconi, en A. Trentacoste. 2011. 'A week on the plateau: Pig husbandry, mobility and resource exploitation in central Sardinia'. In *Ethnozoarchaeology: The Present and Past of Human-Animal Relations*, door U. Albarella en A. Trentacoste, 143–59. Oxbow.
- Albarella, U., en D. Serjeantson. 2002. 'A Passion for Pork: Meat Consumption at the British Late Neolithic Site of Durrington Walls'. In *Consuming Passions and Patterns of Consumption*, door Miracle en Milner, 33–49. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research.
- Barclay, Gordon J., en Kenneth Brophy. 2020. "A veritable chauvinism of prehistory": nationalist prehistories and the "British" late Neolithic mythos'. *Archaeological Journal* 0 (0): 1–31. <https://doi.org/10.1080/00665983.2020.1769399>.
- Chan, B., S. Viner, M. Parker Pearson, U. Albarella, en R. Ixer. 2016. 'Resourcing Stonehenge: patterns of human, animal and goods mobility in the late Neolithic'. In *Moving on in Neolithic Studies: understanding mobile lives*, door J. Leary en T. Kador, 28–44. Oxford: Oxbow books.
- Copley, M. S., R. Berstan, S. N. Dudd, G. Docherty, A. J. Mukherjee, V. Straker, S. Payne, en R. P. Evershed. 2003. 'Direct Chemical Evidence for Widespread Dairying in Prehistoric Britain'. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100 (4): 1524–29. <https://doi.org/10.1073/pnas.0335955100>.
- Craig, Oliver E., Lisa-Marie Shillito, Umberto Albarella, Sarah Viner-Daniels, Ben Chan, Ros Cleal, Robert Ixer, e.a. 2015. 'Feeding Stonehenge: Cuisine and Consumption at the Late Neolithic Site of Durrington Walls'. *Antiquity* 89 (347): 1096–1109. <https://doi.org/10.15184/aqy.2015.110>.
- David, Andrew, Mark Cole, Tim Horsley, Neil Linford, Paul Linford, en Louise Martin. 2004. 'A Rival to Stonehenge? Geophysical Survey at Stanton Drew, England'. *Antiquity* 78 (300): 341–58. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00113006>.
- Evans, J.A., J. Montgomery, G. Wildman, en N. Boulton. 2010. 'Spatial Variations in Biosphere 87Sr/86Sr in Britain'. *Journal of the Geological Society* 167 (1): 1–4. <https://doi.org/10.1144/0016-76492009-090>.
- Evans, J.A., M. Parker Pearson, Richard Madgwick, Hilary Sloane, en Umberto Albarella. 2019. 'Strontium and Oxygen Isotope Evidence for the Origin and Movement of Cattle at Late Neolithic Durrington Walls, UK'. *Archaeological and Anthropological Sciences* 11 (10): 5181–97. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00849-w>.
- Farrer, P. 1918. 'Durrington Walls, or Long Walls'. *Wiltshire Archaeological and Natural History Magazine* 40: 95–103.
- Fox, H.S.A. 1996. *Seasonal Settlement*. Vaughan Paper 39. Leicester: University of Leicester.
- Halstead, P., en V. Isaakidou. 2011. 'A pig fed by hand is worth two in the bush: Ethnoarchaeology of pig husbandry in Greece and its archaeological implications'. In *Ethnozoarchaeology: The Present and Past of Human-Animal Relations*, door U. Albarella en A. Trentacoste, 160–74. Oxbow.
- Hoskins, J. A. 1986. 'So My Name Shall Live: Stone-Dragging and Grave-Building in Kodi, West Sumba'. *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde / Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia* 142 (1): 31–51. <https://doi.org/10.1163/22134379-90003367>.
- Layard, J. 1942. *Stone men of Malekula*. Londen: Chatto & Windus.

- Leslie, E. 2012. 'Pig movements across eastern Indonesia and associated risk of classical swine fever transmission'. University of Sydney.
- Madgwick, R., A. L. Lamb, H. Sloane, A. J. Nederbragt, U. Albarella, M. Parker Pearson, en J.A. Evans. 2019. 'Multi-Isotope Analysis Reveals That Feasts in the Stonehenge Environs and across Wessex Drew People and Animals from throughout Britain'. *Science Advances* 5 (3): eaau6078. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aau6078>.
- Parker Pearson, M. 2007. 'The Stonehenge Riverside Project: excavations at the east entrance of Durrington Walls'. In *From Stonehenge to the Baltic: cultural diversity in the third millennium BC*, door M. Parker Pearson en M. Larson, 125–44. British Archaeological Reports International series 1692. Oxford: Archaeopress.
- . 2012. *Stonehenge: exploring the greatest Stone Age mystery*. Londen: Simon & Schuster.
- Pearson, Mike Parker, Joshua Pollard, Colin Richards, Julian Thomas, Chris Tilley, en Kate Welham. 2008. 'The Stonehenge Riverside Project: Exploring the Neolithic Landscape of Stonehenge'. *Documenta Praehistorica* 35 (december): 153–66. <https://doi.org/10.4312/dp.35.11>.
- Pollard, Joshua, en David Robinson. 2007. 'A Return to Woodhenge: The Results and Implications of the 2006 Excavations'. In *From Stonehenge to the Baltic: Living with Cultural Diversity in the Third Millennium BC*, onder redactie van Matts Larsson en Michael Parker Pearson, 159–68. Archaeopress. <https://eprints.soton.ac.uk/390290/>.
- Sanders, Kevin. 2018. 'Neolithic Food Miles: Travelling to Stonehenge'. English Heritage Blog. 21 juni 2018. <https://blog.english-heritage.org.uk/neolithic-food-miles-travelling-to-stonehenge/>.
- Shaw, Ben J., Glenn R. Summerhayes, Hallie R. Buckley, en Joel A. Baker. 2009. 'The Use of Strontium Isotopes as an Indicator of Migration in Human and Pig Lapita Populations in the Bismarck Archipelago, Papua New Guinea'. *Journal of Archaeological Science* 36 (4): 1079–91. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.12.010>.
- Stone, J. F. S., Stuart Piggott, en A. St J. Booth. 1954. 'Durrington Walls, Wiltshire: Recent Excavations at a Ceremonial Site of the Early Second Millennium B.C.' *The Antiquaries Journal* 34 (3–4): 155–77. <https://doi.org/10.1017/S0003581500059837>.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.
- Thomas, J.S. 2007. 'The internal features at Durrington Walls: investigations in the Southern Circle and Western Enclosures 2005–2006'. In *From Stonehenge to the Baltic: cultural diversity in the third millennium BC*, door M. Larson en M. Parker Pearson, 145–57. British Archaeological Reports International series 1692. Oxford: Archaeopress.
- Vernon, K. 2000. 'Milk and dairy products'. In *The Cambridge world history of food*, door K.F. Kiple en K.C. Ornelas, 692–702. Cambridge: Cambridge University Press.
- Viner, S., J.A. Evans, U. Albarella, en M. Parker Pearson. 2010. 'Cattle Mobility in Prehistoric Britain: Strontium Isotope Analysis of Cattle Teeth from Durrington Walls (Wiltshire, Britain)'. *Journal of Archaeological Science*, 2010.
- Wainwright, G.J. 1989. *The Henge Monuments*. Londen: Thames and Hudson.
- Wainwright, G.J., en I.H. Longworth. 1971. *Durrington Walls: excavations 1966–1968*. Londen: Society of Antiquaries.
- Wright, Elizabeth, Sarah Viner-Daniels, M. Parker Pearson, en Umberto Albarella. 2014. 'Age and Season of Pig Slaughter at Late Neolithic Durrington Walls (Wiltshire, UK) as Detected through a New System for Recording Tooth Wear'. *Journal of*

Archaeological Science 52 (december): 497–514.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.09.009>.

Herkomst figuren

- Figuur 1 : Parker Pearson, M. 2007. 'The Stonehenge Riverside Project: excavations at the east entrance of Durrington Walls'. In *From Stonehenge to the Baltic: cultural diversity in the third millennium BC*, door M. Parker Pearson en M. Larson, 125–44. British Archaeological Reports International series 1692. Oxford: Archaeopress.
- Figuur 2 : Parker Pearson, M. 2007. 'The Stonehenge Riverside Project: excavations at the east entrance of Durrington Walls'. In *From Stonehenge to the Baltic: cultural diversity in the third millennium BC*, door M. Parker Pearson en M. Larson, 125–44. British Archaeological Reports International series 1692. Oxford: Archaeopress.
- Figuur 3 en figuur voorblad : <https://blog.english-heritage.org.uk/neolithic-food-miles-travelling-to-stonehenge/>
- Figuur 4 : Eigen tekening
- Figuur 5 : Eigen tekening
- Figuur 6 : Evans, J.A., J. Montgomery, G. Wildman, en N. Boulton. 2010. 'Spatial Variations in Biosphere $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ in Britain'. *Journal of the Geological Society* 167 (1): 1–4.



Module 2 deel 1

The *unmaking* te Woestijne

Edelhert en sociale stratificatie in het laat middeleeuwse
Vlaanderen

Inhoud

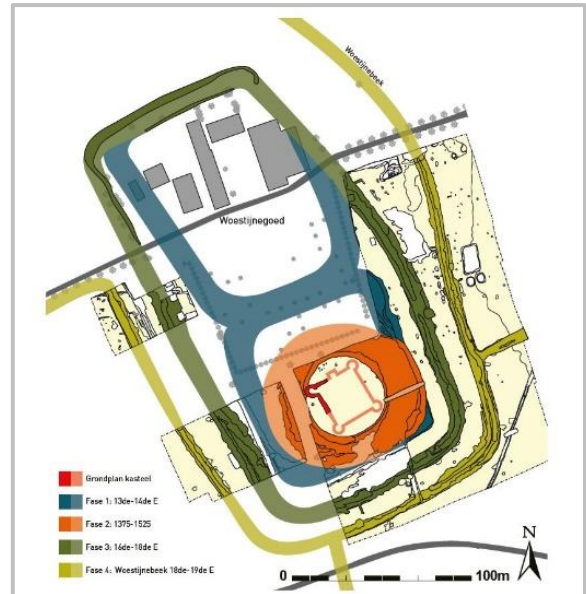
Inleiding	48
Het kasteel van Woestijne.....	48
Een merkwaardig patroon.....	49
<i>The unmaking en la chasse par force de chiens</i>	51
Jachtgebruiken in de late middeleeuwen: geen literaire fictie	54
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	55
Bibliografie	57
Herkomst figuren.....	58

Inleiding

Bij de opgraving van het kasteel van Woestijne te Aalter werden heel wat beenderen van edelhert in de kasteelgracht aangetroffen. Deze bleken afkomstig van specifieke delen van het lichaam en wezen op de toepassing van een Normandisch jachtritueel. Dit is de eerste maal dat er bewijs werd aangetroffen voor dit soort jachtritueel in de lage landen. Net zoals door de aristocratie in Engeland en Frankrijk werd dit jachtritueel op het einde van de late middeleeuwen door de feodale adel in Vlaanderen gebruikt om sociale afstand te creëren met de boerenstand. Onderlinge adellijke relaties werden ook via dit jachtritueel onderhandeld. Het duidt er eveneens op dat de edelhertbok in de verschillende streken een gelijkaardige symbolische positie bekleedde.

Het kasteel van Woestijne

Vanuit het kasteel van Woestijne werd tijdens de late middeleeuwen ((zie de tijdlijnen in het stuk inleiding en didactische suggesties) de heerlijkheid van Woestijne beheerd. Deze heerlijkheid strekte zich uit over het gebied te Aalter ten noorden en zuiden van de Durme, maar omvatte ook gronden in Knesselare, Ruiselede, Ussel en Zomergem (Verhoustraete en Ryserhove 1965). De eerste heer van het Land van Woestijne kreeg de heerlijkheid waarschijnlijk op het einde van de 12^{de} eeuw in leen van de Vlaamse graaf (Stockman 1980).



Figuur 1: Opravingsplan van het Kasteel van Woestijne. In het rood zijn de resten van het kasteel aangeduid, in het oranje de opgevulde kasteelgracht.

Het bakstenen kasteel werd wellicht op het einde van de 14^{de} eeuw gebouwd. De vierkante vorm was ideaal om een militaire en een residentiële functie te combineren (zie Figuur 1). Over de functie van het kasteel is er verder weinig archeologische informatie voorhanden, behalve dat het op het einde van de 15^{de} eeuw enkel als jachtslot werd gebruikt. In de 16^{de} eeuw verloor het Woestijneged zijn vooraanstaande positie en werd het kasteel afgebroken (Stockman 1980). Het bestaan ervan geraakte langzamerhand in de vergetelheid. Het is pas met de opgraving van de site Aalter-Woestijne een tiental jaar geleden dat ze terug aan het licht kwam (De Groote en Van de Vijver 2019).

Een merkwaardig patroon

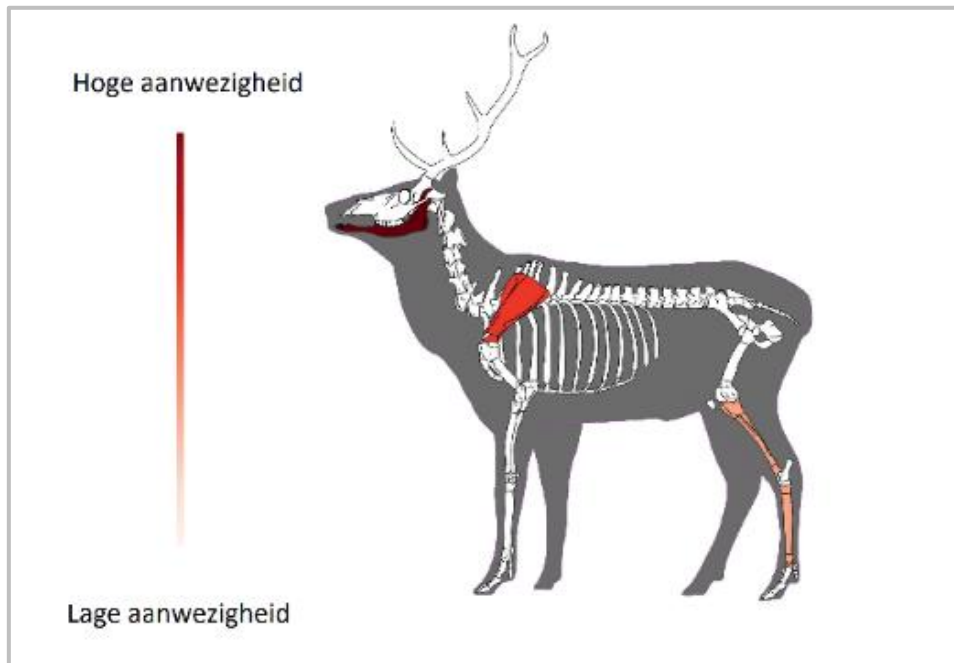
In de kasteelgracht werden de beenderen van minstens 33 mannelijke volwassen edelherten aangetroffen (Lentacker e.a. 2019). Het edelhert is een vrij grote hertensoort die historisch zowel gematigde bossen als vlaktes bewoonde in Europa, Azië en Noord-Amerika (Hutchins e.a. 2003) (zie Figuur 2.) Er wordt vermoed dat deze soort kort na de middeleeuwen in de Vlaamse regio zou zijn uitgestorven, onder andere door het verdwijnen van uitgestrekte onverstoorde biotopen (Ervynck, Van Neer, en Lentacker 1999).

Binnen de collectie beenderen opgegraven te Aalter-Woestijne valt de bijzondere verdeling van de anatomische elementen op. De schedel, de wervels en de heupbeenderen zijn grotendeels afwezig en ook de bovenste delen van de voorpoten ontbreken meestal (zie Figuur 4). Een gelijkaardig patroon werd onder meer opgemerkt op de laat middeleeuwse Engelse sites van Barnard Castle, Dudley Castle

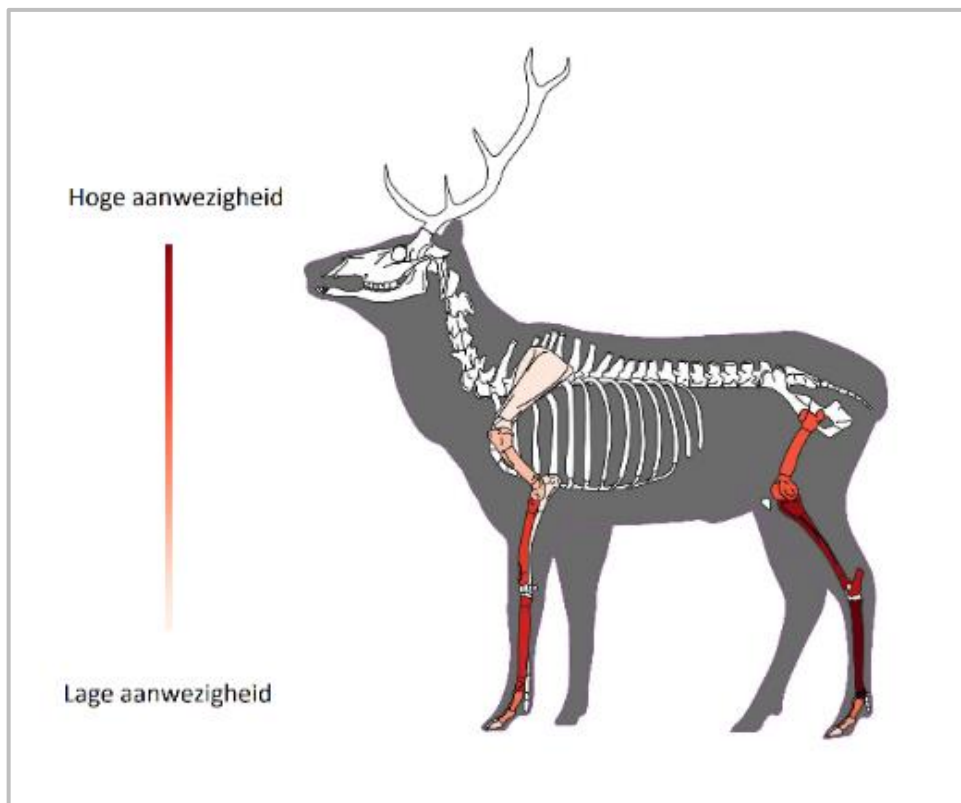
en Prudhoe Castle (Thomas 2007) en op de Franse site van Mehun-sur-Yèvre (Jouanin 2010). Opvallend genoeg gaat het hier steeds om adellijke sites. Wanneer de vergelijking gemaakt wordt met meer rurale sites, zoals Seacourt en Gomeldon in Engeland, valt een volledig andere verdeling van de anatomische elementen op (zie Figuur 3).



Figuur 2: foto van een levend edelhert



Figuur 3: Verdeling anatomische elementen zoals aangetroffen op rurale sites met lage status in Engeland.



Figuur 4: Verdeling anatomische elementen zoals aangetroffen in de kasteelgracht van het kasteel van Woestijne.

The unmaking en la chasse par force de chiens

Het ontbreken of de zeldzame aanwezigheid van de schedel, onderkaak, de wervels, het schouderblad, het opperarmbeen en het bekken, kan worden verklaard doordat het doden, slachten en opdelen van de herten te Aalter-Woestijne gebeurde volgens het ritueel van *the unmaking*. Dit ritueel werd ook gebruikt op de Franse en Engelse sites. Bij dit jachtritueel werd het gedode hert volgens een geritualiseerde reeks van handelingen opgedeeld, waarbij de verschillende delen van het karkas een aparte bestemming kregen (Almond 2003; Cummins 1988). Dit proces vond plaats op de plek waar het hert werd gedood en was het hoogtepunt van de jacht. Hier konden de jagers hun kunde en kennis van de complexe *unmaking*-procedure ten toon spreiden.

De instructies van deze procedure werden neergepend in verschillende jacht-handleidingen. Hoewel die beschrijvingen wat varieerden, waren een aantal zaken constant (Cummins 2001; Rooney 1987). Het gewei werd vaak in de grond geplaatst ter ondersteuning van het karkas (Thomas 2007) – het ging dan ook meestal om mannelijke dieren. – Een gevorkte stok werd gebruikt om alle hooggewaardeerde organen en lekkernijen aan op te hangen, zoals bijvoorbeeld de testikels en de penis. Het dier werd gevild, waarbij het uiteinde van de poten werd afgehakt. Toch bleven deze verbonden met de



Figuur 5: afbeelding van “*la chasse par force de chiens*” uit het *Livre de Chasse* van Phébus.

huid. Daarna werd de huid als een soort van laken gebruikt waarop met behulp van messen de rest van het karkas werd opgedeeld. De schouders en bovenste delen van de achterpoten werden verwijderd en het karkas werd verder ontdaan van het vlees. Deze delen werden samen met het gewei meegenomen, behalve het heupbeen. Dit liet men achter op de plaats waar het dier werd gedood, als offer aan de raven of kraaien. De wervels en schedel bleven ook achter op de plaats waar de jacht beëindigd was. De heer op wiens grond de jachtpartij had plaatsgegrepen, schonk bepaalde stukken weg. Het bovenste deel van de linkervoorpoot was bestemd voor de boswachter – als vergoeding – en het bovenste stuk van de rechtervoorpoot ging naar de beste jager. Als er jachthonden bij betrokken waren, kregen deze ook een beloning, de zogenaamde *curree*. Het wegschenken van het hertenvlees werd gebruikt om een vrijgevig beeld (*largesse*)

van de heer te creëren. Hertenvlees was hierbij een ideaal geschenk, omdat bejaagde dieren niet bedoeld waren als verkoopbare producten (Hunt 1997). Het wegschenken van deze lichaamsdelen en het achterlaten van het heupbeen, de schedel en de wervels verklaart de lage aanwezigheid van deze elementen op sites met een hoog status, zoals het kasteel van Woestijne.

Dit *unmaking*-ritueel wordt doorgaans geassocieerd met een jachtmethode genaamd "*la chasse par force de chiens*" (Sykes 2007b; 2007a; Thomas 2007) (zie Figuur 5). Bij deze jachtmethode die zijn oorsprong heeft bij de 11^{de}-eeuwse Normandische veroveraars van Engeland, werd een individueel hert opgespoord. Het dier werd door honden en jagers te paard achtervolgd, tot het tot stilstand kwam en door een van de voornaamste leden van de jachtgroep met de lans werd afgemaakt. Deze jacht nam vaak een volledige dag in beslag. Volgens de traditionele gebruiken moest dit bij voorkeur een mannelijk dier met een gewei met tien punten opleveren. (Rooney 1987; Cummins 2001). Dit waren dieren die vijf tot zes jaar oud waren (Cummins 2001). Hierbij ging het waarschijnlijk meestal om edelhertbokken, aangezien damherten de neiging hebben om in groep te vluchten en niet over het uithoudingsvermogen beschikken om lange tijd de jagers te ontlopen. (N. J. Sykes 2007b). Aangezien er 33 dieren in het ensemble van Aalter-Woestijne waren, over het algemeen mannelijk en volwassen

exemplaren, geeft dit aan dat er minstens 33 jachtpartijen werden georganiseerd door de eigenaars van het kasteel (Lentacker e.a. 2019). De herten konden echter ook bejaagd zijn geweest door middel van pijl en boog. Hierbij werden de dieren in de richting van de jagers gedreven, die verscholen stonden achter een omheining. Dit is een methode die vaak gebruikt werd bij het bejagen van damherten in hertenparken (Sykes 2007b). Hierbij werden er ook vaak jonge dieren en hinden geschoten. De gegevens van het kasteel van Woestijne wijzen eerder op een "*chasse par force*" dan op een jacht met pijl en boog.

