

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven aan de Huurninkallee 11 te Beltrum, gemeente Berkelland (Gld)

E. Eimermann, N. van Malssen & S.J. Tuinstra

ARC-Rapporten 2011-151

Groningen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven aan de Huurninkallee 11 te Beltrum, gemeente Berkelland
(Gld)

ARC-Rapporten 2011-151
ARC-Projectcode 2011/261

Tekst

E. Eimermann, N. van Malssen & S.J. Tuinstra

Veldfotografie

S.J. Tuinstra

Afbeeldingen

B. Schomaker & S.J. Tuinstra

Redactie

N. van Malssen & H. Buitenhuis

Status

definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 2011

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

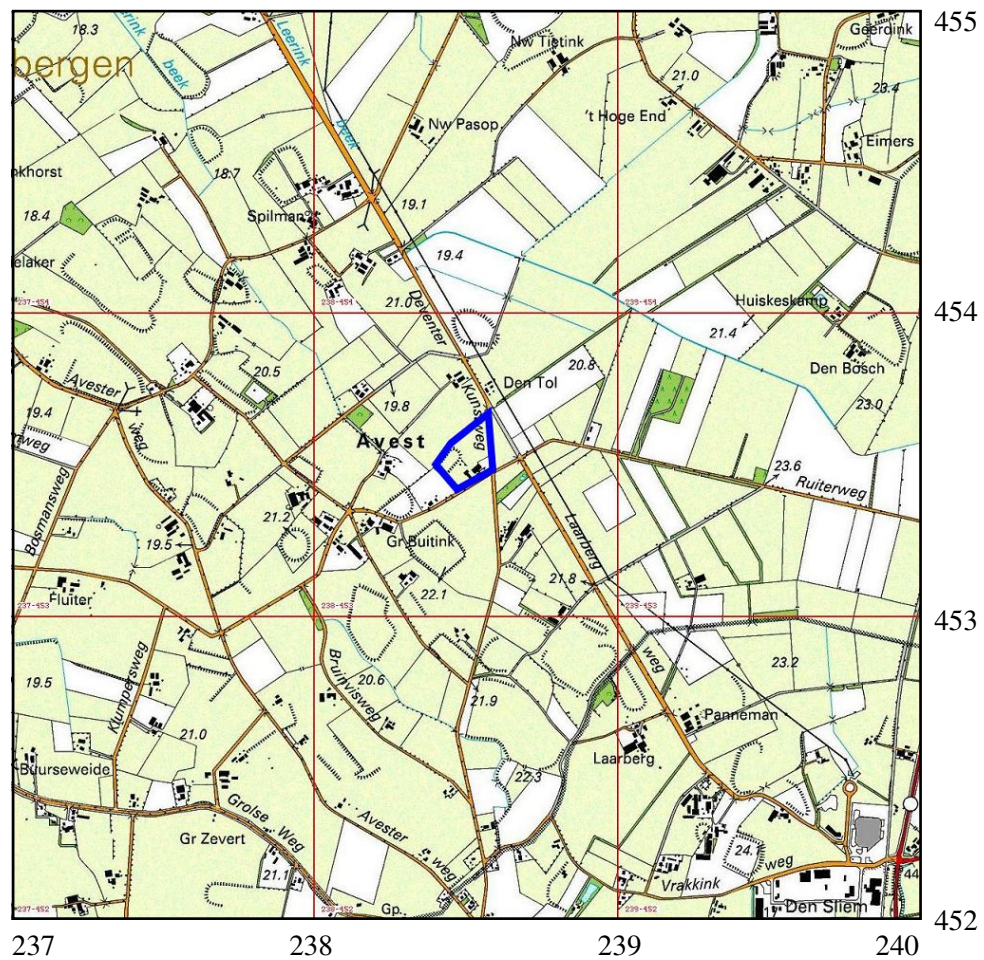
Projectnaam	Beltrum, Huurninkallee
Projectcode	2011/261
CIS-code	48.788
Status	Definitief (januari 2012)
Projectleider	drs. E. Eimermann
Contact	0345-620103, e.eimermann@arcbv.nl
Opdrachtgever	Gemeente Berkelland, mw. M. Mellink
Contact	0545-250250, M.Mellink@gemeenteberkelland.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Berkelland, mw. A.M. Lugtigheid-Hendriks
Contact	0545-250288, A.Lugtigheid@gemeenteberkelland.nl
Toetsing	drs. M. Kocken, regionaal archeoloog Achterhoek
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Huurninkallee 11
Plaats	Beltrum
Gemeente	Berkelland
Provincie	Gelderland
Kaartblad	34D
RD-coördinaten	N: 238.572 /453.664 O: 238.586/ 453.477 Z: 238.482/ 453.417 W: 238.395/ 453.490
Oppervlakte	26.255 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en dekzandrug met of zonder bouwlanddek
Bodem	Beekeerdgronden en veldpodzolgronden
Historische situatie	Restanten van de Hollandse Schans uit 1627. Daarnaast restanten van de hier haaks opstaande landweer. In 1832 was in het zuiden van de onderzoekslocatie een huis met een schuur en erf aanwezig. In de loop van de tijd zijn steeds meer gebouwen in het plangebied gerealiseerd. De onderzoekslocatie is recentelijk geëgaliseerd. Hier lagen voorheen onder andere voederkuilen.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft een lage tot hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Voor het zuidoostelijke deel geldt een specifieke hoge verwachting voor restanten van de Hollandse Schans uit 1627.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In opdracht van de gemeente Berkelland heeft ARC bv een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) verricht op het zuidoostelijk deel van het plangebied aan de Huurninkallee 11. In het noordoosten van het plangebied zullen drie nieuwe stallen worden gerealiseerd. Verder worden een kuilvoeropslag en een mestopslag gerealiseerd. Bij de werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden verstoord, meer concreet resten van de Hollandse Schans, een onderdeel van de 17e-eeuwse circumvallatielinie van Groenlo. Om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn, is op 25 oktober een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de veronderstelde locatie van het noordwestelijke bastion van de Hollandse Schans.

Het veldteam bestond uit drs. S.J. Tuinstra (senior archeoloog), drs. E. Eimermann (projectleider), S.A.R.M. le Biannic (veldtechnicus), B. Huizenga (veldassistent) en de graafmachinist W. Groot Zevert. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).¹ Onze dank gaat uit naar J. van der Pluijm als specialist van de circumvallatielinie voor het aanreiken van relevante informatie en inzichten.

1.2 Doel van het onderzoek en vraagstellingen

Doel van een proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering), teneinde tot waardestelling te komen. De bij het proefsleuvenonderzoek verkregen gegevens dienen uitgangspunt te zijn bij het bepalen van de strategie van eventueel vervolgonderzoek of behoud van elementen van de circumvallatielinie ter plaatse van de geplande bodemverstoring. Met de verzamelde onderzoeksgegevens kan een plan voor behoud en inpassing van de linie worden opgesteld, afhankelijk van de uitkomst van het selectiebesluit van de gemeente Berkelland en haar adviseur, de regionaal archeoloog van de Regio Achterhoek (drs. M. Kocken).

In het PvE² dat is opgesteld door drs. N. van Malssen en drs. C.G. Koopstra zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

- 1 *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*
- 2 *Waar en in welke mate is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord en tot welke diepte?*
- 3 *Wat kan op basis van de bodemprofielen gezegd worden over de bodemgenese van de omgeving van de onderzoekslocatie?*
- 4 *Zijn er ter plaatse van het te ontwikkelen plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen of vondsten en/of vondstconcentra-*

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

²Malssen, N. van & Koopstra, C., 2011: *PvE Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Nieuwbouw Huurninkallee 11 te Beltrum (gem. Berkelland)*, Definitieve versie 5 september 2011.

