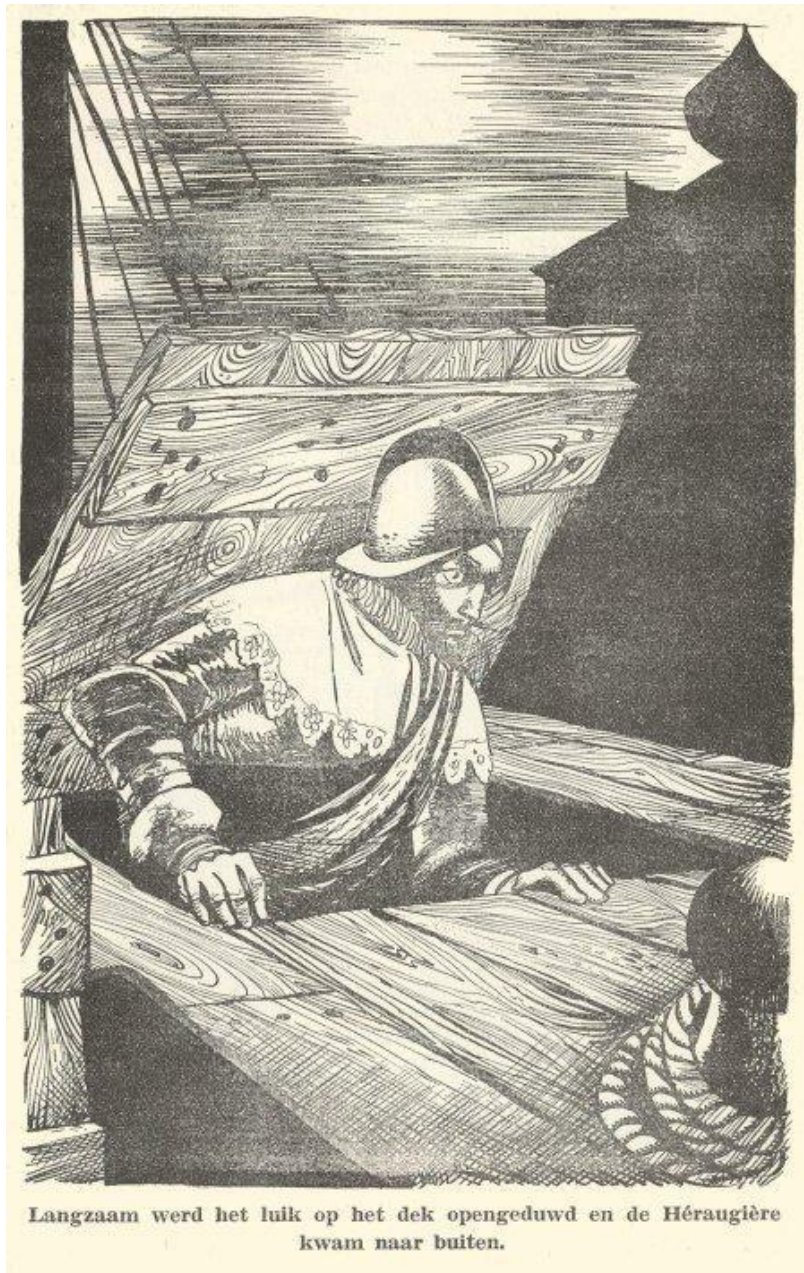


Dierlijke resten uit de beerput van Charles de Héraugière



Bron: <https://devriestom.wordpress.com/category/leiden/>

Joyce van Dijk en Franka Kerklaan
Archeoplan Eco, Ossicle 295

Inleiding

Het gebeurt niet vaak dat duidelijk is welk huishouden verantwoordelijk is voor de inhoud van een beerput, maar voor de beerput die is opgegraven aan de Catharinastraat 91-93 te Breda is dat wel het geval. De inhoud dateert van rond 1600 AD en op dat moment woonde Charles de Héraugière – bekend van het Turfschip van Breda – en zijn gezin in het hofhuis. De put geeft informatie over de voeding van deze militaire gouverneur, zijn familie en/of zijn personeel. Door deze informatie te vergelijken met andere gelijktijdige vondstcomplexen in de regio ontstaat een beeld van de voedingsgewoonten van welgestelde lieden in Brabant.

Context

Tijdens de herinrichting van de Catharinastraat 91-93 te Breda is gedurende de jaren 1999 t/m 2002 in verschillende campagnes archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat er onder meer een stenen huis heeft gestaan. Het huis is afgebrand bij de stadsbrand van 1534 en op dezelfde plek is een hofhuis gebouwd vanaf 1536.¹ Hofhuizen waren monumentale huizen die behoorden aan leden van de hofhouding van de familie Nassau. De hofhuizen bestonden uit enkele vleugels om een binnenplaats of hof en een poort naar de straat als toegang. Uit historische bronnen is bekend dat het hofhuis aan de Catharinastraat 91-93 sinds 1592 eigendom was van de heer Charles de Héraugière, militair gouverneur van Breda en bekend van de list met het turfschip. In 1601 overlijdt hij, maar zijn vrouw en kind bewonen het pand tot 1609. Tussen 1625 en 1637 is op het terrein een Kapucijnenklooster gevestigd. In de 17^e -20^e eeuw wordt het pand verscheidene malen flink gerenoveerd.

Bij het archeologisch onderzoek in 1999 is op de binnenplaats van het terrein (campagne BR-29-99) in een proefsleuf een beerput aangetroffen. De inhoud van de put is scherp te dateren kort voor of na 1600. De vondsten getuigen van rijkdom, zoals de vondst van een klein glazen kanon. Dit kanon stelt een drinkglas voor dat niet rechtopstaand weggezet kon worden; een zogenaamde drinkkuyt. Gezien de rijke inhoud is de beerput aan het huishouden van Charles de Héraugière toe te schrijven.²

Op het achterterrein, de voormalige achtertuin van De Héraugière, zijn tijdens de graafcampagne in 2000 (BR-29-00) onder andere drie afvalkuilen aangetroffen. Eén kuil (kuil 5001) dateert op basis van het aangetroffen aardewerk uit de 16^e eeuw (1550-1600 AD) en bevat vondstmateriaal uit de tijd van het hofhuis. De twee andere kuilen (kuilen 1083 en 1011) dateren uit de 17^e eeuw (resp. 1600-1700 AD en 1650-1700 AD); de tijd van het klooster.

Vooraf in de beerput is een grote hoeveelheid dierlijk botmateriaal aangetroffen. Het bot is door de goede conserveringsomstandigheden uitstekend bewaard gebleven. In het verleden is het botmateriaal niet volledig onderzocht, maar dankzij een subsidie van de provincie Noord-Brabant was het nu mogelijk om de dierlijke resten aan een archeozoologisch onderzoek te onderwerpen. Door de scherpe datering biedt het botmateriaal een goede mogelijkheid om de eetgewoontes van een welgesteld huishouden uit het begin van de 17^e eeuw te onderzoeken.

Doelstelling

De doelstelling van voorliggend onderzoek is een zo compleet mogelijk beeld geven van het aangetroffen dierlijke botmateriaal en het menu en de eetgewoontes van bewoners van het huis Héraugière in het begin van de 17^e eeuw. Het archeozoologisch onderzoek vindt plaats aan de hand van de volgende vraagstellingen:³

- Welke diersoorten komen voor en wat zeggen die over de eetgewoontes en de sociale status van de bewoners?
- Wat is het aandeel van jachtwild en gevogelte ten opzichte van vee en pluimvee?
- Zijn op grond van de aangetroffen botten uitspraken te doen over handel, economie: zijn vissen/wild/vee van lokale herkomst of (van ver) aangevoerd?

¹ Kamphuis 2000.

² Van den Eynde, intern conceptrapport.

³ In het 'Onderzoeksplan dierlijk bot huis Héraugière' van de gemeente Breda (2014) zijn de vraagstellingen geformuleerd. De onderzoeksvraag uit het onderzoeksplan over de 15e eeuw komt te vervallen aangezien er geen materiaal uit de 15e eeuw is aangetroffen. De onderzoeksvragen komen grotendeels overeen met de vragen die aan het materiaal van Huis Merwede zijn gesteld waardoor een goede vergelijking tussen beide vindplaatsen mogelijk is. De onderzoeksvraag over de 15e eeuw komt te vervallen aangezien na determinatie van het aardewerk bleek dat er geen materiaal uit de 15e eeuw is aangetroffen.

- Zijn er aanwijzingen voor huisdieren of ter plaatse gehouden vee?
- Bevatten de dierlijke resten seizoensgebonden soorten of aanwijzingen dat dieren in een bepaald seizoen werden gejaagd/geëxploiteerd?
- Is er een vergelijking te maken met andere locaties in Breda? De adellijke bewoners behoorden tot (de omgeving van) het hof van de Nassaus. Hoe verhoudt de eetgewoontes van de bewoners zich met de eetgewoontes van de Nassaus, zoals onderzocht bij het kasteel van Breda?
- Zijn er op grond van vondstmateriaal vergelijkbare sites in Breda of Noord-Brabant?
- Komen er soorten voor die uitzonderlijk zijn voor vergelijkbare contexten in de 17^e eeuw?

Materiaal en methoden

De inhoud van de beerput is stratigrafisch opgegraven. Het botmateriaal is per laag met de hand verzameld (grote fractie) waarna de laag is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Tijdens het zeven zijn de grote resten eruit gehaald (middelste fractie) waarna het gedroogde residu is uitgezocht op dierlijke resten (kleine fractie). Ondanks dat het vondstmateriaal uit de lagen gescheiden is opgegraven, is uit het aardewerk onderzoek duidelijk geworden dat scherven uit de onderste en bovenste laag passen. In de tabellen zijn de dierlijke resten per laag weergegeven, waarbij laag 1040 de onderste laag is en 1047 de bovenste laag. In de beschrijving is geen onderscheid naar laag gemaakt.

De archeozoologische onderzoeksopzet is als volgt. Het handmatig verzamelde materiaal (grote en middelste fractie) uit de beerput is volledig onderzocht. De zeefresiduen van de 2 mm zeef (kleine fractie) zijn in vieren gedeeld en uit een kwart deel is het materiaal geanalyseerd. Vervolgens is een tweede kwart deel vluchtig bekeken op zoogdier- en vogelresten om na te gaan of de steekproef een representatief beeld geeft. De visresten uit het tweede kwart deel (kleine fractie) zijn volledig onderzocht en maken eveneens een controle van de representativiteit mogelijk.⁴

Het materiaal uit de afvalkuilen is met de hand uitgezocht. In de kuilen zijn geen lagen onderscheiden. De dierlijke resten zijn volledig onderzocht.

Het onderzoek naar de zoogdier- en vogelresten is uitgevoerd door *Archeoplan Eco* (Van Dijk). De visresten zijn onderzocht door *Archaeo-Fish* (Kerklaan).⁵

Bij de analyse van de dierlijke fragmenten zijn van elk botfragment – indien mogelijk – gegevens genoteerd met betrekking tot dierklasse, familie, soort, skeletelement, leeftijd, sexe, fragmentatie (niet bij vis), afmeting en specifieke kenmerken zoals hak- of snijsporen en sporen van verbranding, vraat of pathologische aandoeningen. De gegevens zijn opgeslagen in databestanden die zijn opgebouwd conform het Laboratoriumprotocol Archeozoölogie.⁶

De zoogdierresten die niet meer op soort zijn te brengen, zijn ingedeeld naar diergrootte. Rond behoort tot de grote zoogdieren; schaap/geit en varken zijn middelgrote dieren en kat, haas en konijn zijn kleine zoogdieren. De rat behoort tot de groep insecteneters/knaagdieren.

Naast het aantal resten is bij de consumptiedieren ook het gewicht vastgelegd. Het gewicht is te beschouwen als een maat voor de hoeveelheid vlees om de botten.

Een schatting van de leeftijd waarop de dieren zijn geslacht (of gestorven) is gedaan met behulp van de postcraniale (niet tot de schedel behorende) botten.⁷ Een leeftijdsbepaling met het gebit is niet mogelijk omdat in dit assemblage onderkaken en gebitselementen nagenoeg ontbreken.

Voor een aantal skeletelementen van specifieke vissoorten zijn door verschillende auteurs regressieformules opgesteld.⁸ Deze formules maken het mogelijk om met behulp van de afmetingen van een aantal skeletelementen de totale lengte van de vis te berekenen.

Informatie met betrekking tot de aangetroffen skeletelementen en de leeftijd van de dieren zijn in bijlagen 1 tot en met 6 vermeld.

⁴ In de tabellen zijn alleen de resultaten van het eerste kwart deel weergegeven zodat een vergelijking met het aandeel zoogdieren en vogels mogelijk blijft.

⁵ Tijdens de analyse is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollecties van *Archeoplan Eco* te Delft en de collecties van het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) van de Universiteit van Amsterdam en de ichthyologische collectie van *Archaeo-Zoo*, beide te Amsterdam.

⁶ Lauwerier 1997.

⁷ Habermehl 1975, 1985.

⁸ Brinkhuizen 1989, Lepiksaar & Heinrich 1977, Rojo 1986.

Resultaten

In totaal zijn 1.934 resten van zoogdieren, vogels, vissen, schelpdieren, schaaldieren en amfibieën uit de beerput gedetermineerd met een totaal gewicht van iets meer dan 4,5 kg (tabel 1). Daarnaast zijn van de beerput nog 401 visresten uit het tweede kwart van het zeefresidu gedetermineerd (tabel 2). Uit de afvalkuilen zijn 97 resten van zoogdieren, vogels en vissen bekeken met een gewicht van bijna 1 kg. De overgrote meerderheid (96%) van de dierlijke resten is afkomstig uit de beerput. Slechts 4% van de resten komt uit de afvalkuilen.

