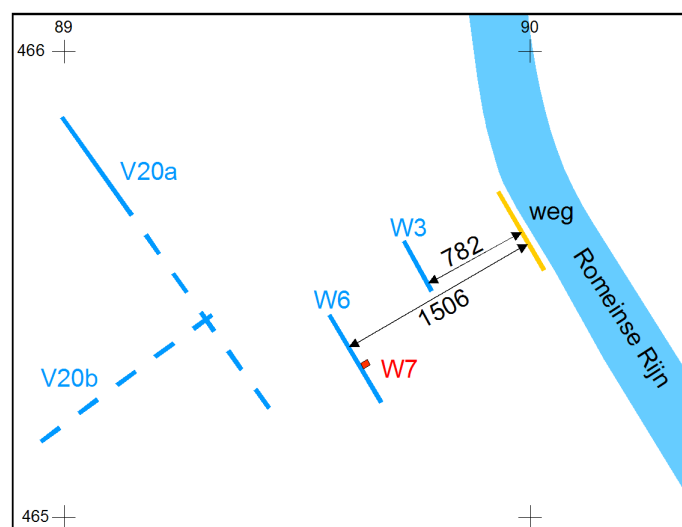


Romeinse veldgreppels en de middeleeuwse ontginning in Valkenburg

Dik Parlevliet, 2017

Volledige versie van het verkorte artikel in de AWN-bijlage van Archeologie in Nederland, 2017

Langs de Oude Rijn lagen diverse Romeinse castella, waaronder vlak voor de monding van de Rijn het Valkenburgse Praetorium Agrippinae. Diverse forten en ook enkele kampdorpen zijn grondig onderzocht, maar van een veldindeling rondom de nederzettingen is vrijwel niets bekend. Zo is vanuit militair oogpunt te verwachten dat voor een goede rugdekking aan de landzijde een strook land kaal en onbebouwd werd gehouden, zodat de vijand niet ongemerkt het fort kon benaderen. Daarvoor was een zichtbare veldindeling nodig. Het zijn echter grote oppervlakten die tegenwoordig meestal bebouwd zijn en de geringe sporen geven geen hoge urgentie aan archeologisch onderzoek. In Valkenburg deed zich de gunstige omstandigheid voor dat het achterland tot 1939 uit weiland bestond. Daarna werd er een militair vliegveld aangelegd, dat weliswaar op bepaalde plaatsen de grond verstoorde, maar bebouwing voorkwam. Het vliegveld is recent gesloten voor een nieuwe bouwlocatie, waarvoor een verkennend archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Het resultaat was een proefsleuvenonderzoek over 258 hectare.¹ Inderdaad werden er greppels en grachten gevonden.