Deze jachtmethode was vrij inefficiënt voor het bekomen van hertenvlees en er wordt vermoed dat andere drijfveren dit gebeuren aanstuurden (N. Sykes 2015). Naast een bewijs van gereedheid voor oorlog van de adel (Almond 1994; Cummins 1988; Thiebaut 1967), was het recht om te jagen en het bezitten van de gronden waarop dit kon gebeuren meestal beperkt tot de aristocratie. De handeling van het jagen, het begrijpen van de taal en de tradities van de jacht en het eten van voedsel dat op deze manier bekomen werd, was een belangrijk kenmerk van de adel. Hierbij werd er afstand gecreëerd met de boerenstand en werden sociaal-politieke relaties onderhandeld tussen de leden van de elite (Thomas 2007). De jacht en een jachtritueel zoals *the unmaking* werden hierbij gebruikt als een podium voor sociaal vertoon (Sykes 2015). Het voorzag de aristocratie ook

van een manier om hun dominantie over de natuur uit te drukken en om een waardig tegenstander om te zetten in voedsel dat waardig was om te eten (Salisbury 1994). Tijdens de late middeleeuwen was de edelhertbok hierbij de meest begeerde prooi (Almond 2003; Cummins 1988), hoewel deze naar het einde van deze periode naar de kroon werd gestoken door de damhertbok.

De specifieke methode van de *unmaking* kent zijn oorsprong in het 11^{de}-eeuwse Engeland, waarbij de Franse terminologie impliceert dat de introductie gebeurde door de Normandische veroveraars (Sykes 2006). Dit jachtritueel voorzag de Normandische elite van een mechanisme waarmee ze hun Franse eigenheid, hun sociale superioriteit, hun mannelijkheid en hun krijgshaftigheid konden etaleren. Ook de verdeling van de lichaamsdelen weerspiegelden en bevestigden de sociale hiërarchie, waarbij de beste delen naar de top van de sociale ladder gingen (Thomas 2007). De kennis van het ritueel en de Franse terminologie werd naar het midden van de 12^{de} eeuw als een specifiek kenmerk van de adel gezien (Sykes 2015). Zowel uit de zoöarcheologische vondsten als uit de historische bronnen lijken deze regels nauwgezet te zijn opgevolgd tijdens de 13^{de} en 14^{de} eeuw (Almond 2003; Thiebaut 1967; N. J. Sykes 2007b). Het strenger opvolgen van deze regels lijkt onder meer samen te gaan met de groeiende rijkdom van de boerenstand en de toenemende bezorgdheid van de adel in

verband met sociale klimmers (Henrick 1982). Het formeler volgen van de regels kan wijzen op een nood om de identiteit van de adel te verstevigen.

Het is voorlopig onbekend wanneer het Normandische jachtritueel in onze streken geïntroduceerd werd en hoe wijdverbreid de toepassing ervan was. De vondsten uit de kasteelgracht van het kasteel van Woestijne geven aan dat het jachtritueel gekend en gebruikt werd op het einde van de 15^{de} eeuw, hoewel de introductie waarschijnlijk vroeger kan gedateerd worden. Verschillende jachtboeken uit de Franse hoofse cultuur, zoals het *Livre de Chasse* van Phébus (Niedermann 1995), bevonden zich in de bibliotheek van de Bourgondische hertog Filips de Goede (1396-1467). De voorschriften van het ritueel waren dus zeker gekend in onze streken.

Wat we niet weten, is wie er binnen de laatmiddeleeuwse feodale maatschappij in Vlaanderen het recht en de mogelijkheden had, om "*la chasse par force de chiens*" te organiseren. Waarschijnlijk was dit de hoogste feodale elite. Dit geeft aan dat de kasteelenaars van het kasteel van Woestijne een hoge positie bekleedde binnen de feodale hiërarchie van de late middeleeuwen. Dit is niet geheel verwonderlijk, aangezien er goede banden waren tussen het hof van de laatste graaf van Vlaanderen, de hertogen van Bourgondie en het Habsburgse vorstenhuis. De heerlijkheid van Woestijne was dan ook geschonken door de laatste graaf van

Vlaanderen, Lodewijk van Male, aan zijn tweede bastaardzoon Lodewijk de Fries (De Groote en Van de Vijver 2019).

Naast een uitdrukking van status, waren zowel de jacht als het mannelijk edelhert verweven met een rijke symboliek. De jacht werd gezien als metaforisch voor veel aspecten van het middeleeuwse leven. Daaronder vielen de hoofse liefde, ridderlijke waarden van heldendom en religieuze thema's zoals de dominantie van de mens over de natuur en het bejagen van dolende zielen (Cummins 1988; Klingender 1971). Een edelhertbok werd gezien als een symbool voor het eeuwig leven en had associaties met de passie van Christus. Hierbij werd de *unmaking* gelijkgesteld met de kruisiging en de jachthond met Judas (Cummins 1988). Ook het achterlaten van het heupbeen voor de raven kan misschien binnen deze symboliek worden begrepen. Tijdens de late middeleeuwen in Engeland werden deze als een symbool van de geestelijkheid gezien (Klingender 1971). Het is echter niet duidelijk of dat in middeleeuws Vlaanderen ook het geval was.

Jachtgebruiken in de late middeleeuwen: geen literaire fictie

Uit het voorgaande blijkt duidelijk dat de jacht, en specifiek die op edelhert, niet enkel een praktisch nut diende tijdens de late middeleeuwen. Het werd gebruikt als een middel om afstand te creëren tussen de adel en de boerenstand, maar ook om onderlinge relaties binnen de aristocratie op te bouwen en te versterken. De jacht zelf was daarbij vaak doordrongen van een christelijke symboliek. De zoöarcheologische gegevens aangetroffen op de Engelse en Franse sites, maar ook in de kasteelgracht van het kasteel van Woestijne, geven aan dat deze gebruiken niet enkel literaire idealen waren uit laat middeleeuwse jachtgidsen, maar ook effectief in de praktijk werden toegepast. Daarnaast leveren de beenderen aangetroffen te Aalter-Woestijne voor de eerste maal een bewijs voor het toepassen van deze methode in Vlaanderen. De Vlaamse elite bediende zich dus van dezelfde mechanismen als die in Engeland en Frankrijk en maakte hierbij duidelijk deel uit van de bredere leefwereld van de West-Europese aristocratie. In welke mate de dieren ook dezelfde symbolische waarde hadden, valt moeilijker af te leiden uit de zoöarcheologische gegevens.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische onderscheiden de leerlingen gegevens sociale en culturele kenmerken van de westerse laat middeleeuwse maatschappij. Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over aspecten van identiteiten. Bij deze laatste ligt de nadruk op het sociale en culturele. Het gaat hierbij onder meer over de gelaagdheid van de samenleving, de ongelijkheid en de interactie met de natuur. Verder gaat het om de tradities en gewoontes, de mens- en wereldbeelden en de verbanden tussen de maatschappelijke domeinen zoals deze in de eindtermen werden gedefinieerd.

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, waarbij de edelhertenbeenderen worden benaderd als historische bron. Hierdoor is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen, maar ook procedurele en metacognitieve kennis in verband met multiperspectiviteit en standplaatsgebondenheid. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2 tot 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

- Almond, R. 1994. 'Medieval deer hunting'. *Deer* 9 (5): 315–18.
- . 2003. *Medieval Hunting*. Stroud: Sutton Publishing Limited.
- Cummins, J. 1988. *The Hound and the Hawk: The Art of Medieval Hunting*. Londen: Weidenfeld and Nicholson.
- . 2001. *The Hound and the Hawk. The art of medieval hunting*. Londen.
- De Groote, K., en M. Van de Vijver. 2019. *Aalter Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000 jaar*. Relicta Monografieën 18. Brussel.
- Ervynck, A., W. Van Neer, en A. Lentacker. 1999. 'Introduction and extinction of wild animal species in historical times: the evidence from Belgium'. In *The Holocene History of the European Vertebrate fauna. Modern Aspects of Research*, door N. Benecke, 399–407. Archaologie in Eurasien 6. Berlijn.
- Henrick, T.S. 1982. 'Sport and social hierarchy in medieval England'. *Journal of Sport History*, 1982.
- Hunt, J. 1997. *Lordship and Landscape: A Documentary and Archaeological Study of the Honor of Dudley c. 1066-1322*. British Archaeological Reports, British Series 264. Oxford: Archaeopress.
- Hutchins, M., D.G. Kleiman, V. Geist, en M.C. McDade. 2003. *Grizmek's animal life Encyclopedia, second edition*. Vol. Volume 12-16 – Mammals I-V. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Jouanin, G. 2010. 'Découpe de cerf au XIe siècle sur le site de Mehun-sur-Yèvre'. *Archeopages Chasses*, 2010.
- Klingender, F. 1971. *Animals in Art and Thought to the End of the Middle Ages*. Londen: Routledge and Kegan Paul.
- Lentacker, A., A. Ervynck, Els Thieren, en W. Van Neer. 2019. 'Het Woestijnegoed en het kasteel van Woestijne: de dierenresten'. In *Aalter Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000 jaar*, door K. De Groote en M. Van de Vijver. Relicta Monografieën 18. Brussel.
- Niedermann, C. 1995. 'Das Jagdwesen am Hofe Herzog Philipps des Guten von Burgund'. *Archives et Bibliothèques de Belgique - Archief- en Bibliotheekwezen in België* Numero special-Extranummer 48.
- Rooney, A. 1987. 'The Tretysse off Huntyng'. *Medieval and Renaissance Texts and Studies* 19.
- Salisbury, J.E. 1994. *The Beast Within: Animals in the Middle Ages*. Londen: Routledge.
- Stockman, I. 1980. *Geschiedenis van Aalter*. Aalter.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.
- Sykes, Naomi J. 2006. 'The Impact of the Normans on Hunting Practices in England'. In *Food in Medieval England: History and Archaeology*, door C. Woolgar, D. Serjeantson, en T. Waldron. Oxford: Oxford University Press.
- . 2007a. 'Taking sides: the social life of venison in medieval England'. In *Breaking and Shaping Beastly Bodies: Animals as Material Culture in the Middle Ages*, door Pluskowski. Oxford.
- . 2007b. *The Norman Conquest: a zooarchaeological perspective*. BAR International Series 1656. Oxford.
- Thiebaux, M. 1967. 'The medieval chase'. *Speculum* 42 (2): 260–74.
- Thomas, R. 2007. 'Chasing the ideal? Ritualism, pragmatism and the later medieval hunt in England'. In *Breaking and Shaping Beastly Bodies: Animals as Material Culture in the Middle Ages*, door A. Pluskowski, 125–48. Oxford.
- Verhoustraete, A., en A. Ryserhove. 1965. *Leenroerig overzicht van Aalter en Knesselare*. Maldegem.

Herkomst figuren

- Figuur voorblad: http://expositions.bnf.fr/phebus/grands/c39_616.htm
- Figuur 1: De Groote, K., en M. Van de Vijver. 2019. Aalter Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000 jaar. Relicta Monografieën 18. Brussel.
- Figuur 2:
https://commons.wikimedia.org/wiki/Cervus_elaphus#/media/File:Cervus_elaphus_LC0367.jpg
- Figuur 3: Eigen tekening op basis van informatie uit Sykes, Naomi J. 2007b. *The Norman Conquest: a zooarchaeological perspective*. BAR International Series 1656. Oxford.
- Figuur 4: Eigen tekening op basis van informatie uit Lentacker, A., A. Ervynck, Els Thieren, en W. Van Neer. 2019. 'Het Woestijnegoed en het kasteel van Woestijne: de dierenresten'. In *Aalter Woestijne. Een geschiedenis van meer dan 5000 jaar*, door K. De Groote en M. Van de Vijver. Relicta Monografieën 18. Brussel.
- Figuur 5: http://expositions.bnf.fr/phebus/grands/c39_616.htm



Module 2 deel 2

Multifunctionele hertenparken

Symbolische plaatsen met symbolische dieren

Inhoud

Multifunctionele hertenparken.....	62
Damherten en wilde vogels.....	62
Wilde ontmoetingsplekken	62
Uitdaging	64
Symbolische plaatsen met symbolische dieren	64
Landschap met gelaagde betekenis	65
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	66
Bibliografie	68
Herkomst afbeeldingen.....	69

Multifunctionele hertenparken

Damherten en wilde vogels

Vanaf de late 11de eeuw duikt er in de Engelse zoöarcheologische ensembles een nieuwe hertensoort op: het damhert (*Dama dama*, zie en de tijdlijnen in het stuk inleiding en didactische suggesties) (Sykes 2004; Sykes 2015). Dit hert is kleiner dan het edelhert, met een gemiddelde schofthoogte van 100cm. De kleur van de vacht varieert, van roodachtig tot bruin, met nu en dan een wit exemplaar. De meeste dieren ontwikkelen witte vlekken. De mannelijke dieren hebben een gewei in de vorm van een schoffel, waarbij de uiteinden van de takken verbonden zijn door platen (Hutchins e.a. 2003). In veel van de aangetroffen damhertbeenderen zitten restanten van pijlpunten (Sadler 1990). De beenderen worden meestal aangetroffen op elitesites – zoals kastelen – met een patroon gelijkaardig aan dat van de resten aangetroffen in het Kasteel van Woestijne (zie module 2 deel 1). Ze worden echter ook aangetroffen in



Figuur 1: Afbeelding van een levend damhert (*Dama dama*).



Figuur 2: afbeelding van fazant (*Phasianus colchicus*), patrijs (*Perdix perdix*), blauwe reiger (*Ardea cinerea*) en zwanen (*Cygnus olor* en *Cygnus cygnus*).

stedelijke contexten, waarbij ze een vrij willekeurige verdeling van lichaamselementen vertonen. Gedurende de late middeleeuwen stijgt het aandeel van deze damhertresten binnen de zoöarcheologische ensembles gestaag.

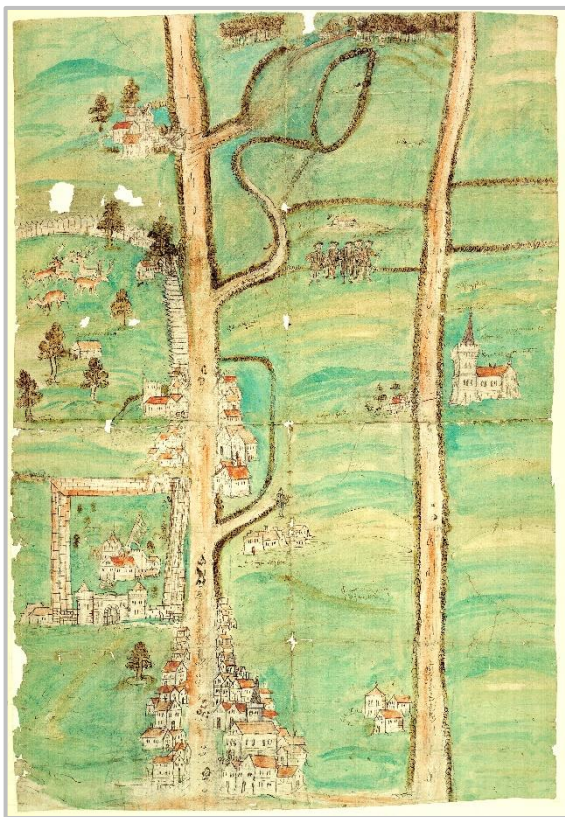
Vanaf het midden van de 12^{de} eeuw neemt ook het aantal wilde vogels zoals fazanten (*Phasianus colchicus*), patrijzen (*Perdix perdix*), blauwe reigers (*Ardea cinerea*) en zwanen (*Cygnus olor* en *Cygnus cygnus*) op deze elitesites toe (zie) (Sykes 2004a).

Wilde ontmoetingsplekken

De introductie van deze nieuwe hertensoort en de stijging van het aantal botten van wilde vogels op de elitesites in Engeland valt samen met de introductie van een nieuw landschapstype waarin dit jagen kon gebeuren. De Normandische veroveraars introduceerden op het einde van de 11de eeuw namelijk het concept van hertenparken (Sykes 2015). Dit was een afgezet stuk land waarin verschillende

min of meer wilde dieren werden gehouden, gaande van konijnen over fazanten, zwanen, reigers tot zoetwatervissen. De afscheiding van de buitenwereld gebeurde door middel van een gracht en wal met palissade of een stenen of een bakstenen muur ('Deer Park' 1911) (zie Figuur 3). De hoofdrol in deze parken leek weggelegd voor het damhert. Er wordt verondersteld dat deze hertensoort, die niet endemisch is in het grootste deel van Europa, eveneens werd geïntroduceerd door de Normandische veroveraars (Sykes 2004b).

Hoewel de eerste van deze parken eerder menagerieën voor exotische dieren moeten geweest zijn (Rackham 2000) waar het damhert werd geïntroduceerd vanwege zijn



Figuur 3: Deze kaart uit de late 16de eeuw toont de oostelijke rand van Canterbury (onderaan op de afbeelding) en de aanwezigheid van een hertenpark (bovenaan links op de afbeelding.)

symbolisch belang, deden deze plaatsen al snel dienst als locaties die hertenvlees produceerden (Naomi Sykes 2015). Wie in deze parken jaagde, is echter niet helemaal duidelijk.

De parkstructuur liet enkel toe om te jagen met pijl en boog. Hierbij werden de dieren naar een vaste plaats gejaagd, waarna ze beschoten werden vanop een staketsel. Een duidelijk bewijs hiervoor zijn de pijlpunten die werden aangetroffen in de hertenbeenderen. Vanwege de beslotenheid van het park, de relatief grote afstand waarop het dier werd gedood en de vaak relatieve tamheid van deze dieren werd dit niet altijd als een "echte" jacht gezien. Het was dan ook een activiteit die, in tegenstelling tot *la chasse par force de chiens* (zie module 2, deel 1), niet altijd waardig was om door een heer te worden uitgevoerd (Birrell 1992). Ook het jagen op konijnen, vaak met fretten, was niet passend voor een heer van adel.

Middeleeuwse miniatures geven aan dat dit jagen op konijnen wel passend was voor adellijke vrouwen (zie), net als de valkensport (Almond 2003). Het afbeelden van vrouwen met valken neemt toe vanaf het midden van de 12^{de} eeuw (Oggins 2004). Dat is hetzelfde moment waarop een toename wordt gezien in het aantal botten van wilde vogels op de adellijke sites (Sykes 2004a). De aanwezigheid van konijnen en watervogels in deze wildparken, een typische prooi bij de valkensport, geeft aan dat dit de plaatsen waren waar adellijke vrouwen deze activiteit

konden uitvoeren (Cummins 1988). Ook de vermelding in historische bronnen van jagende vrouwen staat dit. Hoewel er afbeeldingen bestaan van vrouwen die deelnemen aan de damhertenjacht met pijl en boog, is het onduidelijk in hoeverre deze berusten op de realiteit (Almond 2003; Cummins 1988; Richardson 2012). Als ze al participeerden aan deze jacht, werd de pijl-en-boog methode waarschijnlijk als geschikter ervaren voor een hofse dame.

Dat deze activiteiten in de wildparken gebeurden en niet in de vrije natuur heeft waarschijnlijk te maken met de nadruk die er werd gelegd op de isolatie van jonge aristocratische vrouwen door de middeleeuwse hofse maatschappij (Sykes 2015). Het waren sociale podia waar jonge aristocratische vrouwen ongezien konden deelnemen aan jachtactiviteiten. Daarnaast fungeerden deze plaatsen ook als een ontmoetingsplek voor mannen en vrouwen van adel, onder het mom van de jacht of valkensport (Gilchrist 1999).



Figuur 4: Adellijke vrouwen die met een fret op konijnen jagen. Miniatuur uit 'The Queen Mary Psalter', ca. 1310-1320 N. Chr.

Uitdaging

De betekenis van deze parken ging echter verder dan een landschap van plezier en een

ontmoetingsplaats voor de adel. Ze worden ook vaak gezien als een symbool van sociale verdeling. De boerenstand ervoer deze parken als een symbool van hun machteloosheid waarbij hun lagere stand werd benadrukt doordat ze geen toegang hadden tot deze parken (Herring 2003). Anderzijds leverden deze parken de boerenstand echter een manier op waarmee de heerlijke autoriteit kon worden ondermijnd en uitgedaagd. Ze werden dan ook vaak het toneel van verzet door middel van het stropen van deze herten (Birrell 1982; Liddiard 2005; Manning 1993). Dit stropen was een sociaal statement en gebeurde maar zelden vanwege een hongersnood (Manning 1993). Hierbij stroopten de boerenstand en de adel niet zelden samen, zeker wanneer er vetes bestonden tussen adellijke huizen onderling. Deze parken fungeerden dus niet enkel als plaatsen waar sociale afstand gecreëerd werd, soms brachten ze de standen ook dichtert tot elkaar.

Symbolische plaatsen met symbolische dieren

Tenslotte hadden deze parken vaak een religieuze symboliek, waarbij veel van deze parkdieren een Christelijke betekenis hadden. Konijnen werden gehouden omdat hun vruchtbaarheid en hun ondergrondse levenswijze – waarbij ze steeds opnieuw aan het oppervlak komen – symbool stond voor het leven, de dood en de verlossing (Liddiard 2005). Herten en reigers werden gezien als een symbool voor Christus, waarbij de reiger ook

nog gelijkstond aan vroomheid (Preece en Fraser 2000; Rowland 1978). Het feit dat er tot op zekere hoogte voor deze dieren gezorgd werd, vindt ook zijn weerslag in sommige oudtestamentische voorschriften (Preece en Fraser 2000). Dit kan verklaren waarom veel van deze parken in handen waren van geestelijken, voor wie het nochtans verboden was om te jagen (Coulton 1925).

Landschap met gelaagde betekenis

De betekenis van deze parken ging dus verder dan enkel socio-economisch status. Ze

representeerden ook spiritualiteit, waarbij hun eigenaars zich op de hoogste sport van de ladder van de natuur bevonden. Daarnaast waren ze ook ontmoetingsplekken voor hoofse mannen en vrouwen. Deze laatste konden onbezorgd en uit het zicht van buitenstaanders jagen op de diersoorten die in toenemende mate vanaf het einde van de 11^{de} eeuw in de zoöarcheologische ensembles worden aangetroffen.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische gegevens onderscheiden de leerlingen sociale en culturele kenmerken van de westerse laat middeleeuwse maatschappij. Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over aspecten van identiteiten. Ze kunnen onder andere toelichten hoe persoonlijke identiteiten zich verhouden tot verschillende groepsidentiteiten. Het gaat hierbij onder meer over de gelaagdheid van de samenleving, de ongelijkheid en de interactie met de natuur. Verder gaat het om de tradities en gewoontes, de mens- en wereldbeelden en de verbanden tussen de maatschappelijke domeinen zoals deze in de eindtermen werden gedefinieerd.

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, waarbij de dierlijk resten aangetroffen in associatie met de hertenparken worden behandeld als historische bron. Hierdoor is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen, maar ook procedurele en metacognitieve kennis in verband met multiperspectiviteit en standplaatsgebondenheid. Afhankelijk van de plaats in de sociale en politieke hiërarchie werden deze parken namelijk op een andere manier ervaren en benut.

De leerlingen kunnen via deze leerinhouden ook illustreren hoe personen betekenis geven aan plaatsen en bouwen hierbij conceptuele kennis op in verband met factoren die de beleving en betekenis van een plaats beïnvloeden. Dit zijn onder meer de persoonlijke, sociale, maatschappelijke, politieke en culturele context. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1 – 9.3, 9.5 (A-stroom), 9.2 – 9.4 (B-stroom)**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1, 9.2**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2 tot 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.6**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1 en 9.2**
 - Competenties inzake duurzaamheid:
 - Eindterm **9.2**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

- Almond, R. 2003. *Medieval Hunting*. Stroud: Sutton Publishing Limited.
- Birrell, J. 1982. 'Who Poached the King's deer? A Study in 13th-Century Crime'. *Midland History* 7: 9–25.
- . 1992. 'Deer and Deer Farming in Medieval England'. *Agricultural History Review* 40 (2): 112–26.
- coulton, G.G. 1925. *The Medieval Village*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J. 1988. *The Hound and the Hawk: The Art of Medieval Hunting*. Londen: Weidenfeld and Nicholson.
- 'Deer Park'. 1911. In *Encyclopædia Britannica*, 11th dr., 924. Cambridge University Press.
- Gilchrist, R. 1999. *Gender and Archaeology: Contesting the Past*. Londen: Routledge.
- Herring, P. 2003. 'Cornish Medieval Deer Parks'. In *The Lie of the Land: Aspects of the Archaeology and History of the Designed Landscape in the South West of England*, door R. Wilson-North. Exeter, UK: The Mint Press.
- Hutchins, M., D.G. Kleiman, V. Geist, en M.C. McDade. 2003. *Grizmek's animal life Encyclopedia, second edition*. Vol. Volume 12-16 – Mammals I-V. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Liddiard, R. 2005. *Castles in Context: Power, Symbolism and Landscape, 1066 to 1500*. Macclesfield: Windgather Press.
- Manning, R.B. 1993. *Hunters and Poachers: A Cultural and Social History of Unlawful Hunting in England 1485–1640*. Oxford: Clarendon Press.
- Oggins, R.S. 2004. *The Kings and Their Hawks: Falconry in Medieval England*. Londen: Yale.
- Preece, R., en D. Fraser. 2000. 'The Status of Animals in Biblical and Christian Thought: A Study in Colliding Values'. *Society and Animals* 8 (3): 245–64.
- Rackham, O. 2000. *The History of the Countryside: The Classic History of Britain's Landscape, Flora and Fauna*. Londen: Phoenix Press.
- Richardson, A. 2012. "'Riding like Alexander, Hunting like Diana": Gendered Aspects of the Medieval Hunt and its Landscape Settings in England and France'. *Gender & History* 24 (2): 253–70.
- Rowland, B. 1978. *Birds with Human Souls: A Guide to Bird Symbolism*. Knoxville: University of Tennessee Press.
- Sadler, P. 1990. 'The Faunal Remains'. In *Facombe Netherton: Excavations of a Saxon and Medieval Manorial Complex II*, door J.R. Fairbrother. British Museum Occasional Paper 74. Londen: British Museum.
- Sykes, N. 2004a. 'The Dynamics of Status Symbols: Wildfowl Exploitation in England AD 410–1550'. *Archaeological Journal* 161: 82–105.
- . 2004b. 'The Introduction of Fallow Deer to Britain: A Zooarchaeological Perspective'. *Environmental Archaeology* 9 (1): 75–83.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.

