

RAAP-RAPPORT 267

Gemeente Winsum

**Archeologisch onderzoek naar de resten van
de borg Onstaborg**

RAAP

Archeologisch

Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Winsum

Project: Onstaborg

Titel: Gemeente Winsum, archeologisch onderzoek naar de resten van de borg Onstaborg

Status: eindversie

Datum: juni 1997

Auteur: *drs. R.P. Exaltus en ing. P.J. Orbons*

Bestandsnaam: c:_proj\onstaborg\qpress\ra267-on.qxd

Projectcode: ONST

Projectleider: drs. R.P. Exaltus

Projectmedewerker(s): ing. P.J. Orbons

Projectbegeleiding



drs. H.C.J. Visscher

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau

Zeeburgerdijk 54

1094 AE Amsterdam

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

telefoon: 020-463 4848

telefax: 020-463 4949

© RAAP Archeologisch Adviesbureau, 1997

Archeologisch adviesbureau RAAP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

4	1 Inleiding
6	2 Toegepaste methoden
	2.1 Regionaal kader
	2.2 Cultuurhistorische aspecten
9	3 Resultaten
	3.1 Weerstandsmetingen
	3.2 Booronderzoek
	3.3 Interpretatie
15	4 Conclusies en aanbevelingen
16	Literatuur
16	Verklarende woordenlijst
16	Overzicht van figuren

1 Inleiding

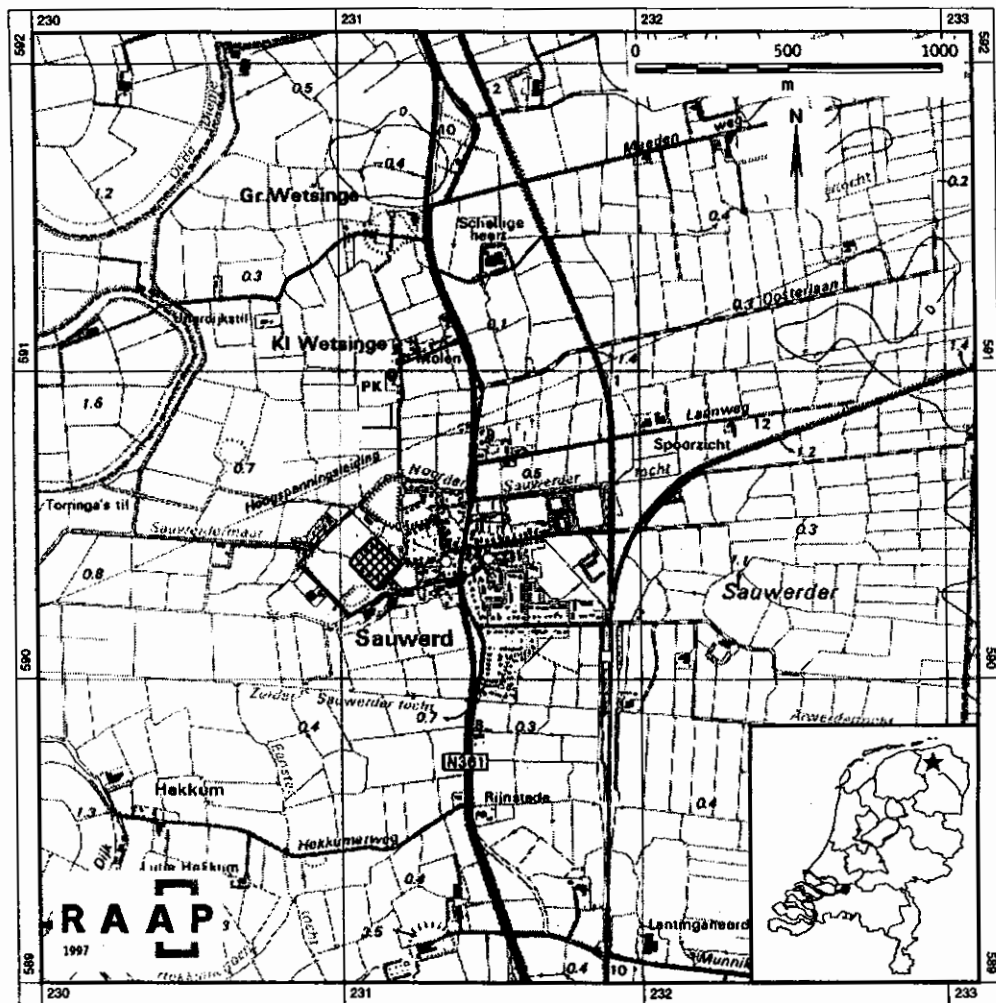
Op 12 juli 1996 is door RAAP een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd op het terrein van de voormalige Onstaborg te Sauwerd, gemeente Winsum (zie figuur 1). Dit haalbaarheidsonderzoek is verricht in opdracht van de gemeente Winsum conform de offerte van 14 december 1995 (kenmerk 95-1536/SW) en bestond uit een gecombineerde toepassing van geofysisch en booronderzoek. Van de resultaten van dit haalbaarheidsonderzoek is op 1 augustus 1996 in briefvorm verslag gedaan (kenmerk 96-1032/RE). Op basis van de resultaten van het haalbaarheidsonderzoek is op 14 augustus 1996 schriftelijk opdracht verleend tot het verrichten van vervolgonderzoek conform bovengenoemde offerte.

