

**Groenlo, Bedrijvenpark
Laarberg (gem. Oost-Gelre)**
rapport 679

Onderzoek naar een circumvallatielinie in het bedrijvenpark Laarberg te Groenlo, (gemeente Oost Gelre)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

P.G. Alders



Colofon

ADC Rapport 679

Archeologisch onderzoek naar de circumvallatielinie in Groenlo, Bedrijvenpark Laarberg, (gemeente Oost Gelre)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: P.G. Alders

In opdracht van: Bedrijvenpark Laarberg

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juli 2006

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie: E. Lohof

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Lohof', written in a cursive style.

ISBN 90-5874-64-7X

ADC ArcheoProjecten

Tel 033-299 81 81

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Fax 033-299 81 80

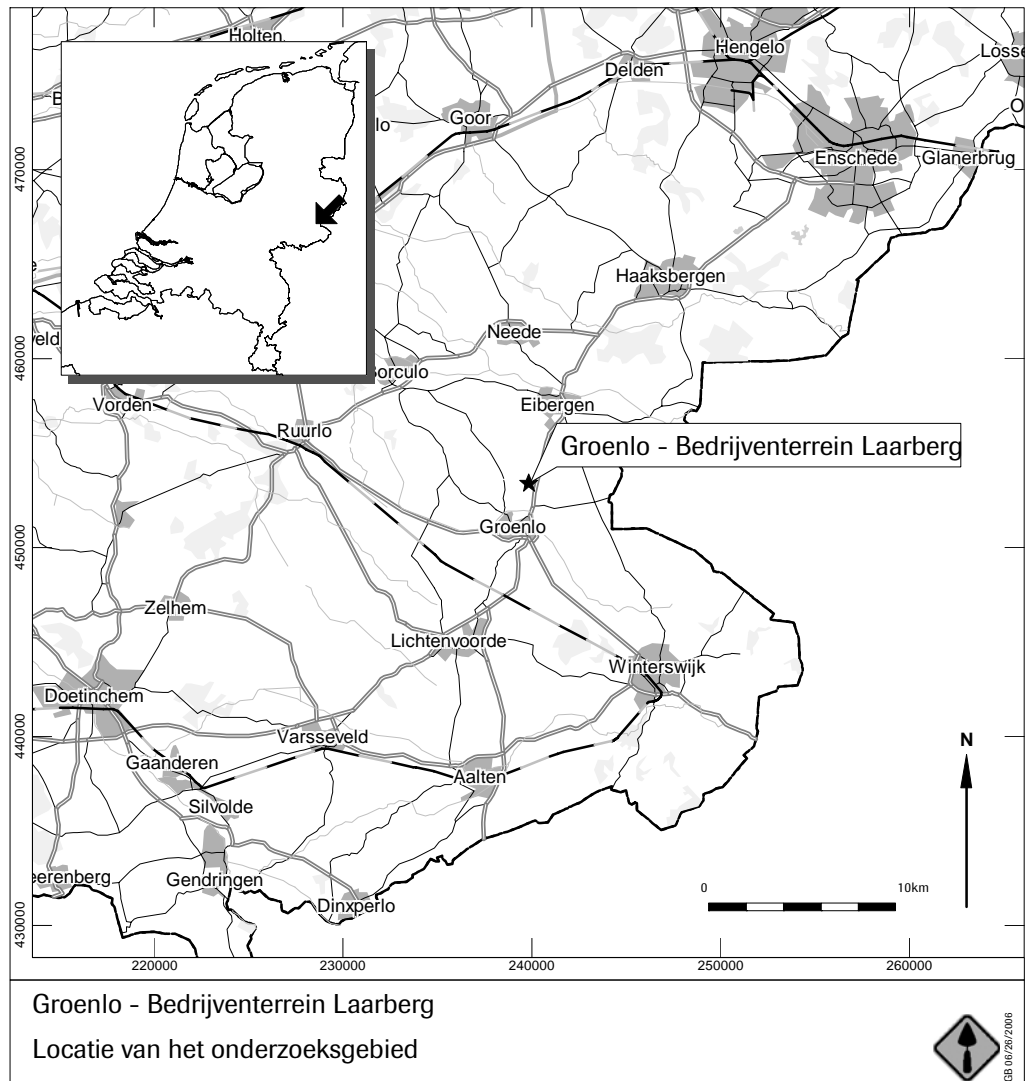
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Vooronderzoek	7
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.4 Opzet van het rapport	9
2 Methoden	10
3 Resultaten	12
3.1 Fysisch geografisch onderzoek	12
3.2 Sporen en structuren	12
3.3 Vondstmateriaal	16
4 Synthese	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	19
5 Conclusie	20
5.1 Waardering van de vindplaats	20
5.2 Selectieadvies	21
Literatuur	22
Lijst van afbeeldingen en tabellen	22

ADMINISTRatieve GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Oost-Gelre
<i>Plaats:</i>	Groenlo
<i>Toponiem:</i>	Bedrijventerrein Laarberg
<i>Kadastrale gegevens:</i>	Groenlo A 5197; eigenaar:gemeente Oost Gelre
<i>Kaartblad:</i>	34D
<i>Coördinaten:</i>	239.78/453.35; 239.82/453.35; 239.78/453.51; 239.84/453.51
<i>Projectverantwoordelijke:</i>	P.G. Alders
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Oost-Gelre
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	Mevr. E. Koenders
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	17718
<i>ADC-projectcode:</i>	4104320
<i>Complex en ABR codering:</i>	Wal en greppels van circumvallatielinie (VWAL)
<i>Periode(n):</i>	Nieuwe Tijd
<i>Geomorfologische context:</i>	Smeltwater-afzettingsvlakte
<i>NAP hoogte maaiveld:</i>	22.80+ NAP
<i>Maximale diepte onderzoek:</i>	21.90+ NAP
<i>Uitvoering van het veldwerk:</i>	15 juni 2006
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	Provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland te Nijmegen



Afb. 1

Samenvatting

In het plangebied Laarberg in Groenlo wordt ten noorden van de Ruitersweg ten behoeve van waterberging een retentievijver aangelegd. Daarbij vindt grondverzet plaats waardoor de ondergrond wordt geroerd. Volgens een projectie van historische gegevens kunnen zich ter plaatse van de retentievijver in de ondergrond resten bevinden van de circumvallatielinie¹ die prins Frederik Hendrik in 1627 rondom Groenlo heeft aangelegd. Daarom heeft ADC ArcheoProjecten ter plaatse van de vijver een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn inderdaad twee parallelle greppels aangetroffen die deel uitmaakten van de belegeringswerken uit 1627. De lineaire greppels vormden, vermoedelijk samen met een wal, een verbinding tussen het vestingwerk het Groot Hoornwerck en een ten oosten daarvan gelegen redoute.² Aan de hand van het onderzoek is ondermeer de nauwkeurigheid van de projectie van historische gegevens op de huidige topografie van dit deel van de linie nader vastgesteld. Ook is gebleken dat er nog behoudenswaardige resten van de linie in de ondergrond aanwezig zijn.

¹ Door een belegeraar aangelegde omsingelingslinie met het doel de bevoorrading en pogingen tot ontzet van de belegerde vesting tegen te gaan.

² Rechthoekige, omwalde en gesloten batterijopstelling.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Bedrijvenpark Laarberg heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-3) uitgevoerd in het plangebied Laarberg te Groenlo. In een ten noorden van de Ruitersweg gelegen deel van het plangebied wordt ten behoeve van waterberging een retentievijver uitgegraven. De aan te leggen vijver heeft een omvang van 25 x 125 m (3125 m²) en een diepte van ca. 1 m. Uit historische gegevens is bekend geworden dat zich ter plaatse van de vijver vermoedelijk resten in de ondergrond bevinden van de circumvallatielinie die prins Frederik Hendrik in 1627 bij zijn belegering van Grol (Groenlo) rondom de stad heeft aangelegd. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft daarnaast aangetoond dat in de omgeving van het plangebied archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen (zie voor periodisering tabel 1) zijn aangetroffen. Bij de aanleg van de vijver vindt door grondverzet verstoring van het bodemprofiel plaats waarbij eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten ernstig aangetast of vernietigd kunnen worden. Het perceel waarin de vijver wordt aangelegd was ten tijde van het inventariserend onderzoek in gebruik als maïsakker. Aan de zuidzijde wordt het perceel begrensd door de Ruitersweg, aan de oostzijde vormt een houtwal de grens tussen de onderzoekslocatie en een bouwkaavel. Langs de noordzijde van de maïsakker stroomt de Leerinkbeek en de aangrenzende percelen ten westen zijn eveneens in gebruik als bouwland. Ter plaatse van de aan te leggen vijver is vanaf de Ruitersweg naar het noorden een proefsleuf aangelegd van 2 m breed en 125 m lang (250 m²).