Herkomst afbeeldingen

- Figuur 1: <https://www.flickr.com/photos/34168159@N00/3392107562>
- Figuur 2:
 - Fazant:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phasianus_colchicus_2_tom_\(Lukasz_Lukasik\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phasianus_colchicus_2_tom_(Lukasz_Lukasik).jpg)
 - Patrijs:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perdix_perdix_2_\(Marek_Szczepanek\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perdix_perdix_2_(Marek_Szczepanek).jpg)
 - Reiger: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ardea_cinerea_1_cutted.png
 - Zwanen:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cygnus_olor_2_\(Marek_Szczepanek\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cygnus_olor_2_(Marek_Szczepanek).jpg)
en https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cygnus_bewickii_01.jpg
- Figuur 3 en figuur voorblad: <https://www.canterbury-cathedral.org/heritage/archives/picture-this/canterburys-16th-century-deer-park/>
- Figuur 4:
<http://www.bl.uk/catalogues/illuminatedmanuscripts/ILLUMIN.ASP?Size=mid&IllID=52990>



Module 2 deel 3

Wild op tafel

Het eten van hert en zwaan in de Engelse middeleeuwen

Inhoud

Zoöarcheologische gegevens	73
Zoöarcheologische interpretatie	78
Gemeenschapszin.....	78
Vertoon van macht.....	79
Normandisch	80
Sociale klimmers.....	81
De veranderende rollen van wildconsumptie	81
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	83
Bibliografie	85
Herkomst afbeeldingen	86

Zoöarcheologische gegevens

De aanwezigheid van resten van wild op archeologische sites, zowel die van edelherten (*Cervus elaphus*) en damherten (*Dama dama*) als van knobbelzwanen (*Cygnus olor*) en wilde zwanen (*Cygnus cygnus*) varieert tijdens de middeleeuwen in Engeland in ruimte en in tijd. Beide zwanensoorten zijn grote vogels die tot 23 kilo kunnen wegen. De knobbelzwaan heeft een karakteristieke en naam gevende knobbel op de snavel. De wilde zwaan is dan weer ter herkennen aan de iets gelere snavel waaraan hij zijn naam ontleed (Hutchins e.a. 2003) (zie figuur 2 in module 2 deel 2). Hieronder worden de gegevens besproken voor de midden en laat Angelsaksische periode, de Normandische periode en de 13^{de} tot 15^{de} eeuw. Deze laatste wordt in Engeland ook wel opgedeeld in de *early*, *high* en *late medieval period*. De midden Angelsaksische periode tot de Normandische periode zijn gelijk aan de de vroege en volle middeleeuwen in de Belgische chronologie. De 13^{de} tot 15^{de} eeuw worden in deze laatste beschreven als de late middeleeuwen (Annaert, De Groote, en Hollevoet 2021). Er vallen in deze periodes *grosso modo* een viertal soorten sites te onderscheiden waar deze resten werden aangetroffen: rurale sites met een lage status, elite sites met een hoge status, geestelijke sites en stedelijke sites.

Tijdens de midden Angelsaksische periode (650 – 850 n.Chr.) ziet men een duidelijke verdeling tussen de sites voor wat betreft de resten van

herten (Sykes 2015). Op de sites met een geestelijke bewoning werden voornamelijk delen van voorpoten (schouderbladen, opperarmbenen, spaakbenen, ellepijpen en voetbeentjes, linksonder op Figuur 1) aangetroffen. Op elitesites werden naast schouderbladen en opperarmbenen, zeer veel stukken van schedels aangetroffen (in het midden links op Figuur 1). Op rurale sites met een lagere status werden voornamelijk beenderen van de onderste delen van de poten aangetroffen, zoals voetbeentjes (linksboven op Figuur 1). Zwanen zijn goed vertegenwoordigd op de elitesites, maar ze werden ook aangetroffen op een aantal stedelijke sites, hoewel deze in die periode nog zeldzaam waren (N. Sykes 2004) (zie Figuur 3).

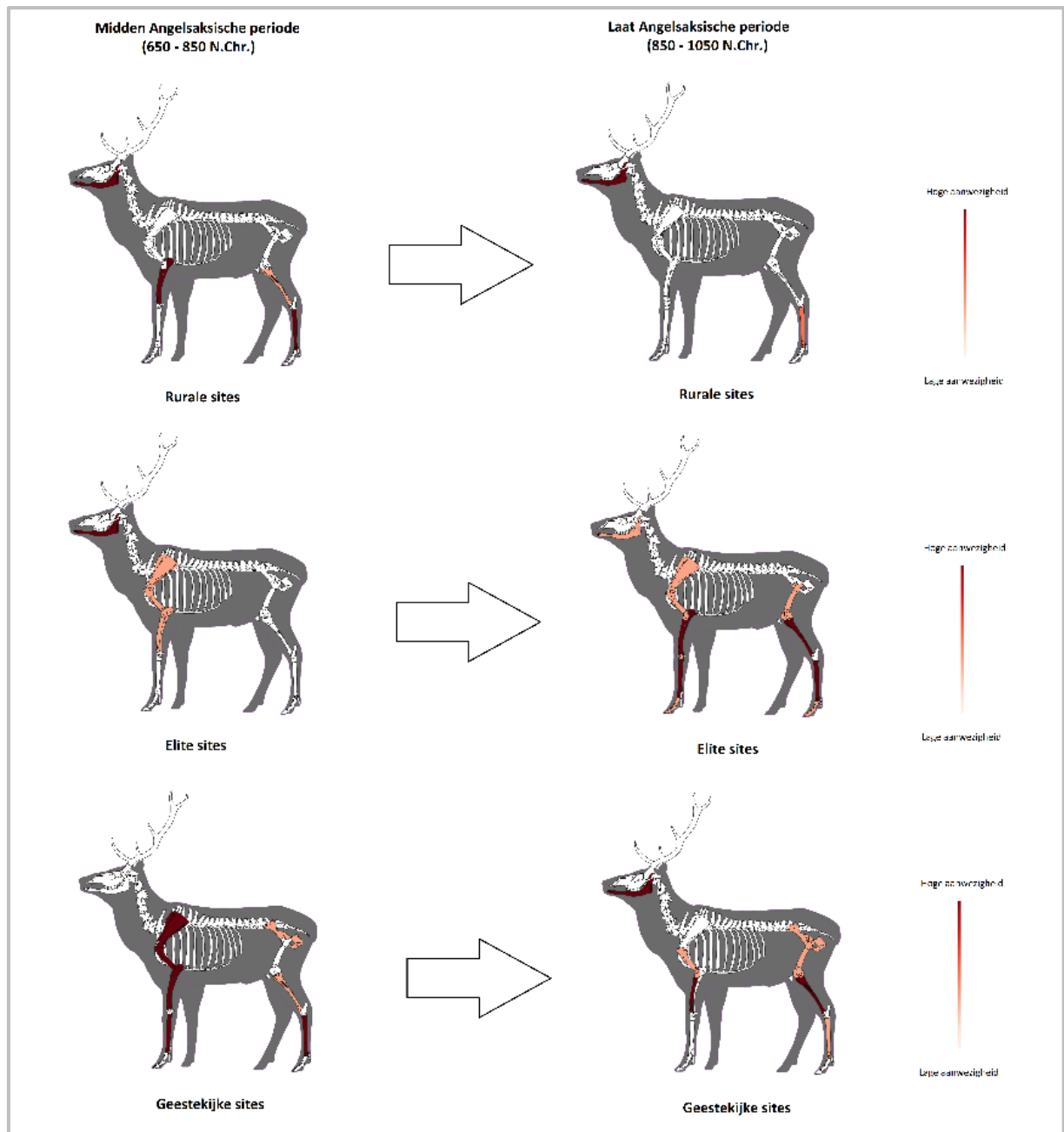
Dit beeld verandert sterk tijdens de laat Angelsaksische periode (850 – 1050 N.Chr.) (Sykes 2015). Hoewel er nog steeds beenderen van herten worden aangetroffen op geestelijke sites, loopt hun aantal sterk terug (rechtsonder op Figuur 1). Op de rurale sites met een lage status is de situatie nog dramatischer en worden er bijna geen hertenbeenderen meer aangetroffen (rechtsboven op Figuur 1). Hertenbeenderen worden in deze periode voornamelijk aangetroffen op de sites met een elitaire status (rechts in het midden op Figuur 1). De resten van zwanen verdwijnen in deze periode volledig van rurale sites, hun aantal loopt terug op de stedelijke sites, maar hun

aanwezigheid stijgt op de elitesites (zie Figuur 3).

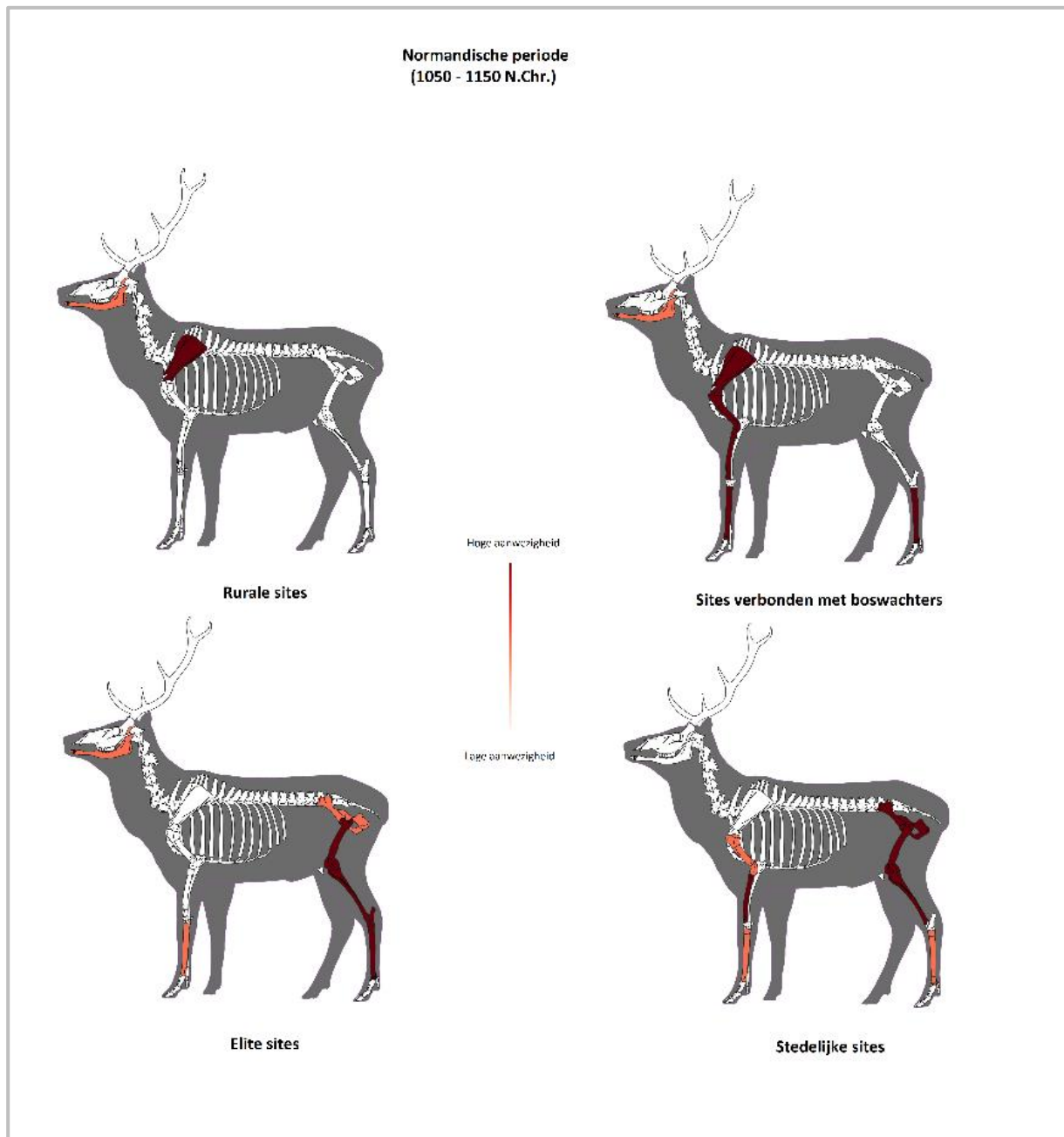
Tijdens de Normandische periode (1050 – 1250 N.Chr.) beginnen de woonplaatsen van de boswachters ook een rol te spelen in de verdeling van hertenbeenderen. Daar worden voornamelijk delen van de voorpoten aangetroffen (schouderbladen, opperarm-benen, spaakbenen en hand- en voetbeenderen, zie rechtsboven op Figuur 2). Daarnaast stijgt het aantal aangetroffen hertenbeenderen op rurale sites opnieuw licht, vooral schouderbladen (zie linksboven op Figuur 2). De beenderen blijven sterk aanwezig op de sites van de elite, maar de het zijn voornamelijk de delen van de achterpoten (dijbeen, scheenbeen en voetbeentjes) die worden aangetroffen (zie linksonder op Figuur 2). Op deze elitesites zijn ze in verhouding tot de beenderen van andere diersoorten, zeer

goed vertegenwoordigd. Tenslotte worden er ook beenderen aangetroffen op sites in een stedelijke context. Hier vertonen ze een willekeuriger patroon, waarbij geen enkel lichaamsdeel dominant is (zie Figuur 2) (Sykes 2007). Vanaf deze periode zijn resten van zwanen zeer goed vertegenwoordigd op geestelijke sites, net zoals op sites met een elitaire status (zie Figuur 3) (Sykes 2015).

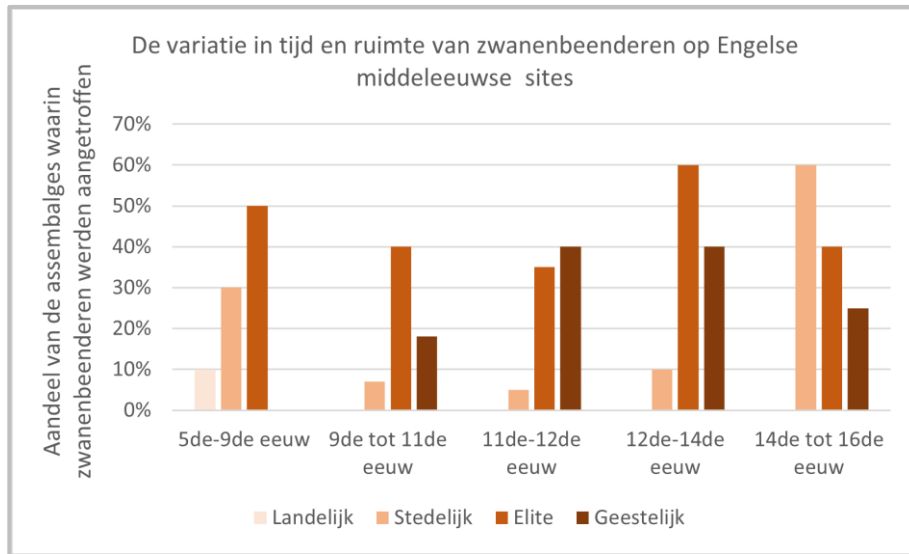
Dit patroon zet zich door gedurende de 13^{de} tot 15^{de} eeuw. Dit zijn de late middeleeuwen in België, *early* tot *late medieval period* in Engeland. De verdeling van de hertendelen zoals die werd opgemerkt in de Normandische periode, blijft bestaan. Daarnaast kent de aanwezigheid van zwanenresten een hoogtepunt, net als die van andere wilde vogels. Na het einde van de middeleeuwen daalt het aantal zwanenbotten op alle sites zeer sterk (zie Figuur 3) (N. Sykes 2004).



Figuur 1: Aangetroffen skeletresten van herten op de verschillende types sites uit de midden Angelsaksische (650 – 850 n.Chr.) en laat Angelsaksische periode (850 – 1050 N.Chr.) . De ribben en wervels zijn niet ingekleurd omdat het geen standaard praktijk is deze te identificeren.



Figuur 2: Aangetroffen skeletresten van herten op de verschillende types sites uit de Normanische periode (1050 – 1250 N.Chr.) De ribben en wervels zijn niet ingekleurd omdat het geen standaard praktijk is deze te identificeren.



Figuur 3: Grafiek met de procentuele verdeling van assemblages die resten van zwaan bevatten per type site tijdens de Engelse middeleeuwen.

Zoöarcheologische interpretatie

Gemeenschapszin

De aanwezigheid van specifieke delen van het hert op specifieke sites, weerspiegelt de heersende economische situatie tijdens de vroeg Angelsaksische periode. Een groot deel van deze economie was gebaseerd op de accumulatie en herverdeling van voedsel. Landeigenaars werden in natura betaald, waarbij een deel van deze betalingen doorstroomde naar de rondreizende koningen onder de vorm van rentes in natura. Deze koningen schonken dan weer vaak een deel van hun voorraden aan de religieuze instituten. Diegenen die voor een landeigenaar werkten, kregen ook vaak een vergoeding in de vorm van voedsel (Faith 1997; Lee 2007; Naomi Sykes 2015). Deze voedselherverdeling kan de variatie aan hertenbeenderen op de verschillende sites helpen verklaren (Sykes 2010).

De assemblages aangetroffen in de religieuze instituten bestaan voornamelijk uit de vleesdragende elementen van de voorpoten. Daarnaast komen er ook een groot aantal voetbeenderen voor. De vleesdragende stukken zijn waarschijnlijk afkomstig van reeds opgedeelde stukken vlees die de geestelijken als gift ontvangen hadden. De voetbeenderen duiden dan weer op schenkingen van huiden. Deze werden vaak niet losgesneden van de te looien huiden, bij wijze van keurmerk. Deze giften waren waarschijnlijk afkomstig van de

koning of lokale edelen, in ruil voor pastorale zorg (Sykes 2010).

De hoge aanwezigheid van delen van de schedel op elitesites wordt weerspiegeld in moderne jachtpraktijken van pastorale gemeenschappen, waarbij schedels vaak het gedode dier in zijn geheel representeren (Lokuruka 2006; Symons 2002). Deze worden vaak bewaard door het hoofd van de gemeenschap of door diegene die delen van het dier gedoneerd heeft. De beenderen die werden teruggevonden op de rurale sites vertegenwoordigen waarschijnlijk de minderwaardige delen van het hert. Die laatste werden door deze gemeenschappen gegeten.

De iets hogere vertegenwoordiging van zwanenresten op de elitesites geeft aan dat deze vogels wellicht duurder waren en moeilijk te verkrijgen. Ze hadden echter nog geen exclusieve status verkregen en waren nog geen voorrecht van de elite (Sykes 2015).

Hoewel het duidelijk is dat de hogere leden van de maatschappij de betere stukken hertenvlees kregen, toont de vleesherverdeling aan dat de verschillende klassen elk een plaats hadden binnen de grotere gemeenschap, zelfs de lagere klassen. Deze werden in de bredere maatschappij opgenomen via het schenken van hertenvlees. Deze gemeenschapszin was zeer belangrijk in de midden Angelsaksische maatschappij, iets wat ook doorklinkt in de

Oud-Engelse literatuur. Hierin wordt het beeld van de feesthal vaak gebruikt om ideeën rond het behoud van sociale regels en orde uit te drukken (Magennis 2006). Het samenkomen in deze hal om gezamenlijk één hert te consumeren zal de deelnemers aan elkaar gebonden hebben en hun plaats in de maatschappij hebben duidelijk gemaakt. Dit gebeurde door de toewijzing van de verschillende porties, waarbij de hogere in rang de betere stukken kregen. De heer kreeg hierbij de hoogst gewaardeerde stukken, zoals de lever of de testikels. Het eten van het hert kan dus als een equivalent gezien worden van de schenkingen van wapens, rijkdom of land. Dit gebeurde ook in de hal, waarvoor de heer in ruil diensten van zijn leenmannen kreeg (Härke 1989). Generositeit werd hierbij gezien als het kenmerk van een goede leider.

Vertoon van macht

De algemene sociaaleconomische situatie van de Angelsaksische wereld veranderde sterk vanaf het midden van de 9^{de} eeuw. De markt- en geldeconomie maakten een steile opmars en de sociale posities, met hun rechten en plichten, werden meer en meer op papier vastgelegd.

Deze veranderingen hadden zo hun gevolgen voor de herverdelingsmechanismen van wild. De rentes die de boeren aan hun koning of heer moesten betalen werden vervangen door geld en aristocratische huishoudens konden hun vlees verkrijgen op stedelijke markten. Het veranderend rentesysteem zorgde ervoor dat

de heren zich niet meer verplicht voelden om gastvrij te zijn en publieke feesten te organiseren (Stafford 1980).

De markten namen meer en meer de rol van mechanisme voor vleesverdeling over van deze feesten. Daardoor verloren deze laatste in belangrijke mate hun functioneel belang. Ook de nood om deze feesten te organiseren als allegorie van de plaats die de leden in de maatschappij bekleedden, nam af. De rechten en plichten van de verschillende leden van de maatschappij waren namelijk vastgelegd in charters en andere documenten (Sykes 2015).

In deze periode veranderde de functie van de jacht: in plaats van een bevestiging van de groepsidentiteit, werd het een vertoning van koninklijke of adellijke macht. De rol van de lagere klassen werd gemarginaliseerd en ze werden wettelijk verplicht om op te treden als jachtdrijvers voor hun heren (Faith 1997). Dit toenemende weren van de lagere klassen uit de elitecultuur wordt ondersteund door de zoöarcheologische gegevens. De infrequente aanwezigheid van hertenbeenderen op rurale sites met een lage status, geeft aan dat er maar weinig herverdeling plaats vond. De meeste hertenbeenderen – en dus ook hun vlees – lijken te belanden op sites met een elitaire status. Deze privatisering van de wilde voedselbronnen wordt ook doorgetrokken naar de feesthal, waar de activiteiten minder toegankelijk worden en meer hiërarchisch (Sykes 2015).

Ook het eten van zwanen werd in deze periode aangegrepen om de status van de elite te onderstrepen. Zo begonnen er wettelijke beperkingen te ontstaan rond het eigenaarschap van zwanen (Sykes 2015). Het belang van deze zwanen – en wilde vogels in het algemeen – lag niet in hun voedings- of economische waarde, maar in de betekenis die werd gegeven aan deze vogels. Niettegenstaande ze niet smakelijk waren, waren ze duur en vaak moeilijk te verkrijgen. Hierdoor speelden ze een belangrijke rol als symbool van status en weelde. Dit wordt bevestigd door historische bewijs (Woolgar 2000) en het fenomeen lijkt zich niet te beperken tot Engeland. Ook op sites in Vlaanderen werden er gelijkaardige trends opgemerkt (Ervynck 1993).

