

Archeologisch Onderzoek Vleuten-De Meern,
Plangebied Veldhuizen

Rijksstraatweg Veldhuizen A

COLOFON

ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 60
Archeologisch Onderzoek Vleuten-De Meern,
Plangebied Veldhuizen
Rijksstraatweg Veldhuizen A

Auteur: M.M. Bijlsma
met bijdragen van: E.P. Graafstal, S. Ostkamp, F.J. Laarman en R. de Man
Redactie: E.P. Graafstal
Redactioneel advies: G.H. Scheepstra
In opdracht van de gemeente Vleuten-De Meern
Opmaak: L. Verheijen en Margriet Limburg
Vervaardiging en bewerking tekeningen: MediaProducties (ROB)
Druk binnenwerk: Print X-Press, Amersfoort

© ROB, Amersfoort 1998
ISSN 1383-5025
ISBN 90-73104-87-4



Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
	<i>Archeologische vindplaatsen in Leidsche Rijn</i>	7
	<i>Aanvullend archeologisch onderzoek</i>	7
	<i>Bewoningsgeschiedenis van Veldhuizen</i>	8
	<i>(Laat-)middeleeuws bewoningssysteem van Veldhuizen</i>	9
2	VERVOLGONDERZOEK RIJKSSTRAATWEG	9
	<i>Samenvatting</i>	9
2.1	<i>Onderzoekskader</i>	9
	Bevindingen van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO)	9
	Motivering voor het vervolgonderzoek	10
2.2	<i>Verslag van het onderzoek</i>	11
	Uitgevoerde werkzaamheden	11
	Personeel en faciliteiten	11
2.3	<i>Beschrijving van de resultaten</i>	11
	Put 11	11
	Put 12	13
	Put 13	14
2.4	<i>Interpretatie</i>	15
	Samenvatting van de resultaten	15
	Beoordeling in het licht van de vraagstelling	16
3	VERVOLGONDERZOEK VELDHUIZEN A	16
	<i>Samenvatting</i>	16
3.1	<i>Onderzoekskader</i>	16
	Bevindingen van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO)	16
	Motivering voor het vervolgonderzoek	17
3.2	<i>Verslag van het onderzoek</i>	17
	Uitgevoerde werkzaamheden	17
	Personeel en faciliteiten	18
3.3	<i>Beschrijving van de resultaten</i>	19
	Put 4	19
	Put 3	20
	Put 5	21
3.4	<i>Interpretatie</i>	21
	Conclusie op grond van de resultaten	21
	Beoordeling in het licht van de vraagstelling	21
	LITERATUUR	
	BIJLAGEN	
1	<i>Vleuten, de vondsten</i> (S. Ostkamp)	23
2	<i>Vleuten, archeozoologisch onderzoek</i> (F.J. Laarman)	38
3	<i>Baksteenformaten, Veldhuizen A</i> (M.M. Bijlsma)	42
4	<i>Houtvondsten, Veldhuizen A</i> (R. de Man)	43
5	<i>Archeobotanisch onderzoek, Veldhuizen A</i> (R. de Man)	44



Afb. 1 Ligging van Vleuten de Meern en
het onderzoeksgebied.
Schaal 1:25 000.

1 INLEIDING

Archeologische vindplaatsen in Leidsche Rijn

De grondslag voor het archeologiebeleid in bestemmingsplan Veldhuizen wordt gevormd door de veldkartering die in 1992-1993, vooruitlopend op de vaststelling van de VINEX-locaties, is uitgevoerd in het gebied tussen Utrecht en Harmelen.¹ Bij dat onderzoek werden enkele tientallen nieuwe archeologische vindplaatsen ontdekt, waarvan er een handvol zijn gelegen op de Heldammer stroomrug ten westen van De Meern, binnen het plangebied Veldhuizen. In Veldhuizen bleken met name samenhangende bewoningsresten uit de Romeinse tijd (2e-3e eeuw) en de Late Middeleeuwen (11e-15e eeuw) aanwezig.

Na afloop van de veldkartering is op de meest belangrijke vindplaatsen booronderzoek uitgevoerd. De daardoor verkregen indicaties omtrent gaafheid, conserveringstoestand, zeldzaamheid e.d. vormden de basis voor de waardestelling van de gevonden resten. Het hierop volgende traject van waardering en selectie is in 1993-1994 uitgevoerd in voortdurende samenspraak tussen de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) en de gemeenten Utrecht en Vleuten-De Meern.

Het resultaat was dat enkele terreinen werden voorgedragen voor bescherming op grond van de Monumentenwet. Verscheidene andere vindplaatsen kregen de status van archeologisch meldingsgebied (tegenwoordig: gebied van hoge archeologische waarde); dit betekent dat ook hier in beginsel dient te worden gestreefd naar ongestoord behoud van de aanwezige resten. Andere locaties, waarvan de waarde vooralsnog niet voldoende kon worden aangetoond, kregen de status van archeologisch attentiegebied (tegenwoordig: terrein van archeologische waarde): alle inrichtingswerken zijn er toegestaan; voorafgaand dient echter gelegenheid te worden geboden tot het doen van archeologische waarnemingen.

Aanvullend archeologisch onderzoek

Teneinde verantwoord te kunnen kiezen tussen verschillende vormen van behoud en onderzoek is op een aantal locaties in het plangebied Veldhuizen verkennend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. De vindplaatsen in het later te ontwikkelen deelgebied Parkland zijn daarvan in eerste instantie uitgezonderd. Dit zogenaamd Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) had een tweeledig doel, afhankelijk van de status van de betreffende terreinen. Voor te behouden vindplaatsen was precieze informatie nodig over de aard, diepteligging en uitgestrektheid van de aanwezige resten, zodat passende vormen van beheer en inrichting zouden kunnen worden voorgesteld. Voor de overige vindplaatsen was beter inzicht nodig in de kwaliteit en waarde van de archeologische informatie in de bodem, teneinde op de juiste schaal vervolgonderzoek te kunnen adviseren en begroten.²

Het AAO is in de maanden maart tot en met juni 1997 uitgevoerd door de gemeentelijk projectarcheoloog. Na een algemene gebiedsinspectie is op zes locaties een AAO uitgevoerd, waarbij overeenkomstig het verkennend karakter van een AAO is gekozen voor een maximaal conservatieve aanpak.

1 H.F.A. Haarhuis en E.P. Graafstal, Vleuten-Harmelen. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering, RAAP-rapport 80 (Amsterdam 1994).

2 Zie: Plan van aanpak archeologie bestemmingsplan Veldhuizen, fase 1: aanvullend archeologisch onderzoek, vastgesteld in de vergadering van B&W d.d. 4-3-1997.



Afb. 2 Het plangebied 'Veldhuizen' met daarin aangegeven de beide onderzoekslocaties.
Legenda: 1 Rijksstraatweg;
2 Veldhuizen A.

In het geval van te behouden vindplaatsen was de vraagstelling voornamelijk gericht op ruimtelijke begrenzing (ook verticaal) van de resten. Op locaties waar in een later stadium mogelijk vervolgonderzoek zou plaatsvinden, ging het vooral om een taxatie van de dichtheid en kwaliteit van de archeologische informatie (vondsten en grondsporen), zodat een goede afweging zou kunnen plaatsvinden van wetenschappelijke waarde en onderzoekskosten. Daartoe was het nodig om een doorsnede door zowel de kern als de periferie van de vindplaatsen te maken. Op elk van de terreinen werden één tot drie proefsleuven gegraven, doorgaans 5 m breed en enkele tientallen meters lang. Zoveel mogelijk werden de sleuven aangelegd in toekomstige wegtracés en waterpartijen. Het AAO heeft op alle punten de gewenste informatie opgeleverd en vormde een goede basis voor aanbevelingen voor de vervolgaanpak.³ Het vervolgonderzoek van de beide in dit rapport besproken locaties in het plangebied 'Veldhuizen' is een direct gevolg van de hierboven genoemde veldkartering en de daaropvolgende AAO's. Bij ieder object afzonderlijk wordt een korte beschrijving gegeven van de bevindingen van het desbetreffende AAO.

Bewoningsgeschiedenis van Veldhuizen

De bewoningsmogelijkheden van het plangebied Veldhuizen waren tot in de Late Middeleeuwen bepaald door de natuurlijke ondergrond. Door het gebied stroomde sinds ongeveer 1500 v. Chr. een zuidelijke zijtak van de Rijn. Deze heeft in het noordoostelijk deel van het plangebied een ca. 500 m brede stroomrug opgebouwd, de zogenaamde Heldammer stroomrug, bestaande uit relatief hoog gelegen, zandige afzettingen. De daarbuiten gelegen komgronden waren drassige gebieden, waar op sommige plaatsen een dicht elzenbroekbos groeide. De stroomrug daarentegen was uitstekend geschikt voor menselijke bewoning. De vroegste vondsten van de Heldammer stroomrug dateren naar zich laat aanzien uit de Late IJzertijd (250 - 12 v. Chr.). Veel van de oudste archeologische resten lijken door verplaatsing van de rivierbedding in en na de Romeinse tijd te zijn 'weggespoeld'. Wel bewaard is een reeks vindplaatsen uit de 2e en 3e eeuw na Chr., gelegen op de zuidelijke rand van de stroomrug. Het gaat om kleine agrarische nederzettingen, die slechts enkele generaties lang zijn bewoond. Omstreeks 250 na Chr. is het gebied ontvolkt geraakt en verwilderd. Pas na het jaar 1000 werd het opnieuw ontgonnen.

(Laat-)middeleeuws bewoningssysteem van Veldhuizen

De 11e-eeuwse ontginning van Veldhuizen gebeurde vanuit de huidige Leidse Rijn,

3 Graafstal, E.P., 1997: Aanvullend archeologisch onderzoek in bestemmingsplan Veldhuizen, eindrapport en aanbevelingen (voorlopige versie), Vleuten-De Meern.

die aanvankelijk werd aangelegd als een wetering voor de afvoer van het polderwater, dat door middel van talrijke evenwijdige sloten aan het achterliggende gebied werd onttrokken. De bedrijven lagen aanvankelijk aan de kop van de kavels, d.w.z. aan de huidige Rijksstraatweg.

Als gevolg van de stelselmatige ontwatering begon het veen ten zuiden van de stroomrug aanzienlijk in te klinken, uiteindelijk ca. 2 m. Daardoor ontstond een opvallend niveauverschil, langs een lijn die ongeveer diagonaal door het plangebied loopt (ZO-NW). Omstreeks 1275 besloot men de boerderijen van de Rijksstraatweg te verplaatsen naar de zuidrand van de stroomrug. De bedrijven kwamen daardoor gunstiger te liggen tussen bouwland (op de stroomrug) en weidegrond (op het veen).

De monumentale boerderijen 't Klooster, De Balije, Hofstede Nijvelt alsmede Rijksstraatweg 139 zijn de opvolgers van deze midden-13e-eeuwse nederzettingen. Ook het kasteelterrein Nijvelt past qua datering en ligging in deze rij. De situering van een boerderijlint midden in het veld, bereikbaar via lange oprijlanen, is welhaast uniek voor de provincie Utrecht. Het gebied Veldhuizen dankt er waarschijnlijk zijn naam aan.

2 VERVOLGONDERZOEK RIJKSSTRAATWEG

Object:	boerderijplaats(en)
Datering:	ca. 1150-1275 (LMEA).
Coörd:	129.35/455.45.
Situering:	op stroomrug
Grondsoort:	klei en zware zavel op zand.
ROB objectnaam:	Rijksstraatweg
ROB objectcode:	31G-37Z
ROB gemeentecode:	VTN 97-5

Samenvatting

In het gemeentelijk bestemmingsplan Veldhuizen is door de ROB in opdracht van de gemeente Vleuten-De Meern een aantal AAO's uitgevoerd. Eén daarvan heeft plaatsgevonden op de locatie 'Rijksstraatweg'.

Gezien de resultaten van dit AAO en de (historisch bekende) bewoningsgeschiedenis van het gebied zouden op deze plek de sporen van een of meerdere boerderijplaatsen uit de 11e-12e eeuw aangetroffen kunnen worden.

Op grond van deze resultaten is een gebied van ca. 55x100 m aangemeld als archeologisch meldingsgebied. De gemeente heeft besloten een deel hiervan toch te gaan bebouwen. In dit te verstoren deel heeft het vervolgonderzoek plaatsgehad in oktober 1997.

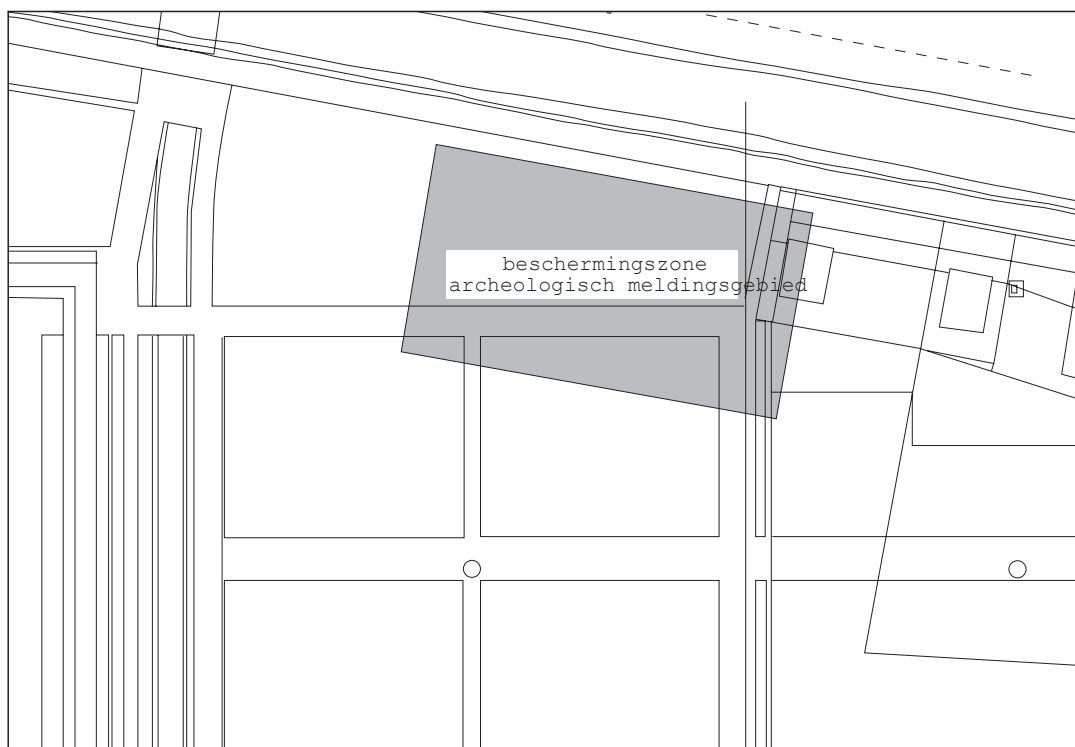
Uit dit onderzoek is gebleken dat zeer waarschijnlijk de zuidelijke rand van een aantal erven is aangesneden en dat bewoningskern, de boerderijen zelf, verder naar het noorden in het wel beschermde gebied liggen.

Deze conclusie is getrokken op grond van de aanwezigheid van een aantal afzonderlijke palenzwermen en een afsluitende greppel aan de zuidzijde hiervan. Er zijn geen afvalkuilen of waterputten aangetroffen en ook het aantal vondsten (aardewerk, botmateriaal) is zeer gering, vandaar het idee dat we hier in de periferie zitten.

