



PALEO-AKTUEEL

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.

Redacteurs voor dit nummer: S. Arnoldussen, P.A.J. Attema, R.T.J. Cappers, H.A. Groenendijk, T.C.A. de Haas, A.F.L. van Holk, G.J. de Langen, J.A.W. Nicolay, J.H.M. Peeters, N.D. van der Pers, W. Prummel, D.C.M. Raemaekers, G.W. Tol

Redactiecoördinator: N.D. van der Pers

Vormgeving: S.E. Boersma

Omslagontwerp: S.E. Boersma & M.A. Los-Weijns

Foto omslag: Gesp in 'Borre-stijl' (Foto L. de Jong, ARC bv). Zie artikel Ufkes.

ISBN 9789491431166

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



**rijksuniversiteit
 groningen**

groninger instituut
voor archeologie

© GIA. Inlichtingen:

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

Paleo-aktueel

23

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology
& Barkhuis
Groningen, 2012



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië



In dit nummer: 1) Achlum, 2) Firdgum, 3) Jelsum, 4) Essen, 5) Groningen, 6) Noordhorn, 7) Balloo, 8) Eelde, 9) Kuinre, 10) Noordoostpolder, 11) Wekerom, 12) Domburg

Inhoud

VOORWOORD	VII
D.C.M. RAEMAEKERS & M.F. VAN OORSOUW De verbeelding van de prehistorie. Spelen met de oertijd.	1
D. STAPERT, L. JOHANSEN, M.J.L.TH. NIEKUS, G. VENEMA & H.B. VERSLOOT Toch vondsten uit het Midden-Paleolithicum bij Noordhorn (Gr.)	9
W. DE NEEF, P.M. VAN LEUSEN & K.L. ARMSTRONG Multidisciplinair onderzoek naar Late-Bronstijd vindplaatsen op de Contrada Damale (Calabrië, Italië)	15
E.E. SCHEELE & S. ARNOLDUSSEN De wallen van Wekerom (Gl.): een midden-Nederlands Celtic field onderzocht	23
G.W. TOL & T. KAULING Opgavingen te Astura (Lazio, Centraal-Italië): de munten	33
W. PRUMMEL, J.T. VAN GENT & E.J.O. KOMPANJE Walvisbotten uit Friese en Groninger terpen	41
A. UFKES Karolingische bewoning in de vroeg-middeleeuwse ringwalburg van Domburg (Zl.)	49
R. KRUISMAN Hoe de A ooit langs de stad Groningen stroomde	57
H.A. GROENENDIJK & H. WOLDRING Yesse's voorganger. Oud akkerland onder kloosterterrein in Essen (Haren, Gr.)	65
A.G.M. SPIEKHOUT De bedreiging van kasteelcomplexen met een meervoudige ronde omgrachting	73
W.A.B. VAN DER SANDEN & M. TER SCHEGGET Terug naar het Ballooërveld (Dr.), deel 2	81
A.F.L. VAN HOLK De verstoorde vindplaats van een scheepswrak in de Noordoostpolder (Fl.)	89
Y.T. VAN POPTA Knooppunt Zuiderzee. Een ruimtelijke analyse van scheepsvindplaatsen in Flevoland	97

F. VREDE	
Oost-Europese granen in 17e-eeuwse beerputten in Groningen	105
S. THASING, R. VAN KLINK, M. SCHEPERS, R.T.J. CAPPERS & E.B.E. BRUNING	
Kevers en hun potentie voor onderzoek in het terpengebied	111

De bedreiging van kasteelcomplexen met een meervoudige ronde omgrachting

A.G.M. Spiekhout¹

Ten noordwesten van Noordlaren (Groningen) ligt het middeleeuwse kasteelterrein het Bolwerk. Het verloop van het grachtenstelsel is nog duidelijk zichtbaar op luchtfoto's (fig. 1). Het cirkelvormige terrein met een diameter van circa 130 m doet vermoeden dat de burcht ooit een belangrijke strategische locatie was.

Het in Noordlaren herkenbare ronde grachten- en wallenstelsel kan niet geplaatst worden binnen de huidige kasteeltypologie, aangezien traditioneel kasteelonderzoek vooral is gericht op het bestuderen van de hoofdburcht. Bovendien is de Nederlandse typologische classificatie met name gebaseerd op de vorm en de bouw van de structuren op het middenterrein (Janssen, 1996). Het omringende terrein speelt in de classificatie een ondergeschikte rol. Het is daarom nog niet duidelijk of de meervoudige omgrachting behoort tot een specifiek kasteeltype of los beschouwd moet worden van de overige aanwezige structuren (Van Doesburg *et al.*, 2009: 24).