Tabel 1 Overzicht van de dierklassen per context en per laag

context	beerput									afvalkuilen				
	vondst-/laagnummer	1040	1041	1042	1043	1044	1044/1047	1046	1047	totaal	1011	1083	5001	totaal
dierklasse	n	n	n	n	n	n	n	n	n	g	n	n	n	n
zoogdier	1	2	179	423	250	27	61	328	1.271	4.602,5	34	9	20	63
vogel	1	3	51	127	56	-	13	73	324	-	12	-	1	13
vis	-	-	66	97	62	-	-	104	329	-	21	-	-	21
schaaldier	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
schelpdier	-	-	-	-	2	-	2	4	8	-	-	-	-	-
amfibie	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
totaal	2	5	296	648	370	27	76	510	1.934	4.602,5	67	9	21	97

n aantal resten

g gewicht in grammen

Het botmateriaal uit de beerput en de afvalkuilen is sterk, stevig en compact en de buitenste laag is grotendeels onbeschadigd waardoor de conservering als goed is te karakteriseren.⁹

Een klein deel van de zoogdierresten (27%) in de afvalkuilen vertegenwoordigt 10% of minder van het oorspronkelijke botvolume en dit geeft aan dat het botmateriaal weinig is gefragmenteerd. In de beerput bedraagt dit percentage 49%, maar dat is inclusief de resten die zijn gevonden op de zeef. Indien alleen wordt gekeken naar de handverzamelde zoogdierresten bedraagt het percentage 19%.¹⁰ Het materiaal in de beerput is derhalve nog minder gefragmenteerd dan het materiaal uit de afvalkuilen.

In de beerput zijn de zoogdieren met de meeste resten vertegenwoordigd, gevolgd door nagenoeg gelijke aantallen vogel- en visresten. Daarnaast zijn 8 resten van schelpdieren, een schaaldier en een amfibie aanwezig. In de afvalkuilen zijn vooral zoogdierresten gevonden evenals enkele vogel- en visresten. De overige dierklassen (schelp- en schaaldier en amfibie) komen niet voor in de afvalkuilen.

Beerput

Representativiteit

In tabel 2 zijn de vissoorten weergegeven die zijn aangetroffen in het eerste en het tweede kwart van de zeefresiduen uit de beerput.

Tabel 2 Vergelijking tussen de visspectra van het eerste en de tweede kwart van de zeefresiduen

vondstnummer	1042		1043		1044		1047		totaal				Nederlandse naam	
	1e kwart	2e kwart	1e kwart	2e kwart	1e kwart	2e kwart	1e kwart	2e kwart	1e kwart	2e kwart	%	%		
soort/familie	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	%	%		
zout														
<i>Clupea harengus</i>	2	5	14	13	10	6	20	15	46	39			haring	
<i>Gadus morhua</i>	-	3	-	5	3	1	1	-	4	9			kabeljauw	
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	-	-	1	3	-	-	1	-	2	3			schelvis	
<i>Merlangius merlangus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1			wijting	
Gadidae	1	-	3	2	5	-	1	1	10	3			kabeljauw achtigen	
Pleuronectidae	2	5	9	5	10	7	22	19	43	36			scholachtigen	
<i>Raja clavata</i>	-	-	-	-	1	1	2	2	3	3			stekelrog	
subtotaal	5	13	27	28	30	16	47	37	109	53,4%	94	44,4%		
migrerend														
<i>Anguilla anguilla</i>	17	41	9	9	-	-	12	8	38	58			paling	
<i>Salmo salar</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1			zalm	
subtotaal	17	41	9	9	0	1	13	8	39	19,1%	59	27,8%		
zoet														
<i>Abramis brama</i>	1	1	1	1	4	-	-	-	6	2			brasem	
<i>Abramis brama/Blicca bjoerkna</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-			brasem/blei	
<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1			karper	
<i>Rutilus rutilus</i>	-	-	1	1	-	1	-	-	1	2			blankvoorn	
Cyprinidae	4	6	5	6	2	10	4	7	15	29			brasemachtigen	
<i>Esox lucius</i>	16	-	1	1	-	-	4	2	21	3			snoek	
<i>Perca fluviatilis</i>	1	4	5	2	1	7	4	9	11	22			baars	
subtotaal	22	11	14	12	7	18	13	18	56	27,5%	59	27,8%		
onbekend														
pisces, indet	22	63	47	44	25	31	31	51	125	189			onbekend	
totaal	66	128	97	93	62	66	104	114	329		401			

⁹ Conform specificatie OS11, KNA versie 3.3.

¹⁰ De geassocieerde skeletelementen zijn hierin niet opgenomen.

n aantal resten

Indien de inhoud van de beerput als geheel wordt bekeken, komen alle vissoorten voor in beide kwarten van de zeefresiduen. De verhouding tussen zeevis en zoetwatervis komt in beide kwarten in grote lijnen overeen. Alleen het aandeel migrerende soorten is in het tweede kwart wat groter. De onderlinge verhouding tussen de soorten binnen deze groepen komt ook overeen.

Het eerste kwart is derhalve als representatief te beschouwen, al moet wel in gedachten worden gehouden dat het aandeel migrerende vis iets hoger heeft gelegen dan uit dit kwart naar voren komt.

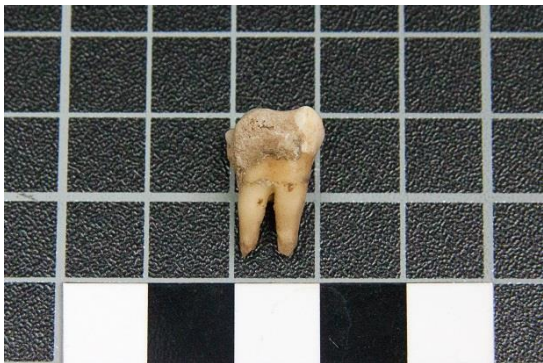
Bij de zoogdieren en de vogels is het tweede kwart deel vluchtig doorlopen op nieuwe soorten, maar die zijn niet aangetroffen.

Mens

In de beerput zijn twee menselijke gebitselementen aangetroffen. Het gaat om een melktand en een kies met tandsteen en cariës op de rand tussen de kroon en de wortel (fig. 1 en fig. 2).



Figuur 1 Melktand (foto: Archeoplan Eco)



Figuur 2 Kies met tandsteen en cariës (foto: Archeoplan Eco)

Tabel 3 Het spectrum van de beerput (inclusief het eerste kwart van het zeeafval)

dierklasse	soort	vondst-/laagnummer		1040		1041		1042		1043		1044		1046		1047		1044/1047		totaal		Nederlandse naam		
		n	n	n	n-as	n	n	n	n-as	n	n-as	n	n-as	n	n-as	n	n-as	n	n-as	n	n-as		g	
	<i>Homo sapiens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	mens
zoogdier	<i>Bos taurus</i>	-	-	1	1	10	10	13	13	3	3	15	15	3	3	45	45	1271,7			45	45	1271,7	Rund
	<i>Ovis aries / Capra hircus</i>	-	-	7	7	32	32	28	26	5	5	26	24	11	10	109	104	885,8			31	27	256,8	Schaap / Geit
	<i>Ovis aries</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	3	1	153,6			-	-	-	Schaap
	<i>Sus domesticus</i>	-	-	13	10	4	4	5	5	3	3	6	5	-	-	31	27	256,8			-	-	-	Varken
	<i>Felis catus</i>	-	-	6	6	35	10	4	4	-	-	-	-	-	-	45	20	-			-	-	-	Kat
	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	5,2			-	-	-	Haas
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	3	3	8	8	15	11	-	-	1	1	-	-	27	23	34,6			-	-	-	Konijn
	<i>Rattus rattus/norvegicus</i>	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-			-	-	-	Zwarte/Bruine rat
	large mammal (indet.)	1	2	6	6	30	30	27	27	4	4	29	29	7	7	106	106	1317,7			-	-	-	groot zoogdier
	medium mammal (indet.)	-	-	59	59	134	134	64	64	15	15	123	123	5	5	400	400	584,9			-	-	-	middelgroot zoogdier
	small mammal (indet.)	-	-	14	14	61	61	7	7	1	1	3	3	-	-	86	86	24,1			-	-	-	klein zoogdier
	mammal, indet.	-	-	62	62	103	103	80	80	26	26	121	121	1	1	393	393	68,1			-	-	-	zoogdier, niet te determineren
	insectivora / rodentia	-	-	8	8	2	2	5	5	1	1	4	4	-	-	20	20	-			-	-	-	insecteneters / knaagdieren
vogel	<i>Gallus gallus domesticus</i>	1	3	1	1	14	14	8	8	1	1	19	19	-	-	47	47	-			-	-	-	Kip
	<i>Anas platyrhynchos / domesticus</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	Wilde / Tamme eend
	Anser sp / Branta sp	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	gans
	Columba sp	-	-	1	1	4	4	1	1	-	-	-	-	-	-	6	6	-			-	-	-	duif
	<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	2	2	-			-	-	-	Ooievaar
	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	Blauwe reiger
	<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	Houtsnip
	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-			-	-	-	Watersnip
	Charadriidae / Scolopacidae	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	plevieren, strandlopers, snippen
	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	Spreeuw
	Fringillidae	-	-	1	1	6	6	1	1	2	2	3	3	-	-	13	13	-			-	-	-	vincken
	passeriformes	-	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-	5	5	-			-	-	-	zangvogel
	aves indet.	-	-	46	46	98	98	43	43	6	6	50	50	-	-	243	243	-			-	-	-	vogel, niet te determineren
vis	<i>Clupea harengus</i>	-	-	2	2	14	14	10	10	-	-	20	20	-	-	46	46	-			-	-	-	haring
	<i>Gadus morhua</i>	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	1	1	-	-	4	4	-			-	-	-	kabeljauw
	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	1(1)	1(1)	-			-	-	-	schelvis
	<i>Merlangius merlangus</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	wijting
	Gadidae	-	-	1	1	3	3	5	5	-	-	1	1	-	-	10	18	-			-	-	-	kabeljauwachtigen
	Pleuronectidae	-	-	2	2	9	9	10	10	-	-	22	22	-	-	43	43	-			-	-	-	scholachtigen
	<i>Raja clavata</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	2	-	-	3	3	-			-	-	-	stekelrog
	<i>Anguilla anguilla</i>	-	-	17	17	9	9	-	-	-	-	12	12	-	-	38	38	-			-	-	-	paling
	<i>Salmo salar</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	(1)	(1)	-			-	-	-	zalm
	<i>Abramis brama</i>	-	-	1	1	1	1	4	4	-	-	-	-	-	-	6	6	-			-	-	-	brasem
	<i>Abramis brama/Blicca bjoerkna</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	brasem/blei
	<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-			-	-	-	karper
	<i>Rutilus rutilus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	blankvoorn
	Cyprinidae	-	-	4	4	5	5	2	2	-	-	4	4	-	-	15	15	-			-	-	-	brasemachtigen
	<i>Esox lucius</i>	-	-	15(1)	15(1)	1	1	-	-	-	-	4	4	-	-	20(1)	20(1)	-			-	-	-	snoek
	<i>Perca fluviatilis</i>	-	-	1	1	5	5	1	1	-	-	4	4	-	-	11	11	-			-	-	-	baars
	pisces, indet.	-	-	22	22	47	47	25	25	-	-	31	31	-	-	125	125	-			-	-	-	onbekend
schaaldier	Crustacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	kreeftachtigen (o.a. krabben en kreeften)
schelpdier	<i>Buccinum undatum</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	Wulsk
	Spisula sp	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	-	-	3	3	-			-	-	-	strandschelp
	mollusca, indet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	4	4	-			-	-	-	schelpdier, niet te determineren
amfibie	ranidae	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-			-	-	-	kikvors
totaal		2	5	296	293	648	623	370	364	76	74	510	507	27	26	1934	1894	4.602,5						

n aantal resten

n-as aantal resten waarbij geassocieerde resten als 1 botrest zijn geteld

g gewicht in grammen

(n) determinatie niet zeker

Zoogdieren

De zoogdierresten zijn afkomstig van de consumptiesoorten rund, varken, schaap/geit, konijn en haas (tabel 3). Konijn en haas zijn tot de (semi-) wilde soorten te rekenen. Van de huisdieren is alleen kat vertegenwoordigd. De rat is te beschouwen als lokaal ongedierte.

Onder de zoogdierresten zijn enkele zogenaamde associaties aanwezig. Met een associatie wordt bedoeld dat meerdere skeletelementen behoren tot hetzelfde dier. De associaties komen voor bij schaap/geit, varken, kat en konijn.

Van de drie gebruikelijke consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken is schaap/geit met de meeste resten vertegenwoordigd, gevolgd door rund. In gewicht uitgedrukt zijn de rollen omgedraaid: rund is het best vertegenwoordigd, op de voet gevolgd door schaap/geit. Varken komt, zowel uitgedrukt in aantal als in gewicht, op de derde plaats.

De resten van rund zijn afkomstig uit alle lichaamsdelen. De kop is vertegenwoordigd door drie gebitselementen en de romp door slechts één rib. De ondervetegenwoordiging van de romp is echter schijn. De sterk gefragmenteerde rompelementen, die zijn ingedeeld bij de categorie 'groot zoogdier', zijn hoogstwaarschijnlijk allemaal van rund aangezien dit het enige grote zoogdier in dit assemblage is. De voor- en achterpoot zijn nagenoeg in gelijke mate vertegenwoordigd, maar de vleesarme middenhands- en -voetsbeenderen ontbreken. De teenkoten zijn daarentegen weer wel aanwezig, maar ondervetegenwoordigd.

Uit de 18 postcraniale leeftijdsbepalingen is af te leiden dat geen enkel rund is geslacht op een leeftijd ouder dan vier jaar. Enkele resten zijn van dieren die als kalf (0-12 maanden) zijn geslacht, maar het merendeel van de dieren is geslacht tussen het tweede en vierde levensjaar.

Op 44% van de runderbotten (inclusief de botten van groot zoogdier) zijn slachtsproten te zien. Op veel wervels lopen de haksporen in de lengterichting en deze sporen zijn ontstaan tijdens het in tweeën verdelen van het karkas. De haksporen die dwars op de wervels zichtbaar zijn, zijn ontstaan tijdens het doorhakken van de karkashelften. Haksporen door de gewrichten of door het bekken duiden op het in stukken verdelen van de karkasdelen en het loshakken van de ledematen. Overige haksporen zijn een gevolg van het in kleinere stukken hakken van de vleesdelen. De snijsporen zijn ontstaan bij het lossnijden van het vlees.