2.1 Onderzoekskader

Bevindingen van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO)

In april 1997 heeft een AAO plaatsgevonden op de locatie aan de Rijksstraatweg. Na de algemene kartering van dit gebied door het Regionaal Archeologisch Archiverings Project, kortweg RAAP genoemd, was deze plaats als meldingsgebied (terrein van hoge archeologische waarde) aangemerkt, met daarbij de aanbeveling om geen bodembewerking dieper dan 40 cm te laten plaatsvinden⁴.



Afb. 3 De voorgestelde groenstrook (gearceerd) met daaronder de tekening van het bestemmingsplan.

Het AAO heeft plaatsgevonden om het meldingsgebied nog scherper te kunnen afbakenen en betere voorwaarden voor de inrichting van het terrein te stellen. Gezien het grondgebruik ter plaatse en natuurlijk de wens om zo min mogelijk versterking te veroorzaken, is gekozen voor een achttal kleine putjes en één langere sleuf. Deze proefputten werden gegraven in de ruimte tussen de rijen fruitbomen, zonder deze te beschadigen. Ondanks deze beperkingen bleek het AAO voldoende gegevens op te leveren om aanbevelingen voor een duidelijk afgebakend te beschermen gebied te doen.

Het bleek namelijk dat in het centrum van de onderzochte strook (putten 3, 5, 6 en 7) de grond vervuild was, iets dat kan wijzen op vroegere bewoning. Dit gebied bleek samen te vallen met de plek waar ook de grootste concentratie oppervlaktevondsten was aangetroffen.

In put 4, de proefsleuf die 30 m naar het zuiden is aangelegd, zijn ook enkele grondsporen aangetroffen: 2 paalkuilen en 2 oost-west lopende greppels.

Het idee dat is ontstaan naar aanleiding van deze bevindingen is, dat de bewoningsconcentratie zich hier op de ca. 45 m tussen de putjes aan de Rijksstraatweg en proefsleuf put 4 bevond. Aan de gemeente is geadviseerd om dit gebied, met een marge van enkele meters, als een groenstrook in de nieuwe wijkplanning te behouden. De gemeente heeft echter besloten zich niet helemaal aan dit advies te houden: de groenstrook is in het zuiden beduidend smaller dan voorgesteld (zie afb. 3). Zo is nu ter hoogte van put 4 in oost-west richting een weg gepland en direct ten zuiden daarvan zal woningbouw plaatsvinden.

Motivering voor het vervolgonderzoek

De uiteindelijk geplande groenstrook is zoals vermeld duidelijk kleiner dan het aangewezen meldingsgebied. Als de bevindingen van de vooronderzoeken juist zijn geïnterpreteerd zullen er dan ook zekere archeologische waarden verloren gaan. Het is dan beter om door middel van een vervolgonderzoek in het bedreigde gebied deze archeologische sporen zo goed mogelijk op te graven en te documenteren, daar ze anders ongezien zullen verdwijnen.

wegcunet is gepland, lijkt het een logische stap om dit wegcunet op te graven; de hier aanwezige sporen zullen toch verstoord worden door de wegaanleg. Naar aanleiding van de bevindingen van het AAO zijn in dit wegcunet zeker sporen te verwachten. Als de aangetroffen sporen het noodzakelijk maken, zal zelfs een kleine uitbreiding naar het zuiden mogelijk zijn, in verband met versterking door de geplande woningbouw. Uitbreiding naar het noorden is niet gewenst vanwege de aanleg van de groenstrook: de daar aanwezige sporen zullen daaronder behouden blijven.

2.2 *Verslag van het onderzoek*

Uitgevoerde werkzaamheden

Het vervolgonderzoek in het veld heeft plaatsgevonden van 20 oktober tot en met 4 november 1997.

Allereerst is in oost-west richting een put aangelegd van ca. 12 m breed en ca. 110 m lang, put 11 en 12, doortellend vanaf de putten van het AAO. Vervolgens is 10 m ten zuiden van deze putten een put van 5 m breed en ca. 70 m lengte aangelegd, put 13. Tenslotte is put 11 naar het zuiden met een bakbreedte uitgebreid en zijn er twee noord-zuid verbindingen gemaakt tussen put 11 en put 13. Deze uitbreidingen worden overigens allen tot put 13 gerekend (zie afb. 4: puttenoverzicht).

Deze putten zijn machinaal verdiept en geschaafd op een diepte van gemiddeld 50 cm onder maaiveld, dus vlak onder de bouwvoor. Er is per put één vlak aangelegd, dat is getekend op schaal 1:50 en de NAP-hoogtes van het vlak zijn gemeten. De aangetroffen sporen zijn afgewerkt. Dit afwerken bestond uit het *coupen* van een grondspoor: het in het midden 'doorsnijden' en afgraven van een helft van het spoor. Vervolgens werd, waar het van belang was, deze doorsnede op schaal 1:20 getekend. In ander gevallen werden diepte en vorm op de vlaktekening bij het spoor genoteerd. Beide helften van een spoor werden op vondsten onderzocht. Er zijn hier geen profielen getekend, omdat deze geen aanvullende informatie bevatten.

Personeel en faciliteiten

De voorbereidingen voor het vervolgonderzoek zijn verricht door de gemeentelijk projectarcheoloog E.P. Graafstal. De projectleiding berustte bij H. Sarfatij, de dagelijks wetenschappelijke leiding was in handen van E.P. Graafstal en de basis-rapportage is verzorgd door M.M. Bijlsma.

K. Greving had de technische leiding in het veld, waar hij werd bijgestaan door veldtechnicus W. Koudijs en verschillende vrijwilligers van de Archeologische Werkgroep Oude Rijn.

De nodige landmeetkundige metingen zijn gedaan door A.G. Jong.

Alle genoemde personen zijn in dienst van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Opgravingssubsidie van totaal f 23.249,- voor opgraving en uitwerking, beschikbaar gesteld door de gemeente Vleuten-De Meern.

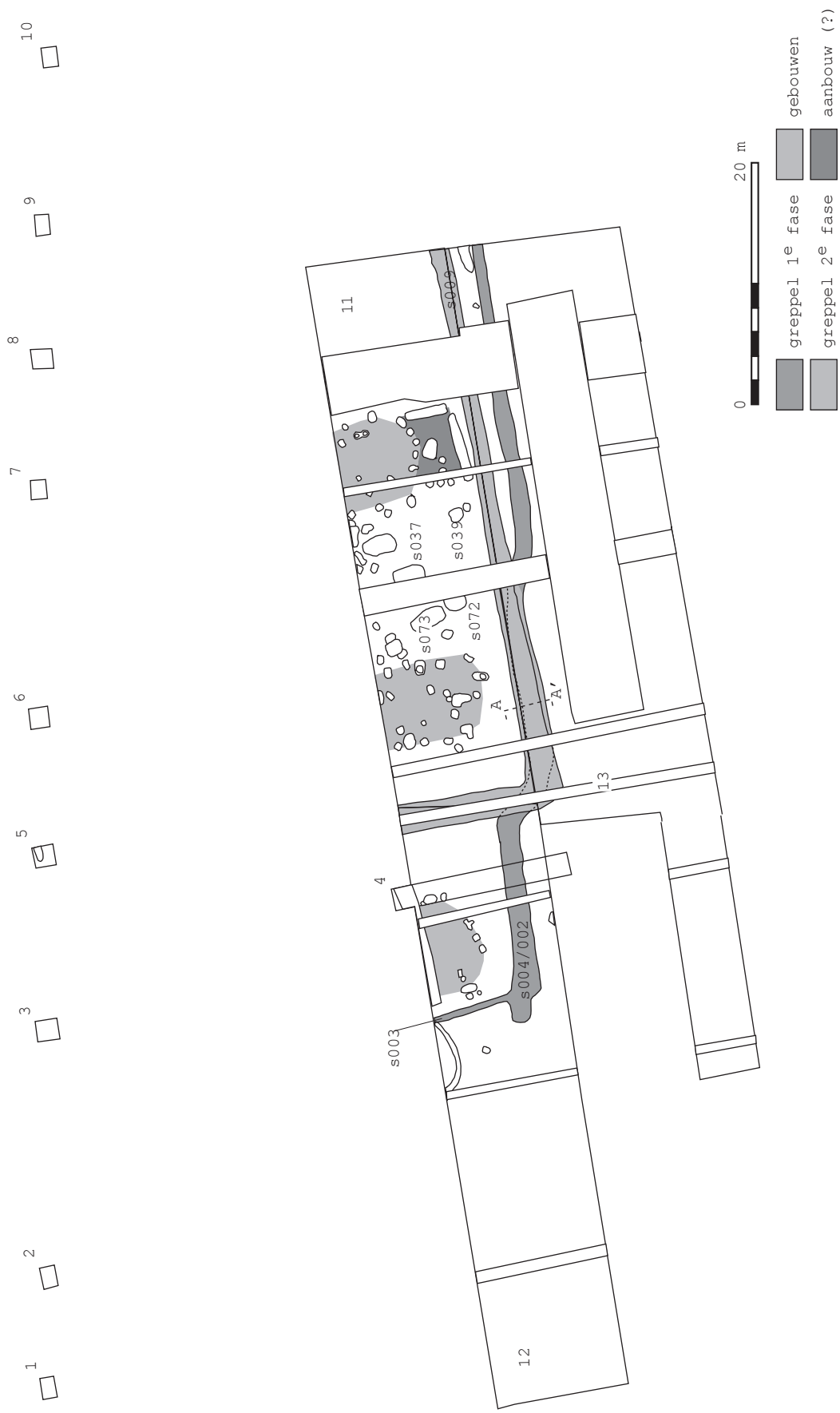
2.3 *Beschrijving van de resultaten*

De beschrijving wordt per put gegeven. De putten zijn, zoals vermeld, doorge-nummerd na het AAO.

Put 11

Opvallend in put 11 is een oost-west lopende greppel (S 009), eigenlijk in de zuidwand van de put. Deze greppel buigt net in de zuid-west hoek van de put af naar het noorden.

In de rest van de put bevinden zich in de eerste 12,5 m (van de oostkant gezien) eigenlijk geen archeologisch interessante sporen, behalve een paalgat (S035) in de noord-oosthoek. De rest van de sporen in deze eerste baan bestaat uit recente noord zuid lopende sloten.



Afb. 4 Putten- en sporenoverzicht van locatie 'Rijksstraatweg'.

Direct na deze eerste 12,5 m zitten we volop in de 'archeologica': er volgt dan een baan van ca. 9 m vol met paalsporen. In de zuidoost hoek van deze baan bevinden zich twee greppels haaks op elkaar (S008 en S010). De paalsporen van deze concentratie zijn over het algemeen grijsbruin van kleur en hebben een gemiddelde diepte van 20 cm. In ongeveer de helft van de paalgaten zijn paalkernen waar te nemen. In de beide haaks op elkaar staande greppels zijn geen paalkernen waargenomen.

Uit deze palenzwerm zou een gebouw te reconstrueren zijn met een breedte van ca. 6 m en een onbekende lengte. Het zou dan kunnen zijn dat beide greppels en de daar haaks op staande paalgaten S018 t/m S020, met eenzelfde diepte als de greppels, een soort uitbouw vormen aan deze constructie. Het is moeilijk om iets te zeggen over de functie van het gebouw: er is geen haard aangetroffen om het als woonhuis of werkplaats te kunnen bestempelen. Ook verder vondstmateriaal waaruit een functie zou kunnen worden afgeleid, ontbreekt. Gezien de geringe breedte is het echter zeer te betwijfelen of het hier wel om een boerderij gaat; eerder zal het een van de bijgebouwen zijn.

Na de baan met de palenconcentratie volgt een zone met kuilen, waarvan er twee door een noord-zuid lopende, recente sloot worden de doorsneden. De drie grootste kuilen, S027, S037 en S072, zijn 3 m lang en zo'n 1,5 m breed. Kuilen S072 en S073 zijn met ca. 40 cm het diepst; de andere kuilen zijn allemaal rond de 20 cm diep. De vulling is donker grijsbruin van kleur met meestal wat houtskool. De enige vondsten uit deze put komen uit de kuilen S037 en S039 (wat aardewerk). Uit kuil S027 is een grondmonster genomen. Ook deze zone is ca. 9 m breed, waarna weer een baan met paalgaten volgt, ook ca. 9 m breed.

Ook de paalgaten in deze tweede zone zijn bruin-grijs van kleur, maar ze zijn over het algemeen wat forser en dieper (20-40 cm) dan de paalgaten uit de eerste zone. Op het eerste gezicht lijken deze palen een duidelijker, meer rechthoekige structuur te vormen. Ook hier ontbreken echter vondsten en een eventuele haard en ook hier is de breedte van de constructie ca. 6 m en de lengte onbekend. Waarschijnlijk gaat het ook hier om een bijgebouw van een boerderij.

Direct na deze tweede palenconcentratie bevindt zich een recente drainagesleuf. Tegen de uiterste westgrens van de put ligt de noord-zuid afbuiging van de eerstgenoemde greppel (hier S057).

Put 12

Deze put ligt aan de westzijde in het verlengde van put 11. Vandaar dat zich in deze put tegen de uiterste oostwand dezelfde greppel bevindt als tegen de westwand van put 11 (hier S021).

In de zuidelijke helft van de put komt uit deze greppel S021 een andere greppel (S002) van ca. 2 m breed, die in westelijke richting doorloopt en na ca. 17 m eindigt in een vreemde uitstulping. Ongeveer 1,5 m voor dit einde komt er aan de noordzijde een smal (50 cm) greppeltje uit, S003, dat aan de noordzijde de put uit loopt.

Op ca. 6 m van de oostwand wordt de put doorsneden door put 4 van het AAO. Het blijkt dat de meest zuidelijke van de in deze put aangetroffen greppels onderdeel is van de bovengenoemde greppel S002.

Tegen de westwand van put 4 bevonden zich drie paalgaten. Deze paalgaten zijn de meest oostelijke binnen de grens van put 12. Direct hierna wordt de put weer in noord-zuid richting gesneden door een drainagesleuf. In het gebied tussen deze drain en de smalle greppel S003 bevindt zich een zevental paalgaten. De afstand tussen de paalgaten in put 4 en de meest westelijke in put 12 is 9 m. De paalgaten in deze zone zijn donker grijs en de diepste is ca. 25 cm (S013). Er zijn hier geen paalkernen te zien; er is ook minder structuur te herkennen in dit palencluster. Als deze palen al een constructie vertegenwoordigen is deze in ieder geval iets breder dan de beide boven beschreven constructies, maar ook hier ontbreken de aanwijzingen voor de functie van het geheel. Een andere afwijking in de maatvoering is hier de afstand tussen de laatste palen van put 11 en de palen van put 4: deze afstand is geen 9, maar 12 m. Daarmee komt ook hier het verschil op 3 m.

Ter hoogte van de paalgaten is tegen de noordwand een spoor waargenomen dat lijkt op het begin van een greppel in oost-west richting. In put 4 is dit spoor ook te zien en blijkt dan zo'n 1,5 m breed.

Tegen S003 komt uit de noordwand een deel van een smalle (50 cm) kringgreppel. Na 5,5 m loopt de kringgreppel weer de noordwand in. Het zichtbare deel is waarschijnlijk iets minder dan de helft, de gehele doorsnee zal daarom zo'n 6 à 7 m zijn.

Op 2m ten zuiden van de kringgreppel bevond zich nog een enkel paalgat.

Verder naar het oosten bleek put 12 op twee drainagesleuven na, leeg. De enige vondsten van put 12 komen uit de greppel S002: wat aardewerk en een deel van een (paarde-)schedel.