Dit vervolgonderzoek is uitgevoerd op 22 en 23 november 1996. In verband met een technisch mankement kon het vervolgonderzoek toen niet volledig uitgevoerd worden. Ten gevolge van een langdurige vorstperiode kon voltooiing van het onderzoek pas op 7 april 1997 plaatsvinden.

Het onderzoek vond plaats in opdracht van de gemeente Winsum en had tot doel de resten van de voormalige Onstaborg zodanig in kaart te brengen, dat hiermee bij een eventuele herinrichting van het terrein rekening kan worden gehouden.

Dit rapport vormt een geïntegreerd verslag van de werkzaamheden en resultaten van zowel het haalbaarheidsonderzoek als het vervolgonderzoek.

Van het terrein is bekend dat er een borg van het geslacht Onsta heeft gestaan: de Onstaborg. Deze borg wordt in bronnen van de 14e eeuw wordt vermeld. Uit een bron van 1400 blijkt dat er toen vijf stenen gebouwen stonden en in 1468 wordt de borg een zeer sterk 'slot' genoemd. De borg is tijdens verscheidene oorlogen, die vanaf 1498 gevoerd werden, beschadigd. Zoals in 1514, toen op het terrein vier stenen gebouwen verwoest werden en tenminste één houten gebouw, bruggen en poorten in brand gestoken. Daarna is de borg herbouwd. Deze nieuwe borg heeft veel te lijden gehad tijdens de 80-jarige oorlog en in 1628 zijn er alleen nog ruïnes over. Waarschijnlijk geeft de kaart van Haubois uit 1641 (figuur 5) deze vervallen staat weer: de kaart toont een grillig grachtenpatroon en één gebouw in het zuiden. De grachten worden in het noordwesten onderbroken door een dam. Op de kaart is in het zuidoosten eveneens een verbinding (brug? pad?) over de grachten te zien. In de 17e eeuw wordt de borg opnieuw herbouwd. In 1725 wordt het na erfwissel geheel gesloopt (Formsma e.a., 1987: p. 340-346).



Figuur 1: De ligging van het onderzoeksgebied; inzet: ligging in Nederland.

2 Toegepaste methoden

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van geofysisch onderzoek gecombineerd met booronderzoek. Hieronder worden deze methoden nader toegelicht.

Algemeen

In de geofysica worden op de aarde (=geo) natuurkundige (=fysica) meettechnieken toegepast. Met behulp van geofysische metingen kunnen in de bodem aanwezige structuren opgespoord worden. Een bodem met homogene eigenschappen levert overal dezelfde meetwaarde op. Variaties in de opbouw van een bodem veroorzaken afwijkingen in de meetwaarden. Patronen in deze anomalieën kunnen wijzen op de aanwezigheid van (archeologische) structuren in de ondergrond. De in de archeologie toegepaste geofysische methoden zijn erop gericht om op non-destructieve wijze inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid en omvang van meetbare archeologische verschijnselen in de bodem.

Randvoorwaarden en weergave

Om geofysische technieken met succes voor de beantwoording van archeologische vraagstellingen te kunnen gebruiken, moeten de archeologische resten:

- wat betreft hun meetwaarde voldoende contrast met de omgeving vertonen;
- zich binnen het meetbereik van de toegepaste techniek bevinden;
- te onderscheiden zijn van andere eventuele (natuurlijke of recente) verstoringen.

Tijdens het geofysische onderzoek worden de meetgegevens opgeslagen in een veldcomputer. Deze gegevens kunnen in het veld bewerkt worden tot kaarten die weer gebruikt kunnen worden ten behoeve van de planning van bijvoorbeeld het booronderzoek. Voor de totale uitwerking worden de meetgegevens gecombineerd met de overige onderzoeksgegevens, zoals verkregen uit veldonderzoek (zoals boringen, hoogtemetingen) en/of bureau-onderzoek (studie van historisch kaartmateriaal etc).

