

PALEO-AKTUEEL

Het Groninger Instituut voor Archeologie presenteert zijn onderzoek

29



In dit nummer oa

HOUSE STORK

DE RECONSTRUCTIE VAN EEN MESOLITHISCHE HUT

WAAR DE DODEN WOONDEN

DE SAMENHANG TUSSEN DE LOCATIES VAN
LAAT-PREHISTORISCHE URNEVELDEN EN NEDERZETTINGEN

DE VENDELHELM UIT HALLUM

EEN EXPERIMENTELE RECONSTRUCTIE

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: Marjolein Admiraal, Peter Attema, Merit Hondelink, Angelique Kaspers, Gilles de Langen, Martijn van Leusen, Elisabeth van 't Lindenhout, Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Bert Nijboer, Daan Raemaekers, Karla de Roest, Mans Schepers & Karen de Vries.

Redactie: Flip Kramer (coördinatie), Elisabeth van 't Lindenhout & Daan Raemaekers

Vormgeving en omslagontwerp: Siebe Boersma

Correctie Engelse samenvattingen: Xandra Bardet

Foto omslag: Het bedekken van House Stork met riet (foto Y. de Raaff). Zie artikel De Raaff.

ISBN 9789492444769

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

gia@rug.nl

Adres van de uitgever

Barkhuis Publishing

Kooiweg 38 9761 GL Eelde

Tel. 050 3080936 fax 050 3080934

info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl



**rijksuniversiteit
groningen**

**groninger instituut
voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications

Paleo-aktueel 29

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology
& Barkhuis Publishing
Groningen, 2018

Inhoud

<i>HOUSE STORK. DE RECONSTRUCTIE VAN EEN MESOLITHISCHE HUT</i> Yannick de Raaff	1
DE EERSTE RESULTATEN VAN DE VELDSURVEY IN AYIOS VASILIOS (LACONIË, GRIEKENLAND) Corien Wiersma	11
WAAR DE DODEN WOONDEN. DE SAMENHANG TUSSEN DE LOCATIES VAN LAAT- PREHISTORISCHE URNENVELDEN EN NEDERZETTINGEN Nynke de Boer	19
Q130: SURVEYS OP HET TERREIN VAN EEN HELLENISTISCHE EN ROMEINSE BOERDERIJ IN ZUID-ITALIË Martijn van Leusen & Neeltje Oome	27
CROPMARKS IN HET TIBERDAL: ONDERZOEK NAAR GEBRUIK EN BEWONING VAN DE TIBERVALLEI NABIJ CRUSTUMERIUM IN DE ROMEINSE TIJD Tom Trienen & Peter Attema	35
EEN GEHOORKAPSEL VAN EEN GRIJZE WALVIS (<i>ESCHRICHTIUS ROBUSTUS</i>) UIT WIJSTER (DR.) Wietske Prummel, Lisette de Vries, Frits Laarman & Youri van den Hurk	43
EEN VONDST VAN GROOT BELANG: DE BOOT VAN BRITSUM (FR.) Annet Nieuwhof & André van Holk	51
DE VENDELHELM UIT HALLUM: EEN EXPERIMENTELE RECONSTRUCTIE Johan Nicolay & Sebastiaan Pelsmaeker	61
ETHNOARCHEOLOGIE IN NOORD-CANADA: HOE KLIMAATVERANDERING EN KOLONIALISME DE TRADITIONELE MANIER VAN LEVEN VAN DE INUIT HEBBEN BÉINVLOED VAN 1300 N.CHR. TOT NU Sean P.A. Desjardins	71
UITPUTTEND ONDERZOEK. DE ONTDEKKING VAN EEN VERGETEN 19 ^{DE} -EEUWSE WELPUT TE BOAZUM (FR.) Yftinus van Popta & Remco Bronkhorst	77
WAT DE YESSER NONNEN ATEN: VOEDSELCONSUMPTIE IN EEN CISTERCIËNZER NONNENKLOOSTER TE ESSEN, GRONINGEN Morvenna van Rijn, Francis Koolstra & Stijn Arnoldussen	85

AARDEWERK VAN KLOOSTER YESSE: SOBER OF CHIC? Fardau Mulder	95
AAN TAFEL IN HET OUDE MANNENHUIS TE DELFT Merit Hondelink	103
ARCHEOLOGIE IN MUSEA: EEN PASSEND VERLEDEN VOOR DE SAMI? Mathilde van den Berg	115