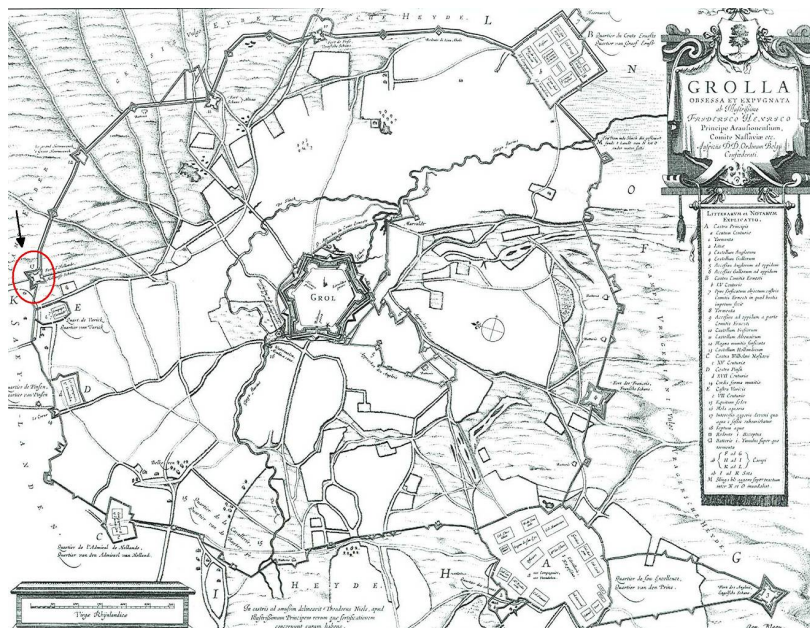
- ties? Zo ja, kunnen deze resten gerelateerd worden aan de circumvallatielinie van Frederik Hendrik uit 1627 rond Groenlo?*
- 5 *Wat is de precieze aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Kan er in dit verband iets gezegd worden over de archeologische verwachting voor het plangebied?*
 - 6 *Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel in horizontale als verticale (stratigrafische) zin?*
 - 7 *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de conserverings-toestand van de diverse vondstcategorieën?*
 - 8 *Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten (de schans en evt. andere vindplaatsen)?*
 - 9 *Kan de vindplaats op basis van de KNA-waarderingstabel geclassificeerd worden als behoudenswaardig?*
 - 10 *Bij aanwezigheid van grachten; Is er sprake geweest van een natte of een droge gracht en in hoeverre komt dat overeen met de situatie op de manuscriptkaart van F. van Schooten en Th. Niels?*

1.3 Historische context

De Hollandse Schans betreft een vierhoekige veldschans (125 m in het vierkant) met gedeeltelijk dubbele gracht op een kruising van invalswegen en maakt deel uit van de circumvallatielinie rondom Groenlo van Frederik Hendrik uit 1627. Volgens een profielschets in het boek *Grollae obsidio* van Hugo de Groot was de wal oorspronkelijk 3,6 m hoog en had de gracht een diepte van 1,8 m. De schans was bedoeld ter bewaking van de weg naar Zutphen en Deventer. De schans was onderdeel van de noordzijde van de circumvallatielinie die bestond uit bouwkundige elementen als redoutes (kleine schansen), schansen, kwartieren met verbindende liniedijken en schootsvelden, aangelegd om de aan- en afvoer van het vestingstadje Groenlo droog te leggen en hiermee de gelegeerde Spaanse troepen tot overgave te dwingen (afb. 2). De circumvallatielinie diende in hoofdzaak om een eventueel ontzettingsleger buiten de deur te houden. Een zogenaamde *contravallatielinie* is nooit bij Groenlo aangelegd. Een contravallatielinie werd dicht bij een stad aangelegd om deze in te sluiten.³

Alleen de twee zuidelijke bastions en de gracht zijn bewaard gebleven in een bosperceeltje dat bekend staat onder de naam 't Skanske' (afb. 3). Restanten zijn hier gedeeltelijk afgegraven ten behoeve van zandwinning, waarbij enkele kanonskogels zouden zijn gevonden. De noordelijke helft is afgevlakt en in gebruik als weidegebied. Het onderhavige onderzoek concentreert zich op het noordwestelijke bastion van de schans gelegen bij de kruising Deventer Kunstweg en de Huurninkallee/Ruiterweg (afb. 4). Onder en dwars door de Hollandse Schans loopt nog een landweer die op de kaart van Bleau prominent is afgebeeld. Op historische kaarten is het verval van de zichtbaarheid van de Hollandsche Schans te volgen (afb. kadastraal).

³Aanvullende informatie door J. van der Pluijm.



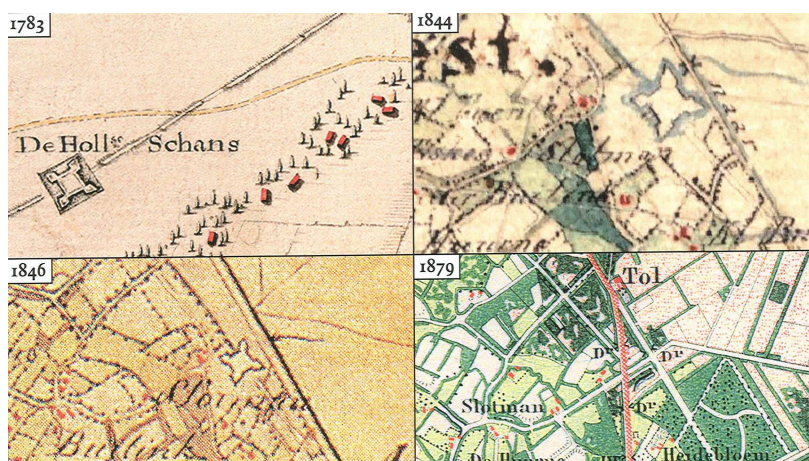
Afbeelding 2. Kopergravure van de circumvallatielinie door Hugo de Groot (1627). De Hollandse Schans is rood omcirkeld.



Afbeelding 3. Huidige staat van de nog aanwezige zuidooselijke gracht van de Hollandsche Schans.



Afbeelding 4. De veronderstelde ligging van de schans in het huidige landschap. In blauw de omtrek van het onderzoeksgebied (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 89).



Afbeelding 5. Historische kadastrale kaarten (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 91).

1.4 Onderzoeksgeschiedenis circumvallatielinie

Gedurende de laatste 15 jaar zijn verscheidene onderzoeken naar de circumvallatielinie uitgevoerd, waardoor een gedetailleerd beeld is ontstaan van de loop van de linie. Op basis van luchtfotografie en enkele uitgevoerde gravende onderzoeken blijkt de linie daarbij nog voor een groot deel in de bodem aanwezig te zijn. Het boek *Kijk op de Linie* (Nijs & Van der Pluijm 2008) geeft een goed overzicht van de stand van zaken en de historische achtergrond van de linie.

In 2001 en 2002 is door Synthegra Archeologie b.v. in opdracht van de toenmalige gemeenten Eibergen, Groenlo en Lichtenvoorde (tegenwoordig respectievelijk gemeente Berkelland en gemeente Oost Gelre) een bureaustudie verricht, waarbij de ligging van de circumvallatielinie uitgebreid in kaart is gebracht.⁴

Aanvullend is in het kader van de planvorming in 2006 op een deel van een industrieterrein in Groenlo, waar een retentievijver was gepland, een inventariserend veldonderzoek verricht. Het onderzoek is uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek door ADC ArcheoProjecten. Hierbij zijn de restanten van de liniegracht aangetroffen.⁵

In 2008 is de linie opnieuw aangesneden en onderzocht, nu door Synthegra Archeologie b.v. tijdens de aanleg van een bouwput voor Hofmantrucks op de Laarberg.⁶ In juli 2009 heeft Archeodienst Gelderland b.v. een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Huurninkallee 4, iets ten westen van de onderzoekslocatie.⁷ In september van 2009 is de linie eveneens door Archeodienst onderzocht aan de Meddosestraat (Meddoseweg) in het buurtschap Zwolle. Hier werden de sporen van de buitenste gracht van het kampement van Ernst Casimir aangetroffen en werd tevens de aanzet van een redan gevonden (een eenvoudig verdedigingswerk bestaande uit twee vooruitspringende wallen met een driehoekige vorm) die onderdeel vormde van het kampement.⁸

In maart 2011 zijn door ARC bv voor het huidige plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Verboom-Jansen 2011). Op basis van de mogelijke aanwezigheid van resten van de Hollandse Schans in het zuidoostelijk deel van het plangebied is ter plekke een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen, resulterend in onderhavig onderzoek.

