

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

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
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 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
RUIJ 2200 JAAR TERUG IN DE TIJD: HET TERPZOOLOUNDERZOEK 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 ^{DE} -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

22 jaar later: een opgegraven proefsleuf van het BAI bij Hooghalen

Hilde Boon, Jan Jaap Hekman & Hans Veenstra¹

In de winter van 2013 en 2014 is door Grontmij (samen met ingehuurde archeologen en studenten van het GIA)² een archeologisch onderzoek uitgevoerd op verschillende delen van het 8 tot 12 m brede tracé van een hoofwaterleiding van Assen naar Beilen (Veenstra *et al.* 2015). Op basis van vooronderzoek waren op het tracé vier deelgebieden aangewezen voor archeologisch veldonderzoek: Anreep, Geelbroek, Hooghalen en Beilen. Tijdens het onderzoek zijn op diverse delen van het tracé resten gevonden van bewoningslocaties daterend uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe Tijd-A (1500-1650 n.Chr). Deze bijdrage richt zich op een klein deel van het totale onderzoek, namelijk het noordelijk deel van de Holtesch bij Hooghalen (fig. 1).³

Op en rond de Holtesch bij Hooghalen is in het verleden meerdere malen archeologisch onderzoek gedaan. In 1925 heeft prof. Van Giffen al onderzoek uitgevoerd op de Holtesch, waarbij middeleeuwse bewoningsresten zijn gevonden (Van Giffen 1946). Meer recent zijn in 1992 in het kader van een ruilverkaveling en de aanleg van militair oefenterrein De Haar bij Hooghalen drie werkputten aangelegd door het Biologisch Archeologisch Instituut (BAI; Dijkstra 1991; Dijkstra & Jelsma 1992; Dijkstra 1993). Werkput 1 uit 1991 lag in het noordelijk deel van de Holtesch. In deze werkput zijn nederzettingenresten gevonden uit de Vroege en Late Middeleeuwen die van belang voor deze bijdrage.

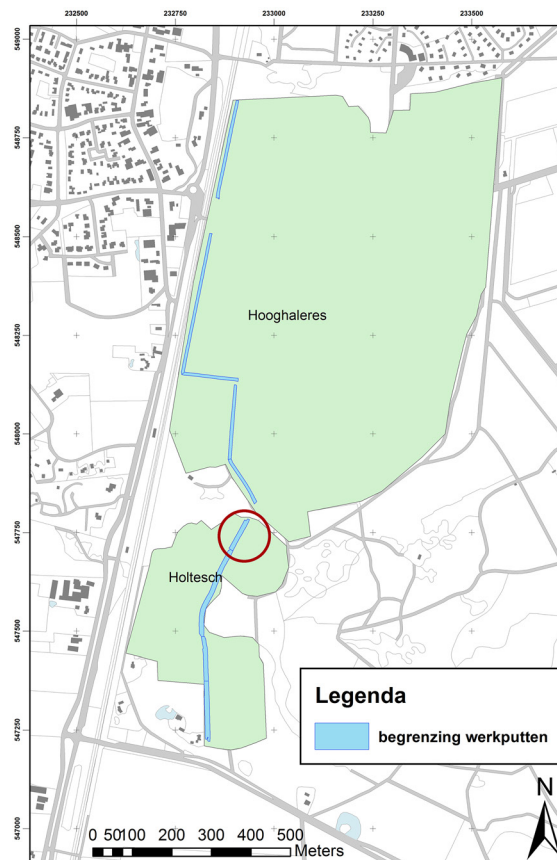
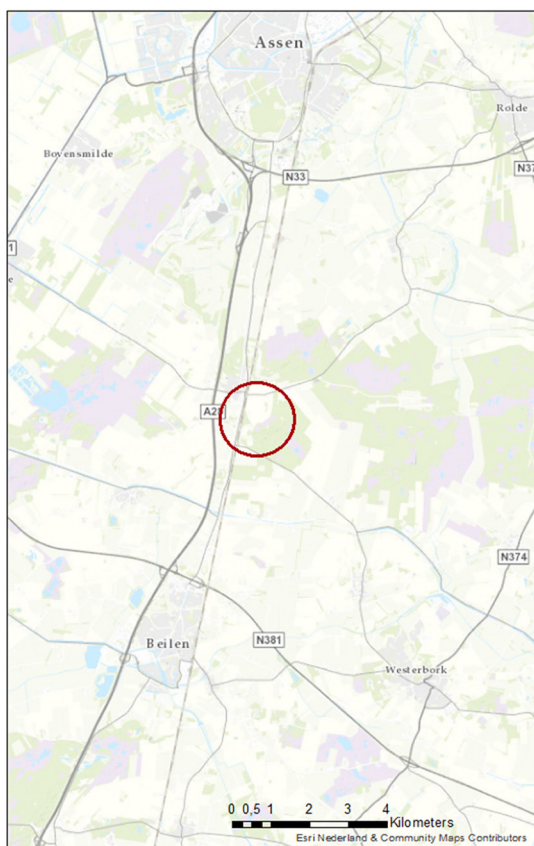
De bewoningsgeschiedenis van de Holtesch op basis van historische en archeologische bronnen