Met de benaming 'kasteelcomplex met een meervoudige ronde omgrachting' worden alle kasteelcomplexen bedoeld waarbij overtuigende aanwijzingen zijn dat het middenterrein door twee of meer ronde grachten omgeven is. Meer inzicht in deze kasteelcomplexen is niet alleen belangrijk voor de kasteelkunde *an sich*, maar ook voor de monumentenzorg. Het grachtenstelsel van deze complexen is zeer uitgestrekt en wordt niet altijd juist geïnterpreteerd, met als mogelijk gevolg dat delen van het terrein niet beschermd worden.² Dit

kan leiden tot de bedreiging van kasteelterreinen met hoge archeologische waarde, zoals recentelijk het geval was bij het kasteelcomplex de Kromme Kamp in Waarder (Zuid-Holland; Wielinga, 2012: 16).

Dit vormde de aanleiding voor het uitvoeren van een synthetiserend onderzoek naar alle kasteelterreinen met een meervoudige ronde omgrachting die tot op heden in Nederland bekend zijn. Als vastgesteld kan worden onder welke omstandigheden een meervoudige omgrachting voorkomt bij kasteelterreinen, kunnen dergelijke terreinen in de toekomst beter herkend worden. Daarnaast is het van belang voor de kasteelkunde om te begrijpen of de meervoudige omgrachting een onderdeel is van een kasteeltype. Wanneer het een integraal onderdeel is van een uniek kasteeltype, dan zullen de binnenterreinen met elkaar vergelijkbaar zijn.

In dit onderzoek staan de volgende vragen dan ook centraal: Is de meervoudige omgrachting een element dat toegeschreven kan worden aan een specifiek kasteeltype? Zo ja, onder welke omstandigheden werd een meervoudig grachtenstelsel rondom een burcht aangelegd? Om dit te onderzoeken zijn verschillende kenmerken van kasteelterreinen met elkaar vergeleken, zoals die van het hoofdgebouw, de voorburcht, datering, aantal en aard van de grachten.

De onderzochte kasteelcomplexen

Van alle kasteelcomplexen in Nederland voldeden 16 complexen aan de vooraf opgestelde eisen (fig. 2). De kwaliteit en de kwantiteit



Fig. 1. Luchtfoto's (boven) en interpretaties (onder) van kasteelterreinen met een meervoudige ronde omgrachting: Het Rondeel bij Houten (links) en Het Bolwerk bij Noordlaren (rechts; figuur A.G.M. Spiekhout/S.Arnoldussen, RUG/GIA).

van de beschikbare informatie van de dataset verschilt. Van de 16 complexen zijn er 14 archeologisch onderzocht. De gehanteerde onderzoeksstrategie is van grote invloed op de uitkomst. Aangezien de meeste complexen een zeer omvangrijk terrein bestrijken, was het niet mogelijk om op het gehele terrein bodemonderzoek te verrichten. Meestal wordt er voor gekozen om het centrale deel van het terrein op te graven of een proefsleuf/boorraai over het terrein aan te leggen om het

dwarsprofiel te bestuderen. Luchtfoto's en oud kaartmateriaal dienen als middel bij de reconstructie van het gehele grachtenstelsel.

Alle onderzochte kasteelterreinen liggen relatief laag ten opzichte van de omgeving, waarbij de grachtenstelsels in de meeste gevallen in verbinding staan met een waterloop. Meervoudige ronde omgrachtingen komen voor bij landsheerlijke burchten, kastelen van lage adel en versterkingen waarvan de voormalige bewoners onbekend zijn.