Bij de resten van schaaap/geit zijn weliswaar alle lichaamsdelen vertegenwoordigd, maar uit de kop is alleen een losse bovenkaakskies aanwezig. De romp is niet ruim vertegenwoordigd. Kleine fragmenten van rompelementen zoals wervels en ribben zijn echter lastig op soort te brengen en derhalve ingedeeld bij de categorie middelgroot zoogdier. Een flink aantal van deze rompelementen van middelgrote zoogdieren zijn waarschijnlijk van schapen/geiten.

Het aantal elementen uit de voor- en achterpoot is gelijkmatig verdeeld. Bij de verdeling binnen de poot valt het op dat meer elementen uit het bovenste vleesrijke deel aanwezig zijn dan uit het onderste vleesarme deel. Het sprongbeen (een bot uit het enkelgewricht) is wel ruim vertegenwoordigd, maar van de overige hand- en voetwortelbeentjes uit het pols- en enkelgewricht en van de teenkoten uit de voet zijn weinig exemplaren aanwezig. De middenhands- en -voetsbenen ontbreken zelfs nagenoeg.

Van de 15 sprongbenen vertonen 13 stuks slijtage. De scherpe randen zijn vlak afgesleten en de botjes vertonen een glans of polijsting die is ontstaan door het veelvuldig vastpakken. Deze sprongbenen zijn gebruikt als bikkel. Enkele resten behoren tot associaties. Er zijn delen aanwezig van vier voorpoten en een stuk nek.

Een voorpoot (associatie M1) bestaat uit een rechter opperarmbeen, spaakbeen en ellepijp. Het skelet van schapen en geiten lijkt sterk op elkaar, maar het opperarmbeen is met zekerheid toe te wijzen aan een schaaap.¹¹ Dit is het enige bot uit dit assemblage dat aan een van beide soorten kan worden toegewezen; alle andere resten zijn als 'schaaap/geit' gedetermineerd. De poot is afkomstig van een dier dat is geslacht op een leeftijd tussen de 3-3,5 jaar. De drie elementen vertonen snijsporen op de schacht en de snijsporen op het spaakbeen lopen door op de ellepijp, hetgeen aangeeft dat de botten nog aan elkaar zaten toen het vlees eraf werd gesneden. Een deel van een linker voorpoot (associatie M3), ook bestaande uit een opperarmbeen, spaakbeen en ellepijp is van een dier dat is geslacht op een leeftijd van circa 3,5 jaar. Met behulp van de grootste lengte van het complete opperarmbeen (119,6 mm) is een schofthoogte berekend van 51,2 cm.¹² Het opperarmbeen vertoont snijsporen. Twee andere associaties bestaan alleen uit spaakbenen en ellepijpen. De associatie van een rechter spaakbeen en ellepijp (associatie M2) is van een dier dat is geslacht voordat het 3,5 jaar oud was. Op de botten zijn geen hak- of snijsporen te zien. Voor de associatie met fragmenten van een linker spaakbeen en ellepijp (associatie M5) is geen slachtleefijd bekend, maar het dier is in ieder geval ouder geworden dan 3 maanden. Op de ellepijp zijn vraatsproten van een hond zichtbaar. Behalve deze delen van voorpoten zijn ook passende fragmenten van een atlas (eerste nekwervel) en een axis (draaier of tweede nekwervel) aangetroffen. Op de atlas is een hakspoor in de lengterichting te zien.

De 32 leeftijdsbepalingen aan de hand van de postcraniale botten geven een grof inzicht in de leeftijdsopbouw.¹³ Een klein deel (19%) van de schapen/geiten is geslacht in de eerste twee levensjaren. Hiervan is slechts één dier geslacht als lam (< 5 maanden). Het grootste deel van de dieren (56%) is geslacht op een leeftijd van 2-3,5 jaar en daarnaast is nog een kwart (25%) na de leeftijd van 3,5 jaar aan zijn einde gekomen.

Op ongeveer een derde deel (32,1%) van de botten zijn slachtsproten aanwezig. Net als bij rund is het karkas eerst in de lengte in tweeën gehakt aangezien haksporen die in de lengterichting lopen te zien zijn op de wervels en op een heiligbeen. Daarna zijn de karkashelften doorgemaakt want er lopen ook haksporen dwars op de wervels. De karkasdelen zijn weer verder verdeeld en de ledematen zijn losgehakt, getuige de haksporen door de gewrichten. De haksporen dwars door de pijpbeenderen geven aan dat de stukken vlees nog kleiner zijn gehakt om beter behapbare porties te maken. Uiteindelijk zijn nog snijsporen te zien rondom of op de schacht van de pijpbeenderen en op het schouderblad en het bekken die zijn ontstaan bij het lossnijden van het vlees.

¹¹ Boessneck et al 1964: 66.

¹² De maat van het skeletelement is genomen volgens de methode van Von den Driesch (1976). De schofthoogte is berekend volgens Teichert 1975. Indien het een geit betreft bedraagt de schofthoogte 46,2 cm (Schramm 1967 in Von den Driesch & Boessneck 1974).

¹³ De leeftijden van de geassocieerde lichaamsdelen zijn hierin opgenomen.

De varkensresten komen uit de kop, de voor- en de achterpoot en de voet. De rompelementen lijken op het eerste oog te ontbreken, maar een deel van de rompresten die bij de categorie middelgroot zoogdier is ingedeeld, is waarschijnlijk van varken afkomstig. De kop is vertegenwoordigd door twee gebitselementen en een fragment van het achterhoofd. Er zijn meer skeletelementen uit de voorpoot dan uit de achterpoot aanwezig en vooral het bovenste vleesrijke deel van de poot is gerepresenteerd. Middenhands- en -voetsbeenderen uit het onderste deel van de poten zijn nauwelijks aanwezig, maar de teenkoten uit de voet zijn wel - in geringe mate - vertegenwoordigd.

Ook onder de varkensresten zijn associaties aanwezig. Een deel van een linker voorpoot, bestaande uit een spaakbeen en een ellepijp (associatie M7) is van een dier dat niet ouder is geworden dan 3,5 jaar. Beide botten vertonen een hakspoor dwars door de schacht.

Daarnaast is ook het onderste deel van een linker voorpoot aangetroffen. De associatie (M8) bestaat uit twee middenhandsbenen, een eerste en een tweede teenkoot. Het dier is geslacht op een leeftijd ouder dan 2 jaar. Op een van de middenhandsbeenen en de eerste teenkoot zijn botvergroeiingen (*exostosen*) te zien die mogelijk zijn ontstaan als gevolg van artrose door slijtage. Beide middenhandsbeenderen vertonen hak- en snijsporen.

Uit de 18 postcraniale leeftijdsbepalingen is op te maken dat de dieren zijn geslacht voordat ze 3,5 jaar oud waren. Er zijn dieren geslacht in het eerste levensjaar en er zijn ook resten van een of twee zeer jonge biggetjes (speenvarkens) aanwezig.

Op een klein deel (19,4%) van de varkensbotten zijn slachtsporen waargenomen. De haksporen aan de uiteinden van de pijpbeenderen zijn ontstaan tijdens het doorhakken van de gewrichten en de haksporen dwars door de pijpbeenderen tijdens het in kleinere porties verdelen van de vleesdelen.

Konijn is vertegenwoordigd door skeletelementen uit alle lichaamsdelen, maar uit de achterpoot is alleen een scheenbeen aanwezig en uit de voet alleen een derde teenkoot. De voorpoot en de romp zijn het beste vertegenwoordigd. Mogelijk horen enkele rompresten die zijn ingedeeld bij de categorie 'klein zoogdier' nog bij konijn. Acht postcraniale resten geven een leeftijdsbepaling en hieruit blijkt dat alleen het scheenbeen afkomstig is van een jong konijn (< 6 maanden). De overige resten zijn van dieren die ouder zijn geworden dan 5 maanden. In de laag met vondstnummer 1044 zijn in een potje enkele resten van konijn (associatie M9) aangetroffen. Het gaat om een linker en rechter schouderblad, de tweede nekwerfel en drie andere nekwerfels. Waarschijnlijk zijn de resten afkomstig van hetzelfde dier.

De resten van haas bestaan uit een rechter opperarmbeen en spaakbeen. Beide botten zijn volgroeid en zijn mogelijk afkomstig van hetzelfde dier.

Geen van de botten van haas of konijn vertonen hak- of snijsporen.

Onder de resten van kat is een partieel skelet (associatie M4) aanwezig. De 26 botten komen uit de kop en de linker en rechter voor- en achterpoot. Het dier heeft een leeftijd bereikt van circa 11,5 maanden. Op het skelet zijn geen hak- of snijsporen te zien.

De overige resten van kat zijn afkomstig uit alle lichaamsdelen. Op een opperarmbeen is een hakspoor te zien door het onderste (distale) uiteinde. Op een schedel is achter de linker oogkas een snijspoor zichtbaar en achter de rechter oogkas een hakspoor. Mogelijk zijn de sporen op de schedel ontstaan tijdens het onthuiden van het dier. Aan een derde teenkootje is nog een nageltje bevestigd. De keratine waar een nagel uit bestaat vergaat snel in de grond, sneller dan bot. De aanwezigheid van een nageltje is derhalve een indicatie van de goede conserveringsomstandigheden in de beerput.

De zwarte rat is vertegenwoordigd door een linker en rechter onderkaak. Het is niet zeker of het om de onderkaken van één dier gaat aangezien de kaken uit verschillende lagen afkomstig zijn.

Een klein deel (5%) van de zoogdierresten is in aanraking geweest met vuur: enkele resten (0,8%) zijn verkoold, maar de meeste resten (3,9%) zijn wit verbrand of gecalcineerd. Dit laatste betekent dat het bot op hoge temperaturen (> 600°C) is verbrand.¹⁴ Dergelijke temperaturen worden niet bereikt tijdens het bereiden van voedsel, maar in een open haard kan het wel zo heet worden.

Slechts een klein deel (0,6%) van de zoogdierbotten vertoont vraatsporen. Het merendeel van de sporen is veroorzaakt door honden. Voor de overige sporen is niet duidelijk wie ze heeft gemaakt. De honden hadden toegang tot (een deel van) de botresten voordat ze in de beerput zijn gegooid.

¹⁴ Lyman 1994.

Vogels

Het merendeel van de vogelresten bestaat uit skeletelementen van kip (tabel 3). Daarnaast zijn resten van duif, eend en gans aanwezig, evenals als ooievaar, blauwe reiger, watersnip, houtsnip, spreeuw, vinken en zangvogels.

De resten van de kip komen uit de romp, de vleugel en de poot. Kopdelen, vleugel – en teenkoten ontbreken. Op één van de loopbenen is de aanzet van een spoor te zien. Het gaat hoogstwaarschijnlijk dus om een jonge haan hoewel soms ook bij kippen sporen kunnen voorkomen. Een ander loopbeen zonder spoor is van een hen. Bijna een derde deel van alle kipresten is afkomstig van juveniele exemplaren. Op een rompelement (ravenbeksbeen) is een snijspoor zichtbaar en vijf resten vertonen sporen van vraat. Bij twee vraatsporen is duidelijk dat ze zijn veroorzaakt door een gebit met scherpe hoektanden zoals van een hond of een kat. Door wie de overige vraatsporen zijn gemaakt is niet te zien. Een spaakbeen van kip is met vuur in aanraking geweest en wit verbrand.

De zes resten van duif komen uit de kop, de romp en de vleugel. Het is aan deze botten niet af te lezen om welke soort duif het gaat. Een vleugelbotje is afkomstig van een wilde of tamme eend en een rompelement is te gefragmenteerd om vast te stellen om welke ganzensoort het gaat.

De ooievaar is vertegenwoordigd door twee skeletelementen uit het uiteinde van de vleugel: een middenhandsbeen en een vleugelkootje. Op het middenhandsbeen zijn snijsporen zichtbaar onder de bovenste (proximale) kop, op de scheiding tussen het vleesbevattend en vleesloze deel van de vleugel.. Het reigerbot komt uit de poot (dijbeen). De houtsnip is vertegenwoordigd door een vleugelelement en de watersnip door een vleugel- en een rompelement. Van een ander vleugelelement is niet duidelijk om welke soort plevierachtige het gaat.

Onder de zangvogels is een skeletelement van de spreeuw herkend en er zijn meerdere botresten van vinkachtigen aangetroffen. Deze kunnen niet met zekerheid aan een soort worden toegekend, maar op het oog zijn enkele elementen afkomstig van de groenling. Bij de zangvogels zijn elementen uit de romp, de vleugel en de poot aanwezig. Delen uit de kop ontbreken.

Vis

Onder de aangetroffen vissoorten zijn vooral zeevissen aanwezig (tabel 3). Daarnaast bestaat een deel uit zoetwatervis (27,5%) en migrerende vissoorten (19,1%).

Bij de zeevis zijn de meeste resten afkomstig van haring, gevolgd door scholachtigen. Geen van de scholachtigen zijn met zekerheid aan een soort toe te wijzen. Uit de kabeljauwfamilie zijn de kabeljauw, de schelvis en de wijting aanwezig. Aan een *articulare* (element uit de onderkaak) en een *quadratum* (element uit de hersenschedel) van een kabeljauw konden metingen worden gedaan die wijzen op een vislengte rond de 40 cm (resp. 36 cm en 41,2 cm).¹⁵

Tevens zijn enkele resten van de stekelrog aanwezig. Deze vis wordt niet vaak aangetroffen omdat zijn skelet uit kraakbeen bestaat. Kraakbeen vergaat snel in tegenstelling tot bot. Vaak worden dan ook alleen de met dentine bedekte huidstekels aangetroffen. In dit geval is er echter ook een wervel aangetroffen.

De zoetwatervissoorten betreffen vooral snoek, brasemachtigen en baars. Voor de snoek wijzen metingen aan drie elementen (*articulare*, *cleithrum* en *dentale*) uit de hersenschedel op de aanwezigheid van exemplaren met lengtes tussen de 46 en 62 cm (resp. 46,4, 55,9 en 61,9 cm.). Deze lengtes duiden op volwassen exemplaren.¹⁶

Voor de baars zijn aan de hand van twee elementen uit de schoudergordel (een *postcleithrum* en een *supracleithrum*) lengtereconstructies gemaakt.¹⁷ Deze wijzen op exemplaren met een lengte van resp. 17,9 en 28,3 cm. Baarzen kunnen een maximale lengte van 60 cm bereiken.¹⁸ De aangetroffen baarzen zijn derhalve jonge exemplaren.