Hooghalen en Laaghalen behoorden tot en met de eerste helft van de 19^{de} eeuw tot hetzelfde dorp: Haelen (Osinga & Boon 2009). Haelen is ontstaan op een in noordelijke en westelijke richting afdalende uitloper van het Drents Plateau. De uit historische bronnen bekende erven lagen in de meeste gevallen op de hogere delen, tegen de noordwestkant van de Hooghaleres. De Holtesch ligt direct ten zuiden van de Hooghaleres.

Tijdens het archeologische onderzoek voor het waterleidingtracé bij Hooghalen is een zuid-noord gerichte verplaatsing door de tijd van nederzettingen waargenomen. In het zuidelijke deel van het Holtesch is een plattegrond/erf uit de Late IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd gevonden; iets noordelijker zijn nederzettingenresten uit de Romeinse tijd en Volksverhuizingstijd gevonden. Weer iets noordelijker, in het noordelijke deel van de Holtesch, zijn nederzettingssporen gevonden uit de Vroege Middeleeuwen (late 5^{de} tot en met 7^{de} eeuw) en ter hoogte van de huidige dorpskern van Hooghalen zijn sporen uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen (10^{de}/11^{de} eeuw; Veenstra *et al.* 2015). Bewoningscontinuïteit is op basis van het uitgevoerde onderzoek echter niet aantoonbaar. Het gaat immers slechts om een smalle strook die is opgegraven, binnen het grotere areaal van de twee essen.

Bewoning in de Late Middeleeuwen is zowel in historische als archeologische bronnen vastgesteld. In historische bronnen kan de geschiedenis van het dorp Haelen tot het begin van de 13^{de} eeuw teruggevonden worden (kerkgoederen van

Fig. 1. Ligging van het onderzoeksgebied. De locatie van de Hooghaler- en Holtesch tussen Assen en Beilen (l) en de locatie van het in onderhavig artikel beschreven gebied binnen de Holtesch (r) (kaart GBKN/top 10).