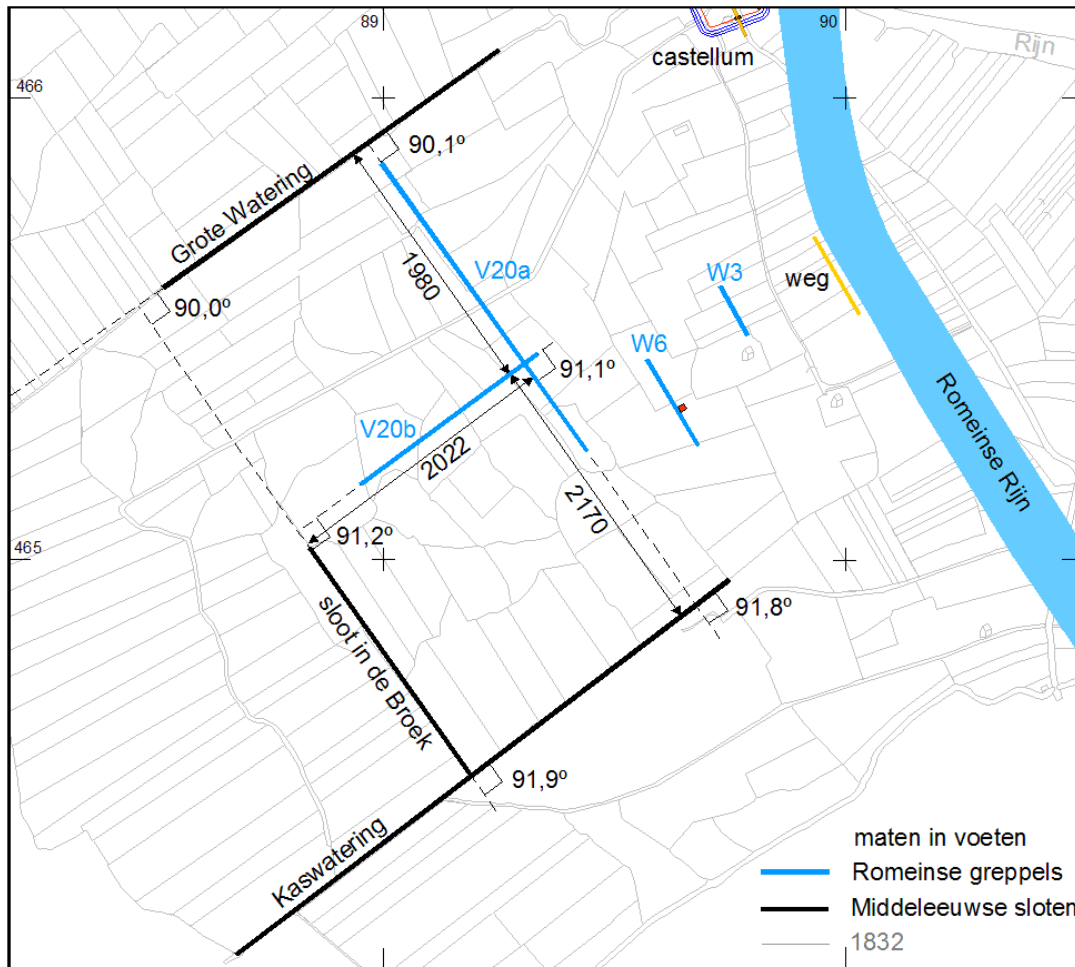


Ter hoogte van de vicus werden een greppel W3 gevonden van 1,5 m breed en 1 m diep uit het midden van de 2e eeuw met veel aardewerk. Een spitsgracht W6 was 4,5 m breed en 1,5 m diep uit de 1e-2e eeuw met weinig aardewerk. Beide liepen parallel aan de Romeinse weg die gevonden werd tijdens het archeologisch onderzoek van de vicus, met afwijkingen van $-1,2^\circ$ (W3) en $+0,4^\circ$ (W6).² De afstanden tot de weg zijn in Romeinse voeten (van 0,296 m) 782 voet (W3) en 1506 voet (W6). Bij de greppel W6 werden vier forse paalsporen (W7) aangetroffen van hout dat in 30 nC gekapt was. Dit waren vermoedelijk de poeren van zware staanders van een fors militair gebouw met een nog onbekende functie.

Westelijk daarvan werden twee greppels (V20) gevonden die loodrecht op elkaar stonden ($91,1^\circ$) en mogelijk zeer lang waren. V20a was 0,5 m breed en 0,3-0,7 m diep met enkele Romeinse scherven. Van V20b is weinig bekend. V20a liep niet precies parallel aan de Romeinse weg (verschil $-5,2^\circ$) en kan dus uit een andere periode zijn.

Van de Romeinen is bekend dat ze goed konden landmeten met een Groma voor rechte hoeken en een meetlat van 10 voeten.³ Er is weinig bekend over de nauwkeurigheid van Romeins landmeten maar een indruk kan verkregen worden door in Google maps de hoeken en afstanden te meten van het landschap ten westen van Cotignola in Italië. Dit is nog steeds ingedeeld in centuria, vierkanten van 2400×2400 voet die toegepast werden bij het verdelen van land voor kolonisten. De rechte hoeken hebben daar een afwijking van $\pm 1^\circ$ en de afstanden $\pm 1,5\%$ (standaarddeviatie). De grote standaardafstanden van de Romeinen waren de actus van 120 voet en de mijl van 5000 passen. Voor oppervlakten hadden ze een voorkeur voor twaalftallige waarden van 100 voet (vierkant). Gezien hun meetlat zal de minimum indeling 10 voet zijn. Verder hadden ze een voorkeur om met vierkanten te werken, voor castella, woonblokken in steden en de ontginningen.

De afstand tussen W3 en W6 is dan 6,03 actus en tussen W3 en de weg 6,52 actus.



Een bijzondere constatering was dat de greppels V20 een relatie lijken te hebben met de middeleeuwse ontginning. Die kent een aantal lange rechte lijnen: de Grote Watering, het verlengde van de Kaswatering en een sloot in de Broek. Ook die staan haaks op elkaar, met een afwijking van $0,0^\circ$ (Grote Watering - Broeksloot) en $1,9^\circ$ (Broeksloot - Kaswatering). Nu blijkt de Romeinse greppel V20a ook haaks te staan op de middeleeuwse Grote Watering, met een afwijking van slechts $0,1^\circ$. Daarbij komen de afstanden dicht bij 2000 Romeinse voeten. De afstand tussen V20b en de Grote Watering wijkt daar -1% van af en van V20a tot de sloot in de Broek $+1\%$. Die nauwkeurigheid komt redelijk overeen met de waarden in Cotignola. Daarbij is in Valkenburg een grotere onnauwkeurigheid mogelijk door het moerassige gebied waar de landmeters in de Valkenburgse broek moesten werken. Alleen de Kaswatering wijkt meer af met een afstand tot V20b van $2000 +8,5\%$ voet.

De functie van de veldgrenzen is niet bekend. Een open achterland voor rugdekking is mogelijk, want in dit gebied werd in het proefsleuvenonderzoek geen Romeinse bewoning gevonden. De greppels V20 waren te ondiep voor een militaire hindernis of als ontwatering van een ontginning. In het gebied was in ieder geval geen hoge begroeiing, want de landmeters moesten elkaar kunnen zien om de haakse lijnen uit te zetten en voor het leggen van meetlatten was een redelijk vlak maaiveld nodig. De verklaring van die relatie is echter een probleem. Er zijn drie mogelijkheden:

De middeleeuwse verkaveling heeft gebruikt gemaakt van veldgrenzen uit de Romeinse tijd.

Van de onregelmatige blokverkaveling van de percelen wordt aangenomen dat ze het oudste type middeleeuwse verkaveling zijn, maar men gaat daarbij niet verder terug dan de 8e-eeuw.⁴ Volgens de archeologie is de civiele bewoning in deze streken na het midden van de 3e eeuw zeer spaarzaam. De oudste bewoning aan de Rijnmond is tot nu gevonden in de Katwijkse Zanderij, vanaf 475.⁵ In de tussenliggende eeuwen moet het gebied zijn dichtgegroeid terwijl in dit komgebied van de Rijn regelmatig klei zal zijn afgezet bij overstromingen. Het is niet voorstelbaar dat greppels daarna nog herkenbaar waren, laat staan dat de middeleeuwers deze als een bruikbare veldindeling zagen. Van andere Romeinse infrastructuur is hier in het middeleeuwse landschap niets meer zichtbaar. Zelfs de Romeinse weg, hooggelegen en verstevigt mijn eiken palen, is verdwenen. Opties zijn dat de grote blokken ook na de Romeinse tijd eigendomsgrenzen waren die in stand werden gehouden of

kenmerken hadden die duidelijk zichtbaar bleven, bijvoorbeeld met grensstenen op de kruispunten zoals bij centuria verplicht was.⁶

De greppels V20 zijn niet Romeins, maar middeleeuws

Het enige bewijs van een Romeinse herkomst is wat spaarzaam aardewerk in greppel V20a. Dat kan er ook later ingespoeld zijn. Als dit gebied niet gebruikt werd zal er ook niet veel meer gevonden worden. De afstanden in middeleeuwse roeden zijn echter geen ronde getallen. De afstand van V20a tot de Grote Watering is 156 Rijnlandse roede, 159 Stichtse roede, 118 Bisschopsroede of 189 (karolingische) koningsroeden.⁷ Belangrijker is dat er geen vroeg-middeleeuwse ontginningen zijn gevonden die gebaseerd zijn op grote vierkante blokken, terwijl dit wel een bekend Romeinse gebruik was. Er zijn ook geen aanwijzingen dat middeleeuwse landmeters over instrumenten beschikten waarbij rechte hoeken over zo'n grote afstand zo nauwkeurig konden worden uitgezet.⁸ De greppels V20 waren te klein als afwatering, wat toch het doel was van de ontginning. Daarbij moet er een tijdsgat zijn tussen de greppels en de perceelverkeveling. De greppels zijn ouder omdat ze niet gekruist door de perceelgrenzen. Ook zijn blijkbaar niet alle greppels gebruikt, zoals V20, waarschijnlijk omdat die toen niet meer zichtbaar of belangrijk waren. Het zou ook vreemd zijn om grote blokken precies uit te zetten om vervolgens de perceelgrenzen slordig de laagteverschillen van het natuurlijke landschap te laten volgen.

Er is geen relatie tussen V20 en de middeleeuwse ontginning

Bewijzen met getallen is riskant. Er is in de historie veel vreemds bewezen met een selectieve keuze van en ingewikkelde bewerking met getallen. Een enkele afstand of hoek kan toeval zijn, bepaald door de Rijn die in de Romeinse en middeleeuwse tijd in dezelfde richting liep. Een standaard van 2000 voet is ook niet bekend uit de Romeinse tijd, al zal het hier een militair doel hebben gehad en geen ontginning. Het is echter een combinatie een hoek en minstens twee onafhankelijke afstanden.

Conclusies

Het is onduidelijk hoe de mogelijke relatie tussen een Romeinse veldindeling en onderdelen van een middeleeuwse ontginning verklaard moet worden. Geen van de opties is bevredigend. Hopelijk kunnen de greppels verder onderzocht worden om in ieder geval meer zekerheid te krijgen of het werkelijk doorlopende veldgreppels zijn. Het proefsleuvenonderzoek is daar nog niet zeker van. Ook kan onderzocht worden of de sloot in de Broek zich naar het noorden als greppel voortzet tot de Grote Watering. Dit gebied is niet onderzocht omdat het grotendeels bedekt is door het beton van de opstelplaats voor vliegtuigen. Er zijn echter nog plaatsen waar dit over korte afstanden mogelijk is.

Gegevens van de sloten, greppels en weg. De hoek ten opzichte van het topografische raster en de wiskundige formule binnen dat raster. Met deze formules zijn de kruispunten en afstanden berekend.

	hoek	formule
Romeinse weg	-59,8°	$y = -1,72x + 620127$
Greppel W3	-60,9°	$y = -1,80x + 627104$
Greppel W6	-59,3°	$y = -1,69x + 616584$
Greppel V20a	-54,5°	$y = -1,40x + 590853$
Greppel V20b	+36,5°	$y = 0,74x + 399317$
Grote Watering	+35,3°	$y = 0,71x + 402854$
Kaswatering	+37,3°	$y = 0,76x + 396702$
Sloot in de Broek	-54,6°	$y = -1,41x + 590220$

Literatuur

- Bult, E.J. en D.P. Hallewas (1990), *Graven bij Valkenburg III*, Delft.
Dijkstra, M.F.P. (2011), *Rondom de mondingen van Rijn & Maas*, Leiden.
Henderikx, P.A. (1987), *De beneden-delta van Rijn en Maas*, Hollandse Studiën 19, Hilversum.
Linden, H. van der (2000), 'De Koningsroede', in: *Jaarboek voor Middeleeuwse Geschiedenis*, 2000-3.
Pouls, H.C. (1997), *De Landmeter*, Alphen.
Tol, A.J. en B. Jansen (2012), *Sleuven door de delta van de Oude Rijn*, Archol rapport 172, Leiden.
Velde, H.M. van der (2008), *Cananefaten en Friezen aan de monding van de Rijn*, ADC monografie 5, Amersfoort.

Figuur 1: Romeinse greppels in de buurt van het castellum van Valkenburg langs de Rijn.
Figuur 2: De relatie tussen de Romeinse greppels en de middeeuwse ontginning volgens de kadastrale kaart van 1832.
Een afbeelding van een Groma zou ook passen, maar daar heb ik geen afbeelding van waarvan ik weet dat deze rechtenvrij is.

Over de auteur

Dik Parlevliet is lid van de AWN Rijnstreek en doet onderzoek naar de historische geografie van Katwijk en Valkenburg.

Noten

¹ Tol en Jansen (2012).

² Bult en Hallewas (1990), 4.

³ Pouls (1997), 15-31.

⁴ Henderikx (1987), 58. Zie ook Dijkstra (2011), 94-95.

⁵ Velde (2008), 395.

⁶ Pouls (1997), 29

⁷ Pouls (1997), 46. Linden (2000), 38. Het gebied is waarschijnlijk ontgonnen toen het eigendom was van de kerk van Utrecht.

⁸ Pouls (1997), 47.