⁴Kuil, E.E.A. van der & J.E. van der Pluijm, 2002: *Bijlage bij de digitale kaart circumvallatielinie beleg van Grol 1627*, Hoog-Keppel.

⁵Alders, P.G., 2006: *Onderzoek naar een circumvallatielinie in het bedrijvenpark Laarberg te Groenlo (gemeente Oost Gelre). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, ADC rapport 679). Ook aangehaald in 'Kijk op de Linie' van Nijs en Van der Pluijm (2008).

⁶Spitzers, T. & P. Wemerman, 2009: *Archeologische begeleiding Laarberg, fase I*, Doetinchem (Synthegra rapportage P501379).

⁷Helmich C., 2009: *De Circumvallatielinie in Beltrum, een bureau- en booronderzoek aan de Huurninkallee 4*, Archeodienst Rapport 15.

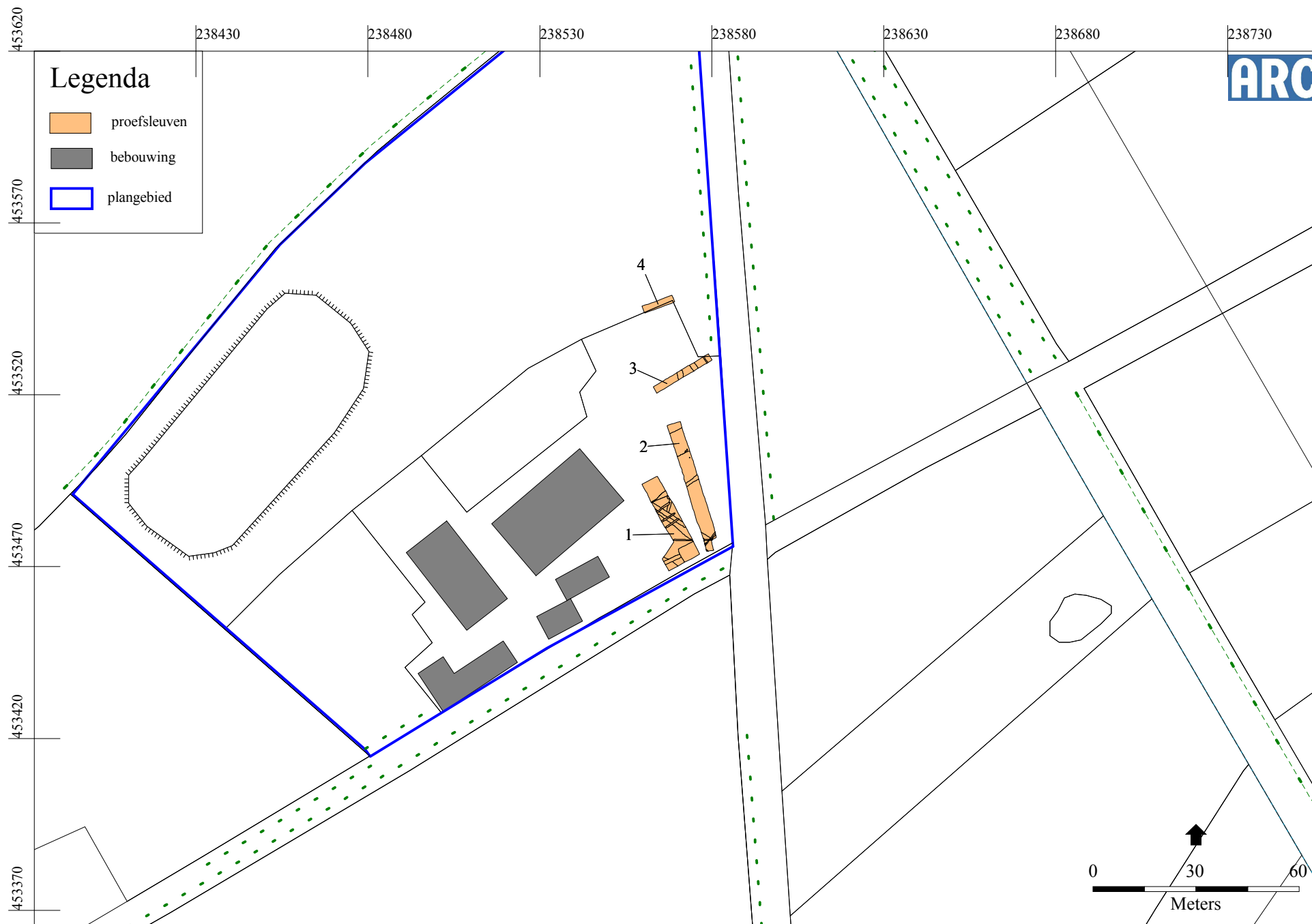
⁸Bron: <http://www.circumvallatielinie.nl/>.

1.5 Werkwijze

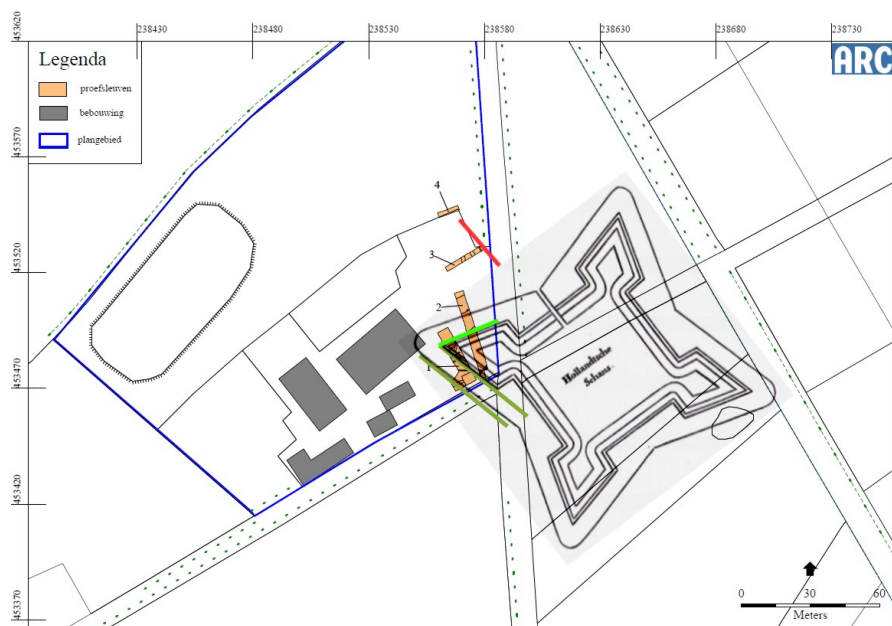
De ligging van de proefsleuven is zoveel mogelijk haaks geplaatst op de ligging van de grachten van de schans en de loop van de landweer. In totaal zijn vier proefsleuven aangelegd.⁹ Wegens de aanwezigheid van een lagedrukgasleiding kon werkput 2 niet geheel haaks op de schans worden aangelegd. Aangezien de gracht van de schans in werkput 1 inderdaad werd aangesneden, is hier aan de zuidwestzijde de werkput met ca. 25 m² uitgebreid om zo de complete breedte van de gracht en daarmee een doorsnede te kunnen documenteren. Werkput 1 had een lengte van ca. 25 m en een breedte van 5 m tot ca. 12 m ter plekke van de uitbreiding. Werkput 2 had een lengte van ca. 37 m en een breedte van 4 m. Oorspronkelijk was in het PvE een werkput met een lengte van 75 m opgenomen, maar deze is opgeknapt om zo een beter beeld van de archeologische waarden te kunnen krijgen. Hiertoe zijn de werkputten 3 (20×2 m) en 4 (10×2 m) aangelegd (afb. 6).