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 juni 2006. De proefsleuf is aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door A. Brokke en E. Lohof is opgesteld.³ Het PvE is goedgekeurd door M.H.J.M. Kocken van ADC Heritage BV te Amersfoort. De tijdens het IVO verzamelde documentatie is gedeponeerd in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Nijmegen. Het veldteam bestond uit de volgende personen: P.G. Alders (projectverantwoordelijke), C.F. Jeneson (veldtechnicus) en A. Scholten (kraanmachinist van de firma Rouwmaat). Senior archeoloog was M.H.J.M. Kocken. De contactpersoon bij de opdrachtgever is dhr. R. Alberts.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN			
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden
Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1500 na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12 voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800 voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800 voor Chr.

³ Brokke en Lohof 2005, PvE nummer 04-052.



1.2 Vooronderzoek

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is het gebied waarin de onderzoekslocatie is gesitueerd, geclassificeerd als een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden. In het databestand van Archis is een aantal waarnemingen opgenomen uit de omgeving van de onderzoekslocatie. Eén betreft de resten van de Hollandsche Schans,⁴ een relict van de circumvallatielinie dat 1,3 km westelijk van de onderzoekslocatie ligt. Een deel van het areaal waarin de resten van de schans zich bevinden is op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geclassificeerd als een terrein van hoge archeologische waarde. Ca. 0,5 km zuidwestelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich volgens de AMK een terrein van hoge archeologische waarde waar in het verleden de resten zijn aangetroffen van een urnenveld uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd.⁵ Direct aan de overzijde van de Leerinkbeek bevindt zich nog een terrein van hoge archeologische waarde met vindplaatsen uit het Mesolithicum, Neolithicum t/m IJzertijd en de Late Middeleeuwen.⁶

In verband met de toekomstige ontwikkeling van het bedrijvenpark Achterhoek-Oost heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2000 een karterend en waarderend onderzoek uitgevoerd in het gebied, ten zuiden van het nu onderzochte deel van het plangebied.⁷ Dat onderzoek heeft twee vindplaatsen opgeleverd, waarbij op vindplaats 2 in 2001 door het Archeologisch Diensten Centrum en SyntheGra Archeologie een Aanvullend Archeologisch Onderzoek is uitgevoerd.⁸ Verondersteld werd dat zich ter hoogte van deze vindplaats restanten van een circumvallatielinie⁹ uit de Tachtigjarige Oorlog in de ondergrond bevonden. Tijdens het onderzoek is daar echter niets van teruggevonden, zodat vermoed werd dat de linie meer naar het noorden lag en zou samenvallen met de daar gelegen Ruitersweg. De hiervoor genoemde circumvallatielinie is tijdens het beleg van Grol (Groenlo) in 1627 door Staatse troepen rondom de stad aangelegd.

In 2002 is door SyntheGra B.V. een onderzoek uitgevoerd ter inventarisatie en lokalisering van deze linie. Op basis van ondermeer historisch bronnenmateriaal en luchtfoto's is een digitale kaart vervaardigd waarop de omsingelingslinie met alle versterkingen op de huidige kadastrale ondergrond is geprojecteerd.¹⁰ Op deze zogenaamde Digitale Kaart Circumvallatielinie (DKC) wordt verondersteld dat zich tussen de onderzoekslocatie en de N18 de restanten van een redoute in de ondergrond bevinden. Direct ten westen van de onderzoekslocatie zou het Groot Hoornwerck,¹¹ hebben gelegen en ca. 1,3 km westelijker lag de Hollandsche Schans. Tussen deze schans en het Hoornwerck lag tenslotte nog een redoute. Op luchtfoto's die na de vervaardiging van de DKC zijn gemaakt is duidelijk waar te nemen dat deze westelijke redoute iets zuidoostelijker ligt (tegen de Ruitersweg aan), dan op de DKC is verondersteld.¹² Op een andere luchtfoto lijkt de ligging van het Groot Hoornwerck redelijk overeen te komen met de geprojecteerde ligging op de DKC. De locatie van de ten oosten van de onderzoekslocatie gesitueerde redoute is tot op heden onbekend. Op de locatie, waar deze volgens de DKC moet liggen, is de afgelopen jaren veel grond verzet, infrastructuur aangelegd en een bedrijfsgebouw verzezen. Voorafgaand hieraan heeft geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en voorzover bekend zijn de overblijfselen van de militaire versterking bij de recente ontwikkeling van de locatie niet aangetroffen of herkend. Volgens de DKC moeten zich ook restanten van de linie bevinden in het gebied tussen de genoemde verdedigingswerken. Het zal daarbij met name gaan om overblijfselen van wallen en grachten die de verschillende vestingwerken met elkaar verbonden. Op basis van de aanvullende informatie die de luchtfoto's opleverden na vervaardiging van de DKC is in 2006 voor het noordelijke deel van de linie, vanaf de Hollandsche Schans tot en met het Groot Hoornwerck, een nieuwe projectie vervaardigd. Deze wijkt op een aantal punten iets af van de projectie op de Reconstructiekaart.¹³ In de Archeologische

⁴ Archiswaarnemingsnr. 1222343.

⁵ Archiswaarnemingsnr. 122211, 122212 en 122240.

⁶ Archiswaarnemingsnr. 122201.

⁷ Oude Rengerink, 2000.

⁸ Dorst, Van der Kuijl en Lohof, 2001.

⁹ Omsingelingslinie.

¹⁰ Van der Kuijl en van der Pluijm, 2002.

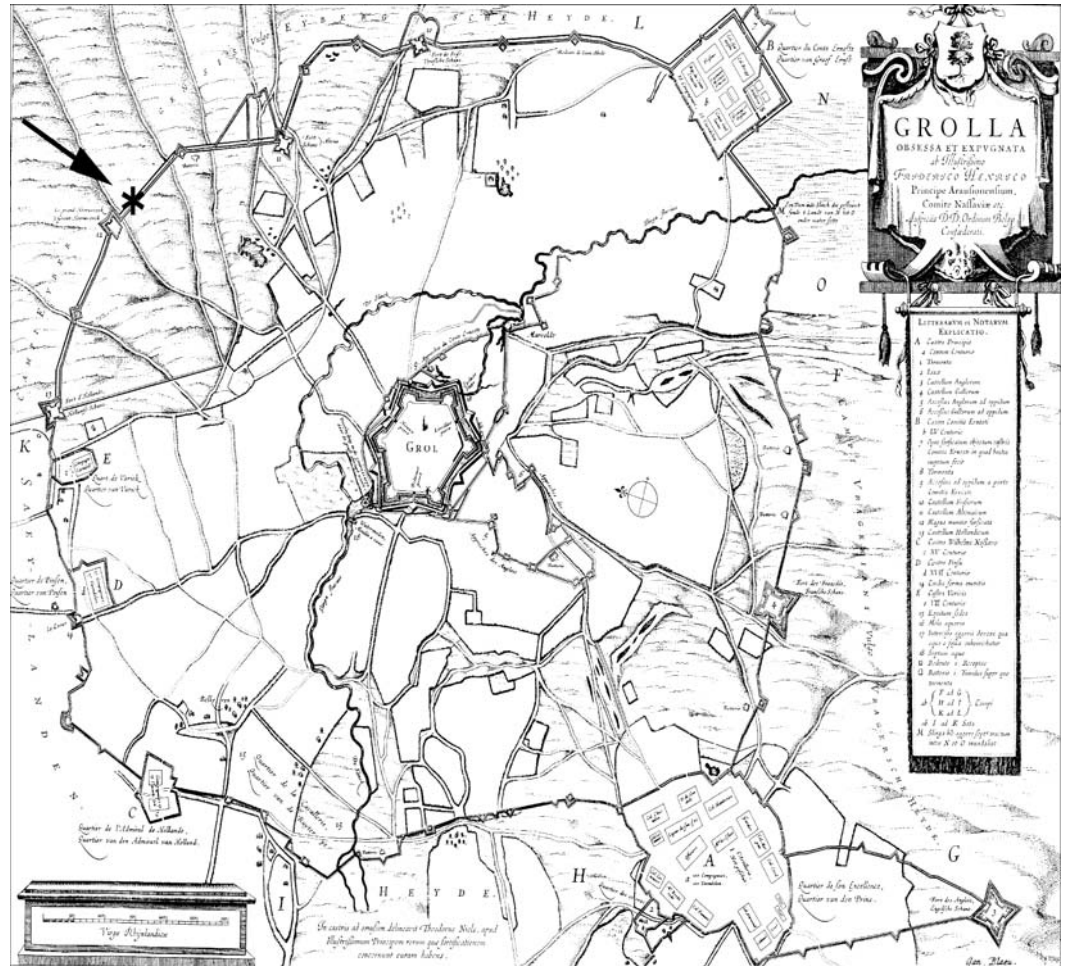
¹¹ M-vormig buitenwerk van een vesting met twee door een wal verbonden halve bastions op de hoeken en lange flanken aan weerszijde.