Naam & plaats	Bewoners	Zichtbaar?	gravend onderzoek	Hoofd burcht	datering hoofd burcht	Voorburcht	Aantal grachten	Gebruiksfase grachten	Maximale diameter terrein
De Waterburch Eelde (Dr.)	Schouten van Eelde?	L	O (tek. weg), G, B	Tufsteen gebouw? (sec. mat.) Bakstenen gebouw	13e	-	>4	?	170 m
Het Bolwerk Noordlaren (Gr.)	Onbekend	L	-	Bakstenen gebouw? (sec. mat.)	O	ja	3	?	130 m
Wolfsbarge Wolfsbarge (Gr.)	Onbekend	L	P, B	Spaarboogfundering woontoren	O	-	3	?	115 m
Kuinre I Luttelgeest (Fl.)	Heren van Kuinre	L	M, P	Oudere mottefase? Ringmuur	13e	-	7	eind 12e-1350-1375	?
Kuinre II Luttelgeest (Fl.)	Heren van Kuinre	L	M, P	Onbekend	>1375	-	5	c. 1375-1525	?
Blankenham Blankenham (Ov.)	Steunpunt Frederik van Blankenheim?	L	-	Onbekend	1947	-	Onb.	?	?
Voorst Zwolle (Ov.)	Heren van Voorst	L	P	Ringmuur, Donjon	1325	-	>4	c. 1325-1363	280 m
Kasteel Eerde Eerde (Ov.)	Lage adel (nazaten dienstmannen)	N	P (verst. deel)	Onbekend	13e (1e helft?)	-	4	14e eeuw	?
De Spiekerbelt Ramele (Ov.)	Ridders van Ramele?	H	B	Onbekend	O	-	3	?	86 m
Ooij Ubbergen (Gld.)	Heren van Ooij	L	M	Twee donjons	12e	R	>5	?	230 m
Oud-Keppel Hoog-Keppel (Gld.)	Onbekend	L	M	Vakwerken gebouw	O	B	>2	?	118 m
Het Rondeel Houten (Ut.)	Onbekend	L	B	Onbekend	O	ja	>2	?	100 m
Burgst Breda (N.-Br.)	Heren van Breda?	O	M	Houten blokhuus?	1304	ja	?	?	150 m
De Oudenhof Oegstgeest (Z.-H.)	Heren van Oegstgeest	L	M	Bakstenen gebouw? (sec. mat.)	O	ja	3	?	150 m
De Kromme Kamp Waarder (Z.-H.)	Onbekend	L	B	Onbekend	O	ja	>4	?	220 m
Oud-Teylingen Warmond (Z.-H.)	Heren van Teylingen later klooster	H	M	Ringmuur, donjon, trappenhuis poortgebouw	c. 1250	-	2	?	130-150 m

Zichtbaarheid: N = niet zichtbaar, L = luchtfoto, H = historische kaart, O = overlevering. Gravend onderzoek: - = geen, O = opgraving, G = geofysisch, B = boringen, P = proefsleuven, M = middenterrein, tek.weg = tekeningen zoek, verst. = verstoord. Hoofdburcht: sec. mat. = secundair materiaal. Datering hoofdburcht: O = onbekend. Voorburcht: R = rechthoekig gebouw, B = Bakstenen gebouw.

Fig. 2 Vergelijkend overzicht van de kasteelterreinen met een meervoudige ronde omgrachting (Figuur A.G.M. Spiekhout/S.Arnoldussen, RUG/GIA).

Een strategische ligging in het landschap

Burchten liggen op strategische locaties in het landschap zoals langs een knooppunt van verbindingswegen, een passage in een moerassig gebied of langs waterwegen en grenzen. Soms treedt een combinatie van deze elementen op, zoals het geval is bij de burchten van Kuinre.

Het dijkdorp Kuinre, gelegen daar waar de Kromme Linde uitmondde in de Zuiderzee, was in de Middeleeuwen een handelsneder-

zetting met een belangrijke overslagplaats van goederen. Anderhalve kilometer stroomopwaarts vanaf Kuinre splitste de Kromme Linde op in de Kuinder/Tjonger en de Linde. Kuinre was gelegen in een moerassige omgeving: men kon het dorp alleen bereiken via de waterwegen en de daarnaast gelegen dijken.

Omstreeks het einde van de 12^e eeuw werd de burcht Kuinre I gebouwd. Aanvankelijk diende de burcht als bisschoppelijk steunpunt tegen de Friezen en ter controle van de ontgin-

ningen van woeste gronden langs de Kuinder. De bisschoppelijke ministerialen die de burcht beheerden, ontwikkelden zich echter tot autonome heersers (Van Holk *et al.*, 2012: 17–22). Ze misbruikten hun machtspositie met het controleren van handelsroutes, het heffen van tol, het slaan van eigen munten, en ze benoemden zichzelf tot graaf. Ook waren de heren van Kuinre betrokken bij piraterij en oorlogen. Deze positionering maakt de keuze voor uitvoerige defensieve buitenwerken, zoals de meervoudige omgrachting, begrijpelijk.

