

Karolingische faunaresten uit Wijk bij Duurstede-De Geer

Lisette de Vries

SAMENVATTING

Vroeg-Middeleeuwse faunaresten uit Wijk bij Duurstede-De Geer worden beschreven, waarbij de vraag naar de functie van het terrein waar de botresten zijn opgegraven, centraal staat. Hiervoor wordt een vergelijking gemaakt met Dorestad.

SUMMARY

Early-Medieval faunal remains from Wijk bij Duurstede-De Geer are described, with the central question about the function of the area where the bones have been excavated. For this a comparison is made with Dorestad.

Inleiding

De vindplaats Wijk bij Duurstede-De Geer ligt iets meer dan een kilometer ten noordwesten van de Middeleeuwse kern van Wijk bij Duurstede (fig. 1). Het terrein ontleent zijn naam aan de gerende perceelsvormen. Het terrein "De Geer" wordt doorsneden door een rivierbedding. Langs de westelijke oever lag een rug, een oeverwal, die inmiddels door akkerbewerking en misschien gedeeltelijk ook door egalisatie grotendeels verdwenen is. (Jaarverslag ROB 1991).

Het terrein Wijk bij Duurstede-De Geer is opgegraven door de ROB tussen 1989 en eind 1991 onder leiding van W.A. van Es en S.G. van Dockum. De minimale omvang van de vindplaats is al sinds 1967 uit een fosfaatkartering bekend. Het onderzoek op De Geer bij Wijk bij Duurstede maakt deel uit van de onderzoeksgroep 'Het centraal rivierengebied'.

Aanleiding tot de opgraving vormde het plan van het stadsbestuur van Wijk bij Duurstede om op De Geer een nieuwe wijk te bouwen. Het opgegraven terrein ligt in de zuidwest hoek van De Geer. Het heeft in west-oost richting een maximale lengte van ca. 300 meter en een grootste breedte van ca. 90 meter. De oudste bewoning die ter plaatse gevonden is, dateert uit de Bronstijd. Verder zijn er sporen aanwezig uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen (Jaarverslag ROB 1989 en 1991).

De doelstelling van het onderzoek was het achterhalen van de functie van het terrein "Wijk bij Duurstede-De Geer". Het ging hierbij om een zeer groot, rechthoekig, door sloten omgeven terrein uit de Karolingische tijd. Het was ca. 90 meter breed en meer dan 140 meter lang. Binnen de omgrachte ruimte lagen kuilen en waterputten, maar van grote gebouwen waren geen sporen overgebleven. De functie van dit omgreppelde terrein is nog een raadsel. Vanwege de omvang wordt gedacht dat het terrein een zeker belang heeft gehad (Jaarverslag ROB 1991). Onderzoek aan onder andere het botanisch materiaal heeft geen informatie opgeleverd over de functie van dit terrein. Het idee is, dat onderzoek van het botmateriaal misschien wel een antwoord kan leveren over de functie van het terrein "De Geer".

Dit artikel is een bewerking van een scriptie die geschreven is in het kader van een bijvak archeozoölogie vanuit het Instituut voor Prehistorie te Leiden (DE VRIES, 1994). Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een praktische stage bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), onder begeleiding van Roel Lauwerier (ROB) en Thijs van Kolfschoten (IPL).

Het faunamateriaal

Het faunamateriaal komt uit de greppels in de opgravingsputten 757, 766 en 791, uit de opgravingscampagnes van 1989 en 1991. Het onderzochte materiaal is gedateerd in de tweede helft van de 8e eeuw en de 9e eeuw na Chr. De ouderdom is bepaald aan de hand van het aardewerk. Het beschreven botmateriaal bestaat uit ruim 500 goed geconserveerde fragmenten. Al het onderzochte materiaal is als losse botten aangetroffen. Er zijn geen gearticuleerde skeletten gevonden.



Fig. 1: De locatie van Wijk bij Duurstede (naar: PRUMMEL, 1983).

Fig. 1: The location of Wijk bij Duurstede (after: PRUMMEL, 1983).

De manier van opgraven was dusdanig, dat alleen het grotere botmateriaal is meegenomen. Er is niet gezeefd. Het kleinste botmateriaal (vis en gevogelte) en mollusken zullen dus ondervertegenwoordigd zijn (CLASON AND PRUMMEL, 1977).

De methoden

Al het botmateriaal is met de hand verzameld en voorzien van een nummer dat correspondeert met de plaats waar het gevonden is. Het materiaal is verwerkt per doos, waarbij de passende fragmenten eerst gelijmd zijn en het bot op skeletelement is gesorteerd. Daarna is onderscheid gemaakt in verschillende diersoorten en zijn de gegevens in de computer ingevoerd. Na definitieve determinatie zijn alle botten gewogen en werden een aantal standaardmaten genomen. Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van de ROB, de bottenatlas van SCHMID (1972) en de ervaring van R.C.G.M. Lauwerier en F.J. Laarman. Voor de bepaling van de leeftijden waarop de dieren geslacht zijn, is er gekeken naar het stadium dat bereikt is in de wisseling van de tanden en naar de vergroeiing van de epiphysen met de diaphyse. Hiervoor zijn de gegevens over leeftijden gebruikt van HABERMEHL (1975). De botten zijn opgemeten volgens de methode van VON DEN DRIESCH (1976). Voor de verwerking in de computer is gebruik gemaakt van het programma "dBase 4" en het sub-programma "meten = weten". De computerverwerking is gedaan aan de hand van een door de ROB ontworpen systeem: de "code archeozoologische gegevens ROB" (LAUWERIER, 1992). De leeftijdscores aan mandibulae zijn ingevoerd via het systeem van GRANT (1982). De leeftijdscores aan tanden zijn ingevoerd volgens de notatie van LEVINE (1982).

Het soortenspectrum

Het relatieve belang van een diersoort in de voedsel-economie is niet hetzelfde als de hoeveelheid aangetroffen botmateriaal van deze diersoort, doordat verschillende diersoorten ook verschillende hoeveelheden vlees opleveren. Alle zoogdiersoorten vertonen een directe correlatie tussen het gewicht van het bot en het gewicht van het vlees. Daarom is al het botmateriaal ook gewogen, want het gewicht van het bot is meer gerelateerd aan het gewicht van het vlees van een dier, dan het aantal botfragmenten. Bovendien wordt het gewicht niet beïnvloed door de mate van fragmentatie van het botmateriaal.

De huisdieren

Rund

Het totaal aantal onderzochte botten van rund is 287. Dit is ongeveer 59% van het totale botspectrum. Deze botten hebben bij elkaar een gewicht van ongeveer 21709 gram, wat ongeveer 77% is van het totale gewicht van de onderzochte botten. Het rund vormt meer dan de helft van alle onderzochte botten. Wat betreft het ge-

Soort	aantal	%	gewicht	%
Huisdieren				
<i>Bos taurus</i>	287	59	21709	77
<i>Ovis aries/Capra hircus</i>	23	5	510	2
<i>Sus domesticus</i>	32	7	772	3
<i>Equus caballus</i>	20	4	2163	8
<i>Canis familiaris</i>	15	3	267	1
Jachtwild				
<i>Cervus elaphus</i>	1	0	109	0
<i>Sus scrofa</i>	1	0	141	1
<i>Bos primigenius</i>	1	0	223	1
Vogels				
<i>Anser sp.</i>	1	0	2	0
<i>Anas platyrhynchos</i>	2	0	4	0
Niet determineerbaar				
Paard-Rund grootte	95	19	1004	4
Schaap-Varken grootte	11	2	78	0
Hond grootte	2	0	5	0
grootte onbekend	8	2	15	0
vogel onbekend	1	0	0	0
<i>Homo sapiens</i>	11	2	1047	4
Totaal	511		28049	

Tabel 1: Overzicht van het aantal, het gewicht (in g) en percentages van de gevonden soorten (0% betekent vondsten, maar minder dan 0,5%).

Table 1: Summary of the number, the weight (in g) and percentages of the found species (0% means finds, but less than 0,5%).

wicht, vormt rund zelfs driekwart van al het materiaal van het botspectrum.

Van het rund zijn alle skeletelementen aangetroffen (tabel 2). Hiervan vormt ongeveer 18% humerus, ongeveer 6% is femur, ongeveer 6% is pelvis, 8% is radius, ongeveer 10% is tibia en ongeveer 10% is scapula. Er zijn relatief veel botfragmenten van voor- en achterpoten en schouderblad en bekken. Dit zijn de grootste en stevigste botten, die het meest teruggevonden worden. Dit heeft echter ook te maken met de vleesconsumptie, want deze botten bevinden zich in de meest gespierde delen van het lichaam met de grootste hoeveelheid vlees (UERPMANN, 1973).

Van vier pijpbeenderen van het rund was het mogelijk om de totale lengte te meten en op basis daarvan de schofthoogte te reconstrueren: tibia 108 cm., 105 cm., humerus 108 cm., 106 cm. Deze schofthoogtes komen overeen met de hoogtes berekend voor de in Dorestad opgegraven runderen (PRUMMEL, 1983).

De leeftijdsbepaling van de onderzochte runderbotten:

De leeftijd bepaald aan de hand van de mandibulae en de kiezen:

skeletelement	A	B	C	D	E	F	G	H
cranium	4	-	1	1	4	5	-	-
hoornpit	4	-	-	-	-	-	-	-
dentes superior	5	-	1	1	2	-	-	-
dentes inferior	5	1	-	1	-	-	-	-
mandibula	13	5	7	1	1	-	1	-
atlas	1	-	-	-	-	-	-	-
axis	3	-	-	-	-	-	-	-
vertebrae cervicales	8	-	-	-	-	1	-	-
vertebrae thoracales	8	-	-	-	-	2	-	-
vertebrae lumbales	4	1	1	-	-	-	-	-
sacrum	1	-	-	-	-	-	-	-
costae	14	1	2	-	2	17	2	1
scapula	29	1	2	-	-	3	-	-
humerus	53	2	9	1	-	5	1	-
radius	22	-	1	1	-	-	-	-
ulna	9	-	2	-	1	-	-	-
carpalia	2	-	-	-	-	-	-	-
metacarpus	8	-	-	-	-	-	-	-
metacarpale 3	-	-	1	-	-	-	-	-
metacarpale 4	-	-	1	-	-	-	-	-
phalanx	1	-	-	-	-	-	-	-
phalanx 1	4	-	-	-	-	-	-	-
phalanx 2	2	1	-	-	-	-	-	-
phalanx 3	1	-	-	-	-	-	-	-
pelvis	18	3	1	8	-	-	-	-
femur	1	7	4	-	2	4	1	-
patella	1	-	-	-	-	-	-	-
tibia	29	3	3	2	1	2	-	-
tarsalia	1	-	-	-	-	-	-	-
calcaneus	5	-	-	1	-	-	-	-
astragalus		8	-	-1	-	-	-	-
metatarsus	8	1	-	-	-	-	-	-
indet. pijpbeen	-	-	-	-	-	21	4	1
indet.	-	-	-	-	-	37	3	-

A. rund; B. schaap/geit; C. varken; D. paard; E. hond; F. grote zoogdieren; G. middelgrote zoogdieren; H. kleine zoogdieren

Tabel 2: Overzicht van het aantal fragmenten per skeletelement bij de zoogdieren.

Table 2: List of the number of bones per skeletal element for the mammals.

- twee dieren ouder dan 6 maanden
- een dier tussen de 18 en de 24 maanden oud
- zeven dieren die ouder zijn geworden dan 24 maanden
- een dier met een leeftijd tussen de 42 en 50 maanden

De leeftijd bepaald aan de hand van de mate van vergroeiing van de epifysen aan de diafyse:

- zes dieren waren ouder dan 12-15 maanden
- zeven dieren waren ouder dan 15-20 maanden

- tien dieren waren ouder dan 20-30 maanden
- twee dieren waren ouder dan 36 maanden
- zes dieren waren jonger dan 42-48 maanden
- elf dieren waren rond de 42-48 maanden oud
- een dier was rond de 48-60 maanden oud
- twee dieren waren jonger dan 48-60 maanden
- vijf dieren waren ouder dan 48-60 maanden

Bij het bestuderen van de runderbotten zijn een aantal aparte botten aangetroffen:

- Bij het proximale deel van een humerus bevond zich op de kop van de humerus zware slijtage aan het gewrichtsvlak. Het gaat hier waarschijnlijk om een zeer oud dier (meded. F.J. Laarman).

- een proximale fragment van een tibia bleek bij nader onderzoek wel erg fors uit te vallen. Helaas was het niet mogelijk de totale lengte of de proximale breedte op te meten. Het bot, dat proximale nog niet vergroeid was, is vermoedelijk van een oeros (*Bos primigenius*) afkomstig. De aanwezigheid van oeros is overigens niet vreemd. Dit dier is pas in de 17e eeuw uitgestorven en komt in de vroege Middeleeuwen nog regelmatig voor (STAMPFLI, 1963).

Op acht van de runderbotten bevinden zich vraatsporen van honden. De vraatsporen komen vooral voor op de pijpbeenderen.

Bij de onderzochte botten van rund zijn op mandibula, scapula, humerus, radius, pelvis, tibia en metatarsus hak- en slachtsporen aangetroffen. De slachtsporen op tibia en metatarsus worden veroorzaakt door het villen van de runderen. De andere slacht- en haksporen (op de pijpbeenderen en de pelvis) zijn veroorzaakt door het lossnijden van verschillende delen van het skelet, het uitbenen en het verdelen in handelbare porties (LAUWERIER, 1988).

Schaap/Geit

Het totale aantal botten van schaap/geit is 23. Dit is ongeveer 5% van het totale botspectrum. Deze botten hebben bij elkaar een gewicht van ongeveer 510 gram. Het gemiddelde gewicht per fragment voor de botten van schaap/geit is ongeveer 22 gram.

De botten van schaap en geit komen zeer sterk overeen in morfologie. Er zijn wel scheidingscriteria, gebaseerd op uiterlijke verschillen, maar binnen het kader van dit onderzoek ging het te ver deze door te voeren.

De kleine skeletelementen van schaap/geit zijn vrij compleet aangetroffen. De grotere botten zijn relatief meer gefragmenteerd. Maar het is mogelijk ook een gevolg van het feit dat schaap/geit werd gegeten (de grotere stukken vlees zijn wellicht in beter te hanteren porties opgedeeld).

Op basis van een complete metatarsus was een schofthoogte te reconstrueren tussen de 72 en 74 cm.

De leeftijdsbepaling van de aangetroffen botten van schaaap/geit:

- een dier rond de 9 maanden oud
- twee dieren waren jonger dan 3,5 jaar
- een dier ouder dan 3-4 maanden
- een dier ouder dan 24 maanden
- een dier ouder dan 18 maanden
- een dier ouder dan 20-24 maanden
- een dier was rond de 3,5 jaar
- een dier was ouder dan 15-20 maanden

Op het onderzochte botmateriaal van schaaap/geit bevinden zich geen vraat- of slachtsproten.

Varken

Het totaal aantal aanwezige fragmenten van varken is 32. Dit is ongeveer 7% van het totale botspectrum. Het totale gewicht van deze botten is ongeveer 772 gram. Het gemiddeld gewicht per bot voor varken is ongeveer 27 gram.

Van twee varkensbotten was het mogelijk de sexe te bepalen: een bovenkaakshoektand was afkomstig van een mannetjesvarken en een fragment van een mandibula was afkomstig van een vrouwtjesvarken.

Van een complete rechter tibia was het mogelijk de schofthoogte te reconstrueren. Het dier was vermoedelijk ongeveer 87 cm hoog. Bij nader onderzoek bleek dit wel een erg grote schofthoogte voor een varken uit die tijd. Na verdere examinatie kon geconcludeerd worden dat dit bot slanker was dan een tibia van een gedomesticeerd varken en een paar morfologische verschillen vertoonde. Gezien ook de proximale breedte (55,1mm) hoort dit bot waarschijnlijk toe aan een wild zwijn (LUHMANN, 1965).

De leeftijdsbepaling van de aangetroffen botten van varken:

- drie dieren waren ouder dan 1 jaar
- een individu was ouder dan 14 maanden
- een dier ouder dan 16 maanden
- een dier jonger dan 16 maanden
- twee dieren ouder dan 2 jaar
- een individu was ouder dan 3,5 jaar
- een dier jonger dan 2 jaar
- een dier jonger dan 3,5 jaar
- een dier jonger dan 4 maanden

Er bevinden zich geen vraat- of slachtsproten op de botten van het varken.

Paard

In totaal zijn 20 botten van paard aangetroffen. Dit is slechts 4% van het totale aantal botten. Deze botten wegen bij elkaar ongeveer 2163 gram, wat 8% van het totale gewicht is. Het gemiddelde gewicht van de botten is ongeveer 108 gram per fragment. De relatieve hoe-

veelheid pelvis (40% van de paardebotten) zorgt voor vertekening van het gemiddelde gewicht per bot voor paard, want het bekken behoort tot de relatief zwaarste skeletelementen.

Het is niet mogelijk om de schofthoogte van de paarden te reconstrueren, want hiervoor ontbreken complete pijpbeenderen.

Waarschijnlijk zijn de meeste aangetroffen paarden ouder dan 3 jaar, een preciezere leeftijds aanduiding is echter niet mogelijk. Op een calcaneus waren vraatsproten van een hond aanwezig.

Op de 20 paardebotten komt slechts één slachtspoor voor: een hakspoor op het distale uiteinde van een tibia. Dit is een typische plaats voor sproten die veroorzaakt worden door het villen van dieren (LAUWERIER, 1988).

Hond

Van de hond zijn in totaal 15 botten aangetroffen. Dit is ongeveer 3% van het totale botspectrum. Bij elkaar wegen deze hondebotten ongeveer 267 gram. Het gemiddeld gewicht per bot van hond is ongeveer 18 gram.

De schofthoogte van de honden is niet nader te bepalen, want de lange beenderen zijn incompleet. De botten zijn afkomstig van volwassen dieren.

De hondebotten vertonen geen slacht-, vraat- of vilsproten. Getuige de vele knaagsproten op botten van rund en paard was de hond de belangrijkste aaseter in Wijk bij Duurstede-De Geer.

Jachtwild

Edelhert

Van het edelhert is één bot aangetroffen. Dit betreft het distale uiteinde van een linker tibia. Het gewicht van dit bot is ongeveer 109 gram. Edelhert vormt ongeveer 0,2% van het totale botspectrum. Het gaat hier om een volgroeid dier. De leeftijd van het dier is echter moeilijk te bepalen, omdat gegevens over de ouderdom van het edelhert voornamelijk zijn gebaseerd op het doorbreken en wisselen van tanden en kiezen en de vorm van het gewei.

Vogels

Door de manier van opgraven (er is niet gezeefd) kan het vogelbot ondervertegenwoordigd zijn. Het aandeel vogels in het botspectrum zou mogelijk groter geweest zijn wanneer er gezeefd zou zijn (CLASON/PRUMMEL, 1977). Er waren bij het onderzochte materiaal vier vogelbotjes aanwezig, die bij elkaar ongeveer 8 gram wegen:

- een compleet coracoid en een complete ulna van een wilde eend (*Anas platyrhynchos*).
- een diafyse van een tibiotarsus van een gans (*Anser* sp.). Van dit fragment ganzebot was niet nader te bepa-

len of het om een wilde of een gedomesticeerde gans ging.

- een fragment bot van een niet nader te identificeren vogel (Aves indet.).

De mens

Het totaal aantal onderzochte menselijke botten is 11. Dit is ongeveer 2% van al het bekeken botmateriaal, en heeft een gewicht van ongeveer 1047 gram (dit is ongeveer 4% van al het onderzochte botmateriaal).

Vermoedelijk is het menselijke botmateriaal afkomstig uit een oudere laag die verploegd is. In de Merovingische tijd lag op de zelfde plaats op het terrein "De Geer" een grafveld met inhumatiegraven. Al het onderzochte menselijk botmateriaal is afkomstig uit put 757, gelegen vlak naast het Merovingische grafveld.

Er zijn twee skeletelementen die duidelijk bij het zelfde individu horen (met het zelfde vondstnummer). Dit zijn een fragment pelvis en een fragment femur, allebei behorend aan een volwassen man (det. F.J. Laarman, ROB).

De leeftijdsbepaling van de aangetroffen menselijke botten: een individu was ouder dan 18 jaar en drie individuen waren ouder dan 20 jaar.

Een fragment vertoont vraatsporen van een hond.

Een menselijke tibia heeft een pathologie aan de distale zijde. Dit bleek een botwoekering te zijn, als gevolg van een ontsteking die heeft geleid tot verbening van de peesschede (mondelinge meded. G. Maat, ROB).

Discussie/conclusies

De samenstelling van het botspectrum:

Rund vormt (volgens het aantal aangetroffen botten) meer dan de helft van het onderzochte botmateriaal (tabel 1). Dit is naar gewicht zelfs 77% van het botspectrum. Schaap/geit (2%), varken (3%) en paard (8%) vormen slechts een zeer klein deel van het botspectrum (NB: alle vermelde percentages zijn gebaseerd op het gewicht).

Rund:

Wanneer men er van uit gaat dat rund relatief meer vlees oplevert dan het kleinere varken en schaap/geit (en dus voor de zelfde hoeveelheid vlees minder dieren nodig zijn), kan geconcludeerd worden, dat rund het belangrijkste aandeel vormde in het voedselaanbod. Het gemiddelde gewicht per bot van rund is ongeveer 76 gram. Dit is minder dan dat van paard (dit is ongeveer 108 gram). Rund en paard zijn ongeveer even groot, dus het gemiddeld gewicht van de botten van beide dieren zou even groot moeten zijn. Dit verschil in gemiddeld gewicht hangt waarschijnlijk samen met een

verschil in gebruik van beide dieren aan. De fragmenten bot van rund zijn gemiddeld lichter - en dus kleiner dan die van paard. Rund werd waarschijnlijk gegeten en paard niet. Bij rund zijn de botfragmenten kleiner vanwege het slachten en opdelen in handelbare brokken vlees, bij paard was dit niet het geval. Dit verschil in gebruik is ook af te leiden uit de slachtsporen die op de botten voorkomen; op de runderbeenderen komen ze veelvuldig voor, op die van de paarden niet. Gezien de slachtleefijd van de runderen (een groot deel van de dieren is pas rond de vier-vijf jaar geslacht of zelfs nog later), werden de runderen mogelijk ook als melkvee gebruikt en als trekdier (PRUMMEL, 1983).

Schaap/geit:

Het botmateriaal van schaap/geit is los aangetroffen: de skeletelementen komen waarschijnlijk niet van het zelfde dier. Vermoedelijk is schaap/geit niet in zijn geheel gedeponereerd. Dit wijst er op dat schaap/geit werd geconsumeerd. Daarnaast zal schaap/geit mogelijk zijn gehouden voor de wol, de melk en de mest (PRUMMEL, 1983).

Varken:

De aanwezige skeletelementen van varken zijn voor het grootste deel gefragmenteerd. Dit is een mogelijk bewijs dat varken gegeten is. Gelet op het gemiddelde gewicht per bot van varken (is ca. 27 gram, dit komt goed overeen met het gemiddeld gewicht per bot van schaap/geit, wat ca. 22 gram is), kun je concluderen dat varken, net als schaap/geit gegeten is. Ook in Dorestad zijn varkens gehouden voor het vlees. PRUMMEL (1983) zegt hierover: "The fairly heavily wooded surroundings of Dorestad would appear to have encouraged the keeping of pigs".

Paard:

Het paard werd waarschijnlijk niet gegeten. Hiervoor zijn de aangetroffen botfragmenten te groot (fragmentatie van de botten van grote dieren is over het algemeen een indicatie dat ze geconsumeerd zijn). Ook ontbreken de typische sporen van de vleesbijl op het bot. Het is bekend dat er in de Karolingische tijd een officiële ban was op de consumptie van paardenvlees. Waarschijnlijk werd het paard gebruikt als rij- en trekdier (PRUMMEL, 1983).

Hond:

Honden werden vermoedelijk niet gehouden voor menselijke consumptie. PRUMMEL (1983) oppert dat de hond wellicht gebruikt is als trekdier, jachthond of als hulp bij het hoeden van schapen en varkens.

Jachtwild:

Er is een bot van wild zwijn (*Sus scrofa*), een bot van edelhert (*Cervus elaphus*) en een bot van een oeros (*Bos primigenius*) aangetroffen. Het is geen toeval dat

deze diersoorten zich tussen het botspectrum bevinden. Edelhert en wild zwijn komen ook voor in het onderzochte botmateriaal van Dorestad. Naar gewicht vormde het aandeel wilde dieren daar 1% (PRUMMEL, 1983). Het aandeel jachtwild op Wijk bij Duurstede-De Geer is ongeveer 2%. Hieruit valt te concluderen, dat er sprake was van jacht, maar uitgaande van de geringe hoeveelheid jachtwild, vormde de jacht waarschijnlijk geen belangrijk aandeel in de voedselvoorziening. Evenals op "De Geer" zijn ook in Dorestad fragmenten van gans (*Anser* sp.) en wilde eend (*Anas platyrhynchos*) aangetroffen (naast een heleboel andere soorten). Waarschijnlijk zijn deze vogels gebruikt voor hun vlees. Wellicht is het gedomesticeerde pluimvee ook benut voor de veren en de eieren (PRUMMEL, 1983).

Representativiteit van de steekproef:

In totaal zijn ongeveer 500 botten bekeken. Dit is te weinig om werkelijk iets definitiefs te kunnen zeggen over bijvoorbeeld de slachtmethoden en de leeftijdsopbouw van de dieren. Voor de leeftijdsbepaling zijn wel conclusies getrokken als "ouder dan" en "jonger dan", maar voor precieze leeftijdsbepaling zijn meer mandibulae met kiezen nodig. Ook zijn er te weinig botfragmenten met slachtsproten aanwezig (dit geldt met name voor schaap/geit en varken) om iets te kunnen zeggen over de slachtmethoden. Het is moeilijk te bepalen of de dieren ter plaatse zijn geslacht, of dat ze elders zijn geslacht en op Wijk bij Duurstede-De Geer verder zijn verwerkt.

Literatuur:

- CLASON, A.T./PRUMMEL, W., 1977. Collecting, Sieving and Archaeozoological Research. *Journal of Archaeological Science* 4, 171-175.
- DRIESCH, A. VON DEN, 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. *Peabody Museum Bulletin* 1, Cambridge.
- GRANT, A., 1982. Tooth wear stages and stages of eruption, in: D. Wilson/C. Grigson/S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR B.S. 109, Oxford, 91-108.
- HABERMEHL, K.H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Berlin.
- Jaarverslag ROB 1989. Amersfoort 1990, 48-50.
- Jaarverslag ROB 1991. Amersfoort 1992, 42-50.
- LAUWERIER, R.C.G.M., 1988. Animals in Roman times in the Dutch eastern river area, Amersfoort. *Nederlandse Oudheden* 12.
- LAUWERIER, R.C.G.M., 1992. *Laboratorium protocol archeozoölogie (ROB)*. Amersfoort.
- LEVINE, M.A., 1982. The use of crown height measurements and eruption-wear sequences to age horse teeth, in: D. Wilson/C. Grigson/S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR B.S. 109, Oxford.
- LUHMANN, F., 1965. Tierknochenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg bei Klagenfurt in Kärnten, 3, *Die Schweineknochen*, *Naturkundliche Forschungen zu den Grabungen auf den Magdalensberg* 4. *Kärntner Museumschriften* 39.
- PRUMMEL, W., 1983. Excavations at Dorestad 2: early-medieval Dorestad, an archaeozoological study, Amersfoort. *Nederlandse Oudheden* 11.
- SCHMID, E., 1972. *Atlas of animal bones*. Elsevier, Amsterdam.
- STAMPFLI, H.R., 1963. Wisent, *Bison bonasus* (Linné, 1758), Ur, *Bos primigenius* (Bojanus, 1827) und Hausrind, *Bos taurus* (Linné, 1758), in: J. Boessneck/J.P. Jéquier/H.R. Stampfli, Seeberg Burgäschisee-süd, *Die Tierreste*. *Acta Bernensia* 2, 3, 117-196.
- UERPMANN, H.P., 1973. Animal bone finds and economic archaeology: a critical study of "osteological" method, *World Archaeology* 4, 3, 307-322.
- VRIES, L.S. DE, 1994. Oude koeien uit de sloot; De faunaresten van Wijk bij Duurstede- De Geer. *Kleine scriptie IPL*, Leiden.

Adres van de auteur: Lisette de Vries, Instituut voor Prehistorie, R. U. Leiden, Reuvensplaats 4, 2300 RA Leiden.

De functie van het terrein "De Geer":

Geen van de aangetroffen diersoorten is in zijn geheel gedeponed, het gaat hier om los botmateriaal. Er is geen sprake van rituele deposities of begravingen. Waarschijnlijk is het materiaal als afval gedeponed. Gezien de samenstelling van het botspectrum en de aanwezigheid van slachtsproten (op botten van rund) gaat het om bewoningsafval. De samenstelling van het botmateriaal van Wijk bij Duurstede-De Geer vertoont overeenkomsten met dat van Dorestad. Er zijn de zelfde diersoorten aanwezig en op beide vindplaatsen bestaat het botspectrum voor het merendeel (70-80%) uit rund (PRUMMEL, 1983). Voor het bepalen van de functie van het terrein "De Geer" is genoeg botmateriaal bekeken. Op basis van het onderzochte botmateriaal is geen speciale of afwijkende functie aan het terrein toe te kennen. Het botmateriaal bestaat uit gewoon bewoningsafval, wat het vermoeden doet rijzen dat de eventuele bewoningssproten zijn verdwenen door o.a. egalitatie en akkerbewerking. Uit het jaarverslag van de ROB over 1991 blijkt dat het terrein behoorlijk verstoord is: "Op het hoogste gedeelte van de rug lijkt het maaiveld minstens een halve meter te zijn verlaagd. Dit heeft er toe geleid dat juist in de zone waarin zich vanaf de IJzertijd tot en met de Karolingische tijd de bewoning concentreerde, veel informatie verloren is gegaan".

Met dank aan R.C.G.M. Lauwerier en Th. van Kolfschoten voor het begeleiden van mijn stage, F.J. Laarman voor zijn hulp, J. van Doesburg en S.G. van Dockum voor het ter beschikking stellen van het materiaal en de gegevens.