Het veldwerk is uitgevoerd conform het Programma van Eisen en de KNA 3.2. Tijdens het verwijderen van de bovengrond heeft metaaldetectie plaatsgevonden. Het zuidelijke deel van werkput 1 lag middenin de grachtvulling. Lokaal is hier tot in de top van de C-horizont verdiept, waarna in het vrijgelegde zuidprofiel de schuine gelaagdheid van de opvulling van de gracht werd herkend. Hierop is het niveau van de top van deze vullingslagen als aanlegdiepte van het archeologische vlak aangehouden. Ter hoogte van de uitbreiding van werkput 1 is een oostwestprofiel gedocumenteerd om de doorsnede van de gracht in kaart te kunnen brengen. Binnen de overige werkputten zijn enkele profieldelen ter hoogte van het aangetroffen grachtsysteem en greppels gedocumenteerd. Op enkele profieldocumentaties na is zoveel mogelijk in het platte vlak gedocumenteerd, dit in het kader van behoud van de archeologische waarde van de schans.

⁹Na overleg met en goedkeuring door de regio-archeoloog drs. M. Kocken is, om een beter zicht op deze aanwezige archeologische waarden te krijgen, het oorspronkelijke puttenplan van twee proefsleuven uitgebreid naar vier proefsleuven.



Afbeelding 6. Ligging van de werkputten. Kaart: B. Schomaker



Afbeelding 7. Profielschets in het boek *Grollae obsidio* van Hugo de Groot ge-projecteerd op de nu bekende sporen (restanten van de schans in het zuidoosten en de aangetroffen sporen in het noordwesten). In groen de begrenzingen van de gevonden grachtdelen, in rood de loop van de landweer. Tekening: S.J. Tuinstra.)

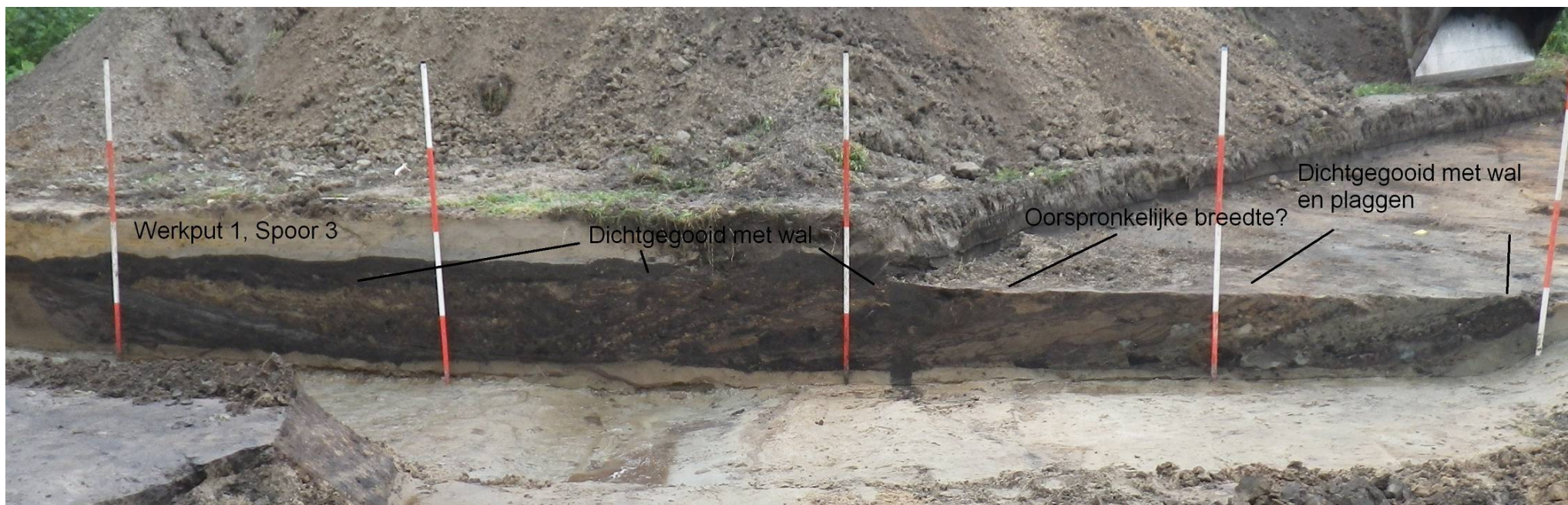
2 Resultaten

2.1 Sporen en structuren

2.1.1 Gracht noordwestelijke bastion

Het belangrijkste resultaat van het onderzoek is het aantreffen van het noordelijke grachtdeel van het noordwestelijke bastion van de Hollandse Schans (werkput 1: s3 en s9; werkput 2: s2 en s14; afb. 6 en afb. 7). Een dwarsdoorsnede van de grachtvulling toont onder de aangebrachte teelaarde de dichtgegooide lagen als onderdeel van de grachtvullingen (profiel p1, afb. 8 en afb. 18). Aan de zijkant (oostzijde) zijn lemige plaggen zichtbaar die de zandwal hebben bekleed en hebben behoeft voor al te snel afschuiven (door verspoeling) van het opgeworpen zandlichaam. In de grachtvulling zijn eveneens spoelingslagen zichtbaar. Onderin de gracht heeft, na het graven ervan, enige nazakking plaatsgevonden. Inspoellaagjes onderin de gracht kunnen naar analogie van het onderzoek naar de gracht van de Engelse Schans mogelijk duiden op de geconstateerde regenachtige omstandigheden tijdens de belegering (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 49).

Na de capitulatie van Groenlo op 19 augustus 1627 werd door Frederik Hendrik opdracht gegeven de circumvallatielinie voor een eventueel terugkerende vijand onklaar te maken. Bij het onklaar maken werden de wallen in de grachten ge-



Afbeelding 8. Werkput 1: Profielfoto van de doorsnede over de volledige breedte van de gracht (globaal richting het noorden).



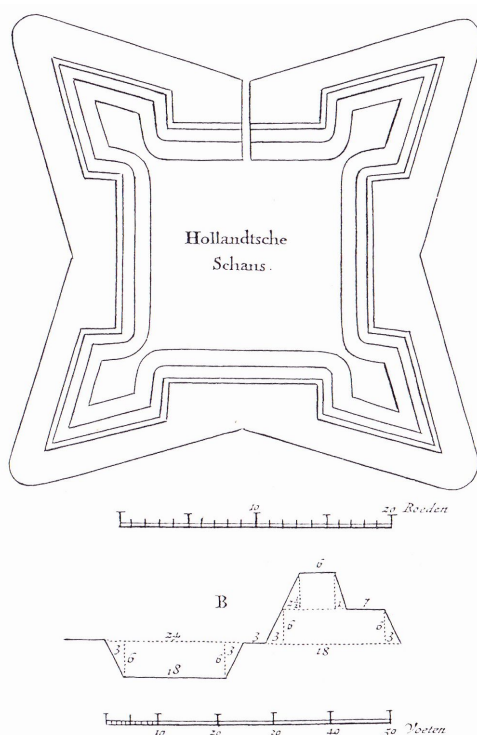
Afbeelding 9. Detail van de dichtgegooide gracht met plagresten.

schoven. Opvallend is dat twee teruggestorte restanten van wallichamen aanwezig lijken te zijn, gescheiden door een schonere vulling (met kenmerken van spoeling). Aan de linkerzijde van het profiel is duidelijk de geroerde grond van het oorspronkelijke wallichaam van het bastion aanwezig. Aan de rechterzijde is eveneens een deel van een wallichaam aanwezig, nu met herkenbare plaggen (afb. 9). De onderkant van de gracht had een breedte van ca. 7,5 m en een nog aanwezige diepte van ca. 75 cm.