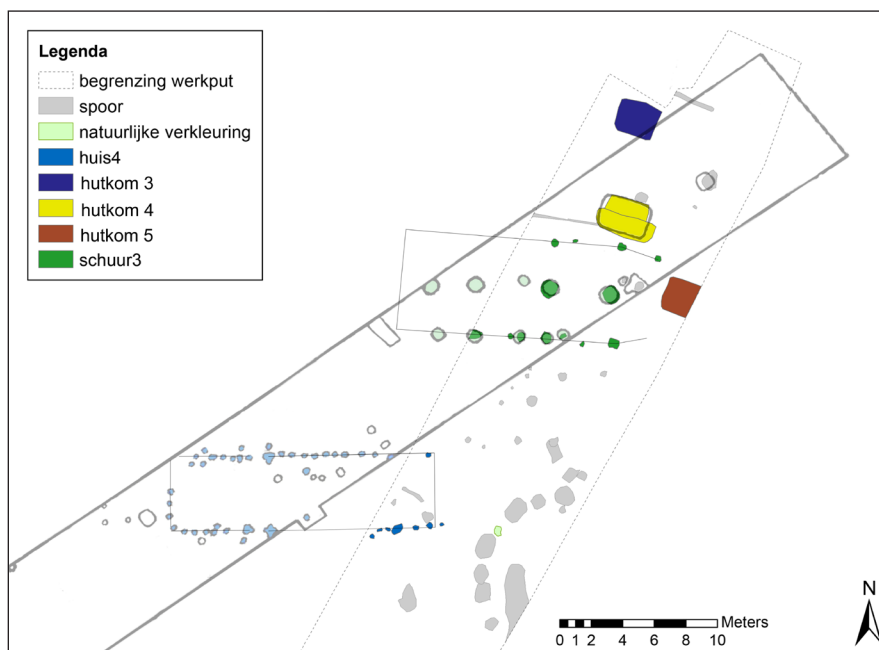


het klooster van Ruinen⁴). Dit is een datering die overeenkomt met de resten van een deel van een type Gasselte-B boerderij (11^{de} tot en met 14^{de} eeuw) die Van Giffen in 1925 iets ten westen van de Holtesch heeft opgegraven (Waterbolk & Harsema 1979; Dijkstra 1991: 37). Ook tijdens het archeologisch onderzoek van het BAI in 1992, werden op de Holtesch in twee verschillende werkputten resten gevonden van onder meer een huisplattegrond en hutkommen. Op basis van typologie van de plattegrond en het aangetroffen aardewerk zijn de vindplaatsen gedateerd tussen de 8^{ste} en 12^{de} eeuw (Dijkstra & Jelsma 1992).

Vanaf de 14^{de} eeuw zijn te Haelen de erven Altinge, Heuvinge, Nijsinge, Oestebrijnghe en Rossinghe in historische bronnen overgeleverd

(Boivin 2010: 2). Vanaf 1334 wordt er in historische bronnen melding gemaakt van een “hof” te Haelen en een Huis ten Hove (Boivin 2010: 2). Alhoewel niet vaststaat dat het *Huis ten Hove* gelijkstaat aan *Heuvinge*, hebben beide toponiemen dezelfde betekenis. Het Huis ten Hove zou in de loop van de 14^{de} eeuw zijn ontstaan als afsplitsing van het Hof van Halen (Bazuin-Brinkman 2003: 40-43). Andere bronnen spreken over het ontstaan van Heuvinge vanaf mogelijk de 16^{de} eeuw als satellietnederzetting van Haelen, aan de overkant van de Hooghaleres (Boivin 2010: 16; Bakker 2000: 53). De combinatie van de historische bronnen en de archeologische gegevens lijken er echter op te wijzen dat de bewoning ten zuiden van de Hooghaleres in elk geval vanaf

Fig. 2. Het noordelijke deel van de werkput met in lichtgrijs de sporen uit het onderzoek uit 1992, in kleuren de geïnterpreteerde sporen en structuren uit het onderzoek in 2014 (overgenomen uit: Dijkstra & Jelsma 1992 en Veenstra et al. 2015).



de Late Middeleeuwen heeft plaatsgevonden en mogelijk al een oorsprong heeft in de Vroege Middeleeuwen. Het buurtschap Heuvinge verdwijnt in de loop van de 17^{de} eeuw, tijdens de Tachtigjarige Oorlog (Boivin 2010: 16).