Ook de kasteelterreinen waarvan geen historische gegevens bekend zijn, kunnen beter begrepen worden wanneer er naar de strategische ligging in het landschap gekeken wordt. Zo lag bijvoorbeeld Wolfbarge op de rand van de grens van het ambtsgebied van de burggraaf van Groningen in de buurt van een weg. Oud-Keppel lag in een bocht van de Oude-IJssel; het vaar- en landverkeer over de dijken werd waarschijnlijk door deze versterking gecontroleerd. Hoewel er dus niet voor alle burchten ondersteunend historisch bewijs is, moet de aanleg van deze sterktes wel als primair militair-strategisch worden geduid.

Een uniek kasteeltype?

Om te onderzoeken of de ronde meervoudige omgrachting kan worden gerelateerd aan een uniek kasteeltype, is de ontwikkeling van het grachtenstelsel vergeleken met de ontwikkeling van de (kasteel)bebouwing van het binnenterrein (fig. 2). Alleen de gepubliceerde opgravingsresultaten van Voorst, Eerde, Kuinre I en Kuinre II lenen zich voor het beantwoorden van deze vraag, omdat voor deze terreinen zowel de datering van het midden-terrein in algemene zin als de datering van de verschillende grachten gepubliceerd zijn. Er zijn echter onvoldoende gegevens bekend over de specifieke aard en ontwikkeling van de gebouwen die op het middenterrein bestaan kunnen hebben.

Grachtenstelsel

Rond 1325 werd het grachtenstelsel van Kasteel Voorst aangelegd, aangezien in de grachten uitsluitend vondstmateriaal van ná het tweede kwart van de 14^e eeuw is aangetroffen. Slechts een gering aandeel van het vondstmateriaal op het middenterrein, waaronder een houten ton, dateert uit de 13^e eeuw. Men maakte dus in die periode wel gebruik van het terrein. Hierbij moet men zich realiseren dat de aanleg van de 14^e-eeuwse burcht en zijn verdedigingswerken eerdere sporen kan hebben verstoord of uitgewist. In de geschiedschrijving is namelijk al in de 13^e eeuw sprake van twee burchten die in het bezit waren van de heren van Voorst.

Het middenterrein van Kasteel Voorst bestond uit twee omgrachte terreinen (waarschijnlijk de hoofd- en voorburcht) die beiden omsloten waren door buitenmuren. Uit historische bronnen is bekend dat deze muren 80 voet hoog en twaalf voet dik waren. In het midden zou een donjon (torenvesting) hebben gestaan. Het verdedigingsstelsel van Kasteel Voorst stond bekend als één van de sterkste van zijn tijd. De burcht op het binnenterrein van Voorst is gelijktijdig met het grachtenstelsel aangelegd (Renaud, 1983: 17–25).

In het geval van Kuinre I blijkt dat de meervoudige omgrachting verschillende fasen heeft gekend. Het centrale terrein werd tijdens de eerste motte-fase omgeven door twee grachten. Rond het begin van de 13^e eeuw verrees er op het terrein een ringmuur. Het aantal grachten in deze periode is niet geheel duidelijk vanwege het gebrek aan vondstmateriaal in de buitenste grachten. Maximaal kunnen het er zes zijn geweest (Van Doesburg & de Boer, 2001: 28).

Over de gebruiksduur van de grachtenstelsels is meer bekend: Kuinre I had een meervoudige omgrachting daterend van het einde van de 12^e eeuw tot het derde kwart van de 14^e eeuw. Ook de nabijegelegen opvolger van Kuinre I, Kuinre II genaamd, had een meervoudige omgrachting die tot aan de 16^e eeuw

in gebruik is gebleven. De grachten van deze burcht werden meerdere malen verlegd.

Voorst en Eerde hadden allebei een grachtenstelsel dat aangelegd is in het begin van de 14^e eeuw, en in gebruik was tot aan het moment waarop beide kastelen verwoest werden in de tweede helft van de 14^e eeuw. Kasteel Eerde en Voorst hebben mogelijk een 13^e-eeuwse voorganger gehad: de omgrachting is later aangelegd. De primaire aanleg van meervoudige ronde omgrachting moet dus geplaatst worden tussen het eind van de 12^e tot en met de 14^e eeuw; het gebruik ervan kan soms echter doorlopen tot het begin van de 16^e eeuw.