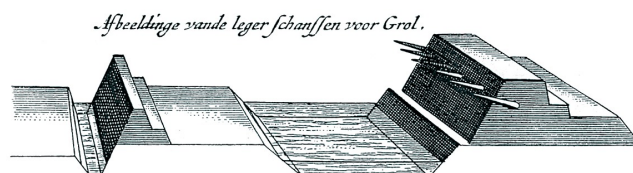
Geldgebrek leidde er toe dat de wallen slechts ten dele in de grachten werden geschoven. Uit overlevering is bekend dat de elementen van de linie ten noorden van de Ruitersweg nog lange tijd herkenbaar in het landschap aanwezig waren. Het gebied gold daarbij nog lange tijd als heidegrond. Bij aanvang van het gebruik als landbouwgrond is het aannemelijk dat aanvullende egalisaties hebben plaatsgevonden. De plaggen zijn hierom waarschijnlijk door de boeren in het resterende deel van de gracht geschoven en dit verklaart de plaggen aan deze kant van de gracht (hier heeft geen wal gelegen).¹⁰

Volgens de oorspronkelijke constructietekening uit het boek *Grollae obsidio* van Hugo de Groot (afb. 10) had de gracht een diepte van 1,8 m (6 voet, Rijnlandse voet van 31,3 cm). Gezien de resterende diepte betekent dit dat een aanzienlijk deel van het oorspronkelijke maaiveld geëgaliseerd zal zijn. De teelaarde boven de grachtvulling toont een dergelijke aftopping en egalisatie. Volgens dezelfde tekening ligt de breedte van de onderzijde van de gracht echter op ca. 5,5 m (18 voet). Deze breedte lijkt overeen te komen met de verschillende richtingen van de opvullagen, hoewel dit de werkelijke breedte van ca. 7,5 m aan de onderzijde

¹⁰ Aanvullende informatie van J. van der Pluijm.



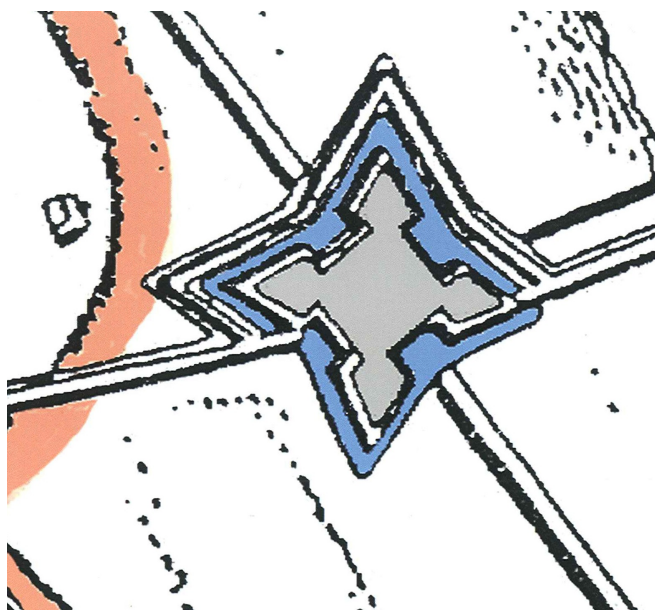
Afbeelding 10. Oorspronkelijke constructietekening van de hand van Hugo de Groot (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 92).



Afbeelding 11. Profielschets van gracht en wal uit het boek *Grollae obsidio* van Hugo de Groot. (Aangeleverd door J. van der Pluijm (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 53)).

niet geheel verklaard. Met een hellingshoek van ca. 65 graden zal de breedte op de oorspronkelijke maaiveldhoogte niet substantieel breder zijn geweest. Dit soort afwijkingen bij het bouwen van dergelijke schansen komen daarbij wel vaker voor, zie de tekeningen van Hugo de Groot (afb. 11) en van Bleau (afb. 12). Daarbij gaf Frederik Hendrik in tweede instantie opdracht een aantal elementen van de linie alsnog te verbreden en te verhogen.¹¹ Het is tevens mogelijk dat de spoelingsgevoelige (zandige) ondergrond het noodzakelijk maakte de gracht breder uit te graven om snelle dichtslibbing te voorkomen en de oorspronkelijke diepte en steilte van de wanden aan te kunnen houden. De spoelingszanden in de grachtvulling vormen een aanwijzing voor het makkelijk dichtslibben van de gracht.

¹¹ Aanvullende informatie van J. van der Pluijm.



Afbeelding 12. Hollandse Schans naar de tekening van Blaeu.

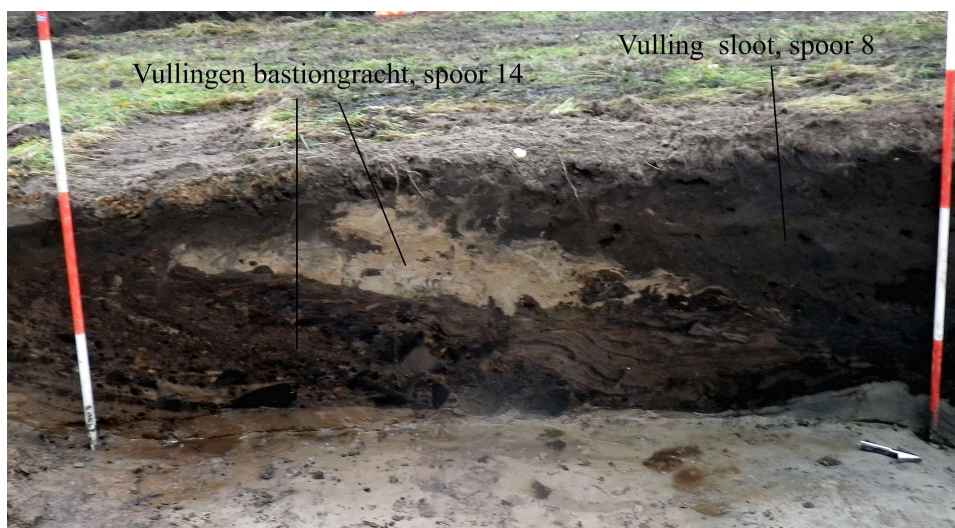
Noordelijk van de brede gracht werd nog een restant van een dichtgegooide gracht aangetroffen (werkput 1/s9, afb. 13 en werkput 2/s14, afb. 14). Deze sporen waren echter grotendeels verstoord door recente sporen (s6 en s8). Waarschijnlijk gaat het bij deze recente sporen om een diepe sloot uit de 19e eeuw. Aanvankelijk werd getwijfeld of s9 en s14 wel tot de hoofdgracht behoorden. De aard van de nog aanwezige vulling, die goed vergelijkbaar is met die van s3, en de gereconstrueerde ligging van de schans maken het vrijwel zeker dat het hier gaat om de laatste restanten van de noordwestelijke bastiongracht (afb. 7).

Ten oosten van de Hollandse Schans was sprake van een dubbele linie, zoals bekend is uit de historische bronnen en zoals is aangetroffen tijdens eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in 2006 door ADC. Deze extra versteviging aan de noordzijde was ingegeven door de relatief droge omstandigheden van dit voorheen moerassige gebied, waardoor het gevaar bestond dat ook vanuit het noorden een grootschalige tegenaanval kon worden uitgevoerd. Deze extra linie is ad hoc en ter plekke aangelegd (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 19). Deze linie, bestaande uit een gedekte weg en extra gracht, is tijdens dit onderzoek echter niet aangetroffen. Spoor 13 in werkput 2 ligt weliswaar op de juiste positie, maar is gezien de vulling een 19e-eeuws spoor dat parallel ligt aan de al genoemde grote sloot (s6 en s8). Het is mogelijk dat dit spoor oudere sporen volledig heeft verstoord. Elders in het systeem is deze tweede linie wel aangetroffen (afb. 15).

Als laatste fenomeen is een smalle greppel aanwezig (werkput 1, s7). In het profiel is een vulling te zien die lijkt op die van de aangetroffen grachten. De verdere aard blijft onduidelijk. Ook in deze greppel is geen vondstmateriaal aangetroffen, waardoor een datering niet mogelijk is.



Afbeelding 13. Werkput 1: Doorsnede in het westprofiel van de bastionsgracht (s9).



Afbeelding 14. Werkput 2: Doorsnede in het oostprofiel van het grotendeels verstoorde deel van de bastiongracht (s14).



Afbeelding 15. Doorsnede van de noordelijke liniegracht aangetroffen tijdens het ADC-onderzoek in het bedrijvenpark Laarberg (Nijs & Van der Pluijm 2008, p. 100).



Afbeelding 16. Werkput 3: Restant van de onderkant van de greppel van de landweer (s2).