Cropmarks in het Tiberdal: onderzoek naar gebruik en bewoning van de Tibervallei nabij Crustumerium in de Romeinse tijd

Tom Trienen¹ & Peter Attema²

Sedert 2016 voert het Groninger Instituut voor Archeologie opgravingen en landschapsarcheologische verkenningen uit op en rond de Latijnse nederzetting Crustumerium (Attema *et al.* 2016). Crustumerium ligt op een heuvel uitkijkend over het Tiberdal, in een rechte lijn slechts op zo'n 16 km afstand van het hart van Rome. Via de Tiber gemeten bedraagt deze afstand echter zo'n 37 km stroomafwaarts, vanwege het sterk meanderende karakter van de rivier. Ondanks de grotere afstand mogen we op grond van historische en archeologische bronnen aannemen, dat de Tiber in het verleden een belangrijke rol heeft gespeeld als verbinding tussen de nederzettingen in het binnenland en de kust nabij Ostia, met Rome als belangrijke spil (fig. 1). Recentelijk is het Crustumeriumonderzoek onder meer gericht op de landschappelijke reconstructie van het Tiberdal gedurende de protohistorische en Romeinse periode, met als doel inzicht te verkrijgen in landschapontwikkeling gedurende deze tijd. In 2014 en 2015 besteedde het team daarom een aantal dagen aan het vergaren van gegevens over de sedimentatiegeschiedenis van dit deel van het dal (fig. 2).³

Directe aanleiding voor dit artikel vormt de bestudering van luchtfotografische opnames van het gebied, door de eerste auteur, als onderdeel van het landschapsarcheologisch onderzoek rond Crustumerium. Inspectie van die luchtfoto's bracht zogenaamde 'cropmarks' (vegetatiesporen) aan het licht in het Tiberdal, wijzend op de aanwezigheid van een omvangrijke structuur gelegen langs een paleo-meander (fig. 3). Boringen op en rond de plekken van de cropmarks geven inzicht in de chronologie van het lokale sedimentatieregime vanaf de Oudheid.⁴ In deze bijdrage bespreken

we het belang van deze observaties, met speciale aandacht voor de mogelijke interpretatie ervan en hoe deze kunnen bijdragen aan de reconstructie van bewoning en landgebruik in de Tibervallei gedurende de Oudheid. Een bespreking van het belang van dergelijk onderzoek als bron van informatie voor de sedimentatiegeschiedenis van de Tibervallei is in voorbereiding.

De (ontbrekende) archeologie van het Tiberdal in de Oudheid

De Tiber speelt een belangrijke rol in de geschiedenis en mythologie van Rome en Centraal Italië, speciaal waar het de opkomst van Rome betreft. Livius stelde al dat Rome gunstig gelegen was op enige afstand van de kust, waarmee het niet te kwetsbaar was voor aanvallen vanuit zee, en dichtbij het heuvelachtige en productieve achterland.⁵ Inderdaad maken de literaire bronnen gewag van grote hoeveelheden wijn, olie en andere landbouwproducten die met schepen over de Tiber werden vervoerd gedurende de Romeinse tijd (Le Gall 1953, 263-4). Vondsten, waaronder amforen uit Spello gevonden te Rome, vormen het bewijs van economische banden met het gebied stroomopwaarts langs de Tibervallei (Patterson 2004, 62).

Archeologische gegevens over nederzettingen en infrastructuur in de eigenlijke riviervallei zijn echter zeldzaam, ondanks de vele archeologische surveys uitgevoerd in de landschappen aan beide zijden van de Tiber. Het Tiber Valley Project (TVP) van de British School te Rome, bijvoorbeeld, integreerde en herwaardeerde archeologische gegevens van diverse surveyprojecten. Daarmee heeft het een grote rol gespeeld in de opbouw van onze kennis van de