Normandisch

De herverdelingsmechanismen kenden een heropleving in de laatste fase van de Angelsaksische periode: de Normandische periode (1050 – 1250 N.Chr.). Hoewel herten in dit tijdsvak volgens de regel koninklijk bezit waren en hertenvlees niet kon worden gekocht of verkocht, vond er wel een herverdeling van het vlees plaats (Sykes 2007b). In sommige gevallen was het een vergoeding voor een bepaald ambt, in andere gevallen werd het geschonken vanwege koninklijke of aristocratische vrijgevigheid

(Birrell 1992). Deze terugkeer naar de herverdeling van wild kent zijn oorsprong in de introductie van het *unmaking*-ritueel¹, ingevoerd door de Normandische veroveraars. Hoewel de hoogst gewaardeerde stukken naar de personen met hogere rang gingen, werd het gezamenlijk eten en de herverdeling ervan toch gebruikt om een gemeenschapsgevoel te creëren (Sykes 2015). Daarnaast doken er ook nieuwe categorieën op: het ontvangen van wild was een vast deel van de vergoeding van de boswachter. Deze verdeling is ook duidelijk zichtbaar in de zoöarcheologische gegevens, met vaak grote hoeveelheden hertenbeenderen op sites die verbonden worden met boswachters. Hertenbeenderen aangetroffen op stedelijke sites wijzen waarschijnlijk op het stropen van dieren. Hierop werd in module 2 deel 2 al dieper ingegaan.

De transformatie van het grijze zwanenkuiken naar de volwassen witte zwaan stond in deze periode symbool voor de transformatie van de berouwvolle zondaar (Rowland 1978). Om deze reden werden ze gezien als een icoon van de christelijke deugd, wat de hoge aanwezigheid van hun resten op geestelijke sites kan helpen verklaren. Waarschijnlijk werd door het eten van dit dier geprobeerd een deel van deze deugd over te nemen. Deze handeling past binnen het idee van de humores of de

¹ Voor meer informatie omtrent dit ritueel, zie module 2, deel 1.

lichaamssappen, dat zijn oorsprong kent bij Hippocrates. Deze filosofie was een hoeksteen van het middeleeuws denken, die zowel het dieet als de dagelijkse praktijk beïnvloedde van alle geledingen van de maatschappij (Scully 1995; Jones 2013). Hierbij werd er onder andere vanuit gegaan dat de kenmerken van hetgeen men at ook op de persoon zelf kunnen overgaan.

Sociale klimmers

Tijdens de 13^{de} tot 15^{de} eeuw leken de gebruiken rond het eten van hert aan te houden. Het eten van zwaan kende in deze periode zijn hoogtepunt. De toename van het eten van wilde vogels in deze periode, is waarschijnlijk het gevolg van de tanende status van de consumptie van “normaal” vlees (Dyer 1989; Albarella 1997). Dit vanwege de verbeterde levensomstandigheden van de boerenstand (Dyer 1988; 1989). Vlees was op zich niet meer sterk genoeg als symbool van sociale status. Het eten van exclusief vlees, zoals wild gevogelte, moest dit probleem oplossen. Zo werd er bij de aanstelling van de aartsbisschop van York in de late 15^{de} eeuw een banket georganiseerd waar er onder andere 400 zwanen werden geserveerd (Woolgar 2001).

Zwaan werd in deze periode echter niet enkel gegeten op elitesites, maar ook meer en meer in stedelijke contexten. De stijgende vraag zorgde voor het hoeden van deze dieren op landgoederen (MacGregor 1996; Woolgar

1999). Daarnaast werden er ook heuse zwanenkwekerijen opgezet (Stone 2006). De grote zwanenconsumptie in deze periode viel samen met het tijdperk waarin ridderlijkheid zeer belangrijk was. Deze samenloop hoeft niet te verwonderen, aangezien de zwaan één van de belangrijkste heraldische vogelsymbolen was bij veel adellijke families (Sykes 2015). De zwanenkwekerijen verkochten ook een groot deel van hun opbrengst aan stedelijke klanten. Dit was waarschijnlijk aan de stedelijke elite gezien de prijs van de vogel (Wilson 2003). Er werd geprobeerd deze consumptie door de lagere klassen aan banden te leggen, zelfs met het uitvaardigen van wetten (MacGregor 1996). Dit had echter weinig succes en door het verlies van het exclusieve karakter, liep naar het einde van de middeleeuwen de aristocratische consumptie van zwaan zwaar terug. Daarnaast werden hun kwekerijen kleiner (Stone 2006). Deze trend werd heel gauw gevolgd door de lagere klassen, wat ervoor zorgde dat zwaan van de Engelse menukaart verdween. Vandaag de dag is het verboden de dieren te eten en worden er soms zelf gerechtelijke straffen uitgesproken (Sykes 2015).

De veranderende rollen van wildconsumptie

Het eten van hertenvlees evolueerde doorheen de Engelse middeleeuwen. In de midden Angelsaksische periode werd het aangegrepen om de gemeenschap te binden en iedereen bewust te maken van zijn positie. Tijdens de

laat Angelsaksische periode werd het meer en meer een voorrecht van de elite, maar tijdens de erop volgende Normandische periode werden lagere leden van de maatschappij opnieuw in toenemende mate toegelaten tot deze activiteit. Dit zette zich door tijdens de rest van de middeleeuwse periode. De omslag die zich voordeed tussen de midden en late Angelsaksische periode is een weerspiegeling van veranderende sociaal-economische omstandigheden. De terugkeer naar de herverdeling heeft te maken met nieuwe gebruiken die werden geïntroduceerd door de Normandische elite.

Wilde vogels werden occasioneel gegeten tijdens de middeleeuwen in Engeland en ze speelden vooral een belangrijke rol bij het bepalen van de economische en sociale status. Hoewel ze waarschijnlijk niet echt smakelijk waren, zal het presenteren ervan op belangrijke gelegenheden indruk gemaakt hebben. Hoewel vogels als patrijs, houtsnip en verschillende soorten eenden het meest

werden gegeten, zullen soorten als zwanen, kraanvogels en reigers de grootste indruk hebben nagelaten en een hoger statusbelang hebben gehad. Het is vooral naar het einde van de late middeleeuwen toe dat het eten van deze vogels zeer populair werd. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de verbeterende levensomstandigheden van de boerenstand en lagere klassen, waardoor de elite op zoek ging naar nieuwe manieren om zich te onderscheiden. Maar ook de symbolische dimensie van deze dieren speelde een rol, zoals werd aangetoond door het eten van zwaan door geestelijken.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische gegevens onderscheiden de leerlingen sociale en culturele kenmerken van de westerse middeleeuwse maatschappij. Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over aspecten van identiteiten. Bij deze laatste ligt de nadruk op het sociale en culturele. Het gaat hierbij onder meer over de gelaagdheid van de samenleving, de ongelijkheid en de interactie met de natuur. Verder gaat het om de tradities en gewoontes, de mens- en wereldbeelden en de verbanden tussen de maatschappelijke domeinen zoals deze in de eindtermen werden gedefinieerd.

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, waarbij de beenderen van herten en zwanen worden benaderd als historische bron. Hierdoor is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen, maar ook procedurele en metacognitieve kennis in verband met multiperspectiviteit en standplaatsgebondenheid. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2 tot 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

- Annaert, R., K. De Groote, en Y. Hollevoet. 2021. *Onderzoeksbalans archeologie in Vlaanderen Versie 1, 29/10/2008: Vroege en volle middeleeuwen*. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 168.
- Birrell, J. 1992. 'Deer and Deer Farming in Medieval England'. *Agricultural History Review* 40 (2): 112–26.
- Dyer, C. 1988. 'Change in diet in the Late Middle Ages: the case of harvest workers'. *Agricultural History Review* 36: 21–38.
- . 1989. *Standards of living in the later Middle Ages. Social change in England c.1200-1520*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ervynck, A. 1993. 'The role of birds in the economy of medieval and post-medieval Flanders: a diversity of interpretation problems'. *Archaeofauna* 2: 107–19.
- Faith, R. 1997. *The English Peasantry and the Growth of Lordship*. Londen: Leicester University Press.
- Härke, H. 1989. 'Knives in Early Saxon Burials: Blade Lengths and Age at Death'. *Medieval Archaeology* 33: 144–48.
- Hutchins, M., A. Jackson, W. Bock, en D. Olendorf. 2003. *Grizmek's animal life Encyclopedia, second edition*. Vol. Volumes 8–11, Birds I–IV. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Jones, R. 2013. *The Medieval Natural World*. Harlow, UK: Pearson.
- Lee, C. 2007. *Feasting the Dead: Food and Drink in Anglo-Saxon Burial Rituals*. Woodbridge: Boydell.
- Lokuruka, Michael N. I. 2006. 'Meat is the Meal and Status is by Meat: Recognition of Rank, Wealth, and Respect Through Meat in Turkana Culture'. *Food and Foodways* 14 (3–4): 201–29. <https://doi.org/10.1080/07409710600962001>.
- MacGregor, A. 1996. 'Swan Rolls and Beak Markings: Husbandry Exploitation and Regulation of Cygnus Olor in England, c.1100–1900'. *Anthropozoologica* 22: 39–69.
- Magennis, H. 2006. *Images of Community in Old English Poetry*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rowland, B. 1978. *Birds with Human Souls: A Guide to Bird Symbolism*. Knoxville: University of Tennessee Press.
- Scully, T. 1995. *The Art of Cooking in the Middle Ages*. Woodbridge, UK: Boydell.
- Stafford, P. 1980. 'The "Farm of One Night" and the organization of King Edward's estates in Domesday'. *Economic History Review* 33: 491–502.
- Stone, D. 2006. 'The Consumption and Supply of Birds in Late Medieval England'. In *Food in Medieval England: History and Archaeology*, door C. Woolgar, D. Serjeantson, en T. Waldron. Oxford: Oxford University Press.
- Sykes, N. 2004. 'The Dynamics of Status Symbols: Wildfowl Exploitation in England AD 410–1550'. *Archaeological Journal* 161: 82–105.
- . 2010. 'Deer, Land, Knives and Halls: Social Change in Early Medieval England'. *Antiquaries Journal* 90: 175–93.
- Sykes, Naomi. 2015. *Beastly Questions Animal Answers to Archaeological Issues*. Londen: Bloomsbury Academic.
- Sykes, Naomi J. 2007a. 'Taking sides: the social life of venison in medieval England'. In *Breaking and Shaping Beastly Bodies: Animals as Material Culture in the Middle Ages*, door Pluskowski. Oxford.

- . 2007b. *The Norman Conquest: a zooarchaeological perspective*. BAR International Series 1656. Oxford.
- Symons, M. 2002. 'Cutting up Cultures'. *Journal of Historical Sociology* 15 (4): 431–50.
- Wilson, C.A. 2003. *Food and Drink in Britain from the Stone Age to the 19th Century*. Chicago: Academy Chicago.
- Woolgar, C.M. 1999. *The great household in late medieval England*. Londen: Yale University Press.
- . 2000. 'Hunting, diet and wild birds in late medieval England'.
- . 2001. 'Fast and feast: conspicuous consumption and the diet of the nobility in the fifteenth century'. In *Revolution and consumption in late medieval England*, door M. Hicks, 7–25. Woodbridge: The Boydell Press.

Herkomst afbeeldingen

Figuur voorblad:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/Adriaen_van_Nieulandt#/media/File:Adriaen_van_Nieulandt_\(II\)_-_Kitchen_Scene_-_WGA16570.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Adriaen_van_Nieulandt#/media/File:Adriaen_van_Nieulandt_(II)_-_Kitchen_Scene_-_WGA16570.jpg)

Figuur 1: Eigen tekening

Figuur 2: Eigen tekening

Figuur 3: Grafiek gebaseerd uit gegevens uit: Sykes, N. 2004. 'The Dynamics of Status Symbols: Wildfowl Exploitation in England AD 410–1550'. *Archaeological Journal* 161: 82–105



Module 2 deel 4

Van resusapen tot eenhoorns

Exoten in laat middeleeuws en vroegmodern Europa

Inhoud

Inleiding.....	90
Zoöarcheologische info	91
Grote katten	91
Apen	92
Narwallen	95
Walrussen en olifanten	96
Zoöarcheologische interpretatie	98
Levende exotica.....	98
Middeleeuwse menagerieën.....	98
Van koningen tot zigeuners.....	100
Politieke relaties en handelscontacten	101
.....	105
.....	105
Exotica als lichaamsdeel.....	106
Pelzen	106
Eenhoorns.....	106
Prestige en symboliek.....	109
Exotica als ruwe producten	111
Walrussen en olifanten	111
Toenemende toegankelijkheid.....	112
Prestige, symboliek en handelscontacten.....	113
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	114
Bibliografie	116
Herkomst figuren.....	118

Inleiding

Resten van exotische dieren vertegenwoordigen maar een fractie van de dierlijke resten aangetroffen op archeologische opgravingen uit de Europese middeleeuwen en vroegmoderne periode. Toch kunnen ze ons inzichten verschaffen over het sociale, religieuze en mercantiele leven. De dieren en de menselijke relatie tot deze dieren manifesteerde zich op een drietal manieren. Ofwel waren de dieren levend aanwezig, ofwel waren ze dood, maar was hun zoölogische identiteit van belang. Een derde mogelijkheid was dat ze gebruikt werden in de artisanale productie, waarbij hun zoölogische identiteit

van ondergeschikt belang was. Hieronder wordt in een aantal casestudies nagegaan hoe deze verschillende manifestaties van exotische diersoorten in middeleeuws en vroegmodern Europa gebeurde en wat de implicaties waren voor en de inzichten rond het sociale, religieuze en mercantiele leven in deze tijdsvakken. Hierbij worden eerst de resten van de verschillende diersoorten besproken die werden aangetroffen op de verschillende sites, waarna wordt overgegaan op een interpretatie van deze gegevens.

Zoöarcheologische info

De diersoorten die werden aangetroffen op de verschillende sites zijn zeer divers. Deze worden hieronder per diersoort behandeld. Éénzelfde diersoort of type werd echter niet steeds op dezelfde manier gebruikt. Veel hangt af van de context en het tijdvak, zoals uit de interpretatie van deze gegevens zal blijken. Voor de chronologische en geografische situering verwijzen we graag naar de tijdlijnen en kaarten in het stuk inleiding en didactische suggesties vooraan dit didactisch pakket.

Grote katten

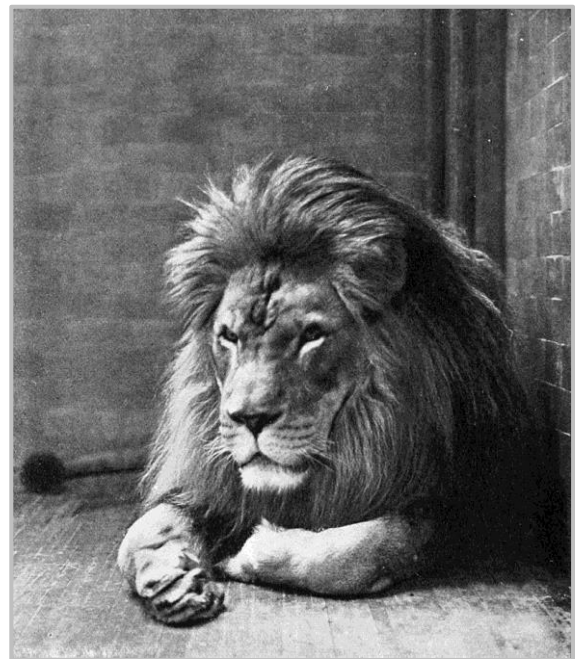
Resten van exotische, grote katten worden zelden aangetroffen op archeologische sites in Europa (zie Figuur 11). Op het koninklijk



Figuur 2: Afbeelding van een luipaard bij leven.

landgoed van de koninginnen van Hongarije te Segesd-Pékófold werd een gepolijst stuk luipaardenschedel (*Panthera pardus*, zie Figuur 2) aangetroffen, dat dateert uit de 14^{de} eeuw (Bartosiewicz 2001). Hoewel het luipaard één van de kleinere grote katten is, kan dit dier toch nog 70kg wegen. Het dier komt voor in sub-Sahara Afrika en in grote delen van Azië. Historisch kende het ook een verspreiding langs de Anatolische kusten en in het noordoosten van Afrika (zie Figuur 14) (Hutchins e.a. 2003).

Bij opgravingen in 1937 werden in de Tower of London, een kasteel op de noordelijke oever van de Thames, de schedels van twee leeuwen (*Panthera leo*, zie Figuur 1) gevonden en het voorste deel van een luipaardenschedel



Figuur 1: Afbeelding van een leeuw bij leven. Dit exemplaar was afkomstig uit Noord-Afrika, een nu uitgestorven ondersoort die bekend stond als de Berberleeuw.

(O'regan, Turner, en Sabin 2006). Waarschijnlijk werden de andere delen van de leeuwen ook aangetroffen, maar die werden niet bewaard. Bij één van de leeuwenschedels was het achterhoofdsgat, de plaats waar het ruggenmerg de schedel verlaat, gedeeltelijk afgesloten door extra botaangroei. De leeuw is één van de grootste grote katten en een

volwassen mannetje kan tot 260kg wegen. Hun verspreidingsgebied is vandaag de dag beperkt tot sub-Sahara Afrika en een klein gebied in India. Historisch kwamen ze evenwel voor van Zuid-Afrika over het Midden-Oosten en Anatolië tot het noorden van India (zie Figuur 14) (Hutchins e.a. 2003).

Apen

Hoewel apen een minder exclusief karakter hebben, zijn het ook vrij zeldzame vondsten op sites uit de late middeleeuwen en de vroegmoderne periode (zie Figuur 11). De middeleeuwse voorbeelden betreffen vooral resten van Berberapen (*Macaca sylvanus*, zie Figuur 3). Dit is de enige aap binnen het genus *Macaca* die voorkomt in Afrika. Het verspreidingsgebied van deze middelgrote apensoort is beperkt tot het noorden van Marokko en Algerije, maar ze kwamen historisch voor in geheel Noord-Afrika en delen van Zuid-Europa (Hutchins e.a. 2003). Het vroegste voorbeeld dateert uit de 12^{de} eeuw en werd opgegraven op het prinsenhof van Rjoerikovo Gorodisjtsje, te Novgorod, Rusland (Brisbane e.a. 2007). 13^{de}-eeuwse exemplaren zijn gevonden in Southampton, Engeland

(Noddle 1975) en op de kasteelsite van Hitzacker in Duitsland (Kocks 1987). 14^{de}-eeuwse exemplaren werden enkel aangetroffen op de Britse eilanden, in de Friars' Street te London (Pipe 1992) en te Carrickfergus (Hamlin en Lynn 1988) in Noord-Ierland. Een vondst van een grivet (*Chlorocebus aethiops*, zie Figuur 3) in een beerput in Leiden, Nederland, is een eerder zeldzame vondst die werd gedateerd in de 15^{de} tot 16^{de} eeuw (van Wijngaarden-Bakker 1980). Deze aap, met een olijfgroene rug, witte buik en zwart gelaat, komt voor in oostelijk Soedan, Eritrea en Ethiopië (Hutchins e.a. 2003).

Vanaf de vroegmoderne periode worden er nog meer andere apensoorten aangetroffen: kapucijnapen (*Cebus*, zie Figuur 3) werden opgegraven in 17^{de}-eeuwse contexten in Londen (Armitage 1983), Engeland en Dordrecht, Nederland (van Wijngaarden-Bakker 1980). Deze apen worden gekenmerkt door ronde hoofden en snoeten en relatief grote ogen. Hun verspreidingsgebied ligt in het zuiden van Midden-Amerika en Zuid-Amerika (Hutchins e.a. 2003). De schedel van een echte meerkat (*Cercopithecus*, zie Figuur 3) werd aangetroffen in een beerput te Rostock in Duitsland (Mulsow 2005) en de schedel en enkele lange beenderen van een mutslangoer (*Trachypithecus cristatus*, zie Figuur 3) werden aangetroffen op een 17^{de}-eeuwse kloostersite te Groningen, Nederland (Claus 2019). Deze langoerensoort heeft een bruingrijze vacht en is wijdverspreid in Zuidoost Azië (Hutchins e.a.

2003). Tenslotte werd er bij een opgraving op de markt van Sint-Lievens-Houtem, België, het skelet van een resus- (*Macaca mulatta*, zie Figuur 3) of Java-aap (*Macaca fascicularis*, zie Figuur 3) aangetroffen (Claus 2019). Dit skelet, dat werd gedateerd in de 17^{de} tot 18^{de}-eeuw, was van aan een aapje van een viertal jaar oud en had een geheelde breuk op het rechterdijbeen, een bijgeknipte staart en een

ruw en onregelmatig botoppervlak bij de kaakgewrichten (zie Figuur 4). Resusapen komen voor in een gebied dat zich uitstrekt van het Midden-Oosten over India tot Zuidoost Azië (Kumar, Kumara, en Singh 2015). Het verspreidingsgebied van de Java-Apen ligt meer naar het oosten, met populaties in India en Zuidoost Azië (Singh e.a. 2015).



Figuur 3: van Linksboven met de klok mee naar linksonder: mutslangoer (*Trachypithecus cristatus*), grivet (*Chlorocebus aethiops*), berberaap (*Macaca sylvanus*), een java-aap (*Macaca fascicularis*), een resusaap (*Macaca mulatta*) en een kapucijnaap (in dit geval *Sapajus xanthosternus*).



Figuur 4: dijbeen en onderkaak van het aapje gevonden te Sint-Lievens-Houtem, België. Op de linker foto duidt de rode pijl de plaats aan waar het bot waarschijnlijk ooit gebroken was. De rode pijltjes bovenaan de rechterfoto duiden de ruwe gewrichtsvlakken aan.

Narwallen

In West-Europa zijn een zevental vrij volledige narwaltanden gekend uit de late middeleeuwse en vroege vroegmoderne periode. Deze zijn vaak afkomstig uit kerkschatten (zie Figuur 11). Narwallen (*Monodon monoceros*, zie Figuur 6) zijn getande walvissen van een gemiddelde omvang, die gemiddeld een lengte van 4.5m hebben. Ze komen voornamelijk voor in de arctische wateren tussen Groenland en Canada en langs de Russische noordkust (Hutchins e.a. 2003). De mannelijke exemplaren van deze walvissoort (en heel zelden ook de vrouwelijke) ontwikkelen een verlengde linkersnijtand die tot drie meter lang kan worden en een zeer kenmerkende, draaiende groef heeft (Macgregor 1985).

De vroegste voorbeelden dateren uit de 12^{de} eeuw, de jongste uit de 16^{de} eeuw. Deze slagstanden werden vaak verwerkt in bisschopsstaven – zoals deze in de kathedraal van Salzburg (Fillitz en Pippal 1987) en het Victoria en Albert Museum in Londen (zie Figuur 5) (Museum z.d.; Pluskowski 2004).

Deze drie zijn 12^{de}-eeuws. Soms werden ze gebruikt als kaarshouders – zoals deze aanwezig in de collectie van het Liverpool Museum te Liverpool (Pluskowski 2004). De overige voorbeelden – één 14^{de}-eeuwse tand waarschijnlijk afkomstig uit de kathedraal van Saint-Denis te Parijs (Alcouffe 1991) en twee uit



Figuur 5: Bewerkte narwalslagtand uit de collectie van het Victoria en Albert Museum in Londen.



Figuur 6: Afbeelding van levende narwal. Hierbij is de slagstand goed zichtbaar.

de kerkschat van de basiliek van San Marco te Venetië (Hahnloser 1971), gedateerd in de 15^{de}- en 16^{de}-eeuw – werden opgesteld in de kerk of werden meedragen in processies. Deze tanden werden soms versierd – de voorbeelden uit Londen en Liverpool dragen gravures in de vormen van mensen en draken (Pluskowski 2004) – of beschilderd. Één van de twee exemplaren uit Venetië werd bijvoorbeeld in het vermiljoen geschilderd. Het oppervlak van deze Venetiaanse voorbeelden lijkt in de loop van de tijd afgeschraapt (Hahnloser 1971).