¹² Foto's van Martin Grevers, Eibergen 2003.

¹³ Voorlopig ontwerp Groot Hoornwerck door ADC Heritage en DLA+ landscape architects, 2006.



Basisbeschrijving van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gesitueerd, wordt op basis van de beschikbare gegevens verondersteld dat met name sporen die bij de aanleg van de verdedigingswerken zijn ontstaan door graafwerkzaamheden en die het natuurlijke bodemprofiel hebben verstoord (zoals grachten en loopgraven e.d.) goed bewaard zijn gebleven in de ondergrond.¹⁴



Afb. 2 De door Frederik Hendrik in 1627 rondom Groenlo aangelegde circumvallatielinie. Topografische kaart uit Blaeu's stedenatlas. Bij de asterisk de locatie van de proefsleuf.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven had primair tot doel de ter plaatse van de retentievijver verwachte restanten van de circumvallatielinie uit 1627 te traceren en daarvan de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat zich nog andere archeologische resten in het onderzoeksgebied bevinden. Op basis van de tijdens het onderzoek verzamelde gegevens moet een definitief oordeel worden gevormd over de behoudenswaardigheid van eventueel aanwezige archeologische resten. Daarnaast moesten gegevens worden verkregen om eventueel verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken of om adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.¹⁵

Het PvE is oorspronkelijk opgesteld voor het gehele ten noorden van Groenlo gelegen gebied Laarberg, waar zich resten van de circumvallatielinie van 1627 kunnen bevinden. Tijdens het hier beschreven onderzoek is slechts een zeer gering deel van dat gebied onderzocht. In het PvE zijn

¹⁴ Archeologische Basisbeschrijving Laarberg, ADC Heritage 2005.

¹⁵ Cf. Handboek ROB specificaties, juni 1998.



verschillende onderzoeksvragen geformuleerd. Op basis van het beperkte onderzoek is echter een deel van deze vragen niet te beantwoorden omdat niet alle benodigde gegevens daarvoor verzameld konden worden. Een aantal onderzoeksvragen wordt in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter mogelijk dat de getrokken conclusies bijgesteld moeten worden indien in de toekomst nader onderzoek plaatsvindt naar de restanten van de linie. In het 'overkoepelende' PvE zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn op de veronderstelde locatie inderdaad de resten van de linie aanwezig?
- Wat is de aard, conservering en datering van de archeologische resten?
- Betreffen de archeologische resten alleen de 17^e eeuwse linie of zijn er aanwijzingen voor eerdere of latere bewoning?
- Zijn er structuren aanwezig binnen de redoutes en het hoornwerk?
- Zijn er uitspraken te doen over de functie van deze structuren?
- Zijn er uitspraken te doen over de aanleg, gebruik en afbraak van de verschillende elementen?
- Is er een relatie te leggen tussen de gebeurtenissen bekend uit historische documenten en de aangetroffen resten, namen van personen, eenheden of gebeurtenissen tijdens het beleg van 1627?
- Kunnen de resten toegeschreven worden aan de linie van 1627 of zijn er aanwijzingen voor versterkingen uit eerdere belegeringen (1595, 1597 en 1606)?
- Zijn landschappelijke kenmerken bepalend geweest voor de aanleg van de linie op deze locatie?
- Zijn landschappelijke kenmerken bepalend geweest voor de aanleg van de redoutes en het Hoornwerck op de betreffende locatie?
- Is er sprake van een gracht en zoja, was deze droog of zijn er aanwijzingen dat er water in heeft gestaan?
- Is de algemene toestand van de archeologische resten behoudenswaardig voor verder onderzoek?

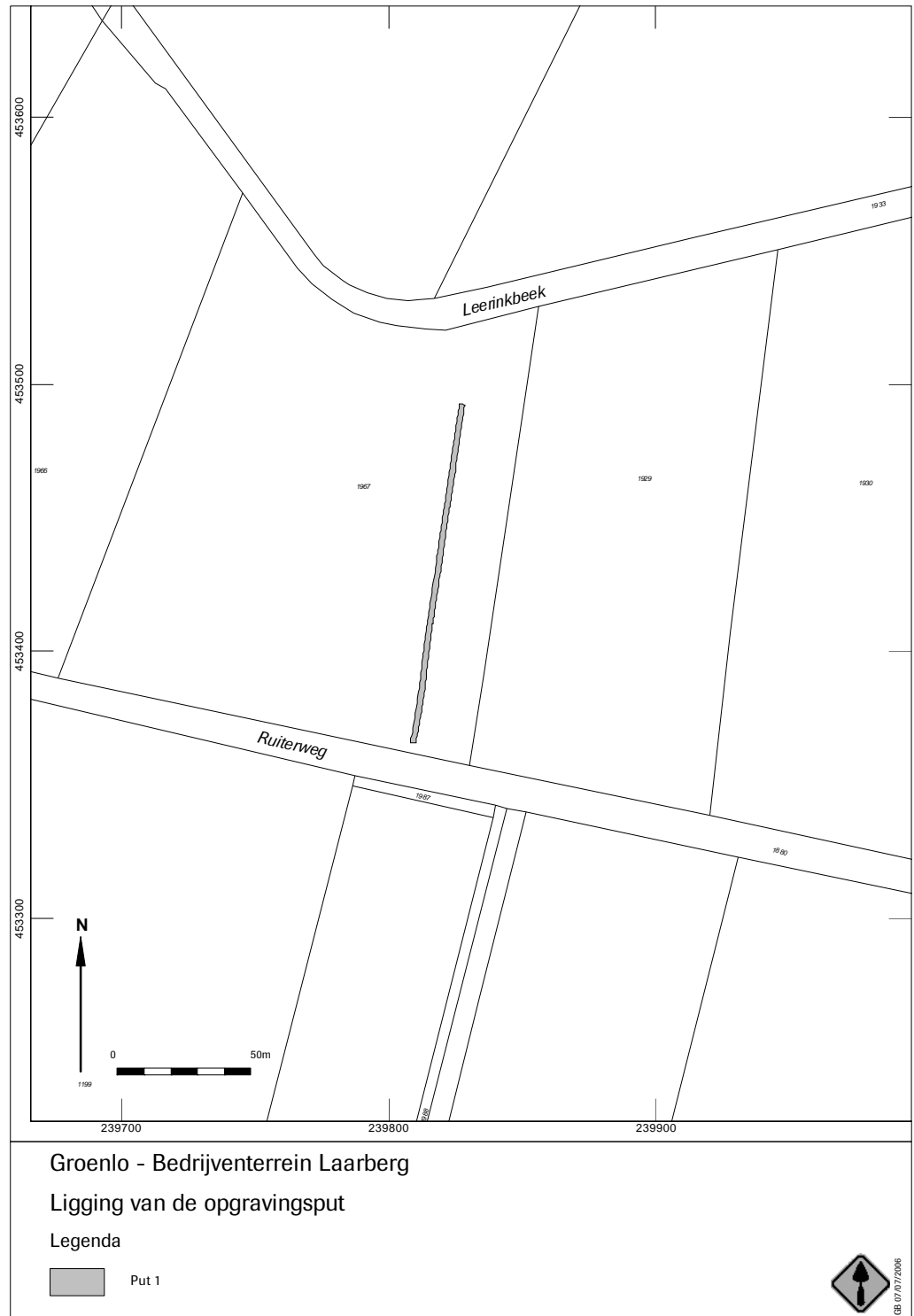
1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 2.2 -specificatie VS06). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Bij dit synthetiserend onderzoek kan, indien nodig, altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens zoals die zijn vastgelegd in de oorspronkelijke onderzoeksdocumentatie. Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksresultaten beschreven. Nadat aandacht wordt besteed aan de ontstaansgeschiedenis van het gebied volgt een beschrijving van de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Daarna zijn de aangetroffen structuren beschreven en geïnterpreteerd. Op basis hiervan worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten in een synthese geanalyseerd en in een context geplaatst en de verschillende onderzoeksvragen beantwoord. Het rapport eindigt met een conclusie en archeologische waardering van het onderzochte deel van het plangebied in hoofdstuk 5.