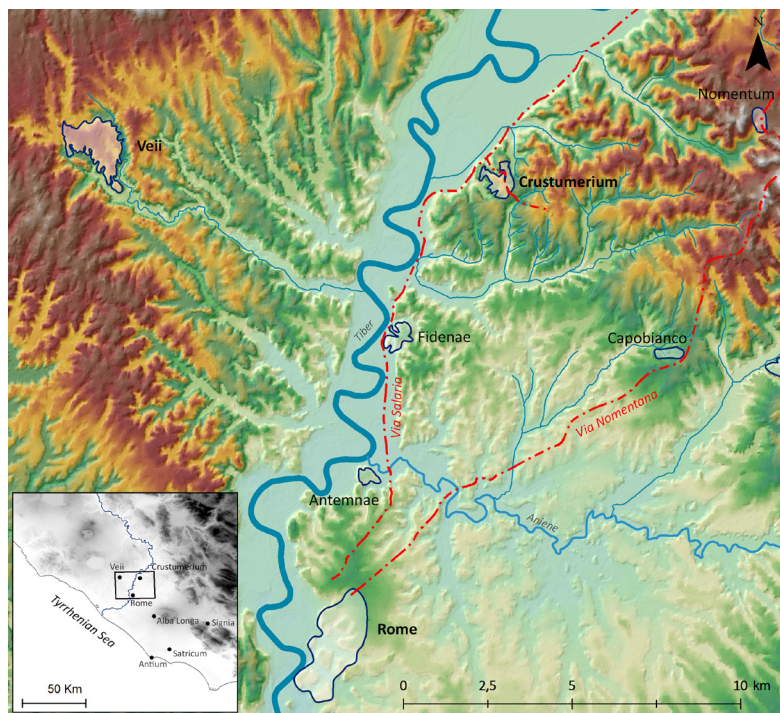


Fig. 1. Overzichtskaart van de Tibervallei en daarlangs gelegen nederzettingen (uit Attema et al. 2016, map 1.1).

nederzettings- en landgebruiksgeschiedenis in het gebied direct ten noorden van Rome (Patterson 2004, 2; Di Giuseppe 2018). De surveys van het TVP waren, net als de surveys die in het kader van het Italiaanse karteringsproject *Forma Italiae* werden uitgevoerd (Cures Sabini: Muzzioli 1980; Nomentum: Pala 1976) en de surveys uitgevoerd in de omgeving van de Archaïsche nederzetting Crustumerium zelf (Quilici & Quilici Gigli 1980; Attema et al. 2014, 175 – 196), alle gericht op de heuvels aan beide zijden van de riviervallei en begrijpelijkerwijs niet op het dal, waarvan bekend is dat het gevuld is met recent riviersediment. Dit heeft er tot op de dag van vandaag in geresulteerd dat het Tiberdal als een ‘désert archéologique’ moet worden gekarakteriseerd, zoals Le Gall (1953, 186) het omschreef.

Deze feitelijke archeologische armoede contrasteert met het beeld dat naar voren komt uit de geschreven bronnen. Varro, bijvoorbeeld, wijdde in zijn *De Re Rustica* een passage aan het