De Holtesch: enkele onderzoeksresultaten

Tijdens ons onderzoek in het noordelijk deel van de Holtesch zijn resten gevonden uit de Vroege Middeleeuwen (late 5^{de} tot en met de 7^{de} eeuw) en de Late Middeleeuwen/vroege Nieuwe tijd (late 12^{de} tot en met 15^{de} eeuw; Veenstra *et al.* 2015: 48-58). Ter plekke ontbraken resten uit tussenliggende perioden, wat kan wijzen op het ontbreken van bewoningscontinuïteit op deze locatie.

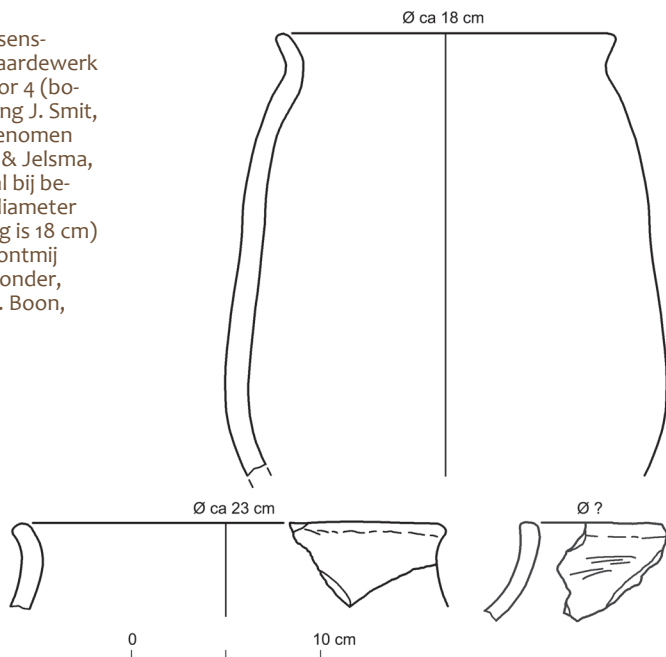
In eerste instantie zijn in het veld delen van plattegronden en hutkommen herkend. Al tijdens het aanleggen van het vlak, zag één van de vroegmiddeleeuwse hutkommen eruit alsof deze al eens eerder gecoupeerd was (fig. 2). Omdat bekend was dat één van de sleuven van het BAI-onderzoek in ongeveer hetzelfde deel van de Holtesch was

aangelegd, ontstond al snel het vermoeden dat er sprake was van een overlapping van de werkputten uit beide onderzoeken.

Nadat de vlaktekeningen van beide onderzoeken door middel van GIS op de 'juiste' plek waren gelegd, werd dit vermoeden bevestigd (fig. 2). Door de combinatie van beide vlaktekeningen bleek een in het vlak herkende deel van een "niet nader te duiden plattegrond" de oostelijke kopse kant te betreffen van een door het BAI onderzochte vroegmiddeleeuwse gebouwplattegrond (huis 4). Ook enkele in beide onderzoeken gevonden zeer forse paalkuilen bleken samengevoegd een duidelijke tweebeukige plattegrond te vormen. Tot slot bleek de hutkom (die in beide onderzoeken mooie aardewerkfragmenten opleverde) inderdaad reeds gecoupeerd (hutkom 4 in fig. 2).

Omdat het onderzoek plaatsvond in een waterleidingtracé, kon nergens een volledige nederzetting worden opgegraven. Er was in feite sprake van een proefsleuf (met een lengte van maar liefst 1650 m) door de Hooghaler- en Holtesch, die weliswaar een tip van de sluier oplichtte maar

Fig. 3. Hessens-Schortens aardewerk uit BAI spoor 4 (boven, tekening J. Smit, BAI, overgenomen uit Dijkstra & Jelsma, 1992; schaal bij benadering; diameter halsopening is 18 cm) dan wel Grontmij hutkom 4 (onder, tekening H. Boon, Grontmij).