Walrussen en olifanten

Resten van walrussen en olifanten zijn zeldzaam in middeleeuws en vroegmodern (West-)Europa (zie Figuur 11). Van deze dieren worden voornamelijk slagtanden aangetroffen,



Figuur 8: Van linksboven met de klok mee: Aziatische olifant (*Elephas maximus*), Afrikaanse Savanne-olifant (*Loxodonta africana*) en Afrikaanse bosolifant (*Loxodonta cyclotis*).

die bijna volledig uit ivoor bestaan. Één voorbeeld van olifant-ivoor uit de late middeleeuwen is een Paxtafel (kustafel) uit de noordelijke Nederlanden (M. J. Rijkelijhuizen 2008) waarop het sterfbed en de hemelvaart van Maria worden afgebeeld. Olifanten zijn de grootste landdieren ter wereld, met één soort in Azië (*Elephas maximus*, zie Figuur 8 en Figuur 11) en twee soorten in Afrika (*Loxodonta*



Figuur 7: Paxtafel (kustafel) van olifant ivoor met het sterfbed en de hemelvaart van Maria. Waarschijnlijk vervaardigd in de noordelijke Nederlanden, datering circa 1480-1500.

africana en *Loxodonta cyclotis*, zie Figuur 8 Figuur 11). De slagtanden van deze diersoorten kunnen tot 2m lang worden en 50kg wegen (Hutchins e.a. 2003).

De Lewis Chessmen zijn laat 12^{de}-eeuwse schaakstukken waarvan een deel is gemaakt uit walrusivoor (zie Figuur 11 en Figuur 9) (Zarnecki, Holland, en Holt 1984). Deze werden aangetroffen op het eiland Lewis, op de Buiten-Hebriden, een eilandengroep in Schotland.

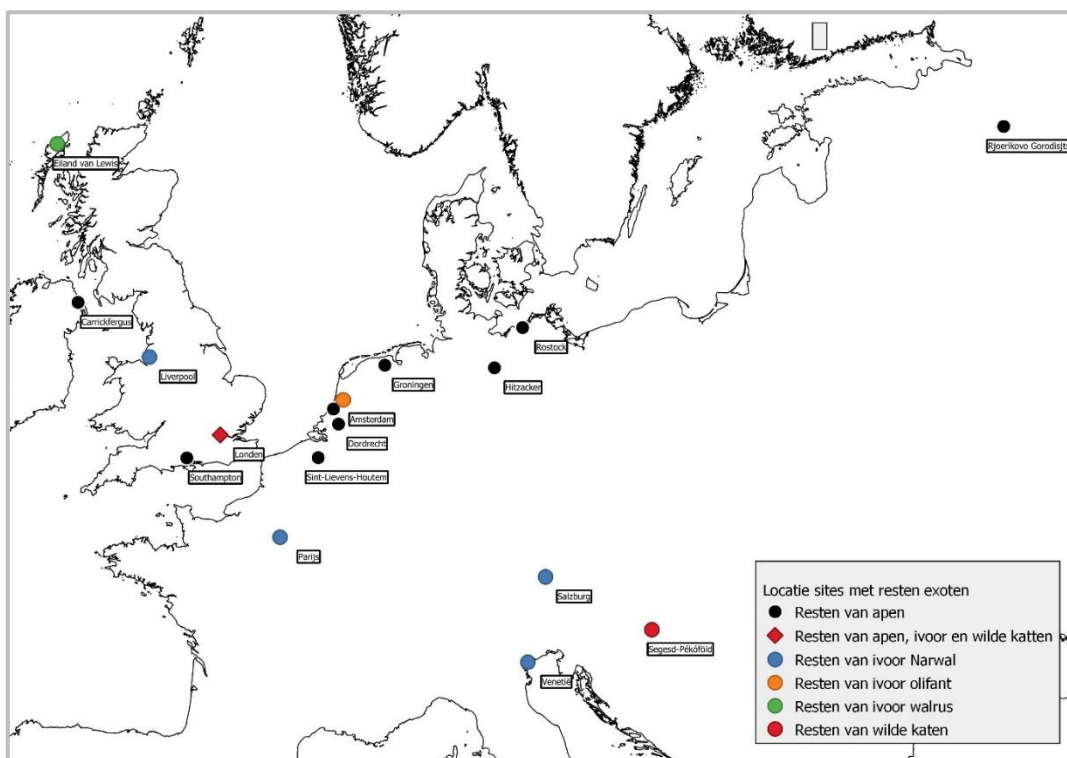
Walrussen (*Odobenus rosmarus*, zie Figuur 10) zijn grote, mariene zoogdieren, verwant aan robben en zeehonden. Zeer opvallend zijn hun verlengde hoektanden, die zowel bij de mannetjes als vrouwtjes slagstanden vormen (Hutchins e.a. 2003).



Figuur 10: Afbeelding van walrus (*Odobenus rosmarus*) op het pakij.



Figuur 9: De Lewis Chessmen, laat 12^{de}-eeuwse schaakstukken, waarvan de meeste gemaakt zijn uit walrusivoor.



Figuur 11: Locatie van sites binnen Europa waarop resten van exotische diersoorten werden aangetroffen.

Zoöarcheologische interpretatie

Zoals in de inleiding reeds werd aangehaald, manifesteren de exotische dieren en de menselijke relatie tot deze dieren zich op een drietal manieren. In het eerste hoofdstuk zullen de casussen worden behandeld waarbij het van belang was dat deze dieren leefden. In het volgende hoofdstuk worden de voorbeelden

behandeld waarbij de dieren al gereduceerd waren tot één van hun lichaamsdelen, maar waarvan de zoölogische identiteit nog steeds belangrijk was. Tenslotte worden de dieren behandeld die lichaamsdelen vooral als artisanaal product van belang waren.

Levende exotica

Middeleeuwse menagerieën

De leeuwenschedels en het deel van de luipaardensnuit uit de Tower of London zijn waarschijnlijk afkomstig uit de koninklijke menagerie die gehuisvest was in de Tower. Die was daar reeds aanwezig sinds het begin van de 13^{de} eeuw (Parnell 1999) en werd pas opgedoekt door de hertog van Wellington in 1835. Toen werden de overgebleven dieren verplaatst naar de *Zoological Gardens* in Regents' Park (Keeling 2001). Hiermee was dat één van de vroegste en langst overlevende collecties van levende dieren op de Britse eilanden, waar naast deze grote katten ook beren en andere exotische dieren waren gehuisvest. De exacte locatie binnen de Tower is niet bekend, maar vanaf 1531 kreeg één van de deelstructuren wel de naam *Lion Tower* (O'regan, Turner, en Sabin 2006).

Één van de leeuwenschedels werd via radiokoolstofdatering gedateerd tussen 1280 en 1385 N.Chr.. Dit was een volwassen dier van drie tot vier jaar oud (O'regan, Turner, en Sabin

2006; Smuts, Anderson, en Austin 1978). gezien de zeer goede bewaring van de schedel werd deze waarschijnlijk begraven met het vlees nog aan de botten.

De tweede schedel werd gedateerd tussen 1420 en 1480 N.Chr.. Dit dier wordt ook op een jaar of vier geschat (O'regan, Turner, en Sabin 2006; Smuts, Anderson, en Austin 1978). Het is dit exemplaar dat een opvulling vertoont van het achterhoofdsgat. Deze pathologie kan een druk veroorzaakt hebben op het ruggenmerg en zal hinder veroorzaakt hebben bij het bewegen (Howell 1925). In historische bronnen wordt vermeld dat alle aanwezige leeuwen in 1436 N.Chr. gestorven zijn (Thomas 1996), waarschijnlijk door één of andere ziekte. Deze leeuw kan daar ook het slachtoffer van geweest zijn. De reductie van de opening kwam ook veel voor bij leeuwen in gevangenschap in het begin van de 20^{ste} eeuw. Door het gebruik

van *ancient* -DNA technieken¹, maar ook door een cranio-morphometrische analyse² werd de afkomst van beide leeuwen in het noorden van Afrika gesitueerd. Het gaat hier dus om Berberleeuwen. Op vandaag de dag komen er daar geen leeuwenpopulaties meer voor, deze ondersoort is dus uitgestorven (Barnett e.a. 2008). Dit is de eerste keer dat er zoöarcheologische bevestiging is van wat de meeste geschreven bronnen beweren. Met name dat de meeste leeuwen in de Europese menagerieën afkomstig zijn uit de regio tussen Noord-Afrika en India (Anoniem 1769; Baratay en Hardouin-Fugier 2002). Deze bronnen kunnen echter weinig onderscheid maken tussen enerzijds dieren gevangen in deze streek en anderzijds dieren uit sub-Sahara Afrika die verhandeld werden in Noord-Afrika. De eenvoudige toegang tot de Noord-Afrikaanse regio maakt het ook de meest voor de hand liggende plaats voor de herkomst van leeuwen tijdens de middeleeuwen (zie Figuur 14 en Figuur 15).

De datering van de luipaardschedel is minder precies en loopt van 1440 tot 1625 N.Chr. Deze schedel was slechts zeer gedeeltelijk bewaard en het is niet duidelijk in welke mate dit dier al dan niet deel uitmaakte van de menagerie (O'regan, Turner, en Sabin 2006).

De aanwezigheid van deze dieren in de Tower heeft een aantal redenen. Het tentoonstellen van deze dieren bezorgde de eigenaar van een zeker cachet, omdat het bezit van deze dieren werd gezien en gebruikt als een teken van macht en rijkdom (T. Buquet 2013; Shenton 2002). De leeuwen konden tegen betaling worden bezichtigd, dit kostte negen pence. Ze werden echter ook vaak als geschenk gegeven, aangeboden aan de Engelse vorsten door overzeese bondgenoten. Gedurende een tijd was het gangbaar om één van de leeuwen te vernoemen naar de zittende monarch. Ze werden echter niet enkel gebruikt ter vertoon, maar werden ook gebruikt in een kwelspel (*lion-baiting* genaamd), waarbij de leeuwen honden moesten bevechten (Cerasano 1994). Een deel van de Tower werd zelfs herbouwd om het spektakel beter te kunnen bezichtigen. Na hun dood werden de leeuwen zonder veel ceremonie in de slotgracht gedumpt. Bij opgravingen in 1999 werden de fundamente van één van de 6m² grote leeuwenkooien aangetroffen (Keevill 2004). De katten waarvan de schedels afkomstig zijn, werden waarschijnlijk gevangen gehouden in deze zeer kleine kooien.

Deze Engelse koninklijke menagerie past binnen het pan-Europese fenomeen van menagerieën, die voornamelijk koninklijk, heerlijk, maar ook soms burgerlijk bezit waren

¹ Ancient DNA of aDNA is DNA dat werd onttrokken aan oude specimen. Vanwege de degradatie proces dat deze hebben doorgaan, is het DNA van deze specimen ook meer gedegradeerd.

² Hierbij worden de afmetingen en verhoudingen van de verschillende botten van de schedel vergeleken met specimen uit referentiecollecties.



Figuur 12: Detail uit kaart uit *Flandria Illustrata* van Sanderus (1641 – 1644 n.Chr.) van het Gentse Prinsenhof. Boven de gebouwen staat er Leeuwenhof geschreven en de dieren zelf zijn zichtbaar op de binnenkoer.

(Kisling 2001). Resten van deze menagerieën worden ook op Belgische bodem aangetroffen (zie Figuur 12 en Figuur 13). Achter de kerk van de Ongeschoeide Karmelieten te Gent ligt een bakstenen gebouwtje dat nog steeds de naam “leeuwenhok” draagt. Het is het laatste restant van de kleine dierentuin van het Prinsenhof, de verdwenen Gentse residentie van de hertogen van Bourgondië (zie xx). Aanpalend bevindt zich de leeuwenmeers, waar deze dieren iets meer plaats hadden dan hun Engelse soortgenoten. Tijdens de regeerperiode van Karel V bezat de menagerie tot wel negen leeuwen, met klinkende namen als Austria, Bourgoigne en Flandria. De grote katten waren dan ook soorten waarmee men het meeste kweeksucces had. In deze en andere menagerieën werden er ook andere dieren gehouden zoals olifanten, bruine beren (*Ursus arctos*), papegaaien (Psittaciformes), lynxen (*Lynx lynx* of *Lynx pardinus*), ijsberen (*Ursus maritimus*), stekelvarkens (Hystricidae) en in een enkel geval zelfs een tijger (*Panthera tigris*) (Guggisberg 1975). Ook in Gent was er sprake van een tribune van waaruit dierenspelen

konden worden bekeken. Hoewel de tuin voor het publiek gesloten is, is het leeuwenhok zichtbaar op google maps (zie Figuur 13) (Lievos 2000)

Van koningen tot zigeuners

Op basis van de zoöarcheologische gegevens lijkt het dat de berberaap tijdens de middeleeuwen de niet-menselijke primaat met de grootste aanwezigheid was in Europa. De invoer van apen via Brugge in 1441 wordt eveneens vermeld door historische bronnen (Viaene 1970). Het gaat hierbij voornamelijk om mantelbavianen (*Papio hamadryas*) en groene meerkatten (*Chlorocebus*). Deze werden naar Europa vervoerd via Noord-Afrikaanse handelsplaatsen zoals Alexandrië (zie Figuur 16 en Figuur 18). Deze dieren werden gehouden als huisdier, voornamelijk door koningen, prinsen en zelfs geestelijken (Kisling 2001; Pluskowski 2004). Soms werden ze samen met andere exotische en wilde dieren gehouden in de hierboven beschreven menagerieën. Daarnaast werden ze ook soms gelinkt aan rijke handelaars. Zo waren er de resten van de Berberaap uit Southampton, die waarschijnlijk het bezit was van Richard of Southwick. Deze had contacten tot in Spanje (Noddle 1975). Uitzondering op de regel is de resusaap die werd aangetroffen te Sint-Lievens-Houtem. Dit dier wordt in verband gebracht met de jaarmarkten en het voorkomen van *gypten* of zigeuners op deze jaarmarkten. Volgens historische bronnen bezaten die soms apen (Castelein 1987; Tack

e.a. 1993) en fungeerden ze als een soort van rondreizende menagerieën.

Het houden van deze dieren was niet steeds zonder problemen, aangezien een aantal historische bronnen vermeldde dat de apen

chronische aandoening en kan het gevolg zijn van een te eenzijdig dieet. Dit kan het vroege overlijden van het dier verklaren. De jonge sterfteleeftijd van deze dieren in de vroegmoderne periode vinden we ook terug in



Figuur 13: Screenshot van google maps. Meteen rechts van de bomen is een rood bakstenen gebouw met zadeldak te zien. Dit is het restant van het leeuwenhok. Waar de bomen en de vijver zichtbaar zijn, bevond zich de leeuwenmeers.

vaak een puinhoop maakten van het huishouden. Dit zorgde ervoor dat deze apen aan de leiband werden gehouden, vaak met een houten blok of cilinder (Buquet 2013). Dit had waarschijnlijk zijn weerslag op de levenskwaliteit van deze dieren. Het onderzoek op de skeletelementen van het aapje uit Sint-Lievens-Houtem gaf aan dat het dier niet ouder was dan 4 jaar en een aantal ziektebeelden vertoonde. Het is onduidelijk of het gebroken been en de afgekapte staart het gevolg waren van menselijke ingrepen, van hardhandige omgang met het dier. Het ruwe en onregelmatige botoppervlak bij de kaakgewrichten is wellicht het gevolg van een

de historische bronnen (Kahlow 2018).

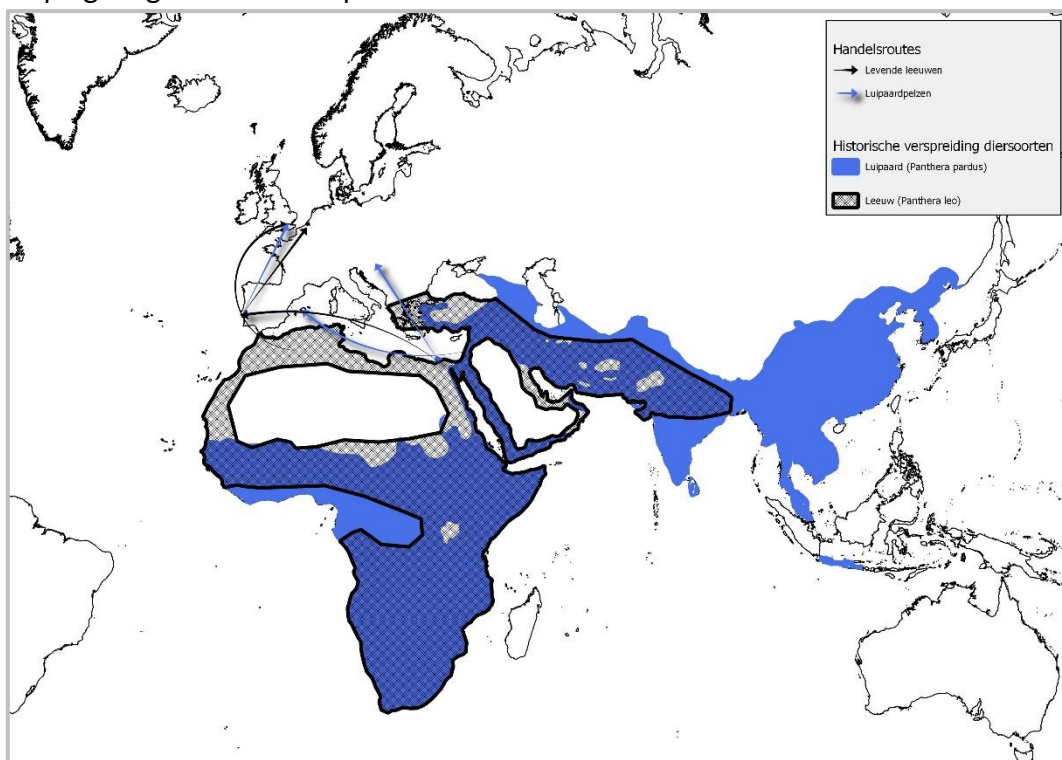
De aanwezigheid van deze apen geeft een goed beeld van de veranderende handelscontacten en mercantiele activiteit gedurende de late middeleeuwen en de vroegmoderne periode. Waar de apen in de late middeleeuwen vooral afkomstig waren uit Noord-Afrika (zie Figuur 16 en Figuur 18), komen ze tijdens de vroegmoderne periode zowel uit centraal-Afrika, Zuidoost Azië en Latijns-Amerika (zie Figuur 17 en Figuur 19).

Politieke relaties en handelscontacten
Levende exotische dieren werden in de middeleeuwen en de vroegmoderne

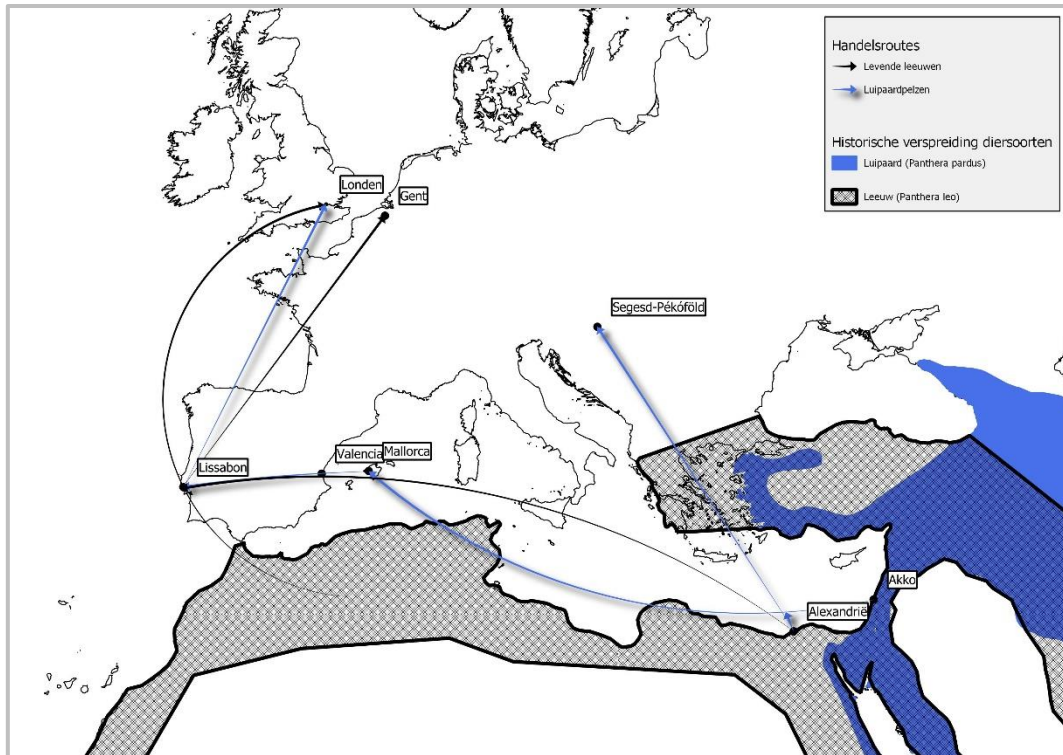
periode door hun eigenaars voornamelijk gebruikt als een teken van macht en rijkdom. Dit gaat vooral op voor de grote katten en andere exotische carnivoren die in de verschillende Europese menagerieën werden gehouden. Op een kleinere schaal dienden de apen een gelijkaardig doel. In de aanloop naar de vroegmoderne periode neemt hun exclusiviteit af, zoals wordt aangetoond door de vondst van het aapje te Sint-Lievens-Houtem.

Deze dieren zijn ook een goede weerspiegeling van de politieke en

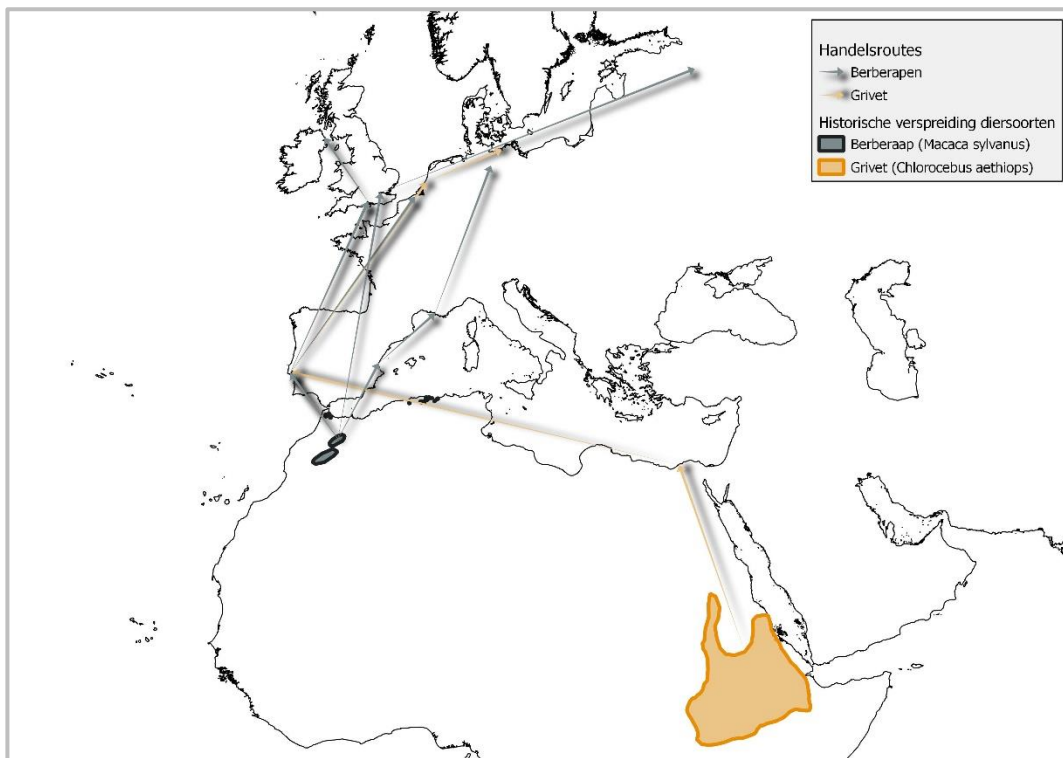
handelscontacten die er bestonden in Europa tijdens de late middeleeuwen en de vroegmoderne periode. Waar de dieren in de late middeleeuwen vaak in Noord-Afrika – en dus relatief dicht bij Europa - werden gevangen, is hun herkomstgebied in de vroegmoderne periode verder weg gelegen: Midden-Afrika, Zuidoost Azië en Latijns Amerika.