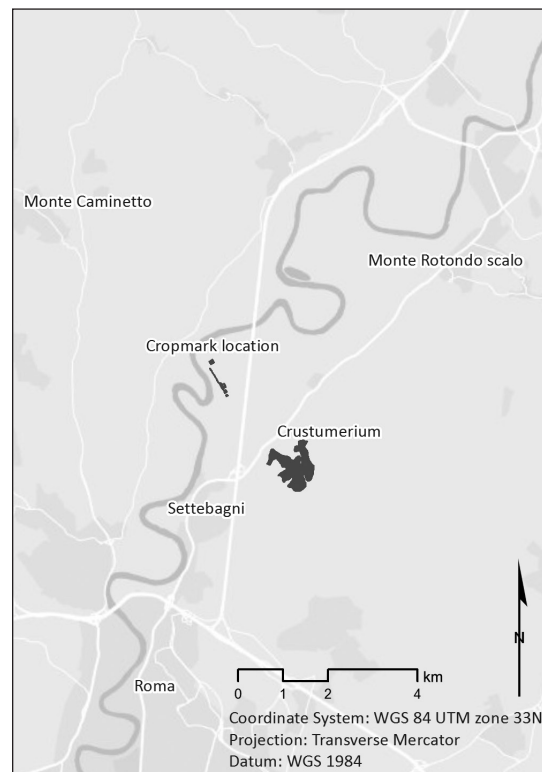
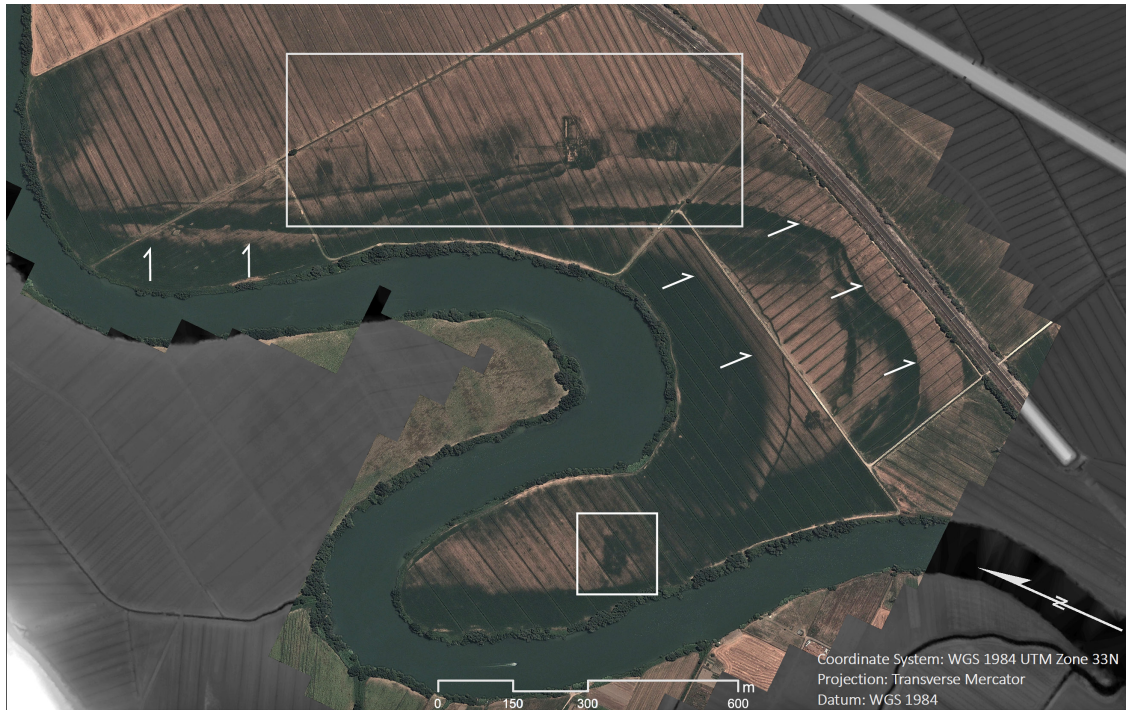


Fig. 2. Ligging van het onderzoeksgebied. De nederzetting Crustumerium en de cropmarks in de Tibervallei zijn aangegeven. Service Layer Credits: Esri, HERE, De Lorme, MapmyIndia, copyright OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

landschap rond Crustumerium, waarin hij velden en veldgrenzen noemt waarvan we moeten aannemen dat zij deel uitmaakten van een intensief geëxploiteerd landschap in het Tiberdal zelf.⁶ Ook Cicero verwijst naar bouwactiviteiten in het Tiberdal van een schaal die we niet terugvinden in archeologische waarnemingen. In zijn oraties *Pro Roscio Amerino* komt de volgende passage voor: “Men wijst deze laatste op de omvang van het vermogen; men maakt hem attent op de kwaliteit van de goederen (Roscius laat immers dertien landeigendommen na, die bijna alle aan de Tiber grenzen)”.⁷ Archeologische projecten die het Tiberdal zelf betroffen, hebben tot nu toe slechts enkele sites opgeleverd over een gebied van meer

Fig. 3. De cropmarks zoals te zien op een Google Earth luchtopname. De pijlen geven de paleo-rivierbeddingen aan van de Tiber. (20 juli 2012). Sette Bagni, Italië. $42^{\circ} 01' 54.23''\text{N}$, $12^{\circ} 31' 34.53''\text{O}$, ooghoogte 2km. Map credit: Google; DigitalGlobe 2015.



dan 2200 hectare. G.D.B. Jones (1962, 202) bijvoorbeeld, maakt gewag van een aantal aardewerkverspreidingen in zijn onderzoek van de Ager Capenas, alsook Muzzioli in de *Forma Italiae* betreffende zijn onderzoek van de nederzetting Cures Sabini en omgeving, en Pala in zijn boek over Nomentum (Muzzioli 1980, 120-1; 152-3; Pala 1976, 156). De vondstplekken zijn dus zeldzaam,

de documentatie ervan gering en de interpretatie moeilijk. De documentatie van een van deze sites bestaat bijvoorbeeld alleen uit de beschrijving van een herinnering van schippers aan het voorkomen van Romeins vondstmateriaal - onder andere fragmenten van een mozaïek - zichtbaar in de oeverwal van de Tiber toen ze goederen aan boord van hun schip brachten (Pala 1976, 156).

