

PALEO-AKTUEEL 18

ARCHEOLOGIE IN 2006



Met de jaarlijkse uitgave van Paleo-aktueel
geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie
inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut

Vormgeving: Roelf Barkhuis
Omslagontwerp: Nynke Tiekstra
Foto omslag: Urn Marum (foto John Stoel, Groninger Museum)

ISBN-13 9789077922354
ISSN 1572-6622

Website
www.paleo-aktueel.nl

Adres van de redactie
Rijksuniversiteit Groningen
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
Poststraat 6 9712 ER Groningen
tel. 050 363 6712 fax 050 363 6992
gia@rug.nl

Adres van de uitgever
Barkhuis Publishing
Zuurstukken 37 9761 KP Eelde
tel. 050 3080936 fax 050 3080934
info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl

©2007, Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie /
University of Groningen, Groningen Institute of Archaeology

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen mits zij van een
duidelijke bronvermelding zijn voorzien. Inlichtingen: Groninger Instituut voor Archeologie

Paleo-aktueel 18

Archeologie in
2006

redactie

Jan Lanting

Martijn van Leusen

Daphne Maring-Van der Pers

Dick Stapert

Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
& Barkhuis
Groningen 2007



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië, 3) Egypte.



In dit nummer: 1) Boksum, 2) Fochteloo, 3) Heerenveen, 4) Haren, 5) Lellens, 6) Marum, 7) Rottumeroog, 8) Wildervank, 9) Assen, 10) Balloo, 11) Emmerschans, 12) Plankensloot, 13) Zeijen, 14) Zuidlaren, 15) Dronten, 16) U34, Oost-Flevoland, 17) De Krim, 18) Leusderheide, 19) Aardjesberg.

Inhoud

Voorwoord	VII
H.T. WATERBOLK Enkele herinneringen aan Jan Dijkstra (29 april 1907 – 20 maart 2006)	1
L. JOHANSEN, M.J.L.TH. NIEKUS & D. STAPERT Een vreemde vuistbijl, in secundaire positie gevonden bij Dronten (Fl.)	4
D. STAPERT Bladspitsen en de ‘Grote Trek naar het Westen’ van de laatste Neanderthalers in Noordelijk Europa	10
D. STAPERT, J. BEUKER, L. JOHANSEN & M.J.L.TH. NIEKUS Bladspitsen en pogingen daartoe: souvenirs van de laatste Neanderthalers in Nederland	21
I. WOLTINGE, L. JOHANSEN & D. STAPERT Een Hamburgien vindplaats bij Sassenhein te Haren (Gr.), met speciale aandacht voor de functie van boren	32
B.I. SMIT Oppervlaktevindplaatsen uit de steentijd rondom Wildervank (Gr.)	43
F.G. VAN DEN BEEMT Het Messchenveld te Assen (Dr.): een oorspronkelijke archeologische schatkamer	52
H. WOLDRING, Y. BOEKEMA, P. CLEVERINGA, H. DE WOLF, J. SCHOKKER & J.N. BOTTEMA-MAC GILLAVRY Het Messchenveld (Dr.): ook paleobotanisch, archeologisch en geologisch een vijfsterren-lokatie	58
H.T. WATERBOLK De huizen van Fochteloo	69
M.C. GALESTIN Romeinse goden in Friesland	74
J.A.G. VAN ROOIJ, R.T.J. CAPPERS & M. SCHEPERS De botanische samenstelling van mestkoeken en ashopen in relatie tot de reconstructie van akkervegetaties	80

P.A.J. ATTEMA, M. BANNINK, A.J. NIJBOER & G.J.M. VAN OORTMERSSEN Het Crustumerium Project (Italië), verslag van de eerste campagne	87
T.C.A. DE HAAS Intra-regionaal vergelijkend onderzoek: surveys in de Pontijnse moerassen (Italië)	93
H. GROENENDIJK & E. KNOL Marum-Oude Diep en Lellens-Borgweg (Gr.). Aanzet tot nieuwe inzichten in grafbestel door ¹⁴ C dateringen	100
W. PRUMMEL Dierenbotten uit een voorde in de Hunze bij Plankensloot (Dr.)	107
P.B. KOOI Gejut	115
M. DE WIT Laatmiddeleeuwse sarcofagen en steenkisten in Boksum, gemeente Menaldumadeel (Fr.)	120
M. VAN KRUINING <i>Wüstungen</i> in het woudgebied: een studie naar verdwenen nederzettingen in Groningen	125
A.B.M. OVERMEER Het reilen en zeilen aan boord van een zestiende-eeuws overnaads schip	133
J. ZEILER “Buzzard-hawking” in de Middeleeuwen – buizerds als prooi bij de valkenjacht?	144