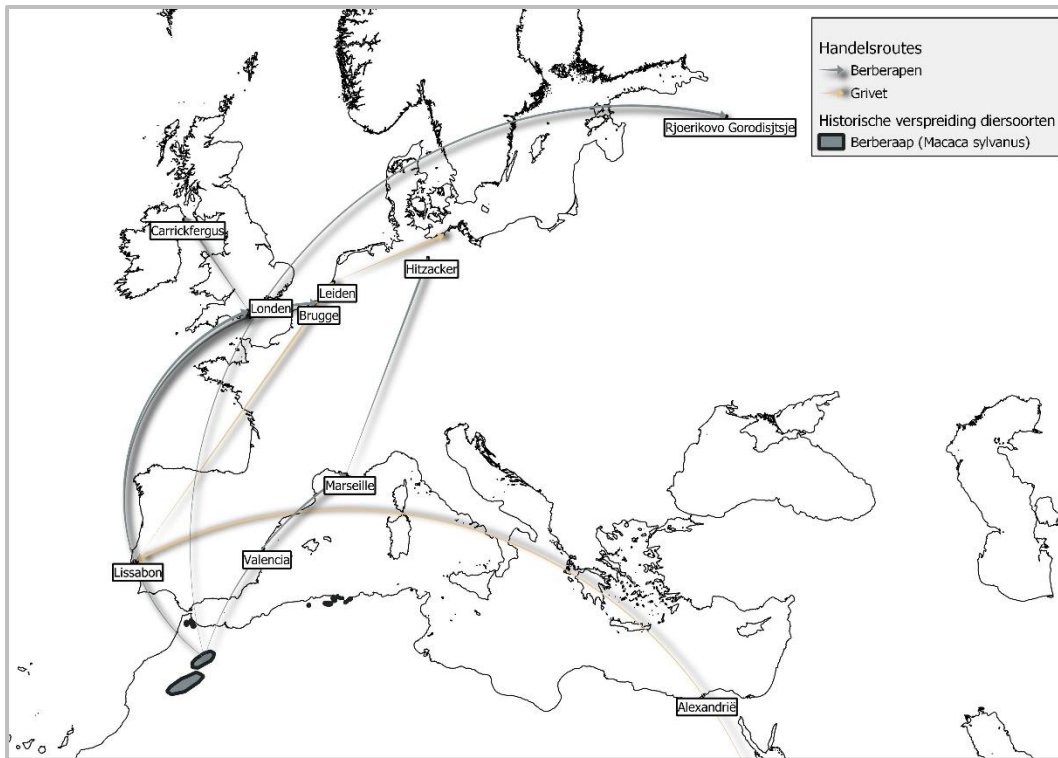
Figuur 14: Handelsroutes van wilde katten (levend en als pelzen) naar het middeleeuwse Europa. Wereldschaal.



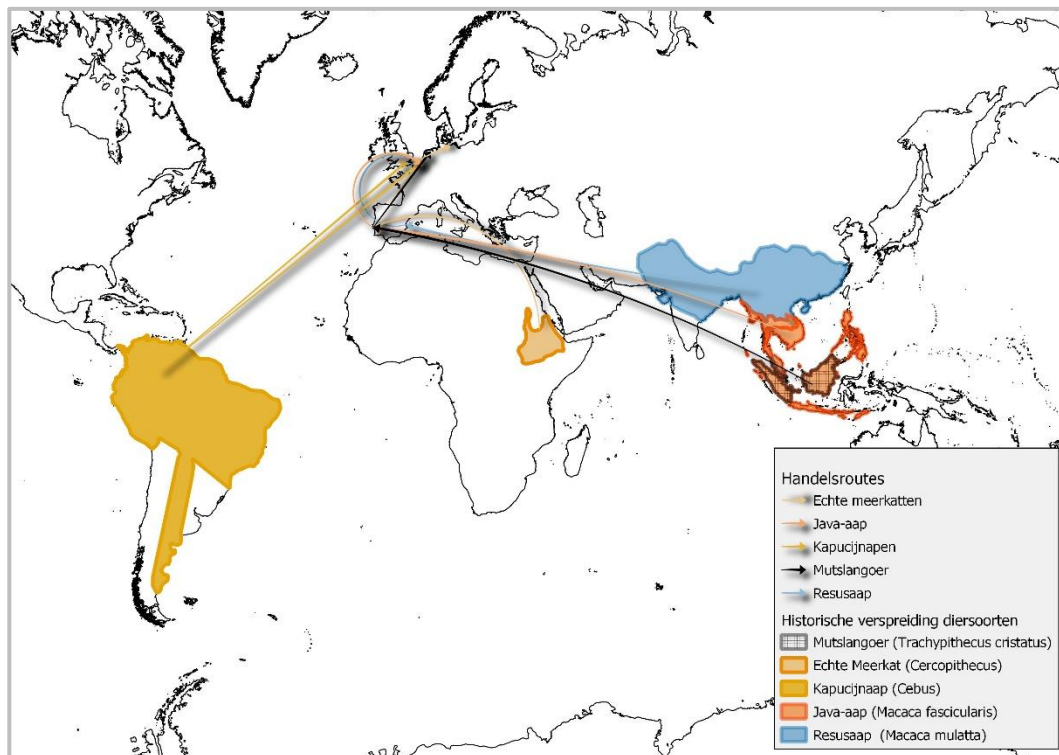
Figuur 15: Handelsroutes van wilde katten (levend en als pelzen) naar het middeleeuwse Europa. Europese schaal.



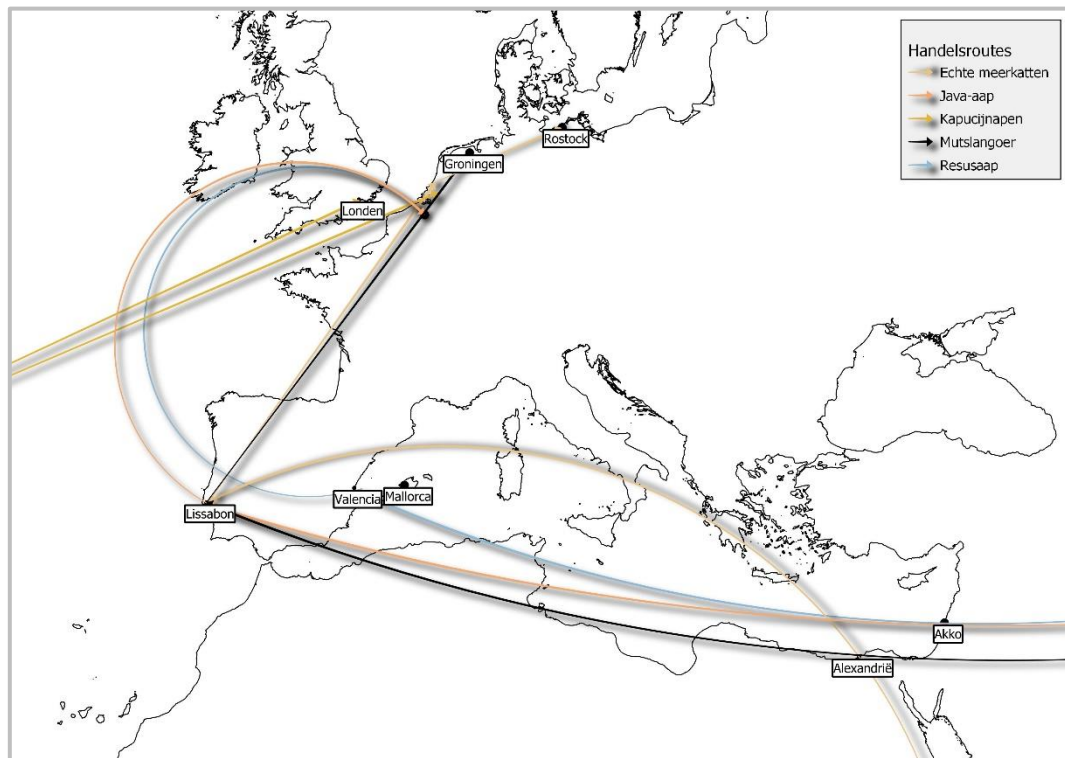
Figuur 16: Handelsroutes van wilde apen naar het middeleeuwse Europa. Wereldschaal.



Figuur 18: Handelsroutes van wilde apen naar het middeleeuwse Europa. Europese schaal.



Figuur 17: Handelsroutes van wilde apen naar het vroeg modern Europa. Wereldschaal.



Figuur 19: Handelsroutes van wilde apen naar vroeg modern Europa. Europese schaal.

Exotica als lichaamsdeel

Pelzen

De gedeeltelijke luipaardenschedel die werd aangetroffen te Segesd-Pékófold, Hongarije werd waarschijnlijk op een andere manier gebruikt dan de leeuwenschedels uit de Tower of Londen. Naast het tentoon stellen van deze dieren en enkele medicinale doeleinden, werden ze vooral gebruikt als bron van huiden (Topsell 1607). Het dragen van deze exotische pelzen was een voorrecht van de adel. Enkel huiden van lam of konijn waren bestemd voor het gewone volk (Ewer 1973). Hierbij was de symboliek van het luipaard complex en dualistisch in middeleeuws Europa: zowel Christus als de Antichrist worden beschreven als een panter (Barber 1993).

De schedel gevonden te Segesd-Pékófold vertoonde specifieke bewerkings- en gebruikssporen. Het platte en verweerde, afgezaagde oppervlak aan de achterkant van het schedelfragment, geeft aan dat dit fragment waarschijnlijk gebruikt werd als decoratie in de huid van het dier. Deze pels kan gediend hebben als kledingstuk of als tapijt, waar het gepolijste karakter van de schedel de laatste mogelijkheid lijkt te bevestigen. De aanwezigheid van de tanden zal bijgedragen hebben aan het decoratieve aspect (Bartosiewicz 2001). Door de fragmentaire natuur is het moeilijk de diepere culturele betekenis van dit stuk schedel met zekerheid te duiden.

De meeste informatie over de aanwezigheid van deze huiden in Europa is afkomstig uit de historische bronnen. Ze werden uit mediterrane steden als Majorca, Valencia en Lissabon vervoerd naar Engeland, Frankrijk, Vlaanderen en Duitsland (Delort 1978) (zie Figuur 14 en Figuur 15). De orde van de Teutonische ridders importeerde deze huiden ook uit het oosten (Gesner 1551). Misschien maakte de luipaardenschedel uit Segesd-Pékófold daar deel van uit.

Eenhoorns

Narwالتanden zijn een product waarnaar een specifieke vraag was vanuit de elite in de late middeleeuwen. De zoölogische toewijzing was hierbij zeer belangrijk, hoewel deze volgens onze normen niet meer klopt. De middeleeuwse interpretatie helpt de hoge waardering van de elite en de toepassing ervan in bisschopsstaven wel verklaren.

De oorsprong van deze narwalslagtanden ligt in de Noord-Amerikaanse arctische wateren. De tanden werden bekomen door de Noorse kolonisten te Groenland, waarschijnlijk in de Baffinbaai en Kane Basin (Bruemmer 1993; Heptner en Naumov 1988), waar ze misschien werden verruild voor andere producten met de inheemse Inuit. De tocht naar het noorden liet namelijk niet veel tijd meer over om zelf de vaak gevaarlijke jacht te ondernemen (Bruemmer 1993). Van hieruit werden ze

samen met walruslagtanden en levende ijsberen vervoerd naar Noord-Europa. Hierna vonden ze hun weg naar de Europese elite zoals de Hertog Van Bourgondië, Karel de Stoute (1433-1477 N.Chr.) (zie Figuur 21, Figuur 20, en Figuur 22). De verhandeling van deze exotica is waarschijnlijk één van de drijfveren geweest voor deze trans-Atlantische handel (Seaver 1996). Hoewel ze maar in kleine hoeveelheden verhandeld werden, waren ze wel belangrijke handelsgoederen. Ze werden door de adel tentoont gesteld tijdens spectaculaire gelegenheden zoals het huwelijk van Margareta van York en Karel in 1468 N.Chr. te Damme (Shepard 1930). Ook werden ze opgeslagen in hun schatkamers naast voorwerpen van goud en zilver (Vaughan 1973).

Karel de Stoute had een uitgesproken voorkeur voor deze tanden, want hij liet ze zelfs verwerken in de pommel³ en schacht van één van zijn zwaarden. De naam van dit zwaard geeft aan waarom deze objecten zo'n hoog aanzien hadden: *Ainkhürnschwert* ofwel eenhoornzwaard (Fillitz 1986). De verschillende handelstransacties hadden er namelijk voor gezorgd dat de zoölogische herkomst van deze tanden vaag was geworden. In de Europese kunst uit deze periode zijn er geen afbeeldingen bekend van narwallen en ze worden slechts in twee schriftelijke bronnen beschreven: de *De animalibus* (Kitchell en Resnick 1999) en de *Speculum Regale* (Larson

1917), beide daterend uit de 13^{de} eeuw. De kennis van dit dier leek grotendeels beperkt tot de Scandinavische handelaars en adellijke kringen (Humphreys 1953). Wanneer ze in Noord-Europa belandden, werd er een nieuwe taxonomische identiteit gecreëerd voor deze tanden: ze werden hoorns van de mythologische eenhoorn. Deze transformatie kan worden afgedaan als nonsens en middeleeuwse bijgelovigheid, maar ze levert wel een verklaring voor de hoge inschatting van deze voorwerpen en een inzicht in het middeleeuwse wereldbeeld.

De mythologische eenhoorn kent een lange geschiedenis en heeft in het Christelijke Europa een grote symbolische waarde. Vanaf de tweede of derde eeuw na Christus werd de eenhoorn reeds gebruikt als symbool voor de onoverwinnelijkheid en nederigheid van Christus (Gotfredsen 1999). Doorheen de eerste eeuwen na het begin van onze jaartelling werd het belang van dit symbool verder ontwikkeld door invloedrijke schrijvers als Eustathius van Antiochië en Ambrosius van Milaan. De eenhoorn werd gezien als een fysiek sterk en woest dier en in religieuze contexten werd het de belichaming van de spirituele natuur van Christus. Zijn voornaamste wapen, zijn hoorn, werd expliciet geassocieerd met de goddelijke kracht, Hierbij representeerde de hoorn de centrale paal van het kruis en daarmee de eenheid tussen Christus en God (Einhorn 1976; Gotfredsen 1999). In de

³ Het uiteinde van het handvat van een zwaard.

christelijke kunst werden eenhoorns vaak afgebeeld terwijl ze met hun hoorn andere beesten verslaan. Deze andere beesten zijn dan vaak manifestaties van het kwaad. Vanaf de 14^{de} en 15^{de} eeuw is de eenhoorn goed vertegenwoordigd in de picturale en geschreven cultuur, waarbij de spiraalvorm van de hoorn een vaststaand iconografisch motief wordt (Faidutti 1996).

De slagstanden die werden gebruikt in de kathedraal van Saint-Denis en in de basiliek van San Marco in Venetië werden in de middeleeuwse inventarissen geregistreerd als eenhoornhoorns. Handel was in deze periode sterk gestuurd door de vraag (Spufford 2002) en er was veel vraag naar zaken die konden doorgaan voor de hoorn van een eenhoorn. De morfologische kenmerken van de narwalslagstanden zullen waarschijnlijk geholpen hebben bij de toekenning van de nieuwe taxonomie⁴. De draaiende groef van de narwaltand lijkt een weerspiegeling van de gedraaide zuilen die in verschillende kerkelijke gebouwen werden geïntegreerd vanaf de 11^{de} eeuw. Deze waren waarschijnlijk geïnspireerd waren op soortgelijke zuilen in de Sint-Pietersbasiliek te Rome. Door de specifieke plaatsen waar deze zuilen werden gebruikt, lijken ze te dienen als aanduiding van heilige of voorname plaatsen (Ferne 1980). De gelijkheid in vorm lijkt de toewijzing van de nieuwe

taxonomie te hebben geholpen – hoewel niet alle eenhoornhoorns in de Europese collecties narwaltanden zijn (Faidutti 1996; Hahnloser 1971). Het ivoor van deze tanden werd ook als zeer geschikt beschouwd om het goddelijke te eerbiedigen en te prijzen (Shalem 1998). Tenslotte vallen de eerste importen van narwaltanden op het juiste ogenblik om de iconografische afbeeldingen met de spiraalvormige hoorn te beïnvloeden (Gotfredsen 1999).

De identificatie van deze objecten als eenhoornhoorns helpt de hoge waardering te verklaren. Naast het feit dat ze moeilijk te verkrijgen waren, waren ze ook doordrongen van christelijke symboliek. Dit is waarschijnlijk de reden waarom ze zo vaak gebruikt werden als onderdeel van een bisschopsstaf, tentoongesteld in kerken of meegedragen in Christelijke processies (Alcouffe 1991; Demus 1960; Fillitz en Pippal 1987). Vooral de vorm en de versiering van de bisschopsstaven waren vaak doordrongen van betekenis – occasioneel werd er zelfs een eenhoorn op afgebeeld. De bisschoppen werden vaak afgebeeld met hun staf als zegevierend over het kwaad, zoals de eenhoorn over de beesten (Pluskowski 2004). Een staf uit eenhoornhoorn versterkt deze betekenis alleen maar verder. Naast de christelijke dimensie werden ze ook als geneeskrachtig gezien: Karel de Stoute hield

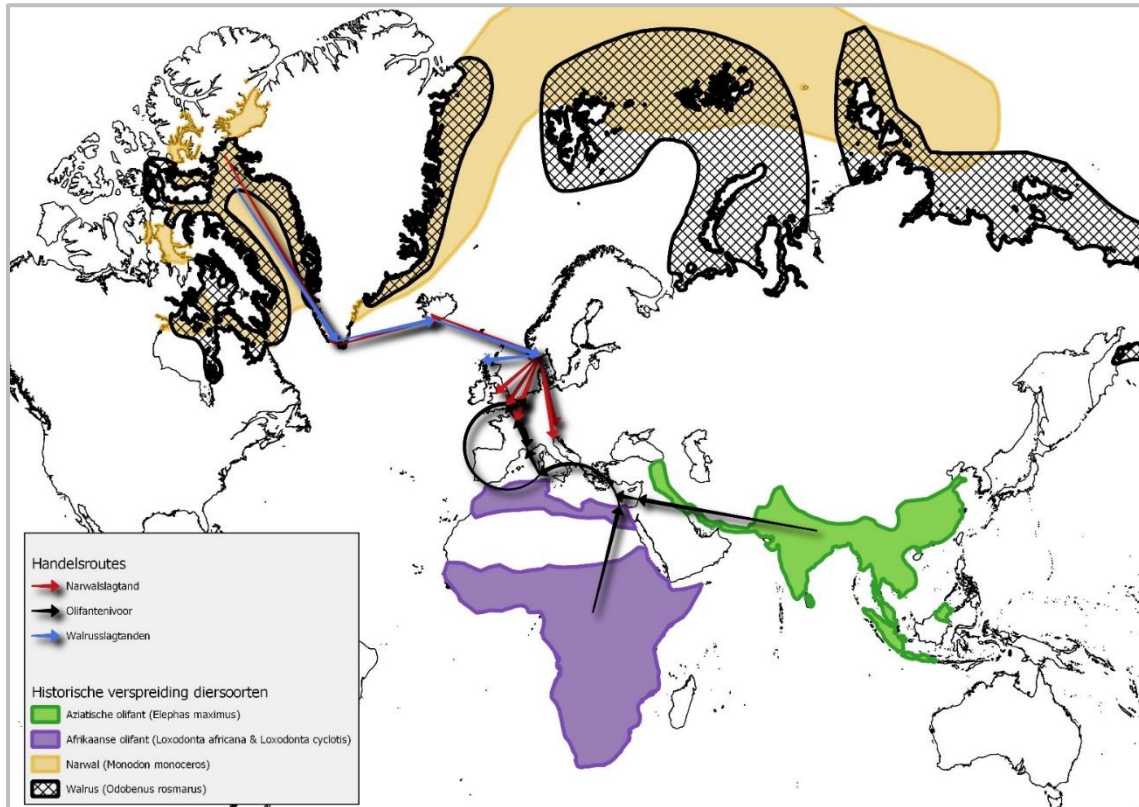
⁴ Taxonomie is de wetenschap van het indelen van individuen of objecten in groepen (taxa, enkelvoud taxon).

een stuk eenhoornhoorn bij zich tijdens de maaltijden als middel tegen vergiftiging. De afgeschraapte delen op de voorbeelden uit Venetië zijn afkomstig van burgers die met toestemming van de Doge deze afgeschraapte delen van de hoorn innamen als medicijn (Faidutti 1996).

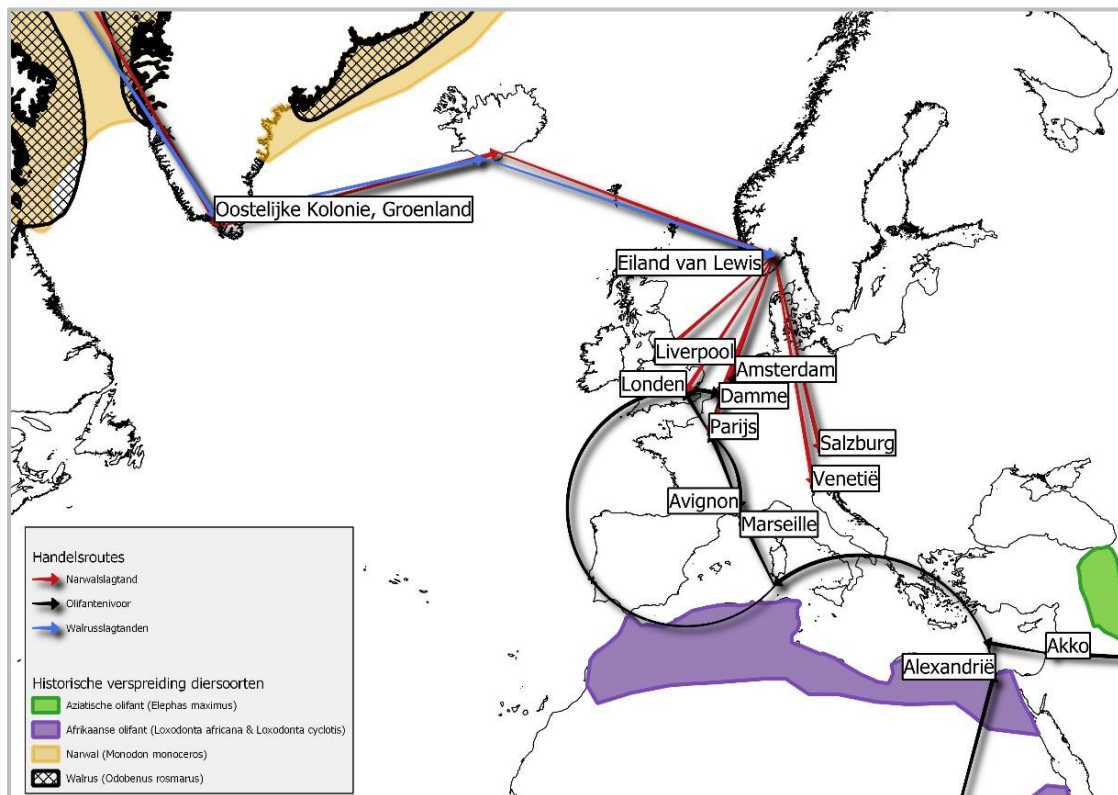
Vanwege de creatie van een nieuwe taxonomische categorie – deze van eenhoorn – werden de narwalslagtanden eenhoornhoorns. Daardoor werden deze narwalslagtanden veel relevanter in de middeleeuwse context. De vraag naar deze hoorns stimuleerde een trans-Atlantische handel en het vertoon ervan zorgde voor een expressie van prestige, zowel in burgerlijke als in geestelijke milieus, maar ook voor een benadrukking van de eenheid van Christus met God. Door deze objecten vanuit het perspectief van de laat middeleeuwse en vroeg vroegmoderne maatschappij te bekijken, is het mogelijk deze transformatie van en vraag naar narwaltanden te begrijpen. Het geeft tenslotte ook aan dat dieren en de zoölogische identiteiten die we hen verlenen grotendeels menselijke constructies zijn.

