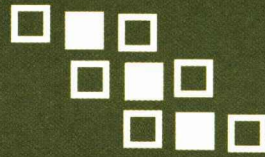


archeologisch onderzoeks- en adviesbureau



de steekproef



Heerenveen, Skoatterwâld

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek

2005-03/7

*Heerenveen, Skoatterwâld:
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Gemeente Heerenveen

mei 2005
rapportnummer 2005-03/7
tekst door drs. Richard Exaltus,
drs. Caroline Tulp & dr. Johan Jelsma
illustraties door drs. Albert Vissinga

De Steekproef, Archeologisch
Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
telefoon 050 - 5779784
fax 050 - 5779786
internet www.desteckproef.nl
e-mail info@desteckproef.nl

Inleiding

Locatie

In het plangebied Skoatterwâld te Heerenveen, gemeente Heerenveen, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Skoatterwâld bevindt zich ten oosten van Heerenveen en ten noorden van Oranjewoud. De noordgrens wordt gevormd door de bebouwing aan de weg Het Meer; terwijl de westgrens de Rijksweg A32 is. De zuidgrens wordt deels door het reeds gebouwde deel van de wijk Skoatterwâld gevormd. De oostgrens wordt in het noordelijke deel van het plangebied gevormd door de bebouwing aan de Woudsterweg (voor de ligging wordt verwezen naar Figuur 1).

Het onderzochte terrein bestaat momenteel voornamelijk uit grasland. In het zuidwesten bevindt zich een sportterrein en een school. Het gebied ligt rond 0,2 meter beneden het NAP en heeft een grootte van ongeveer 145 hectare. De onderzochte percelen strekken zich uit tussen RD-coördinaten 191,882-193,625 en 551,650-553,475.

Bureauonderzoek

De tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien, 370.000 - 130.000 jaar geleden) afgezette keileem ligt overal binnen het onderzoek dieper dan 120 cm onder het maaiveld. Ditzelfde geldt voor het tijdens de laatste fase van het Pleniglaciaal (29.000 - 10.300 voor heden) afgezette Ouder dekzand. Jonger dekzand I is in het onderzoeksgebied nergens aangetroffen evenmin als verschijnselen van bodemvorming uit de relatief warme Allerødtijd (9700 - 8900 jaar v.Chr).

Binnen 120 cm onder het maaiveld (-Mv) is overal in het gebied Jonger dekzand II aanwezig dat tijdens de laatste koude fase van de laatste ijstijd (het Weichselien; 120.000 - 11.500 jaar geleden) is afgezet. Dit Jonger dekzand II ligt direct op het Ouder dekzand. Op de overgang tussen beide dekzandafzettingen is op veel plaatsen een humus-infiltratieband, het zogenaamde *waterhard* ontstaan. Deze laag is het gevolg van bodemvorming in de top van het Jonger dekzand II waarbij humus ontstond dat samen met ijzer werd gemobiliseerd en door stagnatie van infiltrerend neerslagwater op de overgang van de beide dekzandafzetting, werd afgezet¹.

Na de periode van de ijstijden volgde een warme periode (het Holoceen; 10.300 - heden) waarin de zeespiegel steeg en op grote schaal

¹ Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Blad 11 West Heerenveen, Stichting voor Bodemkartering 1976, Wageningen p.77.

veenvorming kon gaan optreden. In deze periode is het gehele onderzoeksgebied overgroeid geraakt met veen.

In de Middeleeuwen is een begin gemaakt met de veenontginningen. Vanaf de 17e eeuw vonden deze op steeds grotere schaal plaats.

Voor het grootste deel van het onderzoeksgebied geeft de bodemkaart een samengestelde bodemeenheid aan van madeveengronden en meerveengronden op zand zonder humuspodzol dat begint binnen 120 cm -Mv. (classificatie bodemkaart aVz/zVz met grondwatertrap II: gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddelde laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm beneden het maaiveld). Temidden van het gebied met deze kaartenheid geeft de bodemkaart koopveengronden aan, bestaande uit zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof)broekveen (classificatie bodemkaart hVc met grondwatertrap II: gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddelde laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm beneden het maaiveld).