Fig. 4. Overstroming van het Tiberdal nabij Crustumerium (uit: Attema et al. 2016, fig. 2.4).



De cropmarks

We moeten aannemen dat de dalgronden dichtbij Rome waar mogelijk intensief gebruikt zijn, gestimuleerd door hogere winst op landbouwproducten bij afname van transportkosten. Uit de bronnen komt het beeld naar voren van de Tiber als een soort van antieke *superhighway* die werd benut door handelaren die in door de mens voortgetrokken boten bulkgoederen naar de hoofdstad vervoerden, zoals wijn en bederfelijke waar, maar ook bouwmaterialen en brandhout. Tot op heden is er echter weinig archeologisch bewijs voor

Fig. 5. Een close-up van de luchtfoto van figuur 2 en interpretatie van de cropmarks met als achtergrond LIDAR. De pijlen geven de lineaire cropmark aan die beide delen van de cropmarks verbindt. Hoogtes variëren van 16 tot 21 meter ASL. Map credit: Google; DigitalGlobe 2015.

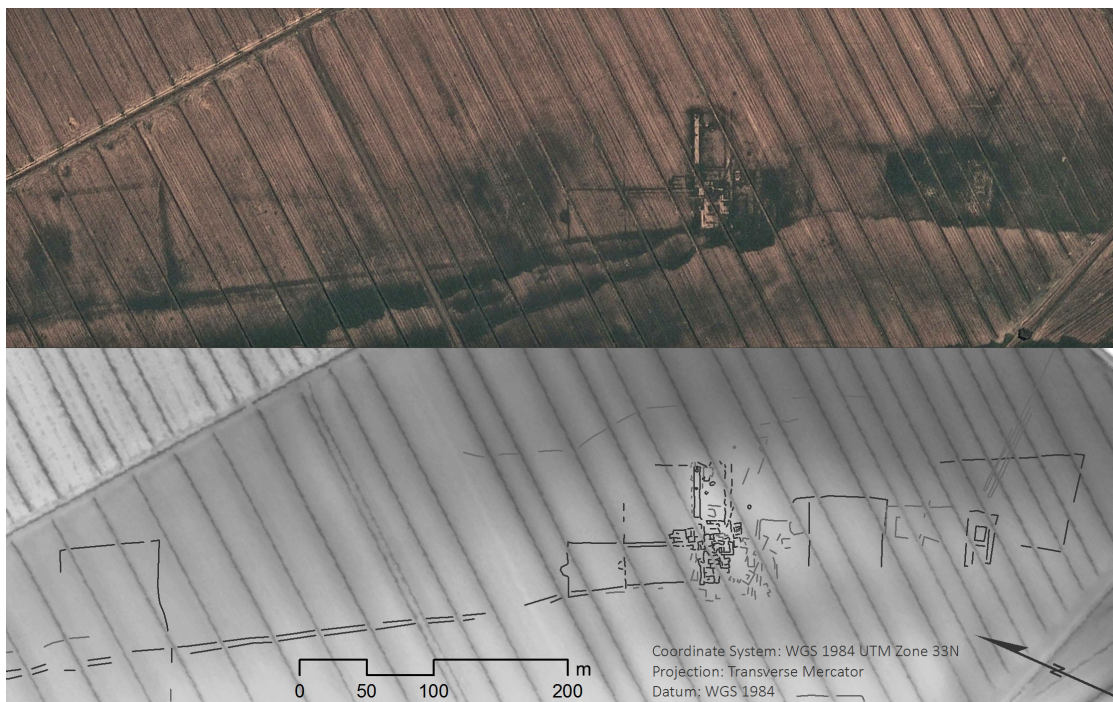
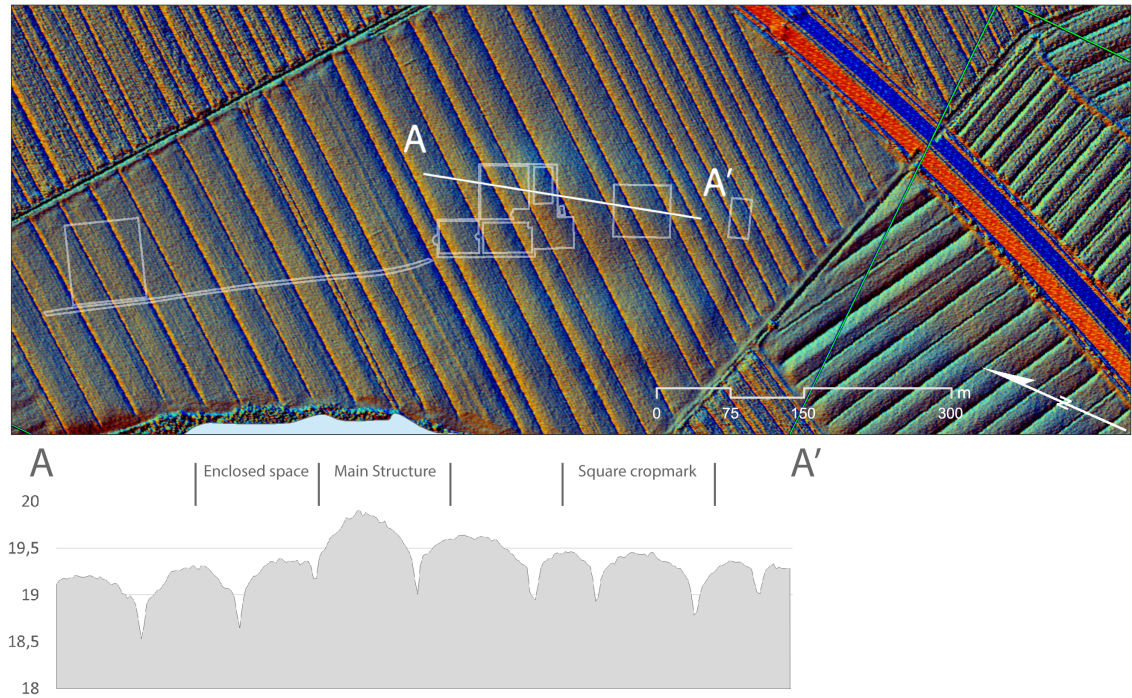