nergens een totaalbeeld gaf. De resultaten van het BAI-onderzoek gaven enerzijds meer houvast voor het interpreteren van de sporen, en anderzijds konden de resultaten van het BAI-onderzoek, op basis van de kennis van nu, worden bijgesteld. Van de vroegmiddeleeuwse plattegrond (huis 4) is een klein deel van het midden niet opgegraven, waardoor het onduidelijk is tot welk type huis deze plattegrond precies behoort. Waarschijnlijk kan de plattegrond tot het type Eursinge, Odoorn A of B gerekend worden, en kan deze gedateerd worden tussen de 5^{de} en de 7^{de} eeuw (Waterbolk 2009), in plaats van de destijds door het BAI gegeven datering in de 8^{ste} of 9^{de} eeuw (Veenstra *et al.* 2015: 48-50). De forse paalkuilen van de tweebeukige plattegrond (schuur 3), vertonen sterke overeenkomsten met paalkuilen van gebouwen van het type Gasselte B uit de Late Middeleeuwen (11^{de} tot en met 14^{de} eeuw). De rechte, lange wanden en de tweebeukige indeling wijken echter sterk af van het Gasselte B-type. Mogelijk betreft het de plattegrond van een schuur of stal. Gezien de versmalling aan de oostelijke kopse

kant, bestaat er een gelijkenis met historische schaapskooien, waarbij zich in deze versmalling de ingang bevindt.

In de eerder genoemde gecoupeerde hutkom is door het BAI Hessens-Schortens aardewerk gevonden, dat destijds werd gedateerd in de 7^{de} of 8^{ste} eeuw (Dijkstra & Jelsma 1992). Het aardewerk (fig. 3) lijkt naar de huidige inzichten echter eerder thuis te horen in de 6^{de} of 7^{de} eeuw (Veenstra *et al.* 2015: 55-56). In de andere helft van deze hutkom (Grontmij hutkom 4) werden door ons fragmenten van aardewerk gevonden, gemagerd met toegevoegd steengruis, dat uit het wandoppervlak van de pot steekt. Aan de binnenzijde vertonen de wandfragmenten krassen, veroorzaakt door het gladstrijken van een nog ongebakken pot. Dit aardewerk kan gedateerd worden in de late 5^{de} of vroege 6^{de} eeuw.⁵ Op basis hiervan kan de hutkom gedateerd worden tussen de late 5^{de} en de 7^{de} eeuw. De sporen zijn dus mogelijk gelijktijdig.

Een vierde als hutkom geïnterpreteerd spoor (hutkom 6 in fig. 2) kan op basis van het hierin aangetroffen kogelpotaardewerk gedateerd worden in de late 12^{de} tot en met 13^{de} eeuw, een uitzonderlijk late datering voor een hutkom. Mogelijk betreft het dan ook geen hutkom, maar is er sprake van de kelder van een verder buiten de sleuf gelegen plattegrond (Waterbolk 2009: 94).

Conclusie

In de archeologische resten uit de Holtesch lijkt door de tijd een verplaatsing zichtbaar in noordelijke richting. In de zuidkant is een deel van een erf uit de Late IJzertijd of Vroege Romeinse tijd gevonden; slechts 130 meter ten zuiden van de hierboven besproken nederzittingsresten, is een nederzetting gevonden bestaande uit meerdere (deels gelijktijdige) erven, die gedateerd kunnen worden vanaf de 3^{de} tot en met de late 5^{de}/vroege 6^{de} eeuw. Deze einddatering sluit aan bij de vroegste datering van de vroegmiddeleeuwse nederzetting uit het noordelijke deel van de Holtesch. Circa 250 meter ten noorden van de hierboven beschreven archeologische resten, in



Fig. 4. Reconstructie van een middeleeuws erf (tekening R. de Krijger, Grontmij).

het zuidelijk deel van de Hooghaleres, is een deel van een erf uit de 9^{de} eeuw gevonden. Deze resten wijzen gezamenlijk op een mogelijke bewoningscontinuïteit ter plekke van de Holtesch vanaf de Late IJzertijd tot en met de 9^{de} eeuw. Of er ook een relatie bestaat met de nederzittingsresten uit de 10^{de} /11^{de} eeuw die circa 900 meter ten noorden van de Holtesch, ter hoogte van de dorpskern van Hooghalen zijn gevonden, is op basis van het uitgevoerde onderzoek niet te bepalen.