De resultaten van de geofysische metingen worden zichtbaar gemaakt door middel van een kleurenkaart. Op de kleurenkaart worden de hoge meetwaarden met roodtinten en de lage meetwaarden met blauwtinten aangegeven. Voor tussenliggende waarden wordt een geleidelijke kleurovergang van blauw, groen, geel, oranje, rood naar roodbruin gebruikt. Op een kleurenkaart kunnen bepaalde structuren worden geaccentueerd met behulp van isolijnen (lijnen van gelijke meetwaarde) en/of schaduwing. Op deze manier kunnen details zichtbaar worden gemaakt en kan de 'leesbaarheid' van de kaart worden vergroot.

Oppervlakte-weerstandsmetingen

Op het terrein van de voormalige Onstaborg zijn oppervlakte-weerstandsmetingen uitgevoerd. Bij oppervlakte-weerstandsmetingen wordt de elektrische weerstand van de bodem gemeten door elektrodes in de grond te plaatsen en een stroom te induceren. De weerstandswaarde die hieruit wordt berekend, wordt voornamelijk bepaald door de aard van het bodemmateriaal en de mate waarin dit vocht vasthoudt. Voor het opsporen van archeologische verschijnselen is het van belang dat afwijkingen in elektrische weerstand kunnen worden veroorzaakt door de aanwezigheid van bijvoorbeeld muurresten, sloten en afvalkuilen. Omdat water goed geleidt, levert vochtige klei of organisch materiaal (zoals een humeuze grachtvulling) een relatief lage weerstandswaarde op. Een muur daarentegen houdt over het algemeen minder water vast en levert in de metingen een hogere weerstandswaarde op dan die van het omringend bodemmateriaal.

De metingen zijn over het te onderzoeken terrein met een meetinterval van één meter in de x- en y-richting uitgevoerd. Binnen dit gebied is op ieder meetpunt de weerstandswaarde gemeten.

Booronderzoek

Geofysisch onderzoek wordt bij voorkeur uitgevoerd in combinatie met booronderzoek. Een gecombineerde aanpak maakt het mogelijk de meetresultaten te verifiëren en draagt bij aan een betere interpretatie van de gegevens. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek kan de gehanteerde meettechniek en/of meetdiepte worden bijgesteld en kunnen bovendien terreindelen worden geselecteerd, die het meest geschikt zijn voor geofysisch onderzoek.

Op het onderzoeksterrein Onstaborg zijn 44 boringen gezet. Voor deze boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor (diameter zeven cm) en van een guts (diameter drie cm). Er zijn 24 boringen gezet in twee over het gehele onderzoeksterrein lopende, zuidwest-noordoost georiënteerde raaien. Deze boringen dienden om inzicht te verkrijgen in de aard en samenhang van de bodem. De overige boringen zijn gezet in korte raaien waarvan de locatie bepaald is aan de hand van de resultaten van de weerstandsmetingen. Met behulp van deze boringen is getracht inzicht te verkrijgen in de aard van de gemeten verschijnselen. De boringen zijn gezet tot een diepte van twee à drie meter. De boordiepte is bepaald door de diepte waarop natuurlijke afzettingen zijn aangetroffen. Van alle boringen is de hoogte gemeten.