Fig. 6. Geannoteerd overzicht van de belangrijkste cropmarks. Map credit: Google; DigitalGlobe 2015.



Fig. 7. Multi-directional hillshading met een doorsnede van de locatie van de cropmarks. Interpretatie van de cropmarks aangegeven in wit. Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 33N, projection: Transverse Mercator, datum: WGS 1984.



overblijfselen van de infrastructuur die deze handel moet hebben ondersteund, afgezien van die in Rome zelf natuurlijk. Deze discrepantie tussen archeologische en historische bronnen dient in de eerste plaats te worden verklaard door de fysieke condities waar potentiële sites, zoals rivierhavens, oversteekplaatsen, jaagpaden en boerderijen zich in bevinden: onder water, verspoeld of afgedekt met alluviaal afgezette klei. Foto's van het Tiberdal uit het begin van de 20^{ste} eeuw laten bijvoorbeeld forse overstromingen zien (fig. 4). Hieruit volgt dat detectie van archeologische structuren met conventionele archeologische methoden op het eerste gezicht onmogelijk is.

Niettemin, zoals wij zullen laten zien, heeft het rivierdal archeologisch potentieel en kunnen indicaties voor nederzettingen worden gevonden. In de luchtfoto in figuur 5 is een areaal met vegetatiesporen te zien met een omvang van rond de 12 ha. Hoewel de hoeveelheid aardewerk aan het oppervlak gering is, duiden de potscherven

op een datering in de (latere) Romeinse periode. De luchtopnames (figuren 3 en 5) suggereren de aanwezigheid van meerdere structuren. Deze zijn zichtbaar als vegetatiesporen, met elkaar verbonden door een rechte lineaire cropmark. Geomagnetische survey bevestigt de aanwezigheid van meerdere structuren, maar de aard ervan is niet duidelijk zonder opgravingen uit te voeren, hetgeen op dit moment niet tot de mogelijkheden behoort. Handboringen uitgevoerd door het team tonen aan dat er plaatselijk een diepe archeologische stratigrafie aanwezig is, die wijst op het voorkomen van (de resten van) een ondergesedimenteed gebouw. Dit veronderstelde gebouw lijkt onderverdeeld te zijn in verschillende ruimten (figs. 6: 1 and 6: 3), een hof ten noorden ervan dat geflankeerd wordt door twee langgerekte structuren (fig. 6: 2), mogelijke portico's, en drie omsloten ruimtes (fig. 6: 3). De gecombineerde ruimte 6: 1, 6: 2 en 6: 4, die we zien als de hoofdstructuur, meet 160 bij 100