2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 2.2 (2005) en het PvE. Tijdens het IVO is over de gehele lengte van de te ontgraven retentievijver één proefsleuf (of put) aangelegd met een lengte van 125 m en een breedte van 2 m. Een landmeter van de Fugro heeft aan de kopse kanten van de sleuf twee meetpunten uitgezet op een onderlinge afstand van 130 m (meetpunt 1 en 2). De lijn tussen deze twee meetpunten vormt de hartlijn van de sleuf. Beide meetpunten zijn middels GPS ingemeten in het RDN. Met een conventioneel waterpasoestel is een NAP-hoogte naar de onderzoekslocatie overgebracht. De sleuf is vanaf de Ruiteweg naar het noorden zodanig aangelegd dat volgens de beschikbare gegevens de proefsleuf de linie moest kruisen. Daarnaast is de sleuf zoveel mogelijk in het meest westelijke deel van de toekomstige vijver aangelegd, zodat de kans op het aantreffen van restanten van het Groot Hoornwerck het grootst was. Op basis van de informatie op de Digitale Kaart Circumvallatielinie en een luchtfoto was echter al wel vrij zeker dat dit vestingwerk iets ten westen van de onderzoekslocatie heeft gelegen. Het PvE schreef voor dat de aan te leggen proefsleuf niet dieper werd ontgraven dan 1 m onder het maaiveld, de maximale ontgravingsdiepte van de vijver. Voor de ontgraving van de sleuf is het maaiveld met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Met een graafmachine is de bovengrond van de proefsleuf verwijderd tot op het sporenvlak, ca. 0,3 m à 0,4 m -Mv. Vanwege de aanwezigheid van kiezels in de ondergrond kon de machinale schaaftak niet worden gebruikt om het sporenvlak op te schaven en is dit met de schep gedaan. De aangetroffen sporen zijn eveneens met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Vervolgens is het vlak en ieder relevant spoor daarin gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 5 m de hoogte van het vlak t.o.v. NAP is bepaald. Aan het begin en het eind van de sleuf en ter hoogte van drie aangetroffen greppels, ongeveer halverwege de sleuf, is eveneens de hoogte van het maaiveld t.o.v. NAP bepaald. Kleinere sporen zijn met de hand gecoupeerd, grotere sporen met de graafmachine. De maximale ontgravingsdiepte van de proefsleuf lag op 21.80 m+ NAP en is alleen bereikt ter hoogte van de machinaal gecoupeerde grondsporen. Relevante coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De drie greppels zijn bemonsterd voor eventueel aanvullend archeozoologisch en/of archeobotanisch onderzoek. Ter hoogte van de aangetroffen resten van de linie is het bodemprofiel samen met de doorsnedes van de aangetroffen sporen getekend en gefotografeerd.



Afb. 3



3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

De onderzoekslocatie is gesitueerd in een voormalig heidelandschap dat pas in de 19^e eeuw is ontgonnen. Het gebied is geomorfologisch omschreven als een vlakte van smeltwaterafzettingen.¹⁶ Meer naar het oosten bevindt zich een plateau-achtige terrasrest die door het landijs van het Saalien (200.000 jaar geleden) beïnvloed is. Deze gronden zijn gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien 50.000 – 8800 v.Chr.) bedekt met een pakket fijn zand. Volgens de bodemkaart¹⁷ bestaat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie uit kalkloze zandgronden en iets ten westen ervan uit podzolgronden. Essen zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het maaiveld heeft ter hoogte van de proefsleuf een gemiddelde hoogte van 22.80 m+ NAP. Er bestaan geen aanwijzingen dat de hoogte van het maaiveld is gewijzigd na de aanleg van de 17^e eeuwse belegeringswerken. Het profiel van de putwand van de proefsleuf is ter plaatse van een aantal greppels, die deel uitmaakten van de linie, tot een diepte van ca. 1 m –Mv aangelegd. In het profiel zijn geen restanten aangetroffen van het (veld)podzolbodemprofiel dat hier het oorspronkelijke oppervlak moet hebben gevormd. Waarschijnlijk is dit opgenomen in de huidige, ca. 0,3 m dikke bouwvoor (Ap-horizont), die direct op een B/C-horizont met ijzerinspoeling ligt. Het profiel onder de bouwvoor tot de hiervoor genoemde ontgravingsdiepte bestaat over het algemeen uit matig fijn, matig siltig zand met hier en daar in het profiel ook inclusies uiterst grof zand en wat siltiger zand. In het gehele profiel komen kiezels voor en 'roestvlekken' van geoxydeerd ijzer.



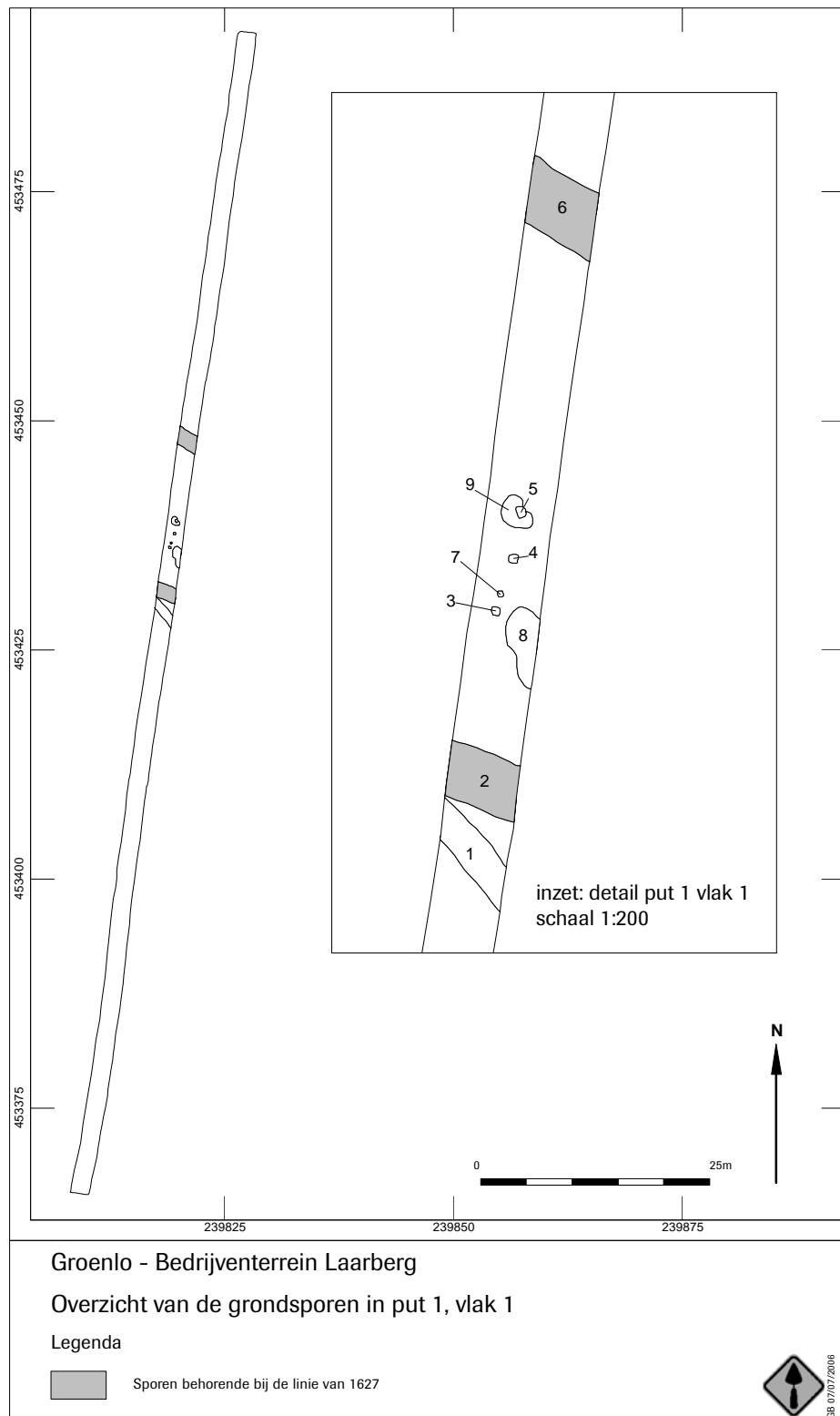
Afb. 4 Overzichtsfoto van de aangetroffen grondsporen. V.l.n.r.: greppel (spoor 1), zuidelijke linieregreppel (spoor 2), en achteraan de noordelijke linieregreppel (spoor 6). De jalon's staan bij de tussen de greppels gelegen paalkuiltjes (spoor 3, 4, 5 en 7).