3 Resultaten

3.1 Weerstandsmetingen (zie figuur 2)

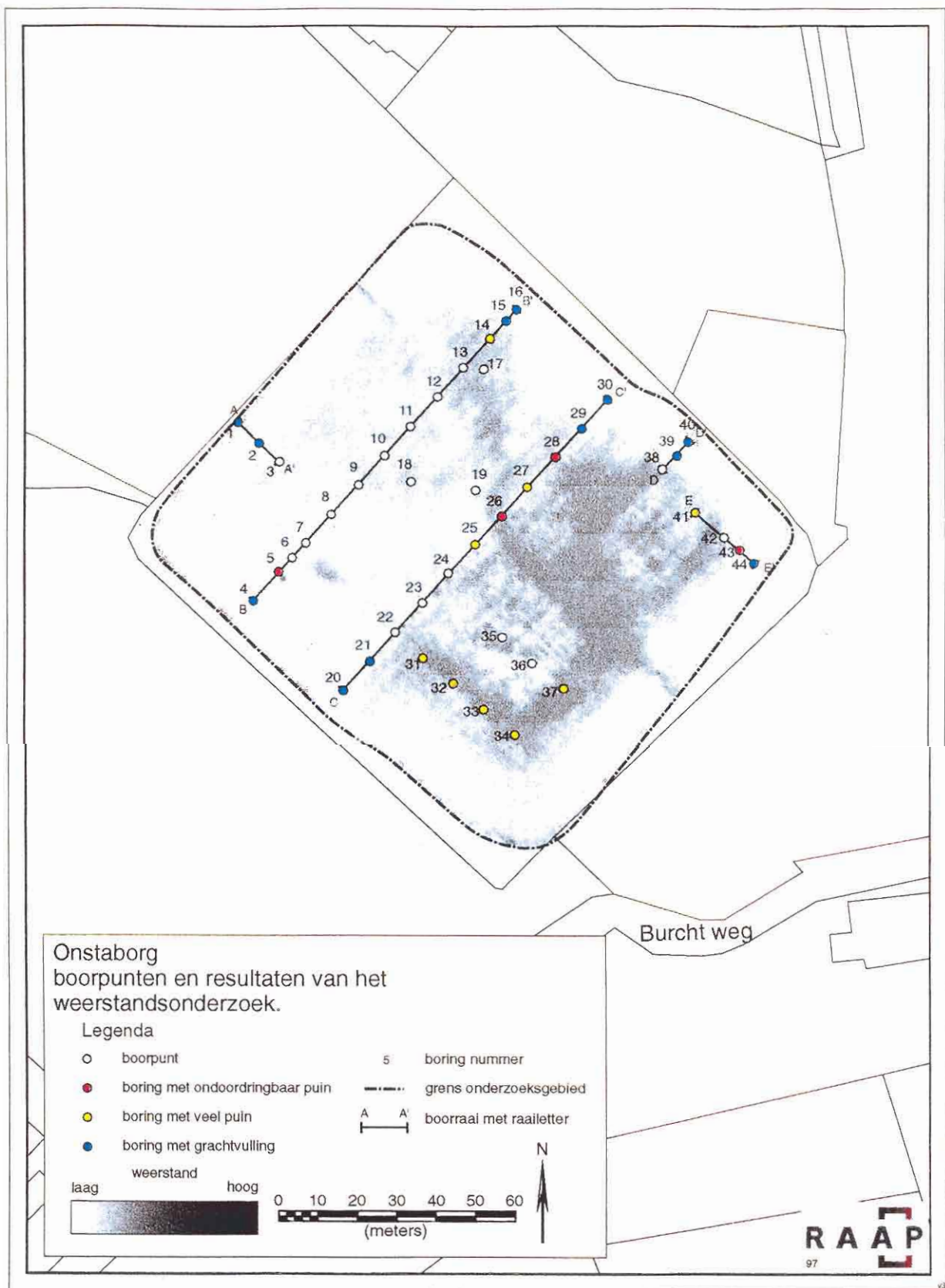
De resultaten van de weerstandsmetingen zijn weergegeven in figuur 2 waarop te zien is dat het terrein uiteenvalt in delen die zich van elkaar onderscheiden door andere. Het meest opvallende is de tien tot vijftien meter brede, door lage weerstandswaarden gekenmerkte band langs de grens van het gemeten terrein. Deze band wordt in zowel het noordwesten als het zuidoosten onderbroken door een smalle band van hoge weerstandswaarden. De smalle band van hoge weerstandswaarden in het noordwesten wordt veroorzaakt door een betonnen dam in de naastliggende sloot. In het zuidoosten wordt de smalle band van hoge weerstandswaarden veroorzaakt door het met puin verharde pad dat de toegangsweg vormt tot het terrein.

Het binnen de door lage weerstandswaarden gekenmerkte band gelegen deel van het terrein lijkt in tweeën te zijn gedeeld. Het zuidoostelijke deel wordt gekenmerkt door een patroon van hoge meetwaarden dat lijkt te bestaan uit twee tegen elkaar liggende hoefijzervormige structuren. De noordoostelijke van deze beide structuren is aan de noordoostzijde onderbroken, terwijl de zuidwestelijke structuur aan de noordwestzijde onderbroken is. Binnen en direct rond deze structuren wisselen hoge en lage meetwaarden elkaar af, zonder dat hierin een patroon valt te onderscheiden.

Het noordwestelijke deel van het door de band van lage weerstandswaarden omgeven terrein wordt eveneens gekenmerkt door de aanwezigheid van door hoge weerstandswaarden gekenmerkte terreindelen. De weerstandswaarden die hier bedoeld worden, zijn echter aanmerkelijk minder hoog dan die op het zuidoostelijke deel. Het is bovendien nauwelijks mogelijk om hierin een patroon te onderscheiden.

3.2 Booronderzoek (zie figuur 3 en 4)

De boringen 4 t/m 16 en 20 t/m 30 zijn gezet om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw van het terrein. Vrijwel overal bleek de bovenkant van de natuurlijke afzettingen zich op een diepte van ca. twee meter beneden het maaiveld te bevinden. Het gaat om veen- en kleiafzettingen die in zand liggen waarin dunne kleilaagjes voorkomen. Ook het zand zelf is gelaagd. De bovenkant van dit zand volgt, in de boringen 3, 6, 9, 11, 13, 23, 24, 29, 30, 38, 39 en 40, over het algemeen het reliëf van het terrein. In vrijwel alle boringen is boven de veen- en kleiafzettingen zandige klei aangetroffen. Afhankelijk van de hoeveelheid humus en houtskool is deze laag lichtbruin of donkerbruin van kleur. In nagenoeg alle boringen is in de zandige kleilaag wel enig puin aangetroffen. Het gaat om



Figuur 3: De gecombineerde resultaten van de weerstandsmetingen en het booronderzoek.

baksteenfragmenten en brokken mortel. In de boringen 5, 26, 28 en 43 is ondoordringbaar puin aangetroffen. In de boringen die ter verificatie van de meetresultaten in de door hoge weerstandswaarden gekenmerkte terreindelen gezet zijn (17, 18, 19 en 31 t/m 37; figuur 3), is geen ondoordringbaar puin aangetroffen. Om deze reden zijn van deze boringen geen profielen opgenomen in figuur 4. In de meeste gevallen beperkt het voorkomen van puin zich tot het frequente voorkomen van baksteenfragmenten en brokken mortel.

De langs de randen van het onderzoeksterrein gezette boringen worden gekenmerkt door dikkere kleipakketten en de aanwezigheid van venige klei. In drie van deze boringen (20, 21 en 27) is een laagje verspoeld materiaal aangetroffen, waarin ook houtskool voorkomt.

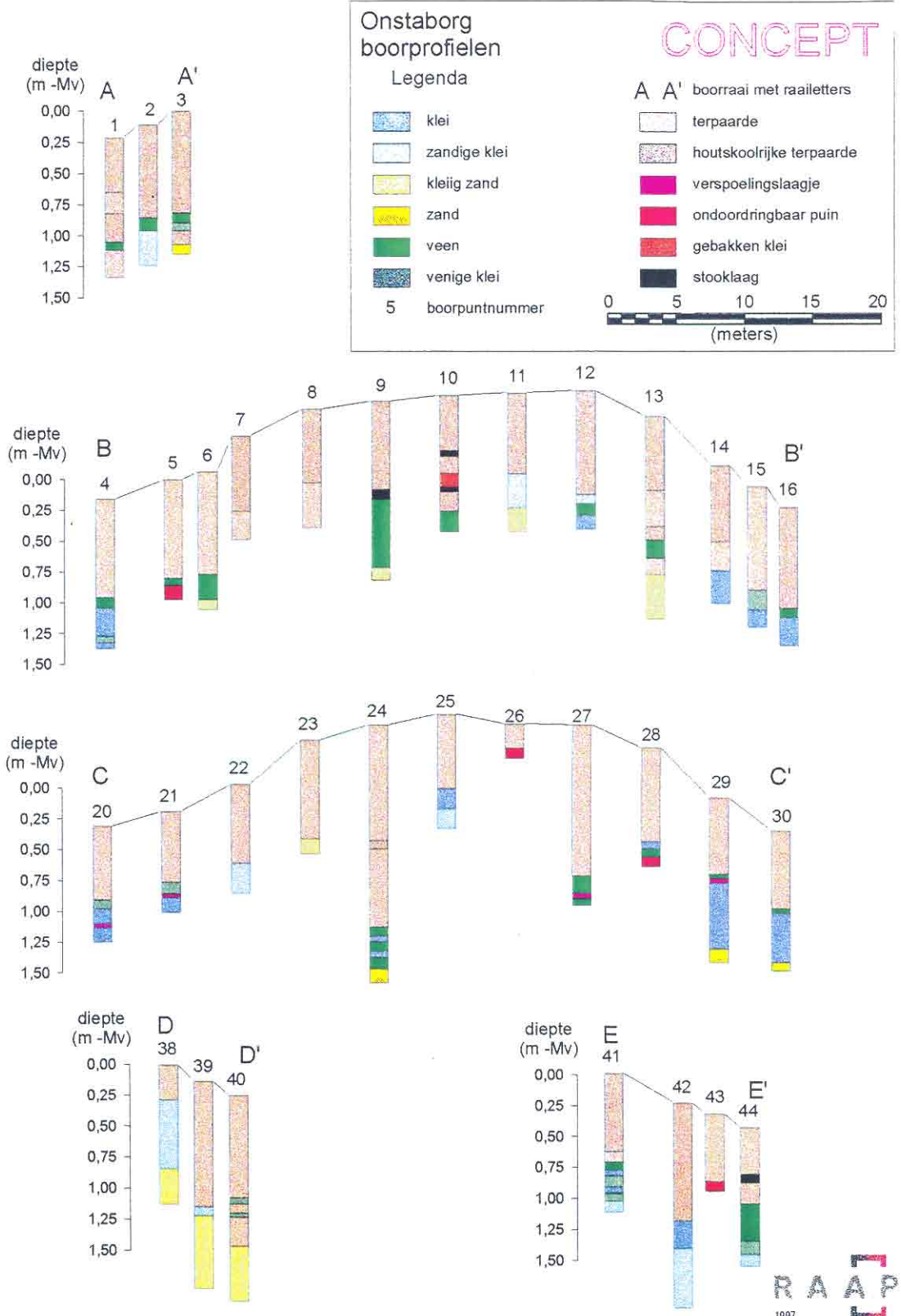
Enkele op de hoge terreindelen gezette boringen hebben de aanwezigheid van een tot grote diepte verstoorde bodem aan het licht gebracht. In de boringen 9 en 10 zijn laagjes uitzonderlijk houtskoolrijke klei aangetroffen. In boring 10 komen dergelijke laagjes voor in combinatie met een tien centimeter dikke laag verbrande klei.