Put 13

Deze put is in eerste instantie aangelegd op 10 m ten zuiden van putten 11 en 12: 5 m breed en 72 m lang, daarmee lopend tot halverwege onder put 12, tot waar daar de laatste sporen zijn waargenomen. De bedoeling was om te kijken of de greppel op de grens tussen put 11 en 12 verder naar het zuiden zou doorlopen en natuurlijk om te zien of er nog aanvullende sporen te voorschijn zouden komen. Dit bleek niet het geval: alleen de recente drainagesleuf die door het centrum van de oude greppel liep, werd gevonden; op nog enkele recente sloten en drains na was deze put leeg.

Hierna zijn twee verbindingen gegraven tussen put 11 en put 13: een aan het begin van beide putten en een daar waar de greppel afbuigt naar het noorden. Uit de verbinding aan het begin van de putten bleek 1 m ten zuiden van greppel S009 een eind/beginpunt van een 1 m brede greppel (S002) te liggen en daar direct tegenaan een derde greppel (S004), ook 1 m breed, die echter naar het oosten doorliep. Daarop is besloten een 4m brede strook tegen de zuidwand van put 11 tussen de beide verbindingen te graven, om deze laatste greppel te kunnen vervolgen.

Uit deze extra strook bleek dat de meest zuidelijke greppel, S004, ter hoogte van de zone met kuilen (put 11) onder de bredere greppel verdwijnt. Uit coupes blijkt dat deze greppel S004 doorgraven is door de bredere (en jongere) greppel S009/S001 (zie: afb. 5) en dat hij wat slingerend naar het westen doorloopt en in put 12 als S002 in een iets bredere vorm weer te voorschijn komt.

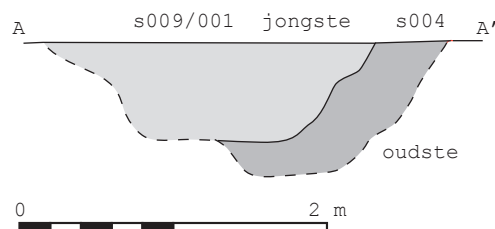
Verder bevond zich 5 m uit de oostwand van de put nog een enkel paalgat tussen de beide greppels.

2.4 Interpretatie

Samenvatting van de resultaten

Uit de resultaten blijkt duidelijk dat de conclusies van het AAO zeer juist waren. In de bij het vervolgonderzoek aangelegde putten zijn delen van, zeer waarschijnlijk

Afb. 5 Doorsnede A-A' van S004 en S009 (voor locatie, zie: afb. 4).



Afb. 6 Impressie van de ligging van de erven op de 'Rijksstraatweg'.



drie gelijktijdige plattegronden aangetroffen. Het gaat hier ofwel om de achterkanten van boerderijen, ofwel delen van bijgebouwen van boerderijen. De laatste veronderstelling is het meest waarschijnlijk. Het idee van gelijktijdigheid van de constructies komt voort uit het verloop van de afsluitende greppel in het zuiden (S002 in put 12 en S004 in put 13). Het lijkt namelijk of deze met de erven 'meeslingert': na iedere zone met paalgaten volgt een klein knikje naar het noorden (zie: afb. 6). De afstand tussen de knikjes is ca. 15 m; dit zou de breedte van een individueel erf zijn.

Er zijn geen sporen van waterputten en afvalkuilen gevonden. Deze zullen zich waarschijnlijk meer naar het noorden en dicht bij de eigenlijke boerderij bevinden. Er zijn, zoals boven beschreven, wel een aantal kuilen aangetroffen, maar het gaat hier duidelijk niet om afvalkuilen. De inhoud van de kuilen was vrijwel vondstloos, de vulling (vuil-) grijs met wat houtskool. Het meest waarschijnlijk is dat het hier gaat om drenkkuilen.

Naast de smalle afbuiging van de zuidelijke greppel bevindt zich een kringgreppel, waarvan de functie ook niet helemaal zeker is. Verondersteld wordt dat hij een hooiberg o.i.d. omringde. Hiervoor zijn verschillende parallellen gevonden uit dezelfde periode (o.a. bij de opgravingen van Malburg, bij Kerk Avezaath). Vaak is dan binnen deze greppel een cirkel van 5 palen of een enkel paalgat in het midden aangetroffen. Helaas is hier maar een klein gedeelte van de kringgreppel te zien, maar genoeg om te veronderstellen dat er geen palencirkel binnen heeft gestaan; waarschijnlijk was het hier één paal in het midden.

Het is opmerkelijk dat het onderzoek vrijwel geen vondstmateriaal heeft opgeleverd.

De conclusie die uit de resultaten kan worden getrokken is dat zich hier de zuidelijke rand van het bewoningsgebied bevindt. Dit valt vooral af te leiden uit de afsluitende greppel ten zuiden van de bewoningssporen. Bovendien is er tijdens het onderzoek zeker geen bewoningskern aangesneden, daarvoor zijn er te weinig en te onduidelijke sporen aangetroffen. Wel is het duidelijk dat het hier gaat om de resten van één bewoningsfase, van één of twee generaties, terwijl bekend is dat de bewoning langs de Rijksstraatweg zeker twee eeuwen geduurd heeft. Uit deze bevindingen valt af te leiden dat het grootste deel van de bewoningsresten verder naar het noorden ligt.

Beoordeling in het licht van de vraagstelling

De onderzoeksresultaten passen perfect in het verhaal van de bewoningsgeschiedenis van het gebied Veldhuizen. De eerste boerderijen na de ontginning van het gebied stonden vrij dicht opeen vlak langs de Leidsche Rijn, die was aangelegd als wetering voor de afvoer van polderwater (zie boven).

Na verloop van ca. twee eeuwen verschoof de bewoning naar de overgang tussen stroomrug en komgebied. Tijdens dit proces werd de onderlinge afstand tussen de boerderijen ook flink vergroot: er was sprake van een soort 'uitwaaieren' van de bebouwing.

3 VERVOLGONDERZOEK VELDUIZEN A

Gemeente:	Vleuten-De Meern.
Provincie:	Utrecht.
Object:	boerderijplaats.
Datering:	1375-1425.
Coörd.:	129.40/455.15.
Situering:	flank stroomrug/oeverafzettingen op kom.
Grondsoort:	zware zavel op lichte klei, kalkhoudend.
Grondgebruik:	boomgaard.
ROB objectnaam:	Veldhuizen A
ROB objectcode:	31G-34Z
ROB gemeentecode:	VTN 97-1

Samenvatting

In het gemeentelijk bestemmingsplan Veldhuizen is door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek in opdracht van de gemeente Vleuten-De Meern een aantal AAO's uitgevoerd. Een daarvan op de locatie 'Veldhuizen A'.

Gezien de resultaten van dit AAO werden op deze locatie de gebouwsporen van een laat middeleeuwse boerderij verwacht. Om de eventuele resten, die anders tijdens de bouwactiviteiten verloren zouden gaan, te registreren heeft hier een vervolgonderzoek plaatsgehad.

Dit vervolgonderzoek, Veldhuizen A, heeft plaatsgevonden van 24 september tot en met 15 oktober 1997.

Uit het vervolgonderzoek is genoeg aanvullend bewijs gekomen voor de aanwezigheid van een boerderijplaats. Rondom een lichte verhoging in het veld zijn enkele greppels aangetroffen. Bovendien werden de resten van een waterput, enkele afvalkuilen en een reeks paalsporen gevonden, maar helaas ontbreken duidelijke gebouwsporen.

Uit het vondstmateriaal van de verschillende sporen blijkt dat we hier te maken hebben met een kortstondige bewoning. De vondsten zijn allemaal te dateren tussen het einde van de 14e en het de eerste helft van de 15e eeuw.

3.1 *Onderzoekskader*

Bevindingen van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO)

In maart 1997 heeft een AAO plaatsgevonden op locatie Veldhuizen A van plangebied Veldhuizen. Voor dit AAO zijn twee sleuven aangelegd, in een toekomstige wegcunet, ten zuiden en ten westen van een lichte verhoging in het veld

Uit deze sleuven is gebleken dat rondom de verhoging een aantal sloten liepen. Deze sloten en het daarin aangetroffen materiaal wijzen erop dat in de directe nabijheid een kortstondige bewoning heeft plaats gehad en wel, zo blijkt uit het vondstmateriaal, in de tweede helft van de 14e eeuw.

Op de verhoging zijn door middel van grondboringen een bewoningslaag of grondsporen met materiaal uit diezelfde periode vastgesteld.

Uit deze bevindingen is geconcludeerd dat op de verhoging in het veld een boerderijplaats heeft gelegen met eromheen een aantal sloten en/of greppels die onder andere voor de afwatering van het erf zullen hebben gediend.

Motivering voor het vervolgonderzoek

In het onderzochte gebied is de bouwvoor op de meeste plaatsen ca. 40 cm diep en in de profielen blijken alle sporen te zijn afgeknot door bodembewerking: het natuurlijke loopvlak zal in de late Middeleeuwen niet noemenswaardig lager hebben gelegen dan het huidige maaiveld.

Hoewel men in deze periode overging van een bouwmethode met in de grond ingegraven palen, naar een methode van funderen op stiepen, werd er toch gehoopt op resten van gebouwsporen.⁵

De grondboringen gaven ook aanleiding tot het verwachten van gunstige resultaten: in sommige boringen liep het 'vuile' bewoningspakket door tot ca. 80 cm onder maaiveld. Grote bodemverstoringen zijn in de proefsleuven niet aangetroffen en werden ook elders op dit terrein niet verwacht. Verder bleken de conserveringsomstandigheden voor botmateriaal gunstig: ook in de hogere vulling van de sporen is het bot goed behouden.

De hier onderzochte locatie bevindt zich in een, voor dit gebied, unieke situatie. De boerderijplaats behoort waarschijnlijk tot de reeks van laat-middeleeuwse boerderijplaatsen die schuin door het plangebied Veldhuizen loopt. Deze erven zijn tot op de dag van vandaag bewoond gebleven, behalve op de hier onderzochte plek. De vondsten duiden op een kortstondige bewoning, hoogstens gedurende enkele generaties, een omstandigheid die gunstig is voor de conservering van de oorspronkelijke boerderijaanleg.

Door bovengenoemde bevindingen en omstandigheden leek deze plek een unieke gelegenheid te bieden om onderzoek te doen naar een laat-middeleeuwse boerderijplaats, die niet verstoord is door latere 'overbouwingen'.

Het betreffende terrein is volgens het stedenbouwkundig plan bestemd voor woningbouw en wegaanleg. De aanwezige archeologische resten zullen hiermee grotendeels, of zelfs geheel, verloren gaan. Het was daarom noodzakelijk het terrein zo spoedig mogelijk te onderzoeken en de aanwezige resten te registreren.

3.2 *Verslag van het onderzoek*

Uitgevoerde werkzaamheden

Het vervolgonderzoek in het veld heeft plaatsgevonden van vierentwintig september tot en met vijftien oktober 1997.

Allereerst is over het gehele terrein van ca. 45x50 m een grid gelegd met vakken van 5x5 m. Op de hoekpunten van deze vakken zijn hoogtemetingen gedaan, om een hoogtelijnenkaart te kunnen maken. Dit is gedaan om een duidelijker beeld te krijgen van de precieze plaats van de verhoging, die de huisterp voor de boerderij zou moeten zijn en het hoogteverschil met de omgeving.

Vervolgens is dit terrein van de verhoging, dat aan de zuid- en westzijde begrensd werd door de proefsleuven van het AAO (putten 1 en 2), opgedeeld in drie ongeveer gelijke delen. Hierdoor konden direct aangrenzend aan eerder genoemde proefsleuven drie putten van ca. 15x30 m uitgezet worden.

Het totaal komt dan op vijf putten, genummerd in volgorde van aanleg (zie afb. 7: puttenoverzicht).

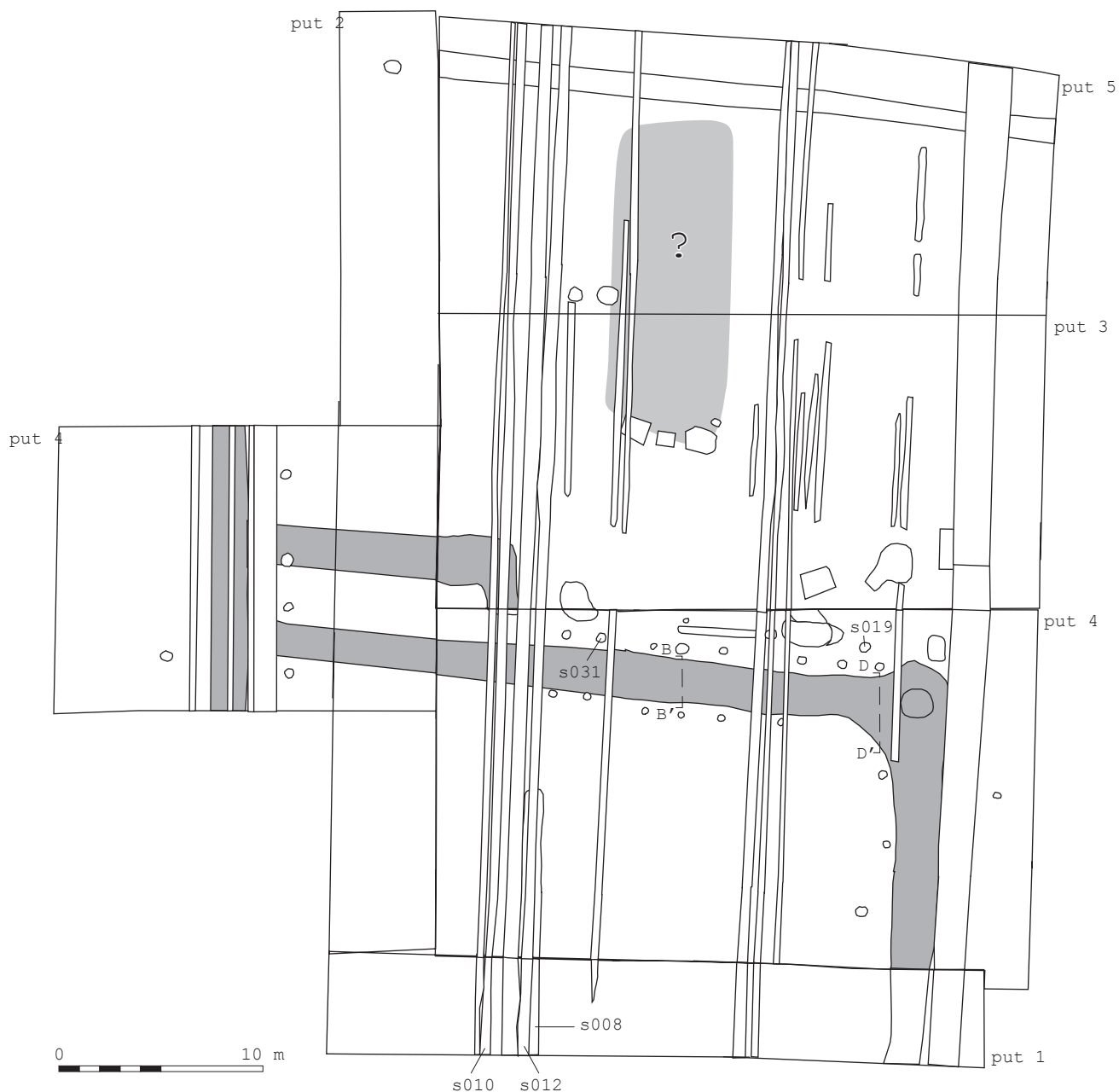
Machinaal is van ieder van de putten de bovenste ca. 30 cm bouwvoor verwijderd. Hierna is onder begeleiding van de veldtechnicus de laatste laag van de bouwvoor tot op het niveau van de sporen verwijderd. Als laatste werd het vlak geschaafd met de schaafbak, om de sporen goed 'leesbaar' te maken (waar nodig is dit met de hand nog eens gedaan).