Voorwoord

“Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut” staat er te lezen in het voorwerk van *Paleo-aktueel*. Maar trouwe lezers zal het niet zijn ontgaan dat *Paleo-aktueel* ook openstaat voor oud-medewerkers, studenten en alumni, en dat wij bij uitzondering ook artikelen plaatsen over de Noord-Nederlandse archeologie van het voorbije jaar waarvan de auteurs zelfs geen indirecte band met het instituut hebben. *Paleo-aktueel* speelt in ieder geval een belangrijke rol als ‘kweekvijver’ waarin jonge archeologen, vaak als co-auteur, hun eerste artikel kunnen publiceren. En voor het eerst passen wij daarbij, zij het op bescheiden schaal, kleurendruk toe.

Ook in 2006 was het GIA weer actief in vele perioden en gebieden, hetgeen weerspiegeld wordt in bijdragen van ver (Egypte) en dichtbij (Groningen/Haren), van lang (Midden-Paleolithicum) en minder lang (15^e–16^e eeuw) geleden. Naar aanleiding van het overlijden van oud-BAI-medewerker Jan Dijkstra, aan wie Waterbolk in dit nummer herinneringen ophaalt, wijzen wij op het onverminderde doorleven van het aloude ‘biologische’ profiel in het nieuwe instituut: u vindt hier artikelen waarin pollen, dierenbotten, botanische resten, hout, leer en verbrand bot een prominente rol spelen. Langs de autoweg A28 ten noorden van Assen, bijvoorbeeld, werd in 2006 begonnen met de aanleg van bedrijventerrein Messchenveld, en het GIA deed daar vooral pollenonderzoek. En in Egypte deden Cappers en medewerkers methodologisch onderzoek naar de vraag, op welke wijze(n) botanische resten uiteindelijk in afval terechtkomen, en wat we daaruit kunnen afleiden over de in het verleden gebruikte economische gewassen.

In dit nummer treft u verder weer een aantal artikelen over vuursteenonderzoek aan, niet alleen over bladspitsen en hun makers (Neanderthalers) door Stapert en collega’s, maar ook over het nieuw gestarte promotieonderzoek van Smit naar de wetenschappelijke waarde van steentijd-oppeervlaktevindplaatsen in Noord-Nederland. Uit de Mediterrane sectie komen een verslag van de meest recente veldverkenningen in de Pontijnse vlakte bezuiden Rome, waar nu twee promovendi onderzoek doen naar de Romeinse Republiek en Keizertijd, en – vele jaren na het afsluiten van de Groningse opgravingen te Satricum – een opwindend rapport van de eerste opgravingscampagne op een ijzertijd-grafveld behorend bij de stad Crustumarium (in de Koningstijd een directe concurrent van Rome).

Terug in Nederland treft u tenslotte een groot aantal bijdragen over middeleeuwse archeologie, waaronder apart vermeld dient te worden de bijdrage van Overmeer over scheepsarcheologie, omdat die de start van de nieuwe specialisatie Maritieme Archeologie in Groningen markeert. Bij het ter perse gaan van dit nummer adverteerde de RUG nog voor een bijzonder hoogleraar op dit terrein.