Prestige en symboliek

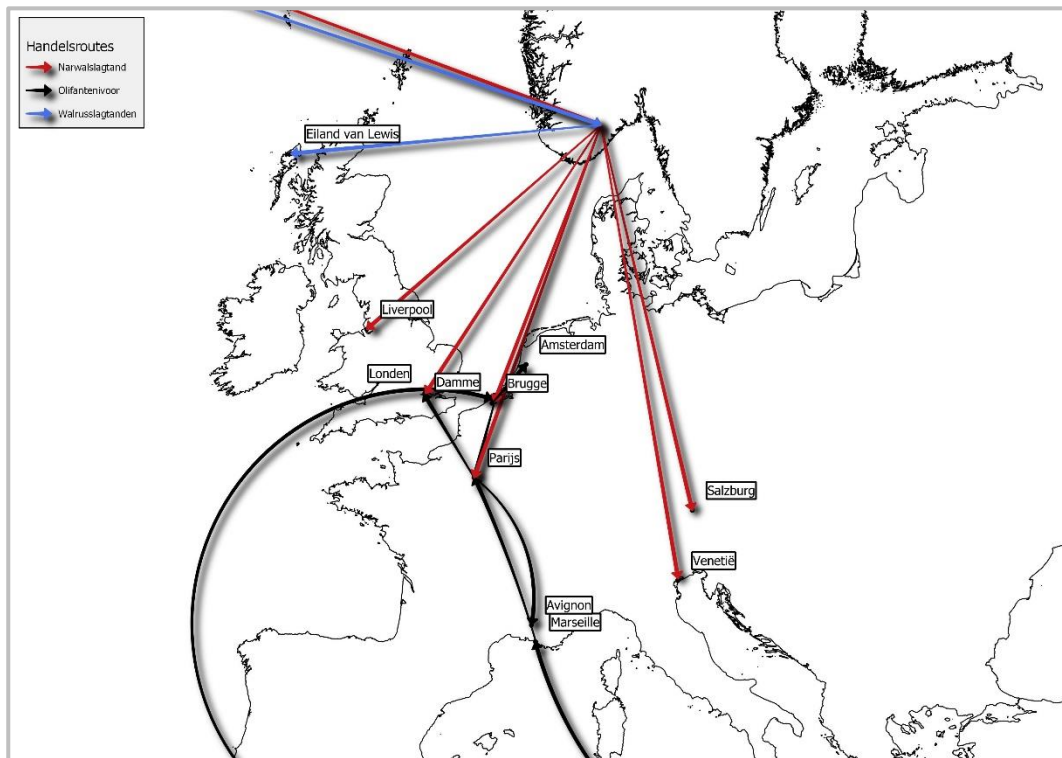
De twee casestudies omtrent de luipaardpelzen en de narwaltanden geven opnieuw aan dat het bezit van exotische dieren, ditmaal als lichaamsdeel waarvan de zoölogische identiteit nog van belang is, gebruikt worden als een expressie van prestige. Het belang van deze objecten reikt verder. Zowel de pelzen als de tanden weerspiegelen opnieuw de mercantiele activiteiten voor deze periodes, waarbij de narwaltanden zelfs een drijvende factor waren. Daarnaast hadden de narwaltanden die door de middeleeuwse en vroegmoderne gemeenschappen werden geïdentificeerd als eenhoornhoorns, een sterke symbolische betekenis. Dit zowel voor de wereldlijke en religieuze elites die deze lieten omvormen tot hun gebruiksvoorwerpen, als voor de parochiale massa. Tenslotte leren deze narwaltanden ons ook dat onze huidige zoölogische identiteiten niet alleen zaligmakend zijn. Deze waren en zijn nog steeds grotendeels menselijke constructies zijn.



Figuur 21: Handelsroutes van narwal-, walrus- en olfantenivoor naar het middeleeuws en vroeg moderne Europa. Wereldschaal.



Figuur 20: Handelsroutes van narwal-, walrus- en olfantenivoor naar het middeleeuws en vroeg moderne Europa. Europese schaal.



Figuur 22: Handelsroutes van narwal-, walrus- en olifantenivoor naar het middeleeuwen en vroeg moderne Europa. West-Europese schaal.

Exotica als ruwe producten

Walrussen en olifanten

De kustafel uit de Noordelijke Nederlanden en de Lewis Chessmen bestaan uit ivoor dat afkomstig is van exotische dieren. Dit waren ook meteen de meest verhandelde delen van exotische dieren tijdens de middeleeuwen en de vroegmoderne periode (Barnet 1997; Gaborit-Chopin 1987; Roesdahl 1998) (zie Figuur 21, Figuur 20 en Figuur 22). Hoewel de ambachtslieden specifieke stukken ivoor konden toewijzen aan specifieke diersoorten en kennis hadden van de oorsprong van het materiaal als tand (Evans 1936; Fell 1984), werden deze slagtanden zo verwerkt dat ze maar weinig van hun oorspronkelijke diagnostische morfologische kenmerken behielden. Hierdoor verschoof de focus van de

identiteit van het dier naar het nieuwe product, in dit geval een liturgisch werk en schaakstukken. De commerciële waarde en de zeldzaamheid van het product hadden op dat moment de overhand op de zoölogische identiteit (Choyke 2003).

Ivoor bleef in de middeleeuwen een zeldzaam materiaal en de voorwerpen die ervan gemaakt werden, bleven bestemd voor de adel of de kerk (Carrà 1970). Kennis over de aanvoerroutes in deze periode is beperkt, maar één van de aanvoerroutes liep via Akko in de Levant en Alexandrië in Noord-Afrika, langs de havens van Brugge of Marseille. Één van de verwerkingscentra was Parijs, waarna dit ivoor als afgewerkte stukken richting Londen of

Avignon werden verhandeld (Pluskowski 2004). In de 17^{de} en 18^{de} eeuw neemt het aantal ivoren objecten in archeologische contexten sterk toe, waaruit blijkt dat dit toegankelijker werd. Deze voorwerpen bestonden voornamelijk uit olifantenivoor, waarvoor onder andere Amsterdam een verwerkingscentrum was (M. Rijkelijkhuijzen 2004). Omdat een slag tand van een olifant voor de helft tot één derde massief is, kunnen er vrij grote voorwerpen uit gemaakt worden. Ivoor van olifant kon uit Azië (*Elaphus maximus*) of Afrika (*Loxodonta africana* & *cyclotis*) komen, alhoewel het meeste materiaal uit Afrika afkomstig was. Pas in de zeventiende en achttiende eeuw, ten tijde van de handelscompagnieën, kon ivoor van olifanten op grote schaal ingevoerd worden vanuit West-Afrika (Heijer 1997). De toename van het gebruik van olifant ivoor is goed te zien aan de luizenkammen van olifant ivoor die veelvuldig in ondermeer de Nederlandse bodem gevonden worden (M. Rijkelijkhuijzen 2004).

Aan het begin van de 17^{de} eeuw werden er ook nog grote groepen walrussen gevangen, voornamelijk voor het walrusivoor. Dat had een hogere prijs dan olifant ivoor. De walrusvangst nam echter al snel af, omdat de dieren schuw werden en niet zoveel spek leverden. Een andere oorzaak was dat men niet meer zo dicht langs de kust voer vanwege de walvisvangst (Conradi en van de Plaats 1784; Houttuin 1761). Het bewerken van dit walrus ivoor was ook veel moeilijker door de chaotische structuur van de dentine, (M. J. Rijkelijkhuijzen 2008).

Toenemende toegankelijkheid

Uit de voorgaande casestudies blijkt opnieuw het exclusieve karakter van exotische diersoorten, ditmaal gebruikt als grondstof bij artisanale activiteiten. Hoewel het gebruik van ivoor lang beperkt bleef tot producten bestemd voor de adel of de kerk, zorgen toenemende handelsactiviteiten vanaf de 17^{de} eeuw ervoor dat het product toegankelijker wordt.

Prestige, symboliek en handelscontacten

De hierboven behandelde casussen in verband met exotische dieren in de Europese middeleeuwse en vroegmoderne context geven duidelijk weer welk functie deze dieren vervulden. Zowel als levend individu, zoölogisch herkenbaar lichaamsdeel of als basismateriaal in artisanale productie, hadden ze zeer vaak een exclusief karakter. Ze waren vaak voorbehouden voor de wereldlijke en kerkelijke elite. Deze elite stelde deze dieren niet zelden tentoon in menagerieën die een pan-Europees fenomeen waren. Doorheen de eeuwen en door zich uitbreidende handelscontacten nam deze exclusiviteit van sommige diersoorten af. Zo was het bezit van apen in de vroegmoderne periode niet enkel meer het voorrecht van de hogere klassen. Ze waren ook in het bezit van zigeuners, die de dieren tentoon stelden in rondreizende menagerieën. Naast deze uiting van prestige, vervulden deze dieren vaak een symbolische rol. Exemplarisch hiervoor is de narwal, waarvan de tand in Europa een nieuwe zoölogische identiteit kreeg opgeplakt: die van eenhoorn. Objecten vervaardigd uit deze eenhoornhoorn hadden zowel voor de wereldlijke en geestelijke elite als voor de parochiale massa een belangrijke Christelijke dimensie. De hoorn verbeeldde niet enkel de centrale paal van het kruis en daarmee de eenheid tussen Christus en God, maar het mythologische dier zelf werd ook vaak

afgebeeld als overwinnaar over het kwaad. Het gebruik van deze tanden in bisschopsstaven versterkte hierbij het beeld van deze bisschoppen als verdrijvers van het kwaad. Deze exotische dieren dienden ook een economisch nut. Ze vormen een mooie weerspiegeling van de handelsstromen waarlangs producten en grondstoffen naar Europa verhandeld werden vanuit Groenland, Noord-Afrika, Azië en vanaf de vroegmoderne periode ook vanuit Amerika. Hierbij wordt door de afnemende exclusiviteit van sommige diersoorten, ook de toenemende intensiviteit van de handel in de vroegmoderne periode duidelijk. Tenslotte hebben we ook geleerd die wereld op een andere manier te bekijken door de mens-dierrelaties tussen deze exoten en de Europese bevolking. Door het middeleeuws perspectief aan te nemen, werd duidelijk dat de narwaltand pas relevant wordt als die als een eenhoornhoorn wordt geïdentificeerd. Hiermee wordt duidelijk dat zoölogische identiteiten niet alleen zaligmakend zijn en dat deze toen zowel als heden ten dage grotendeels menselijke constructies blijven.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische gegevens onderscheiden de leerlingen sociale, culturele en economische kenmerken van de westerse laat middeleeuwse en vroegmoderne maatschappij. Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over economische processen en aspecten van identiteiten. Bij deze laatste ligt de nadruk op het sociale en culturele. Het gaat hierbij onder meer over de gelaagdheid van de samenleving, de ongelijkheid en de interactie met de natuur. Verder gaat het om de tradities en gewoontes, de mens- en wereldbeelden en de verbanden tussen de maatschappelijke domeinen zoals deze in de eindtermen werden gedefinieerd.

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, waarbij de resten van exotische dieren worden benaderd als historische bron, maar ook door de illustratie van de wisselwerking tussen STEM-disciplines en de maatschappij. Hierdoor is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen, maar ook procedurele en metacognitieve kennis in verband met multiperspectiviteit en standplaatsgebondenheid. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.49 (A-stroom) en 6.32 (B-stroom)**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1, 8.3, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6, 8.8**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1 en 9.4**
 - Competenties inzake duurzaamheid
 - Eindterm **9.4**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2, 16.4 en 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

- Alcouffe, D. 1991. *Le trésor de Saint-Denis: Musée du Louvre*. Paris: Réunion des musées nationaux.
- Anoniem. 1769. *A historical account of the curiosities of London and Westminster*. Londen: Bible and Sun.
- Armitage, P.L. 1983. 'Jawbone of a South American monkey from Brooks Wharf, City of London'. *The London Archaeologist* 4: 262–70.
- Baratay, E., en E. Hardouin-Fugier. 2002. *Zoo: A history of zoological gardens in the West*. Londen: Reaktion Books.
- Barber, R. 1993. *Bestiary*. Woodridge: Boydell Press.
- Barnet, P. 1997. *Images in Ivory: Precious Objects of the Gothic Age*. Detroit: Detroit Institute of Arts.
- Barnett, R., N. Yamaguchi, B. Shapiro, en R. Sabin. 2008. 'Ancient DNA analysis indicates the first English lions originated from North Africa'. *Contributions to Zoology* 77 (1): 7–16.
- Bartosiewicz, L. 2001. 'A leopard (*Panthera Pardus* L. 1758) find from the late Middle Ages in Hungary'. In *Animals and Man in the Past*, door H. Buitenhuis en W. Prummel, 151–60. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Brisbane, M., E. Hambleton, M. Maltby, en E. Nosov. 2007. 'A Monkey's tale: the skull of a macaque found at Rurik Gorodishche during excavations in 2003'. *Medieval Archaeology* 51: 181–91.
- Bruemmer, F. 1993. *The Narwhal: Unicorn of the Sea*. Shrewsbury: Swan Hill Press.
- Buquet, T. 2013. 'Les animaux exotiques dans les ménageries médiévales'. In *Fabuleuses histoires des bêtes et des hommes*, door J. Toussaint, 97–121. Trema - Société archéologique de Namur.
- Buquet, Thierry. 2013. 'Preventing "Monkey Business". Fettered Apes in the Middle Ages'. Billet. *Medieval Animal Data-Network* (blog). 2013. <https://mad.hypotheses.org/37>.
- Carrà, M. 1970. *Ivories of the West*. Milaan.
- Castelein, R. 1987. *De mentaliteit van boeren en burgers in Oudenaarde en zijn kasselrij*. Oudenaarde.
- Cerasano, S. 1994. 'The Master of the Bears in art and enterprise'. *Medieval and Renaissance Drama in England* 5: 195–209.
- Choyke, A. 2003. 'Backward reflections on ancient environments: what can we learn from bone tools?'. In *People and Nature in Historical Perspective*, door J. Laszlovszky en P. Szabó, 139–56. Budapest: Central European University, Department of Medieval Studies.
- Claus, A. 2019. 'Een apenskelet op het Marktplaats van Sint-Lievens-Houtem: Analyserapport'. Eke: RAAP België BVBA.
- Conradi, P., en V. van de Plaats. 1784. *De Walvischvangst*. Amsterdam.
- Delort, R. 1978. *Le Commerce Des Fourrures en Occident à La Fin Du Moyen Age (Vers 1300–Vers 1450), Volume 1*. Rome: École Française de Rome.
- Demus, O. 1960. *The Church of San Marco in Venice: History, Architecture, Sculpture*. Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Einhorn, J.W. 1976. *Spiritualis unicornis: das Einhorn als Bedeutungsträger in Literatur und Kunst des Mittelalters*. München: W. Fink.
- Evans, A. 1936. *La Pratica Della Mercatura*. Cambridge, MA: The Mediaeval Academy of America.
- Ewer, R.F. 1973. *The Carnivores*. Londen: Weidenfeld and Nicholson.
- Faidutti, B. 1996. 'Images et connaissance de la licorne (Fin du Moyen- Age–XIXème siècle)'. University of Paris XII.
- Fell, C.E. 1984. 'Some questions of language'. In *Two Voyagers at the Court of King Alfred: the Ventures of Ohthere and Wulfstan Together with the Description of Northern Europe from the Old English Orosius*, door N. Lund, 56–63. York: William Sessions Limited.
- Fernie, E. 1980. 'The spiral piers of Durham Cathedral'. In *Medieval Art and Architecture at Durham Cathedral*, door N. Coldstream en P. Draper, 49–58. Londen: British Archaeological Association.
- Fillitz, H. 1986. *Die Schatzkammer in Wien: Symbole abendländischen Kaisertums*. Salzburg: Residenz.

- Fillitz, H., en M. Pippal. 1987. *Schatzkunst: die Goldschmiede- und Elfenbeinarbeiten aus österreichischen Schatzkammern des Hochmittelalters*. Salzburg: Residenz.
- Gaborit-Chopin, D. 1987. *Ivoires du Moyen Age*. Fribourg: Office du livre.
- Gesner, C. 1551. *Historia animalium*. Tiguri.
- Gotfredsen, L. 1999. *The Unicorn*. Londen: The Harvill Press.
- Guggisberg, C. 1975. *Wild Cats of the World*. Newton Abbot: David and Charles.
- Hahnloser, H.R. 1971. *Il Tesoro di San Marco*. Firenze: Sansoni.
- Hamlin, A., en C. Lynn. 1988. *Pieces of the Past*. Belfast.
- Heijer, H. den. 1997. *oud, ivoor en slaven. Scheepvaart en handel van de Tweede Westindische Compagnie op Afrika, 1674-1740*. Zutphen.
- Heptner, V.G., en N.P. Naumov. 1988. *Mammals of the Soviet Union, Vol. II Part 3, Pinnipeds and Toothed Whales: Pinnipedia and Odontoceti*. New Delhi: Amerind.
- Houttuin, F. 1761. *Natuurlyke historie of uitvoerige beschryving der dieren, planten en mineraalen. Eerste deels, tweede stuk, Vervolg der zoogende dieren*. Amsterdam.
- Howell, A. 1925. 'Pathologic skulls of captive lions'. *Journal of Mammalogy* 6: 163–68.
- Humphreys, H. 1953. 'The horn of the unicorn'. *Antiquity* 25: 15–19.
- Hutchins, M., D.G. Kleiman, V. Geist, en M.C. McDade. 2003. *Grizmek's animal life Encyclopedia, second edition*. Vol. Volume 12-16 – Mammals I-V. Farmington Hills, MI: Gale Group.
- Kahlow, S. 2018. 'Exotic Animals: Thoughts about Supply and Demand Based on Archaeological Finds'. In *Transfer between sea and land. Maritime vessels for cultural exchanges in the Early Modern Period*, door S. Kahlow, 87–117. Leiden: Sidestone Press.
- Keeling, C. 2001. 'Zoological gardens of Great Britain'. In *Zoo and Aquarium History—Ancient Animal Collections to Zoological Gardens*, door V.N. Jr. Kisling, 49–74. Boca Raton: CRC Press.
- Keevill, G. 2004. *The Tower of London Moat*. Londen: Historic Royal Palaces.
- Kisling, V.N. Jr. 2001. 'Ancient collections and menageries'. In *Zoo and Aquarium History: Ancient Animal Collections to Zoological Gardens*, door V.N. Jr. Kisling. Londen: CRC Press.
- Kitchell, K.F., en I.M. Resnick, vert. 1999. *Albertus Magnus, On Animals: a Medieval Summa Zoologica*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Kocks, B. 1987. *Die Tierknochenfunde aus den Burgen auf dem Weinberg in Hitzacker/Elbe und in Dannenberg (Mittelalter)*. Vol. I. Die Nichtwiederkäuer. München.
- Kumar, Ajith, H. N. Kumara, en M. Singh. 2015. 'IUCN Red List of Threatened Species: Macaca mulatta'. *IUCN Red List of Threatened Species*, november. <https://www.iucnredlist.org/en>.
- Larson, L.M., vert. 1917. *The King's Mirror: (Speculum regale – Konungs skuggsjá)*. New York: American-Scandinavian Foundation.
- Lievois, D. 2000. 'Het Hof ten Walle in Gent ten tijde van Keizer Karel V'. *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 54.
- Macgregor, A. 1985. *Bone, Antler, Ivory and Horn: The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period*. Londen: Croom Helm.
- Mulsow, R. 2005. 'Fakultätsgebäude und Professorenhäuser'. In *Archäologie unter dem Straßenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern*, door H. Jöns, F. Lüth, en H. Schäfer, 433–38. Schwerin: Archäologisches Landesmuseum und Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern.
- Museum, Victoria and Albert. z.d. 'Ceremonial Staff | Unknown | V&A Explore The Collections'. Victoria and Albert Museum: Explore the Collections. Geraadpleegd 9 april 2021. [/item/O9/O96/O965/O9651/O96516/](https://www.vam.ac.uk/item/O9/O96/O965/O9651/O96516/).
- Noddle, B. 1975. 'The animal bones'. In *Excavations in Medieval Southampton 1953–1969*, door C. Platt en R. Coleman-Smith, 1:332–40. Leicester.
- O'regan, H., A. Turner, en R. Sabin. 2006. 'Medieval Big Cat Remains from the Royal Menagerie at the Tower of London'. *International Journal of Osteoarchaeology* 16: 385–94.
- Parnell, G. 1999. *The Royal Menagerie at the Tower of London*. Londen: Royal Armouries.
- Pipe, A. 1992. 'A note on exotic animals from medieval and post-medieval London'. *Anthropozoologica* 16: 189–91.

- Pluskowski, A. 2004. 'Narwhals or Unicorns? Exotic Animals as Material Culture in Medieval Europe'. *European Journal of Archaeology* 7 (3): 291–313.
- Rijkelijkhuizen, M. 2004. 'Dierlijke materialen in Amsterdam'.
- Rijkelijkhuizen, M.J. 2008. *Handleiding voor de determinatie van harde dierlijke materialen Bot, gewei, ivoor, hoorn, schildpad, balein en hoef*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Roesdahl, E. 1998. 'L'ivoire de morse et les colonies noroïses du Groenland'. *Proxima Thulé* 3: 9–48.
- Seaver, K.A. 1996. *The Frozen Echo: Greenland and the Exploration of North America, ca. A.D. 1000–1500*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Shalem, A. 1998. *Islam Christianized: Islamic Portable Objects in Medieval Church Treasuries in the Latin West*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Shenton, C. 2002. 'Edward III and the symbol of the leopard'. In *Heraldry, Pageantry and Social Display in Medieval England*, door P. Coss en M. Keen. Woodbridge: Boydell.
- Shepard, O. 1930. *The Lore of the Unicorn*. New York.
- Singh, M., A. Eudey, Thailand) Ramesh Boonratana (Mahidol University International College, en Ajith Kumar. 2015. 'IUCN Red List of Threatened Species: Macaca fascicularis'. *IUCN Red List of Threatened Species*, november. <https://www.iucnredlist.org/en>.
- Smuts, G., J. Anderson, en J. Austin. 1978. 'Age determination of the African lion (Panthera leo)'. *Journal of Zoology, London* 185: 115–46.
- Spufford, P. 2002. *Power and Profit: The Merchant in Medieval Europe*. Londen: Thames & Hudson.
- Tack, G., G. Charlier, G. De Maeyer, M. Hermy, en P. Van Den Brecht. 1993. *Bossen van Vlaanderen*. Leuven.
- Thomas, P. 1996. 'The Tower of London's Royal Menagerie'. *History Today*, 1996.
- Topsell, E. 1607. *The histone of foure-footed beastes*. Londen: William Iaggard.
- Vaughan, R. 1973. *Charles the Bold: the Last Valois Duke of Burgundy*. Londen: Longman.
- Viaene, A. 1970. 'Valenschwerck Hispano-moreske faience op de galeien in Sluis (1441) en in musea van Damme en Brugge'. *Biekorf*, 1970.
- Wijngaarden-Bakker, L.H. van. 1980. *Fauna. Bodemonderzoek Leiden 1980*. Leiden.
- Zarnecki, G., T. Holland, en J. Holt. 1984. *English Romanesque Art 1066-1200*. Londen: Arts Council of Great Britain.