2.1.2 Landweer

Op de oude kaarten van de linie staat een landweer aangegeven.¹² Op deze kaarten staat de landweer weergegeven als een lijnelement bestaande uit twee parallel aan elkaar lopende greppels. De landweer is waarschijnlijk ouder dan het bolwerk en gezien de positionering van de schans er midden en haaks op, is juist hier de schans vanwege het ongetwijfeld strategische belang aangelegd. In werkput 3 is dit lijnelement inderdaad aangetroffen en bestaat uit de onderkant van twee parallel aan elkaar lopende greppels (werkput 3, s2 en s3; afb. 16). In werkput 4 is nagegaan of hier de greppels vervolgd konden worden. Helaas bleek ter plekke het bodemprofiel door diepploegactiviteiten omgezet te zijn, waardoor het archeologische niveau was verdwenen. Door de slechte herkenbaarheid kan weinig gezegd worden omtrent de aard en oorsprong van dit lijnelement. Enigszins opvallend is dat op historisch kaartmateriaal de landweer of ontbreekt (op de kaart uit 1783) of meer als gracht in blauw is aangegeven (1844) of juist meer als weg aangeduid lijkt te zijn (historische situatie uit 1879). De aard blijft daardoor onduidelijk.

2.1.3 Overige sporen en verstoringen

De overige sporen betreffen een later perceleringssysteem dat overduidelijk de grachtvulling oversnijdt (werkput 1, s7/werkput 2, s4; werkput 1, s8/werkput 2, s7), alsmede de al genoemde brede sloot van recentere datum die de vulling van de bastionsgracht oversnijdt (werkput 1, spoor 6 en werkput 2, spoor 8). Uit deze brede sloot werd een 18e- tot 20e-eeuws aardewerkfragment verzameld en eveneens werden restanten van industrieële baksteen aangetroffen. Het recente spoor 13 in werkput 2 oversnijdt mogelijkwerwijs de restanten van de tweede linie.

De onderkanten van de voederkuilen reikten niet diep in de ondergrond (werkput 1, s7, nog slechts smalle banen). Daarnaast zijn twee smalle kabelsleuven aangetroffen (werkput 1, s5 en werkput 2, s5). De bodem van werkput 4 was grotendeels verstoord door de diepploeg en in werkput 3 waren eveneens enkele verstoringen aanwezig. Daarnaast werden in werkput 3 enkele houten paaltjes en bijbehorende paalkuilen teruggevonden, die zijn te relateren aan een sloot.

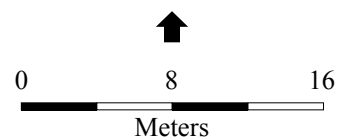
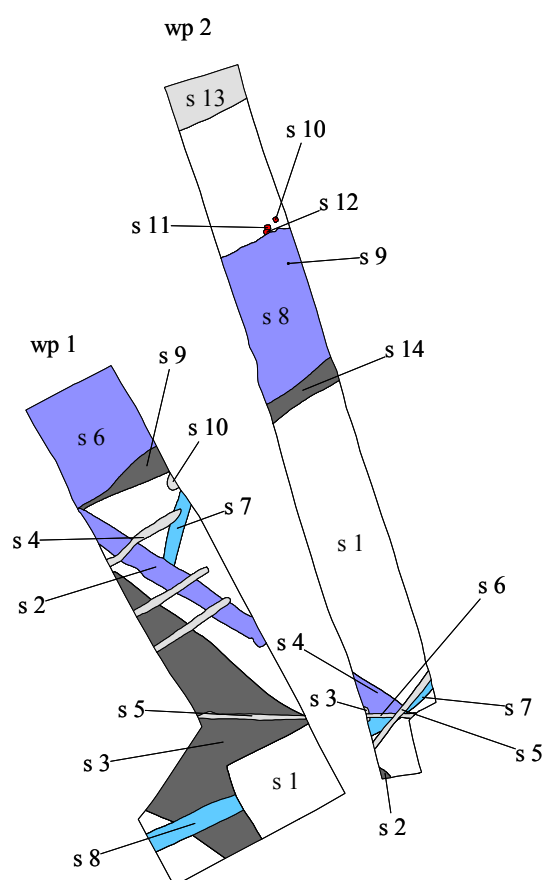
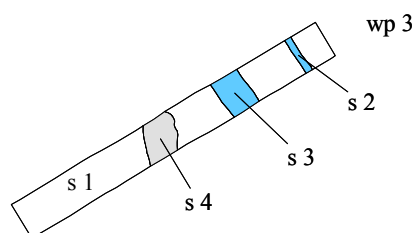
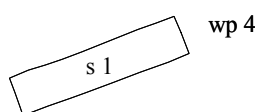
2.2 Vondsten

Er is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. In de brede slootvulling (s8) in werkput 2 werd een aardewerkscherf aangetroffen (17,7 gr.) die uit de 18e-20e eeuw dateert. Aangezien deze scherf niets van doen heeft met de Hollandse Schans, zal deze afgestoten worden. Mogelijke reden voor het ontbreken van relevant vondstmateriaal kan zijn dat hier nooit daadwerkelijk gevochten is en de grachten enkel met de schone gestapelde grond van de wallichamen zijn dichtgegooid. Vondsten zijn eerder op de locaties van de bastions te verwachten in plaats van binnen de grachtvulling (zoals de enkele kogels die binnen het zuidoostelijke bastion gevonden zouden zijn).

¹²Een landweer was een soort verdedigingswal.

Legenda

- Sloot
- Gracht
- Recente versterking
- Greppel
- Houten paal
- Paalspoor
- C-horizont

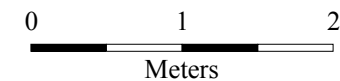


Afbeelding 17. Overzicht van de aangetroffen sporen. Kaart: B. Schomaker.



Legenda

- Zand
- Teelaarde
- Ingeworpen grond wallichaam horizontaal gelaagd
- Spoelzandlaagjes
- Spoelzandlaagjes, nazakking
- Ingeworpen grond wallichaam
- Humeuze grachtvulling
- Walgrond
- Plaggen
- C-horizont



Afbeelding 18. Werkput 1: Profieltekening gracht Kaart: B. Schomaker.

3 Conclusies

De resultaten van het onderzoek hebben de verwachting overtroffen. Tijdens het booronderzoek waren vooral verstoorde profielen aangetroffen die voor een deel in relatie bleken te staan tot de grachtvulling. Zoals reeds bij eerder onderzoek naar de circumvallatielinie het geval was, bleek het grachtsysteem nog in de ondergrond bewaard gebleven; in ieder geval aan deze noordelijke zijde van de linie.

Anders dan de resultaten van het booronderzoek deden vermoeden, bleek het grachtstelsel nog voor een groot deel aanwezig in de ondergrond (afb. 7). De sporen waren niet of nauwelijks verstoord door de ondiep gegraven voederkuilen (zoals deze op de kadastrale kaart staan aangegeven). Latere slootsystemen hebben wel in meer of mindere mate voor een aantasting gezorgd, maar niet in die mate dat de loop van de gracht niet meer te reconstrueren was. Ter plekke van de landweer heeft wel ernstige bodemverstoring in de vorm van diepploegactiviteiten plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- 1 *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*
Deze komt overeen met de bevindingen uit het vooronderzoek en het betreft beekerdgronden. De ijzerspoeling in de grond duidt op relatief natte omstandigheden.
- 2 *Waar en in welke mate is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord en tot welke diepte?*
In werkput 4 en aan de noordzijden van de werkputten 1 en 2 reikten verstoringen tot ver in de C-horizont en hebben de archeologische waarden geheel vergraven.
- 3 *Wat kan op basis van de bodemprofielen gezegd worden over de bodemgenese van de omgeving van de onderzoekslocatie?*
De resultaten van het booronderzoek met betrekking tot de bodemontwikkeling worden bevestigd. Het gaat om relatief natte gronden, iets dat lijkt aan te sluiten bij de historisch bekende situatie, waarbij sprake is van moeras-sige omstandigheden. Ten tijde van de aanleg van de schans (en ook daarvoor tijdens een eerder beleg) bleken de natte omstandigheden mee te vallen en was waarschijnlijk eerder sprake van een meer heide-achtige omgeving (vandaar de aanleg van de dubbele linie, aangezien de veronderstelde natte omstandigheden meevielen tijdens het beleg). De bodemprofielen waren te weinig intact om dieper op de genese te kunnen ingaan. Wel heeft in het verleden na het dichtgooien van het grachtsysteem egalisatie plaatsgevonden en is opnieuw teelaarde opgebracht met daarin grondbewerkingssporen. De aangetroffen greppels die het grachtsysteem oversnijden duiden op dit latere grondgebruik en drainage. Recentelijk is op de onderzoekslocatie een zandlaag aangebracht.
- 4 *Zijn er ter plaatse van het te ontwikkelen plangebied archeologische resten*

aanwezig in de vorm van grondsporen of vondsten en/of vondstconcentraties? Zo ja, kunnen deze resten gerelateerd worden aan de Circumvallatielinie van Frederik Hendrik uit 1627 rond Groenlo?