3.3 Interpretatie

Het kleilaagjes bevattende zand dat onderin een aantal boringen is aangetroffen, is waarschijnlijk een wadafzetting. De bovenkant van dit zand volgt het reliëf van het terrein, waaruit kan worden afgeleid dat het om een kwelderwal gaat. Deze kwelderwal lijkt voorafgaande aan de bouw van de borg te zijn opgehoogd met zandige klei. De hiervoor benodigde zandige klei kwam waarschijnlijk beschikbaar door het graven van grachten rond het terrein, waarvan de ligging weerspiegeld lijkt te worden door de band van lage weerstandswaarden die het gehele onderzoeksterrein omgeeft. De resultaten van de boringen bevestigen dit. Deze grachten raakten later weer grotendeels opgevuld met (venige) klei en een deel van de zandige klei die oorspronkelijk onderdeel is gebruikt voor het ophogen van het terrein. Dit betekent dat de grachten oorspronkelijk tien tot vijftien meter breder zijn geweest dan de sloot die thans het terrein omgeeft. Het ligt voor de hand dat de hedendaagse sloot deel heeft uitgemaakt van de oorspronkelijke grachten.

De betonnen dam, die de smalle band van hoge weerstandswaarden in het noordwesten van het terrein veroorzaakt, ligt mogelijk op dezelfde plaats als de verbinding die op de kaart van Haubois van 1641 staat aangegeven (figuur 5). Op de kaart van Haubois en op de kadasterkaart is, op de plaats van het verharde toegangspad in het zuidoosten van het terrein, een toegang tot het terrein te zien.