3.2 Sporen en structuren

De bij het Inventariserend Onderzoek aangelegde proefsleuf ligt volgens de projectie op de Digitale Kaart Circumvallatielinie iets ten oosten van het Groot Hoornwerck en moest volgens deze kaart de daar gelegen liniewal met greppels doorkruisen. In de proefsleuf zijn diverse grondsporen aangetroffen. Een deel daarvan heeft een natuurlijke oorsprong. In één spoor (spoor 9) bevonden zich wat houtskoolpartikels in de lichtgrijze vulling. De contouren van dit spoor waren onregelmatig en het spoor had slechts een geringe diepte. Vermoedelijk heeft ook dit spoor een natuurlijke oorsprong. Daarnaast zijn er drie greppels aangetroffen.

¹⁶ Geomorfologische kaart van Nederland (schaal 1:50.000, blad 34/35).

¹⁷ Bodemkaart van Nederland (Schaal 1: 50.000, blad 34/35).



Afb. 5

Twee greppels (spoor 2 en 6) lopen parallel aan elkaar en hebben dezelfde oriëntatie van noordwest naar zuidoost. De derde greppel (spoor 1) heeft een afwijkende oriëntatie en loopt meer noordnoordwest-zuidzuidoost. De onderlinge afstand tussen de twee parallelle greppels bedraagt ca. 14 m. De locatie en oriëntatie ervan komen vrij nauwkeurig overeen met de projectie op de Reconstructiekaart van het direct ten oosten van het Groot Hoornwerck gelegen deel van de circumvallatielinie uit 1627 (zie afb. 9) Het gaat vermoedelijk om twee lineair flankerende greppels langs de liniewal die het Groot Hoornwerck met de ten oosten daarvan gelegen redoute



verbond. De noordelijke greppel die aan de buitenzijde van de linie heeft gelegen, is in het opgravingsvlak (0,4 m -Mv) 1,8 m breed en de onderkant is ca. 0,9 m -Mv. De greppel die aan de binnenzijde van de linie lag is 1,6 m breed en de onderkant is slechts 0,5 m -Mv. De buitenste greppel is dus dieper dan de binnengreppel, wat op zich niet zo vreemd is, omdat de greppel aan de buitenzijde een belangrijkere functie vervulde in de effectiviteit van de militaire versterking. Toch is de relatief geringe diepte van de greppels opvallend. Met het volume aan zand dat het uitgraven van beide greppels opleverde kon slechts een wal van zeer geringe hoogte worden opgeworpen. De mogelijkheid bestaat dat voor het opwerpen van de wal grond uit de omgeving is aangevoerd. Dat lijkt echter niet waarschijnlijk omdat juist de effectiviteit van het verdedigingswerk toeneemt als direct aan de buitenzijde van de wal een zo diep mogelijke ontgraving wordt aangelegd. Voor de effectiviteit van de verdedigingslinie bood blijkbaar ook een wal van geringe hoogte voldoende bescherming voor een gedekte opstelling van de manschappen. Ten tijde van de belegering in 1627 was het gebied ter plaatse van de onderzoekslocatie nog niet ontgonnen en bestond waarschijnlijk uit een heidelandschap. De vulling van beide parallelle greppels is vergelijkbaar en bestaat uit vlekkelig lichtgrijsgeel en donkergrijs zand met daarin plaggen met uitgelooft zand en donkergrijze, humeuze kluiten.



Afb. 6 De noordelijke greppel aan de buitenzijde van de linie.

De plaggen zijn afkomstig uit een podzolbodem, wat overeenkomt met de veronderstelling dat de linie is aangelegd in een heidegebied met een veldpodzol. In de vullingen van de greppels is nauwelijks sprake van horizontale gelaagdheid, min of meer verticaal zijn wel verschillende vullingen te onderscheiden. Door het gehele profiel van de greppels bevinden zich in de vullingen kluiten en plaggen. Dit duidt erop dat de greppels opzettelijk en in één keer zijn gedicht, wat overeenkomt met de historische bronnen waarin is vermeld dat de verdedigingswerken na de inname van Grol direct zijn geslecht. Het lijkt logisch te veronderstellen dat voor het dichten van de greppels hoofdzakelijk grond is gebruikt van het grondlichaam dat de wal tussen de greppels vormde. Het vermengen van grond uit verschillende lagen van het oorspronkelijke bodemprofiel tijdens het opwerpen van de wal en het nadien met deze gemengde grond weer dichten van de greppels verklaart waarschijnlijk het verschil in vulling in de greppels. Dat in de vulling van de greppels tot onderin identieke gave plaggen en kluiten zijn te onderscheiden duidt erop dat er tijdens het dichtgooien geen water in de greppels heeft gestaan. Van de wal die tussen de greppels gelegen zal hebben is in zowel het vlak van de proefsleuf als in het profiel niets teruggevonden. Nadat de wal weer is afgegraven zullen nog eventueel aanwezige restanten ervan nadien zijn opgenomen in de bouwvoor die is ontstaan na de 19^e eeuwse ontginning van het gebied. Tussen de twee greppels zijn vier paalkuiltjes aangetroffen (spoor 3, 4, 5 en 7), die van zuid naar noord in elkaars verlengde liggen.



Afb. 7 Doorsnede door twee zuidelijke greppels. Spoor 1 links en spoor 2 rechts, nog net zichtbaar onder de bouwvoor.

De kuiltjes hebben een vlekkerige vulling. Gezien de onregelmatige contour van spoor 7 is het mogelijk dat dit spoor een clustering van diergangen is en niet tot het rijtje paalkuiltjes behoort. De afwijkende afstand ten opzichte van de andere drie sporen duidt hier ook op. De overige kuiltjes hebben een onderlinge afstand van ca. 1,5 m, spoor 7 ligt hier afwijkend tussen. De diepte van de onderkant van de kuiltjes is 40 à 48 cm -Mv. Of de paalkuiltjes het restant zijn van een oude afrastering of verband houden met de verdedigingswerken is onduidelijk. In het laatste geval zou een oriëntatie van de palen parallel aan de lijn logischer zijn. Dan zou er immers sprake kunnen zijn van een pallsade of fraisering¹⁸ of iets dergelijks. Bij een fraisering staan de palen echter schuin in het talud van de wal en dat blijkt niet uit de coupes van de paalkuiltjes. De derde aangetroffen greppel (spoor 1) wordt versneden door de zuidelijke (spoor 2) van de twee parallelle greppels en moet dus ouder zijn. De greppel is 1 m breed en de diepte is bijna 0,8 m - Mv. Behalve de oriëntatie wijkt ook de vulling af van die van de andere twee greppels. De bovenste vulling is homogener en onderin de greppel zijn inspoelingslaagjes herkenbaar, wat er op duidt dat in de greppel water heeft gestaan of dat er op enig moment water ingespoeld is. De aanwezigheid van uitgelooft zand in de vulling wijst er op dat de greppel is gedicht met (restanten van) een podzobodem. Of de greppel een overblijfsel is van een oudere belegerings- of bewoningsfase blijft bij gebrek aan dateerbaar vondstmateriaal of andere aanwijzingen onduidelijk. Dat de greppel een functie heeft gehad als perceel- of kavelscheiding lijkt onwaarschijnlijk omdat de greppel ouder is dan de aangetroffen greppels van de circumvallatielinie van 1627 en toen was dit gebied nog niet in ontginning gebracht. Op de topografische kaart van Bleau, waarop de circumvallatielinie van 1627 is vastgelegd, is aangrenzend aan de oostzijde van het Groot Hoornwerck een weg ingetekend die van noord naar zuid de lijn doorkruist. Als deze weg waarheidsgetrouw is ingetekend betekent dit dat de weg gelegen moet hebben in de zone tussen het Hoornwerck en de proefsleuf of ter plaatse van de sleuf. Er zijn tijdens het onderzoek echter geen restanten van een weg of iets dergelijks waargenomen.

¹⁸ Schuin in een talud geplaatse hindernis van aangepunte palen.



3.3 Vondstmateriaal

Relevante anorganische overblijfselen zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De enige vondst betreft een patroonhuls uit de Tweede Wereldoorlog die met de metaaldetector in de bouwvoor is gevonden. Uit de vulling van de drie greppels is een 5 liter bodemmonster genomen ten behoeve van eventueel aanvullend archeobotanisch en/of archeozoologisch onderzoek.



Afb. 8 Doorsnede noordelijke liniereppel.