De noordkant van de Holtesch werd vanaf de late 12^{de} eeuw opnieuw bewoond. Een hoofgebouw is niet gevonden, wel een schuur of stal en een forse spieker. Mogelijk hebben deze gebouwen deels uitgemaakt van de uit historische bronnen bekende erven Ten Have (Ten Hove/Heuvinge) of Nijsinge.

In de afgelopen honderd jaar is op verschillende momenten en vanuit verschillende oogmerken archeologisch onderzoek uitgevoerd op de Holtesch en omgeving bij Hooghalen. Ondanks die sterk verschillende vertrekpunten, onderzoeksmethoden en doelen hebben alle onderzoeken bijgedragen aan de groeiende kennis van de bewoningsgeschiedenis van dit gebied. Deze bijdrage wil dan ook nadruk leggen op het belang van synthetiserend onderzoek. Door nauwkeurig bronnenonderzoek

van oudere onderzoeken kunnen deze een belangrijke bijdrage leveren aan hedendaagse archeologische onderzoeksdoelen en vraagstellingen. Soms kunnen kleine ogenschijnlijk onbeduidende feitjes uit oude onderzoeken iets toevoegen aan onze huidige kennis. Tegelijkertijd kunnen we met de huidige kennis van bijvoorbeeld aardewerktypologieën en chronologieën die oudere bronnen herijken en opnemen in een nieuwe syntheses.

Het uitgevoerde onderzoek op de Holtesch bevestigt eens te meer dat onderzoek van het proces van dorpsvorming in de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd op deze locatie veel mogelijkheden biedt.⁶ De combinatie van historisch bronnenonderzoek, historisch-geografisch onderzoek en een zorgvuldige analyse van archeologische onderzoeken, oud en nieuw, levert nieuw inzicht in dat proces. Een van de onderwerpen in dat onderzoek is het 'plaatsvast' worden van nederzettingen en de factoren die daarbij een belangrijke rol spelen. Verspreid over de onderzochte werkputten zijn meerdere bewoningsfasen vastgesteld die nog niet een 'plaatsvaste' nederzetting vormden. Die verschillende bewoningsfasen zijn soms onderbroken door duidelijke hiaten. Het aangetroffen vondstmateriaal duidt op een relatief 'arme' boerengemeenschap. De archeologische resten van dit proces van verspreid liggende, min of meer onafhankelijke erven naar een 'echt' dorp zijn in dit gebied nog in belangrijke mate aanwezig.

Hoewel het huidige onderzoek zijn beperkingen kende doordat het feitelijk een lang lint van smalle werkputten was, hebben we nieuwe aanwijzingen aangetroffen voor de chronologische spreiding van bewoningslocaties in verschillende perioden. De begrenzingen van die bewoningslocaties (erven) hebben we niet overal vast kunnen stellen. Het is dus nog te vroeg om de complete bewoningsgeschiedenis van Haelen (Hooghalen en Laaghalen) op te tekenen. Wel hebben we aangetoond dat dit gebied archeologisch zeer rijk is en een lange geschiedenis kent.