De redactie

Intra-regionaal vergelijkend onderzoek: surveys in de Pontijnse moerassen (Italië)

T.C.A. de Haas¹

Het Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) doet al sinds de tweede helft van de jaren '80 landschapsarcheologisch onderzoek in de Pontijnse regio in midden-Italië. Deze regio ligt circa 60 kilometer ten zuiden van Rome en beslaat drie landschappelijke hoofdzones: een kuststrook die opgebouwd is uit een serie mariene terrassen; ten noordoosten hiervan een laaggelegen, slecht gedraineerde kleiige vlakte; en het kalksteenmassief van de Monti Lepini en Monti Ausoni (fig. 1). De eerste fase van het onderzoek in deze regio richtte zich met name op het ontstaan van de Latijnse stedelijke nederzettingen in de late 7^e en 6^e eeuw v.Chr. en de daaropvolgende vroeg-Romeinse kolonisatie van de Pontijnse vlakte benoorden de Via Appia en langs de zuidelijke rand van de Monti Lepini (Attema, 1993). In de jaren '90 werd het onderzoek naar de vroeg-Romeinse kolonisatie verder uitgewerkt, maar nu verschoof de aandacht van de Pontijnse regio zelf naar de aangrenzende Albaanse heuvels en de vallei van de Sacco (Attema & Van Leusen, 2004). Vanaf het eind van de jaren '90 wordt vooral onderzoek gedaan in het kustgebied, eerst met surveys rondom het lagune-meer van Fogliano, daarna in- en ten westen van de vallei van de Astura (Attema *et al.*, in voorbereiding). De afgelopen jaren is ook veel tijd besteed aan een verdere uitwerking en interpretatie van deze onderzoeksprojecten. Daarbij wordt gewerkt aan een intra-regionale vergelijking van de drie landschappelijke hoofdeenheden. Binnen deze drie hoofdeenheden wordt een gedetailleerde landschapsclassificatie opgesteld om ook variaties binnen deze hoofdeenheden in kaart te kunnen brengen. Het promotieon-

derzoek van de auteur vormt onderdeel van dit intra-regionaal vergelijkend onderzoek en beoogt de nederzettingsgeschiedenis van de drie hoofdeenheden voor de vroeg-Romeinse periode (500 v. Chr. – 0) te vergelijken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van gegevens uit eerder onderzoek in de Monti Lepini rondom Norba en van het recente onderzoek in de kustzone. De laaggelegen Pontijnse vlakte was tot nog toe slechts mondjesmaat onderzocht en hier worden dan ook binnen het promotieonderzoek nieuwe surveys uitgevoerd. Deze laatste surveys zullen in dit artikel nader besproken worden.

De Pontijnse moerassen

Dat de vlakte nog weinig aandacht heeft gekregen van archeologen heeft te maken met de natuurlijke gesteldheid ervan: het gebied is geologisch gezien een “graben”, een oorspronkelijk door de mariene terrassen afgesloten slenk, die in de loop der tijd opgevuld is geraakt met klei en veen. Omdat deze slenk lager ligt dan de mariene terrassen, ontbreekt een goede natuurlijke afwatering naar zee en heeft het gebied lang te kampen gehad met grote problemen in de waterhuishouding. Traditioneel staat dit gebied dan ook bekend als de *palude pontine*, de Pontijnse moerassen, waar malaria van oudsher een belangrijke doodsoorzaak was. Pas onder Mussolini werden deze moerassen in de jaren '30 van de vorige eeuw definitief gedraineerd.

Archeologie in de Pontijnse moerassen?

Op het eerste gezicht is het potentieel voor archeologisch onderzoek in de vlakte dus niet erg groot: leven was er immers ronduit

ongezond. Bovendien heeft de grootschalige reclamatie van het gebied onder Mussolini veel van het oorspronkelijke landschap ingrijpend veranderd: duizenden kilometers kanaal werden gegraven en laagtes werden opgevuld met grond van elders. Dit maakt archeologisch onderzoek een lastige opgave.

Desondanks zijn er echter wel aanwijzingen dat onderzoek hier toch veel op kan leveren. Mussolini was namelijk niet de eerste die probeerde dit gebied voor landbouw geschikt te maken: volgens historische bronnen werden al in de Romeinse periode diverse drainage-projecten opgezet, onder andere onder

Julius Caesar, maar ook al eerder.

Dit idee wordt vanuit verschillende onderzoeken ondersteund: op basis van fysisch-geografisch onderzoek wordt verondersteld dat de Romeinen enkele kanalen de vlakte in leidden om dit gebied door sedimentatie op te laten hogen (Sevink *et al.*, 1991: 41; er bestaan echter twijfels over deze theorie). Daarnaast wordt op basis van luchtfoto's een grootschalige Romeinse verkaveling gereconstrueerd, die gedateerd wordt aan het eind van de 4^e eeuw v.Chr. (Cancellieri, 1990). Dat de vlakte in deze periode in ieder geval tot op zekere hoogte begaanbaar en bruikbaar was

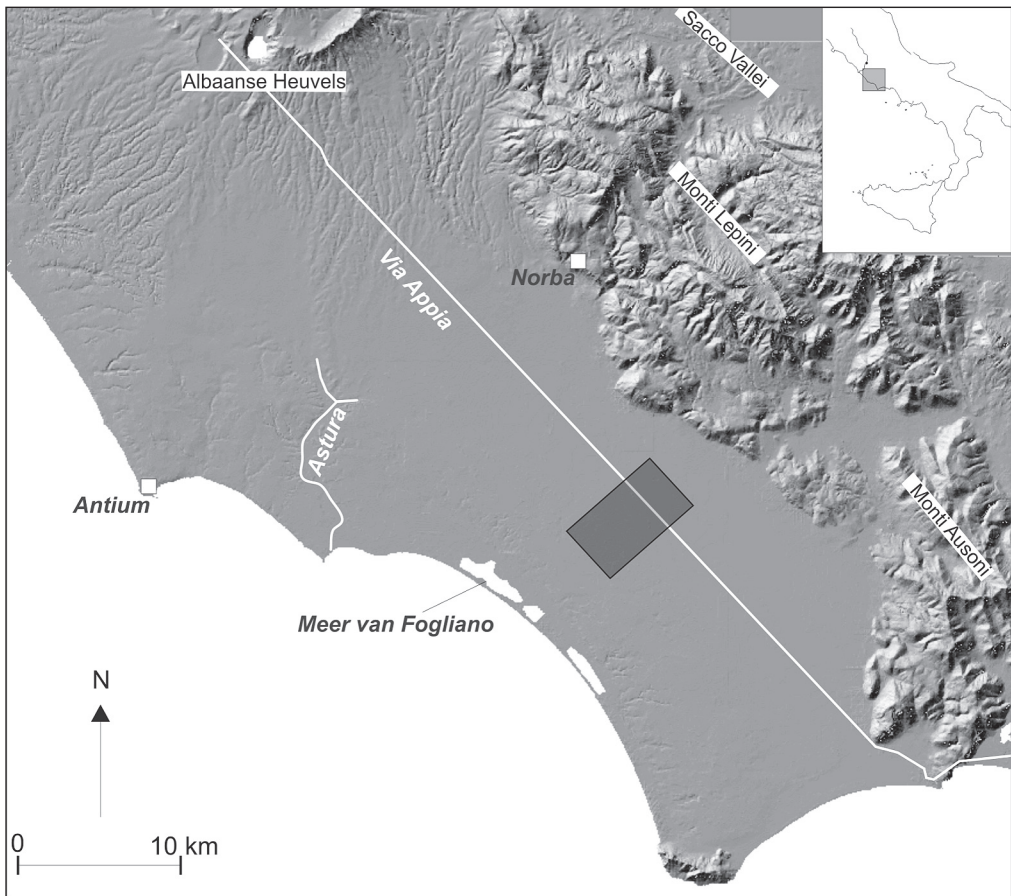


Fig. 1. De Pontijnse regio met in de tekst genoemde sites en het onderzoeksgebied in de vlakte (kaart T.C.A. de Haas, GIA).

blijkt uit de aanleg door de vlakke van de Via Appia, Rome's belangrijkste verbindingroute naar Campanië. Langs deze weg lagen diverse pleisterplaatsen en rond deze pleisterplaatsen zijn al eerder enkele rurale sites gekarteerd (Bruckner, 1995).

Een reconstructie van het 'oude' landschap

Tegen deze achtergrond bezien is archeologisch onderzoek in de vlakke zeker interessant. Er werd aan de noordkant van het mogelijk verkavelde gebied een zone geselecteerd voor nader onderzoek. Bij dit nadere onderzoek moet echter vooraf rekening gehouden worden met de ingrepen in het landschap die met name in de jaren '30 zijn uitgevoerd: waar grond is afgegraven of opgebracht heeft oppervlakteonderzoek immers weinig zin.

Om beter zicht te krijgen op de invloed die deze ingrepen hebben gehad op het gebied is voorafgaand aan het veldwerk een aantal gedetailleerde (schaal 1:5.000) kaarten uit het einde van de jaren '20 gedigitaliseerd. Aan de hand van deze kaarten kan een hoogtemodel worden gecreëerd, dat het landschap in de oudheid beter benadert dan het moderne (fig. 2a & b). Hierbij moeten we wel aantekenen dat in deze kaarten uiteraard nog steeds vele "lagen van gebruik" zitten: de sloten en verkaveling laten verschillende patronen zien die verschillende drainageprojecten uit vroeger perioden weerspiegelen.

Desondanks zijn er uit de gedigitaliseerde kaarten ook aanwijzingen voor Romeinse activiteit af te leiden: in de eerste plaats zijn er op diverse plekken resten van een noord-zuid/oost-west georiënteerde verkaveling te vinden. Mogelijk zijn dit sporen van het vroeg-Republikeinse centuriatiesysteem dat eerder aan de hand van luchtfoto's werd gereconstrueerd. Een tweede aanwijzing voor Romeinse activiteit vormt een lage rug die van noordwest naar zuidoost door het gebied loopt. Mogelijk was dit ooit één van de eerder genoemde kanalen die door reliëfinversie nu

hoger ligt dan het omliggende terrein. Deze kanalen worden wel in verband gebracht met *colmatage*, een proces van intentioneel laten afzetten van sediment om zo een gebied op te hogen. Colmatage zou al in de Romeinse periode plaats hebben gevonden om de vlakke beter geschikt te maken voor landbouw.

Surveys in de Pontijnse vlakke

Uit het digitaliseren van de kaarten bleek daarnaast dat in het geselecteerde gebied over het algemeen slechts beperkt veranderingen zijn opgetreden in het reliëf: de meeste hoogtemetingen uit de jaren '90 in het gebied wijken niet ver af van de hoogtemetingen uit de jaren '20. Dit geeft aan dat we slechts incidenteel rekening moeten houden met het afgraven of opbrengen van grond, en dat eventueel archeologisch materiaal dus nog in situ zou moeten zijn.

In 2006 is begonnen met een systematische survey in het gebied. Voornaamste doel van de survey is – naast het leveren van vergelijkingsmateriaal voor de surveys aan de kust en in de Monti Lepini – vast te stellen of er naast de aanwijzingen uit kartografische bronnen ook archeologische aanwijzingen zijn voor vroeg-Romeinse landbouw in de vlakke.

Bij de surveys wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde bloksurvey-methode. Hierbij wordt elk geploegd veld ingedeeld in blokken (meestal van 50 bij 50 meter) die systematisch belopen en gesampled worden. Met deze methode kunnen zowel sites als off-site vondstverspreidingen gedetailleerd in kaart worden gebracht. Deze methode werd bovendien eerder al in het kustgebied gebruikt, waardoor de resultaten van de surveys in deze twee gebieden relatief eenvoudig te vergelijken zijn.

Tot nu toe is er slechts op kleine schaal een begin gemaakt met deze bloksurveys: tijdens twee korte campagnes in oktober 2006 en januari 2007 werd tot nu toe circa 32 hectare gesurveyed (fig. 2b). De zichtbaarheidsomstandigheden waren hierbij over het alge-

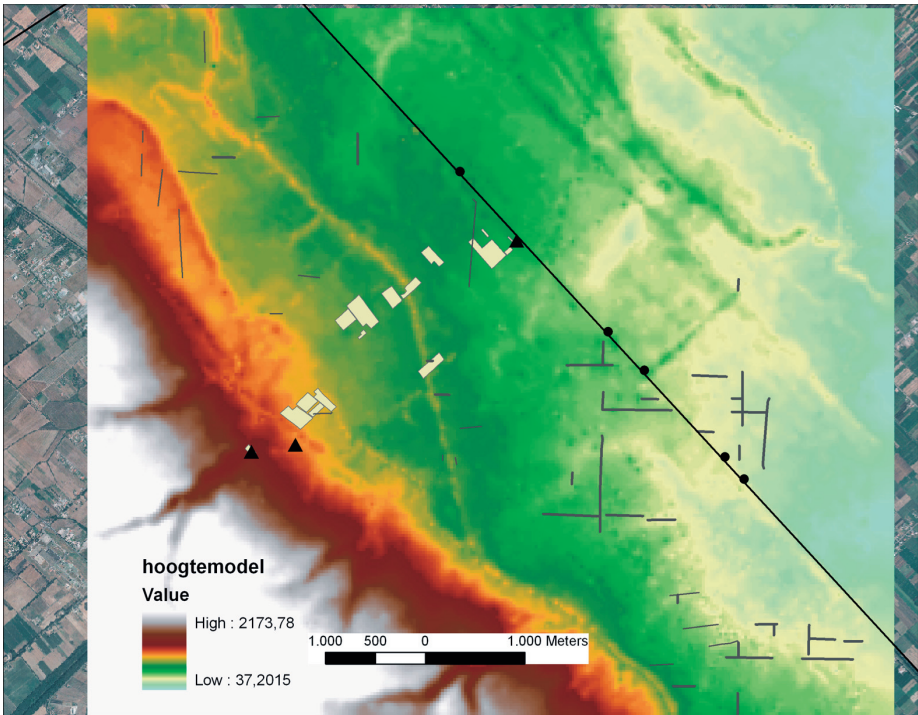
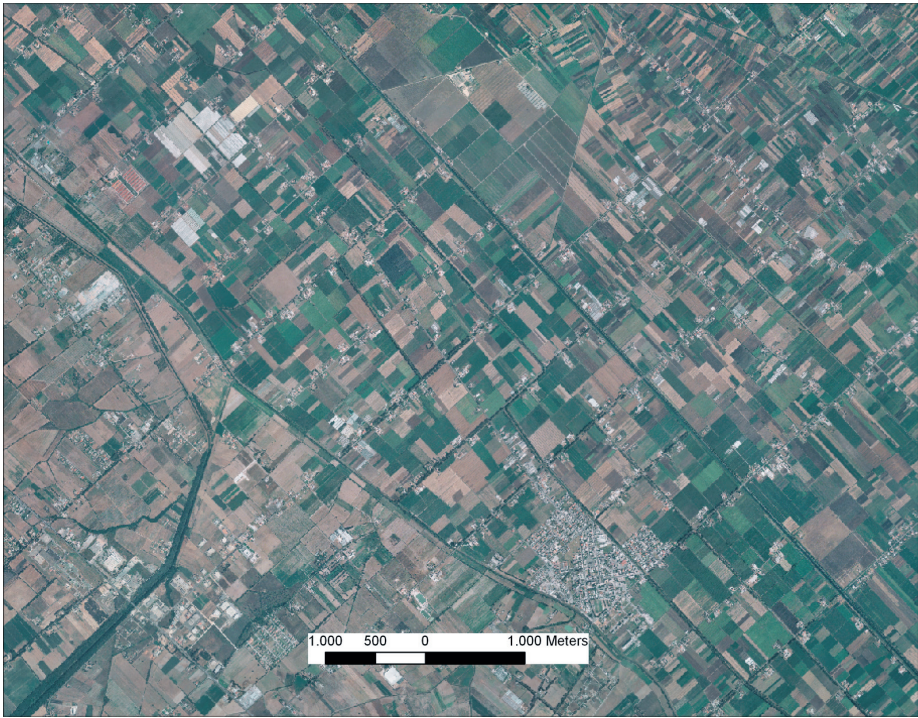


Fig. 2. Het onderzoeksgebied: a. het moderne landschap; b. hoogtemodel van het onderzoeksgebied gereconstrueerd op basis van kaarten uit de jaren '20 met tijdens de eerste surveys in oktober 2006 en januari 2007 gesurveyde velden. De driehoekjes geven nieuwe sites aan, de rondjes zijn sites die al eerder gekarteerd werden (zie Bruckner, 1995) (kaart T.C.A. de Haas, GIA). Schaal hoogtemodel in centimeters.

meen redelijk tot goed. Ondanks het feit dat het gevonden materiaal nog niet is verwerkt kunnen wel een aantal voorlopige observaties worden gemaakt.

In de eerste plaats zijn tot nu toe twee sites gevonden. De ene site is gelegen aan de rand van een veld direct aan de Via Appia. Over een gebied van circa 40 bij 20 meter werd hier materiaal aangetroffen, maar de kern van deze site is zeker kleiner. De oppervlaktevondsten omvatten dakpannen, amfoorfragmenten, keukenaardewerk en wat serviesgoed; het lijkt hier te gaan om een bescheiden boerderij. De datering van deze boerderij zal moeten blijken uit een nadere studie van het materiaal, maar mogelijk bevat het assemblage materiaal uit de 4^e eeuw v.Chr.

De tweede site is gelegen aan de zuidkant van het surveygebied, op de rand van de mariene terrassen en dus niet in de vlakte zelf. Het materiaal dat van deze site afkomstig is omvat dezelfde categorieën als de hierboven beschreven site, maar daarnaast ook aardewerk dat wijst op bewoning in de ijzertijd tot de 5^e/4^e eeuw v.Chr. Circa 400 meter ten noordoosten van deze site is een derde site gelegen die we alleen kennen dankzij informatie van de grondeigenaren. Deze site is vernietigd tijdens de aanleg van een waterbekken.

Een tweede belangrijke observatie is het feit dat buiten deze sites de vondstdichtheid over het algemeen erg laag is. Veel velden waren geheel 'leeg' en slechts in één of twee gevallen wijst off-site materiaal – meestal kleine brokjes dakpan – op de aanwezigheid van een site in de omgeving.

Conclusies en verder onderzoek

Zoals gezegd zijn de bloksurveys pas in een beginstadium en kunnen aan de hier gedane observaties nog weinig conclusies worden verbonden. Vooral nog lijkt het er echter op dat de lagere vlakte vrij 'leeg' is en bewoning zich voornamelijk concentreert langs de Via Appia en op de rand van de hogere mariene terrassen. Aanvullende surveys zullen moeten aantonen of dit beeld klopt.

Het onderzoek in de vlakte laat zien dat het traditionele beeld van dit gebied als marginaal, slecht gedraineerd en ongezond, niet betekent dat het in het verleden niet gebruikt werd. Eerder onderzoek gaf al aanwijzingen voor exploitatie in de oudheid in de vorm van resten van Romeinse verkavelingen, mogelijk Romeinse kanalisaties, en enkele rurale sites. De op basis van kaarten uit de jaren '20 gemaakte landschapsreconstructie heeft aanvullende aanwijzingen opgeleverd voor de genoemde ingrepen in het landschap in de Romeinse tijd.

De eerste surveys in dit gebied laten zien dat er ook bewoning was in de vlakte. Het lijkt er op dat deze bewoning zich beperkte tot de gunstigste locaties langs de Via Appia en op de rand van de hoger gelegen mariene terrassen. De tussenliggende vlakte lijkt op basis van de voorlopige gegevens 'leeg'. Mogelijk betekent dit dat dit deel uitsluitend in gebruik was als landbouwgrond.

Deze observaties zijn gebaseerd op beperkt veldwerk en verder onderzoek moet uitwijzen of dit beeld stand houdt. Aanvullend onderzoek staat dan ook gepland voor de zomer en het najaar van 2007 en zal vier deelonderzoeken omvatten. In de eerste plaats zullen de surveys in de vlakte worden voortgezet, om zo meer en aaneengesloten terrein te belopen. Hieruit zal moeten blijken of de vlakte inderdaad 'leeg' is.

Daarnaast zullen de surveys ook worden uitgebreid om enerzijds een groter deel van de rand van de mariene terrassen en anderzijds een grotere strook langs de Via Appia te

kunnen beslaan. Hieruit zal moeten blijken of de in deze gebieden aangetroffen bewoning deel uitmaakt van een systeem van nederzettingen langs de rand van de vlakte.

Een derde onderdeel van het vervolgonderzoek zijn materiaalstudies. Het tot nu toe verzamelde en in de toekomst te verzamelen materiaal zal worden geanalyseerd om zo de datering van de sites en het off-site materiaal te achterhalen. Hieruit zal moeten blijken of het gebruik van de vlakte van korte duur was of een lange periode besloeg.

Booronderzoek vormt mogelijk een vierde onderdeel van het vervolgonderzoek. Hopelijk kan aan de hand van boringen vast worden gesteld of de uit de landschapsreconstructie afgeleide resten van kanaliseringen inderdaad deel uitmaken van *colmatage* en wijzen op landschappelijke ingrepen uit de Romeinse tijd.

Als aan het eind van 2007 voldoende gegevens zijn verzameld, zal een volgende stap in het onderzoek de intra-regionale vergelijking zijn. Hiervoor zullen datasets verzameld in het kustgebied en in de Monti Lepini rond Norba worden gebruikt. Een vergelijking van deze drie gebieden is interessant, omdat op basis van huidige gegevens in de periode 500 v.Chr.–0 verschillende processen gaande blijken te zijn, die alle in verband staan met de uitbreiding van de macht van Rome. Norba, een Latijnse kolonie, maakt deel uit van een serie van dergelijke kolonies die uit strategische overwegingen al vroeg (5^e eeuw v.Chr.) op de rand van de Monti Lepini werden aangelegd. Ook aan de kust werd te Antium een kolonie gesticht, maar pas op een later moment en mogelijk ook met andere motieven. Van oudsher speelde in het kustgebied (overzeese) handel een grote rol. In de vlakte is de situatie weer anders: door haar ligging was dit gebied van minder strategisch belang en is hier nooit een kolonie gesticht. De aanleg van verkavelingen en de Via Appia in de late 4^e eeuw geven aan dat het gebied echter wel een

rol speelde in de regionale economie, mogelijk als agrarisch achterland van de kolonies of van Rome zelf.

Belangrijke aandachtspunten in het onderzoek zijn de relaties tussen de verschillende landschappen, maar ook de invloed van het landschap op de locatiekeuze voor Romeinse kolonies, de mogelijkheden voor agrarische exploitatie en de mogelijkheden voor contact met Rome. Hopelijk zal een gedetailleerde landschappelijke analyse in combinatie met een grondige studie van de drie archeologische datasets leiden tot een beter begrip van de geschetste intra-regionale variaties.

Summary: Intra-regional comparative research: surveys in the Pontine marshes (Italy)

The article describes a PhD project that builds on previous landscape archaeological research by GIA in the Pontine region (Lazio, central Italy). Within the project, the settlement history of the three main landscape units of the Pontine region (the coastal area, the mountainous inland area and the intermediate plain) is studied for the period 500–0 BC. Whereas field surveys had already been done in the coastal and mountainous parts, the lower plain had not yet been studied in much detail. The plain is notorious for its poor drainage conditions; it is also known as the palude pontine, the Pontine marshes. It was subject to drainage works during the rule of Mussolini in the 1930s, but according to historical sources also in Roman times. Other indications of Roman occupation are traces of a Roman land division system, the Via Appia and the road stations along it, as well as several small rural sites. Fieldwork has recently started on a selected part of the plain fieldwork has recently started; a first step was the creation of a digital elevation model of the landscape as it was prior to drainage works in the 1930s which more closely than the actual landscape resembles the ancient landscape better than the actual landscape. Next, systematic surveys were started. These surveys have so far

not yielded much evidence of occupation in the plain, but they did locate several previously unknown sites along the Via Appia and on the inner edge of the coastal terraces. Further surveys will have to show whether these finds represent an early Roman system of settlement along the margins of a cultivated plain.

Noot

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.

Literatuur

- Attema, P.A.J., 1993. *An archaeological survey in the Pontine Region. A contribution to the settlement history of south Lazio 900 – 100 BC*. Groningen.
- Attema, P.A.J. & P.M. Van Leusen, 2004. The early Roman colonization of South Lazio; a survey of three landscapes. In: P.A.J. Attema (ed.), *Centralization, early urbanization and colonization in first millennium BC Italy and Greece. part 1: Italy*. Leuven, pp. 157–195.
- Attema, P.A.J., T.C.A. de Haas & G.W. Tol (eds), in voorb. *The Carta Archeologica di Nettuno*. Oxford.
- Bruckner, E., 1995. Forum Appi. In: *Tra Lazio e Campania. Ricerche di Storia e di Topografia antica*. Napoli, pp. 189–221.
- Cancellieri, M., 1990. Il territorio Pontino e la Via Appia. *Archeologia Laziale* 10, pp. 61–72.
- Sevink, J., J. Duivenvoorden, & H. Kamer-mans, 1991. The soils of the Agro Pontino. In: A. Voorrips, S. Loving, & H. Kamermans (eds), *The Agro Pontino Survey Project*. Amsterdam, pp. 31–47.