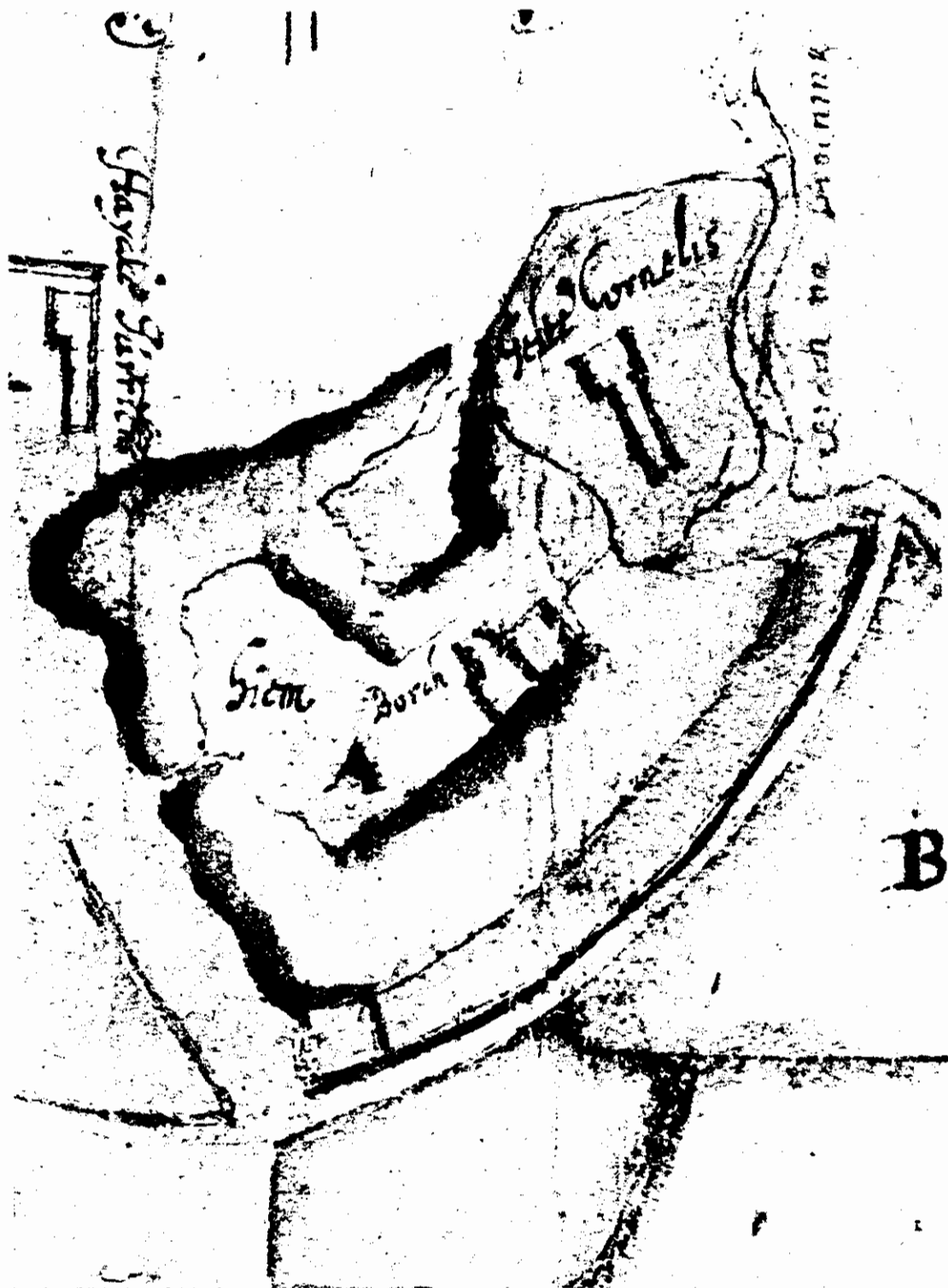
Het feit dat puinfragmenten en brokken mortel in de gehele ophogingslaag voorkomen, duidt op intensieve versterking van deze laag. Waarschijnlijk ten gevolge van sloopactiviteiten raakten losgekapt puinfragmenten en brokken mortel vermengd met het ophogingsmateriaal. Tijdens de sloop, die in of kort na 1725 plaatsvond, zijn waarschijnlijk uitbraaksleuven ontstaan die tot doel hadden de muur- en funderingsresten zo volledig mogelijk te slopen. Door de grondige



figuur 4: De boorprofielen van het booronderzoek.

sloop van de voormalige borg is tijdens onderhavig onderzoek slechts op enkele plaatsen ondoordringbaar puin aangetroffen. De beide hoefijzervormige structuren die op het zuidoostelijke deel van het terrein aangetroffen zijn, weerspiegelen derhalve geen muur- of funderingsresten, maar slechts de voormalige locaties hiervan. Thans resten nog slechts de deels met losgekapt puin opgevulde uitbraaksleuven. Dat op het zuidoostelijke deel van het terrein stenen gebouwen hebben gestaan, leidt gezien het bovenstaande geen twijfel. De gezamenlijke afmeting van deze gebouwen bedroeg ongeveer 70 bij 40 meter. Op de kaart van Haubois (figuur 5) staat alleen een gebouw afgebeeld in het zuiden van het terrein. Dit is waarschijnlijk nog maar één van de vele gebouwen die er blijkens historische bronnen hebben gestaan. De weerstandsmetingen tonen eveneens aan dat ook elders op het terrein gebouwen hebben gestaan. Hoewel uit het booronderzoek blijkt dat in het terrein ook opgevulde depressies voorkomen, zijn deze niet in overeenstemming te brengen met het grillige grachtenpatroon dat op de kaart van Haubois staat afgebeeld (figuur 5; Formsma e.a., 1987: p. 343). Het grachtenpatroon zoals uit de weerstandsmetingen naar voren komt sluit goed aan op de kadasterkaart die een gelijkmatige aanleg toont (Formsma e.a., 1987: p. 341). Indien op het noordwestelijke deel van het terrein ook stenen gebouwen hebben gestaan, heeft in elk geval geen meetbare resten achtergelaten.

De tamelijk scherpe begrenzing in het noordwestelijke deel van het terrein, tussen de hogere weerstandswaarden en de door lage weerstandswaarden gekenmerkte band, lijkt louter het gevolg te zijn van de oorspronkelijke ligging van de gracht en het hiermee samenhangende reliëfverschil. Met gebouwresten heeft deze begrenzing derhalve niets te maken. De aanwezigheid van houtskoolrijke kleilaagjes en verbrande klei wijst er mogelijk op dat dit deel van het terrein een andere functie heeft gehad. Het is mogelijk dat hier houten gebouwen gestaan hebben, hetgeen aansluit op de informatie in historische bronnen (Formsma e.a., 1987: p. 340-346).



Figuur 5. Kaart van Habois van 1641 (uit: Formsa e.a., 1987: 344).

4 Conclusies en aanbevelingen

De gecombineerde uitvoering van weerstandsmetingen en booronderzoek hebben aan het licht gebracht dat het borgterrein oorspronkelijk ongeveer 80 bij 100 meter groot is geweest en werd omgeven door grachten van tien tot vijftien meter breedte. Hierbij is de breedte van de huidige sloten die het terrein omgeven en die mogelijk deel van de grachten hebben uitgemaakt, niet meegerekend. Het borgterrein lijkt een met uit de grachten afkomstig materiaal opgehoogde kwelderwal te zijn. Op het zuidoostelijke deel van het opgehoogde terrein hebben stenen gebouwen gestaan met een gezamenlijke afmeting van ongeveer 70 bij 40 meter. Deze gebouwen lijken volledig te zijn gesloopt, hetgeen ook uit historische bronnen bekend is (Formsma e.a., 1987: p. 340-346): de gemeten contouren vormen de weerspiegeling van gedeeltelijk met los puin opgevulde uitbraaksleuven. Op het noordwestelijke deel van het borgterrein heeft waarschijnlijk geen stenen bebouwing met zware fundamenteen gestaan. Mogelijk hebben hier houten gebouwen gestaan en/of heeft dit deel van het terrein een hele andere functie gehad.

De oorspronkelijke aard van het terrein is nog steeds in het reliëf te herkennen. Met behulp van een informatiebord zal het voorbijgangers weinig moeite kosten om zich een voorstelling te maken van de ligging van grachten en gebouwen. Op het informatiebord kan een beschrijving van de geschiedenis van het terrein worden opgenomen. Dit kan worden gecombineerd met historisch kaartmateriaal, zoals de kaart van Haubois van 1641 en de kadasterkaart, evenals met historische afbeeldingen van de gebouwen die er ooit hebben gestaan.

Het is mogelijk om het historische karakter van het terrein te versterken door het (gedeeltelijk) uitgraven van de grachten en deze weer watervoerend te maken. Dit kan gedaan worden door de sloten die het terrein thans omgeven te verbreden. Bij de uitvoering van een dergelijke verbreding dient voorkomen te worden dat schade wordt toegebracht aan de archeologische resten op het terrein. Dit kan bereikt worden door de verbreding te beperken tot een zone van tien meter direct binnen het door de huidige sloot omgeven terrein en de diepte te beperken tot maximaal één meter. Op deze manier blijven de venige kleilagen onderin de gracht, die belangrijke archeologische informatie bevatten, gespaard en wordt ook de overgang naar het opgehoogde terreindeel niet aangetast. Voorafgaande aan de eventuele uitvoering van de graafactiviteiten ten behoeve van de inrichting dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog. De inrichting van het terrein dient archeologisch begeleid te worden.

Literatuur

Formsma, W.J., R.A. Luitjens-Dijkveld Stol, A. Pathuis, 1987 (tweede druk).
De Ommelander Borgen en Steenhuizen. *Groninger historische reeks*.

Verklarende woordenlijst

kwelderwal zandige geulvulling die na klink van de slappe grond er omheen als een rug in het landschap zichtbaar is

Overzicht van figuren

- Figuur 1.** De ligging van het onderzoeksgebied.
- Figuur 2.** De resultaten van de weerstandsmetingen.
- Figuur 3.** De gecombineerde resultaten van de weerstandsmetingen en het booronderzoek.
- Figuur 4.** De boorprofielen van het booronderzoek.
- Figuur 5.** Kaart van Habois van 1641 (uit: Formsma e.a., 1987: 344).