Er zijn grondsporen gevonden uit betreffende periode, namelijk de grachten behorende bij de circumvallatielinie, alsmede de restanten van de parallel lopende greppels van het lijnelement dat als landweer is geïnterpreteerd.

- 5 *Wat is de precieze aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de archeologische resten, grondsporen en structuren? Kan er in dit verband iets gezegd worden over de archeologische verwachting voor het plangebied?*

In werkputten 1 en 2 is een deel van het grachtsysteem (aard) als onderdeel van de linie aangetroffen. De resten dateren uit de zomer van 1627 toen binnen een maand de linie werd aangelegd om kort daarna weer afgebroken en dichtgegooid te worden (om zo het gevaar van het gebruik van de stellingen bij een tegenaanval te voorkomen). Het meest aansprekend is de aangetroffen gracht van het noordwestelijke bastion. De archeologische verwachting richt zich hierom specifiek op de resten van de circumvallatielinie en meer specifiek de Hollandse Schans. Het dichtgegooid en relatief recente karakter van de sporen maakt dat deze goed geconserveerd zijn.

- 6 *Wat is de ruimtelijke verspreiding van de archeologische resten, zowel in horizontale als verticale (stratigrafische) zin?*

In werkputten 1 en 2 zijn resten van de linie aangetroffen. In verticale zin liggen de greppels nog maximaal op ca. 80 cm beneden de bouwvoor en opgebrachte grond ter egalisatie en landbewerking (vanaf ca. 40 cm –mv).

- 7 *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de conserverings-toestand van de diverse vondstcategorieën?*

Er is geen relevant vondstmateriaal aangetroffen.

- 8 *Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten (de schans en evt. andere vindplaatsen)?*

De fysieke kwaliteit van het grachtsysteem is redelijk goed. Wel heeft een aanzienlijke aftopping en egalisatie plaatsgevonden, maar de archeologische fenomenen zijn door het verrommelde karakter van de dichtgegooid grond van het wallichaam en het relatief recente karakter van de sporen nog zeer goed zichtbaar in het vlak en in het profiel. Dit geldt niet voor de greppels behorende bij de landweer. Door bodemwerking en diepploegactiviteiten waren deze nog slechts zeer summier aanwezig.

- 9 *Kan de vindplaats op basis van de KNA-waarderingstabel geclassificeerd worden als behoudenswaardig?*

De vindplaats (resten van een bastion van de Hollandse Schans en delen van het grachtsysteem) kan als behoudenswaardig worden beschouwd. Dit vooral ook vanwege het historische belang en herkenbaarheid in het landschap van de linie.

- 10 *Bij aanwezigheid van grachten; Is er sprake geweest van een natte of een droge gracht en in hoeverre komt dat overeen met de situatie op de manuscriptkaart van F. van Schooten en Th. Niels?*

Spoeling is zichtbaar in de doorsnede, maar de gracht vertoont verder geen sterk humeus karakter en bezinksel, zoals bij een natte gracht verwacht mag worden. In eerste instantie zal de gracht als droge gracht zijn gegraven. Afkalvingsverschijnselen hebben mogelijk plaatsgevonden en dit kan misschien de breedte van de gracht verklaren die breder is dan op de tekentafel was beoogd. De aangetroffen grachten komen overeen met eerdere resultaten bij gravend onderzoek naar de resten van de linie. Er wordt hierbij voornamelijk uitgegaan van een droog en nadien weer met het wallichaam dichtgegooid grachtsysteem. De kaart van Bleau (afb. 12) komt sterk overeen met de manuscriptkaart.¹³

Als kritische noot en aanvulling op deze vraag merkt dhr. Van der Pluijm op dat de naam van een tekenaar op de manuscriptkaart niet voorkomt, dus ook niet die van F. van Schooten en/of Th. Niels. Op bedoelde kaart staat niets aangegeven van het al of niet watervoerend zijn van de grachten. Het is wel goed mogelijk dat Van Schooten en deels Niels de kaart hebben vervaardigd met eventueel de hulp van studenten, maar dit valt niet te bewijzen. Van der Pluijm deelt de mening van B. Nijenhuis dat de manuscriptkaart door Van Schooten is getekend.

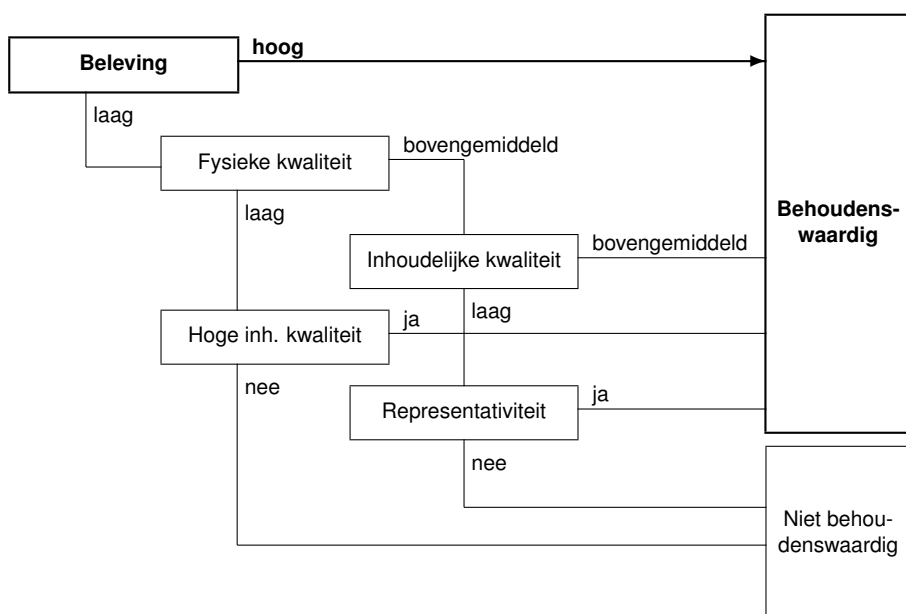
¹³Zie voor nadere informatie bijvoorbeeld ook: <http://www.fransvanschooten.nl>, zoeken op Beleg van Grol 1627.

4 Waardering volgens KNA 3.2

Hieronder wordt de waardering gegeven van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. De waardering gaat in op de aanwezigheid van het grachtsysteem. De resten van de landweer zijn te weinig bewaard om hier een waardering over te kunnen uitspreken. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening is te vinden bijlage 2. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, wordt verwezen naar de website van SIKB (www.sikb.nl), waar de documentatie voor deze waardering is te vinden.