Vervolgens zijn de vlakken op schaal 1:50 ingetekend, de hoogtes ingemeten en de eventuele sporen afgewerkt. Waar het nuttig leek, voor meer of gedetailleerdere informatie over een spoor, zijn grondmonsters genomen. Deze monsters kunnen op verschillende zaken onderzocht worden, zoals op zaden, pollen, mijten e.d en op chemische componenten, allemaal dingen die iets kunnen vertellen over het spoor. Deze monsters en ook de vondsten worden 'binnen' door specialisten verwerkt en gedetermineerd.

In iedere put is slechts één vlak aangelegd, op ca. 50 cm onder maaiveld, vlak onder de bouwvoor.

Tenslotte is van put 5 het noordprofiel getekend, op schaal 1:20.

5 Stiepen: horizontaal in de grond geplaatste planken of (bak)stenen, waarop de staanders van een gebouw rusten.



Afb. 7 Putten- en sporenoverzicht van locatie 'Veldhuizen A'.

Personeel en faciliteiten

De voorbereidingen voor het vervolgonderzoek zijn verricht door de gemeentelijk projectarcheoloog E.P. Graafstal. De projectleiding berustte bij H. Sarfatij, de dagelijks wetenschappelijke leiding was in handen van E.P. Graafstal en de basisrapportage is verzorgd door M.M. Bijlsma.

K. Greving had de technische leiding in het veld, waar hij werd bijgestaan door veldtechnicus W. Koudijs en verschillende vrijwilligers van de Archeologische Werkgroep Oude Rijn.

De nodige landmeetkundige metingen zijn gedaan door A.G. Jong.

Alle genoemde personen zijn in dienst van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Opgravingssubsidie van totaal f 33.557,- voor opgraving en uitwerking, beschikbaar gesteld door de gemeente Vleuten-De Meern.

3.3 Beschrijving van de resultaten

Put 4

De resultaten worden per put besproken, te beginnen in het zuiden (deze volgorde is niet gelijk aan de volgorde van nummering van de putten).

De meest zuidelijke put van het vervolgonderzoek is put 4; deze grenst in het zuiden en westen direct aan de beide proefsleuven van het AAO (zie putten-overzicht).

Het meest markante verschijnsel in put 4 is een ca. 2 m brede greppel, S 002/015, die in de ZO- hoek de put binnenkomt. De uiterste oostzijde van deze greppel wordt doorsneden door een recente sloot, die evenwijdig van het zuiden naar het noorden door de put loopt.

Na ca. 10 m maakt de greppel een bocht naar het westen. Hij blijft even breed en loopt, na een aantal malen doorsneden te zijn door recente(-re) sporen, in de westwand de put weer uit.

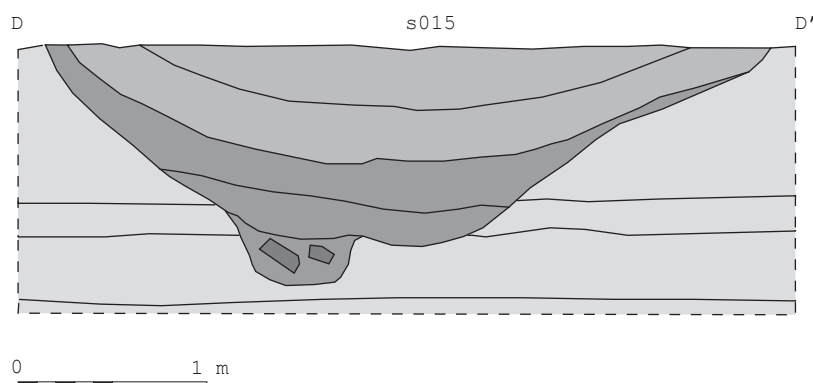
Een aantal van deze recente sporen zijn resten van smalle drainagesleuven.

Ongeveer door het centrum van de put loopt echter van zuid naar noord een oudere greppel (S006); deze is ook laat-middeleeuws. Helemaal aan de westzijde lopen twee evenwijdige, ondiepe sleuven S010 en S012, ook van zuid naar noord door de gehele put en over S002/015. Deze zijn vanwege hun onderlinge afstand, vorm en geringe diepte geïnterpreteerd als karrensporen uit de Nieuwe Tijd (1500-heden). Over de brede greppel zijn nog een aantal bijzonderheden te melden. In de bocht, onder de eigenlijke greppel, zijn restanten van wat vermoedelijk een waterput was aangetroffen. Deze heeft gelopen tot op een diepte van ca. 3 m onder maaiveld en onderin zijn resten van bewerkt hout, bot en aardewerk aangetroffen. Deze waterput is doorgraven door genoemde greppel, zodat alleen de onderkant nog te zien was. In coupe D-D (zie: afb. 8) is onder de greppel vermoedelijk een aanzet tot de waterput te zien. De houtresten zijn als monster meegenomen voor soortdeterminatie (zie bijlage).

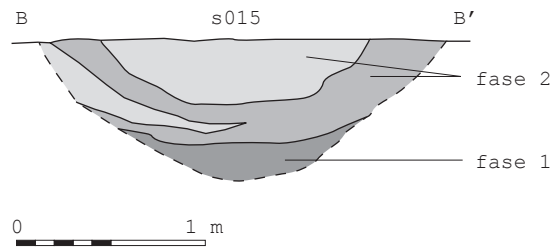
In de greppel zelf is opvallend veel materiaal aangetroffen (aardewerk, baksteen, bot), vooral geconcentreerd in het gedeelte vanaf de karrensporen tot net na de bocht. Het materiaal is vrijwel zeker in een keer in de greppel gestort. Dit blijkt uit het feit dat de vulling een volkomen rommelige indruk maakt: grove baksteenfragmenten liggen door de hele vulling verspreid, zowel boven als onderin de greppel, de aardewerkfragmenten zijn volkomen door elkaar geraakt, dat wil zeggen geen passende delen bij elkaar in de buurt etc. Het is dus zeer waarschijnlijk dat deze vulling bestaat uit de vuile bewoningslaag van een nabij gelegen boerderij, die in een keer in de greppel geschoven is om deze te dempen. Uit coupes blijkt dat de greppel eerst een tijd open heeft gelegen en langzaam is opgevuld, voor hij gedempt werd met het bewoningsmateriaal. Bovendien blijkt het hier te gaan om een tweede fase van de greppel: de eerste fase is in de coupe nog net zichtbaar (zie: afb. 9).

Langs ditzelfde deel van de greppel zijn aan weerszijden ervan paalgaten aangetroffen. Deze paalgaten hebben een gemiddelde doorsnee van ca. 40 cm. Over het algemeen zijn de sporen aan de noord-zijde van de greppel wat dieper (20 tot 34

Afb. 8 Doorsnede van S015 coupe D-D': greppel met daaronder de aanzet voor de vermoedelijke waterput (voor locatie, zie: afb. 7).



Afb. 9 De twee fasen van greppel
greppel S015 (doorsnede B-B')
(voor locatie, zie afb. 7).



cm) dan die aan de zuid-zijde (ca. 14 cm). Vanaf het karrenspoor gezien staan de eerste tien palen netjes paarsgewijs tegenover elkaar; daarna wordt het patroon minder regelmatig. Voorbij de bocht, naar het zuiden, zijn aan de westzijde ook nog paalgaten gevonden. De eventuele tegenhangers aan de oostzijde zijn helaas in de recente sloot verdwenen, maar het is zeer wel aan te nemen dat ze er geweest zijn. De paalgaten hebben over het algemeen een ronde bodem; S019 en S031 hebben een licht afwijkende vorm: zij zijn resp. holster- en trechtervormig. Alleen in S031 is aardewerk aangetroffen; de andere paalgaten waren vondstloos. Onder de oostelijke helft van het karrenspoor bevond zich nog een middeleeuwse greppel, S008. Het opvullingspatroon van deze greppel duidt er op dat hij tijdens een bewoningsfase open lag en geleidelijk met huishoudelijk afval is gevuld. Er is een duidelijke concentratie van aardewerk op een bepaald punt en het scherf-materiaal is duidelijk afkomstig van slechts enkele potten.

Langs de noordzijde van de put liggen nog enkele (afval)kuilen, waarvan 3 elkaar oversnijden, resp S022, S023 en S024. Deze kuilen zijn zo'n 25 cm diep en hebben een vlakke afgeronde bodem. In deze kuilen zijn alle te verwachten items van bewoningsafval aangetroffen: aardewerk, bot, metaal en baksteenfragmenten. In S024 werd bijzonder veel verkoold graan aangetroffen: hiervan is een monster genomen voor botanisch onderzoek.

Aan de westzijde van AAO-sleuf put 2 is een kleine uitbreiding van put 4 aangelegd (ca. 15x15 m).

Dit is gedaan om het verloop van de brede greppel verder te vervolgen: deze was namelijk ook in put 2 waargenomen en is inderdaad in de uitbreiding ook weer aangetroffen. Na ca. 3 m wordt de greppel echter doorsneden door een recente noord-zuid lopende sloot. Direct aan de westzijde van deze sloot loopt een evenwijdige, middeleeuwse, greppel (S047). Ten westen hiervan is het vlak leeg, op een klein kuiltje met een pot er in (S044) na. Het is daarom zeer waarschijnlijk dat de oost-west lopende greppel uitloopt in de noord-zuid lopende, maar de aansluiting is helaas verstoord.

Op ca. 2,5 m ten noorden van de eerste greppel loopt nog een oost-west greppel (S052) van dezelfde breedte. Ook deze greppel is te zien in proefsleuf put 2 en loopt verder naar het oosten put 3 in.

Put 3

In put 3 loopt de greppel ca. 3 m door tot onder het karrenspoor, buigt daar af naar het zuiden en is na 1,5 m verdwenen. Deze greppel bevat veel minder materiaal dan de greppel uit put 4, maar heeft wel dezelfde breedte.

Langs de zuidzijde van de put zijn weer enkele (afval-) kuilen aangetroffen waarvan twee elkaar overlappen, S006 en S007. De oudste van deze twee, S007, is de noordelijke helft van een van de overlappende kuilen uit put 4, S022. In totaal is hier sprake van een cluster van vier elkaar overlappende kuilen.

In het centrum van de put, tevens het hoogste punt van de opgraving, bevinden zich drie kuilen netjes naast elkaar, in oost-west richting, S015, S016 en S017.

Verder bevinden zich in deze put de noord-zuid lopende karrensporen, de (middeleeuwse) greppel, de recente drainagesleuven en de brede sloot.

Put 5

In het zuiden van put 5, direct ten oosten van het hier ook doorlopende karrenspoor, zijn nog twee naast elkaar liggende kuilen gevonden, S015 en S016.

In het noorden van de put loopt in oost-west richting nog een middeleeuwse greppel van ca. 1 m breed, S001. Deze is vreemd genoeg niet gezien in put 2. Ook deze greppel wordt doorsneden door de diverse recentere noord-zuid lopende sporen: het karrenspoor, de centrale (middeleeuwse) greppel, de brede sloot aan de oostzijde en diverse oude drainagesleuven.

De kuilen uit de putten 3 en 5 zijn over het algemeen ca. 30 cm diep met een vlakke bodem en alleen S020 uit put 3 en S015 uit put 5 zijn vondstloos.

3.4 Interpretatie

Conclusie op grond van de resultaten

De resultaten van het vervolgonderzoek hebben de conclusies uit het vooronderzoek kunnen ondersteunen maar niet volledig bevestigen. Verklaringen blijven deels steken in veronderstellingen.

Zo zouden, wanneer de drie kuilen die in het centrum van put 3 zijn aangetroffen geïnterpreteerd worden als paalkuilen – en daar valt veel voor te zeggen – deze opgevat kunnen worden als het enige overblijfsel van een huisplattegrond. De drie zouden dan de onderste gedeelten van paalkuilen zijn op het hoogste gedeelte van het terrein. Dit zou het hoogste punt van een voormalige huisterp kunnen zijn. Bij het oudtijds egaliseren van de terp zouden, in deze opvatting, echter alle andere, bijbehorende paalkuilen verdwenen zijn.

Onduidelijk is de positie van een brede greppel die bij dezelfde egalisatie gedempt werd. De greppel lijkt op het eerste gezicht deel te hebben uitgemaakt van de bewoning, maar op grond van de datering van het eruit geborgen aardewerk⁶ is dit niet mogelijk. De greppel kan nooit gelijktijdig met de bewoning geweest zijn, maar lijkt van (iets) latere datum te zijn.

Een probleem in de interpretatie van het geheel vormt ook de greppel die onder het karrenspoor is aangetroffen. De vulling hiervan blijkt te bestaan uit huishoudelijk afval dat er tijdens de bewoningsfase geleidelijk in terecht gekomen is. De bewoning zelf lijkt zich echter op afstand bevonden te hebben.

De eerder genoemde brede greppel wordt aan weerskanten begeleid door een enkele rij paalgaten. Deze zouden als behorende bij stellages bestemd voor het roten van vlas beschouwd kunnen worden. De greppel zou dan als rootgreppel opgevat moeten worden. Ertegen pleit dat dergelijke paalsporen bij een parallel hiermee verlopende vergelijkbare korte brede greppel ontbreken. En ook overigens zijn geen mobiele vondsten gedaan die het bestaan van dit vlas roten zouden kunnen bevestigen. Integendeel, alles wijst erop dat er hier sprake was van melkveehouderij.

Beoordeling in het licht van de vraagstelling

De archeologische sporen wijzen op een bewoning in de directe nabijheid.

Opvallend is echter het ontbreken van duidelijke gebouwsporen. Hiervoor zouden twee verklaringen gegeven kunnen worden:

1. de bewoning bevond zich op een kleine terp, een huisterp. Bij het egaliseren hiervan kunnen de meest 'oppervlakkige' sporen verloren zijn gegaan en alleen enkele sporen op de voormalige top alsmede dieper stekende sporen op de flanken en aan de voet, zoals kuilen, greppels, een waterput, behouden zijn gebleven.

2. de bouw van de boerderij kan ook hebben plaatsgevonden op poeren of stiepen. Deze ondersteuning voor de gebintstijlen, meestal in baksteen uitgevoerd, stonden direct op het oppervlak of waren daar maar weinig in verzonken. Bij de afbraak van het gebouw verwijnen zij daarom gemakkelijk zonder een 'spoor' na te laten.

⁶ zie bijlage: Veldhuizen A, de gevonden keramiek.

LITERATUUR

Bazelmans, J. & F. Theuws, 1990: *Tussen zes gehuchten, de laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand*, Utrecht.

Haarhuis, H.F.A & E.P. Graafstal, 1993: *Vleuten-Harmelen: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*, RAAP-rapport 80, Amsterdam.

Heidinga, H.A., 1987: *Medieval settlement and economy north of the Lower Rhine: Archaeology and history of Kootwijk and the Veluwe (The Netherlands)*, Assen/Maastricht, 17-45.

Vleuten, de vondsten
 Sebastiaan Ostkamp⁷

Rijksstraatweg

De hoeveelheid gevonden materiaal van deze voormalige nederzettingslocatie is gering. Met uitzondering van een grotere groep aanlegvondsten bestaat het geringe aantal vondstnummers uit enkele scherven. Veel meer dan een zeer globaal beeld kan dan ook niet geschetst worden. De vondsten van enkele Romeinse scherven op deze lokatie wijzen mogelijk op bewoningsactiviteiten op of in de omgeving van dit terrein in deze periode. Vervolgens bleef het terrein onbewoond tot in de twaalfde eeuw. Op welk tijdstip in de twaalfde eeuw bewoning exact aanving is niet duidelijk. De scherven lijken echter naar het midden of de tweede helft van die eeuw te wijzen. In het derde kwart van de dertiende eeuw werd het terrein verlaten. Van na deze periode zijn geen vondsten meer aangetroffen. Tot de meer bijzondere vondsten van deze lokatie behoren een randscherf en een bodem van een kan van vroeg lokaal roodbakkend aardewerk. Het zandige baksel met glimmers is vergelijkbaar met dat van een deel van de vondsten uit Veldhuizen A. Mogelijk kwam reeds in de eerste helft van de dertiende eeuw een lokale aardewerkproductie op gang.

Vondstnummer

0-1	1 randscherf kogelpot 12 wandscherven kogelpot 2 wandscherven Andenne 2 wandscherven Pingsdorf 3 wandscherven Zuid-Limburg 1 randscherf Elmpt (kogelpot) 2 randscherven Elmpt (dolium) 5 wandscherven Elmpt 14 wandscherven Paffrath 1 haak-oor Paffrath 5 wandscherven proto-steengoed 1 bodem proto-steengoed 4 wandscherven indetermineerbaar
0-2	1 randscherf terra-sigilata (kommetje ?) 2 (passende) randscherven gladwandige kruik
2-1-1	3 passende bodemscherven kan, vroeg rood (13 a-c)
6-1-1	1 randscherf vroeg rood aardewerk (13 a-c)
11-1-1	2 brokken huttenleem 1 wandscherf Paffrath 1 randscherf Elmpt (klein dolium) 1 wandscherf Elmpt
11-1-3	1 wandscherf Paffrath
12-0-1	6 wandscherven Zuid-Limburg 1 wandscherf Pingsdorf
12-1-2	1 brok natuursteen 1 brok tefriet 1 stukje verbrand bot

⁷ Met dank aan Peter Bitter voor het doorlezen van de tekst en het controleren van de typenummers van het Deventer-systeem.

- 1 wandscherf Zuid-Limburg (per. I)
 - 1 wandscherf Elmpt
 - 5 (kleine) fragmentjes kogelpot
- 13-1-2 2 kiezels
- 1 brok natuursteen
 - 1 wandscherf Andenne (12B-13a)

Veldhuizen A

Tijdens de opgravingen van de middeleeuwse boerderijplaats Veldhuizen A werd een grote hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. Dit betreft hoofdzakelijk keramiek die, naast metaal, botmateriaal, natuursteen en bouw materiaal, tijdens en kort na de bewoning op deze lokatie als afval in de bodem terecht kwam.⁸ De vondsten zijn afkomstig uit greppels, een waterput en kuilen. De grootste groep materiaal kwam te voorschijn uit een in werkput 4 gelegen sloot (spoor 15: complex 1). Tijdens de opgraving ontstond de indruk dat deze sloot na afloop van de bewoning in één keer werd dichtgegooid met grond die vrijkwam tijdens de egalisatie van het terrein. De vondsten zouden derhalve met het overige materiaal in een secundaire context terecht zijn gekomen. De aard van de gevonden keramiek lijkt dit beeld echter niet te bevestigen. Niet alleen werden vaak zeer grote fragmenten aangetroffen, ook konden in enkele gevallen uit meerdere scherven grote fragmenten worden samengesteld. Tevens laten de breuken van het materiaal zien dat het zeer waarschijnlijk uit een primaire context afkomstig is.⁹ De sloot lijkt dus tijdens de bewoning dienst gedaan te hebben als stortplaats voor huisvuil. Een andere mogelijkheid is dat (een deel van) de keramiek zich tijdens de sloop in de boerderij bevond, en tijdens deze sloop als afval in de sloot terecht kwam. De grote hoeveelheid voorraadpotten in dit vondstcomplex zou in deze richting kunnen wijzen. Daarnaast is het mogelijk dat een afvalhoop op het erf werd opgeruimd. In ieder geval betreft het zeker geen afval dat op het erf rondslingerde.

8 Het vondstmateriaal van natuursteen bestaat onder meer uit slijp- en wetstenen, het bouw materiaal betreft bakstenen, dakleien en -tegels, plavuizen en een enkel stukje vensterglas.

9 Bij materiaal dat uit een secundaire context afkomstig is, is vaak een aanzienlijk deel van de breuken dermate verweerd dat scherven nauwelijks aan elkaar passen. Overigens ontbrak de tijd om het materiaal uitvoerig aaneen te passen.

10 Baart et al. 1977 p. 240.

11 Hoewel deze graven ook nog in het vondstcomplex bij de Olofskapel voorkomen (verg. Baart et al. 1977 p. 245, no. 465) gaat het hier om een zeer kleine groep. Dergelijke graven komen frequenter voor in iets vroegere vondstcomplexen in de Amsterdamse binnenstad (mededeling A. Lagerweij).

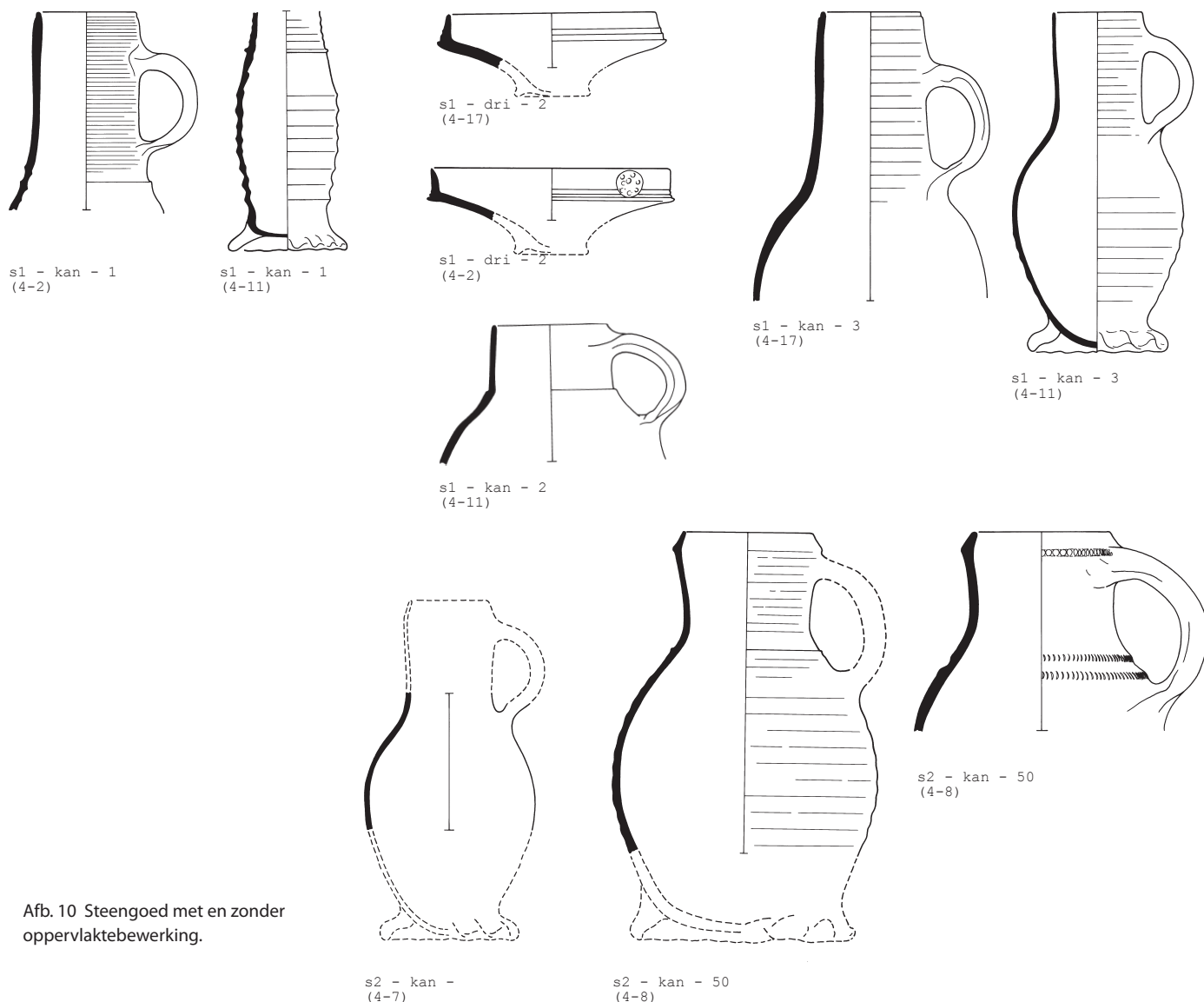
12 Deze kannen (hier beschreven als s1-kan-1) komen voor het eerst voor onder de vondsten van het kasteel Vianen dat in 1372 werd gesloopt (Janssen 1988 p. 323). In de loop van de veertiende eeuw worden deze kannen in verhouding steeds hoger en slanker (verg. Clevis 1993). Onder de vondsten uit Veldhuizen komen zowel de slanke late varianten als de vroegere relatief dikke exemplaren voor.

De datering

Wanneer we naar de gehele gevonden groep keramiek kijken, valt op dat deze vrij homogeen is. De gehele groep is in een tamelijk korte tijd te plaatsen, grofweg een periode van zo'n vijftig jaar. Voor een situering in de tijd is vooral een goed vergelijkbaar vondstcomplex uit de Amsterdamse binnenstad van belang. Deze vondsten, aangetroffen bij de Amsterdamse Sint Olofskapel, zijn namelijk met behulp van historische bronnen te dateren tussen 1390 en 1425.¹⁰ De begin-datering van het hier besproken complex moet echter iets vroeger geplaatst worden. Zo komen onder de te Veldhuizen gevonden graven nog vrij veel exemplaren voor met haakoren.¹¹ Daarnaast zijn enkele van de gevonden Siegburger Jakobakannen van een type dat in de jaren zeventig of de jaren tachtig van de veertiende eeuw te plaatsen is.¹² Het lokaal geproduceerde rood- en grijsbakkende aardewerk is goed vergelijkbaar met ovenafval van omstreeks 1400 dat begin jaren zeventig aan de Hogelanden te Utrecht werd gevonden.¹³ De datering van materiaal uit Veldhuizen kan derhalve tussen 1375 en 1425 geplaatst worden.

Wijze van werken

Zowel het materiaal uit de greppels als de kuilen is veelal zeer fragmentarisch. Alleen de scherven uit de vermoedelijke waterput konden tot vier min of meer complete voorwerpen worden samengevoegd. De over het algemeen gebruikte methode om het minimum aantal exemplaren per vondstcomplex te bepalen was hierdoor niet bruikbaar. Om toch inzicht te verkrijgen in de verhoudingen tussen de verschillende materiaalgroepen werd gekozen om de vondsten te verwerken met twee alternatieve methoden. Zo werden de scherven per materiaalsoort geteld. Dit gebeurde voor alle vondstcomplexen. De meer omvangrijke vondstcomplexen, waarbij vooral complex 1 van belang is, zijn daarnaast gewogen. Hoewel deze beide methoden ons inzicht verschaffen over de verhouding tussen de



Afb. 10 Steengoed met en zonder oppervlaktebewerking.

verschillende soorten gebruikte keramiek, geven ze geen inzicht in de functionele verhouding tussen de voorwerpen. Om hierover toch enige uitspraken te kunnen doen zijn de bewaard gebleven randpercentages van de verschillende typen voorwerpen uit complex 1 onderling vergeleken.¹⁴ Zo ontstond toch een indruk van de verhoudingen tussen deze voorwerpen.

Keramiek

Steengoed

Onder de vondsten uit complex 1 maakt het steengoed zowel bij het getelde aantal fragmenten als bij het gewicht ongeveer 17 % van het totaal uit. Qua gewicht zijn de verhoudingen tussen het steengoed met en steengoed zonder oppervlakte behandeling vrijwel in evenwicht, met een lichte nadruk op de eerste groep. Het aantal getelde scherven laat echter een duidelijk overwicht van het steengoed met oppervlaktebehandeling zien. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat bij de kannen zonder oppervlaktebehandeling de bodem, en soms zelfs de gehele onderzijde van de pot, veelal intact bewaard bleef. Hierdoor bleef het aantal fragmenten per pot beperkt, terwijl juist het zwaarste deel van de pot bewaard bleef. De beide groepen zullen oorspronkelijk ongeveer even groot zijn geweest.

De groep steengoed zonder oppervlaktebehandeling is volledig afkomstig uit

¹⁴ Bij deze methode wordt het bewaard gebleven randpercentage (afgerond op 5 %) per type voorwerp bepaald. De som van deze percentages gedeeld door het totaal bepaalt het procentuele belang van een type. Het percentage van de verschillende typen gedeeld door 100 geeft een indruk van het minimum aantal exemplaren. Het aantal randen (de randen zoveel als mogelijk was aan elkaar gepast) per type kan gezien worden als een indicatie voor het maximum aantal exemplaren. In de betreffende tabel zijn de percentages als indexcijfers weergegeven.

- 15 *s1-dri-1*: Thijssen 1991 p. 50, *s1-kan-1*, -2 en -3: Clevis/Kottman 1989 p. 79-80 en Thijssen 1991 p. 50-52.
- 16 Verg. Clevis/Kottman 1989 p. 79, Baart 1972 p. 14 en Bruijn 1979 p. 129.
- 17 Verg. Jacobs 1995 p. 16-21.
- 18 Verg. Janssen 1983 p. 208 en noot 83, zie voor een voorbeeld Bruijn 1979 p. 131 (afb. 76: rechts).
- 19 Verg. *s2-kan-1*: Clevis/Kottman 1989 p. 94, *s2-kan-31*: Kraauwer/Snieder 1994 p. 88 (hier abusievelijk als *s2-kan-22* gepubliceerd) en *s2-kan-50*: Bartels in voorbereiding.
- 20 Bruijn 1979 p. 114.
- 21 Verg. *g-kan-2*: Thijssen 1991 p. 68, *g-kan-3*, -4 en -5: Kraauwer/Snieder 1994 p. 65-66.
- 22 Verg. *g-kom-6*: Kraauwer/Snieder 1994 p. 68, *g-kom-13* is een nieuw type.
- 23 Omdat bij geen van deze potten een compleet profiel kon worden gereconstrueerd en het in alle gevallen nieuwe typen betrof, werd besloten geen type-nummers aan deze potten toe te kennen. Daar er tussen de vondsten van deze vindplaats geen standringen doch uitsluitend standvinnen werden aangetroffen is het zeer waarschijnlijk dat al deze potten standvinnen hadden.
- 24 Verg. Bruijn 1979 p. 88 no. 4.
- 25 Verg. *r-gra-3*: Clevis/Kottman 1989 p. 95 en *r-gra-20*: Clevis/Smit 1990 p. 183. De grappen van het type *r-gra-3* hebben uitsluitend één oor gehad. De grappen van het type *r-gra-20* hadden twee oren (verg. haakoren).
- 26 Verg. *r-kan-24*: Kraauwer/Snieder 1994 p. 74, *r-kan-38*: Bruijn 1979 p. 123 no. 72-1.
- 27 Verg. *r-kom-3*: Bruijn 1979 p. 84 no. 41-1 t/m 41-3 en *r-kom-45*: Bruijn 1979 p. 86 no. 43-5.
- 28 Verg. *r-pot-5*: Kraauwer/Snieder 1994 p. 79; Bitter et al. (SA) 1997 p. 63.

Siegburg. De voorwerpen zijn drinkschaaltjes (*s1-dri-2*) en kannen (*s1-kan-1*, -2 en -3).¹⁵ Al deze modellen zijn typerend voor de late veertiende en vroege vijftiende eeuw.¹⁶ Het betreft zowel volledig wit als gevlamd materiaal. Eerder in de veertiende eeuw kwam vrijwel uitsluitend het geheel witte Siegburger steengoed voor. De gevlamde exemplaren die toen voorkwamen hadden hun oppervlakte te danken aan as dat door de trek in de oven werd meegevoerd. De in de as aanwezige zouten en mineralen zorgden voor de kleur. Later in de veertiende eeuw zien we het gevlamde steengoed steeds frequenter voorkomen. De Siegburgse potters stuurden dit proces nu waarschijnlijk zelf. Gevlamde kannen sloten waarschijnlijk beter aan bij de smaak van de laat veertiende-eeuwse consument dan de geheel witte exemplaren. Het aanvankelijk onbedoelde bijverschijnsel bleek een middel om nog geruime tijd een aandeel in de steengoedmarkt vast te houden.

Deze markt werd namelijk stukje bij beetje overgenomen door producenten uit de regio Langerwehe/Aken/Raeren. Hier werden kannen vervaardigd die, vaak na te zijn gedompeld in ijzerengobe, werden voorzien van zoutglazuur. Dit verschaftte ze een meer kleurig uiterlijk dan de geheel witte Siegburger kannen. In dezelfde periode voorzagen lokale pottenbakkers Siegburger steengoedkannen van een (groene) glazuurlaag.¹⁷ Overigens gingen ook de Siegburgse potters ertoe over om een deel van hun kannen in ijzerengobe te dompelen.¹⁸ Dergelijke kannetjes, die qua model overeen komen met *s1-kan-3*, komen ook voor onder de vondsten uit Veldhuizen (*s2-kan-*). Het betreft overigens maar een kleine groep.

Vrijwel al het steengoed met oppervlakte behandeling is afkomstig uit de regio Aken/Raeren/Langerwehe. Het gaat uitsluitend om kannen, waarbij weinig variatie voorkomt: slechts drie typen kannen komen voor (*s2-kan-1*, -31 en 50).¹⁹ Het gaat hoofdzakelijk om voorraadkannen en slechts enkele schenkkannen.

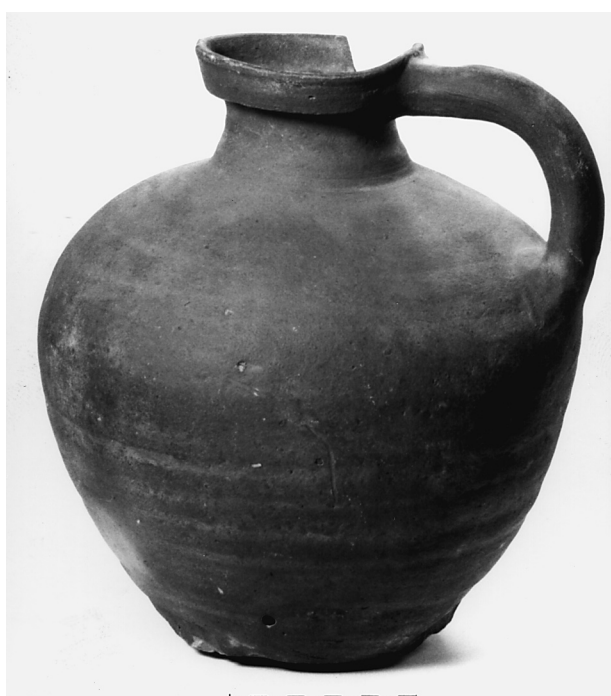
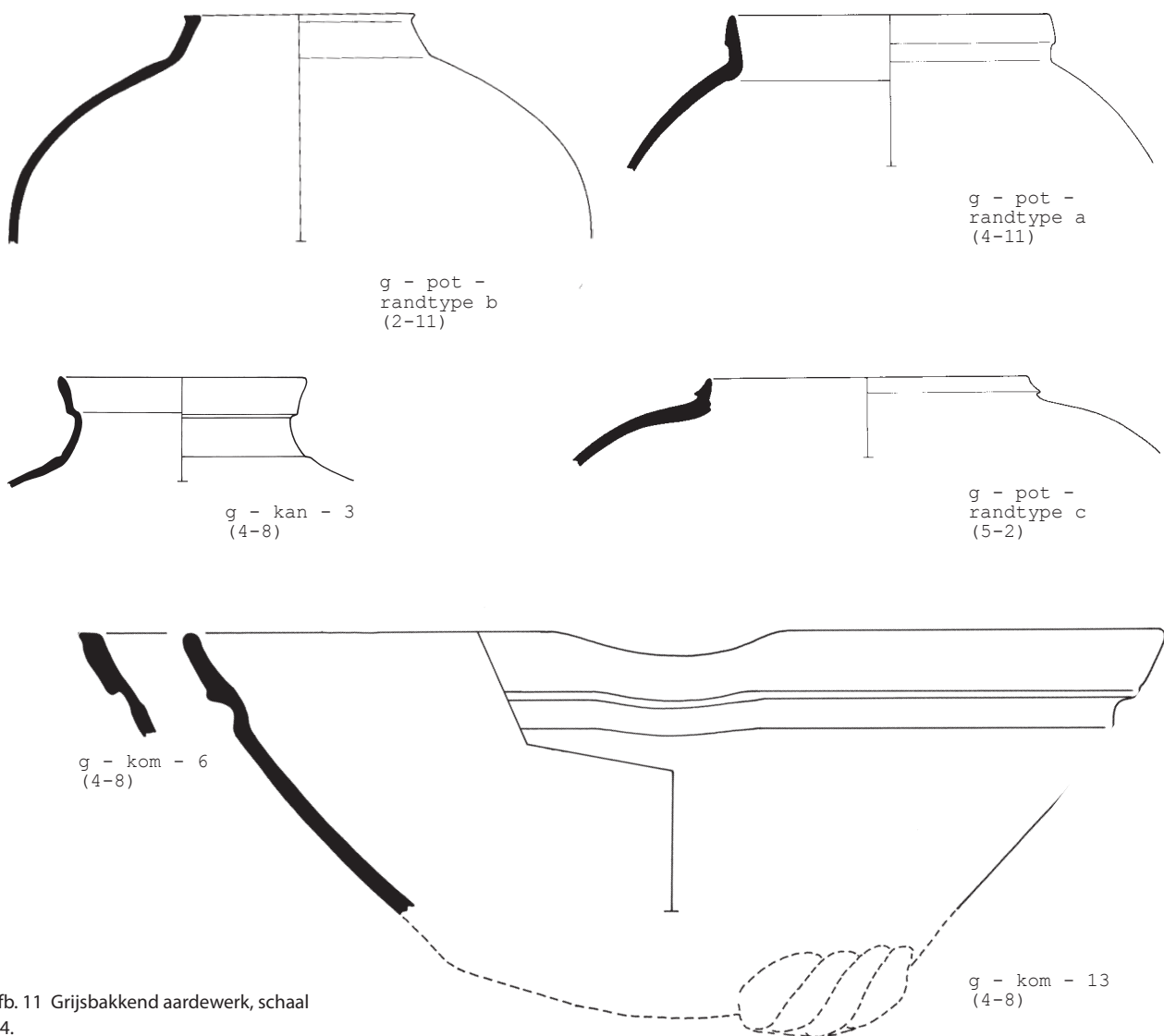
Grijsbakkend aardewerk

Een opvallende groep keramiek is het lokaal vervaardigde grijsbakkende aardewerk. In de decennia rond 1400 was deze groep in dit deel van Nederland sterk op zijn retour. Het grootste deel van de gelijktijdige Utrechtse productie bestond uit roodbakkend aardewerk.²⁰ Onder de vondsten van de site Veldhuizen A zijn beide groepen ongeveer even groot, ze schommelen rond de 43% van het totaal. In complex 1 is de groep grijsbakkend qua aantal scherven en totaal van het bewaard gebleven randpercentage van beide groepen de kleinste. Wanneer we echter kijken naar het gewicht dan is deze groep echter beduidend groter. Dit wordt veroorzaakt door de verschillen in afmeting en vorm. De grijsbakkende waar bestaat hoofdzakelijk uit grote waterkannen (*g-kan-2*, -3, -4 en 5),²¹ kommen (melkteilen: *g-kom-6* en -13)²² en voorraadpotten (*g-pot-*; randtype a, b en c).²³ Dit in tegenstelling tot de roodbakkende keramiek waar het voor een aanzienlijk deel gaat om kleinere vormen.

De grijsbakkende keramiek is lokaal vervaardigd. Een deel van de producten is waarschijnlijk afkomstig uit het nabij gelegen Utrecht, mogelijk deels uit de door Bruijn gepubliceerde ovens aan de Lauwerecht. Niet alle producten kunnen echter aan deze productieplaats toegeschreven worden. Een ander deel moet elders geproduceerd zijn. Het betreft voorwerpen met een, veelal zacht, zandig baksel waarin glimmers voorkomen. De Utrechtse producten zijn kwalitatief beter, over het algemeen harder gebakken met een gladder oppervlak.

Roodbakkend aardewerk

Het vormenrepertoire van de roodbakkende keramiek vertoont meer variatie dan dat van het grijsbakkende aardewerk. Zo komen de volgende vormen voor: dekels (*r-dek-26*),²⁴ grappen (*r-gra-3* en -20),²⁵ kannen (*r-kan-32* en -38),²⁶ kommen (*r-kom-3* en -43),²⁷ voorraadpotten (*r-pot-5* en *r-pot-*)²⁸ en spinstenen (*r-spi-1* en -2). Daarnaast zijn van een olielamp en een gatenpot dermate kleine fragmenten aangetroffen dat de typen hiervan niet meer achterhaald konden worden.²⁹ Opvallend is het totaal ontbreken van bakpannen en borden, vormen die in vrijwel geen enkel vondstcomplex uit die tijd ontbreken. De door de boeren van



Afb. 12 g-kan-3 uit Dordrecht (coll. ROB, Amersfoort).

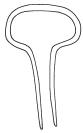
Veldhuizen gebruikte borden waren waarschijnlijk, evenals als een groot deel van de overige huisraad, van hout. De bakpannen waren mogelijk van metaal vervaardigd. Metalen gebruiksvoorwerpen waren in de veertiende eeuw minder kostbaar dan wel door onderzoekers wordt gedacht.³⁰ Een andere aardewerkvorm die ontbreekt is de pispot. Juist in de tweede helft van de veertiende eeuw verscheen dit product op de markt.³¹ Het is echter niet uitgesloten dat de bewoners van de boerderij grappen als pispot gebruikten.³² Diverse wandscherven van rood aardewerk vertonen namelijk wel de karakteristieke pispotaanslag op de binnenzijde.

Evenals de grijsbakkende keramiek is een deel van het rode aardewerk afkomstig uit Utrecht. Vooral de kleur van het baksel en de glazuur laten zich makkelijk herkennen. Echter ook hier is een deel van de producten zachter gebakken, grover verschaald en bevat het baksel glimmers. Wat van deze groep de precieze herkomst is, is onbekend. We moeten waarschijnlijk aan een lokale pottenbakker denken.

Witbakkend aardewerk

Een te verwaarlozen groep is die van het (geïmporteerde) witbakkende aardewerk. Alleen in complex 1 werd een wandscherf gevonden. Het is een groen geglaazuurd wandfragment van een klein kruikje of zuigflesje.³³ Dergelijke producten werden met name in de tweede helft van de veertiende eeuw uit Langerwehe geïmporteerd. Naast steengoedbakkers waren in dit centrum eveneens aardewerkbakkers actief die met name kleine voorwerpen van, veelal groen, geglaazuurd aardewerk vervaardigde. De geproduceerde vormen volgden vaak die van het contemporaine steengoed.

Metaal



Afb. 14 IJzeren mondharp, schaal 1:4.

Naast de keramische vondsten werd tijdens de opgraving een kleine groep voorwerpen van metaal geborgen. Het betreft in alle gevallen (fragmenten van) ijzeren objecten waarvan de conserveringstoestand zonder uitzondering slecht is.³⁴ De variatie binnen deze groep is klein. Naast een omvangrijke hoeveelheid nagels komen fragmenten van messen, twee mogelijke sikkels en een mondharpje voor (afb. 14). Vrijwel al deze vondsten werden gedaan in de in werkput 4 gelegen sloot (context 1). De messen en mogelijke sikkels zijn te ver gecorrodeerd om verdere uitspraken over typen te doen. Het mondharpje is goed vergelijkbaar met exemplaren uit het derde kwart van de veertiende eeuw die enkele jaren geleden in de Amersfoortse binnenstad werden gevonden.³⁵ Dergelijke goedkope muziekinstrumenten, onder meer in gebruik bij het beoefenen van volksmuziek, zijn destijds waarschijnlijk algemeen verspreid geweest.

Conclusie

De interpretatie van de vondsten uit de site Veldhuizen A wordt bemoeilijkt door het ontbreken van vergelijkbare sites. Opgravingen van woonplaatsen op het laat-middeleeuwse platteland zijn zeldzaam. Dat de vondsten uit deze spaarzame opgravingen uitgewerkt worden, komt nog minder voor. Toch zal aan de hand van de vondsten getracht worden een beeld te schetsen van de toenmalige bewoners van deze site. Dit beeld kan niet anders dan fragmentarisch zijn. Immers, het bronnenbestand dat ons ter beschikking staat, is beperkt en door de aard van het materiaal sterk vertekend. Zo ontbreken gebouwsporen en het grootste deel van de toenmalige huisraad. Voorwerpen van metaal werden hergebruikt, houten voorwerpen verdwenen in de haard of vergingen in de bodem. Het nog resterende deel is de keramiek die als afval in de bodem belandde.

Opvallend is het hoge percentage lokaal grijs- en roodbakkerd aardewerk. Vooral de grote groep grijsbakkend valt op. Dit wordt mede veroorzaakt door de aard van

29 Zie voor olielampen en gatenpotten uit deze periode, Bruijn 1979 p. 75-76 en 84-85.

30 Verhaeghe, 1989: p. 77, hoewel het hier voornamelijk handelt over metalen schenkkannen is dit beeld mogelijk ook van toe passing op metalen kookgerei.

31 Janssen, 1983: p. 206.

32 We komen dit verschijnsel in dezelfde periode tegen in Utrecht (Snieder/Dilz 1985) en in Alkmaar (het betreft een beerput aan de Voordam waarover een publicatie in 1999 zal verschijnen).

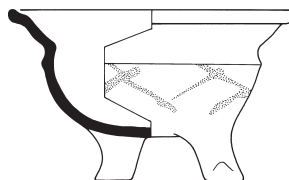
33 Verg. Krauwer/Snieder, 1994: p. 90-91.

34 De metaalvondsten werden op de restauratie afdeling van de ROB bestudeerd. Na het maken van röntgenfoto's werd besloten om alleen het hieronder besproken mondharpje te restaureren.

35 Krauwer/Snieder (red.), 1994: p. 113-114.



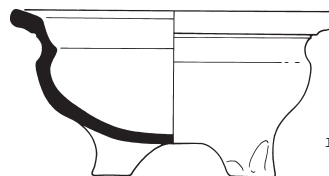
r - dek - 26
(4-2)



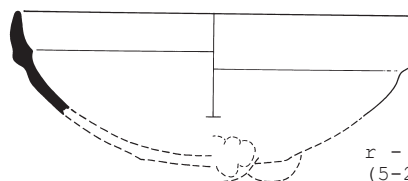
r - kom - 3
(4-8)



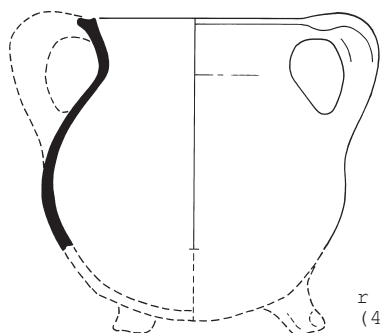
r - gra - 3
(4-18)



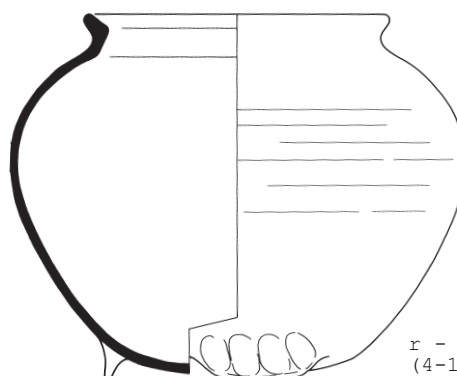
r - kom - 3
(4-11)



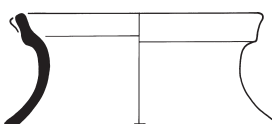
r - kom - 43
(5-2)



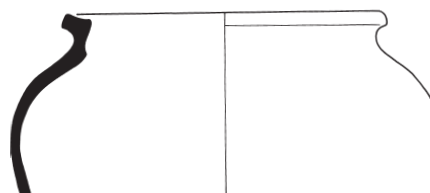
r - gra - 20b
(4-2)



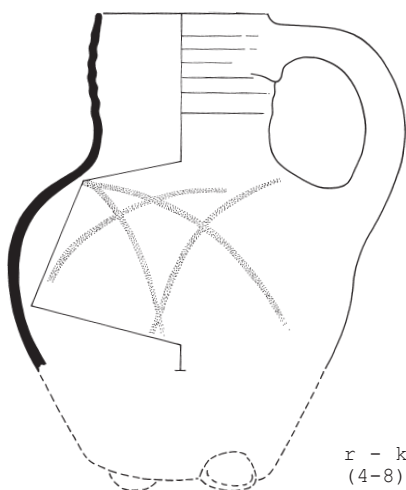
r - pot - 5
(4-18)



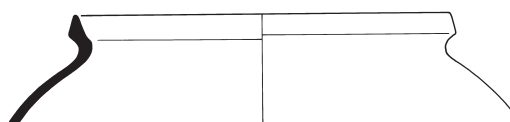
r - kan - 38
(4-8)



r - pot - 5
(4-8)



r - kan - 32
(4-8)



r - pot -
randtype d
(4-11)



r - spi - 1
(4-11)



r - spi - 2
(4-10)

Afb. 13 Roodbakkend aardewerk, schaal 1:4.

de vondsten. Deze bestaan namelijk voor het grootste deel uit voorraadkannen en -potten, alsmede melkteilen. Dit zijn voorwerpen die mogelijk direct verband houden met de agrarische functie van de site. Zo zullen de melkteilen, met als functie het afnemen van melk, gebruikt zijn bij de productie van kaas en boter. Mogelijk is ook een deel van de kannen bij deze werkzaamheden gebruikt. Het te Veldhuizen A gevonden botmateriaal bestaat vrijwel uitsluitend uit slachtafval van rundvee. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat men zich hier bezig hield met zuivelandbouw. De voorraadpotten werden gebruikt voor de opslag van graan en andere droog houdbare producten. Ook een gebruik als inmaakpotten moet niet uitgesloten worden. De poreuze scherf van het lokale aardewerk is hiervoor echter niet echt geschikt. Mocht men toch een dergelijk gebruik van deze potten gebezigd hebben dan waren de grijze potten, en dan met name de uit Utrecht afkomstige harder gebakken exemplaren, het meest geschikt.

De bewoners van Veldhuizen A zullen voor een groot deel zelfvoorzienend zijn geweest. Voor een deel van de consumptiebehoefte was men echter op anderen aangewezen, bijvoorbeeld voor de aanschaf van keramiek. Zowel het uit Duitsland geïmporteerde steengoed als een deel van rood- en grijsbakkende aardewerk werden waarschijnlijk in Utrecht op de markt gekocht. Mogelijk verkochten de bewoners van deze boerderij dan zelf zuivelproducten of rundvee. Echter ook lokaal werd er waarschijnlijk gehandeld. Zo heeft een deel van het aardewerk een andere (mogelijk dicht bij huis gelegen) herkomst. Voor de productie van kleding werd thuis wol gesponnen, getuige de vondst van spinsteenjes. Of de bewoners zelf ook schapen hielden voor de productie van wol of dat men dit van elders betrokken is niet meer na te gaan.

De welstand van de boeren Veldhuizen A lijkt niet bijzonder groot geweest te zijn geweest. Ruim 80% van de gevonden keramiek is van lokale herkomst. Vooral de grote groep grijsbakkend aardewerk lijkt op een geringe welstand te wijzen. We moeten hierbij echter niet uit het oog verliezen dat een grote groep keramiek waarschijnlijk een agrarische functie had.

Naast steengoed, dat op dat moment tot het gewone gebruiksgoed moet worden gerekend, komen echter bij het keuken- en eetgerei geen bijzondere importen of iets dergelijks voor. Het ontbreken van bakpannen zou een aanwijzing kunnen zijn dat men metalen kookgerei gebruikte. Dit zou dan geïnterpreteerd kunnen worden als een argument voor een grotere welvaart van de bewoners. Het kan andersom geredeneerd ook betekenen dat metalen gebruiksvoorwerpen toen algemener waren dan wij nu denken.

Verhoudingen tussen de verschillende
materiaalgroepen.

totaal van alle complexen		
	aantal	% v.h. totaal
steengoed zonder oppervlaktebehandeling (s1)	150	
4,9		
steengoed met oppervlaktebehandeling (s2)	285	
9,4		
grijsbakkend (g)	1307	
43,0		
roodbakkend (r)	1295	

complex 1				
	aantal	% v.h. totaal	gewicht in kg	% v.h. totale gewicht
s1 (SB)	115	5,8	4,81	7,9
s2 (SB)	10	0,5	0,35	0,6
s2 (LA)	225	11,3	5,05	8,3
g (LO)	788	39,6	28,75	47,1
r (LO)	849	42,7	22,11	36,2
w (LA)	1	(<0,1)	0,01	(<0,1)
totaal	1988	ca. 100 %	61,08	ca. 100 %

Functionele verhouding in indexcijfers
aan de hand van randpercentages in
complex 1, met vermelding van het
aantal randen.

	index	aantal
s1-dri-2	30	1
s1-kan-2	25	1
s1-kan-3	120	2
s1-kan-	120	5
totaal	295	9
s2-kan-(Siegburg)	30	1
s2-kan-1	85	3
s2-kan-31	20	1
s2-kan-50	50	3
totaal	185	8
g-kan-1	45	3
g-kan-2	40	3
g-kan-3	180	11
g-kan-4	55	5
g-kom-6	135	13
g-kom-13	50	1
g-pot-(randtype a)	215	14
g-pot-(randtype b)	285	16
g-pot-(randtype c)	190	8
totaal	1195	74
r-gra-3	155	10
r-gra-20	325	21
r-gra-	40	4
r-kom-3	150	12
r-kom-43	15	1
r-kom-	45	3
r-pot-5	845	45
r-pot-(randtype d)	70	2
totaal	1645	98
eindtotaal	3725	189

Bakselverhoudingen die hieruit volgen
(3725=100%).

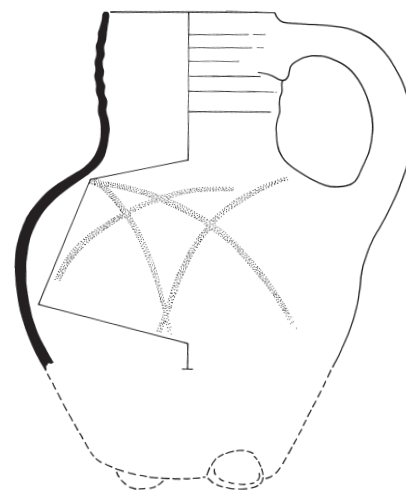
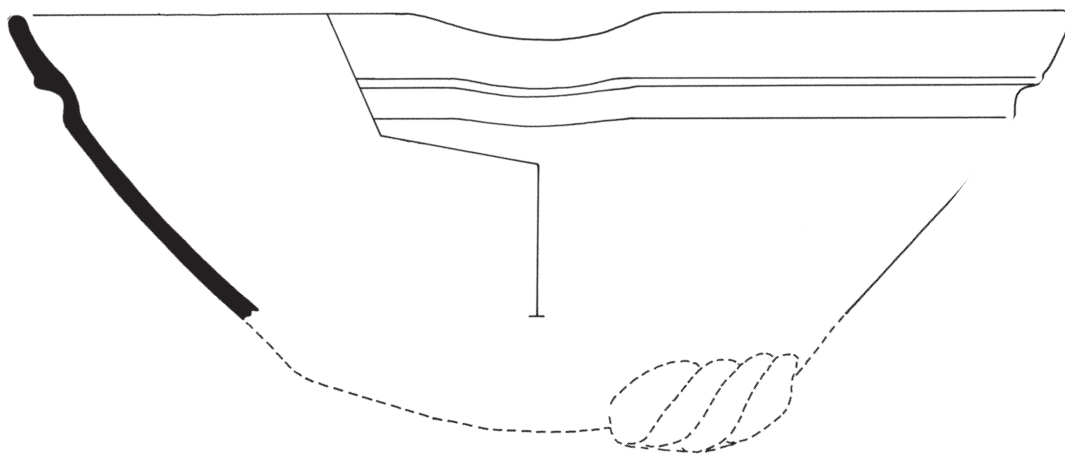
s1	7,9
s2	4,9
g	32,1
r	55,0
totaal	99,9

Catalogus

Toelichting op de catalogus, gekoppeld aan het 'Deventer systeem'³⁶ (alleen de nieuwe typenummers zijn in de catalogus opgenomen):

- 1a vondstnummer
- 1b vindplaats/datering complex
- 2 code van het type
- 3 datering van het voorwerp
- 4a maten in centimeters
- 4b beschrijving
- 5a baksel
- 5b kleur/glazuur
- 5c beschrijving van de decoratie
- 5d diverse
- 6a bodem
- 6b oor/steel
- 6c compleetheid
- 7 functie/naam
- 8 productiecentrum
- 9 literatuur

³⁶ Zie voor een beschrijving van het 'Deventer systeem' Ostkamp et al. 1998 p. 180-181



Cat.nr.1

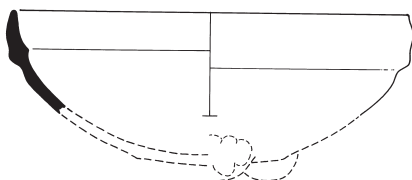
- 1a 97 VTN 4-8
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 g-kom-13
- 3 1375-1425
- 4a 57,0/
- 4b trechtervormige kom met afgeronde omgeslagen rand, insnoering onder rand, schenklip
- 5a grijs
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a standvinnen (bodem ontbreekt)
- 6b
- 6c fragment
- 7 kom/melkteil
- 8 lokaal
- 9

Cat.nr.2

- 1a 97 VTN 4-1
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 r-dek-26
- 3 1375-1425
- 4a 12,0/
- 4b deksel met afgeronde verdikte rand, bovenzijde bijgesneden
- 5a rood
- 5b loodglazuur spetters
- 5c
- 5d
- 6a
- 6b (worst)oor (ontbreekt)
- 6c fragment
- 7 deksel
- 8 Utrecht
- 9 Bruijn 1979 p. 88

Cat.nr.3

- 1a 97 VTN 4-8
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 r-kan-32
- 3 1375-1425
- 4a 18,5/
- 4b peervormige kan, cilindrische hals met draairibbels
- 5a rood
- 5b spaarzaam loodglazuur
- 5c slijbversiering in de vorm van kruisjes
- 5d
- 6a standvinnen (bodem ontbreekt)
- 6b worstoor
- 6c fragment
- 7 kan
- 8 Utrecht
- 9 Bruijn 1979 p. 123



Cat.nr.4

- 1a 97 VTN 5-2
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 r-kom-43
- 3 1375-1425
- 4a 21,0/
- 4b wijde kom met afgeronde rand,
dekselgeul, insnoering onder rand
- 5a rood
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d mogelijke schenklip ontbreekt
- 6a standvinnen (bodem ontbreekt)
- 6b
- 6c fragment
- 7 kom
- 8 Utrecht
- 9 Bruijn 1979 p. 86.

Cat.nr.5

- 1a 97 VTN 4-11
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 r-spi-1
- 3 1375-1425
- 4a 3.5/2.0
- 4b afgeronde platte iets druppelvormige
spinstein
- 5a rood
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a
- 6b
- 6c gaaf
- 7 spinstein
- 8 lokaal
- 9

Cat.nr.6

- 1a 97 VTN 4-10
- 1b greppel (1375-1425)
- 2 r-spi-2
- 3 1375-1425
- 4a 3,5/2.5
- 4b biconische spinstein met scherpe knik,
insnoering aan boven- en onderzijde
- 5a rood
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a
- 6b
- 6c gaaf
- 7 spinstein
- 8 lokaal
- 9

Literatuur

- Baart, J., 1972, De potten en pannen van de wacht. In: H.H. van Regteren Altena (red.), *Vondsten onder de Sint Olofskapel. Stadskernonderzoek in Amsterdam*, Amsterdam.
- Baart, J. et al., 1977: *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- Bartels, M.H. et al: *Steden in scherven/Cities in sherds*, in voorbereiding.
- Bruijn, A., 1979: Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht, *Rotterdam Papers* III, Rotterdam.
- Bitter, P. et al., 1997: Wonen op niveau. Archeologisch, bouwhistorisch en historisch onderzoek van twee percelen aan de Langestraat, *Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie* 5 & 5A, Alkmaar.
- Carmiggelt, A. & M.M.A. van Veen: 1995, Laat- en postmiddeleeuws afval afkomstig uit zes vondstcomplexen te Den Haag, *Haagse Oudheidkundige Publicaties* 2, Den Haag.
- Clevis, H. & J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Kampen.
- Clevis, H. & M. Smit, 1990: *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925*, Kampen.
- Clevis, H., 1993, Juggling Jacobakannen. In: H. Clevis, J. Thijssen (ed.), *Assembled Articles I. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Nijmegen 2 and 3 September 1993*, Nijmegen, 195-205.
- Jacobs, E.: 1995, Archeologisch onderzoek op een binnenterrein achter de percelen Burgwal 95-99 te Haarlem, *Haarlems Bodemonderzoek* 28, Haarlem, 3-25.
- Jacobs, E. & M.M.A. van Veen, 1996: Van kerk tot rekenwerk. Laat- en postmiddeleeuwse vondstcomplexen aan het Lange Voorhout, *Haagse Oudheidkundige Publicaties* 3, Den Haag.
- Janssen, H.L., 1983, Het middeleeuwse aardewerk; ca. 1200 - ca. 1550, in: H.L. Janssen (red.) *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch, 188-222.
- Janssen, H.L., 1988, The dating and typology of the earliest Siegburg stoneware in the Netherlands. in: D.R.M. Gaimster, M. Redknap & H.-H. Wegner (ed.), *Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland/Medieval and later pottery from the Rhineland and its markets*, *BAR International Series* 440, Oxford, 311-333.
- Krauwier & M., F. Snieder, 1994: *Nering en vermaak. De opgraving van een veertiende-eeuwse markt in Amersfoort*, Utrecht.
- Ostkamp, S. et al., 1998: Afval van gorters, brouwers en een hospitaal. Archeologisch onderzoek aan het Wortelsteegplein (RAMA-reeks 6), Alkmaar.
- Thijssen, J., 1991: *Tot de bodem uitgezocht. Glas en keramiek uit een beerput van de 'Hof van Batenburg' te Nijmegen, 1375-1850*, Nijmegen.

Sarfatij, H., 1979: Münzschatzgefässe in den Niederlanden I: Die Periode 1190-1566, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 29, Amersfoort, 491-526.

Snieder, F.M.E., m.m.v. J.E. Dilz, 1985: Aardewerk uit een 15e-eeuwse beerput van het Johanniterklooster op het Vredenburg te Utrecht, *Corpus Middeleeuws Aardewerk* 3, Amersfoort/ Laarne.

Verhaeghe, F., 1989: Middeleeuwse tuitkannen; metaal, ceramiek en ambachtelijke competitie, *Westvlaamse Archeologica* 5-3, 65-83.

Vleuten, archeozoologisch onderzoek
Frits J. Laarman

Rijksstraatweg

Inleiding

Het opgegraven terrein omvat een drietal boerderijplaatsen. De datering, 1150-1275, vond plaats aan de hand van het aardewerk. Doel van het archeozoologisch onderzoek is inzicht te krijgen in het functioneren van deze boerderijen.

Materiaal en methode

Het onderzochte materiaal is met de hand verzameld. De botten zijn met behulp van de vergelijkingscollecties van de ROB gedetermineerd en zijn beschreven volgens het laboratoriumprotocol van de ROB (Lauwerier 1997). Het botmateriaal is grof verzameld maar is van een goede kwaliteit.

Resultaten

Er is materiaal aangetroffen van paarden, een hond en een schaap of geit (tabel 1). Opvallend is de afwezigheid van consumptieafval. Het hondenbot is een hoektand. Het bot van schaap/geit is een onderkaak van een redelijk oud exemplaar die voor consumptie niet erg geschikt meer was. De overige botten zijn afkomstig van minimaal twee paarden, een oud beest van 11-14 jaar met een schofthoogte van ongeveer 140 cm en een veulen van nog geen jaar oud.

Conclusie

Vermoedelijk zijn deze botten afkomstig van plaatsen waar kadavers e.d. begraven

Tabel 1 Aantallen en gewichten (gram) van de botten.

schaap/geit	1	18
hond	1	3
paard	11	2700
totaal	13	2721

werden en zijn de afvalkuilen van de boerderijen niet aangetroffen.

Verdere conclusies zijn op grond van deze geringe hoeveelheid materiaal niet te trekken.

Veldhuizen A

Inleiding

Het opgegraven terrein omvat een boerderijplaats, greppels, kuilen en een waterput. De datering, 1375-1425, vond plaats aan de hand van het aardewerk. Doel van het archeozoologisch onderzoek is inzicht te verkrijgen in het functioneren van deze boerderij en het resultaat te vergelijken met de veel beter bekende vondst-complexen uit stedelijke context uit dezelfde tijd.

Materiaal en methode

Het onderzochte materiaal is met de hand verzameld. De botten zijn met behulp van de vergelijkingscollecties van de ROB gedetermineerd en zijn beschreven volgens de standaard methode van de ROB (Lauwerier 1997). Bij de bepaling van de leeftijden is uitgegaan van Habermehl (1975). Bij het nemen van maten zijn de aanwijzingen van Von den Driesch (1976) gevolgd, schofthoogten zijn berekend met de door Von den Driesch & Boessneck (1974) aanbevolen factoren. Het botmateriaal is grof verzameld maar is van een goede kwaliteit.

Resultaten

In totaal zijn 742 botten geborgen met een gewicht van 23.258 gram. Een overzicht per diersoort geeft tabel 2. Van deze resten was 83% op soort te determineren. Als we naar het botgewicht kijken, is 98% determineerbaar.

Tabel 3 laat de verdeling over de skeletelementen van de drie belangrijkste vleesleveranciers zien gecombineerd met een indicatie voor de vleeskwiteit.

Overzicht van de leeftijden waarop de verschillende diersoorten werden geslacht worden gegeven in tabel 4. De leeftijd is bepaald op grond van de vergroeiing van de epifysen.

Van zes botten bleek de grootste lengte meetbaar, namelijk zes metapoden van runderen. De hieruit berekende schofthoogten varieerden van 117 tot 131 cm met een gemiddelde van 125 cm.

Discussie

Bij opgravingen van stedelijke complexen uit de 14e en 15e eeuw in o.a. Leiden, Haarlem, Deventer en Kampen blijkt de consumptie steeds weer heel gedifferentieerd (van Wijngaarden-Bakker 1980a, 1980b, Laarman 1989, 1990). Naast de gebruikelijke zoogdieren en incidenteel iets jachtwild neemt het gevogelte en de vis (zoetwater- en zeevis) een belangrijke plaats in. Bij armere lieden zie je een beperking in soorten en dure onderdelen van bepaalde soorten maar het menu blijft heel gevarieerd.

Bekijken we nu het botmateriaal van Veldhuizen-A, dan valt direct de éénzijdigheid op. Het ontbreken van resten van vis en gevogelte kan echter ook veroorzaakt zijn door de grove verzamelwijze. De bewoners van deze boerderij aten alleen wat ze zelf aan beesten hadden (tabel 2). De verdeling over de skeletelementen geeft aan dat de beesten ter plekke geslacht werden omdat alle delen van het skelet aanwezig zijn (tabel 3). De runderen werden gehouden om het vlees en mogelijk ook om de melk getuige de slachtleeftijden; 87% van de runderen zijn al voor het 4e jaar geslacht (tabel 4).

Hoewel de geringe hoeveelheid materiaal van paarden, honden en katten hierover geen uitsluitsel biedt, gaan we er van uit dat deze soorten, net als elders, niet gegeten werden.

Conclusie

Het onderzochte botmateriaal toont ons een boerderij waar waarschijnlijk alleen de eigen producten gegeten werden. Daarnaast kan er op kleine schaal gehandeld zijn in runderen, melk en wol. Jacht en visvangst lijken afwezig. Mogelijk had men daar het recht niet toe.

Tabel 2 Aantallen (n) en gewichten (g: gram) van de botten.

	n	g
rund	463	18462
schaap/geit	17	218
varken	116	2689
paard	11	1358
hond	2	26
kat	4	12
gans	1	3
medium mammal	15	50
mammal	24	31
large mammal	89	409
totaal	742	23258

Tabel 3 Aantallen per skeletelement van rund, schaap/geit, varken en vleeskwiteit (A, B, C) volgens Uerpmann (1973).

skeletelement	vleeskwiteit	rund	schaap/geit	varken
<u>schedels en kaken</u>				
cranium	B	17	3	8
maxilla	B	7	-	5
mandibula	B	53	3	24
ribben	B	130	-	23
wervels	A	39	-	3
<u>vleesrijke pootdelen</u>				
scapula	A	33	1	5
humerus	A	14	2	6
pelvis	A	18	1	3
femur	A	13	-	3
<u>vleesarme pootdelen</u>				
radius	B	11	-	4
ulna	B	9	-	3
tibia	B	11	4	6
<u>onderpoten</u>				
metapodia	C	44	3	5
carpalia/tarsalia	C	14	9	1
phalanges	C	23	1	4

Tabel 4 Slachtleeftijden van runderen, schapen of geiten en varkens aan de hand van de vergroeiing van de epifysen. Legenda: p proximaal; d distaal; m maand(en).

soort/element	tijdstip vergroeiing	niet verg.	vergroeid
<u>rund</u>			
scapula d	7-10m	1	2
radius p	12-15m	1	6
phalanx II p	15-18m	1	4
humerus d	15-20m	3	2
phalanx I p	20-24m	3	8
metapode d	24-30m	2	12
tibia d	24-30m	3	2
calcaneum p	36-42m	2	-
femur p	36-42m	1	-
humerus p	42-48m	2	-
ulna p	42-48m	2	-
radius d	42-48m	2	1
femur d	42-48m	1	-
<u>schaap/geit</u>			
humerus p	3-4m	-	1
phalanx I p	7-10m	-	1
tibia d	15-20m	-	1
metatarsus d	20-24m	1	-
<u>varken</u>			
humerus d	±12m	-	1
scapula d	±12m	-	2
phalanx II p	±12m	-	1
metapodia d	±24m	3	-
tibia d	±24m	3	-
phalanx I p	±24m	3	-
radius p	±36m	-	2
femur d	±42m	1	-

Literatuur

Driesch, A. von den, 1976: *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, Peabody Museum Bulletin 1, Cambridge.

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

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

Laarman, F.J., 1989, 'Het Botmateriaal', in: H. Clevis & J. Kottman, (red.), *Weggegooid en Teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Kampen.

Laarman, F.J., 1990, 'Kampen tot op het bot', in: H. Clevis & M. Smit, (red.), *Verscholen in Vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925*, Kampen.

Lauwerier, R.C.G.M., 1997: *Laboratorium protocol archeozoölogie - ROB* (document ROB), Amersfoort.

Uerpman, H.-P., 1973: Animal bone finds and economic archaeology; a critical study of 'osteological' method, *World Archaeology* 4, 307-322.

Wijngaarden-Bakker, L.H. van, 1980a: 'Heb je wel gehoord van die holle, bolle Gijs - veertiende-eeuwse dierenresten uit Leiden', *Bodemonderzoek in Leiden*, 1980, 45-50.

Wijngaarden-Bakker, L.H. van, 1980b: Botten uit de opgraving in het 'Brinkmann-complex', Grote Markt, Haarlem, *Haarlems Bodemonderzoek* 12, 53-59.

BIJLAGE 3

Baksteenformaten, Veldhuizen A

M.M. Bijlsma

BIJLAGE 4

Baksteenformaten.

vondstnr.	dikte	breedte	lengte in cm
3-1-2	6	12,5	-
3-1-7	7	12,5	28
3-1-12	6,5	12,5/13	28
3-1-15	6,5	-	-
4-1-1	6	-	-
4-1-2	5,5	14	-
	6,5	14	30
	6	erg versleten/afgerond.	
4-1-3	6,5	14	-
	4 (tegel o.i.d.)	-	-
4-1-6	6,5	14	-
	7	-	-
	6,5	-	-
	7	13,5	-
4-1-8	6,5	14	-
4-1-10	5,5	-	-
	7	13	-
4-1-12	6,5/7	13,5	29,5
			nogal ruw
	6,5	13,5	29,5
4-1-17	4 (tegel)	-	-
	6	-	-
5-1-3	6	14	-
	6	13,5	-

Houtvondsten, Veldhuizen A

R. de Man (determinatie)

Vondstnummer

4-1-10 Twee fragmenten dennehout (Pinus) uit de bovenste 30 cm van de greppel met stortmateriaal. Het hout is erg verweerd en lijkt te zijn hergebruikt.

4-1-18 Eén fragment essenhout (Fraxinus) uit de vermoedelijke waterput in de bocht van de greppel.

4-1-19 Houtmonster, genomen uit de vermoedelijke waterput bestaande uit 2 stukken hout. Eén fragment van een paal 37x10x6 cm van essenhout (Fraxinus). Het hout is goed geconserveerd maar toont geen bewerkingssporen.

Het andere stuk is een fragment van een plank van 46x23x3 cm van eikenhout (Quercus). Ook dit stuk toont geen bewerkingssporen, maar het is vrij sterk verweerd.

Archeobotanisch onderzoek, Veldhuizen A

De inhoud van een kuil behorende bij een Laat Middeleeuwse boerderij
R. de Man

In de Vinex locatie Leidsche Rijn zijn in 1997 door de ROB opgravingen op diverse locaties. Hierbij kwam op de vindplaats Veldhuizen A een LME boerderij (1375-1425 AD) aan het licht. Uit een daarbij behorende afvalkuil (vondstnr. 4-1-16) is een monster genomen t.b.v. het botanisch onderzoek.

Het monster van de kuilinhoud bestond uit 5 liter humeuze klei. Hiervan is 1 liter gezeefd op een set normzeven van resp. 1, 0.5 en 0.25 mm. Omdat het monster kleilig was, is het voor het zeven gedurende één dag in water geweekt onder toevoeging van H₂O₂. De zeeffracties zijn in glazen potten in water bewaard, omdat de mogelijkheid bestond dat er zich onverkoolde plantenresten in bevonden. De residu's zijn geanalyseerd m.b.v. een binoculaire microscoop met vergrotingen tot 40x.

Het houtskool is gedetermineerd m.b.v. een opvallend-lichtmicroscoop met vergrotingen tot 500x, gebruik makend van de atlas van Schweingruber (1978). Het zadenmonster bleek alleen verkoolde resten te bevatten, deze zijn redelijk goed geconserveerd (tabel 1). In de 0.25 mm zeeffractie werden geen zaden aangetroffen.

Zaden

Tabel 1 Vleuten Velthuisen-A 97-1
Verkoolde plantenresten.

zeeffractie (mm):	1	0.5	
volume residu (ml):	70	90	
Granen			
Triticum aestivo-compactum	20	-	dwergtarwe
Triticum aestivum	3	-	broodtarwe
Triticum spec. internodia	-	2	aarspilfragment tarwe
Avena spec.	1	-	haver/oet
Cerealia indet.	13	-	graan indet.
Nodium (Cerealia)	1	-	stengelknoop graan
Wilde planten			
Chenopodium album	-	1	melganzevoet
Festuca-type	-	1	zwenkgrastype
Polygonum persicaria	1	-	perzikkruid
Vicia sativa ssp. nigra	1	-	smalbladige wikke
Indet.	3	4	indetermineerbaar
takje/worteltje	-	2	takje/worteltje

De zadenanalyse leverde een groot aantal graankorrels van Dwergtarwe op en enkele van Broodtarwe. Ook een tweetal aarspilfragmenten van tarwe en een stengelfragment van een graanplant zijn gevonden. Beide tarwesoorten zijn vrijdorsend. Dat betekent dat bij het dorsen de naakte korrels vrijkomen. De vondst van een stengelfragment en aarspilfragmenten betekent dat er behalve de graankorrels ook verkoold stro in het monster vertegenwoordigd is. Dwergtarwe, Broodtarwe en Haver waren in de Middeleeuwen veel gebruikte granen. De tarwesoorten konden goed op kleigronden verbouwd worden en werden ook wel naar de steden geëxporteerd. Van Haver is het niet zeker of het de cultuurhaver betreft. De haverkorrel kan ook afkomstig zijn van het akkeronkruid Oet (*Avena fatua*). Beide soorten zijn slechts te onderscheiden als er nog kaf om de korrel heen zit.

De gedetermineerde wilde planten zijn alle akkeronkruiden. Deze zaden en het

stro kunnen erop wijzen dat de tarwe ter plekke is verbouwd en verwerkt.

Houtskool

De conservering van het houtskool is redelijk (tabel 2). De drie gedetermineerde houtsoorten hebben in de omgeving gegroeid en zijn waarschijnlijk als brandhout gebruikt. Het zijn soorten van rivierbegeleidende (ooi)bossen (Westhoff & Den Held 1975).

Literatuur

Tabel 2 Vleuten Velthuizen-A 97-1
Houtskool.

houtsoort	aantal fragmenten
Acer (esdoorn)	6
Salix (wilg)	5
Ulmus (iep)	4
Indet.	7
Totaal	22

Schweingruber, F.H., 1978: *Mikroskopische Holz Anatomie*, Zug.

Westhoff, V. & J.J. den Held, 1975: *Plantengemeenschappen in Nederland*, Zutphen.