Onder de brasemachtigen zijn vooral de brasem zelf, maar ook karper en blankvoorn aanwezig. Voor deze vissoorten is geen lengtereconstructie mogelijk, maar een deel van de resten is op het oog afkomstig van kleine exemplaren.

Bij de migrerende vissoorten is de paling dominant. Deze vis migreert in de paaiperiode van het zoete water naar zee en wordt daarbij in het zoete water gevangen. Een flink aantal skeletelementen is bruikbaar voor het maken van lengtereconstructies (fig. 3).¹⁹ Het is opvallend dat alle exemplaren een lengte onder de 50 cm hebben; de meeste palingen lijken zelfs niet groter dan 45 cm te zijn geweest. Mannelijke palingen worden over het algemeen

¹⁵ Beide elementen komen uit het tweede kwart deel zeevresidu.

¹⁶ Nijssen & De Groot 1987.

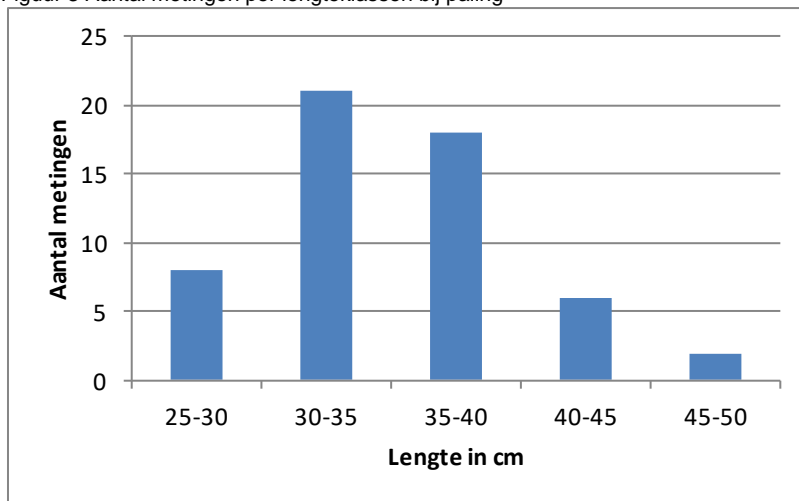
¹⁷ Beide elementen zijn afkomstig uit het tweede kwart deel van het zeevresidu.

¹⁸ Nijssen & De Groot 1987.

¹⁹ Er zijn ook elementen gemeten die afkomstig zijn uit het tweede kwart van het zeevresidu.

niet groter dan 50 cm, maar vrouwelijke exemplaren kunnen een lengte tot 1,20 m bereiken. Dit betekent niet dat de aangetroffen paling allemaal mannelijke exemplaren waren; het kan ook om kleine vrouwelijke exemplaren gaan.

Figuur 3 Aantal metingen per lengteklassen bij paling



De aanwezigheid van een andere migrerende soort, de zalm, is niet zeker omdat de beide wervels die zijn aangetroffen, sterk zijn vergaan. Resten van zalm worden ook weinig aangetroffen. De vis heeft veel vet in het skelet opgeslagen dat zich in de grond omzet in vetzuren. Deze zuren zorgen er voor dat het skelet snel vergaat. Er zijn twee populaties zalmen die morfologisch niet zijn te onderscheiden. De ene populatie trekt in de winter de rivieren op en de ander in de zomer.

Op de visresten uit de beerput zijn geen hak- of snijsporen waargenomen. Zes wervels zijn vervormd, alsof ze zijn platgedrukt. Het gaat om twee wervels van scholachtige, twee van kabeljauw en twee van schelvis.

Overige dieren

Een klein fragmentje is afkomstig van de schaar van een kreeft of krab. Er zijn in de beerput ook schelpdieren aangetroffen, zoals een wulk en drie fragmenten van strandschelpen.

Een opperarmbeentje is van een kikker of een pad.

Discussie

De dierlijke resten in de beerput vertegenwoordigen voornamelijk voedselresten (keuken- en tafelfal) en geven inzicht in de consumptie in het huishouden van Charles de Héraugière in de 17^e eeuw. Naast dit voedselafval is ook ander afval in de beerput terecht gekomen zoals huisdieren (katten), ongedierte (rat) en speelgoed (bikkels).

Consumptie

Van de drie gebruikelijke consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken is schaap/geit met de meeste resten vertegenwoordigd. Dit betekent niet automatisch dat het vlees van schapen of geiten ook het meest is gegeten want om een runderbot zit meer vlees dan om een schapenbot. Het gewicht geeft een betere indruk van de vleesverhouding tussen de soorten: eerst komt rund en daarna schaap/geit (tabel 4). Desalniettemin is het aandeel schapen- of geitenvlees aanzienlijk. Varken komt in beide gevallen op de derde plaats.

Tabel 4 De verhouding tussen de consumptiesoorten

Diersoort	soortverhouding				soortverhouding: LMMM naar rato verdeeld			
	n-as	%	g	%	n	%	g	%
Rund	45	25,4	1.271,7	49,5	151	22,1	2.589,4	57,9
Schaap / Geit	105	59,3	1.039,4	40,5	423	61,9	1.508,5	33,7
Varken	27	15,3	256,8	10,0	109	16,0	372,6	8,3
totaal	177	100,0	2.567,9	100,0	683	100,0	4.470,5	100,0

n aantal resten

n-as aantal resten waarbij geassocieerde resten als 1 botrest zijn geteld

g gewicht in grammen

Andere grote zoogdieren zoals edelhert of paard ontbreken in dit assemblage. Daarom is aangenomen dat alle resten van groot zoogdier tot rund kunnen worden gerekend. De resten die zijn ingedeeld bij middelgroot zoogdier zijn afkomstig van schaap/geit of varken en kunnen naar rato worden verdeeld over deze twee soorten (tabel 4). Dit versterkt het hierboven geschetste beeld van de vleesvoorkeur.

Naast het vlees van rund, schaap/geit en varken stond ook konijn en haas op het menu. De aanwezigheid van schedel en teenkoten bij konijn vormen een aanwijzing dat de dieren in hun geheel zijn verkregen. Ze werden echter niet altijd in hun geheel bereid zoals blijkt uit de vondst van de schouders en nek van een konijn in een potje, aannemende dat dit het restant van een gerecht representeert.

Het hakspoor op een opperarmbeen van kat kan een aanwijzing vormen dat het vlees is gegeten, maar het eten van kattenvlees is zeker niet gebruikelijk in de onderhavige periode.

Bij het gevogelte is kippenvlees het meest gegeten. Dit is de enige soort die met zekerheid tot het tamme gevogelte is te rekenen. Voor de niet-gespecificeerde resten van eend en gans is dat niet te zeggen. Daarnaast is een assortiment aan wilde vogels geserveerd zoals duif, blauwe reiger, ooievaar, houtsnip, watersnip, spreeuw en andere zangvogels (waaronder vinken).

Uit de verhouding tussen de zeevis en de zoetwatervis spreekt een voorkeur voor de soorten uit het zoute water. De migrerende soorten paling en de zalm worden echter meestal in het zoete water gevangen zodat ze eigenlijk kunnen worden meegerekend bij de zoetwatervissen. De verhouding in aantal resten tussen zeevis en zoetwatervis ligt dan nagenoeg gelijk. Onder de zeevis komt vooral haring voor, maar ook kabeljauw, schelvis, wijting, platvis en stekelrog stond op het menu. De gegeten soorten uit het zoete water zijn paling, snoek, baars, brasem, blankvoorn, karper en zalm.

De platgedrukte viswervels (in dit assemblage van kabeljauw, schelvis en scholachtigen) worden soms beschouwd als een aanwijzing voor de consumptie van gedroogde vis. Het vervormen kan ontstaan door het kloppen van de vis: het vlees van gedroogde vis wordt voor bereiding losgeklopt en daarna geweekt. Platgedrukte wervels van kabeljauw zijn dan mogelijk een aanwijzing voor stokvis. Deze stokvis werd meestal gemaakt van grote kabeljauwen die werden gevangen en gedroogd in Scandinavië. In dit assemblage zijn echter kleine kabeljauwen aanwezig (tot 40 cm) en dit zijn waarschijnlijk verse vissen die voor de Nederlandse kust zijn gevangen. Een andere verklaring voor het platdrukken is het kauwen op de wervels of de inwerking van zuren tijdens de bereiding van de vis.

Naast vis is ook een enkele maal kreeft of krab opgediend.

Kwaliteit

Het rundvlees is vooral afkomstig van dieren die zijn geslacht tussen de 2-4 jaar en speciaal voor de productie van vlees zijn gehouden. Daarnaast is het malse vlees van jonge dieren en kalveren (<2 jaar) gegeten. Voor de consumptie van het taaiere vlees van oudere dieren (> 4 jaar) zijn geen aanwijzingen gevonden.

Ook het vlees van schapen/geiten is vooral afkomstig van dieren die speciaal voor hun vlees zijn gehouden en zijn geslacht tussen de 2-3,5 jaar, maar daarnaast is wat lamsvlees en het vlees van jonge dieren gegeten. Toch is ook het vlees van oudere dieren niet geschuwd. Deze schapen of geiten zijn eerst ingezet voor de productie van wol of melk voordat ze onder het mes gingen.

Varkens bereiken zelden hoge leeftijden omdat zij worden gehouden voor hun vlees en spek, zoals ook blijkt uit de slachtleeftijden van de varkens in de beerput. De aanwezigheid van zeer jonge biggetjes duidt erop dat ook speenvarken is gegeten.

De skeletelementverdeling bij rund, schaap/geit en varken laat een eenduidig beeld zien. Het vlees is afkomstig van de romp en de vleesrijke bovenpoten en dergelijk vlees is te rekenen tot het kwaliteitsvlees. Daarnaast zijn echter ook voeten aanwezig van rund en schaap/geit en die worden vaak gezien als slachtafval want aan de middenhands- en voetsbeenderen en de teenkoten zit weinig vlees. Het is daarom niet vreemd dat de middenhands- en –voetsbeenderen van deze dieren nagenoeg ontbreken in de beerput. De vleesloze teenkoten zijn echter wel aanwezig. Het is de vraag waarom de middenhands- en –voetsbeenderen in de assemblage ontbreken. Wellicht zijn deze botten ergens anders voor gebruikt, maar het is niet bekend waarvoor. De onderpoten van varkens zijn niet tot het slachtafval te rekenen want zij bevatten wel vlees. Er is tenminste eenmaal een gerecht met varkensvoet gegeten, getuige de vondst van de bij elkaar horende middenhandsbenen en teenkoten.

Kip, eend en gans valt onder het gangbare consumptiegevogelte, maar wild gevogelte is voorbehouden aan de welgestelden. De wilde vogels zijn in drie groepen te verdelen: de grote vogels, de snippen en de zangvogels. Over het algemeen werden de grote vogels, zoals de ooievaar en de blauwe reiger, niet echt smakelijk gevonden, maar ze vertegenwoordigde wel status. Recepten voor de bereiding van ooievaar zijn dun gezaaid, maar er is er een advies te vinden in een 16^e eeuwse kookboek van Gheeraert Vorselman.²⁰

‘Ende voghelen die int water ende opt lant haren cost soecken, als gansen, swanen, oeyvaren, entvogels, cranen, ende diergelijcke (seyt Platina), zijn beter gesoden’

De ooievaar werd gebruikt bij rijke banketten als pronkgerecht.²¹ Bij de bereiding van een dergelijk gerecht wordt de vogel gevild. Het vel met de veren wordt vervolgens weer gebruikt om het vlees van de vogel – of van een ander dier – in op te dienen.²² Van een dergelijk gerecht worden derhalve alleen de vleesarme skeletelementen terug gevonden.²³ De in de beerput aangetroffen uiteinden van de vleugel kunnen afkomstig zijn van een dergelijk pronkgerecht.²⁴ Diverse recepten laten zien dat het vlees van de reiger werd gegeten, hoewel Chomel in zijn 18^e eeuwse Huishoudelijk Woordboek aanraadt om de jonge exemplaren te eten omdat het vlees van oude reigers sterk naar vissen smaakt.²⁵

De snippen zijn altijd een lekkernij geweest die echter niet het hele jaar door verkrijgbaar was en bovendien redelijk aan de prijs was. Volgens het 17^e eeuwse ‘Jachtbedrijf’ is de watersnip goed en delicaat eten. In het Huishoudelijk Woordboek staat een recept voor snippen:²⁶

²⁰ Cockx-Indestege 1971

²¹ Esser & Verhagen 2001.

²² Muusers 2003, 19-20; naar een recept van Vorselman uit 1560.

²³ Esser & Verhagen 2001.

²⁴ Witteveen 1988: 70.

²⁵ Chomel 1743: 852.

²⁶ Chomel 1743: 1001.

Hoe men de Snippen gereed maakt

Eerst moet menze plukken, en hen de bek door 't lyf van syde steken, zonder'er den drek uit te halen. Daarna deurspekt men ze netjes om ze aan 't Spit te steken. Als zy aan 't Spit zyn, legt men onder de zelve in Drooppan gebraden brood, om te ontfangen 't geen'er uitdruipt. Na dat ze gebraden zyn, doet men'er een Saus over van Oranjesap, Zout, witte Peper en Look.

De consumptie van zangvogels is in de 17^e eeuw in opkomst. Volgens Matthey is het eten van de spreeuwen in Holland niet gebruikelijk en dat zou de reden zijn waarom in oude kookboeken weinig recepten voor spreeuwen voorkomen.²⁷ Of dit dan ook voor Brabant geldt is niet bekend. Toch lijkt de aanwezigheid van een spreeuw in de beerput erop te wijzen dat de vogel is gegeten.