4 Synthese

4.1 Algemeen

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog is de stad Grol viermaal belegerd: in 1595 en 1597 door Staatse troepen onder leiding van prins Maurits, in 1606 door Spaanse troepen onder leiding van Spinola en in 1627 opnieuw door Staatse troepen onder leiding van stadhouder Frederik Hendrik, prins van Oranje.¹⁹ Daarna is de stad in het Rampjaar 1672 tijdens de Hollandse Oorlog nog eens bezet door Bernhard von Galen, de bisschop van Münster (Bommen Berend). De verschillende militaire acties hebben hun sporen nagelaten in de ondergrond rondom Groenlo. Bij de diverse belegeringen zijn namelijk door aanvallers en verdedigers op grote schaal wallen opgeworpen, greppels, grachten, approches en tranchées²⁰ uitgegraven, schansen en batterijstellingen aangelegd, enzovoort. Vanwege het huidige en historische kleinschalige, extensieve (agrarische) gebruik van grote delen van het gebied waarin de vestingwerken destijds zijn aangelegd, mag worden aangenomen dat nog aanzienlijke restanten van de verdedigingswerken in de ondergrond aanwezig zijn. Met name van de belegering van Grol in 1627 zijn veel resten in de ondergrond te verwachten. Recent onderzoek en luchtfoto's duiden daar ook op. Bij het beleg in 1627 van de door Spaanse troepen bezette stad Grol is door een troepenmacht van ca. 30.000 man onder leiding van Frederik Hendrik een circumvallatielinie rondom de stad aangelegd. Hiermee werd de stad van de buitenwereld afgesloten. Deze ca. 16 km lange linie bestond uit een groot aantal veldwerken²¹ zoals redouten, approches, veldschansen en hoornwerken die met wallen en greppels met elkaar verbonden waren. De vestingwerken in de linie waren naar buiten gericht om een eventuele tegenaanval van Spaanse troepen van buiten de stad te voorkomen. Het beleg van Grol wordt ingezet op 20 juli 1627 en na de inname van de stad op 19 augustus zijn de vestingwerken rondom Grol direct weer geslecht om het gebruik ervan door vijandelijke

¹⁹ Pluym, 1999

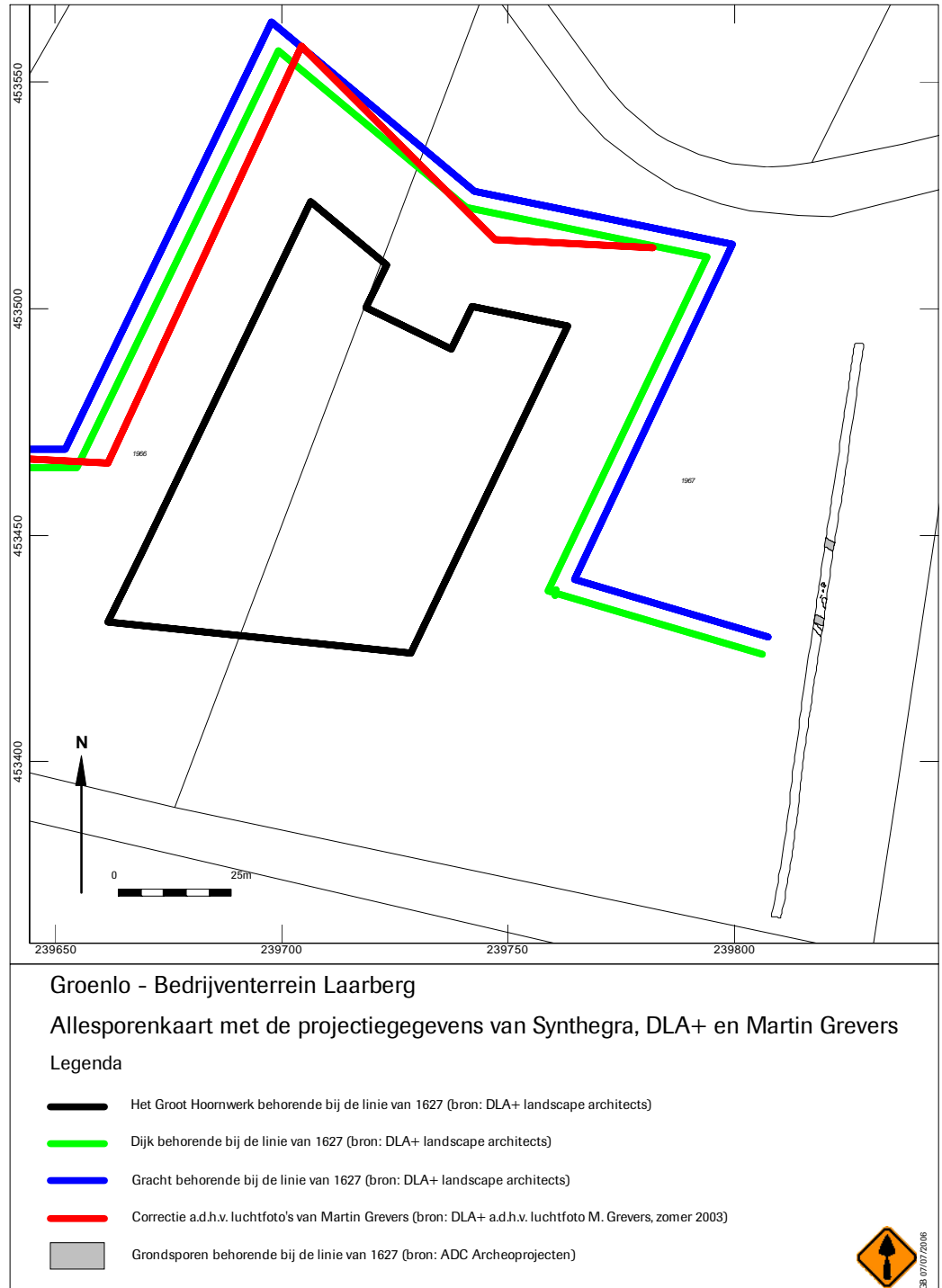
²⁰ Approches zijn in zigzagvorm aangelegde loopgraven waarmee een vesting werd benaderd en de aanvallers gedekt bleven tegen vijandelijk vuur. Tranchées zijn loopgraven.

²¹ Niet duurzame verdedigingswerken.



troepen bij een tegenaanval te voorkomen. Verondersteld mag worden dat daarbij aardwerken zijn geëgaliseerd en dat de grond daarvan is teruggeworpen in de greppels, grachten en loopgraven van de linie. Het is moeilijk om een voorstelling te maken van de omvang van de diverse elementen die de linie vormden en van de hoeveelheid grond die benodigd is geweest om een militaire versterking van een dergelijke omvang te realiseren. De beschikbare historische kaarten en tekeningen tonen niet het juiste perspectief, de verhoudingen kloppen over het algemeen niet en er zal vooral een ideaalbeeld van de diverse elementen van de linie weergegeven zijn. De grond die benodigd was voor het oprichten van de verschillende vestingwerken en de wal die deze met elkaar verbond, zal primair afkomstig zijn geweest van de greppels en grachten die rondom en langs de diverse op het maaiveld opgeworpen aardwerken zijn uitgegraven en die tevens bijdroegen aan de effectiviteit van de militaire versterking. Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek zijn in een 125 m lange en 2 m brede proefsleuf twee parallelle greppels aangetroffen. De oriëntatie en locatie van de greppels komt vrij nauwkeurig overeen met de op basis van historische gegevens vervaardigde projectie van de circumvallatielinie van 1627. De greppels hebben een oriëntatie van noordwest naar zuidoost. Tussen beide greppels heeft vermoedelijk een verdedigingswal gelegen. De noordelijke greppel lag parallel aan de buitenzijde van de wal, de zuidelijke greppel aan de binnenzijde. De greppel aan de binnenzijde is minder diep dan die aan de buitenzijde. Gezien het geringe volume aan grond dat het uitgraven van beide greppels moet hebben opgeleverd kan de tussenliggende wal slechts een geringe hoogte hebben gehad. In een verslag van Hugo de Groot²² over het beleg van Grol door Frederik Hendrik wordt melding gemaakt van de aanleg van een 'nieuwe' gracht in de vlakte tussen de legerplaatsen van Willem van Nassau (ten noordwesten van Grol) en Graaf Ernst (ten oosten). De in het verslag genoemde wal en gracht kunnen vergelijkbaar zijn met die van de linie die in het onderzoeksgebied heeft gelegen en de verschillende vestingwerken daar met elkaar verbond. De afmetingen van de gracht zijn in het verslag gebaseerd op de Rijnlandse voet van 31,3 cm. De gracht was acht voet breed en zes voet diep en lag op een afstand van dertig voet van een wal. Omgerekend in het metrieke stelsel is deze gracht ca. 2,5 m breed en ca. 1,88 m diep geweest en de afstand tot de wal bedroeg dan ca. 9,4 m. Aangenomen mag worden dat de beschreven gracht aan de buitenzijde van de wal heeft gelegen en vergelijkbaar is met de nu onderzochte noordelijke greppel. Deze had in het sporenvlak (ca. 0,4 m -Mv) een breedte van 1,8 m breed en de onderkant is ca. 0,9 m -Mv. Bij een projectie in het profiel van de insteek van de greppel tot aan het maaiveld komt de breedte ervan vrijwel overeen met die van de gracht die De Groot noemt. De diepte van de aangetroffen greppel is daar echter maar de helft van. Aangevoerd is dat in de twee tijdens het onderzoek aangetroffen greppels van de circumvallatielinie van 1627 geen water heeft gestaan en dat de greppels in één keer met zand, kluiten en (heide)plaggen zijn dichtgegooid. De grond die hiervoor gebruikt werd was waarschijnlijk afkomstig van het grondlichaam van een tussen de greppels gelegen wal. Tussen beide greppels zijn een aantal paalkuiltjes gevonden maar het is niet duidelijk of het de restanten zijn van militaire versterkingen of van een afrastering. Er is ook een derde, oudere greppel gevonden met een oriëntatie en vulling die afwijkt van de andere twee greppels. In deze greppel heeft vermoedelijk wel water gestaan. Bij gebrek aan dateerbaar vondstmateriaal of andere aanwijzingen blijven de aard en datering van deze greppel onduidelijk. De greppel kan een restant zijn van militaire versterkingen die aangelegd zijn bij een eerdere belegering van Groenlo, maar kan ook behoren bij een vroegere bewoningsfase in het gebied. Met het Inventariserend Veldonderzoek is in aangetoond dat zich ter plaatse van de retentievijver restanten van de circumvallatielinie van 1627 in de ondergrond bevinden die bij het ontgraven van de vijver over de volle breedte daarvan (ca. 25 m) worden vernietigd.