Noten

1. Hilde Boon, Sweco Nederland B.V., Rozenburglaan 11, 9727 DL Groningen, hilde.boon@sweco.nl; Jan Jaap Hekman, Sweco Nederland B.V., Rozenburglaan 11, 9727 DL, Groningen, janjaap.hekman@sweco.nl; Hans Veenstra, De Steekproef B.V., Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn, hansveenstra@desteekproef.nl.
2. In alfabetische volgorde hebben meegewerkt: Jeffrey Bex, Ypkje Boekema, Hilde Boon, Wesley van Breda, Jan Jaap Hekman, Minkah Osinga, Juan van der Roest en Hans Veenstra (Grontmij), Laura Edens en Tim Kauling (Alef) en Jurgen Rap, Tineke Steenwijk en Nynke de Vries (studenten van het Groninger Instituut voor Archeologie).
3. Voor de resultaten van het gehele onderzoek wordt verwezen naar het rapport Veenstra *et al.* 2014.
4. Zie ook <http://www.cartago.nl/nl/oorkonde/dik015> en Boivin 2010: 2.
5. Persoonlijke mededeling dr. E. Taayke.

22 years later: an excavated archaeological trench near Hooghalen

Archaeological investigations carried out along various parts of a newly constructed water main near Hooghalen touched upon sites previously investigated by Professor van Giffen in 1925 and by members of the then Biological Archaeological Institute (BAI) at Groningen in the 1990s. The trenches at the Holtesch site, discussed here, were situated where trenches had been previously dug by the BAI. One of the new trenches yielded a remarkable result: several of the previously partially uncovered plans of buildings could now be completed thanks to new discoveries. Combining the results of both investigations resulted in the complete layout of a house and several smaller structures (barns, sunken-floored huts). Ceramic sherds dating to the 5th - 7th centuries AD offer dates for these structures.

Literatuur

- Bakker, F.J., 2000. Vijf buurtschappen en een klooster. Assen in de Middeleeuwen. In: H. Gras e.a. (red.), *Geschiedenis van Assen*. Assen, Van Gorcum.
- Bazuin-Brinkman, W. & G.J. Dijkstra, 2003. Heuvinge, een verdwenen buurtschap. *Tijdschrift Historische Vereniging gemeente Beilen* 2003-1, 40-43.
- Boivin, B., 2010. *K40 Knapzakroute Hooghalen*. Assen, In Boekvorm Uitgevers.
- Dijkstra, Y & J. Jelsma, 1992. *Ruilverkevelingsgebied Laaghalen en dubbel eenheidsoefenterrein De Haar. Een aanvullende archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. Groningen, Biologisch Archaeologisch Instituut.
- Dijkstra, Y., 1991. *Laaghalen - De Haar. De ruilverkeveling Laaghalen en het EOT De Haar. Een archeologische inventarisatie en kartering*. Groningen, Biologisch Archaeologisch Instituut.
- Dijkstra, Y., 1993. Middeleeuwse bewoningssporen bij Hooghalen (DR.). *Paleo-aktueel* 4, 132-136.
- Giffen, A.E. van, 1946. Vroeg-Middeleeuwse bodemsporen bij Hooghalen, gem. Beilen. *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 64, 84-89.
- Osinga, M. & H. Boon, 2009. *Archeologisch onderzoek landinrichtingsproject Laaghalen. Bureauonderzoek archeologie, cultuurhistorie en aardkundige waarden* (= Grontmij Archeologische Rapporten 817). Assen, Grontmij.
- Veenstra, J.B., M. Osinga, H. Boon, J.J. Hekman & Y. Boekema, 2015. *Archeologisch onderzoek waterleiding Beilen-Assen; archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek* (= Grontmij Archeologische Rapporten 1500). Groningen, Grontmij Nederland B.V.
- Waterbolk, H.T., 2009. *Getimmerd Verleden: Sporen van Voor- en Vroeghistorische Houtbouw op de Zand- en Kleigronden tussen Eems en IJssel* (= Groningen Archaeological Studies 8). Eelde, Barkhuis.
- Waterbolk, H.T. & O.H. Harsema, 1979. Medieval farmsteads in Gasselte. *Palaeohistoria* 21, 227-265.