Voor vinken zijn wel talrijke recepten te vinden. Ook is er uitgebreide literatuur beschikbaar over de vangst van vinken en andere zangvogels onder andere met slagnetten en op vinkenbanen.²⁸ De consumptie van zangvogels is in de 17^e eeuw in opkomst. De middeleeuwse adel in voorgaande eeuwen joeg niet op vinken en andere zangvogels (tenzij met jachtvogels) en at ze ook niet.²⁹

Snoek, paling, zalm en karper behoren tot de top van de gewaardeerde vissoorten uit het zoete water. De snoek is met een lengte rond de 55-60 cm een flinke maaltijd geweest. Bij de zeevis behoren de kabeljauw en de schelvis tot de luxe vissoorten.³⁰

In de 16^e eeuw was de haringvangst een belangrijke pijler van de Nederlandse economie.³¹ De vis was ruim voorhanden en dit drukte de prijs. Iedereen at dus haring; niet alleen de gewone lieden, maar ook de hoge heren, getuige de aanwezigheid van grote hoeveelheden haring op hun rekeningen.³²

Herkomst

De aanwezigheid van vooral vleesrijke lichaamsdelen bij runderen, schapen/geiten en varkens vormt een aanwijzing dat de dieren niet ter plekke zijn geslacht omdat dan elementen uit alle lichaamsdelen worden verwacht. Het is echter ook mogelijk dat het slachtafval elders op het terrein is weggegooid.

Er zijn geen resten van pasgeboren kalveren of lammetjes gevonden. Vaak wordt de aanwezigheid van dergelijke jonge dieren gezien als een aanwijzing gezien dat de dieren ter plekke zijn gehouden. Het vervoeren van heel jonge of hoogdrachtige dieren op de hoof over langere afstand is een risico en dit werd waarschijnlijk zoveel mogelijk gemeden. Omgekeerd vormt het ontbreken van heel jonge dieren een indicatie dat de dieren waarschijnlijk niet aan huis werden gehouden. Ook de aanwezigheid van het ene botje van een heel jong biggetje is geen aanwijzing dat varkens aan huis werden gehouden want het is goed mogelijk dat het speenvarkentje op de markt is aangeschaft. Waarschijnlijk is er dus geen vee gehouden en zijn er geen dieren geslacht op het terrein van het hofhuis. Wat nog wel tot de mogelijkheden behoort is dat Charles de Héraugière ergens anders een landgoed met boerderij in eigendom had en daar zijn vlees van betrok.³³

De kipresten zijn deels van jonge exemplaren. Dit kan betekenen dat het om zelf gefokte vogels gaat, die werden gehouden in een hoenderhof of los op het terrein liepen. De verwachting is dan dat alle lichaamsdelen zijn vertegenwoordigd in het beerputafval en dat is niet het geval aangezien de kop- en voetdelen ontbreken. De kippen zijn hoogstwaarschijnlijk op de markt aangeschaft.

²⁷ Matthey 2002:270.

²⁸ Matthey 2002.

²⁹ Matthey 2002:258, 261.

³⁰ Van Dam 2003: 487

³¹ Coenen 1585, 28v.

³² Van Dam 2003.

³³ Het is niet bekend of De Héraugière nog elders grond bezat. In de Catharinastraat had hij zijn huis met aanpalende gronden. Dat beslaat een flink deel van wat nu park Valkenberg is. De Héraugière koopt daar omheen in de Caterstraat (nu Catharinastraat) en in de Doelensteeg (nu park Valkenberg) huizen en percelen op (Kamphuis 1988, Van den Eynde z.j.). Het wordt een flink complex maar voor zover bekend wordt het alleen gebruikt als een huis met tuin/park (meded. drs. F.J.C. Peters).

Konijn, haas en de wilde vogels zijn via de jacht verkregen. Het is mogelijk dat De Héraugière zelf joeg aangezien in het Privilege der Brabanders te lezen is dat het is toegestaan aan alle Brabanders om in heel Brabant met uitzondering van omtuinde gronden en binnen het seizoen te jagen op het jaagbare kleine viervoetige wild, dat is hazen, vossen en konijnen, deze laatste alleen buiten vrije waranden, en op alle gevogelte, dat is reigers, korhoenders, fazanten, patrijzen, snippen, eenden, ganzen, zwanen en dergelijke vogelen van rivieren, ten slotte op alle klein gevogelte.³⁴ Alle soorten kleinwild en vogels die in de beerput zijn aangetroffen staan genoemd in het Privilege, behalve de ooievaar. Voor intensieve jacht op ooievaars zijn in de historische bronnen geen aanwijzingen te vinden. Overigens is het natuurlijk ook goed mogelijk dat De Héraugière niet zelf joeg, maar zo nu en dan klein- of veerwild ten geschenke kreeg en/of het vlees via de markt aanschafte.

In het Jacht-bedrijf is voor sommige vogelsoorten te lezen wanneer het beste jacht- of vangstseizoen is. Volgens het 17^e eeuwse 'Jachtbedrijf' is de reiger op haar best in november en dat geldt ook voor de houtsnip.³⁵ Blijkbaar stonden de watersnippen juist in de zomer op het menu want deze vogels worden "in de veenen somers (...) met slagnetten gevangen".³⁶ Over spreeuwen is in het Jacht-bedrijf te lezen: "(...) als het vriest en het riedt gesneden wert, als dan comen sij aende kercken inde gaten oft aen oude huijsen oft huijskens op poorten oft op staecken, die men daer oock wel expres toe maeckt als oock in steene sprepotten, diemen aende huijsen hanght".³⁷ Op het moment dat de nestelingen in de lente op het punt van uitvliegen staan wordt de pot leeggehaald door middel van het roofigat. Toch is het doel van het leeghalen van de potten niet altijd de consumptie van de spreeuwen. In Holland werden de spreeuwen- (-en mussen) potten gebruikt ter bestrijding van de overlast van het gekwetter en de uitwerpselen van de vogels.³⁸



Figuur 4 Vismarkt van Joachim Beuckelaer (1570): in de grote ronde schaal liggen karpers

Karper komt van oorsprong niet in Nederland voor en de vis is nog enige tijd na de introductie van de karperteelt in de dertiende eeuw vrij zeldzaam. In het begin van de 16^e eeuw is de karper echter op de markt verkrijgbaar (fig. 4).³⁹ De meeste vis kon trouwens op de markt worden aangeschaft, zoals ook de paling. Mannelijke en vrouwelijke palingen houden zich in de natuur in verschillende territoria op. De mannelijke exemplaren zwemmen in het brakke water nabij de kust terwijl vrouwelijke palingen zich in het zoete binnenwater ophouden. In het najaar trekken volwassen palingen naar zee. In deze periode voegen vrouwelijke exemplaren zich bij hun mannelijke soortgenoten in het brakke water.⁴⁰ Volwassen vrouwelijke palingen lijken echter te ontbreken in de assemblage. Mogelijk is er in de zomer en het voorjaar in het brakke water op paling gevestigd. De winter is als vangstseizoen geheel uitgesloten omdat de paling zich ingraaft om te overwinteren.

³⁴ Smit 1911: 57.

³⁵ Swaen, 1948: 55, 69.

³⁶ Swaen, 1948: 48, 49.

³⁷ Swaen, 1948: 52, 53.

³⁸ Matthey 2002: 86, 87.

³⁹ Helmus *et al.* 2004.

⁴⁰ Klein Breteler 2005.

De overige zoetwatervis zoals de brasemachtigen en hun predatoren snoek en baars kunnen lokaal zijn gevangen. Omdat er twee populaties zalm zijn is het vangstseizoen niet nader te bepalen. De haring kan voor de Nederlandse kust en gedurende het hele jaar zijn gevangen. Er zwemmen namelijk verschillende populaties in de Noordzee die elk in een eigen periode paaien, het voorjaar of het najaar.⁴¹ Ook de vrij kleine kabeljauwachtigen, de scholachtigen en de stekelrog kunnen voor de Nederlandse kust zijn gevangen.

Ander afval

Een deel van de dierlijke resten in de beerput vertegenwoordigt geen voedselafval (keuken- en tafelfal). Dat geldt voor de zwarte rat die als ongedierte is aan te merken. Deze dieren bezetten in gebouwen vaak de hoger gelegen ruimtes zoals de zolders of het dakgebinte.⁴² Zijn voorkomen in de beerput is derhalve wellicht een gevolg van een actieve ongediertebestrijding door de mens.

De kikker vertegenwoordigt lokale fauna. Dit amfibie is hoogstwaarschijnlijk zonder toedoen van de mens in de put terecht gekomen.

Hoewel de gevonden schelpen in principe eetbaar zijn is het gezien het geringe aantal niet voor de hand liggend dat de wulk en de strandschelpen op het menu stonden. Waarschijnlijk waren het bijvangst bij een maaltje vis. Tot slot zijn diverse bikkels in de put terecht gekomen. Een spelletje bikkelen werd gespeeld met vier bikkels en een balletje. Het spel vergt enige behendigheid en concentratie.⁴³

Afvalkuilen

In de afvalkuilen is weinig botmateriaal aangetroffen en dat geldt met name voor kuil 1083 (tabel 5). In alle kuilen zijn resten van rund en schaap/geit aanwezig. Varken is alleen aangetroffen in kuil 1011. Op 38% van de zoogdierresten zijn hak- en snijsporen aangetroffen.

Kip komt voor in twee kuilen. In kuil 5001 is een loopbeen (*tarsometatarsus*) gevonden met haksporen op en door het spoor. De aanwezigheid van het spoor geeft aan dat het om een haan gaat. De resten van kip in kuil 1011 bestaan naast twee rompelementen (ravenbeksbeen en schouderblad) en een vleugelement (opperarmbeen) uit negen dijbenen. Nagenoeg alle botelementen zijn afkomstig van juveniele vogels. In deze kuil is ook nog een middenhandsbeen van gans aangetroffen.

Tabel 5 Spectrum van de afvalkuilen

	vondstnummer	1550-1600 AD 5001	1600-1700 AD 1083	1650-1700 AD 1011	totaal		Nederlandse naam
dierklasse	soort	n	n	n	n	g	
zoogdier	<i>Bos taurus</i>	5	3	10	18	505,1	Rund
	<i>Ovis aries/ Capra hircus</i>	1	1	8	10	107,1	Schaap / Geit
	<i>Sus domesticus</i>	-	-	1	1	14,8	Varken
	large mammal (indet.)	2	5	10	17	311,6	groot zoogdier
	medium mammal (indet.)	8	-	4	12	28,9	middelgroot zoogdier
	mammal, indet.	4	-	1	5	1,5	zoogdier, niet te determineren
vogel	<i>Gallus gallus domesticus</i>	1	-	11	12	-	Kip
	Anser sp / Branta sp	-	-	1	1	-	gans
vis	<i>Gadus morhua</i>	-	-	10	10	-	Kabeljauw
	Gadidae	-	-	8	8	-	kabeljauw achtigen
	Pleuronectidae	-	-	3	3	-	scholachtigen
totaal		21	9	67	97	969,0	

n aantal resten

Alleen in kuil 1011 zijn visresten aangetroffen. De meeste elementen zijn afkomstig van kabeljauwachtigen waaronder de kabeljauw zelf. De elementen zijn groot van stuk en op twee elementen zijn haksporen aangetroffen: een kopdeel is doorgehakt en van een deel van de bovenkaak (*maxillare*) is dat deel waarmee de kaak aan de kop is bevestigd in twee pogingen doorgehakt.

Naast kabeljauwachtigen zijn drie resten van scholachtigen afkomstig.

Samenvattend is in de afvalkuilen alleen voedselafval (keuken- en tafelfal) aangetroffen. De resten zijn van de gebruikelijke consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken en daarnaast consumptiegevoegelte als kip en gans.

⁴¹ Nijssen en De Groot 1987, 70-71.

⁴² Eryvnc *et al* 1991: 17.

⁴³ Willemsen 1998: 63.

Alleen in afvalkuil 1011 is vis zoals kabeljauw en platvis aangetroffen. De kabeljauwresten zijn afkomstig van grote exemplaren. Om zulke grote kabeljauw te kunnen vangen moet men ver de zee op zijn getrokken of de vis uit het koude water bij Scandinavië hebben gehaald. Ook bij de platvis gaat het om grote vissen. Eén element is zelfs zo groot dat aan de aanwezigheid van tarbot wordt gedacht. Er is echter onvoldoende bewijs om dit met zekerheid te kunnen zeggen.

De haksporen op de kopdelen van kabeljauw wijzen op het doorhakken van de kop. Dit gebeurde wanneer men van de koppen bouillon wilde trekken of een gelei wilde maken.

De inhoud van de kuil die dateert uit de tijd van De Héraugière (vondstnummer 5001) is niet te vergelijken met de inhoud van de beerput. Het gaat om een zeer gering aantal resten en een zeer beperkt spectrum aan diersoorten. De beide andere kuilen bevatten hoogstwaarschijnlijk afval van het Kapucijnenklooster. In één van de kuilen zijn acht kippendijbeentjes aangetroffen. Blijkbaar was het kippenboutje een geliefd gerecht.

Vergelijking

In Noord-Brabant zijn enkele rijke vondstcomplexen archeozoologisch onderzocht, zoals die van het kasteel van Eindhoven, het kasteel van Breda en het stadspaleis Keizershof te Den Bosch.⁴⁴ In Breda is naast het dierlijke botmateriaal uit Huis Heraugiere kort geleden ook het botmateriaal van een ander hofhuis, Huis Merwede, onderzocht.⁴⁵ Beide hofhuizen waren bewoond door welgestelde lieden die waren gerelateerd aan of lid waren van de hofhouding van Huis Nassau te Breda. De gebruikers van de beerput aan de Boerenmouw te Den Bosch waren ook welgesteld, hoewel de historische achtergrond niet duidelijk is. Een vergelijking tussen de kastelen en het stadspaleis (rijk) enerzijds en de hofhuizen inclusief Boerenmouw (welgesteld) anderzijds biedt een uitgelezen kans om de weerslag van de sociale status in het dierlijke botmateriaal te bestuderen.

Context

Het onderzochte botmateriaal uit het kasteel van Breda is afkomstig uit een stortkoker en uit de ernaast gelegen stortwaaier.⁴⁶ De resten dateren uit de periode 1525-1540 toen er leden van het adellijke geslacht van Nassau (vanaf 1530 Oranje-Nassau) op het kasteel vertoefden. Het kasteel was tot in de 80-jarige oorlog hun hoofdverblijf.