Middenterrein

Bij de meeste burchten was sprake van een verhoogd middenterrein, hoewel de oorspronkelijke hoogte niet meer kan worden gereconstrueerd. Daardoor is het onzeker of er een motte (een heuvel van drie meter of hoger) heeft gestaan. Dat er een verhoging op dergelijke terreinen heeft gelegen is begrijpelijk, want anders zou men 'natte voeten' krijgen op het moerassige terrein, maar dit plateau hoeft niet per definitie een motte geweest te zijn. De meeste burchtverhogingen zijn in de loop der tijd geslecht en/of geroedeerd. Archeologische resten zijn daarom vaak verloren gegaan, waardoor er weinig bekend is over de structuren die erop gestaan hebben. Vaak zijn er nog wel resten van sloopmateriaal aanwezig, maar deze liggen niet meer in context. Bij een aantal burchten zijn nog wel archeologische resten gevonden op het middenterrein.

Op het middenterrein van Oud-Teylingen werd een ringmuur, een donjon, een woonvertrek en een poortgebouw uit de 13^e eeuw aangetroffen. Op het terrein van Kuinre I zijn sporen van een ringmuur gevonden, en op het terrein van kasteel Voorst heeft zowel een ringmuur als een donjon gestaan. Op het middenterrein van Oud-Keppel werden de restanten van een vakwerken gebouw terug-

gevonden, en bij Wolfsbarga zijn geruime tijd de fundamenten van een mogelijke spaarboogfundering van een woontoren door aanploeging zichtbaar geweest in de akker.

Wallen

Uit de onderzochte complexen blijkt dat in de meeste gevallen sprake is geweest van een wallensysteem tussen de grachten. Feitelijk zou er gesproken kunnen worden van kasteelterreinen met één of meerdere wallen en grachten. Omdat het reliëf bij sommige complexen niet meer intact is, kan deze classificering niet uniform gehanteerd worden, hoewel het logisch is dat de grond die vrij kwam tijdens het graven van de grachten gebruikt werd om een tussengelegen wal aan te leggen. Om een extra barricade voor de vijand op te werpen heeft men waarschijnlijk bovenop de wallen beplanting geplaatst. Uit historische bronnen is bijvoorbeeld bekend dat het Bolwerk bij Noordlaren en de Oudenhof begroeid zijn geweest met houtgewas. De bomen die op de singels van Burgst staan, zijn mogelijk een restant van de originele beplanting. Lugt (2009: 89) stelt dat de originele beplanting waarschijnlijk bestond uit doornige struiken.

Het voorburchtterrein

Tijdens het onderzoek is gebleken dat bij een aantal terreinen de grachten afbuigen en een stuk land omsluiten dat voor de hoofdburcht gelegen is. Het gaat om Ooij, Oud-Keppel, het Rondeel, de Oudenhof, Burgst en de Kromme Kamp, en mogelijk ook het Bolwerk bij Noordlaren. Archeologisch onderzoek naar deze voorburchtterreinen ontbreekt tot op heden. Op de voorburchtterreinen van Ooij en Oud-Keppel zijn op oude luchtfoto's zelfs nog bebouwingssporen zichtbaar. Een bijzonder voorbeeld van zo een complex is de Kromme Kamp, waarbij de meervoudige omgrachting gekoppeld is aan een groot terrein waar nu onder meer nog een kerk staat.

Conclusie

In dit artikel is onderzocht of een meervoudige ronde omgrachting bij kasteelterreinen een onderdeel is van een specifiek kasteeltype. Uit het onderzoek is duidelijk geworden dat meervoudige ronde grachtenstelsels rondom kastelen zijn aangelegd tussen de 12^e en de 14^e eeuw. De grachtenstelsels bleven soms tot aan de 16^e eeuw in gebruik. Soms zijn het grachtenstelsel en de burcht in dezelfde fase aangelegd. In de meeste gevallen kon de constructie op het middenterrein niet meer achterhaald worden; er zijn wel aanwijzingen voor een ringmuur met donjon en voor woontorens met spaarboogconstructies. De variatie aan vorm van de bebouwing op het middenterrein is echter met name chronologisch bepaald.

De aanleg van een ronde meervoudige omgrachting is dus een terugkerend element in het defensiesysteem rondom een burcht. Het is echter geen element dat gekoppeld is aan een specifieke verschijningsvorm van de hoofdburcht, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een motteheuvel die onlosmakelijk bij de motteburcht hoort. Wel lijkt er voor een deel van de onderzochte kasteelcomplexen sprake te zijn van een specifieke indeling waarin niet alleen de hoofdburcht, maar ook de voorburcht in de meervoudige omgrachting is opgenomen. Archeologisch onderzoek naar deze voorburchten ontbreekt tot op heden in Nederland.