²² H. de Groot, vertaald door J. Goris, Amsterdam 1681.



Afb. 9



4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek.

1. *Zijn op de veronderstelde locatie inderdaad de resten van de linie aanwezig?*
Op de onderzochte locatie zijn twee ondiepe, parallelle greppels gevonden die zeer waarschijnlijk een restant zijn van een verdedigingslinie rondom Groenlo. Daarnaast is een derde, oudere greppel gevonden met een afwijkende oriëntatie.
2. *Wat is de aard, conservering en datering van de archeologische resten?*
Gezien de overeenkomst met de projectie van de circumvallatielinie van 1627 voor wat betreft locatie en oriëntatie moet in het geval van de twee parallelle greppels sprake zijn van greppels die onderdeel waren van die linie. De greppels lagen vermoedelijk aan de binnenzijde en de buitenzijde langs een liniewal. Van een aantal paalkuiltjes tussen beide greppels is niet duidelijk of deze behoorden bij de linie of dat het restanten van afrasteringspalen zijn. Een derde greppel met een afwijkende oriëntatie is wellicht het restant van een verdedigingswerk van een vroegere belegering van Groenlo maar kan ook een overblijfsel zijn van een vroegere bewoningsfase in dit gebied. Het ontbreekt echter aan gegevens om deze greppel nader te dateren. De aangetroffen relevante grondsporen verkeren in een uitstekende staat. Naast de grondsporen zijn geen andere archeologische resten aangetroffen zodat over de conservering daarvan geen uitspraak kan worden gedaan.
3. *Betreffen de archeologische resten alleen de 17^e eeuwse linie of zijn er aanwijzingen voor eerdere of latere bewoning?*
Naast de twee aangetroffen greppels van de 17^e eeuwse linie is nog een derde greppel aangetroffen. Deze wordt versneden door de zuidelijkste van de twee 17^e eeuwse greppels en is daarom ouder. Of deze greppel een restant is van een vroegere belegeringsfase of deel uitmaakt van een vroegere bewoningsfase is niet bekend.
4. *Zijn er structuren aanwezig binnen de redoutes en het hoornwerk?*
N.v.t.
5. *Zijn er uitspraken te doen over de functie van deze structuren?*
N.v.t.
6. *Zijn er uitspraken te doen over de aanleg, gebruik en afbraak van de verschillende elementen?*
Van een wal die onderdeel was van de circumvallatielinie is niets teruggevonden. In de vulling van twee parallelle greppels die behoorden bij de circumvallatielinie van 1627 bevinden zich door het hele profiel identieke kluiten en plaggen. Dit duidt erop dat de greppels in één keer zijn dichtgegooid en dat er geen water in deze greppels heeft gestaan. De greppels hebben een geringe omvang waaruit geconcludeerd kan worden dat de ertussen gelegen wal, die met de uitgegraven grond uit de greppels opgeworpen moet zijn, niet erg hoog is geweest. Een derde aangetroffen greppel heeft een afwijkende oriëntatie en vulling. Hierin heeft vermoedelijk wel water gestaan.
7. *Is er een relatie te leggen tussen de gebeurtenissen bekend uit historische documenten en de aangetroffen resten, namen van personen, eenheden of gebeurtenissen tijdens het beleg van 1627?*
Vooralsnog kan aan de hand van de tijdens het hier beschreven onderzoek beschikbaar gekomen gegevens een relatie gelegd worden tussen twee aangetroffen parallelle greppels en een gebeurtenis uit de Tachtigjarige Oorlog. Op basis van de overeenkomst tussen de locatie en oriëntatie van de greppels en de projectie van de door Frederik Hendrik bij zijn beleg van Groenlo in 1627 aangelegde circumvallatielinie op de huidige topografie kan gesteld worden dat beide greppels elementen zijn geweest in die omsingelingslinie. Volgens historische bronnen zijn na de inname van de stad door de Staatse troepen de door die troepen tijdens de belegering opgeworpen en uitgegraven belegeringswerken direct geslecht. De vulling in beide greppels bevat identieke kluiten en plaggen en er ontbreekt een horizontale gelaagdheid in de vullingen. Dit wijst er op dat de greppels in één keer zijn dichtgegooid, wat correspondeert met de historische gegevens.
8. *Kunnen de resten toegeschreven worden aan de linie van 1627 of zijn er aanwijzingen voor versterkingen uit eerdere belegeringen (1595, 1597 en 1606)?*
Twee van drie aangetroffen greppels zijn op basis van de overeenkomst in oriëntatie en locatie en het feit dat ze in één keer zijn dichtgeworpen toe te schrijven aan de circumvallatielinie van 1627. Een derde greppel kan hypothetisch een relict zijn van de belegering in 1595, toen Staatse troepen de aanleg van belegeringswerken onderbraken en moesten vluchten. Aangenomen mag worden dat daarbij diverse reeds gegraven belegeringswerken open zijn blijven liggen. De egale en gelaagde vulling in de greppel



en het gegeven dat er water in heeft gestaan of is ingespoeld duidt er in ieder geval op dat de greppel over langere tijd open heeft gelegen en geleidelijk is opgevuld.

9. *Zijn landschappelijke kenmerken bepalend geweest voor de aanleg van de linie op deze locatie?*

Het gebied waarin het hier beschreven deel van de circumvallatielinie van 1627 is aangelegd ligt relatief laag ten opzichte van de overige gebieden waar de linie is gesitueerd. Tijdens de aanleg van de linie bestond het landschap uit vlak heidegebied dat pas in de 19^e eeuw is ontgonnen.²³ Ter vergroting van de effectiviteit van de omsingelingslinie moest deze gesloten zijn. Naast deze reden voor de aanwezigheid van de linie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn er aan de hand van het onderzoek geen andere aanwijzingen gevonden die er op duiden dat landschappelijke kenmerken een rol speelden bij de locatiekeuze voor dit deel van de linie.

10. *Zijn landschappelijke kenmerken bepalend geweest voor de aanleg van de redoutes en het Hoornwerck op de betreffende locatie?*

N.v.t. Het onderzoek heeft zich niet uitgestrekt tot de locatie van deze versterkingen. Zie verder het antwoord op vraag 9.

11. *Is er sprake van een gracht en zoja, was deze droog of zijn er aanwijzingen dat er water in heeft gestaan?*

Zie 6.