De dierlijke resten zijn vooral met de hand verzameld, maar uit alle lagen van de stortkoker en uit enkele lagen uit de stortwaaier zijn monsters gezeefd over een maaswijdte van 5 mm. Een monster uit de onderste laag van de stortkoker is gezeefd over een maaswijdte van 4 en 2 mm.

Het kasteel van Eindhoven is ook in het bezit van de Oranje-Nassaus geweest. Dit betekent niet dat leden van de familie constant op het kasteel verbleven want het was niet hun hoofdverblijf, maar uit de archieven blijkt dat het kasteel regelmatig door zeer welgestelde lieden werd gebruikt.⁴⁷ De herkomst van de dierlijke resten is echter anders dan bij de overige assemblages aangezien ze afkomstig zijn uit de kasteelgracht. Het is goed mogelijk dat in een gracht ander afval terecht komt dan in een beerkelder- of -put. De resten dateren uit de periode 1500-1650. Het meeste materiaal is met de hand verzameld, maar 1000 liter grond uit de gracht is gezeefd over een maaswijdte van 5 mm. Daarnaast zijn een aantal monsters nat gezeefd over een maaswijdte van 2 mm.

Het botmateriaal uit een beerkelder naast de keuken van het stadspaleis Keizershof te Den Bosch dateert uit de periode 1475-1870. Voor de vergelijking met Huis Héraugière is met name het materiaal uit de perioden 1525-1600 interessant.⁴⁸ Op dat moment woonden Hendrick Proenink van Deventer en zijn vrouw Catharina van den Kerckhoff in het pand. Hendrick bouwde het pand uit tot een stadspaleis en ontving allerlei hoogstaande bezoekers, zoals keizer Karel V. Ook na het overlijden van de echtelieden (in resp. 1556 en 1564) kende het Keizershof nog diverse voornamen eigenaren. De dierlijke resten zijn grotendeels met de hand verzameld, maar er zijn ook vele 'bigbags' over een maaswijdte van 2 mm gezeefd.

Aan de Catharinastraat heeft, op korte afstand van Huis Héraugière, het hofhuis Merwede gestaan. Dit huis kende adellijke bewoning vanaf 1508, maar het is in 1534 verwoest tijdens de stadsbrand. In 1546 is er weer sprake van bewoning op het perceel. De dierlijke resten van Huis Merwede zijn in meerdere campagnes verzameld uit diverse gesloten contexten, voornamelijk beerputten. Het materiaal dateert uit de periode 1475-1625. Het materiaal is vooral met de hand verzameld, maar er is ook gezeefd over een maaswijdte van 2 en 4 mm. Een enkele keer is een maaswijdte van 0,25 mm gebruikt.

In Den Bosch zijn de dierlijke resten uit twee beerputten die behoren bij hetzelfde huis aan de Boerenmouw, archeozoologisch onderzocht. Uit de diverse lagen zijn grondmonsters gezeefd over een maaswijdte van 2 mm. Voor dit onderzoek zijn de resten uit één van de beerputten gebruikt, namelijk beerput F8, en dan alleen de resten die dateren uit het einde van de 16^e eeuw tot en met de eerste helft van de 17^e eeuw (dateringsgroep V). Het is niet bekend wie de bewoners van het pand waren, maar het botmateriaal getuigt van de consumptie van

⁴⁴ De Jong 1992, Nagels et al 2014, Esser & Kerklaan 2013.

⁴⁵ Nagels & Kerklaan 2015.

⁴⁶ Het eerder onderzochte botmateriaal uit laag 1010 van de stortkoker (De Jong 1997) is niet opgenomen in de overzichten omdat dit zeer waarschijnlijk de weerslag is van één enkele depositie, namelijk een feestmaal. De samenstelling (met name bij de vogels) wijkt af van de overige resten in de stortkoker en -waaier (Nagels et al. 2014: 38).

⁴⁷ Melssen 1992: 28-61.

⁴⁸ De daaropvolgende periode loopt van 1600-1675 en komt wellicht beter overeen, maar het aantal botresten is gering (n=67).

goed vlees en een grote variatie aan vogel- en vissoorten. De gebruikers van de beerputten waren duidelijk in goede doen.

Bij de meeste assemblages zijn de dierlijke resten afkomstig uit beerkelders- of –putten. Het is echter niet altijd bekend welk deel van de huishouding van het kasteel of hofhuis de put of kelder heeft gevuld; de eigenaren, hun personeel of beide. Gezien de rijkdom van het vondstmateriaal – organisch en anorganisch – lijken vooral de eigenaren zelf verantwoordelijk te zijn, maar dit is geenszins zeker. Hiermee moet derhalve rekening worden gehouden bij de interpretatie.

Het botmateriaal van het kasteel van Eindhoven vormt een uitzondering binnen de zes assemblages want het is afkomstig uit de gracht. In een gracht werd over het algemeen een ander type afval (meer slachtafval en minder keuken- of tafelafval) weggegooid en mogelijk werd dit ook gedaan door mensen die niet bij het kasteel horen. De afwijkende herkomst van het botmateriaal heeft zijn weerslag op de samenstelling van de resten.

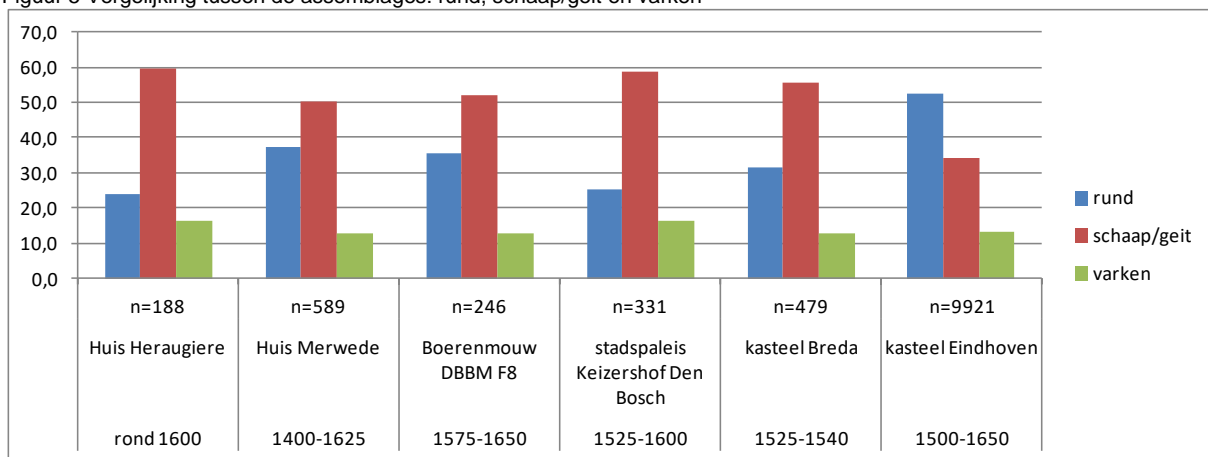
Rijk tegenover welgesteld

Consumptie

Bij een vergelijking tussen het aantal resten van de drie gebruikelijke consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken bij de bovengenoemde vindplaatsen valt op dat bijna overal schaap/geit de boventoon voert, gevolgd door rund en varken (fig. 5). Er is weinig verschil te zien in het aandeel van de drie diersoorten tussen de rijke kastelen enerzijds en de welgestelde hofhuizen anderzijds. Alleen het kasteel van Eindhoven vormt een uitzondering door een groter aandeel rund. Waarschijnlijk ligt hier de afwijkende herkomst van het botmateriaal aan ten grondslag. Daarnaast kan ook de verzamelwijze enig effect hebben gehad. Naar verhouding is een groter deel van de beerputten en de stortkoker gezeefd, ondanks dat uit de gracht van kasteel Eindhoven 1000 liter grond is gezeefd. Het met de hand verzamelen van botmateriaal begunstigt het aandeel rund terwijl bij het zeven het aandeel schaap/geit en varken (en andere kleine diersoorten) toeneemt.⁴⁹

Voor de consumptie van geitenvlees zijn in de zes assemblages weinig indicaties aangetroffen. In de beerput van Keizershof is weliswaar het nagenoeg complete skelet van een geit gevonden, maar slachtsporen ontbreken op de botten van het nog jonge dier zodat het maar de vraag is of het vlees is geconsumeerd. In de andere assemblages is nergens geit met zekerheid aangetoond.

Figuur 5 Vergelijking tussen de assemblages: rund, schaap/geit en varken



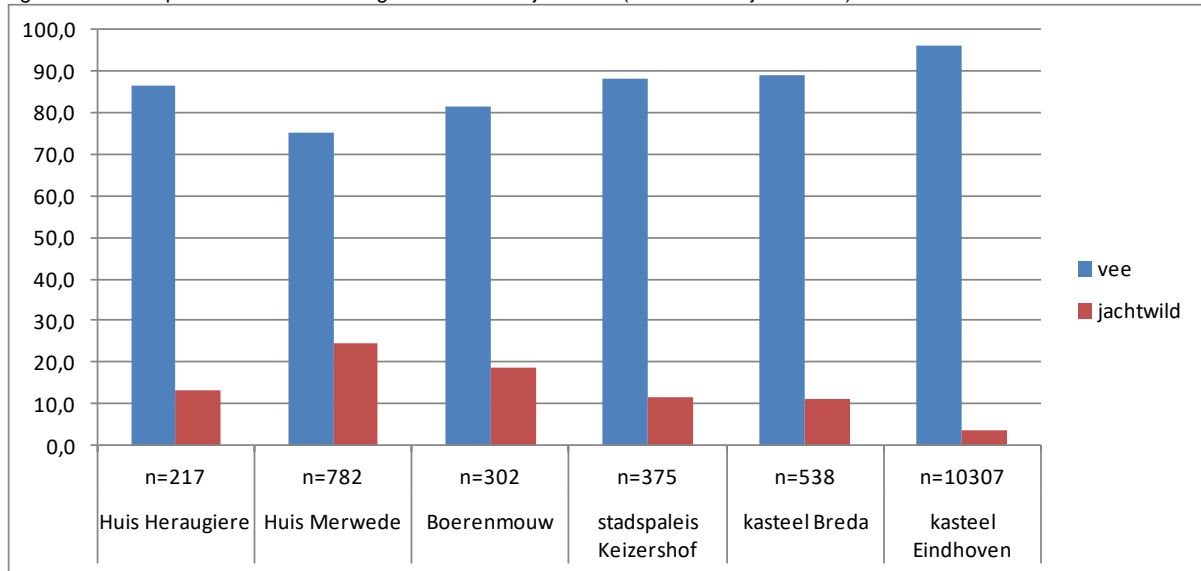
De kat komt voor in alle assemblages, maar resten van de hond komen alleen voor in Huis Merwede, stadspaleis Keizershof en het kasteel van Eindhoven (tabel 6). De kattenbotten in Huis Héraugière en Keizershof vertonen sporen van het villen. In deze beide assemblages zijn ook aanwijzingen voor het eten van kattenvlees aangetroffen. Ook de hondenbotten van Keizershof en die van Huis Merwede bevatten aanwijzingen dat hun vlees is verwerkt. Tot nu toe is altijd aangenomen dat het eten van honden- en kattenvlees nauwelijks voorkomt in de onderhavige periode, maar wellicht moet dit nog eens nader onder de loep worden genomen.

In de beerput van Huis Héraugière komt geen paard voor, net zo min als in Huis Merwede, Boerenmouw en stadspaleis Keizershof. Zowel in kasteel Breda (in een puinlaag) als in kasteel Eindhoven (in een gracht) is een partieel skelet van paard gevonden, maar deze skeletten vertonen geen slacht- of vraatsporen. Daarnaast is in de

⁴⁹ Lauwerier 1988:26.

gracht van Eindhoven nog een paardenschedel gevonden die alleen sporen vertoont van het villen. Het eten van paardenvlees is geen usance in de 17^e eeuw.

Figuur 6 Consumptiesoorten: verhouding tussen vee en jachtwild (inclusief konijn en otter)



In figuur 6 is te zien dat in Huis Merwede naar verhouding het meeste wild voorkomt. Het aandeel wild is in de rijke assemblages lager in verhouding tot de welgestelde assemblages. Hoewel het lage aandeel wild in het kasteel van Eindhoven waarschijnlijk ook weer te maken heeft met de afwijkende herkomst lijkt het aandeel wild niet direct een indicator voor de status van een huishouden te zijn. Er dient ook naar de samenstelling van het wild te worden gekeken. Groot wild komen voor in drie assemblages: Huis Merwede, kasteel van Eindhoven en kasteel van Breda en kleinwild (haas en konijn) komt in alle assemblages voor (tabel 6). De jacht op groot wild is een exclusief recht van de hoge adel en daarmee is de aanwezigheid van herten en wilde zwijnen een goede indicator voor status.

Waarom de das aanwezig is in de gracht van het kasteel van Eindhoven is niet duidelijk. Dassen werden beschouwd als schadelijk, maar er zijn ook vele gebruiksdoelen voor dit dier zoals zijn geneeskrachtige vlees of vet.⁵⁰

⁵⁰ Burema 1953: 45, De Jong 1992: 221.

Tabel 6 Aan- of afwezigheid van zoogdieren en vogels per assemblage

diersoort	Huis Heraugiere	Huis Merwede	Boerenmouw	stadspaleis Keizershof	kasteel Breda	kasteel Eindhoven
<i>huisdier</i>						
paard	-	-	-	-	x	x
kat	x	x	x	x	x	x
hond	-	x	-	x	-	x
<i>groot wild</i>						
wild zwijn	-	-	-	-	x	x
edelhert	-	-	-	-	x	-
damhert	-	x	-	-	-	-
ree	-	-	-	-	-	x
<i>klein wild</i>						
haas	x	x	x	x	x	x
konijn	x	x	x	x	x	x
das	-	-	-	-	-	x
<i>edele vogels*</i>						
eenden	x	x	x	x	x	x
reigers	x	x	x	x	x	x
lepelaar	-	x	-	-	-	-
patrijs	-	x	-	x	x	x
aalscholver	-	x	-	-	-	x
fazant	-	-	-	-	x	-
<i>overige vogels</i>						
kippen	x	x	x	x	x	x
kalkoen	-	x	x	-	-	x
ganzen	x	x	x	x	x	x
duiven	x	x	x	x	x	x
zw aan	-	x	-	x	x	x
pauw	-	x	-	x	-	x
kraanvogel	-	-	-	x	x	x
oievaar	x	x	x	x	x	x
kw artel	-	-	-	x	-	x
plevieren	x	x	x	x	x	x
zangvogels	x	x	x	x	x	x
meerkoet	-	-	-	-	-	x
meeuw	-	x	-	-	-	-
roofvogels	-	x	-	-	x	x
uil	-	x	-	-	-	-
kraaiachtigen	-	x	-	-	x	x

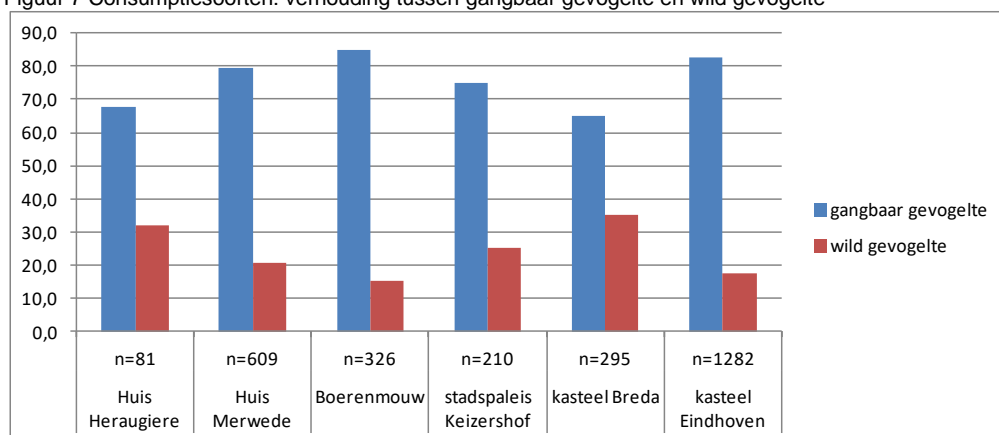
* Edele vogels volgens Jacht-bedrijf (Swaen 1948: 30)

In alle assemblages is een ruime variatie aan verschillende vogelsoorten aangetroffen (tabel 6). De variatie aan soorten is vooral groot in Huis Merwede, het kasteel van Eindhoven en het kasteel van Breda. Vogels die in alle assemblages voorkomen zijn duif, reiger, oievaar, plevierachtigen en zangvogels.

Binnen het gangbare gevogelte voert kip overal de boventoon, gevolgd door eend en gans. In figuur 7 is te zien dat binnen de consumptiesoorten het aandeel wild gevogelte ten opzichte van het gangbare gevogelte relatief hoog is het kasteel van Breda, Huis Heraugiere en stadspaleis Keizershof.

Het aandeel wilde vogels ten opzichte van het gangbare gevogelte ligt bij de rijken niet altijd hoger dan bij de welgestelden. Een grote variatie in vogelsoorten lijkt een betere indicatie voor status te zijn.

Figuur 7 Consumptiesoorten: verhouding tussen gangbaar gevogelte en wild gevogelte⁵¹



Het vissoortenspectrum van de zes assemblages komt voor een groot deel overeen en zeevis is beter vertegenwoordigd dan zoetwatervis (tabel 7). Haring komt overal voor behalve in de Boerenmouw. In de

⁵¹ Onder gangbaar gevogelte is kip, (wilde/tamme) eend en (grauwe/huis) gans gerekend. Het wilde gevogelte is exclusief roofvogels en kraaiachtigen.

zeefresiduen van dit assemblage is haring (en paling) echter wel aangetroffen, maar de residuen zijn niet per periode gesplitst waardoor niet zeker is of de vissen ook in dateringsgroep V voorkomen. Kabeljauw, schelvis en wijting zijn nagenoeg overal aanwezig, maar leng komt slechts eenmaal voor. Ook staan de scholachtigen overal op het menu en eet men bijna overal stekelrog. Soorten zoals tarbot, tong, heek, makreel en zeeduivel komen minder vaak voor en stonden wellicht minder vaak op het menu.

Onder de migrerende vissen zijn paling en zalm gebruikelijke consumptiesoorten in de assemblages. De fint komt alleen voor in Huis Merwede. Van de steur is bekend dat het een vis is voor de rijke dis.⁵² Deze soort komt voor op de kastelen van Eindhoven en Breda en bij Boerenmouw. Bij de zoetwatervis stond karper en brasem overal op het menu, maar dat geldt niet voor de winde, de blankvoorn en de zeelt.

Met uitzondering van de steur komt bij een vergelijking van de vissoorten een verschil in de visconsumptie tussen de rijken enerzijds en de welgestelden anderzijds niet duidelijk naar voren.

Tabel 7 Aan- of afwezigheid van vissen per assemblage

	soort/familie	Huis Héraugière	Huis Merwede	Boerenmouw	stadspaleis Keizershof	kasteel Breda	kasteel Eindhoven
zeevis	haring	x	x	-	x	x	-
	kabeljauw	x	x	x	x	x	x
	schelvis	x	x	x	x	x	x
	wijting	x	x	-	x	x	x
	leng	-	x	-	-	-	-
	kabeljauwachtigen	x	x	x	x	x	-
	schol	x	-	x	x	x	x
	bot	-	-	-	-	x	x
	scholachtigen	x	x	x	-	x	x
	tarbot	-	-	-	-	-	x
	tong	-	x	-	-	x	-
	stekelrog	x	x	-	x	x	x
	hoek	-	x	-	-	-	-
	makreel	-	x	-	-	-	-
	zeeduivel	-	-	x	-	-	-
migrerend	paling	x	x	-	x	x	x
	fint	-	x	-	-	-	-
	zalm	x	x	x	x	x	x
	steur	-	-	x	-	x	x
zoetw atervis	brasem	x	x	-	x	x	x
	brasem/blei	x	-	-	-	-	-
	karper	x	x	x	x	x	x
	winde	-	-	-	x	-	-
	blankvoorn	x	x	-	x	-	x
	zeelt	-	-	x	x	x	x
	brasemachtigen	x	x	x	x	x	x
	snoek	x	x	x	x	x	x
	baars	x	x	x	x	x	x

Kwaliteit

In Huis Héraugière en Huis Merwede is het rundvlees met name afkomstig van dieren die speciaal voor het vlees zijn gefokt (2-4 jaar). In het Keizershof en aan de Boerenmouw at men bij voorkeur het malse vlees van jonge runderen (< 2 jaar). Ook in kasteel Breda en kasteel Eindhoven kwam vooral het vlees van jonge runderen op tafel, maar het wat taaiere vlees van de oudere runderen (> 3,5 jaar) werd niet vermeden. In alle assemblages zijn wel wat aanwijzingen gevonden voor de consumptie van luxe kalfsvlees, maar noch de rijke bewoners van de kastelen en het stadspaleis, noch de welgestelde bewoners van de (hof)huizen en de Boerenmouw deden zich uitbundig te goed aan dit – naar onze maatstaven - dure vlees. Wellicht had men hier vroeger een andere kijk op. Het schapenvlees is steeds afkomstig van jonge of volwassen dieren. In Huis Héraugière, Keizershof en kasteel Breda zijn enige aanwijzingen voor de consumptie van lamsvlees, maar dit malse, dure vlees is niet in grote hoeveelheden gegeten. In kasteel Breda zijn vooral oudere schapen (> 3,5 jaar) gegeten en ook in Huis Merwede stond dit op het menu.

Net als bij Huis Héraugière is bij de andere assemblages een voorkeur voor een goede kwaliteit vlees te zien in de vertegenwoordiging van de lichaamsdelen. Met name de vleesrijke delen zoals rompdelen en de bovenste delen van de poten zijn ruim aanwezig. Voor kasteel Eindhoven is dit minder duidelijk omdat hier ook slachtafval is aangetroffen in de gracht. Wellicht had het eten van kalfs- of -lamsvlees geen prioriteit, maar het eten van het lekkerste deel van een dier speelde wel een rol bij de diverse rijke en welgestelde huishoudens. Er is echter geen duidelijk verschil te zien in de kwaliteit van het vlees tussen de rijken en de welgestelden.

⁵² Van Dam 2003.

Waarin Huis Héraugière afwijkt is het nagenoeg ontbreken van middenhands- en –voetsbeenderen van runderen en schapen. Bij de andere assemblages zijn deze skeletelementen wel gevonden. Mogelijk zijn deze botten door het huishouden van de Héraugière op een andere manier benut.

Het edel gevogelte, dat in alle assemblages aanwezig is, wordt door het Jacht-bedrijf omschreven als veerwild waarop met valken wordt gejaagd. Vogels die hieronder vallen zijn onder meer reigers, lepelaars, patrijzen, fazanten en (wilde) eenden⁵³ De consumptie van deze soorten is derhalve als luxe te bestempelen. De genoemde soorten komen in alle assemblages voor. Een verschil tussen de rijken en de welgestelden is niet zichtbaar in de aanwezigheid van het edel gevogelte, maar mogelijk wel weer in de grotere variatie aan soorten binnen dit type gevogelte. De meeste variatie binnen het edele gevogelte komt voor in Huis Merwede en de kastelen van Breda en Eindhoven.

De meeste gewaardeerde vissoorten (snoek, paling, zalm, karper, kabeljauw en schelvis) komen in alle assemblages voor en in de aanwezigheid van deze soorten is geen verschil te zien tussen de rijken en de welgestelden. Niet alleen de vissoort maar ook de grootte kan vis tot luxe vis maken.⁵⁴ De lengte van de kabeljauwen die zijn gegeten in Huis Héraugière ligt rond de 40 cm. Dit is aan de kleine kant vergeleken met de andere assemblages. In kasteel Breda zijn de kabeljauwen 31-57 cm lang terwijl in Keizershof vooral vissen voorkomen tot 60 cm, maar ook grote exemplaren van 70-90 cm en zelfs tot 110 cm. In Huis Merwede zijn de kabeljauwen 36-105 cm. Ook bij kasteel Eindhoven komen grote kabeljauwen voor (80-113 cm). De lengte van de paling in Huis Héraugière komt overeen met de gemiddelde lengte bij meeste assemblages, zoals in kasteel Eindhoven (47-63 cm). Wat vooral opvalt is dat in Huis Héraugière geen grote paling is gegeten, zoals in Breda (tot 80 cm), Huis Merwede (85-95 cm) of Keizershof (110-130 cm). Indien grootte wordt beschouwd als indicatie voor luxe kwamen vooral in Keizershof en Huis Merwede luxe vissen op tafel. Uit dit overzicht is duidelijk dat de grootte van de vis toch ook niet altijd een directe indicatie is voor luxe. In de rijke huishoudens zijn ook kleinere exemplaren gegeten en in de welgestelde huishoudens kwam ook wel eens een grote vis op tafel.

Herkomst

De bewoners van de kastelen en het stadspaleis, maar mogelijk ook de bewoners van de hofhuizen en de Boerenmouw, hadden beschikking over land. Een deel van dit land is ongetwijfeld gebruikt voor het houden van vee en het vlees van runderen, schapen/geiten en varkens dat bij deze landeigenaren op tafel stond was mogelijk afkomstig van deze landerijen. Voor kasteel Eindhoven en Breda zijn er ook aanwijzingen dat dieren op het kasteelterrein zijn geslacht, maar bij de andere assemblages is dit niet het geval. Behalve vlees van eigen vee is mogelijk ook vlees op de markt gekocht.

Voor wat betreft het grote wild joegen de kasteelbewoners van Eindhoven en Breda zelf op herten in de jachtgebieden en warandes rondom de kastelen. Het wilde zwijn is mogelijk in Brabant gejaagd hoewel het aantal zwijnen na de Middeleeuwen is terug gelopen. Het kan derhalve ook om een geschenk van elders gaan.⁵⁵ Het is niet aannemelijk dat de bewoners van Huis Merwede zelf jachtrechten hadden, maar mogelijk mochten ze mee op een jacht of hebben ze damhertenbout als geschenk gekregen.

Het kleinwild, haas en konijn, kan door de bewoners van de kastelen en hofhuizen zelf zijn gejaagd of ten geschenke zijn gekregen.

Voor de kastelen van Eindhoven en Breda is geopperd dat de tamme vogels in hoenderhoven zijn gehouden. Bij de andere assemblages zijn daar geen aanwijzingen voor.

In het 'stuck van de Jacht inde Meyere van 's-Hertogenbosch' uit 1656 is te lezen dat alleen mensen die tenminste vier bunderen land onder de ploeg hebben, als eigenaar of als huurder, een duifhuis of til mogen hebben.⁵⁶ Dit betekent dat de duiven die in het kasteel van Breda en Eindhoven werden gegeten hoogstwaarschijnlijk afkomstig waren uit een eigen til of duifhuis. De geconsumeerde duiven in de andere assemblages zijn mogelijk op de markt gekocht of als geschenk verkregen.

⁵³ Swaen 1948: 30.

⁵⁴ Van Dam 2003. De visresten van Boerenmouw zijn niet gemeten.

⁵⁵ De Jong 1992: 219, Nagels et al, 2014: 41, 42.

⁵⁶ naar De Jong 1992.

De valkerij werd in ieder geval op het kasteel van Eindhoven en Breda beoefend, getuige de aanwezigheid van roofvogels.⁵⁷ In Huis Merwede is weliswaar ook een botje van een havik of sperwer gevonden, maar of dit betekent dat de bewoners op valkenjacht gingen is niet zeker.⁵⁸

In het Privilege is te lezen dat het jagen op losvliegende reigers de Brabanders is toegestaan.⁵⁹ De reigerjacht was een geliefd tijdverdrijf voor de adel. Reigers broeden in kolonies hoog in bomen en vroeger zijn 'reigerien' ontstaan die in het bezit waren van de adel. De vogels werden hier gejaagd met valken.⁶⁰

De zeevis, met name de kleinere exemplaren van de kabeljauwachtigen, de platvissen en de haring kunnen voor de kust zijn gevangen. De grotere kabeljauwachtigen zijn op de Noordzee of nog noordelijker gevangen. De migrerende vis en de zoetwatervis is lokaal gevangen of mogelijk gekweekt in vijvers zoals de karper. Gekweekte vis is wellicht als geschenk aangeboden aan de diverse huishoudens. De overige vissen kunnen op de markt zijn gekocht in de twee vishallen; een voor zeevis en een voor riviervis. In de nu nog bestaande vishal in Breda is van oorsprong zeevis verkocht.

⁵⁷ De Jong 1992: 224, Nagels et al. 2014: 44.

⁵⁸ Nagels & Kerklaan 2015: 30.

⁵⁹ Smit 1911.

⁶⁰ Den Hartog 2005: 107.

Conclusie

Welke diersoorten komen voor en wat zeggen die over de eetgewoontes en de sociale status van de bewoners?

Het vlees van de gebruikelijk consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken is gegeten. Het aandeel schaap/geit is groot, maar rundvlees is het meest gegeten. Daarnaast stond zo nu en dan kleinwild zoals haas en konijn op tafel.

Het gevogelte bestond vooral uit kip. Eend en gans is ook gegeten, maar het is niet duidelijk of dit tamme of wilde vogels betreft. Duif, blauwe reiger, ooievaar, houtsnip, watersnip, spreeuw en andere zangvogels (waaronder vinken) zijn wel wilde vogels die op het menu stonden.

Voorals zeevis zoals haring, maar ook kabeljauw, schelvis, wijting, platvis en stekelrog was in trek, maar ook zoetwatervis zoals paling, snoek, baars, brasem, blankvoorn, karper en zalm kwam op tafel.

De aanwezigheid van haas, konijn en wilde vogels duiden op een hoge sociale status omdat deze dieren via de jacht zijn verkregen. Zelfs als Charles de Héraugière niet zelf ging jagen heeft hij toch de dieren als geschenk verkregen via zijn connectie met andere hogere heren. Daarnaast kon hij zich ook een keur aan de beter gewaardeerde vissoorten veroorloven.

Wat is het aandeel van jachtwild en gevogelte ten opzichte van vee en pluimvee?

Binnen de consumptiesoorten is bij de zoogdieren 87% van de resten afkomstig van vee en 13% van wild. Onder de (semi-)wilde soorten is alleen kleinwild aanwezig. Bij de vogels bestaat 68% uit pluimvee (ofwel gangbaar gevogelte zoals kip, gans en eend) en bestaat 32% uit wilde vogels. Een deel van het wilde gevogelte bestaat uit edele vogels die met valken worden bejaagd.

Zijn op grond van de aangetroffen botten uitspraken te doen over handel, economie: zijn vissen/wild/vee van lokale herkomst of (van ver) aangevoerd?

Er is waarschijnlijk geen vee gehouden bij het Huis Héraugière, maar op grond van het botmateriaal is niet duidelijk of het vee uit de omgeving van Breda kwam of van verder is aangevoerd.

Konijn, haas en de wilde vogels kunnen lokaal zijn gejaagd. Of De Héraugière dat ook daadwerkelijk zelf heeft gedaan is de vraag. Hij kan de dieren ook als geschenk hebben ontvangen of (ten dele) op de markt hebben aangeschaft. Dat geldt ook voor de vis. De zeevis is waarschijnlijk voor de Nederlandse kust gevangen en de zoetwatervis lokaal.

Zijn er aanwijzingen voor huisdieren of ter plaatse gehouden vee?

De kat is het enige aangetroffen huisdier. Er zijn geen aanwijzingen dat vee ter plaatse is gehouden aangezien hele jonge dieren of drachtige dieren ontbreken. Het speenvarkentje kan op de markt zijn gekocht.

Niet alle lichaamsdelen van rund, schaap/geit en varken zijn evenredig vertegenwoordigd want er zijn vooral vleesrijke bovenpoten van rund en schaap/geit gevonden. Dit is een indicatie dat de dieren niet ter plekke zijn geslacht.

Bevatten de dierlijke resten seizoensgebonden soorten of aanwijzingen dat dieren in een bepaald seizoen werden gejaagd/geëxploiteerd?

Uit de historische bronnen is bekend dat reigers en houtsnippen het best smaken in november terwijl watersnip juist 's zomers goed te eten is. De kleine palingen zijn mogelijk in het voorjaar of de zomer gevangen.

Is er een vergelijking te maken met andere locaties in Breda? De adellijke bewoners behoorden tot (de omgeving van) het hof van de Nassaus. Hoe verhouden de eetgewoontes van de bewoners zich met de eetgewoontes van de Nassaus, zoals onderzocht bij het kasteel van Breda?

Op korte afstand van het hofhuis van De Héraugière stond Huis Merwede waarvan het botmateriaal uit diverse beerputten is onderzocht. Daarnaast is recent ook het botmateriaal uit een 16^e eeuwse stortkoker van het kasteel van Breda onderzocht. Een vergelijking van de eetgewoontes tussen de gebruikers van deze beerputten en stortkoker levert het volgende op.

Onder de consumptiesoorten rund, schaap/geit en varken is het aandeel schaap/geit weliswaar aanzienlijk, maar rundvlees is telkens het meest gegeten. Wild kwam overal ter tafel, maar het aandeel jachtwild ligt relatief hoog bij Huis Merwede. Opvallend is het ontbreken van groot wild bij Huis Héraugière. In Huis Merwede en het kasteel van Breda komen (edel- en dam)hert en everzwijn voor, terwijl in Huis Héraugière alleen kleinwild als haas en konijn is aangetroffen. Bij alle locaties zijn naast het gangbare gevogelte zoals kip, eend en gans ook wilde vogels

aangetroffen. Het aandeel wilde vogels ontloopt elkaar niet veel, maar de variatie aan wilde soorten is in Huis Merwede en het kasteel van Breda groter dan in Huis Héraugière.

Zeevis is in alle genoemde Bredase assemblages telkens beter vertegenwoordigd dan zoetwatervis. Een vis waarvan bekend is dat deze vooral bij de rijken op tafel stond, de steur, ontbreekt in Huis Merwede en Huis Héraugière. Alleen in het kasteel van Breda is deze vissoort terug gevonden. Hoewel grote vissen een teken van luxe kunnen zijn, betekent dit niet dat rijke mensen geen kleine vissen aten. Dit wordt duidelijk uit de geringe grootte van de kabeljauwen van het kasteel van Breda.

Gebaseerd op de aanwezigheid van groot wild en de variatie aan wilde vogels lijkt Huis Héraugière een lagere sociale status te hebben bekleed dan de bewoners van Huis Merwede. Het verschil tussen Huis Merwede en het kasteel van Breda is veel minder groot.

Zijn er op grond van vondstmateriaal vergelijkbare sites in Breda of Noord-Brabant?

Behalve het kasteel van Breda en Huis Merwede zijn nog drie andere sites gebruikt voor een vergelijking. Dit zijn het kasteel van Eindhoven, het stadspaleis Keizershof te Den Bosch en de Boerenmouw. Door deze vergelijking kan de vraag worden beantwoord of een verschil in sociale status tussen rijke huishoudens enerzijds (de kastelen van Breda en Eindhoven en het stadspaleis Keizershof) en welgestelde huishoudens anderzijds (Huis Héraugière, Huis Merwede en Boerenmouw) terug te herkennen is in het dierlijke botmateriaal.

Een verschil tussen rijk en welgesteld komt vooral naar voren in de aanwezigheid van groot wild zoals hert en everzwijn bij de rijken. Daarnaast is de aanwezigheid van wild gevogelte maar vooral de variatie binnen die wilde vogels een indicatie voor een rijk huishouden. Er is weinig verschil te zien tussen het aanbod aan zeevis en zoetwatervis van de rijken en de welgestelden. Zeevis heeft overal de voorkeur en de meest gewaardeerde vissoorten zoals snoek, paling, zalm, karper, kabeljauw en schelvis komen overal voor. Ook grote vissen zijn niet altijd een indicatie voor een zeer luxe dis want er komen kleine exemplaren voor bij de rijken en grote exemplaren bij de welgestelden.

Komen er soorten voor die uitzonderlijk zijn voor vergelijkbare contexten in de 17^e eeuw?

In de beerput van Huis Héraugière komen geen soorten voor die uitzonderlijk zijn voor vergelijkbare 17^e eeuwse contexten.

Literatuur

Boessneck, J., H.-H. Müller & M. Teichert, 1964: Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné), *Kühn-Archiv* Bd. 78.

Brinkhuizen, D. C., 1989: *Ichthyo-archeologisch onderzoek: methoden en toepassing aan de hand van Romeins vismateriaal uit Velsen (Nederland)*. Thesis RUG, Groningen.

Burema, L., 1953: *De voeding in Nederland van de middeleeuwen tot de twintigste eeuw*. Assen

Chomel M. N., 1743: *Huishoudelyk woordboek, Vervattende vele middelen om zyn goed te vermeerderen, en zyne gezondheid te behouden, Met verscheiden wisse en beproefde middelen* (vertaling Jan Lodewyk Schuer en A.H. Westerhof). S. Luchtman/H. Uytwerf, Leiden/Amsterdam

Cockx-Indestege, E., 1971: *Eenen nyeuwen coock boeck*. Kookboek samengesteld door Gheeraert Vorselman en gedrukt te Antwerpen in 1560.

Coenen, A., 1585: *Het Visboeck*.

Dam, P.J.E.M. van, 2003: Feestvissen en vastenvissen. Culturele, ecologische en economische aspecten van de visconsumptie in de Nederlanden in de Late Middeleeuwen. *Tijdschrift voor sociale geschiedenis* 3, 468-495.

Driesch, A. von den, 1976: *Das Vermessen von Tierknochen aus Vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen*, München.

Driesch, A. von den, & J. Boessneck, 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundige Mitteilungen* 22, 325-348.

Ervynck, A., V. Meillander & R van de Walle, 1991: *Ratman. Een verhaal van mensen en ratten*. Gent.

Esser, E. & M. Verhagen, 2001: The white stork in an archaeological and historical perspective. In: H. Buitenhuis & W. Prummel (eds) *Animals and Man in the Past. ARC-Publicatie* 41, 291-307

Esser, E. & F. Kerklaan, 2013: Dierlijke resten uit de grote beerkelder van het Keizershof te 's Hertogenbosch. *Ossicle* 254, Delft

Eynde, G. van den, z.j.: In de tuin van De Héraugière, intern conceptrapport versie 2.

Habermehl, K.-H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.

Habermehl, K.-H., 1985: *Altersbestimmung bei Wild- und Pelztieren*, 2^e Auflage, Berlin.

Hartog, E. den, 2005: *Dieren in en rond kastelen Teylingen en Brederode*. Haarlem.

Helmus, L.M., E. de Jongh, P. Martens, F. G. Meijer, L. Raat, C. Richter & J. M. van Winter, 2004. *Vis: Stillevens van Hollandse en Vlaamse meesters 1550-1700*. Utrecht: Centraal Museum.

Jong, T. de, 1992: Huisdieren, jachtwild, vissen en weekdieren: een weerspiegeling van gevarieerde maaltijden, in: N. Arts (red.) *Het kasteel van Eindhoven: archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven., 214-236.

Jong, T. de, 1997: Met de Nassaus aan tafel. *Brabants Heem* 49-4.

Kamphuis, J., 1998: Catharinastraat 91-93 te Breda. *Intern rapport Kamphuis*, Bureau voor bouwhistorie. Bouwhistorisch onderzoek

Klein Breteler, J.G.P., 2005: Kennisdocument Europese aal of paling, *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)

Kennisdocument 11, OVB / Sportvisserij Nederland.

Lauwerier, R.C.G.M., 1997: *Laboratorium protocol Archeozoölogie* (R.O.B.), Amersfoort.

Lauwerier, R.C.G.M., 1988: Animals in Roman times in the Dutch eastern river area. *Nederlandse Oudheden* 12

Lepiksaar, J. & D. Heinrich, 1977: Untersuchungen an Fischresten aus der frühmittelalterlichen Siedlung Haithabu. In: K. Schietzel (ed), *Untersuchungen an Fischresten aus der frühmittelalterlichen Siedlung Haithabu*. Neumünster: Wachholz Verlag (= Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 10), 90-96.

Lyman, R.L., 1994: *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge.

Matthey, I., 2002: *Vincken moeten vincken locken, vijf eeuwen vangst van zangvogels en kwartels in Holland*, Hollandse Studiën 39, Hilversum.

Melssen, J., 1992: De geschiedenis van het Kasteel van Eindhoven en zijn bewoners. In: N. Arts (red) *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*, 28-61.

Muusers, C., 2003: Pauwen en pasteien. Een Middeleeuwse maaltijd. De originele recepten en bewerkingen. Hilversum. Coquinaria, Hilversum.

Nagels, S., F. Kerklaan & B. van Kaam, 2014: Kasteel van Breda. Archeozoologisch en archeo-ichthyologisch onderzoek. *Erfgoedrapport Breda* 119.

Nagels, S. & F. Kerklaan, 2015: Huis Merwede. Archeozoologisch en archeo-ichthyologische onderzoek. Conceptrapport 24 maart 2015.

Nijssen, H. & S.J. de Groot, 1987: *De vissen van Nederland*, Schoorl.

Rojo, A., 1986: Live length and weight of cod (*Gadus morhua*) estimated from various skeletal elements. In: *North American Archaeologist* 7/4, 329-351.

Schramm, Z., 1967: Long bones and height in withers of goat. *Roczniki Wyzszej Szkoly Rolniczej w Poznaniu*, Posen, 36, 89-105.

Smit, J.P.W.A., 1911: *Het Brabantsche jachtrecht vóór de regeering van Karel den Stouten*, Proefschrift Amsterdam.

Swaen, A.E.H., 1948: *Jacht-Bedryff*, naar het handschrift in de Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage. Leiden.

Teichert, M., 1975: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen, in: A.T. Clason (ed.) *Archaeozoological studies*, Amsterdam, 51-69.

Willemsen, A., 1988: *Kinder delijt. Middeleeuwse speelgoed in de Nederlanden*. Nijmegen

Witteveen, J., 1986: On swans, cranes and herons: Part 3, Herons. *Petits Propos Culinaires* 26, pp. 65-73.