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	1	Hoewel niet goed herkenbaar en verwaarloosd, is een deel van de schans nog herkenbaar als landschapselement: de bossage op het noordwestelijke bastion en de nog deels aanwezige gracht en restant van de wal binnen een bossage ter hoogte van het zuidoostelijke bastion.
herinneringswaarde	2	Er is sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis. Daardoor is de Hollandse Schans als onderdeel van de linie van betekenis voor de geschiedenis van Groenlo in de context van de Tachtigjarige Oorlog.
<i>Fysieke kwaliteit</i>		score
gaafheid	2	De vullingen van het grachtsysteem zijn aanwezig in de ondergrond. Hoewel in min of meer aangetast zijn de lijnelementen over het algemeen goed te volgen. Op lokaal niveau is sprake van een gemiddelde (matige) gaafheid. Op macro-niveau van de gehele linie is nog wel sprake van een goede gaafheid.
conservering	2	Door de korte gebruiksfase van de schans (en de linie in het algemeen), die al snel werd ontmanteld waarbij het grachtsysteem werd dichtgestord, zijn slechts weinig mobilia in de bodem terecht gekomen. Ook hebben egalisatiewerkzaamheden, later landgebruik en aftopping de conservering aangetast. Door het relatief recente karakter en het snel dichtgooien van de grachten, zijn restanten zeer goed herkenbaar in de ondergrond.
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		score
		opmerkingen

zeldzaamheid	2	De Hollandse Schans maakte deel uit van een linie die uit meerder schansen en andere verdedigingswerken bestond. Als zodanig is de schans in de context van de linie niet uniek. De linie als geheel is dat echter wel.
informatiewaarde	2	Uit historische bronnen zijn gegevens en tekeningen bekend over de linie. De archeologische bevindingen vullen het historische beeld aan, maar geven vooral een bevestiging van het uit de historische bronnen reeds bekende beeld.
ensemblewaarde	3	Door de relatie van de schans met de gehele linie is sprake van een belangrijke ensemblewaarde in synchrone zin (het voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio).
representativiteit	3	De schans is representatief voor de oorlogvoering en veranderende tactieken gedurende de Tachtigjarige Oorlog.



5 Aanbeveling

Het belangrijkste resultaat van het proefsleuvenonderzoek is dat een deel van het grachtsysteem rond de Hollandse Schans is teruggevonden. Deze resten dienen, vanwege het belangrijke historische karakter en de beleving van de linie die deels nog in het veld aanwezig en nu voor een deel kan worden gereconstrueerd, als behoudenswaardige archeologische vindplaats te worden bestempeld.

Geadviseerd wordt om ter hoogte van werkputten 1 en 2 geen grondroerende activiteiten uit te voeren en de archeologische vindplaats *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, dan dient de vindplaats *ex situ* te worden behouden door middel van een definitieve archeologische opgraving. Voor het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd om deze vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. Het valt echter niet uit te sluiten dat ook hier archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn. Wanneer bij bodemverstorende werkzaamheden onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid, in deze de gemeente Berkelland.

6 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Berkelland heeft ARC bv in oktober 2011 een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd aan de Huurninkallee 11 ter hoogte van het noordwestelijke bastion van de Hollandse Schans, een onderdeel van de 17e-eeuwse circumvallatielinie van Groenlo. Er zijn vier proefsleuven aangelegd (werkputten 1 – 4).

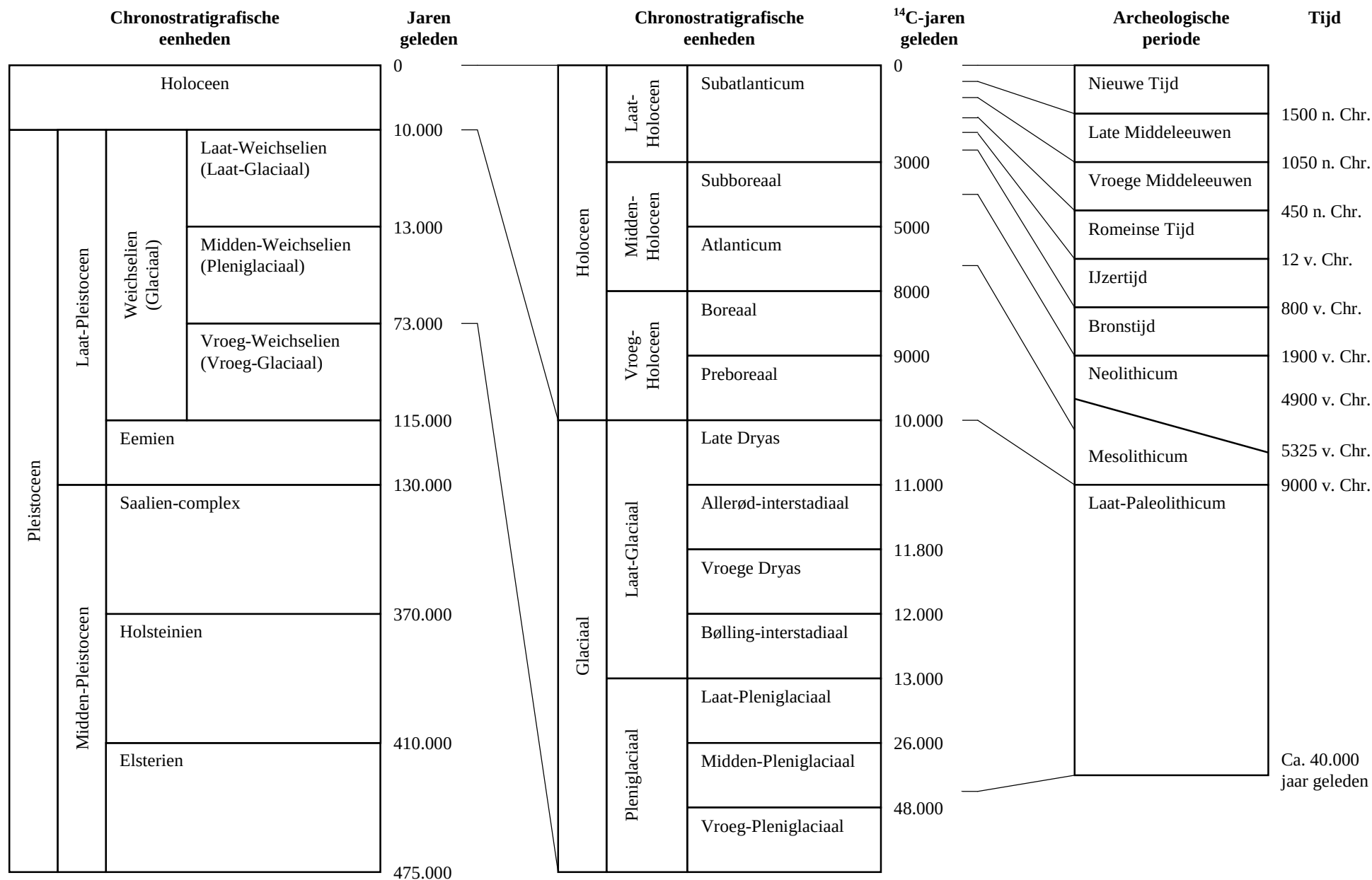
Het grachtsysteem was in werkputten 1 en 2 goed herkenbaar. De grachten, die breder waren dan op basis van het originele ontwerp uit de 17e eeuw werd verwacht, hadden een bijzondere grachtvulling. De schans (en de hele linie) was slechts zeer kort operationeel en werd direct na de verovering van Groenlo ontmanteld. Het was goed te zien dat de gracht bij het ontmantelen was opgevuld met materiaal (waarin nog kluiten aarde, zand en plaggen waren te herkennen) van wallichamen. Hoewel sprake is van enige spoeling en een humeus laagje onderin de zandvulling zichtbaar is, zullen de grachten toch voornamelijk als droge gracht hebben gediend. Er is amper vondstmateriaal aangetroffen, wat niet vreemd is gezien het zeer korte gebruik van de schans.

Ook zijn resten van de landweer aangetroffen, die op historisch kaartmateriaal staat weergegeven. De landweer was nog slechts summier aanwezig als twee parallel lopende smalle greppels en blijkt in ieder geval voor een deel door diepploegactiviteiten verdwenen te zijn.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd het plangebied ter hoogte van werkputten 1 en 2 als een behoudenswaardige archeologische vindplaatsen te kwalificeren en de resten *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, dan dient de vindplaats *ex situ* te worden behouden door middel van een definitieve archeologische opgraving. Voor het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd om deze vrij te geven voor de verdere ontwikkeling.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I .L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Nijs, G.A.Th.M. & J.E. van der Pluijm, 2008. *Kijk op de linie. Op zoek naar de circumvallatielinie uit 1627 rondom Groenlo*. Stadsmuseum Groenlo.
- Verboom-Jansen, M., 2011. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Huurninkallee 11 te Beltrum, gemeente Berkelland (Gld)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2011-37).



Bijlage 1. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

Bijlage 2 Waarderingscriteria conform KNA 3.2

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de micro-regio); diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio); landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap); aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart