

# PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

27



In dit nummer oa

## LAWRENCE ALMA-TADEMA TEKENT HUNEBED D14

DE VERGETEN KLASSE VAN DE  
ZUIDERBEGRAAFPLAATS TE GRONINGEN

KLEINE CENTRA IN  
ROMEINS CENTRAAL-ITALIË



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

*Aan dit nummer werkten mee:* Stijn Arnoldussen, Peter Attema, René Cappers, Henny Groenendijk, Elisabeth van 't Lindenhout, Wieke de Neef, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Hans Peeters, Daan Raemaekers, Mans Schepers, Sofia Voutsaki en Sarah Willemsen.

*Redactiecoördinatie:* Sarah Willemsen  
*Vormgeving en omslagontwerp:* Siebe Boersma  
*Correctie Engelse samenvattingen:* Xandra Bardet

*Foto omslag:* Terpzoomonderzoek te Schettens-Sotterum 2015 (foto F. de Vries, Toonbeeld).  
Zie artikel Theun Varwijk.

ISBN 9789492444103  
ISSN 1572-6622

Website: [www.paleo-aktueel.nl](http://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](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*  
Barkhuis Publishing  
Kooiweg 38 9761 GL Eelde  
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)



**rijksuniversiteit  
 groningen**

**groninger instituut  
 voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

[www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications](http://www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications)

# Paleo-aktueel 27

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology  
& Barkhuis Publishing  
Groningen, 2016



# Inhoud

VAN OFFER TOT OPGRAVING: MEER INFORMATIE OVER HUNEBED D42-WESTENESCH-NOORD (GEMEENTE EMMEN) Nynke Delsman	7
MONTE SAN NICOLA (CALABRIË, ITALIË): EEN CHAÎNE OPERATOIRE VAN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK Wieke de Neef	13
CELTIC FIELDS IN BRABANT: WAT STUIFMEEL EN ZADEN KUNNEN VERTELLEN Stijn Arnoldussen, Mans Schepers & Arnoud Maurer	23
SATRICUM HUT VI: EEN 3D-PERSPECTIEF OP EEN PAPIEREN ARCHIEF Remco Bronkhorst	33
LEEUWARDEN-BULLEPOLDER 2015: BEWONING OP HET HOOGVEEN IN DE MIDDEN-IJZERTIJD Marco Bakker	41
KLEINE CENTRA IN ROMEINS CENTRAAL-ITALIË: RESULTATEN VAN HET MINOR CENTERS PROJECT Tymon de Haas & Gijs Tol	49
RUIM 2200 JAAR TERUG IN DE TIJD: HET TERPZOOLONDERZOEK TE SCHETTENS-SOTTERUM 2015 Theun Varwijk	57
EEN MENSELIJK SKELET OP DE TERP VAN HIZZARD: EEN TOEVALSVONDST Paula Kalkman & Annet Nieuwhof	65
BOTANISCH ONDERZOEK NAAR DE SAMENSTELLING VAN DE MAGERING VAN KLEITICHELS UIT KARANIS (EGYPTE) Morvenna van Rijn & René Cappers	73
22 JAAR LATER: EEN OPGEGRAVEN PROEFSLEUF VAN HET BAI BIJ HOOGHALEN Hilde Boon, Jan Jaap Hekman & Hans Veenstra	81
MIDDELEEUWSE HUISTYPEN IN HET FRIES-GRONINGER KLEIGEBIED: UNIFORMITEIT OF DIVERSITEIT? Remco Rollingswier & Esther Scheele	87

EEN LADING PROVIAND - ARCHEOBOTANISCH MATERIAAL UIT HET 16 <sup>DE</sup> -EEUWSE SCHEEPSWRAK OE 34 (FLEVOLAND) Yftinus van Popta & René Cappers	95
HOE ZAGEN DE TUINEN BIJ DE 'LUSTPLAATS' ZORGWIJK ERUIT? Frits Vrede	105
LAWRENCE ALMA-TADEMA TEKENT HUNEBED D14-EEXTERHALTE (DR.) Wijnand van der Sanden	111
DE VERGETEN KLASSE VAN DE ZUIDERBEGRAAFPLAATS TE GRONINGEN Annika Kropp	119
NOMEN EST OMEN? GEZICHTSRECONSTRUCTIES ALS MEDIUM TUSSEN HEDEN EN VERLEDEN Karla de Roest	127
VAN OPGRAVING TOT TENTOONSTELLING. EEN EIGENTIJDSE BENADERING VAN ARCHEOLOGIE EN PUBLIEK Sarah Willemsen & Gert van Oortmerssen	135

# Kleine centra in Romeins Centraal-Italië: resultaten van het Minor Centers Project

Tymon de Haas<sup>1</sup> & Gijs Tol<sup>2</sup>

De afgelopen decennia is ons begrip van de Romeinse economie enorm vergroot, vooral waar het gaat om lange-afstandshandel en de economische relaties tussen stad en platteland. Etnografisch en historisch onderzoek suggereert echter dat in pre-industriële economieën langeafstandshandel slechts een beperkt onderdeel was van de uitwisseling van goederen. Bovendien was uitwisseling ook niet per se gebaseerd op relaties tussen platteland en steden: veel goederen en diensten werden geproduceerd en verhandeld op het platteland. Kleine centra (zoals dorpen, pleisterplaatsen en rurale heiligdommen) speelden hierin mogelijk een belangrijke rol, bijvoorbeeld als marktplaatsen of als centra van ambachtelijke productie.

Het Minor Centers Project (MCP) heeft als doel de onderbelichte rol van deze kleine centra in de economie van Romeins Centraal-Italië te verhelderen met behulp van modellen uit de economische geografie, veldwerk op en rondom enkele kleine centra, en uitgebreide aardewerkstudies. Deze deelprojecten worden uitgevoerd door vier postdoctorale onderzoekers, in samenwerking met diverse specialisten en commerciële partners. Naast wetenschappelijk onderzoek omvat het project ook diverse vormen van kennisbenutting.<sup>3</sup> Omdat het project zich in de afrondende fase bevindt, presenteren we in dit artikel een overzicht van de benaderingen en belangrijkste resultaten.

## Economische geografie

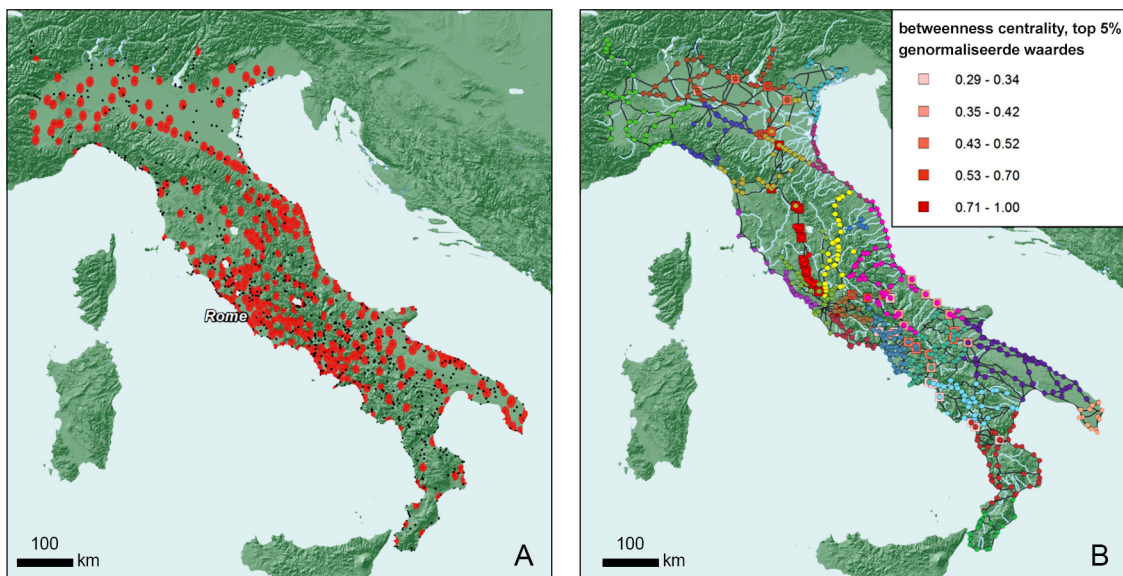
Om de *mogelijke* rollen van kleine centra te onderzoeken is allereerst gebruik gemaakt van traditionele modellen uit de economische geografie, zoals Walter Christaller's *Central Place Theory* (Christaller 1968). Deze theorie voorspelt dat

in een uniform landschap met een gelijkmatig verspreide bevolking een patroon van centrale plaatsen ontstaat waar deze bevolking tegen zo laag mogelijke kosten goederen en diensten kan verkrijgen. Dit patroon kan verschillende vormen aannemen en hoewel er geen strikte hiërarchie van centrale plaatsen hoeft te zijn, is het waarschijnlijk dat een beperkt aantal (grote) centra veel centrale-plaatsfuncties zullen vervullen, terwijl een groter aantal kleine centra een beperkter aanbod aan goederen en diensten zal bieden.

Om te zien of kleine centra in Romeins Italië potentieel deel uitmaakten van een dergelijk patroon, hebben we een analyse uitgevoerd van de locatie van kleine centra binnen Romeins Italië in relatie tot steden met behulp van *cost surface analysis*, waarmee de toegankelijkheid van sites vanuit het omliggende platteland gemodelleerd kan worden (fig. 1a). Uit de analyse blijkt dat kleine centra inderdaad vaak in gebieden liggen waar stedelijke markten slecht toegankelijk waren (op meer dan twee uur lopen). Het lijkt dan ook waarschijnlijk dat deze kleine centra dienden als lokale markten.

Maar kleine centra functioneerden mogelijk niet alleen als lokale centra: we weten dat veel van deze sites aan grote doorgaande wegen lagen. *Network Analysis*, een recentelijk binnen de archeologie populair geworden veld van onderzoek, biedt de mogelijkheid de karakteristieken van het wegennetwerk en de plaats van sites binnen dat netwerk formeel te analyseren. Zo kan de *betweenness centrality* berekend worden, een maat die de positie van sites als potentiële knooppunten in de uitwisseling van informatie en goederen binnen het netwerk aangeeft. Daarnaast kan een clustering-analyse helpen regionale clusters van sites

Fig. 1. Economische geografie van Romeins Italië. A: De locatie van kleine centra (zwarte stippen) ten opzichte van steden (rode gebieden liggen binnen een loopafstand van twee uur tot steden); B: voornaamste knooppunten (rode vierkanten) en clusters van sites binnen het wegennetwerk (kaart Tymon de Haas; brondata: Talbert 2000).



die potentieel voornamelijk onderling goederen en informatie uitwisselden te identificeren.

Dergelijke analyses zijn uitgevoerd voor zowel geheel Italië (fig. 1b) als voor een deel van centraal Italië (hedendaags Lazio). Beide analyses laten zien dat binnen het wegennetwerk (sommige) kleine centra inderdaad een belangrijke positie innamen als knooppunten tussen verschillende routes. Daarmee hadden ze waarschijnlijk een belangrijke functie binnen zowel regionale als lange-afstandshandel, bijvoorbeeld als overnachtingsplaats of als plaats waar goederen werden overgeslagen.

Uiteraard hebben deze twee modelmatige benaderingen de nodige beperkingen: ze zijn in de eerste plaats gebaseerd op grootschalige databestanden (Talbert 2000) waar kwalitatief het nodige op af te dingen is. Daarnaast houden deze analyses geen rekening met veranderingen in het centrale-plaats-landschap of in het wegennetwerk door de tijd heen. Tot slot houden deze modellen geen rekening met het daadwerkelijke archeologische bewijs voor de veronderstelde functies. De modellen leveren dan ook slechts hypothesen over de potentiële functies van kleine centra, die we

nader moeten onderzoeken aan de hand van meer gedetailleerde archeologische gegevens.

### Veldwerk op Romeinse 'dorpen'

Om dergelijke gegevens te verkrijgen is binnen het MCP dan ook uitgebreid archeologisch onderzoek verricht op vier kleine centra in de Pontijnse regio, een kustvlakte in Midden-Italië waar het GIA al meer dan dertig jaar archeologisch veldwerk verricht (Attema 1993; Attema *et al.* 2010). Van de vier onderzochte sites liggen er twee, Astura en site P32, direct aan de kust langs de zogenaamde Via Severiana. De andere twee, *Forum Appii* en *Ad Medias*, liggen meer landinwaarts in de moerasige Pontijnse vlakte, langs de Via Appia. Van deze twee lag *Forum Appii* bovendien strategisch aan een kruising met diverse secundaire wegen, op het punt waar een bevaarbare rivier afwatert in het zogenaamde Decennovium-kanaal dat parallel aan de Via Appia naar zee stroomt (fig. 2).

Door omstandigheden kon slechts beperkt onderzoek gedaan worden op beide sites aan de kust en deze zullen in dit artikel dan ook verder buiten beschouwing worden gelaten. Op *Forum Appii* en *Ad Medias* kon een veel uitgebreider



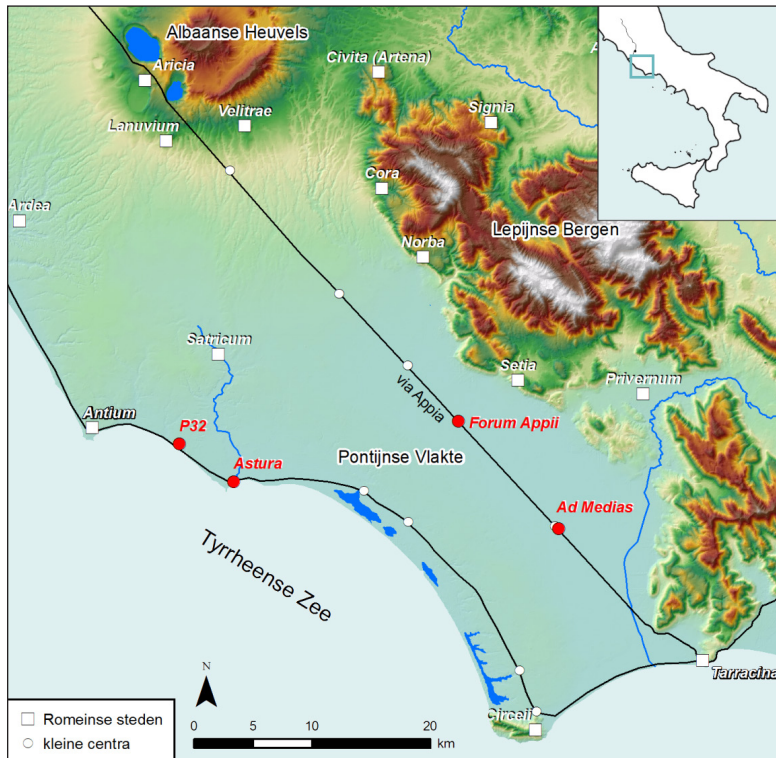


Fig. 2. De vier binnen het MCP onderzochte kleine centra in de Pontijnse regio (kaart Tymon de Haas, RUG/GIA).

veldwerkprogramma worden uitgevoerd. Doel van dit programma was de grootte, functies, chronologie en staat van conservering van beide sites vast te stellen. Met dit doel werden intensieve archeologische veldverkenningen, geofysische prospecties en booronderzoek uitgevoerd.<sup>4</sup> Deze geïntegreerde benadering bleek zeer succesvol: de data uit veldverkenningen en geofysische prospecties vulden elkaar goed aan, terwijl het booronderzoek ons beter in staat stelde deze data te interpreteren. We kunnen dan ook een redelijk betrouwbare reconstructie van beide sites maken. Helaas hebben we geen vergunning verkregen om deze reconstructies te controleren met behulp van proefsleuvenonderzoek.

Het veldonderzoek laat zien dat er grote verschillen zijn tussen *Forum Appii* en *Ad Medias* (fig. 3). Op basis van de veldverkenningen is duidelijk dat *Forum Appii* bewoond was tussen de late 4<sup>de</sup> eeuw v.Chr. en de 6<sup>de</sup> eeuw n.Chr. en op haar

hoogtepunt zo'n tien tot twaalf hectare groot was. Waarschijnlijk was de site een bewoningskern die diverse functies vervulde voor haar inwoners en de bevolking van het omliggende platteland. Uit eerder archeologisch onderzoek weten we dat de site één of meer heiligdommen had en geschreven en cartografische bronnen suggereren dat *Forum Appii* een markplaats, administratief centrum en pleisterplaats langs de Via Appia was. Tijdens de veldverkenningen werden diverse artefacten gevonden die suggereren dat er ook ambachtelijke activiteiten plaatsvonden: twee grote maalstenen vormen bewijs voor de aanwezigheid van een bakkerij, metaalslakken duiden op de aanwezigheid van een smidse, en misbaksels en ovenresten suggereren dat er ook dakpannen, aardewerk en mogelijk glas werd geproduceerd.

De geofysische prospecties bevestigen de aanwezigheid van ambachtelijke activiteiten: op twee plekken binnen de site werden magnetische anomalieën gekarteerd, die geïnterpreteerd kunnen worden als ovens en structuren die waarschijnlijk horen bij gerelateerde werkplaatsen. Helaas waren muurresten schaars en vaak incompleet, hetgeen suggereert dat veel van de gebouwen die oorspronkelijk op de site aanwezig moeten zijn geweest in de loop der tijd vernietigd zijn door bouwwerkzaamheden en herhaaldelijk ploegen. Het best geconserveerd zijn enkele rechthoekige gebouwen aan de zuidzijde van de site. Deze liggen direct langs het Decennoviumkanaal en zijn te interpreteren als opslaggebouwen. Ze maken deel uit van een rivierhaven waaraan ook geschreven bronnen refereren, die lag op een punt waar een bevaarbare rivier overgaat in dit kanaal en waar zijwegen de Via Appia verbinden met de bergen en de kust. Door deze strategische ligging was *Forum Appii* niet alleen een centrale plaats voor haar bewoners en het directe omland, maar ook een belangrijk knooppunt in transport- en handelsnetwerken in de Pontijnse regio.

Hoewel een deel van *Ad Medias* onder een 18<sup>de</sup>-eeuws gebouw ligt en dus niet onderzocht kon worden, verschilt de site qua omvang,

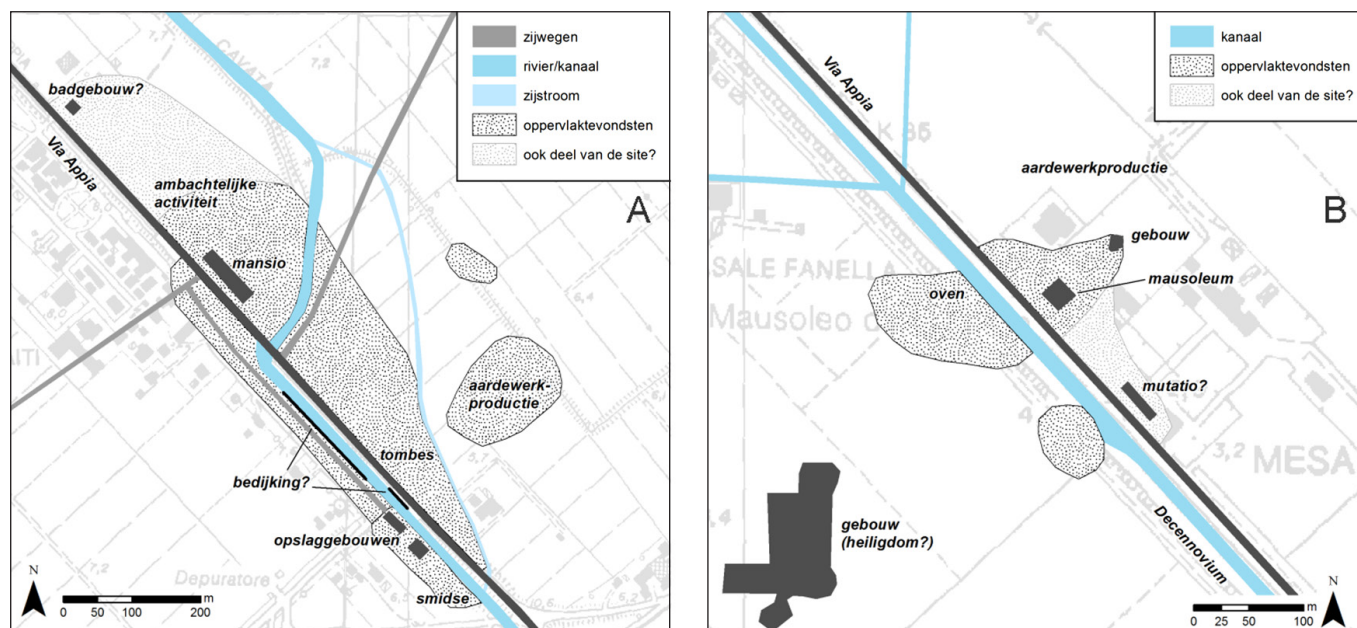


Fig. 3. Reconstructie van de sites Forum Appii (A) en Ad Medias (B) aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek (kaart Tymon de Haas, RUG/GIA).

chronologie en functies van *Forum Appii*. De veldverkenningen en geofysische prospecties laten zien dat de site van beperkte omvang was, en alleen de directe omgeving van het gebouw en twee kleine zones aan de overkant van de Via Appia en het Decennoviumkanaal besloeg. In totaal zal de nederzetting niet groter dan enkele hectares zijn geweest, aanzienlijk kleiner dan *Forum Appii*. Hoewel beide sites rond dezelfde tijd gesticht werden (de late 4<sup>de</sup> eeuw v.Chr.), dateert het overgrote deel van de vondsten op *Ad Medias* uit de republikeinse periode, met slechts spaarzame vondsten uit de 1<sup>ste</sup> tot 3<sup>de</sup> eeuw n.Chr.

Ook te *Ad Medias* geven de geofysische prospecties en oppervlaktevondsten duidelijke aanwijzingen voor aardewerkproductie (ovenresten, misbaksels) en metaalbewerking (slakken en een mogelijke oven in de geofysische data). Daarnaast weten we uit eerder onderzoek dat er in de directe omgeving van de site ook een heiligdom was (Maassen 2006; Coarelli 2005) en wordt *Ad Medias* in cartografische bronnen als rustplaats voor reizigers benoemd. De productieve en

religieuze functies behoren bij de republikeinse fase van de site; waarschijnlijk maakte de site in de Keizertijd deel uit van een groot landgoed en verloor ze deze functies. Het feit dat *Ad Medias* minder strategisch gelegen is dan *Forum Appii* (niet op een belangrijke kruising) en in een lager gelegen, meer moerassig deel van de vlakte, verklaart waarom de site een veel beperkter scala aan functies had, en waarom het die functies ook sneller weer verloor.

Om de mogelijke relaties tussen deze twee sites en hun ommeland te bestuderen hebben we tevens veldverkenningen uitgevoerd binnen een straal van vijf kilometer rondom beide sites (fig. 4). Deze veldverkenningen sluiten goed aan bij het beeld dat we van beide centra en hun functies hebben. Rondom *Forum Appii* vinden we kleine sites met een uiteenlopende chronologie en functie: de meeste zijn te interpreteren als kleine boerderijen gesticht in de late 4<sup>de</sup> of vroege 3<sup>de</sup> eeuw v.Chr. (gelijktijdig met de vroegste activiteit op *Forum Appii*). Sommige van deze boerderijen werden al binnen enkele generaties verlaten,



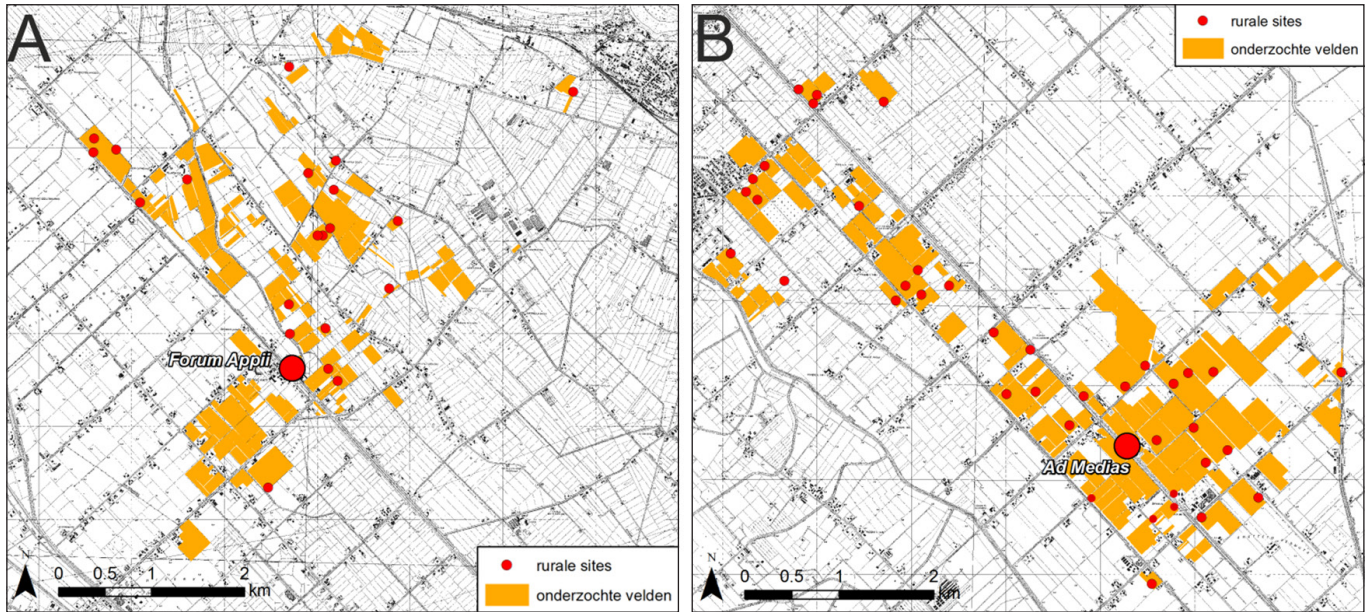


Fig. 4. Rurale sites aangetroffen tijdens veldverkenningen rondom Forum Appii (A) en Ad Medias (B) (kaarten Tymon de Haas, RUG/GIA).

andere bleven langer bewoond. Op basis van hun ligging en overeenkomsten in materiële cultuur lijkt het waarschijnlijk dat deze sites *Forum Appii* inderdaad gebruikten als marktplaats om goederen te kopen en hun surplus te verkopen. In de laatrepublikeinse periode en de Keizertijd verschijnen er rondom *Forum Appii* ook grotere boerderijen, die op grotere schaal wijn en mogelijk olijfolie produceerden; het lijkt waarschijnlijk dat deze producten voor de export bedoeld waren en dus via *Forum Appii* werden verscheept.

Rondom *Ad Medias* vinden we voor de republikeinse periode een vergelijkbaar patroon van vele kleine boerderijtjes die gelijktijdig werden gesticht met *Ad Medias* en waarschijnlijk ook gebruik maakten van de faciliteiten die *Ad Medias* bood. Een duidelijk verschil met het ommeland van *Forum Appii* is echter dat in de laatrepublikeinse periode en de vroege Keizertijd dit gebied goddeels werd verlaten. Dit lijkt te bevestigen dat *Ad Medias* ook niet langer nodig was als centrale plaats, en eerder diende als centrum van een groot landgoed dat de landerijen van de kleine boerderijen had opgeslokt.

## Aardewerkstudies

Naast veldwerk omvat het project ook een uitgebreid programma van aardewerkstudies. Traditionele typologische studies van de gevonden artefacten worden gebruikt om de chronologie, functies en ruimtelijke ontwikkeling van de verschillende kleine centra en de sites in hun ommeland vast te stellen. Bovendien bieden deze studies, met name aan de hand van het aangetroffen importaardewerk, inzicht in de positie van *Forum Appii* en *Ad Medias* in handelsnetwerken.

Voor de republikeinse fase is het gros van de materialen dat op beide sites wordt teruggevonden van lokale of regionale oorsprong. In de Keizertijd zijn er echter aanzienlijke verschillen. De assemblage van *Forum Appii* bevat een enorme hoeveelheid geïmporteerd aardewerk (transportamforen en fijn tafelservies), voor het grootste deel afkomstig uit Noord-Afrika. De variatie en hoeveelheid importen verschilt sterk van zowel *Ad Medias* als van rurale sites en bevestigt dat *Forum Appii* in deze periode een handels- en redistributiecentrum was. De op *Ad Medias* verzamelde materialen karakteriseren



Fig. 5. Onze Italiaanse collega Carmela Anastasia leidt schoolkinderen rond tijdens de tentoonstelling (foto Lorenza Lorenzon, Museo Agro Pontino).

de site gedurende de Keizertijd als een typische ‘consumptiesite’: de site bevat een redelijk grote variatie aan importen, waarbij elk type slechts in kleine aantallen voorkomt. Naast typologische studies zijn ook laboratoriumanalyses verricht op het productieafval afkomstig van *Forum Appii* en *Ad Medias*. Het doel van deze analyses was tweeledig; ten eerste om de mineralogische samenstelling van elk van de geïdentificeerde producties te karteren; en ten tweede om deze producties te vergelijken met het aardewerk van rurale sites om zo de rol van *Forum Appii* en *Ad Medias* in de productie en verspreiding van goederen in hun ommeland te verhelderen. Hoewel de omvang van het analytisch programma te beperkt was om het economische achterland van de twee centra in detail te reconstrueren, laten de resultaten wel duidelijk zien dat producten van beide productiecentra (met name de dakpannen) hun weg vonden naar rurale sites in hun omgeving.

### Kennisbenutting

Gedurende het MCP hebben we continu geprobeerd de lokale bevolking te betrekken bij onze onderzoeksactiviteiten. Het doel van deze inspanningen was tweeledig. Ten eerste zijn wij ervan overtuigd dat bewustwording van het archeologisch erfgoed – zowel bij boeren als bij lokale overheden – de

eerste noodzakelijke stap is naar gerichte bescherming. In de tweede plaats hielp het de voortgang van het project zelf aanzienlijk: door het intensieve contact met de lokale bevolking konden we met relatief gemak veldonderzoek uitvoeren en hebben we ook goodwill gekweekt met het oog op vervolgstudies in de Pontijnse vlakte.

Het publieksprogramma omvatte diverse initiatieven, gericht op verschillende doelgroepen. Circa duizend folders met daarin uitleg over de doelstellingen van het project en de gebruikte veldmethoden werden verspreid onder landeigenaren. Voor schoolkinderen werden gastlessen georganiseerd en bereiden we op dit moment educatief materiaal voor. Door middel van lezingen in het onderzoeksgebied en artikeltjes in lokale kranten en tijdschriften werd de bevolking geïnformeerd over de geschiedenis en archeologie van de Pontijnse vlakte. De belangrijkste resultaten van het project werden samengevat in een bijdrage aan een populaire Italiaanse *glossy* over archeologie, de *Forma Urbis*, en in een tentoonstelling in het *Museo Agro Pontino* in Pontinia die tot op heden bezocht is door ca. 2500 bezoekers (fig. 5). In een speciaal ingerichte ruimte van het museum konden schoolklassen archeologische materialen aanraken en bestuderen onder leiding van onze Italiaanse collega Carmela Anastasia. Ten slotte hebben we – in samenspraak met de gemeente Pontinia, waar het grootste deel van ons onderzoeksgebied ligt – een archeologische kaart in voorbereiding, zodat de opgedane kennis van het archeologisch erfgoed een rol kan spelen in toekomstige bestemmingsplannen.

### Conclusie

Het MCP heeft vele nieuwe inzichten in de rol van kleine centra binnen de Romeinse economie opgeleverd, zowel in algemene zin als voor de middels veldwerk onderzochte *case studies*. Het veldwerk toont aan dat *Ad Medias* en *Forum Appii* diverse goederen en diensten leverden aan de lokale bevolking en ze waren, gezien hun ligging langs doorgaande wegen, belangrijk als



stopplaats voor reizigers. Sites zoals *Forum Appii*, die gunstig gelegen waren in transportnetwerken konden zelfs uitgroeien tot knooppunten in regionale handelssystemen. Tegelijkertijd laten deze case studies duidelijk zien dat er een aanzienlijke variatie was in de grootte, functies en chronologie van kleine centra. Deze uitkomsten tonen duidelijk aan dat kleine centra inderdaad een cruciale rol speelden als centrale plaatsen en knooppunten, zoals al werd verondersteld op basis van op economisch-geografische modellen gestoelde *cost surface* en netwerkanalyses. We beschouwen deze combinatie van modelmatige benaderingen en praktische *case studies* dan ook als zeer succesvol en zijn van plan de analyses in de toekomst verder uit te bouwen.

Naast deze nieuwe wetenschappelijke inzichten heeft ook het uitgebreide valorisatieprogramma veel opgeleverd. De diverse doelgroepen reageerden positief op en participeerden actief in de verschillende initiatieven. Hoewel dit op zich al een prachtig resultaat is, hopen we dat we hiermee ook de benodigde steun voor en interesse in toekomstig onderzoek in dit relatief onbekende maar archeologisch gezien zeer interessante gebied hebben gecreëerd.

Nu het project bijna ten einde is zullen we de komende maanden wijden aan het afronden van het kennisbenuttingsprogramma en het publiceren van de uitkomsten van het project in een aantal artikelen en een projectsynthese, waarin we het belang van sites als *Forum Appii* en *Ad Medias* voor ons begrip van de Romeinse economie zullen onderstrepen. Hopelijk resulteren deze producten in een grotere rol voor kleine centra in toekomstig onderzoek.

### Small centres in Roman Central Italy: results from the Minor Centers Project

*This article presents the main results of the Minor Centres Project, which over the past five years has studied the role of minor centres (villages, road stations) in the economy of Roman Central Italy. Models from economic geography suggest that such sites served as central places for surrounding rural populations; network analysis furthermore shows that they could also be hubs in trade systems. These hypotheses are confirmed by field surveys, geophysical prospections and ceramic studies of several minor centres in the Pontine region: the site of Ad Medias shows evidence of several central-place functions (pottery production, metalworking, presence of a sanctuary), and Forum Appii, a larger centre situated strategically at a junction of roads on a navigable river, also served as a hub in regional trade networks. In addition to these scientific results, the project has developed several public outreach initiatives, including guest teaching, a brochure and a temporary exhibition.*

### Noten

1. K. de Vriezestraat 40, Groningen, t.c.a.de.haas@rug.nl.
2. 2/23-25 Mclean Street, Brunswick West, VIC 3055, Australia, gijs.tol@unimelb.edu.au.
3. Het MCP wordt gefinancierd door NWO (projectnummer 360-61-030). Aanvullende middelen zijn beschikbaar gesteld door het GIA en de Gratama Stichting.
4. Het veldwerk werd uitgevoerd door een internationaal team van studenten en onderzoekers onder leiding van Tymon de Haas en Gijs Tol. De geofysische prospecties werden deels uitgevoerd door Kayt Armstrong, deels door externe partners (Eastern Atlas GmbH en Archeodigit). Gijs Tol en Barbara Borgers waren verantwoordelijk voor de aardewerkstudies; voor het booronderzoek werd samengewerkt met prof. Jan Sevink (UvA). Arnoud Maurer analyseerde macro-botanische resten uit enkele boringen.

## Literatuur

- Attema, P.A.J., 1993. *An archaeological survey in the Pontine region*. Dissertatie, Rijksuniversiteit Groningen.
- Attema, P., G.-J. Burgers, M. van Leusen, 2010. *Regional pathways to complexity. Settlement and land-use dynamics in early Italy from the Bronze Age to the Republican Period*. Amsterdam, Amsterdam University Press.
- Christaller, W., 1968. *Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Coarelli, F., 2005. Un santuario medio-repubblicano a Posta di Mesa. In: W.V. Harris & E. Lo Cascio (red.), *Noctes Campanae. Studi di storia antica ed archeologia dell'Italia preromana e romana in memoria di Martin W. Frederiksen*. Napoli, Luciano Editore, 181-190.
- Maassen, J.H.C.M., 2006. Posta di Mesa – Een Republikeins heiligdom langs de Via Appia. *Paleo-aktueel* 17, 122-129.
- Talbert, R. (red.) 2000. *Barrington Atlas of the Greek and Roman World*. Princeton, Princeton University Press.