meter en is gekarakteriseerd door een aantal 'kamers'. Sommige daarvan zijn te onderscheiden als vaalgele vierkanten, andere als lijnen in de vegetatie die mogelijk muren aanduiden. De zuidwestelijke 'portico' (fig. 6: 2) is vaalgeel met groene vlekking in het noordoosten van de cropmark. De mogelijkheid bestaat dat hier, en in andere gebieden waar deze vaalgele kleur te zien is, intacte vloerniveaus bewaard zijn die diepe worteling van de vegetatie belemmeren en daarmee contact met grondwater. Dit is mogelijk ook het geval met de noordoostelijke 'portico' (fig. 6: 2). Echter hier wordt de cropmark onderbroken door een moderne sloot. Dit is een aanwijzing dat de archeologie hier niet erg diep onder het oppervlak zit. De 'portico' kan niettemin goed worden gevolgd en lijkt de noordoostelijke begrenzing te vormen van het complex. In totaal meet het gebied met de 'portico's' (fig. 6.2) 40 bij 28 meter, waarbij de 'portico's' elk een breedte hebben van 3 meter. Zuidelijker van de hoofdstructuur zijn enkele vage cropmarks te zien die mogelijk een ander deel van dezelfde structuur voorstellen (fig. 6: 4). Het is echter onzeker of dit deel contemporain is met de bovengenoemde structuren.

Door de cropmarks over een MDHS (Multi-Directional HillShade) model te leggen, gemaakt van de DEM met een resolutie van 1 m, (fig. 7) wordt het onderlinge verband zichtbaar tussen hoogte in het landschap en cropmarks. Het blijkt dat het veld op de locatie van de cropmarks zo'n 60 cm hoger is dan zijn omgeving. Deze verhoging kan zijn veroorzaakt door een in het huidige landschap niet meer zichtbaar platform. Op zo'n platform, in de Romeinse architectuur een *basis villae* genoemd, normaliter bestaande uit een serie tongewelven, stond dan de eigenlijke villa. Deze *basis villae* zou dan in een latere periode kunnen zijn hergebruikt (fig. 7: hoofdstructuur). Andere delen van de structuur zijn overigens niet geassocieerd met hoogteverschillen. Deels kan dit worden verklaard door hedendaags landgebruik; ploegen nivelleert op den duur de micro-topologie.

Handboringen door het team uitgevoerd om de cropmarks te onderzoeken brachten kleine stukjes aardewerk naar boven en in een aantal boringen was donkere grond aanwezig, mogelijk het resultaat van menselijke activiteit. Eén van de boorkernen bevatte een witte *tessera* (een klein marmerfragmentje van een Romeins mozaiek) op een diepte tussen de 300 en 350 cm en restanten van bouwmaterialen (met name tufsteen en kalksteen vanaf 110 cm diepte). Bovengenoemde boringen konden niet dieper worden doorgezet dan 450 cm. Verdere boringen zijn gedaan op locaties waar we een vloerniveau of muur verwachtten.

Conclusie

De ontdekking van cropmarks in het Tiberdal laat de mogelijkheden zien voor het uitvoeren van een systematisch onderzoeksprogramma met het doel sporen van de voormalige geografie, nederzettingen en landgebruik in het Tiberdal op te sporen en te onderzoeken. Om zo'n programma uit te voeren is een benadering vereist die remote sensing vanuit de lucht combineert met remote sensing op het maaiveld ondersteund door boringen (zowel mechanisch als met de hand) en artefact survey om zo met non-invasieve methoden gedetecteerde sporen archeologisch te verifiëren. Onze case study laat bovendien zien dat duidelijke en omvangrijke cropmarks kennelijk maar met weinig oppervlakttemateriaal, zoals potscherven, geassocieerd hoeven te zijn. De gesignaleerde potscherven zijn waarschijnlijk aan het oppervlak gekomen na het uitgraven van sloten ten behoeve van de drainage van landbouwgrond. Vergelijkbaar lage aantallen scherven elders kunnen daarom ook een aanwijzing vormen voor aanwezige structuren.

Dankwoord

De auteurs bedanken Elizabeth Jane Shepherd en de staf van de Aerofototeca Nazionale (Istituto Centrale Catalogo Documentazione te Rome) die de luchtfoto's beschikbaar stelden die leidden tot de ontdekking van deze site, prof. Jan Sevink

(UVA-IBED) voor zijn fysisch geografische expertise, dr. Paola Filippini en Anselmo Malizia voor de archeologische vergunning om dit onderzoek te mogen uitvoeren en landeigenaar graaf Grazioli voor zijn welwillendheid om op zijn land het uitvoeren van boringen toe te staan.