12. *Is de algemene toestand van de archeologische resten behoudenswaardig voor verder onderzoek?*

De aangetroffen restanten van de circumvallatielinie van 1627 bevinden zich in een uitstekende staat. Aangenomen mag worden dat overige restanten van de linie die zich onder dezelfde conserveringscondities en vergelijkbare landschappelijke- en bodemkundige omstandigheden bevinden ook goed bewaard zijn gebleven, wat de herkenbaarheid van de linierelicten ten goede komt. Derhalve kan gesteld worden dat deze restanten behoudenswaardig zijn.

5 Conclusie

5.1 Waardering van de vindplaats

De waardering, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing, omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. De vindplaats is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van de circumvallatielinie te spreken. De conservering van de grondsporen is zeer goed en dit wordt hoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden van dit type vindplaats kenmerkend zijn voor dit gebied. Tijdens het onderzoek zijn geen relevante materiële of zoölogische en botanische overblijfselen aangetroffen. Maar gezien de bodemgesteldheid en de landschappelijke situering mag aangenomen worden dat zowel organisch als anorganisch vondstmateriaal redelijk goed bewaard gebleven zal zijn, mede gezien de relatief geringe ouderdom ervan. Voor de eerste categorie geldt dit zeker voor materiaal dat in verkoelde toestand aanwezig is of zich bevindt in de onderste vullingen van diepe sporen die tot in het grondwater reiken (zoals waterputten e.d.). De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit levert de vindplaats het predikaat 'behoudenswaardig' op (tabel 2).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 7 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog. Hierbij spelen de volgende overwegingen een rol. De diverse restanten van de circumvallatielinie van 1627 rondom Groenlo vormen vanwege de omvang en gaafheid van de diverse elementen een voor Nederland zeldzaam archeologisch monument met een aanzienlijke

²³ Van der Kuijl en van der Pluijm, 2002.



wetenschappelijke en cultuurhistorische waarde. De nog aanwezige resten bezitten belangrijke informatiewaarde over de militaire geschiedenis van de Tachtigjarige Oorlog. De zeldzaamheid, het wetenschappelijke en cultuurhistorische belang en daarmee de behoudenswaardigheid van de restanten van de belegeringswerken worden in belangrijke mate bepaald door de onderlinge relatie en de samenhang (ensemblewaarde) tussen het grote aantal militaire versterkingen van het gehele liniecomplex en de diversiteit daarvan. Afzonderlijk van elkaar is de zeldzaamheid van de te onderscheiden elementen van de linie minder hoog. De diverse elementen van de linie vertegenwoordigen eveneens een ensemblewaarde in relatie met de historische vestingstad Groenlo en de in en rondom de stad gelegen restanten van andere historische vesting- en belegeringswerken.

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2			≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2			≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	2			
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 2. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 2.2, 2005).

5.2 Selectieadvies

De bij het inventariserend onderzoek aangetroffen restanten van de circumvallatielinie zijn behoudenswaardig. Het nu onderzochte deel daarvan vormt slechts een relatief gering onderdeel van het gehele complex van de linie. Desondanks past het behoud daarvan in het flankerend beleid van de gemeenten Oost Gelre (Vestingstadbeleid), Berkelland en de provincie Gelderland, waarin gestreefd wordt naar het behoud, herstel en de ontwikkeling van de circumvallatielinie van 1627. Zowel de gemeente Oost Gelre, de gemeente Berkelland als de provincie Gelderland zijn in een intentieverklaring overeengekomen dat zij er naar streven ontwikkelingen te voorkomen die afbreuk doen aan de waarden van de circumvallatielinie rond Groenlo, onderzoek naar de aanwezige waarden van de linie en de status van de linie te ondersteunen en ontwikkelingen te stimuleren die in positieve zin bijdragen aan het promoten en het herkenbaar maken van de linie. Vanwege de score van de onderzochte restanten van de circumvallatielinie als behoudenswaardige archeologische waarden én in het kader van het flankerend beleid van de gemeenten Oost Gelre, Berkelland en de provincie Gelderland wordt geadviseerd het ter plaatse van de retentievijver aanwezige restant van de circumvallatielinie van 1627 te behouden en in te passen in de planvorming van dit deel van het plangebied Laarberg. Voor het gebied waarin de retentievijver wordt aangelegd geldt een onherroepelijk bestemmingsplan waarin de linierestanten niet zijn ingepast. Desondanks kan overwogen worden in het kader van het behoud van de linierestanten een planwijziging door te voeren waarbij tegemoet wordt gekomen aan het streven naar behoud van de restanten van de circumvallatielinie van 1627 en het voornemen een waterberging aan te leggen ter plaatse van de linie. De noodzaak om in dit gebied een retentievijver aan te leggen en de aanwezigheid in de ondergrond van historische greppel- en grachtstructuren biedt kansen voor een integratie van de linierestanten in het planontwerp waarbij de aanwezige cultuurhistorische waarden gereconstrueerd en tevens functioneel gebruikt kunnen worden. Met het integreren van een retentievijver binnen de contouren van de oorspronkelijke omgrachting van het Groot Hoornwerck kan aan de ene kant met het uitgraven van de gracht het grondplan (tracé) van het vestingwerk herkenbaar in beeld gebracht worden terwijl de gracht zelf een functie krijgt als waterberging. Met de uitgegraven grond is de omwalling (deels) te reconstrueren en kan deze worden teruggebracht onder het oorspronkelijke profiel. Dit zal de belevingswaarde en herkenbaarheid van de voormalige militaire versterkingen



aanzienlijk vergroten. Mocht bescherming en inpassing van de aanwezige archeologische waarden ter plaatse van de nu geplande retentievijver om wat voor reden dan ook niet haalbaar zijn dan wordt geadviseerd het resterende deel van de linie dat bij de aanleg van de retentievijver wordt vernietigd voorafgaand archeologisch te onderzoeken. Dit onderzoek kan meer informatie verschaffen over het verdere verloop (oriëntatie) van de aangetroffen parallelle greppels en over de derde greppel waarvan datering en functie op basis van het huidige onderzoek niet kon worden vastgesteld. In het laatste geval gaat het ondermeer om het beantwoorden van de vraag of deze greppel een element is geweest in militaire versterkingen die bij een eerdere belegering van Grol is aangelegd of dat deze behoort bij een vroegere bewoningsfase waarvan wellicht nog meer sporen in de directe omgeving van de greppel in de ondergrond aanwezig zijn. Tegen dit laatste pleit echter de afwezigheid op de onderzoekslocatie van nederzettingafval zoals scherven aardewerk e.d.

Literatuur

- Bleau, J., 1649:** *Toonneel der steden van de Vereenighde Nederlanden*. Amsterdam.
- Dorst, M.C. en E.E.A. van der Kuijl, 2001:** *Rapportage Hollandse Schans kruising Ruiterveg/Deventer Kunstweg Gemeente Eibergen*. Zelhem.
- Dorst, M, E. van der Kuijl en E. Lohof, 2001:** *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het toekomstige bedrijventerrein Achterhoek-Oost in de gemeente Groenlo en Eibergen*. ADC-rapport nr. 110. Bunschoten.
- Groot, H. de, 1681:** *De Nederlandsche Jaerboeken en Historien*. Amsterdam
- Kamps, P.J.M., P.C. van Kerkum, J. de Zee (eds), 1999:** *Terminologie verdedigingswerken*. Zutphen.
- Kuijl, E.E.A. van der en J.E. van der Pluijm, 2002:** *Bijlage bij de Digitale Kaart Circumvallatielinie Beleg van Grol 1627*. Hoog Keppel.
- Pluijm, J.E. van der, 1999:** *De vestingstad Grol. Geschiedenis van de vestingwerken van Groenlo*. Groenlo.
- Nijs, G., 2002:** *De Engelse Schans, een veldschans uit 1627 in ere hersteld*. Lichtenvoorde.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2000:** *Bedrijvenpark Achterhoek-Oost. Gemeenten Groenlo en Eibergen. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)*. Raap-rapport 596. Amsterdam.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Kart locatie van het onderzoeksgebied in Nederland.
- Afb. 2. Topografische kaart uit Blaeu's Stedenatlas met de circumvallatielinie van 1627.
- Afb. 3 Kaart met locatie van de opgravingsput.
- Afb. 4. Overzichtsfoto grondsporen in put 1, vlak 1.
- Afb. 5. Kaart overzicht van de grondsporen in put 1, vlak 1.
- Afb. 6. Foto noordelijke greppel aan de buitenzijde van de linie.
- Afb. 7. Foto doorsnede door greppels spoor 1 en 2.
- Afb. 8. Foto doorsnede door noordelijke greppel van de linie.
- Afb. 9. Allesporenkaart met projectie linie.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

Tabel 2. Scoretabel waardstelling (naar KNA 2.2).