

De Katten van Oegstgeest
en
Vroegmiddeleeuwse handelsscheepvaart

Een archeozoologische analyse



Elfi Buhrs

De katten van Oegstgeest en Vroeg-middeleeuwse handelsscheepvaart

Een archeozoologische analyse

Is de aanwezigheid van katten op een vroeg-middeleeuwse nederzetting een
indicatie voor interregionale handelsscheepvaart?

Naam: Elfi Buhrs

Studentnummer: 0963151

Cursus: BA 3 Scriptie

Cursuscode: ARCH 1043BASCRY

Begeleider: I.M.M. van der Jagt (MA)

Specialisatie: Archeozoölogie

Universiteit Leiden, Faculteit der Archeologie

Leiden, 1 mei 2012

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| 1. Inleiding en vraagstelling..... | 5 |
| 2. Merovingisch Oegstgeest..... | 6 |
| 2.1. De nederzetting..... | 6 |
| 2.2. De handelsweg..... | 7 |
| 3. Katten in een vroeg-middeleeuwse economie..... | 9 |
| 3.1. Economisch nut..... | 9 |
| 3.2. Introductie in Noordwest-Europa..... | 12 |
| 4. Materiaal en methode..... | 15 |
| 4.1. Materiaal..... | 15 |
| 4.2. Conservering..... | 17 |
| 4.3. Methode..... | 18 |
| 5. De katten van Oegstgeest..... | 21 |
| 5.1. Aantallen..... | 21 |
| 5.2. Leeftijd..... | 24 |
| 5.3. Afmetingen..... | 26 |
| 5.4. Herkomst..... | 29 |
| 6. Vroeg-middeleeuwse katten in Nederland en buiten de regio..... | 30 |
| 6.1. Nederland: Verspreiding en documentatie..... | 30 |
| 6.2. Overzees bewijs voor onthuiding..... | 32 |
| 6.3. Interpretatie Oegstgeest..... | 34 |
| 7. Discussie en conclusie..... | 36 |
| Samenvatting..... | 38 |
| Bibliografie..... | 39 |
| Internetbronnen:..... | 42 |
| Lijst van afbeeldingen..... | 43 |

| | |
|---|----|
| Lijst van tabellen..... | 44 |
| Lijst van bijlagen..... | 45 |
| Bijlage 1: Elemententabel | 46 |
| Bijlage 2: Matentabellen | 47 |
| Bijlage 3: Vergroeiingsstadia van de pijpbeenderen..... | 51 |

1. Inleiding en vraagstelling

Tijdens archeologisch onderzoek naar de Merovingische nederzetting van Oegstgeest, is de afgelopen jaren het botmateriaal van meerdere gedomesticeerde katten (*Felis catus*) opgegraven. Het materiaal bevond zich in greppels, putten, kuilen en nederzettingen, samen met consumptie- en slachtafval. Opvallend is dat er relatief veel botmateriaal van kat op deze nederzetting is gevonden in vergelijking met andere Nederlandse vindplaatsen met een vroeg-middeleeuwse datering. Gedomesticeerde katten komen pas vanaf de Romeinse periode voor in Nederland en hun grootschalige verspreiding had in de Merovingische periode nog niet plaatsgevonden (Audoin-Rouzeau 1993; Clason 1967; De Cupere en Lentacker 1994). In Noordwest-Europa zijn er tot nu toe alleen op vroeg-middeleeuwse handelsplaatsen relatief veel botfragmenten van kat aangetroffen, soms met snijsporen. In dit onderzoek wordt de aanwezigheid van katten in Oegstgeest bestudeerd doormiddel van een literatuurstudie, een materiaalanalyse en een vergelijking met andere vindplaatsen in Noordwest-Europa waar kat is gevonden. De volgende hoofdvraag staat hier bij centraal:

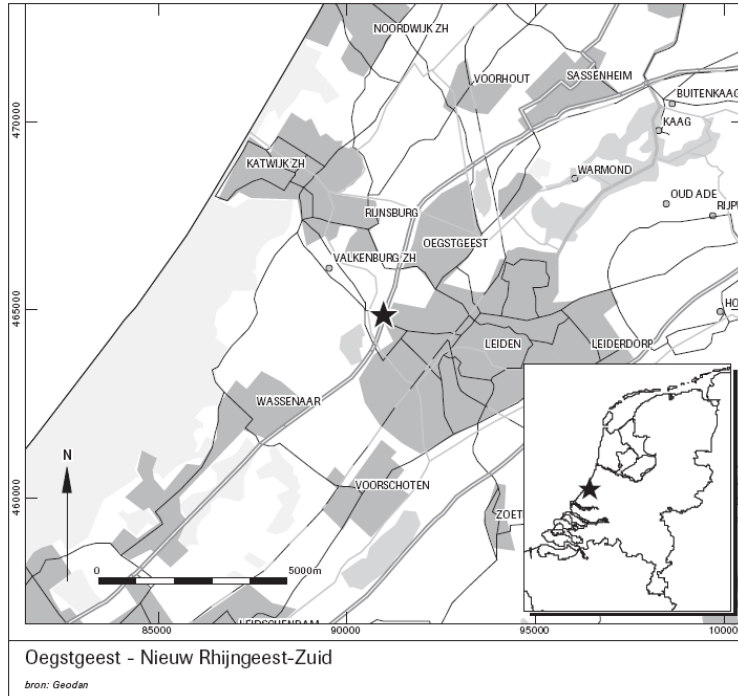
☛ Is de aanwezigheid van katten op een vroeg-middeleeuwse nederzetting een indicatie voor interregionale handelsscheepvaart?

Voorafgaand aan de analyse van het botmateriaal van kat dat op Oegstgeest is aangetroffen, zullen de eigenschappen van de vindplaats worden behandeld. Daarna wordt aan de hand van historisch en archeologisch bronmateriaal onderzocht welke connecties er in het verleden zijn gelegd tussen gedomesticeerde katten enerzijds en vroeg-middeleeuwse economie en scheepvaart anderzijds. Hierbij staan het economische nut en de verspreiding van het dier centraal. Met deze achtergrondinformatie wordt het botmateriaal bestudeerd, en vergeleken met andere vindplaatsen waar kat is gevonden.

2. Merovingisch Oegstgeest

2.1. De nederzetting

Sinds 1992 vindt er archeologisch onderzoek plaats naar de Merovingische nederzetting die langs een zijtak van de Oude Rijn en vlakbij het huidige Oegstgeest lag (afb. 1). Het gaat om een bijna onverstoord bewoningslaag die op basis van het aardewerk en dendrochronologisch onderzoek is gedateerd in de 6^e en 7^e eeuw (Dijkstra 2011, 134). Er is geen Romeinse nederzettingen fase aan vooraf gegaan, mogelijk omdat de nederzetting aan de noordelijke oever van de Rijn lag, dus net buiten het door de Romeinen bezette gebied (Van Es en Verwers 2010, 24). Er wordt verondersteld dat de vroeg-middeleeuwse bevolkingstoename in dit gebied deels plaats vond onder invloed van immigratie vanuit Texel en het Friese terpengebied (Hamburg en Hemminga 2006, 19). Het einde van de Merovingische bewoningsfase in Oegstgeest is mogelijk te wijten aan de verlanding of verlegging van de riviertak waaraan de nederzetting was gelegen (Dijkstra 2011, 136).



Afbeelding 1: Locatie van het onderzoeksgebied (Geodan, in Jezeer 2011, 8)

Tot nog toe wordt er aan de hand van het archeologisch bewijs van uit gegaan dat de nederzetting voornamelijk draaide op veeteelt en landbouw (Jezeer 2011, Van Es en Verwers 2010). Dat veeteelt een belangrijke bron van bestaan was, is onder meer te herleiden uit de vele greppels, kuilen en waterputten, die vol zaten met slachtafval van consumptiedieren (Van der Jagt 2011). De rivier was een ander belangrijk element in de bestaanswijze van de Merovingische bewoners. De oever van de zijgeul waar aan de nederzetting lag, was zwaar beschoeid en bevatte een aantal insteekhaventjes. Bovendien hebben de bewoners de geul meerdere malen uitgediept (Jezeer 2011).

Hoewel er tot nu toe geen overtuigend bewijs is aangetroffen dat ambachtelijke specialisatie een belangrijk onderdeel was van de lokale economie, zijn er wel enkele opvallende aanwijzingen voor ambacht aangetroffen. Zo zijn er twee houten schoenleesten en een metaalslak gevonden, wat er op duidt dat er schoenen op de nederzetting zijn gemaakt en dat er metaalbewerking heeft plaatsgevonden. De aanwezigheid van productieafval van barnsteen en opaak glas doet vermoeden dat er ook kralen zijn gemaakt. Andere vondsten die wijzen op ambacht zijn bewerkt gewei en houtsnippers (Dijkstra 2011, 137-138).

2.2. De handelsweg

De nederzetting van Oegstgeest maakte samen met de vroeg-middeleeuwse nederzettingen van Valkenburg de Woerd, Katwijk Zanderij en Rijnsburg deel uit van een bewoningscluster langs de Oude Rijnmonding. Dankzij de korte onderlinge afstand en goede infrastructuur, onderhielden de bewoners van deze nederzettingen waarschijnlijk nauwe contacten (Jezeer 2011, 118). De Oude Rijnmonding lag bovendien in het grensgebied van het Friese en Frankische rijk, en wordt gezien als schakel tussen Engeland, het Friese kustgebied, Scandinavië en stroomopwaarts gelegen handelscentra als Dorestad (Dijkstra 2011; Jezeer 2011; Van der Velde 2008; Van Es en Verwers 2010).

De strategische ligging en de aanwezigheid van uitheemse producten zijn mogelijke indicaties voor interregionale, of zelfs overzeese handelsfunctie in het gebied. Zo is er in Oegstgeest een type kam gevonden die ook voorkwam in Engeland en Scandinavië en waarschijnlijk circuleerde binnen de handelsnetwerken in Noordwest-Europa. Hoewel er nog geen productiecentra van deze kammen zijn opgegraven, bestaan

er enkele aanwijzingen voor kammenfabricage op de Scandinavische vindplaats van Haithabu en de handelsnederzetting Dorestad (Rijkelijkhuizen 2011, 108). Verder zijn er verschillende munten, zogenoemde sceatta's aangetroffen op de site, waarvan er één waarschijnlijk geslagen is in Engeland. Andere vondsten met een mogelijke Angelsaksische herkomst zijn twee beugelfibulae (Nooijen 2011, 75-76). Het op de site aangetroffen importaadewerk wijst op contacten met het stroomopwaarts gelegen Duitse Rijnland. Een soortgelijke samenstelling van uitheemse producten is bekend bij de andere vindplaatsen in de Rijnmonding (Jezeer 2011, 118).

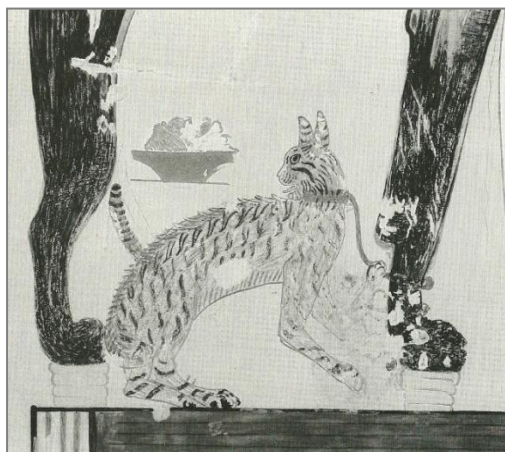
Het is echter moeilijk aan te tonen of er sprake was van een echte handelsnederzetting in het gebied. Onderzoekers Jezeer (2011, 321) en Dijkstra (2011, 18) wijzen er op dat het voorkomen van uitheemse objecten niet hoeft te betekenen dat een nederzetting als Oegstgeest een dergelijke functie had. De oeverplaats kan ook een thuishaven zijn geweest voor de bewoners die goederen ruilden of kochten in een van de nabij gelegen nederzettingen. Volgens Van Es en Verwers (2010, 25) impliceert de aanwezigheid van lokale ambachtsactiviteiten in al deze nederzettingen wel dat ze in zekere mate deel uitmaakten van een (supra-)regionaal, of zelfs internationaal sociaal economisch uitwisselingsnetwerk.

3. Katten in een vroeg-middeleeuwse economie

Katten staan er om bekend dat ze uitstekende ongediertebestrijders zijn. Zelfs de luie vensterbankkat uit de 21^e eeuw verandert in een jager bij het zien van een huismuis. In dit hoofdstuk wordt aan de hand van historische en wetenschappelijke bronnen onderzocht in hoeverre deze kwaliteiten een rol speelden binnen de vroeg-middeleeuwse economie. Daarnaast wordt de economische waarde van kattenvellen en de vroeg-middeleeuwse distributie van katten door Noordwest-Europa besproken. Deze distributie vond volgens verschillende onderzoekers plaats over zeeën en rivieren (e.g. Clutton-Brock *et al.* 2009; Engels 1999; Hüster en Johansson 1987; DeCupere en Lentacker 1994; Baysac *et al.* 2008; Todd 1977).

3.1. Economisch nut

3.1.1. Domesticatieproces



Afbeelding 2: Egyptische muurschildering van de Mei-tombe, Thebes, 18e Dynastie, ca. 1450 BC (Clutton-Brock 1994, 31)

Het ‘nut voor de mens’ is door de eeuwen heen een belangrijk criterium geweest voor de selectie van wilde dieren voor domesticatie. Van de meeste huisdieren die op de vroeg-middeleeuwse vindplaats van Oegstgeest zijn gevonden, is dan ook bekend wat ze bijdroegen aan de economie van de nederzetting. De kat bekleedt echter een uitzonderingspositie. In tegenstelling tot diersoorten die zijn gedomesticeerd voor hun primaire of secundaire producten, wordt gedacht dat de kat haar carrière bij de mens begon als een opportunist die leefde van ongedierte in nederzettingen. Katten zouden juist de mensen hebben geadopteerd als een nuttige voedselbron, en daarna pas ging men de eigenschappen van de kat waarderen. (Delibes *et al.* 2007; Todd 1978 in O’Connor 2007). Hoewel de kat uiteindelijk een echt gezelschapsdier werd, zijn de jachtinstincten van het dier niet verloren gegaan en is er tot

op de dag van vandaag geen sprake van een volledige domesticatie (Clutton-Brock 1987). Juist vanwege die onveranderde jachtinstincten is de kat door de jaren heen geprezen als ongediertebestrijder en was er tot na de middeleeuwen waarschijnlijk geen aanleiding om de kat te modelleren naar bepaalde behoeftes van de mens. De eerste genetische variaties ontstonden volgens onderzoekers ook op basis van esthetische voorkeuren (Baysac *et al.* 2007, 13; Todd 1977, 106).

3.1.2. Ongediertebestrijder

Het is aannemelijk dat katten ook op vroeg-middeleeuwse nederzettingen de ongewenste knaagdieren bejaagd hebben, die op hun beurt werden aangetrokken door volle graanschuren en afvalhopen. De uitbreiding van de Noordwest-Europese kattenpopulatie



Afbeelding 3: Kat en muis afgebeeld in het middeleeuwse Luttrell Psalter manuscript (Clutton-Brock 1994, 43)

in de Middeleeuwen, is volgens sommige auteurs zelfs het resultaat van een toename van muis- en ratpopulaties die de oogst bedreigden (De Cupere en Lentacker 1994, 73). Een indirect bewijs dat katten in de Vroege-Middeleeuwen werden ingezet om ongedierte te bestrijden, is een juridisch document van Koning Hywel Dda, die rond het einde van de 9^e, begin 10^e eeuw over een deel

van Wales regeerde. Volgens dit document was de juridische definitie van een boerderij een plaats die onder meer de volgende elementen bevatte: negen gebouwen, een veehoeder, een ploeg, een stoof en een kat. Met betrekking tot de kat zelf had Hywel ook een regelgeving: hoe meer muizen het dier doodde, hoe meer penny's het dier waard werd. Een persoon die schuldig was bevonden van het doden van een kat, moest de eigenaar terugbetalen met of een schaap met een lam, of met de hoeveelheid graan die nodig was om de dode kat te bedekken als deze vertikaal aan de staart boven de grond werd gehouden (Beadle 1977, 78; Clutton-Brock 1994, 43). Er bestaan veel hedendaagse interpretaties van Hywels regs, maar allemaal bevatten ze een dergelijke vermelding over de waarde van katten.

Onderzoek naar hedendaagse erfkatten op boerderijen in New Hampshire laat zien dat deze dieren op den duur ook een last kunnen vormen voor de boer. Antropoloog Elizabeth Marshal Thomas observeerde het volgende: “When the cat population got too high for the farmers’ liking the cats were simply put into bags and gassed or drowned.” (Thomas 1994, 101 in Engels 1999, 11).

3.1.3. Katten gedood voor hun vacht

Hoewel vroeg-middeleeuwse kattenpelzen tot nu toe niet in het middeleeuwse bodemarchief is aangetroffen, bestaat er wel archeologische bewijs dat katten werden gedood voor hun vachtjes. In Scandinavië en Engeland zijn op verschillende middeleeuwse vindplaatsen resten van kat met snijsporen gevonden, die kenmerkend zijn voor het stropen van de pels. Een van de vroegste bewijzen hiervoor is gevonden in vroeg-middeleeuws Suffolk en in de vondstlagen van de Haithabu, een omslagplaats voor handelsverkeer uit de 9^e tot 11^e eeuw in het huidige Denemarken (Crabtree 1990 in Luff en Moreno 1995, 104; Hüster en Johansson 1989). Op de laatstgenoemde nederzetting zijn meer dan duizend fragmenten van kat gevonden, waarvan 3 % snijsporen bevatten. Omdat het merendeel van de pijpbeenderen in tact was en er in totaal relatief weinig elementen met snijsporen zijn aangetroffen, denken de onderzoekers dat er geen sprake was van het consumeren van kattenvlees. De aard van de snijsporen waren juist wel indicatief voor het onthuiden van katten (Hüster en Johansson 1989, 47; zie ook h. 6).

Op basis van historische en archeologische bronnen stelde Dijkstra een ‘boodschappenlijst’ samen van Friese handel voor het westelijke kustgebied, waarin ook pelzen worden genoemd. Deze vallen in deze lijst onder de noemer ‘importproduct’ en ‘luxe uitwisselingswaar’ (Dijkstra 2011, 314-317). De uitwisseling in pelzen, waar Scandinavië in de Vroege-Middeleeuwen bekend om stond, is echter moeilijk te herkennen in het bodemarchief. In hoofdstuk 6 komen verschillende vindplaatsen aan bod, waar indirect bewijs is aangetroffen voor het stropen van kattenpels.

3.2. Introductie in Noordwest-Europa

3.2.1. *Huiskat en boskat*

De introductie van de gedomesticeerde kat in Noordwest-Europa wordt in de literatuur vaak verbonden met de Romeinse expansie en scheepvaart. (Baysac *et al.* 2007; De Cupere en Lentacker 1994; Engels 1999; Hüster en Johansson 1989; Todd 1977). De reden hiervoor is dat dit dier pas vanaf de Romeinse periode in deze regio voorkomt en niet afstamt van de Europese, maar van de Afrikaanse wilde kat, ofwel *Felis s. Lybica*. Uit recent genetisch onderzoek is gebleken dat de domesticatie van de kat plaatsvond in het Midden Oosten en dat alle recente huiskatten deze exotische voorouder delen (Delibes *et al.* 2007). Omdat genetische inmenging van de Europese boskat waarschijnlijk pas vanaf de moderne tijd plaats heeft gevonden, is het bij vroeg-middeleeuws botmateriaal mogelijk om beide soorten van elkaar te onderscheiden op basis van onderlinge morfologische verschillen. De archeologische observatie dat vroeg-middeleeuwse huiskatten relatief klein waren, speelt hier bij een belangrijke rol (Boessneck en Von den Driesch 1979, 180; 153; Wigh 2001, 120).

3.2.2. *Verspreiding over water*

Sinds de eerste domesticatie van kat, bestaan er archeologische aanwijzingen en historische verhalen die katten en scheepvaart met elkaar in verband brengen. De vroegste archeologische aanwijzing voor een connectie tussen mens en kat, is tevens een indirect bewijs voor de aanwezigheid van een kat op een schip. Het gaat om een 9600 jaar oude begraafing van een kat op het eiland Cyprus. Dit dier komt van nature niet op het eiland voor en is samen met een aantal andere kleine zoogdieren door de neolithische bewoners of handelaren per boot geïmporteerd (Delibes *et al.* 2007, 519; Linseele *et al.* 2007, 2028). Ook voor Noordwest-Europa bestaan er soortgelijke aanwijzingen, mogelijk al van vóór de komst van de Romeinen. Omdat katten op het vaste land voor het eerst worden aangetroffen in Romeinse contexten, wordt er vaak gedacht dat het de Romeinen waren die de kat per schip in deze regio hadden geïntroduceerd. De vondsten van gedomesticeerde kat in ijzertijdfort Gussage All Saints in Engeland, is echter een aanwijzing dat katten al eerder per schip zijn meegenomen, mogelijk door Phoenischische

handelaren (Harcourt, 1970; Engels 1999). Indien er op Romeinse sites resten van gedomesticeerde kat worden gevonden, gaat het om zeer kleine aantallen. De verdere verspreiding van kat neemt pas archeologisch zichtbaar toe, als ook de middeleeuwse handelsscheepvaart aan intensiteit toeneemt. Scheepvaart wordt daarom gezien als een belangrijke factor in de grootschalige uitbreiding van het leefgebied van de kat, dat zich via waterwegen tot alle uithoeken van de wereld kon vergroten (DeCupere en Lentacker 1994; Hüster en Johansson 1987; Todd, 1977).

Volgens geneticus Todd (1977) wijst ook de hedendaagse verspreiding van katten met een gemuteerde vachtkleur op een distributiegeschiedenis die te relateren is aan scheepvaart. In een onderzoek naar genetische variatie bij katten en hun distributie, concludeert de geneticus onder meer dat de hoge frequentie van rode en witte katten in de Noord Atlantische eilanden te danken is aan de esthetische voorkeur van Vikingen, die deze dieren meenamen uit het zwarte zeegebied. Het is hierbij noemenswaardig dat dominant witte katten een nadelig genotype zijn met een verminderde levensvatbaarheid.



Afbeelding 4: Foto uit 1939 van HMS Hermiones scheepskat. (Clutton-Brock 1994, 91)

Kittens die het wel redden, leiden vaak aan zicht- en gehoor problemen en zijn vatbaar voor bepaalde types huidkanker. Als deze katten ergens in grote aantallen voorkomen, moet dit volgens Todd dus wel een gevolg zijn van selectieve import (Todd 1977, 106).

Het meenemen van katten aan boord, had in de middeleeuwen mogelijk ook een spirituele kant. In Engelse volksoverleveringen wordt de kat, bij voorkeur een zwarte, genoemd als een beschermgeest van schepen; zonder kat aan boord was een schip gedoemd te zinken (Beadle 1977; Briggs 1980; Engels 1999). Historicus Donald Engels vindt het aannemelijk dat deze ideeën deel uit maken van een lange traditie die mogelijk al voor de Romeinse periode is ontstaan. Een indicatie is volgens hem een passage uit de 5^e eeuw, waarin Martianus Capella zegt dat men aan de boeg van schepen vaak het beeld van een kat aantrof. Deze zou volgens Engels de beschermvrouw van zeevaarders, Isis of Bubastis kunnen voorstellen (Engels 1999, 166). De waardering voor de scheepskat is ook uit latere periodes bekend. In de Late-Middeleeuwen werd het meenemen van scheepskatten

verplicht gesteld om voedselvoorraden op schepen te beschermen. Deze verplichting gold tot 1975 ook voor schepen van de Britse marine, waar katten werden gewaardeerd voor hun gezelschap, het bestrijden van ongedierte en het brengen van geluk (Beadle 1977, 94; Johansson en Huster 1987, 11). Het beschermen van voedselvoorraden was tevens een aanwijzing voor een economische waarde van het dier.

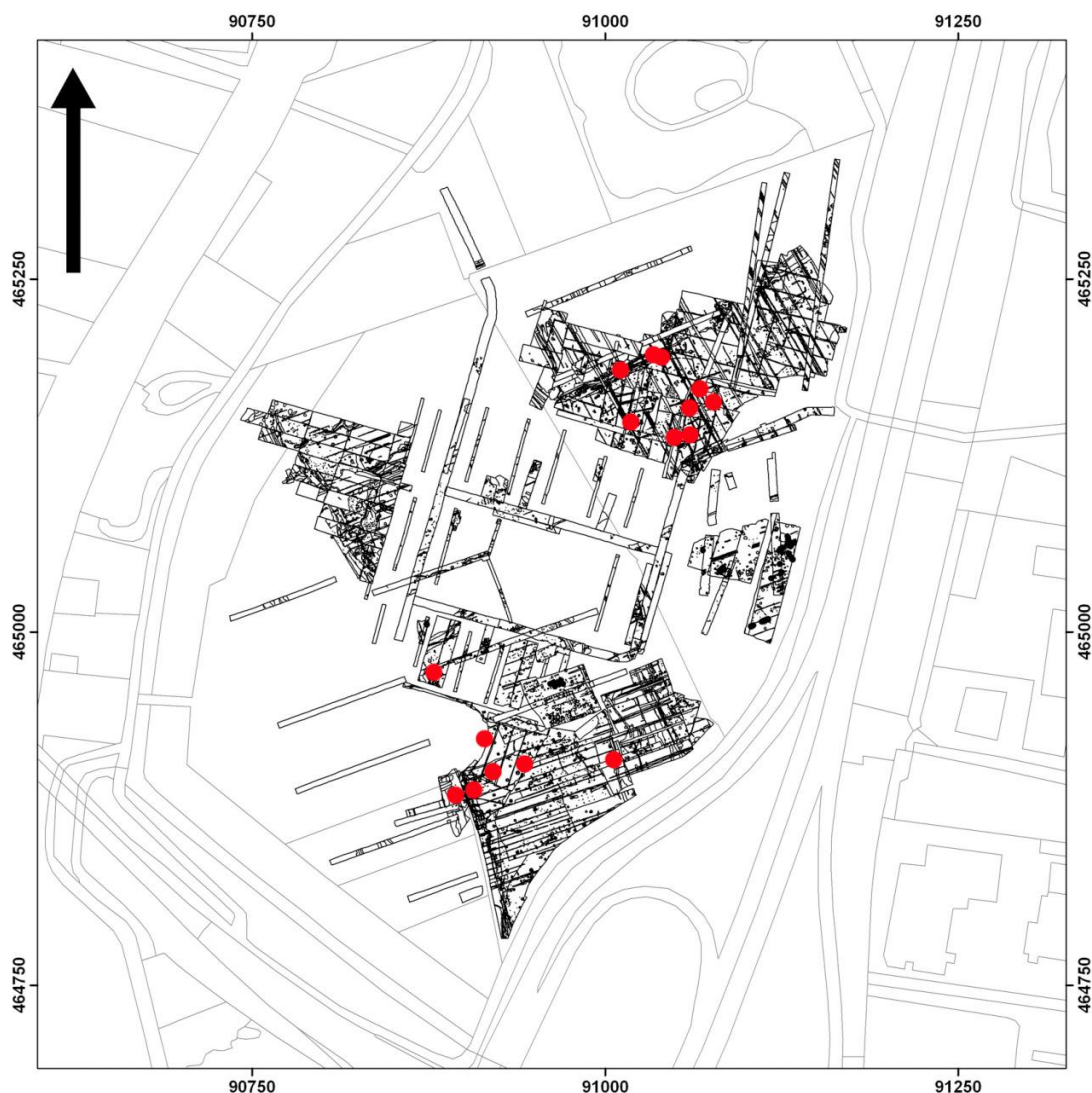
4. Materiaal en methode

4.1. Materiaal

Het botmateriaal van kat dat in deze studie centraal staat, is in 2010 opgegraven door de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. Al het materiaal is afkomstig uit het onderzoeksgebied Nieuw Rhijnegeest-Zuid. In totaal zijn er 246 fragmenten als kat gedetermineerd met een gezamenlijk gewicht van 279,4 gram. Omdat verschillende fragmenten aan elkaar pasten, ligt het aantal elementen lager met 175 stuks.

Een groot deel van het botmateriaal dat in dit onderzoek centraal staat, is afkomstig uit waterputten, afvalkuilen en geulen in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (afb. 5). Waarschijnlijk bevindt zich hier een vroege fase van de Merovingische nederzetting, die op basis van het aardewerk gedateerd kan worden op 525-575 na Chr. (Dijkstra 2008, 58). De sporen liggen dicht bij de huizen en bevatten onder andere veel aardewerk, slachtafval en soms ook kralen. In één van de sporen, een tonput (put 5, spoor 20), is ook een schoen aangetroffen. De resten van kat uit meer zuidelijk gelegen delen van de nederzetting zijn afkomstig van een wat latere bewoningsfase die, afgaande op eerdere aardewerkanalyses, eindigde rond 675 na Chr. (Dijkstra 2008, 57). Vondsten waarvan het spoornummer ontbrak zijn wel gedetermineerd, maar worden voor dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat ze niet met zekerheid als Merovingisch gedateerd kunnen worden. Ook is er scheenbeen van kat aangetroffen dat wel een spoornummer had, maar morfologisch overeenkomt met recente kat en wilde kat. Omdat dit element uit de bovenste laag komt van een spoor dat werd doorkruist door een recente verstoring, is de kans groot dat het gaat om een recent exemplaar. In hoofdstuk 5 is dit grote scheenbeen afgebeeld, samen met een kleiner vroeg-middeleeuws exemplaar (zie afb. 10)

Tussen het botcomplex dat voor dit onderzoek is doorzocht op fragmenten van kat, bevonden zich meerdere fragmenten die op kattenbot leken, maar door verwerking en fragmentatie niet met zekerheid als kat waren te determineren. Deze fragmenten zijn niet in dit onderzoek opgenomen omdat er het skelet van kat overeenkomsten vertoont met dat van andere kleine zoogdieren, bijvoorbeeld bunzing (*Putorius putorius*) of hond (*Canis familiaris*). Van beide deze diersoorten zijn tijdens eerder onderzoek resten aangetroffen op de nederzetting (Van der Jagt 2011, 97). Omdat fragmenten van rib niet of nauwelijks tot op soort waren te determineren, zijn alleen de ribben die geassocieerd kunnen worden met een bijna complete kat in dit onderzoek meegenomen.



Afbeelding 5: Puttenplan uit 2010 van deelgebied Nieuw Rijngeest-Zuid. De rode stippen geven aan waar botmateriaal van kat is gevonden. In het noordelijke deel zijn de meeste resten aangetroffen (naar Archol 2012).

4.2. Conservering

Het dierlijk botmateriaal dat op de nederzetting van Oegstgeest is aangetroffen, is over het algemeen goed geconserveerd, maar bestaat wel uit een grote hoeveelheid gefragmenteerd materiaal (Cavallo 2006; Cavallo 2008, Van der Jagt 2011). Dit was ook het geval bij het botcomplex dat voor dit onderzoek is doorzocht op resten van kat. Omdat voor deze materiaalstudie alleen de fragmenten zijn opgenomen die met zekerheid als kat waren te determineren, is er in hier sprake van een relatief goed geconserveerde en weinig gefragmenteerde verzameling van kattenbotten. Dankzij de geringe verwerking van het materiaal, waren ook de kleinere fragmenten van kattenbot te determineren, zoals vingerkootjes en de verschillende middenhands- en middenvoetsbeentjes.

In tabel 1 is weergegeven hoeveel van het botmateriaal van kat bestond uit complete of gefragmenteerde elementen. Hier is de fragmentatiegraad uitgedrukt in procenten van het oorspronkelijke element. Dit houdt in dat complete elementen een fragmentatiegraad van 100% hebben en dat fragmenten die hooguit een tiende van een element vertegenwoordigen een fragmentatiegraad hebben van 0-10%. Hoewel in de tabel is af te lezen dat de helft van de elementen compleet was, zaten er vrij veel gefragmenteerde pijpbeenderen tussen het botmateriaal. Driekwart van de grote pijpbeenderen bestond uit minder dan de helft van het oorspronkelijke element. Door de aanwezigheid van veel ongefragmenteerde vingerkootjes, komt dat in de tabel niet naar voren.

Tabel 1: Percentage botmateriaal per fragmentatiegraad.

| fragmentatiegraad | % |
|-------------------|------------|
| 0-10 % | 2,8 |
| 10-25 % | 10 |
| 25-50 % | 15 |
| 50-75 % | 6,7 |
| 75-100 % | 12,2 |
| 100 % | 53,3 |
| Totaal | 100 |

4.3. Methode

4.3.1. Determinatie en aantallen

De determinatie van het botmateriaal vond plaats op het archeozoologisch laboratorium van de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. Uit het botcomplex dat in 2009 en 2010 is opgegraven, zijn alle resten van kat geselecteerd en bestudeerd. Dit werd gedaan aan de hand van het ‘*Laboratorium protocol archeozoölogie – ROB*’ (Lauwerier 1997). De aantallen van de verschillende elementen zijn gevisualiseerd met behulp van de methode van Spennemann (1985) (afb.6). Bij deze methode zijn de elementen op basis van hun aantallen binnen het onderzochte botcomplex van kat onderverdeeld over in vijf klassen. Omdat er ten opzichte van de andere skeletelementen veel wervels, ribben, middenhands- en middenvoetsbenen, vingerkoten en teenkoten voorkomen in het skelet, komen deze elementen zonder rekenkundige correctie in een te hoge klasse terecht. Daarom is het totaal van elk type elementen gedeeld door de frequentie waarmee het in het skelet van kat voorkomt.

4.3.2. Leeftijdssamenstelling

Voor de leeftijdsbepaling is gebruik gemaakt van de vergroeiingstadia van de pijpbeenderen volgens Hüster en Johansson (1978) (tab. 2). Bij meerdere pijpbeenderen waren de epifysen wel bevestigd aan de diafyse, maar was er nog een duidelijke vergroeiingsnaad tussen beide delen aanwezig. Ondanks dat Hüster en Johansson niet expliciet vermelden of deze pijpbeenderen in de zelfde categorie horen als pijpbeenderen met losse epifysen, worden ze in dit onderzoek beschouwd als onvergroeid. Dit wordt ondersteund door het feit dat Johanssen en Huster niet van ‘vergroeiing’ spreken, maar van ‘Epifysen-Fugenschluss’: het sluiten van de epifysenaden.

Tabel 2: Moment van epifysevergroeiing bij katten (naar Hüster en Johansson 1987)

| Leeftijd | Opperarmbeen | Spaakbeen | Ellepijp | Dijbeen | Scheenbeen |
|-----------------|--------------|-----------|-----------|----------------------|------------|
| ca. 8,5 maanden | distaal | proximaal | | | |
| ca. 10 maanden | | | proximaal | | Distal |
| > 11,5 maanden | proximaal | Distaal | distaal | proximaal distaal | proximaal |

Het gebit van de kat leent zich minder goed voor leeftijdsbepaling, vooral als de kat ouder is dan 7 maanden. Het melkgebit van de kat is dan volledig vervangen door de permanente gebitselementen en volgens Habermehl (1975 in Hüster en Johansson 1987) vinden er daarna geen processen plaats die karakteristiek zijn voor een bepaalde leeftijdsperiode. Tijdens dit onderzoek zijn alleen kaakfragmenten aangetroffen waar het melkgebit als was vervangen.

4.3.3. Grootte en onderscheid tussen wild en tam

Er zijn verschillende metingen van het skeletmateriaal verricht met een digitale schuifmaat, volgens de methode van Von den Driesch (1976). Zo kunnen de maten van de katten van Oegstgeest vergeleken worden met de vroeg-middeleeuwse kattenbotten die op andere sites zijn aangetroffen. Van de pijpbeenderen zijn alleen maten genomen als de epifyse al vastgegroeid was aan de diafyse. Dit betekent dat er dus ook maten zijn genomen als het vergroeiingsproces nog niet volledig was afgerond en er nog een vergroeiingsnaad zichtbaar was.

Ook wordt er gekeken in hoeverre het botmateriaal van Oegstgeest in grootte afwijkt van het botmateriaal van recente en wilde katten (*Felis s. sylvestris*). Binnen de Europese archeozoölogie bestaat de gewoonte om een onderscheid te maken tussen gedomesticeerde en wilde katten door de kleinere afmetingen van de eerstgenoemde te demonstreren (O'Connor 2007, 582). Vooral gedomesticeerde katten in vroeg-middeleeuwse contexten lenen zich hier voor omdat ze klein van stuk waren en minder onderlinge verschil in grootte vertoonden dan recente huiskatten (Hüster en Johansson 1987). Morfologische verschillen tussen de schedels van beide typen, zijn beschreven door Boessneck en Von den Driesch (1983), maar komen in dit onderzoek niet aan bod vanwege de fragmentatiegraad van het materiaal.

Voor de vergelijking met recente huiskatten en wilde katten wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde waardes die O'Connor heeft samengesteld op basis van de metingen die Kratochvil bij ongeveer drieëntwintig recente huiskatten en twintig wilde katten heeft verricht. (Kratochvil 1976 in O'Connor 2007, 583). Omdat de gemiddelde waardes geen beeld geven van de statistische verdeling van de data, zijn de metingen

geraadpleegd die Hüster en Johansson (1987) bij 49 recente huiskatten hebben verricht. Hoewel zij meer katten hebben bekeken, gaat voor dit onderzoek toch de voorkeur uit naar de metingen van Kratchovil. Hüster en Johansson hebben namelijk niet gekeken naar materiaal van wilde katten. Bovendien heeft Kratchovil, in tegenstelling tot Hüster en Johansson uitsluitend gebruik gemaakt van de methode van Von den Driesch. Omdat Kratochvil geen informatie verschaft over de onderkaken, zijn deze elementen wel vergeleken met het materiaal dat door Hüster en Johansson is opgemeten. De maten van de onderkaken kunnen dus alleen vergeleken worden met de maten die bij huiskatten zijn geconstateerd.

5. De katten van Oegstgeest

5.1. Aantallen

5.1.1 *Aantal exemplaren en individuen*

Het botmateriaal van kat is verspreid aangetroffen over dertien sporen die zijn aangetroffen in elf verschillende werkputten (tabel 3). Veelal ging het om enkele elementen van kat die in context zijn gevonden met slachtafval en aardewerk en ander nederzettings-afval. In een tonput (put 5, spoor 20, vnr 303) is het skelet van een complete kat aangetroffen. Ook de 98 elementen uit een afvalkuil (put 39, spoor 45, vnr. 472) behoren waarschijnlijk tot hetzelfde individu, gezien de overeenkomstige afmetingen en vergroeiingsstadia van het merendeel van de elementen uit dit spoor. Afgezien van de onderkaak fragmenten, konden de elementen uit spoor 10, put 17 vanwege de kleine aantallen en de fragmentatie van het materiaal, niet met elkaar geassocieerd worden. Wel is het vanwege de overeenkomstige afmetingen van de proximale uiteindes van de opperarmbeenderen aannemelijk te noemen dat ze tot het zelfde individu behoren. Een mogelijke associatie bestaat ook tussen de scheldel- en kaakfragmenten uit put 12, spoor 83 (vnr. 560) en put 36, spoor 35 (vnr. 2000). In de tabel 3 is te zien dat de overige sporen slechts één of enkele elementen van kat bevatten, afkomstig uit verschillende delen van het lichaam.

Vanwege de mate van verspreiding van het botmateriaal en de fragmentatiegraad van een aantal elementen, was het in veel gevallen niet mogelijk om te bepalen of verschillende elementen afkomstig waren van hetzelfde individu. Hierdoor is het verschil tussen het minimaal aantal individuen en het aantal exemplaren, dat is weergegeven in tabel 3, vrij groot (zie ook bijlage 1). Op basis van het meest voorkomende skeletelement, het linker opperarmbeen, kan gesteld worden dat het botmateriaal minimaal vijf katten vertegenwoordigt. Er is echter ook een maximaal aantal exemplaren van eenenvijftig vastgesteld, waar bij de elementen die bij elkaar horen beschouwd zijn als één exemplaar. De overige, niet te associëren elementen zijn daar bij opgeteld. Als er rekening gehouden wordt met de eerder genoemde, mogelijke associaties uit put 12 en 17, gaat het om maximaal 30 exemplaren.

Tabel 3: Botmateriaal van kat dat per spoor is aangetroffen. De elementen zijn onderverdeeld over de verschillende lichaamsdelen. In de laatste kolommen zijn zowel het aantal elementen als het aantal exemplaren weergegeven

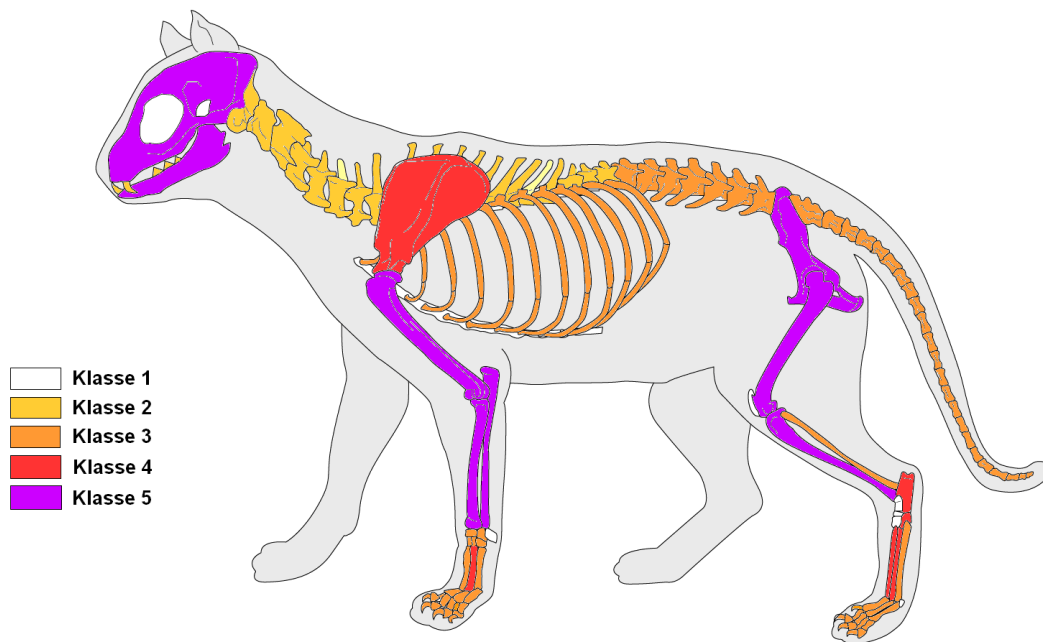
| | Kop | Romp | Voorpoot | Achterpoot | Voet | Overig | Aantal elem. | Aantal exempl. |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|
| put 1, spoor 18, vnr. 52 | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| put 4, spoor 33, vnr. 208 | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| put 5, spoor 20, vnr. 303* | 2 | 12 | 6 | 8 | | | 28 | 1 |
| put 8, spoor 1, vnr. 240 | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| Put 12, spoor 83, vnr. 560** | 7 | | | | 3 | | 10 | 10 (mogelijk 1 à 2) |
| Put 15, spoor 25, vnr. 744 | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| Put 17, spoor 10, vnr 796* en 800** | 3 | 1 | 4 | 4 | | | 12 | 11 (mogelijk 1) |
| Put 36, spoor 35, vnr. 2000 | | 3 | 3 | 5 | | | 11 | 11 |
| put 39, spoor 38, vnr. 2009 | 3 | | | 2 | | | 5 | 5 |
| put 39, spoor 74, vnr. 472* | 1 | 14 | 15 | 16 | 48 | 2 | 96 | 1 |
| put 40, spoor 7, vnr. 397 en 432 | | | 1 | 3 | | | 4 | 4 |
| put 47, spoor 5, vnr. 388 | 1 | | 1 | | | | 2 | 2 |
| Put 47, spoor 6, vnr. 513 | | | 1 | | | | 1 | 1 |
| Put 47, spoor 7, vnr. 635 | 2 | | | | | | 2 | 1 |
| Totaal: | 20 | 30 | 34 | 36 | 51 | 2 | 175 | 51 (mogelijk 30) |

* *Vonstnummers die meerdere elementen van één kat bevatten.*

** *Vondstnummers die meerdere elementen bevatten waarvan niet met zekerheid gezegd kan worden dat ze afkomstig zijn van één kat, maar waarvan dit wel aannemelijk is.*

5.1.1. Skeletelementen

In het botcomplex dat voor dit onderzoek is bekeken, zijn bijna alle skeletonderdelen van kat vertegenwoordigd (zie bijlage 1). Borstbeen, tongbeen, penisbeen, knieschijf, atlas, draaier en sesambeen zijn niet aangetroffen. Een mogelijke reden hiervoor is er dat slechts enkele botcomplexen van de opgraving zijn gezeefd. Hoewel complete schedels ontbreken, kwamen er verschillende schedelfragmenten van kat in diverse contexten voor. Het meest aangetroffen zijn middenhands- en middenvoetsbeenderen en wervels.



Afbeelding 6: Hoeveelheid skeletelementen onderverdeeld in klassen, volgens Spennemann. Klasse 1 = 0; Klasse 2 = 0,01 – 0,31; Klasse 3 = 0,32 – 1,25; Klasse 4 = 1,26 – 2,82; Klasse 5 = 2,83 – 5. (naar, http://www.archeozoo.org/IMG/png/felis_catus.png)

5.1.2. Eerder opgegraven materiaal

Ook tijdens eerder archeozoologisch onderzoek zijn resten van kat aangetroffen. In het deelgebied Rijnfront zuid zijn twaalf fragmenten van waarschijnlijk twee verschillende volwassen katten opgegraven (Cavallo 2006) en in het deelgebied Corpus trof men twee fragmenten van mogelijk één kat aan (Cavallo 2008). Tijdens voorgaande opgravingen in plangebied Nieuw-Rhijngest Zuid zijn 155 fragmenten van twee jonge katten aangetroffen in context met slachtafval (Van der Jagt 2010). De katten waren rond de 11 maanden oud.

Deze 169 fragmenten van kat maakten 0,7 % uit van het totale botcomplex dat tussen 2004 en 2009 is opgegraven. Inclusief het botmateriaal dat in dit onderzoek centraal staat, zijn er tot nu toe 401 fragmenten van kat aangetroffen in de Merovingische vondstlagen van Oegstgeest. Omdat het overige botmateriaal van opgraafperiode 2009-1010 ten tijde van dit onderzoek nog niet volledig was gedetermineerd, kon niet berekend worden hoeveel procent dit is van het totaal aan dierlijke resten.

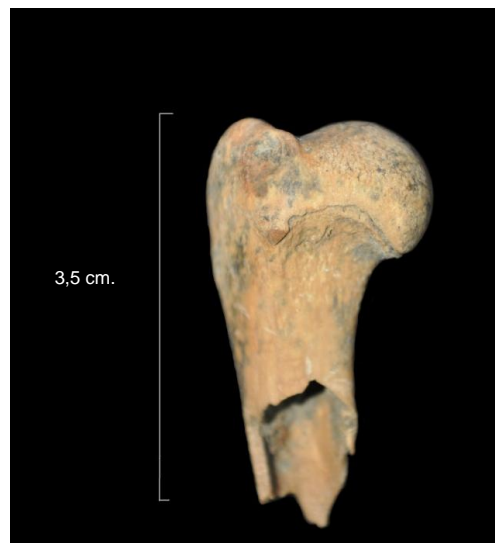
5.2. Leeftijd

De kat uit een afvalkuil van put 47 (spoor 74, vnr. 472) is op zeer jonge leeftijd gestorven. Dit is te zien aan het spaakbeen, waarvan de proximale zijde nog niet was vergroeid (afb. 8). Volgens de vergroeiingstabel van Hüster en Johansson (1987) (tab. 2) gaat het daarom om een kat jonger dan circa 8,5 maanden. De vergroeiingsstadia van het opperarmbeen en het scheenbeen duiden er echter op dat de kat mogelijk iets ouder was dan 8,5 maanden maar niet ouder dan 10 maanden. In afbeelding 8 is het scheenbeen van deze kat weergegeven met de ontbrekende proximale epifyse. Ook veel van de andere geassocieerde elementen die in dezelfde context zijn gevonden, bevatten onvergroeide delen of bestonden uit losse epifysen.

In put 5, spoor 20 (vnr. 303) is een groot deel van een skelet van een jonge kat gevonden (zie voorblad en afb. 7), al gaat het hier om een iets ouder individu dan de eerder genoemde kat uit spoor 74. Bij de epifysen die op een leeftijd van circa 11,5 maanden vergroeien, was het vergroeiingsproces nog niet voltooid. Omdat er bij beide scheenbenen alleen aan de distale zijde waren vergroeid, gaat het waarschijnlijk om een kat van tussen de 10 en ongeveer 11,5 maanden. In de tabel van bijlage 3 is te zien dat ook de vergroeiingsstadia van veel niet geassocieerde pijpbeenderen niet volledig is voltooid. Omdat in veel gevallen de proximale of distale zijde ontbrak, kon niet met zekerheid gezegd worden een aantal van deze pijpbeenderen bij elkaar horen.



Afbeelding 7: De pijpbeenderen van de kat uit put 5, spoor 20 (vnr. 303)



Afbeelding 8: Drie opperarmbenen en een spaakbeen waarbij het vergroeiingsproces nog niet is voltooid. Op de eerste drie Figuren is te zien dat de vergroeiingsnaad aan de proximale zijde van de opperarmbenen nog niet is gesloten. Bij de radius (rechtsonder) ontbreekt de diafyse. Van linksboven naar rechtsonder: vnr 800 (2x), vnr. 240, vnr 472.

5.3. Afmetingen

5.3.1. *Mandibula*

Bij zes van de zeven onderkaakhelften die in Oegstgeest zijn gevonden, was het mogelijk om een aantal metingen te verrichten en deze te vergelijken met recent materiaal. Alleen van de onderkaak van de jonge kat uit de tonput was het mogelijk om de totale lengte te meten. Deze was met 46,1 millimeter een stuk kleiner dan de gemiddelde lengte van 59,4 millimeter die door Hüster en Johansson (1987) bij recente huiskatten is gemeten. Hierbij moet wel worden vermeld dat de kat uit spoor 20 mogelijk nog niet helemaal was uitgegroeid (zie §5.2). Van de andere aangetroffen onderkaakfragmenten kon de totale lengte niet gemeten worden, maar in bijlage 2 is te zien dat de overige waardes grotendeels onder het gemiddelde liggen van de waardes die door Hüster en Johansson (1987) bij de recente katten zijn opgemeten. Alleen een los aangetroffen kies (M1) was iets langer.

5.3.2. *Pijpbeenderen*

Alle pijpbeenderen waarvan de grootste lengte van kon worden bepaald, zijn korter dan de gemiddelde lengtes van de pijpbeenderen van recente en wilde kat. Deze maten zijn samen weergegeven in tabel 4, inclusief de maten van vondstmateriaal dat tijdens eerder onderzoek is opgemeten (Van der Jagt 2011). In een gedetailleerder matenoverzicht, dat is te vinden in bijlage 2, is te zien dat ook de overige maten van de pijpbeenderen van kat uit Oegstgeest lager liggen dan de gemiddelde waardes die Kratchovil (1976 in O'Conner 2007) bij zowel wilde als recente huiskatten heeft geconstateerd.

Tabel 4: De lengtematen van pijpbeenderen van kat uit Oegstgeest en de gemiddelde lengtes van de pijpbeenderen van recente huiskat en wilde kat volgens Kratchovil (1976 in O'Conner 2007).

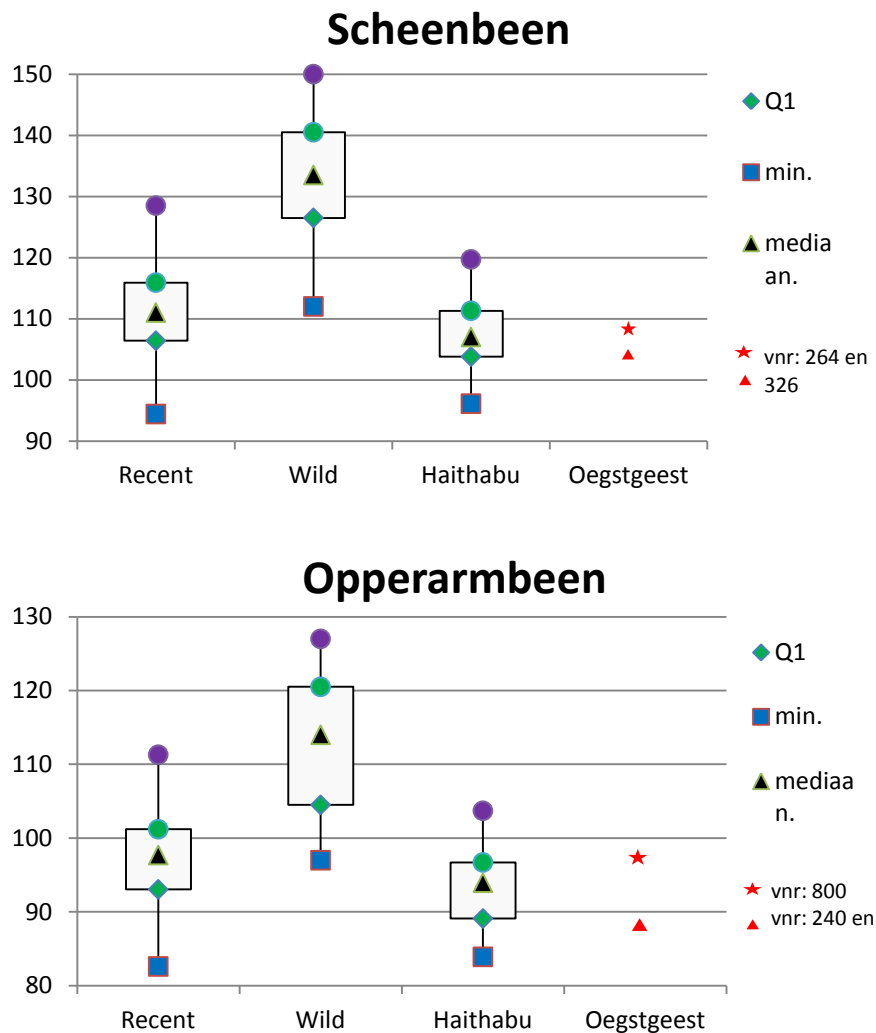
| Element | Recente kat | Wilde kat | vnr. 52 | vnr. 240 | vnr. 303 | vnr. 800 | vnr. 97* | vnr. 264* | vnr. 326* |
|--------------|-------------|-----------|---------|----------|---------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| Opperarmbeen | 96,5 | 119,8 | | 87,9 | 87,9 | 96,8 | | | |
| Spaakbeen | 92,2 | 116 | | | 87,3 | | | | |
| Ellepijp | 108,9 | 134,5 | 105,2 | | 104,2 | | | | |
| Dijbeen | 105,6 | 132,7 | | | 96,5 | | 97,5 | | 102,1 |
| Scheenbeen | 111,3 | 140,2 | | | 103,1 + 102,5 | | 101,8 | 109 | 108,9 |

In een overzicht van de gemiddelde lengtemetingen is echter niet te zien wat de verdeling is van de maten en of er een overlap bestaat tussen de maten die bij de verschillende groepen zijn opgemeten. Daarom zijn er twee boxplot of *box-and-whiskers* -grafieken aan dit hoofdstuk toegevoegd voor het opperarmbeen en het scheenbeen. Daarbij bevindt de helft van de waardes zich in de *box* de uiterste waardes zich aan het eind van de *whiskers*. Om te zien in hoeverre de maten van het botmateriaal van kat uit Oegstgeest overeenkomen met de maten die zijn bepaald bij ander vroeg-middeleeuwse resten van kat, zijn ook de maten van het vondstmateriaal uit Haithabu toegevoegd aan deze grafieken. Omdat ten tijde van dit onderzoek niet alle maten bekend waren die door Kratochvil (1979) zijn bepaald, is voor het creëren van de boxplots de lengtematen gebruikt die Jonhansson en Hüster hebben bepaald bij het botmateriaal van negenenveertig recente huiskatten¹.

De resulterende grafieken laten zien dat er een overlap bestaat tussen een groot deel van de lengtewaardes die bij recent botmateriaal en middeleeuws botmateriaal zijn geconstateerd. Het langste opperarmbeen van kat dat is aangetroffen in Oegstgeest is langer dan het merendeel van de opperarmbenen uit Haithabu, maar valt binnen de grootste groep metingen van het recente materiaal. De scheenbenen komen qua lengte wel overeen met het merendeel van de scheenbenen uit Haithabu, maar, zoals de grafiek laat zien, bestaat ook bij dit element een sterke overlap met de waardes die zijn bepaald bij recente huiskatten. In deze boxplot-grafieken is ook te zien dat er meer variatie in lengtematen bestaat bij het botmateriaal van recente en wilde katten.

¹ De gemiddelde waardes die bij recent botmateriaal zijn bepaald door Hüster en Johansson enerzijds en Kratochvil anderzijds, komen sterk met elkaar overeen.

Voor de wilde katten geldt dat vooral minimale waarden overlappen met zowel het recente als het middeleeuwse botmateriaal. Eén opperarmbeen uit Oegstgeest is iets langer dan het kleinste opperarmbeen van recente kat dat door Hüster en Johansson (1987) is opgemeten.



Afbeelding 6: Boxplot-grafieken van het opperarmbeen en het scheenbeen van recente gedomeciceerde katten, wilde katten en vroeg-middeleeuwse katten uit Haithabu. De maten van botmateriaal van Oegstgeest zijn met een rood symbool weergegeven.



Afbeelding 10: Een recent en een middeleeuws scheenbeen van kat. Onder: een scheenbeen van de kat uit put 5, spoor 20 (vnr. 303). Boven: een scheenbeen dat op de opgraving van Oegstgeest is aangetroffen, maar waarschijnlijk toebehoort aan een recente huiskat (zie hoofdstuk 4).

5.4. Herkomst

Aan de hand van stabiele isotopen-analyse wordt er momenteel onderzoek verricht naar de herkomst van verschillende consumptiedieren die aangetroffen zijn op de nederzetting van Oegstgeest. Voor dit onderzoek is er ook een herkomstbepaling gedaan bij de gebitselementen van zes katten. Voorlopige resultaten van deze analyse duiden er op dat deze dieren niet op de nederzetting zijn terechtgekomen als resultaat van interregionale import.

6. Vroeg-middeleeuwse katten in Nederland en buiten de regio

6.1. Nederland: Verspreiding en documentatie

Er is tot nu toe maar een bescheiden hoeveelheid resten van kat op Nederlandse vindplaatsen aangetroffen met een vroeg-middeleeuwse datering. Bovendien bevestigt een vergelijking met het botcomplex van Romeinse vindplaatsen dat de verspreiding van gedomesticeerde katten pas vanaf de Vroege-Middeleeuwen bescheiden op gang kwam in Nederland. Op Romeinse vindplaatsen zijn namelijk slechts één of enkele bot- of gebitselementen aangetroffen, verspreid over het Noord-Nederlandse terpengebied, de Hollandse kustprovincies, langs de Kromme Rijn en op de Löss (Kooistra 1996; Tuinstra 2004; Zeiler 1996; Carmiggelt, 1998; Lauwerier en Laarman 1999; Zeiler 1998; Groot 2008; Prummel 2007).

Hoewel de aantallen van kat vanaf de Vroege-Middeleeuwen toenemen, zijn er in vergelijking met de nederzetting Oegstgeest weinig fragmenten van kat aangetroffen op andere vroeg-middeleeuwse nederzettingen (e.g. Aarts *et al* 2009; Cavallo 2009; Magendans en Waasdorp 1989; Prummel 1983; Prummel 2007; Van Dijk en Esser 2000; Van Dijk en Esser 2004, 14; Kooistra 1996, 350.) Dit geldt ook voor de nabijgelegen vindplaatsen van Katwijk Zanderij en Valkenburg (Sablerolles 1990; Van der Velde 2008) (zie tabel 4). Pas vanaf de 13^e eeuw is er in Nederland een duidelijke stijging te zien in het aantal gedomesticeerde katten. Er worden dan ook enkele resten van kat aangetroffen met snijsporen die worden toegeschreven aan het onthuiden van de dieren (Bult 1985; Esser *et al.* 2005; IJzereef en Laarman 1986; Lauwerier 1994).

Tabel 5: Het aantal fragmenten van kat per vroeg-middeleeuwse vindplaatsen.

| Locatie | aantal fragmenten |
|-------------------------------------|-------------------|
| Leidsche Rijn (7e - 8e eeuw) | 1 |
| Katwijk de Zanderij (6e - 7e eeuw) | 1 |
| Houten (Merovingisch) | 1 |
| Stenen Kamer / Linge (Karolingisch) | 1 |
| Den Haag (6e-8e eeuw) | 1 |
| Dorestad (7e - 9e eeuw) | 3 |
| Englum - Leege Wier (6e - 10e eeuw) | 8 |
| Valkenburg de Woerd (7e - 10e) | 24 |
| Oegstgeest (6e - 7e eeuw) | 246 |

In de archeologische onderzoeksrapporten van vroeg-middeleeuwse nederzettingen, wordt enkele malen een gedetailleerde beschrijving gegeven van het botmateriaal van kat. Zo heeft Prummel (1983) de drie pijpbeenderen van kat afkomstig van de Karolingische vindplaats van Dorestad onderzocht op epifysevergroeiing en ze vergeleken met de afmetingen van de gedomesticeerde katten van Haithabu en van wilde katten volgens Kratochvil (1976). Uit die vergelijking is op te maken dat het gaat om één of meerdere volwassen, gedomesticeerde individuen met ongeveer dezelfde afmetingen als de katten uit Valkenburg, Haithabu en Oegstgeest. Andere rapporten bevatten geen of slechts algemene vermeldingen over de afmetingen of vergroeiingsstadia van de aangetroffen elementen van kat (e.g. Aarts *et al.* 2009; Magendans en Waasdorp 1989; Sablerolles 1990). Onderscheid tussen verschillende seksen bij katten moeilijk is te bepalen, zeker op basis van een kleine hoeveelheid aan botmateriaal. Daarom wordt er bij de meeste rapporten afgezien van een seksebepaling.



Afbeelding 11: Overzichtskaart van vroeg-middeleeuwse vindplaatsen waar kat is gevonden. De rode stippen zijn vindplaatsen met een overtuigend Merovingisch tot Karolingisch datering (6^e- 10^e eeuw). Vindplaatsen met een blauwe stip hebben een latere, pre-urbane datering. De donkergrijze gebieden geven vroeg-middeleeuwse bewoningslocaties langs de kust aan. Vindplaatsen zijn geselecteerd basis van de gegevens uit de RCE-database (BoneInfo.nl) en archeologische bronnen (Naar Dijkstra 2011, 12).

6.2. Overzees bewijs voor onthuiding

6.2.1. *Jonge individuen*

In hoofdstuk 3 kwam al aan bod dat er op verschillende vroeg-middeleeuwse vindplaatsen in Scandinavië en Engeland botfragmenten van kat zijn gevonden met snijsporen die er op duiden dat de dieren zijn gedood voor hun vacht (zie § 3.1.3). Behalve de aanwezigheid van snijsporen, wordt ook de aanwezigheid van veel jonge individuen als aanwijzing gezien dat de dieren waren gedood voor hun vachtjes (Boessneck en Von den Driesch 1979; Hatting 1990; Hüster en Johansson 1989; Luff en Moreno 1995; Maltby 1979). Dit geldt ook voor vindplaatsen waar botfragmenten van kat zijn gevonden zonder snijsporen (e.g. Maltby 1979).

Omdat het mogelijk is om dieren te onthuiden zonder sporen achter te laten (Serjeantson 1989), kan op basis van de afwezigheid van snijsporen op het botmateriaal van Oegstgeest, niet uitgesloten worden dat de katten zijn gedood voor hun pels. Volgens Luff en Moreno (1995, 110) kan de afwezigheid van snijsporen juist een indicatie zijn van een goed getrainde viller. Daarom worden er in dit subhoofdstuk twee Scandinavische vindplaatsen besproken waar archeologisch bewijs is aangetroffen voor het onthuiden van katten. Daarnaast komt er een vindplaats waar het archeologisch bewijs er op duidt dat de aanwezige katten niet waren gedood voor hun vacht.

6.2.2. *Haithabu en Odense*

Van de ruim duizend botfragmenten van kat die op de Viking-site van Haithabu zijn aangetroffen, bevatte 3% snijsporen. De sporen bevonden zich op een schedel, een schouderblad, vijf opperarmbeenen, vier spaakbeenen, een ellepijp, en een bekken. Als belangrijke aanwijzing voor onthuiding worden de snijsporen op de snuit genoemd (Hüster en Johansson 1987). Meer dan 60% van de katten die op Haithabu zijn aangetroffen, waren niet ouder dan een jaar geworden en het merendeel van de overige individuen stierven op een leeftijd van circa 9 tot 12 maanden. Of de onthuiding bij volwassen of onvolgroeide individuen is toegepast, is door de onderzoekers niet vermeld. Hoewel er absoluut gezien in Haithabu veel katten zijn gevonden voor vroeg-

middeleeuwse begrippen, gaat het om slechts 0,47 % van het totaal aan dierlijk botmateriaal.

Odense, op het Deense eiland Funen, is een andere vindplaats waar overtuigend bewijs is gevonden voor het doden van katten. Hier troffen archeologen een put aan uit de Viking-tijd met daarin 1783 van ten minste 68 katten. Doormiddel van C14-analyse zijn de katten gedateerd op 1070 ± 100 na Chr. Het merendeel van deze individuen was niet ouder dan een jaar geworden. Ook hier waren snijsporen op de snuit en op de onderkaak een belangrijke aanwijzing dat de dieren waren ontdaan van hun huid. Daarnaast ontdekten de onderzoekers verschillende breuken in de regio van de nek die het gevolg waren van de methode waarop de dieren werden gedood: het losrukken van de kop (Hatting 1990).

Een belangrijke overeenkomst tussen het botmateriaal uit Haithabu en Odense, is de ondervertegenwoordiging van middenhands-, en middenvoetsbenen en vinger- en teenkootjes. Hoewel de onderzoekers van Odense de mogelijkheid niet uitsluiten dat deze elementen over het hoofd zijn gezien (Hatting 1990), denken de onderzoekers van Haithabu dat deze botten grotendeels ontbreken omdat deze in de afgestroopte pelzen bleven zitten (Hüster en Johansson 1987).

6.2.2. Birka en bontbewerking (7e-10e eeuw)

Ook op de vroeg-middeleeuwse vindplaats van Birka zijn aanwijzingen gevonden voor het slachten van onder andere marters en vossen voor hun pels (Wigh 2001, 120). De katten die op de nederzetting leefden zijn volgens de onderzoekers echter niet onthuid, wat is te zien in volwassen leeftijd en aanwezigheid van skeletelementen afkomstig uit alle delen van het lichaam. Van de dieren die wel zijn gedood voor hun pels, zijn namelijk alleen de botten uit de pootjes in het bodemarchief terechtgekomen. Er wordt gedacht dat de huiden van deze dieren als halffabricaten op de nederzetting werden geïmporteerd. De poten, waarvan de botten zich nog in de vellen bevonden, werden er pas in Birka afgehakt. Daarop werden de huiden verder bewerkt tot het gewenste eindproduct. Dit heeft zich in het bodemarchief vertaald naar de over-representatie van middenhands- en middenvoetsbeenen en vinger-, en teenkoten van marters en vossen. In de graven van Birka zijn weer sporen van bont gevonden van de diersoorten die op deze manier op de nederzetting waren terechtgekomen (Wigh 2001).



Afbeelding 12: Vroeg-middeleeuwse vindplaatsen in Scandinavië waar de fragmenten van meerdere katten zijn gevonden. Een rode stip betekent dat er snijsporen op de fragmenten zaten.

(Naar: http://eng.wikipedia.org/wiki/File:South-West_Scandina_locaton_map.svg Geraadpleegd op 23 februari 2012)

6.3. Interpretatie Oegstgeest

Het in dit onderzoek bestudeerde botmateriaal van kat bevatte geen snijsporen, maar was wel afkomstig van veel individuen maximaal een jaar oud zijn geworden. Dit is in overeenstemming met de botcomplexen van kat waar sporen van onthuiding zijn gevonden, zoals in Haithabu en Odense. Een reden hiervoor kan de goede kwaliteit van de wintervacht zijn. Hüster en Johansson (1989, 21) verwijzen naar de IJslandse literatuur, waarin staat beschreven dat een wintervel van kat minstens zoveel waard was als drie poolvolsvellen. Het is echter moeilijk te zeggen of katten op een bepaalde vindplaats in de winter zijn gedood. Hoewel wilde katten zich één keer per jaar voortplanten, is dit bij gedomesticeerde katten tot wel zes keer per jaar het geval, afhankelijk van de geografie en hoeveelheid daglicht. In Noord-Europa worden hedendaagse katten gewoonlijk in januari en in juni krols en worden kittens dus of in maart of in augustus geboren (Beadle 1977, 112-113; Clutton-Brock 1994, 15).

Een andere indicatie voor het onthuiden van katten is de representativiteit van verschillende skeletelementen. Als er in Oegstgeest katten werden geslacht met als doel hun pelzen te exporteren, zouden we op basis van de gegevens uit Haithabu en Odense,

relatief weinig botelementen uit de voeten verwachten. Afgezien van de vinger- en teenkootjes afkomstig van één juveniel individu (vnr 472) zijn er in de andere vroeg-middeleeuwse sporen van Oegstgeest nauwelijks botten aangetroffen die afkomstig zijn uit de voet (zie tabel 3). Anderzijds is het grote aantal botfragmenten uit de voeten van het juveniele individu (vnr 472) geen indicatie dat deze fragmenten afkomstig zijn uit een al dan niet geïmporteerd velletje waar de voeten nog aanzaten, zoals in Birka het geval was bij andere bont dragende diersoorten. De vinger- en teenkootjes bevonden zich namelijk in context met elementen van de poten, de romp, en de kop van hetzelfde individu (zie tabel 3).

7. Discussie en conclusie

Omdat de economische functie van katten in Nederland weinig sporen heeft achtergelaten in het vroeg-middeleeuwse bodemarchief, bestaat er de kans dat de betekenis van hun aanwezigheid over het hoofd wordt gezien tijdens archeologisch onderzoek. Met deze studie is een aanzet gemaakt om de economische rol van katten op vroegmiddeleeuwse nederzettingen zichtbaar te maken en te onderbouwen doormiddel van een brede invalshoek. Hierbij zijn de verspreidingspatronen van kat, historische bronnen en archeologische rapporten van overzeese vindplaatsen gebruikt om het botmateriaal te interpreteren.

Zowel historische bronnen als archeologische data van andere nederzettingen tonen aan dat de gedomesticeerde kat in de Vroege-Middeleeuwen op verschillende manieren een economische bijdrage leverde. Enerzijds jaagden katten ongedierte van nederzettingen en schepen, anderzijds was hun pels een interregionaal luxe uitwisselingsproduct of misschien zelfs handelswaar. Mogelijk vond een groot deel van de distributie van kat plaats vanuit vroeg-middeleeuwse havenplaatsen in Scandinavië, zoals Haithabu. Aanwijzing hiervoor zijn de bevindingen van Todd, die de verspreiding van onder andere dominant witte katten toeschrijft aan de esthetische voorkeur van Vikingen. Bij het aantreffen van resten van kat in een vroegmiddeleeuwse nederzettingcontext, is het belangrijk om rekening te houden met deze vroeg-middeleeuwse verspreidingspatronen en pelshandel.

De materiaalstudie van dit onderzoek was er dan ook vooral op gericht om te bepalen of de katten al dan niet waren gedood voor hun pels. Ze waren immers aangetroffen in context met slachtafval en een deel van de botten lagen uit anatomische context en verspreid over de nederzetting. Hoewel er geen onthuidingssporen zijn aangetroffen op het botmateriaal, kan er een verband worden gelegd tussen de aanwezigheid van veel jonge pijpbeenderen en onthuiding. De vindplaatsen van Haithabu, Odense en Bene't Court ondersteunen dit verband. Hier zijn veel botfragmenten van jonge katten aangetroffen samen met bewijs voor onthuiding in de vorm van snijsporen op de snuitjes van de dieren. In verhouding met deze vindplaatsen is het botcomplex van kat uit Oegstgeest echter te klein en verspreid aangetroffen om de onvergroeide pijpbeenderen aan te voeren als indirect bewijs voor het villen van de dieren.

Naast de samenstelling en karakteristieken van het botmateriaal, is er gekeken naar de hoeveelheid botmateriaal van kat dat in Oegstgeest is aangetroffen in vergelijking met andere vindplaatsen in Nederland. Hieruit is op te maken dat er in Oegstgeest relatief veel botmateriaal van kat is aangetroffen. Omdat er in Nederland weinig botmateriaal van kat op andere vroeg-middeleeuwse vindplaatsen is gevonden, was het niet haalbaar om de samenstelling van de verschillende botcomplexen met elkaar te vergelijken.

Tot nog toe is er op de Merovingische vindplaats van Oegstgeest geen direct archeologisch bewijs is gevonden voor handel in pelzen of andere economische functies van katten. In dit onderzoek is echter wel aangetoond dat de aanwezigheid van kat op een vroeg-middeleeuwse nederzetting een indicatie is voor interregionale handelscheepvaart. Vooral als de nederzetting was gelegen aan een belangrijke handelsweg als de Oude Rijn. Het is daarom aan te bevelen om tijdens toekomstige opgravingen in Oegstgeest op grotere schaal zeefmonsters te nemen uit sporen met slachtafval. De trefkans van skeletelementen die indicatief kunnen zijn voor onthuiding, zoals vinger- en teenkoten, wordt daarmee vergroot. Daarnaast stimuleert een completer botcomplex mogelijk tot meer onderzoek naar de veelzijdige relatie tussen katten en de vroeg-middeleeuwse mens.



Samenvatting

Op de vroeg-middeleeuwse vindplaats nabij Oegstgeest, is het botmateriaal van meerdere gedomesticeerde katten (*Felis catus*) aangetroffen in context met slachtafval van consumptiedieren. De nederzetting was gelegen aan de Oude Rijn, een belangrijke vroeg-middeleeuwse handelsweg. Omdat de grootschalige verspreiding van katten over Noordwest-Europa in verband wordt gebracht met de opkomst van vroeg-middeleeuwse handelsscheepvaart, is in dit onderzoek een connectie gelegd tussen aanwezigheid van katten op de nederzetting en handelsactiviteiten. De volgende vraag stond hierbij centraal: Is de aanwezigheid van katten op een vroeg-middeleeuwse nederzetting een indicatie voor interregionale handelsscheepvaart? Zowel de verspreiding van katten langs vroeg-middeleeuwse handelswegen, als hun economische functie speelde een belangrijke rol bij het beantwoorden van deze vraag. Daarnaast is het botmateriaal van kat bestudeerd dat op de nederzetting is aangetroffen.

Op basis van een literatuurstudie en archeologisch bronnenonderzoek kan gesteld worden dat katten zich niet alleen hebben verspreid via vroeg-middeleeuwse handelswegen, maar dat ze ook een economische rol hadden in de Vroege-Middeleeuwen. Omdat de nederzetting van Oegstgeest langs een belangrijke handelsweg lag, is het aannemelijk hier katten via vaarroutes zijn terechtgekomen en mogelijk gewaardeerd werden als ongediertebestreiders. Aan de hand van een archeozoologische analyse van het botmateriaal zijn er tevens verschillende aanwijzingen te noemen voor het onthouden van katten. Er is echter geen direct bewijs aangetroffen in de vorm van snijsporen, zoals het geval was op de Deense Viking-havenplaats Haithabu. Omdat de indirecte aanwijzingen zijn te vinden in de leeftijdsopbouw en de samenstelling van het materiaal, is het belangrijk om de trefkans te vergroeten van de botten van dit relatief kleine gedomesticeerde dier. Op basis van de materiaalanalyse en literatuurstudie van dit onderzoek kan in elk geval gesteld worden dat de aanwezigheid van kat een indicatie is voor interregionale handelsscheepvaart. Mogelijk is dit een aanmoediging voor verder onderzoek naar botmateriaal van kat in vroegmiddeleeuwse contexten.

Bibliografie

Aarts, A.C., M. Nokkert en H.L. Wynia, 2009 (eds.). *Vroeg-middeleeuwse bewoning langs de A2, Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn*. Utrecht: Gemeente Utrecht, Stadsontwikkeling (Basisrapportage Archeologie 26).

Audoin-Rouzeau, F., 1993. *Hommes et Animaux en Europe, Corpus de données archéozoologiques et historiques – Dossier de Documentation Archéologique (vol 16)*. Paris: CNRS Éditions.

Baysac, K.C., N.C. Billings, L. Froenicke, C.M. Leutenegger, A.M. Levy, M.J. Lipiski, M. Longeri, L.A. Lyons, T. Niini, H. Ozpinar, N.C. Pedersen en M.R. Slater, 2008. The ascent of cat breeds: genetic evaluation of breeds and world-wide random-bred populations. *Genomics* 9, 12-21.

Beadle, M., 1977. *The cat: History, Biology and Behavior*. New York: Simon & Schuster.

Beerenhout, B., E. Esser, W.J. Kuijper en M.J. Rijkelijhuizen, 2005. *Dierlijke resten uit de stad Middelburg*. Delft: ArcheoplanEco (Ossicle 100, intern rapport).

Boessneck, J., A. von den Driesch en L. Stenberger (eds.), 1979. *Eketorp, Befestigung und Siedlung auf Öland/Schweden: Die Fauna*. Stockholm: LiberTryck Stockholm.

Briggs, K.M., 1980. *Nine lives: The Folklore of Cats*. New York: Pantheon Books.

Cavallo, C., 2006. De dierlijke resten, in M. Hemminga en T.D. Hamburg (eds.), *Een Merovingische nederzetting op de oever van de Oude Rijn. Opgraving (DO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Oegstgeest - Rijnfront zuid 2004*. Leiden: Archol, 73-81.

Cavallo, C., 2008. De dierlijke resten, in T. Hamburg (ed.), *Vroeg Middeleeuwse nederzettingssporen te Oegstgeest. Een Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving langs de Oude Rijn*. Leiden: Archol, 59-67.

Cavallo, C., 2009. De dierlijke resten uit de opgraving van het centrale deel, in H.M. van der Velde (ed.), *Cananefaten en Friezen aan de monding van de Rijn. Tien jaar archeologisch onderzoek op de Zanderij-Westerbaan te Katwijk (1996-2006)*. Amerfoort: Drukkerij Stampij, 373-376.

Clason, A.T., 1967. *Animal and Man in Holland's Past; An investigation of the animal world surrounding man in prehistoric and early historical times in the provinces of North and South Holland, Volume A en Volume B*. Groningen: J.B. Wolters-Groningen (Proefschrift R.U.).

Clutton-Brock, J., 1987. *A Natural History of Domesticated Mammals*. London: British Museum (Natural History); Cambridge: Cambridge University Press.

Clutton-Brock, J. 1994. *The British Museum Book of Cats. Ancient and Modern*. Londen: British Museum Press.

- Delibes, M., C.A. Driscoll, E. Geffen, E.H. Harley, K. Hupe, W.E. Johnson, A.C. Kitchener, D.W. Macdonald, M. Menotti-Raymond, A.L. Roca en M. Yamaguchi, 2007. The Near East Origin of Cat Domestication. *Science* 317, 519-23
- Dijk J. van, en E. Esser, 2004. *Houten terrein 9, de dierlijke resten*. Delft: ArcheoplanEco (Ossicle 78, intern rapport).
- Dijkstra, M.F.P., 2008. Aardewerk, in T. Hamburg (ed.), *Vroeg Middeleeuwse nederzettingssporen te Oegstgeest. Een Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving langs de Oude Rijn*. Leiden: Archol, 39-58.
- Dijkstra, M.F.P., 2011. *Rondom de monding van Rijn en Maas: Landschap en bewoning tussen de 3^e en 9^e eeuw in Zuid-Holland, in het bijzonder de Oude Rijnstreek*. Leiden: Sidestone Press (Proefschrift UvA).
- Driesch, A. von den, 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*. Harvard (Peabody Museum Bulletin 1).
- Ekman, J., 1973. *Early Mediaeval Lund – the fauna and the landscape*. Lund: Museum of Culturam Hustry Lund Sweden (Archaeologica Lundensia V).
- Engels, D., 1999. *Classical cats. The rise and fall of the sacred cat*. Londen en New York: Routledge.
- Es, W.A. van, en W.J.H. Verwers, 2010. Early medieval settlements along the Rhine: precursors and contemporaries of Dorestad. *Journal of Archaeology in the Low Countries* 2-1, 5-39.
- Groot, M. 2010. *Handboek Zoöarcheologie 1, Materiaal en Methoden*. Amsterdam: ACVU-HBS.
- Harcourt, R., 1979. The Animal Bones, in G.J. Wainwright (ed.), *Gussage All Saints, An Iron Age Settlement in Dorset*. London: Department of the Environment(Archaeological Report 10), 150-60.
- Hamburg, T. en M. Hemminga, 2006. *Een Merovingische Nederzetting op de Oever van de Oude Rijn. Opgraving (DO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Oegstgeest – Rijnfront zuid 2004*. Leiden: Archol.
- Hatting, T. 1990 Cats from Viking Age Odense. *The Journal of Danish Archaeology* 9: 179-193.
- Hendrickx, S., V. Linseele en W. van Neer, 2007. Evidence for early cat taming in Egypt. *Journal of Archaeological Science* 34, 2081-2090.
- Hüster, H. en F. Johansson, 1987. *Untersuchungen an Skelettresten von Katzen aus Haithabu (Ausgrabung 1966-1969)*. Neumünster: Karl Wachholtz Verlag.

IJzereef, G.F. en F. Laarman., 1986. *The animal remains from Deventer (8th-19th centuries AD)*. Berichten R.O.B. 36, 406-43.

Jagt, I.M.M. van der, 2011. Archeozoologisch onderzoek, in W. Jezeer (ed), *Een Merovingische nederzetting aan de monding van de Rijn. Een Archeologische opgraving te Oegstgeest Nieuw Rhijngeest-Zuid*. Amersfoort: ADC Archeoprojecten (Rapport 2054), 95-112.

Jezeer, W., 2011. Synthese, in W. Jezeer (ed), *Een Merovingische nederzetting aan de monding van de Rijn. Een Archeologische opgraving te Oegstgeest Nieuw Rhijngeest-Zuid*. Amersfoort: ADC Archeoprojecten (Rapport 2054), 113-18.

Lauwerier, R., 1995. *De archeozoölogie van Nederlandse Middeleeuwse steden; een inventarisatie voor onderzoek en behoud*. Amersfoort: ROB (Interne rapporten 18).

Lauwerier, R.C.G.M., 1997: *Laboratorium protocol archeozoölogie – ROB*, Amersfoort.

Lentacker, A. en B. De Cupere, 1994. Domestication of the Cat and Reflections on the Scarcity of Fiends in Archaeological Contexts, in L. Bodson (ed), *Des animaux introduits par l'homme dans la faune de l'Europe*. Liège: Université de Liège, (Journée d'étude Université de Liège, 20 mars 1993), 69-78.

Luff, R. M. en M. Moreno García, 1995. Killing cats in the medieval period. An unusual episode in the history of Cambridge, England. *Archaeofauna* 4, 93-114.

Magendans, J.R. en J.A. Waasdorp, 1989. *Franken aan de Frankenslag. Een vroeg-middeleeuwse nederzetting in 's-Gravenhage*. 's-Gravenhage: Afdeling Verkeer en Vervoer, Openbare Werken en Monumentenzorg (VOM).

Maltby, M., 1979. *Faunal Studies on Urban Sites: the Animal Bones from Exeter 1971-1975 (Exeter archaeological reports – volume 2)*. Sheffield: Department of Prehistory and Archaeology, University of Sheffield.

Nooijen, C., 2011. Metaal, in W. Jezeer (ed), *Een Merovingische nederzetting aan de monding van de Rijn. Een Archeologische opgraving te Oegstgeest Nieuw Rhijngeest-Zuid*. Amersfoort: ADC Archeoprojecten (Rapport 2054), 75-7.

Prummel, W., 1983. *Excavations at Dorestad 2, Early medieval Dorestad an archaeological study* Amersfoort: ROB (Nederlandse Oudheden 11, Kromme Rijn project).

Prummel, W. 2007. Dieren op de wierde Englum, in A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied*. Groningen: Vereniging voor Terpenonderzoek (Jaarverslagen Vereniging voor Terpenonderzoek 92), 116-59.

Rijkelijkhuisen, M., 2011. *Artefacten*, in W. Jezeer (ed), *Een Merovingische nederzetting aan de monding van de Rijn. Een Archeologische opgraving te Oegstgeest Nieuw Rhijngeest-Zuid*. Amersfoort: ADC Archeoprojecten (Rapport 2054), 108-9.

Sablerolles, Y., 1990. Het dierlijk botmateriaal uit de Vroeg-Middeleeuwse nederzetting op de Woerd te Valkenburg (Z.H.): Een voorbeschouwing, in: E.J. Bult en D.P. Hallewas, *Graven bij Valkenburg III. Het archeologisch onderzoek in 1987 en 1988*. Delft: Eburon, 167-74.

Serjeantson, D., 1989. Animal remains and the tanning trade, in D. Serjeantson en T. Waldron (eds), *Diet and crafts in towns: The evidence of animal remains from the Roman to the Post-Medieval periods*. Oxford: British Archaeological Reports (British Series 199), 129-46.

Spennemann, D.R., 1985. Vorschlag für ein neues ergänzendes System zur Präsentation zoo-archäologischer Daten. *Archäologisches Korrespondenzblatt 15*, 397-403.

Wigh, B., 2001. *Excavations in the Black Earth 1990-95: Animal husbandry in the Viking Age town of Birka and its Hinterland*. Stockholm: The Birka Project for Riksantikverieämbetet (Birka Studies volume 7).

Internetbronnen:

<http://livelink.archis.nl/livelink/livelink.exe?func=ll&objId=3118333&objAction=browse&sort=name> (Bone Info)

Datum: tussen 7 December 2011 en 5 april 2012

<http://livelink.archis.nl/livelink/livelink.exe?func=ll&objId=3118333&objAction=browse&sort=name>

Datum: 8 December 2011

Lijst van afbeeldingen

| | |
|--|----|
| Afbeelding 1: Locatie van het onderzoeksgebied (Geodan, in Jezeer 2011, 8) | 6 |
| Afbeelding 2: Egyptische muurschildering van de Mei-tombe, Thebes, 18e Dynastie, ca. 1450 BC (Clutton-Brock 1994, 31)..... | 9 |
| Afbeelding 3: Kat en muis afgebeeld in het middeleeuwse Luttrell Psalter manuscript (Clutton-Brock 1994, 43)..... | 10 |
| Afbeelding 4: Foto uit 1939 van HMS Hermiones scheepskat. (Clutton-Brock 1994, 91) | 13 |
| Afbeelding 5: Puttenplan uit 2010 van deelgebied Nieuw Rijngeest-Zuid..... | 16 |
| Afbeelding 6: Hoeveelheid skeletelementen onderverdeeld in klassen, volgens Spennemann..... | 23 |
| Afbeelding 7: De pijpbeenderen van de kat uit put 5, spoor 20 (vnr. 303)..... | 24 |
| Afbeelding 8: Drie opperarmbenen en een spaakbeen waarbij het vergroeiingsproces nog niet is voltooid..... | 25 |
| Afbeelding 9: Boxplot-grafieken van het opperarmbeen en het scheenbeen van recente gedomesticeerde katten, wilde katten en vroeg-middeleeuwse katten uit Haithabu..... | 28 |
| Afbeelding 10: Een recent en een middeleeuws scheenbeen van kat. | 29 |
| Afbeelding 11: Overzichtskaart van vroeg-middeleeuwse vindplaatsen waar kat is gevonden (Naar Dijkstra 2011, 12)..... | 31 |

Lijst van tabellen

| | |
|--|----|
| Tabel 1: Percentage botmateriaal per fragmentatiegraad. | 17 |
| Tabel 2: Moment van epifysevergroeiing bij katten (naar Hüster en Johansson 1987) | 18 |
| Tabel 3: Botmateriaal van kat dat per spoor is aangetroffen..... | 22 |
| Tabel 4: De lengtematen van pijpbeenderen van kat uit Oegstgeest en de gemiddelde lengtes van de pijpbeenderen van recente huiskat en wilde kat volgens Kratchovil (1976 in O'Conner 2007). | 27 |
| Tabel 5: Het aantal fragmenten van kat per vroeg-middeleeuwse vindplaatsen..... | 30 |

Lijst van bijlagen

| | |
|---|----|
| Bijlage 1: Elemententabel | 46 |
| Bijlage 2: Matentabel | 47 |
| Bijlage 3: Vergroeiingsstadia van de pijpbeenderen..... | 51 |

Bijlage 1: Elemententabel

| Element - Nederlands | Element - <i>Latijn</i> | aantal elementen | aantal fragmenten |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|
| Schedel | <i>Cranium</i> | 5 | 51 |
| Bovenkaak | <i>Maxilla</i> | 2 | 3 |
| Onderkaak | <i>Mandibula</i> | 7 | 9 |
| Gebitselement onderkaak | <i>Dentes inferior</i> | 4 | 4 |
| Gebitseleemt | <i>Dentes</i> | 1 | 1 |
| Halswervel | <i>Vertebrae cervicales</i> | 2 | 2 |
| Borstwervel | <i>Vertebrae thoracales</i> | 2 | 2 |
| Lendewervel | <i>Vertebrae lumbales</i> | 5 | 5 |
| Staartwervel | <i>Vertebrae caudales</i> | 8 | 8 |
| Wervel | <i>Vertebrae</i> | 2 | 2 |
| Heiligbeen | <i>Sacrum</i> | 2 | 2 |
| Rib | <i>Costa</i> | 11 | 13 |
| Schouderblad | <i>Scapula</i> | 5 | 5 |
| Opperarmbeen | <i>Humerus</i> | 9 | 12 |
| Spaakbeen | <i>Radius</i> | 5 | 8 |
| Ellepijp | <i>Ulna</i> | 7 | 10 |
| Tweede Middenhandsbeen | <i>Metacarpus II</i> | 2 | 3 |
| Derde Middenhandsbeen | <i>Metacarpus III</i> | 2 | 4 |
| Vierde Middenhandsbeen | <i>Metacarpus IV</i> | 3 | 4 |
| Vijfde middenhandsbeen | <i>Metacarpus V</i> | 2 | 3 |
| Bekken | <i>Pelvis</i> | 3 | 5 |
| Dijbeen | <i>Femur</i> | 5 | 6 |
| Scheenbeen | <i>Tibia</i> | 7 | 7 |
| Kuitbeen | <i>Fibula</i> | 1 | 1 |
| Sprongbeen | <i>Astragalus</i> | 4 | 4 |
| Hielbeen | <i>Calcaneum</i> | 5 | 5 |
| Middenvoetsbeen | <i>Metatarsus</i> | 1 | 1 |
| Tweede Middenvoetsbeen | <i>Metatarsus II</i> | 5 | 5 |
| Derde Middenvoetsbeen | <i>Metatarsus III</i> | 3 | 4 |
| Vierde Middenvoetsbeen | <i>Metatarsus IV</i> | 1 | 1 |
| Vijfde Middenvoetsbeen | <i>Metatarsus V</i> | 1 | 1 |
| Eerste Vingerkoot | <i>Phalange I</i> | 19 | 20 |
| Tweede Vingerkoot | <i>Phalange II</i> | 13 | 13 |
| Derde Vingerkoot | <i>Phalange III</i> | 7 | 7 |
| Vingerkoot | <i>Phalange</i> | 5 | 6 |
| Voet- /handwortelbeen | <i>Carpalia/Tarsalis</i> | 7 | 7 |
| Middenhands- /Middenvoetsbeen - | <i>Metapodia</i> | 2 | 2 |
| Totaal | | 175 | 246 |

Bijlage 2: Matentabellen

Maten pijpbeenderen Oegstgeest

| Vondstnummer | Element | Maat* | Waarde | |
|--------------|--------------|---------|--------|------|
| 52 | Ellepijp | GL | 105,2 | |
| | | DPA | 5,5 | |
| | | BPC | 7,6 | |
| 208 | Spaakbeen | Bp | 8,3 | |
| 240 | Opperarmbeen | GL | 87,9 | |
| | | Bp | 13,7 | |
| | | SD | 5,4 | |
| | | Bd | 14,6 | |
| 303 | Opperarmbeen | GL | 87,9 | |
| | | Bp | 16,9 | |
| | | SD | 5,4 | |
| | | Bd | 14,8 | |
| | Spaakbeen | GL | 87,3 | |
| | | Bp | 6,7 | |
| | | SD | 4,5 | |
| | | Bd | 11,4 | |
| | Spaakbeen | SD | 4,6 | |
| | | Bd | 11 | |
| | Ellepijp | GL | 104,2 | |
| | | DPA | 5,5 | |
| | | BPC | 7,6 | |
| | | Dijbeen | GL | 96,5 |
| | | | Bp | 17,2 |
| | DC | | 7,8 | |
| | SD | | 6,5 | |
| | Scheenbeen | Bd | 16,3 | |
| | | GL | 103,1 | |
| | | Bp | 16,5 | |
| Scheenbeen | SD | 5,7 | | |
| | GL | 102,5 | | |
| | Bp | 16,8 | | |
| 397 | Opperarmbeen | SD | 5,7 | |
| | | Bp | 16,8 | |
| | | SD | 5,7 | |
| 796 | Ellepijp | DPA | 6,3 | |
| 800 | Opperarmbeen | GL | 96,8 | |

| | | | |
|-------|--------------|-----|-------|
| | | Bp | 18,5 |
| | Ellepijp | DPA | 6,3 |
| | Scheenbeen | SD | 6,6 |
| 2000 | Opperarmbeen | SD | 7,2 |
| | | Bd | 19,3 |
| 97** | Dijbeen | GL | 97,5 |
| | | Bp | 18,4 |
| | | SD | 7,2 |
| | Scheenbeen | GL | 101,8 |
| | | Bp | 14,5 |
| | | SD | 6,3 |
| 264** | Scheenbeen | GL | 109 |
| | | Bp | 18 |
| | | SD | 7,5 |
| 326** | Dijbeen | GL | 102,1 |
| | | Bp | 18,5 |
| | | SD | 7,3 |
| | | Bd | 16,8 |
| | Scheenbeen | GL | 108,9 |
| | | Bp | 17,7 |
| | | SD | 7,4 |

* Betekenis afkortingen, naar Von den Driesch 1976

GL: Greatest length.

Bp: (Greatest) breath of the proximal end.

SD: Smallest breath of the diaphysis.

Bd: (Greatest) breath of the distal end.

DPA: Depth across the processus anconaeus.

BPC: Geatest breath across the coronoid process.

** Deze metingen zijn verricht tijdens eerder onderzoek (Van der Jagt 2010, 163)

Maten onderkaken Oegstgeest

| Maten onderkaak* | vnr. 288 | vnr. 560 | vnr. 560 | vnr, 796 | vnr. 796 | vnr. 303 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. | | | | | | 46,1 |
| 2. | | | | | | 50,3 |
| 5. | | 17,9 | | 18,8 | 18,6 | 17,6 |
| 7. | 8,1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6,6 |
| 8. | | 27,82 | | | | 21,3 |
| 9. | | 11 | | 10,1 | 10,1 | 9,8 |
| 10. | | 9,6 | | 9,8 | 9,7 | 8,6 |

* *Corresponderende maten, naar Von den Driesch 1976:*

1.Total length

2.Length from the indentation between the condyle proces and the angular process

5.lengt of the cheektooth row, p3-m1, measured along the alveoli

7.Lengt of the carnassial alveolus

8.height of the vertical ramus.

9.height of the mandible behind m1, measured on the buccal side

10.height of the mandible in front of p3, measured on the buccal side

Maten Haithabu, recente katten en wilde kat

| | Maat* | Haithabu vondstmateriaal (<i>Felis catus</i>) | Recente Huiskat (<i>Felis catus</i>) | Wilde kat (<i>Felis sylvestris</i>) |
|-----------|-------|---|---|--|
| Humerus | GL | 93 | 96,5 | 119,8 |
| | Bp | | 20,3 | 24,7 |
| | SD | | 6,6 | 8 |
| | Bd | | 17,9 | 22,2 |
| Radius | GL | 88,7 | 92,2 | 116 |
| | Bp | | 8,1 | 10,2 |
| | SD | | 5,2 | 6,3 |
| | Bd | | 12,5 | 15,4 |
| Ulna | GL | 109,4 | 108,9 | 134,5 |
| | DPA | | 11,1 | 13,2 |
| | BPC | | 8,7 | 11,2 |
| Femur | GL | 102,7 | 105,6 | 132,7 |
| | Bp | | 20,1 | 24,3 |
| | DC | | 9,7 | 11,5 |
| | SD | | 8,3 | 9,6 |
| | Bd | | 18,4 | 21,9 |
| Tibia | GL | 107,6 | 111,3 | 140,2 |
| | Bp | | 19,4 | 23,2 |
| | SD | | 7,2 | 8,4 |
| | Bd | | 9,4 | 11 |
| Mandibula | 1 | 55 | 59,4 | |
| | 5 | 18,4 | 19,2 | |
| | 7 | 7,3 | 7,5 | |
| | 8 | 23,5 | 25,8 | |
| | 9 | 9,9 | 10,5 | |

*Zie tabel 1 en 2 voor de betekenis van de afkortingen en getallen.

** De maten van het opperarmbeen, het spaakbeen, de ellepijp, het dijbeen en het scheenbeen van de recente en wilde kat zijn overgenomen van Kratochvil 1976 in O'Connor 2007. De maten van het Haithabu vondstmateriaal en van de onderkaak van recente kat komen uit Hüster en Johansson 1987.

Bijlage 3: Vergroeiingsstadia van de pijpbeenderen

| Vondstnummer | Element | Proximaal | Distaal | Leeftijd in maanden |
|--------------|----------------|-------------|-------------|---------------------|
| 57 | Ellepijp | Vergroeid | Niet bekend | > 10 |
| 208 | Spaakbeen | Vergroeid | Niet bekend | > 8,5 |
| 240 | Opperarmbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| 303 | Opperarmbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| | Spaakbeen (2x) | Vergroeid | Vergroeid | > 11,5 |
| | Ellepijp | Vergroeid | Beginnend | ± 11,5 |
| | Dijbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| | Dijbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| | Scheenbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| | Scheenbeen | Beginnend | Vergroeid | ± 11,5 |
| 388 | Spaakbeen | Vergroeid | Niet bekend | > 8,5 |
| 397 | Opperarmbeen | Niet bekend | Vergroeid | > 8,5 |
| 472 | Ellepijp | Niet bekend | Onvergroeid | < 11,5 |
| | Scheenbeen | Niet bekend | Onvergroeid | < 10 |
| | Dijbeen | Niet bekend | Onvergroeid | < 11,5 |
| | Opperarmbeen | Onvergroeid | Vergroeid | < 11,5 |
| | Spaakbeen | Onvergroeid | Onvergroeid | < 8,5 |
| | Ellepijp | Niet bekend | Onvergroeid | < 11,5 |
| | Opperarmbeen | Onvergroeid | Niet bekend | < 11,5 |
| | Ellepijp | Niet bekend | Onvergroeid | < 11,5 |
| | Scheenbeen | Onvergroeid | Niet bekend | < 11,5 |
| 796 | Ellepijp | Vergroeid | Niet bekend | > 10 |
| 800 | Opperarmbeen | Beginnend | Niet bekend | ± 11,5 |
| | Ellepijp | Vergroeid | Niet bekend | > 10 |
| | Scheenbeen | Niet bekend | Vergroeid | > 10 |
| 2000 | Scheenbeen | Vergroeid | Niet bekend | > 11,5 |
| | Opperarmbeen | Beginnend | Niet bekend | ± 11,5 |
| | Dijbeen | Niet bekend | Vergroeid | > 11,5 |