Cropmarks in the Tiber valley: research into the use and occupation of the Tiber valley near Crustumerium in Roman times

This paper reports on a short field campaign aimed at investigating an extensive cropmark identified in aerial photography by the first author. The cropmark is situated in the Tiber floodplain near the ancient settlement of Crustumerium, north of the centre of Rome and close to old riverbanks of the river Tiber. Surface finds, coring and geophysical mapping suggest that the cropmark indicates the buried remains of a substantial building complex of probably Roman Imperial date. This is an important discovery, which contributes to our understanding of the palaeogeography, sedimentation regime and settlement history of the Tiber floodplain. In this paper we limit ourselves to an initial (and speculative) interpretation of the cropmark in terms of its extent and individual components. The fieldwork was carried out in the framework of the Crustumerium project of the Groningen Institute of Archaeology, in collaboration with the Archaeological Superintendency of Rome.

Noten

1. tomtrienen@archaeodigit.nl.
2. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen, p.a.j.attema@rug.nl.
3. Het boorprogramma wordt uitgevoerd onder wetenschappelijke leiding van Prof. J. Sevink (Universiteit van Amsterdam, IBED) als onderdeel van het Crustumerium project (Crustumerium.nl). Teamleiders in

de 2014 campagne waren Michael den Haan (Universiteit van Amsterdam) en Nikolaas Noorda (Universiteit van Groningen). De leden van het boorteam in 2015 campagne waren Remco Bronkhorst, Nikolaas Noorda (beiden van de Universiteit van Groningen) en John Wamsteker (vrijwilliger).

4. De resultaten van de boorcampagne zullen worden gepubliceerd in de serie *Corollaria Crustumina* vol. 3 (Universiteit van Groningen en Barkhuis).
5. Liv. 5.54.4.
6. Varro, *De re rustica* lib. I, XV.
7. Uit de pleitrede van Marcus Tullius Cicero voor Sextus Roscius van Ameria, VI.20 Vertaald door A. van den Daele. Vertaald door A. van den Daele, Desclée de Brouwer (Brugge - Utrecht), 1964 (Helios-reeks).

Literatuur

- Attema, P.A.J., J. Seubers, S. Willemsen, R. Bronkhorst, P. Filippini, B. Belevi Marchesini, A. Malizia & A.M. Nielsen, 2016. *Death and Afterlife at the Gates of Rome* (exhibition catalogue, Copenhagen, Ny Carlsberg Glyptotek 19.5-23.10-2016). Copenhagen, Narayana Press.
- Attema, P.A.J., F. di Gennaro, J. Seubers, B. Belevi Marchesini & B. Ullrich, 2014. Early urbanization at Crustumerium (Rome, Italy) between the 9th and 5th B.C. *Journal of Roman Archaeology* Supplementary series 97.
- Di Giuseppe, H. 2018, *Lungo il Tevere, scorreva lento il tempo dei paesaggi tra XV e I secolo a.C.* Roma, Science e Lettere.
- Jones, G.D.B., 1962. *Capena and the Ager Capenas. Papers of the British School at Rome*, vol. 30, pp. 116-207. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kokalj, Ž., K. Zakšek, K. Oštir, 2011. Application of Sky-View Factor for the Visualization of Historic Landscape Features in Lidar-Derived Relief Models. *Antiquity* 85, 327: 263-273.

- Le Gall, J. 1953. *Le Tibre dans l'antiquité: Fleuve de Rome*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Muzzioli, M.P., 1980. *Cures Sabini*. Firenze.
- Pala, C., 1976. *Nomentum*. Firenze.
- Patterson, J.R., 2004. City, Territory and Metropolis: the case of the Tiber valley. In: H. Patterson, *Bridging the Tiber; Approaches to regional Archaeology in the Middle Tiber Valley*. BSR, Rome/London.
- Patterson, H. 2004. Introduction. In: H. Patterson, *Bridging the Tiber; Approaches to regional Archaeology in the Middle Tiber Valley*. BSR, Rome/London.
- Quilici, L. & S. Quilici-Gigli, 1980. *Crustumerium*. Roma.
- Zakšek, K., K. Oštir, Ž. Kokalj, 2011. Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique. *Remote Sensing* 3, 398-415.