Herkomst figuren

- Figuur voorblad: <https://antonhaugen.medium.com/how-could-a-i-re stitch-the-unicorn-tapestries-2e3039e46881>
- Figuur 1 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leopard_africa.jpg
- Figuur 2 : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sultan_the_Barbary_Lion.jpg
- Figuur 3
 - Berberaap: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portrait_of_a_father.jpg
 - Grivet: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grivet_\(Chlorocebus_aethiops\)_head_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grivet_(Chlorocebus_aethiops)_head_2.jpg)
 - Kapucijnapen: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sapajus_xanthosternus_3.JPG
 - Mutsangoer: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MALAWATI_30_0399.jpg

- Resusaap:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhesus_macaque_\(Macaca_mulatta_mulatta\),_male,_Gokarna.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rhesus_macaque_(Macaca_mulatta_mulatta),_male,_Gokarna.jpg)
- Java-aap: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DSC1230_16434700_\(3\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:DSC1230_16434700_(3).jpg)
-
- Figuur 4 : Claus, A. 2019. 'Een apenskelet op het Marktplaats van Sint-Lievens-Houtem: Analysebericht'. Eke: RAAP België BVBA.
- Figuur 5 : <https://collections.vam.ac.uk/item/O96516/ceremonial-staff-unknown/>
- Figuur 6 :
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%D0%9D%D0%B0%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BB_%D0%B2_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%90%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5.jpg
- Figuur 7 : Rijksoverheid, M.J. 2008. *Handleiding voor de determinatie van harde dierlijke materialen Bot, gewei, ivoor, hoorn, schildpad, balein en hoef*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Figuur 8 :
 - Afrikaanse Bosolifant:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Loxodontacyclotis.jpg>
 - Afrikaanse savanneolifant:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:African_Elephant_\(Loxodonta_africana\)_male_\(17289351322\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:African_Elephant_(Loxodonta_africana)_male_(17289351322).jpg)
 - Aziatische olifant:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Asiatic_Elephant_Kabini.jpg
- Figuur 9 : https://www.britishmuseum.org/collection/object/H_1831-1101-78
- Figuur 10 : <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Noaa-walrus22.jpg>
- Figuur 11 : Eigen kaart
- Figuur 12 : <http://www.flandrica.be/flandrica/items/show/765>
- Figuur 13 : Screenshot google maps
- Figuur 14 : Eigen kaart
- Figuur 15 : Eigen kaart
- Figuur 16 : Eigen kaart
- Figuur 17 : Eigen kaart
- Figuur 18 : Eigen kaart
- Figuur 19 : Eigen kaart
- Figuur 20 : Eigen kaart
- Figuur 21 : Eigen kaart
- Figuur 22 : Eigen kaart

A photograph of an archaeological excavation site showing a collection of animal bones, including a ribcage and a skull, laid out on a dirt surface. An orange 'X' is marked in the top left corner, and a red and white measuring rod is visible on the left side.

Module 3

Lastdieren en culturele dilemma's

Dieren in de Eerste wereldoorlog

Inhoud

Zoöarcheologische gegevens	123
Zoöarcheologische interpretatie	126
Last- en trekdieren	126
Bouillon en paardenvlees	128
Gespannen relaties.....	128
Terugkoppeling naar de eindtermen.....	130
Bibliografie	132
Herkomst afbeeldingen.....	133

Zoöarcheologische gegevens

Op een groot aantal Eerste Wereldoorlog sites werden dierlijke resten aangetroffen. Dit waren zowel rij- en lastdieren als dieren die werden opgegeten. Hieronder worden de gegevens gepresenteerd die over deze dieren werden vergaard. Daarna wordt geprobeerd tot een interpretatie van deze gegevens te komen.

Op een zevental sites in de Westhoek werden resten van paardachtigen aangetroffen. Drie van die sites waren in Poperinge, twee in de stad zelf en één in de deelgemeente Reningelst. Daarnaast werden er resten aangetroffen op twee sites in Ieper en op sites in Watou, Oostvleteren en Reningelst. Één van de sites in Ieper ligt vlak voor de Menenpoort, de andere in de deelgemeente Zuidschote.

De resten van de paardachtigen in Poperinge werden enerzijds aangetroffen op een voormalig Brits logistiek knooppunt en anderzijds in het oorlogshinterland (Beke 2013; Demeyere 2010; Ervynck en Lentacker 2018; Van Couwenberghe, Ryssaert, en Demey 2011). Bij het Brits logistiek knooppunt werden er zeven paarden opgegraven die begraven waren in drie graven. Deze dieren – zowel de hengsten als de merries – hadden een grote schofthoogte en waren bijna allen volwassen dieren. Het waren duidelijk zware trekpaarden. De kuilen waarin deze dieren begraven waren, werden volgens een zeer regelmatig patroon aangelegd. Ze bevonden zich aan de rand van

het kamp en die dieren waren netjes evenwijdig aan elkaar in de graven geplaatst. Op één na vertoonden alle schedels een schotwond. De ledematen werden ook losgemaakt van de lichamen, zodat de kadavers beter in de putten zouden passen. De skeletten aangetroffen in het oorlogshinterland waren verstoord en onvolledig. Ze behoorden toe aan drie volwassen, zware paarden. Twee hiervan waren hengsten. Op deze drie paardenskeletten werden geen bewerkingssporen aangetroffen. De context werd waarschijnlijk in een latere fase verstoord.

Oostvleteren bevond zich tijdens de eerste wereldoorlog aan het noordelijke eind van het Ieperfront. De aangetroffen resten van de paardachtigen bevonden zich hier in één enkele kuil (Demey 2013). De resten waren van twee paardenskeletten die zich in anatomisch verband bevonden. Ook hier gaat het opnieuw om zwaargebouwde, volwassen dieren. Het linkerschouderblad van het grootste dier is doorboord. Dit gebeurde waarschijnlijk door de kogel van Franse makelij die op 15 centimeter van het bot werd teruggevonden.

De resten van de paarden die aangetroffen werden in Watou en op de site in de buurt van de Ieperse Menenpoort, vertonen een lichte verstoring (Apers en Bracke 2018; Verdegem e.a. 2013). De skeletten van Watou bevonden

zich in de buurt van een Brits-Amerikaans kamp. In een kuil werden de resten van twee volwassen hengsten en een volwassen merrie aangetroffen, alle drie fors van bouw. Één van de paarden had het tuig nog om (zie Figuur 1). De hoefbeenderen droegen sporen van ziekte, wellicht leden de dieren aan hoefbevangenheid. De skeletten aangetroffen in leper leken bij de opgraving toe te horen aan twee dieren die in anatomisch verband begraven waren. Na analyse van de beenderen bleek het echter om minstens vier individuen te gaan. Deze hadden allen een volwassen leeftijd bereikt. Opvallend in deze contexten is dat er geen enkele schedel bewaard bleef. Evenmin werden er bewerkingssporen op de botten aangetroffen.



Figuur 1: Paardenskelet te Watou met resten van het tuig.

In Zuidschote werd op een ondersteuningslinie aan de Belgisch-Franse zijde het graf van een volwassen paardachtige aangetroffen (Bracke, Scheltjens, en Wyns 2015). De botten gaven aan dat het hier om een muildier ging en niet om een paard. Een muildier is een kruising tussen een mannelijke ezel en een vrouwelijk paard. Deze dieren hebben een kortere kop

dan paarden en hebben ook dunnere poten en smallere hoeven. Op de schedel van dit dier zijn twee of mogelijks drie inslagen van kogels zichtbaar. Bij het hoofd lagen twee Belgische kogelrestpunten die inslagsporen vertonen.

In Reningelst ten slotte werd een groot aantal kuilen met dierlijk resten aangetroffen (Bouckaert, Bracke, en Medinilla 2009; Bracke e.a. 2013). Tijdens de Eerste Wereldoorlog fungeerde dit dorp als verkeersknooppunt waar Franse, Britse en Canadese troepen gelegerd waren. De dierlijke resten waren samen met ander afvalmateriaal begraven en bevonden zich niet langer in anatomisch verband. De resten van deze paardachtigen behoorden toe zowel aan paarden als aan muildieren. In totaal werden er resten van ten minste 27 dieren aangetroffen. De meeste van deze paarden waren vrij zware dieren, met uitzondering van twee lichtere exemplaren. De meeste dieren waren volwassen en de groep bestond uit zowel hengsten als merries. De schofthoogte van deze dieren varieerde van 150 tot 173 centimeter. De muildieren hadden meer gelijklopende schofthoogten, die varieerden tussen de 150 en 161 centimeter. Ze waren minder robuust gebouwd dan de meeste paarden. Alle aangetroffen schedels waarvan het voorhoofdsbeen aanwezig was, vertoonden een schotwond. Daarnaast werden er vrij veel hak- en snijsporen aangetroffen op de beenderen.

Naast de resten van deze paardachtigen werd er op een site in Zuidschote ook een afvalkuil

aangetroffen met dierlijk resten. Deze kuil bevond zich bij enkele Frans-Belgische loopgraven en bunkers die werden gedateerd in de periode 1916-1917. (Demeyere 2010). Hier werden vooral resten van rund en in mindere mate van schaap aangetroffen (Bracke en Verdegem 2015). De runderbotten vertonen vooral zaagsporen die werden uitgevoerd met een fijne zaag. Hiermee werden de botten in stukken van een tiental centimeter verzaagd. Elementen van de schedel en de pootuiteinden ontbreken op deze site.

In Oostvleteren – nabij de plaats waar in de Eerste Wereldoorlog een Belgisch-Frans hospitaal gevestigd was – werd een reeks kuilen met onder andere dierlijke botten

aangetroffen (Bracke, Scheltjens, en Wyns 2015). Omdat ook een naamplaatjes van een soldaat werd aangetroffen, kunnen we deze contexten dateren in 1917. Het grootste deel van de dierlijke resten in deze contexten bestond uit beenderen van grote zoogdieren, voornamelijk runderen, maar ook uit beenderen van schapen en varkens. De beenderen van de runderen vertonen veel bewerkingssporen. Deze bestaan vooral uit zaagsporen gelijkaardig aan die uit Zuidschote. Daarnaast bevatte de context ook beenderen van kip, konijn en visbotten. De resten van de vissen behoorden onder andere toe aan blankvoorn en zeelt. Tenslotte werden er ook botten van de bruine rat in deze afvalcontext aangetroffen.

Zoöarcheologische interpretatie

Last- en trekdieren

De resten van de paardachtigen op deze sites uit de Eerste Wereldoorlog kunnen vooral in verband gebracht worden met hun functie als trek- en lastdier (Clarcke 1917; Galtrey 1918; Singleton 1993; The War office 1922). Bij het uitbreken van de oorlog waren de legers nog niet sterk gemotoriseerd en waren deze voertuigen niet geschikt voor het terrein waarop de oorlog zich afspeelde. Bij de continue aanvoer van munitie, maar ook van voedsel voor de soldaten en bouwmaterialen, lag een glansrol weggelegd voor deze viervoeters. Er werden er door beide zijden in dit conflict dan ook honderdduizenden

opgenomen of opgeëist (Bucholz 1991; The War office 1922).

De individuen aangetroffen nabij het Brits logistiek knooppunt en in het oorlogshinterland te Poperinge, Watou en Oostvleteren waren van zware dieren. Deze fungeerden waarschijnlijk als lastdier en werden ingezet bij het oorlogstransport (Apers en Bracke 2018; Demey 2013; Demeyere 2010; Ervynck en Lentacker 2018; Van Couwenberghe, Ryssaert, en Demey 2011). Enkele van de resten uit de afvalcontext te Reningelst wezen hier ook op. Andere resten aangetroffen te Reningelst behoorden tot lichter gebouwde dieren. Deze deden bij leven



Figuur 2: Frans paard dat wordt verzorgd vanwege een schrapnelwond, ca. 1916.

waarschijnlijk dienst als rijdier. De resten van de muildieren die werden aangetroffen in Zuidschote en Reningelst behoorden haast zeker toe aan lastdieren.

Deze dieren liepen een groot risico aan het front, omdat ze werden beschoten om de aanvoerlinies uit te schakelen (zie Figuur 2 en Figuur 3) (Moore 2017b; 2017a). Daarnaast werden ze vaak ziek en hadden ze last van de koude en van ondervoeding. Hoewel deze dieren werden verzorgd, moesten velen ook worden afgemaakt. De sporen van dit geweld zijn ook zichtbaar op de dierlijke resten aangetroffen op de hierboven besproken sites. Één van de paarden te Oostvleteren, het muildier uit Zuidschote en de dieren aangetroffen in Reningelst vertoonden sporen van *friendly fire* (Bouckaert, Bracke, en Medinill 2009; Bracke e.a. 2013; Bracke, Scheltjens, en

Wyns 2015; Demey 2013). Daarnaast vertoonden de botten van de paarden aangetroffen te Watou sporen van ziekte. De hoofbevingenheid bij deze dieren zorgde ervoor dat ze uiteindelijk immobiel werden en waarschijnlijk werden afgemaakt. De hoge sterfte bij deze dieren wordt gestaafd door de bijgehouden cijfers. Een schatting voor het Franse leger vermeldt het overlijden van 60 procent van de gemobiliseerde paarden. Dit komt neer op meer dan een miljoen dieren in totaal (Bruneau 2005).

Dit verlies aan dieren werd gecompenseerd met aanvoer uit het buitenland, voornamelijk uit de VS. De Britse zijde sprak deze aanvoerlijn aan om de binnenlandse economie niet te ontwrichten. Hoewel het hier ook vooral paarden betrof, bestond ongeveer één derde van de ingevoerde dieren uit muildieren (zie



Figuur 3: Een muilezel vergezeld van een veearts uit het Britse leger. De veearts houdt een stuk van een obus vast die hij uit het hoofd van de muilezel heeft getrokken.

Figuur 3) (The War office 1922). De helft van deze dieren werd aangevoerd door één enkel bedrijf: Guyton & Harrinbgton in Lathrop, een stadje in de staat Missouri (Hibbard 1919).

De sterk uiteenlopende manieren van begraven van deze dieren weerspiegelen de sterk uiteenlopende oorlogssituaties (Ervynck en Lentacker 2018). De dieren die begraven zijn langs het logistiek knooppunt in Poperinge tonen aan dat de oorlogssfeer hier verschilde van die ter hoogte van Ieper. De dieren te Poperinge werden netjes begraven, waar het in Ieper slechts om gedeeltelijke skeletten gaat, steeds zonder schedel. Wellicht gaat het in het laatste geval om haastig opgeruimde kadavers.

Bouillon en paardenvlees

De resten aangetroffen in de afvalkuilen te Reningelst, Oostvleteren en Zuidschote vertellen een ander verhaal. De voedselvoorziening aan het front liet vaak nauwelijks sporen achter, aangezien deze meestal bestond uit bereidingen als soep, magere stoofpot, havermoutpap en vooral brood (Lee 2014; Trueman 2016). Niettemin bieden de hierboven beschreven contexten ons een blik op de samenstelling van de dierlijke component van het oorlogsvoedsel. De context uit Oostvleteren geeft aan dat er in het Frans-Belgisch hospitaal zowel kip als konijn werd genuttigd. Het grootste aantal beenderen was echter afkomstig van runderen en was systematisch in kleine stukken gezaagd. Dit geeft aan dat het vlees al van de botten was verwijderd en dat de beenderen werden

gebruikt om merg te winnen of om af te koken bij de bereiding van bouillon (Bracke, Scheltjens, en Wyns 2015). Bij het koken van deze knoken komt ook beendervet vrij, dat eveneens een aansterkend effect heeft. De beenderresten die werden aangetroffen in Zuidschote tonen een gelijkaardige manier van verwerken (Bracke en Verdegem 2015). Hier lijken echter enkel beenderen aanwezig die veel vlees droegen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de nabijheid van het front, waardoor er op deze locatie minder mogelijkheden waren om dierlijk resten optimaal te verwerken. De aanwezige visresten te Westvleteren zijn afkomstig van soorten die van nature voorkomen in het IJzerbekken. Dit wijst mogelijks op lokale visvangst. De consumptieresten te Reningelst zijn uitzonderlijker. De kap- en snijsporen die werden aangetroffen op de beenderen van de paarden en muil dieren geven aan dat het vlees van deze dieren werd geconsumeerd. Het eten van paarden was en is in Angelsaksische landen nog steeds een voedsel taboe. Dit geeft duidelijk aan in welke voedselnood de soldaten soms zaten.

Gespannen relaties

Hoewel de relatie tussen een rij- of pakkier en zijn begeleider soms nauw kon zijn, zorgde de oorlogssituatie ervoor dat deze abrupt tot een einde kon komen. Wanneer er voldoende tijd was, konden deze dieren na hun dood netjes worden begraven. Vaak werden ze echter haastig in een bomkrater of langs de weg

achtergelaten. Soms was de proviand zo ontoereikend dat deze dieren zelfs werden opgegeten. De aanvoer van vlees was zo beperkt dat zelfs de vleesloze runderbeenderen werden afgekookt of dat er mogelijks lokaal werd gevist. Het

zoöarcheologisch archief illustreert hier duidelijk hoe de soldaten tijdens de oorlog soms noodgedwongen afstand dienden te nemen van hun culturele voorkeuren. Het zal de Angelsaksische soldaten waarschijnlijk zeer zwaar zijn gevallen om paard te moeten eten.

Terugkoppeling naar de eindtermen

Op basis van de zoöarcheologische gegevens onderscheiden de leerlingen sociale en culturele kenmerken van de soldaten tijdens de Eerste Wereldoorlog. Hierbij bouwen ze zowel feitelijke als conceptuele kennis op rond de structuurbegrippen met betrekking tot tijd, ruimte en maatschappelijke domeinen, maar even goed over aspecten van identiteiten. Bij deze laatste ligt de nadruk op het sociale en culturele. Het gaat hierbij onder meer over de gelaagdheid van de samenleving, de ongelijkheid en de interactie met de natuur. Verder gaat het om de tradities en gewoontes, de mens- en wereldbeelden en de verbanden tussen de maatschappelijke domeinen zoals deze in de eindtermen werden gedefinieerd.

De opbouw van deze kennis gebeurt door de evaluatie en de kritische bronnenconfrontatie van de zoöarcheologische gegevens, waarbij de resten van de soms gedomesticeerde en soms wilde dieren worden benaderd als historische bron. Hierdoor is het mogelijk procedurele kennis op te bouwen in verband met historische redeneerwijzen, maar ook procedurele en metacognitieve kennis in verband met multiperspectiviteit en standplaatsgebondenheid. Het gedrag en de interacties tussen de menselijke soort en de andere dieren kan hier gebruikt worden om het overleven van organismen te verklaren.

Wanneer een antropologisch cultuurbegrip wordt gevolgd, kunnen de leerlingen het belang voor zichzelf, hun leefwereld maar ook het maatschappelijk belang van de behandelde cultuuruitingen erkennen en onderzoeken. Verder kunnen ze proberen hun gedachten en gevoelens bij deze cultuuruitingen uit te drukken en hun interesse hieromtrent toe te lichten. Daarnaast kunnen ze illustreren hoe hun waardering van de behandelde cultuuruitingen hun eigen gedachten en gevoelens en die van anderen beïnvloedt. Tenslotte kunnen ze ook conceptuele kennis opbouwen omtrent het zintuigelijk waarneembare en omtrent de bedoeling en het onderwerp van de behandelde cultuuruitingen. Ook kunnen ze de onderlinge interacties van deze cultuuruitingen beschrijven, analyseren en ze in verband te brengen met de context waarin ze voorkomen.

- Eindtermen eerste graad:
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindtermen **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindtermen **9.1**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.1 tot 16.5**
- Eindtermen tweede graad:
 - Competenties inzake wiskunde, exacte wetenschappen en technologie:
 - Eindterm **6.45**
 - Burgerschapscompetenties met inbegrip van competenties inzake samenleven:
 - Eindterm **7.1**
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie:
 - Eindtermen **16.2, 16.4 en 16.5**
- Eindtermen derde graad:
 - Competenties met betrekking tot historisch bewustzijn:
 - Eindterm **8.1, 8.2, 8.4 – 8.12**
 - Competenties met betrekking tot ruimtelijk bewustzijn:
 - Eindterm **9.1**
 - Zelfbewustzijn en zelfexpressie, zelfsturing en wendbaarheid
 - Eindterm **16.5**
 - Cultureel bewustzijn en culturele expressie
 - Eindterm **16.1, 16.3 en 16.5**

Bibliografie

- Apers, T., en M. Bracke. 2018. 'Archeologische opgraving Watou, Oude Provenstraat'. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv.
- Beke, F. 2013. 'Archeologische opgraving te Sappenleen (Poperinge, West-Vlaanderen)'. *Conflict in contact* 1: 24–29.
- Bouckaert, K., M. Bracke, en A. Medinill. 2009. 'Archeologisch onderzoek aan de Kriekestraat te Reningelst'. Mechelen: Archaeological Solutions.
- Bracke, M., S. Scheltjens, en G. Wyna. 2015. 'Archeologische opgraving Oostvleteren, Veurnestraat. Basisrapport conceptversie'. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv.
- Bracke, M., en S. Verdegem. 2015. 'Archeologische prospectie/opgraving Fluxys-Frontzone Pijpegale-Staden (Provincie West-Vlaanderen). Evaluatienota'. Ingelmunster: THV MRG (Monument Vandekerckhove nv, Ruben Willaert bvba, Gate bvba).
- Bracke, M., D. Verwerft, A. Medinilla, en K. Bouckaert. 2013. 'Afvalkuilen, krengebegravingen en munitiedumps uit WOI in Reningelst, Kriekstraat (provincie West-Vlaanderen)'. *Conflict in contact* 1: 50–53.
- Bruneau, R. 2005. 'Les équides dans la Grande Guerre'. *Bulletin de la Société Française d'Histoire et de Médecine Vétérinaire* 4 (1): 20–33.
- Bucholz, A. 1991. *Moltke, Schlieffen and Prussian War planning*. New York: Berg Publishers.
- Clarcke, B. 1917. 'The story of the British War-Horse from Prairie to Battlefield'. In *The Great war. The standard history of the all Europe conflict*, door H.W. Wilson en J.A. Hammerton. Londen: Amalgamated Press.
- Demey, D. 2013. 'Archeologisch onderzoek Oostvleteren, Kasteelweg, Nieuwe Begraafplaats.' 62. Sijsele: Ruben Willaert bvba.
- Demeyere, F. 2010. 'Sappenleen (Poperinge) Rapport Historisch vooronderzoek'. Diksmuide: Alfa erfgoedprojecten.
- Ervynck, A., en A. Lentacker. 2018. 'Paarden en muil dieren aan het front'. In *Sporen van oorlog Archeologie van de Eerste Wereldoorlog*, door B. Stichelbaut. Brugge: Uitgeverij Hannibal.
- Galtrey, S. 1918. *The horse and the war*. Londen: Country life.
- Hibbard, B.H. 1919. *Effects of the Great War upon agriculture in the United States and Great Britain*. New York: Oxford University Press.
- Lee, Adrian. 2014. 'The Battle to Feed Tommy: New Exhibition Looks at the Diet of a WW1 Soldier'. Express.Co.Uk. 23 augustus 2014. <https://www.express.co.uk/news/world-war-1/502452/The-Battle-to-feed-Tommy-The-diet-of-a-WW1-soldier>.

- Moore, L. 2017a. 'Four-footed fighters: Horses at War'. In *Animals in the great war rare photographs from wartime archives*. Images of war. Pen & sword military.
- . 2017b. 'Mules and donkeys at the front'. In *Animals in the great war rare photographs from wartime archives*. Images of war. Pen & sword military.
- Singleton, J. 1993. 'Britain's military Use of Horses 1914-1918'. *Past & present* 139: 178–203.
- The War office. 1922. 'Statistics of the Military Effort the British Empire During the Great War 1914-1920'. Londen: His Majesty's Stationery office.
- Trueman. 2016. 'Soldiers Food in the Trenches'. History Learning Site. 2016.
<https://www.historylearningsite.co.uk/world-war-one/the-western-front-in-world-war-one/soldiers-food-in-the-trenches/>.
- Van Couwenberghe, B., C. Ryssaert, en D. Demey. 2011. 'Archeologisch vooronderzoek Poperinge Bedrijventerrein Sappenleen. Archeologisch proefsleuvenonderzoek, definitief rapport'. Antwerpen: Antea Group.
- Verdegem, S., R. Vervoort, L. Tombeur, en B. De Smaele. 2013. 'Resten van vesten te Ieper (Maarschalk Frenchlaan, Rudyard Kiplinglaan, Gildenstraat)'. 32. Adede Archeologische rapporten. Gent: Adede.

Herkomst afbeeldingen

Figuur voorblad en figuur 1: <http://monarcho.be/web/monument/archeologie/home/home>

Figuur 2: Moore, L. 2017a. 'Four-footed fighters: Horses at War'. In *Animals in the great war rare photographs from wartime archives*. Images of war. Pen & sword military.

Figuur 3: Moore, L. 2017b. 'Mules and donkeys at the front'. In *Animals in the great war rare photographs from wartime archives*. Images of war. Pen & sword military.