Het huidige onderzoek kan beschouwd worden als een voorstudie voor toekomstig onderzoek naar dit type kasteelcomplexen. Het uitvoeren van casestudies naar individuele burchtterreinen en het zoeken van vergelijkingen buiten de Nederlandse grenzen zou meer inzicht kunnen opleveren over het functioneren van de complexen, de diachrone ontwikkeling van het grachtenstelsel in relatie tot de hoofdburcht, de strategische ligging in het landschap en de rol van het voorburchtterrein. Daarnaast zouden er andere vragen gesteld moeten worden wanneer

er bodemonderzoek naar een kasteelcomplex verricht wordt. Onderzoek naar zowel het centrale terrein als het omringende gebied, ook al is er niets zichtbaar in het landschap, zou daartoe een belangrijke stap zijn.

Ten slotte kan meer inzicht verkregen worden over de functie van de kasteelcomplexen door interdisciplinair onderzoek te verrichten. Hoe verhoudt het kasteelcomplex zich tot de infrastructuur, grenzen en nederzettingen? Welke historische bronnen bieden achtergrond en duiding van het kasteelcomplex? Wat is de bezitsgeschiedenis van de burcht? Archeologische, historische, historisch-geografische en fysisch-geografische casestudies naar de kasteelcomplexen met een meervoudige ronde omgrachting kunnen aantonen of de burchten, net zo als de burchten van Kuinre, strategisch in het landschap zijn gesitueerd en een defensieve meerwaarde vertegenwoordigden ten opzichte van minder (complex) omgrachte gelijktijdige burchten.

Castle complexes with multiple concentric moats

Traditional castle research in the Netherlands has mainly focused on the ward. Curiously, several castles have wards surrounded by multiple concentric moats. Most of these moat systems were discovered due to their visibility on aerial photographs or historical maps. However, some of these sites were accidentally discovered. The major aim of this research was to list all Dutch castle sites that are surrounded by a concentric moat system and to investigate whether this phenomenon can be linked to any historical, geographical or archaeological features. It can be concluded that moat systems were constructed between the 12th and 14th century. To increase knowledge about the castle complexes, additional research questions are called for in the future, such as: should we change our approach in current archaeological research of castles?

Noten

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. De diameters van de waargenomen begrenzing variëren tussen 86 m en 285 m.

Literatuur

Doesburg, J. van & P.C. de Boer, 2001. *Burchten op de bodem van de zee: Aanvullend archeologisch onderzoek (AAO) naar de burchten van Kuinre*. Amersfoort, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Doesburg, J. van, J.W. de Kort, Th. Spek & B. Terlouw, 2009. *Verkennd booronderzoek naar een omgracht complex uit de Middeleeuwen te Ramele, gemeente Raalte (prov. Overijssel)*. Amersfoort, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

Holk, A.F.L. van, K. Blok, Y.T. van Popta, A.G.M. Spiekhout & J.P.F. Verweij, 2012. *Zwaar gehavend wrak voor de kust van Kuinre. Definitief onderzoek naar scheepswrak op kavel R 4 in de Noordoostpolder (Grondsporen 13)*. Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie (<http://archeologie.eldoc.ub.rug.nl/root/Grondsporen13>).

Janssen, L.J.F., 1848. *Drenthse Oudheden*. Leiden, Kemink.

Janssen, H.L., 1996. Tussen woning en versterking: het kasteel in de middeleeuwen. In: H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meierink (eds.), *1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht, Matrijs, 1–111.

Lugt, F.H., 2009. *Het goed van Oestgeest: de middeleeuwen in Oegstgeest, Poelgeest, Kerkwerpe, Rijnsburg en Nieuw-Rhijngest*. Leiden, Ginkgo.

Renaud, J.G.N., A.D. Verlinde, D.J. de Vries, O. Goubitz, S.Y. von Comis, H.M. Zijlstra Zweens, A.G. van Beek & V.T. van Vilsteren, 1983. *Het kasteel te Voorst: macht en val van een Overijsselse burcht circa 1280-1362 naar aanleiding van een opgraving*. Zwolle, Waanders.

Wielinga, J.M.M., 2012. Bedreigde kastelen. *Kasteelkatern* 34, 16.