Ten oosten en ten zuiden van de madeveen- en de meerveengronden liggen moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag (classificatie bodemkaart zW p met grondwatertrap III: gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddelde laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm beneden het maaiveld).

Op het meest zuidelijke deel van het onderzoeksgebied liggen laarpodzolgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie bodemkaart cHn21 met grondwatertrap V: gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm en gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden het maaiveld).

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat zien dat de maaiveldhoogten binnen het onderzoeksgebied rond 0 m +NAP liggen. Over het geheel genomen nemen de hoogtes toe van west naar oost en van noord naar zuid. De laagste delen liggen in het westen (rond 70 cm beneden het NAP) en de hoogste delen in het zuiden (rond 50 cm boven het NAP).

Uit het plangebied zelf zijn geen meldingen aanwezig in het Centraal Monumenten Archief (CMA) of het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). In de omgeving van het plangebied zijn enkele meldingen gedaan. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is een Romeinse munt gevonden uit de eerste eeuw voor Christus. [ARCHIS-nummer 400032]. Een gouden schijffibula uit de vroege Middeleeuwen is bij de snelweg A32 gevonden [ARCHIS-nummer 31735]. Aan de westzijde van deze snelweg zijn meer meldingen gedaan. ARCHIS-nummer 15014/11D-004 betreft de laat-middeleeuwse kern van het veenontginningsdorp Heerenveen. Op de locatie

van het Geerts Willigenplein is een fundering van turven, scherven aardewerk, runderschedels in een kuil en een afvalkuil aangetroffen uit de periode nieuwe tijd [vanaf 1500 na Chr.; ARCHIS-nummer 37208]. Iets ten zuiden van de oude kern van Heerenveen zijn vier Nederlandse gouden guldens gevonden tijdens het leggen van leidingen [ARCHIS-nummer 40038]. Ten noorden van de oude kern zijn nog twee slijpstenen ontdekt van leisteen waarvan de datering onbekend is [ARCHIS-nummers 40036 en 40037].

Voor de meldingen van de vondsten of archeologische terreinen en de dateringen wordt tevens verwezen naar Figuur 2 en Tabel 1.

In de Grote Historische Atlas van de Provincie Friesland (zie Figuur 3²) is te zien dat het terrein halverwege de 19e eeuw voornamelijk bestond uit door noord-noordwest - zuid-zuidoost georiënteerde sloten van elkaar gescheiden weilanden en enkele met hout begroeide percelen (mogelijk broekbos). Het gebied werd bemalen met behulp van een aantal kleine windmolens (waarschijnlijk tjaskers). De verkavelingsrichting sluit naadloos aan bij die van het Schoterland als geheel en moet derhalve deel uit maken van dezelfde veenontginning. Al met al ontstaat een beeld van een nat veengebied bestaande uit langgerekte weilanden onderbroken door enkele smalle broekbospercelen.

In het noorden van het gebied zijn op de historische kaart twee onder water staande percelen te zien. Op de in 1989 van het gebied genomen luchtfoto in de luchtfoto atlas van Friesland³, is te zien dat de onder water staande percelen op dat moment in gebruik waren als volkstuintencomplex. Voor de overige delen van het gebied toont de luchtfoto slechts kleine veranderingen; de tjaskers zijn vervangen door centrale bemaling waarvoor een nieuwe dwarssloot door het gebied is gegraven. Dit is nog grotendeels de toestand waarin het onderzoeksgebied verkeerde ten tijde van dit onderzoek.

² *Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856.* 1992. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

³ *Robas Foto-atlas van de Provincie Friesland.* Robas, Den Ilp.

Aanleiding en doel

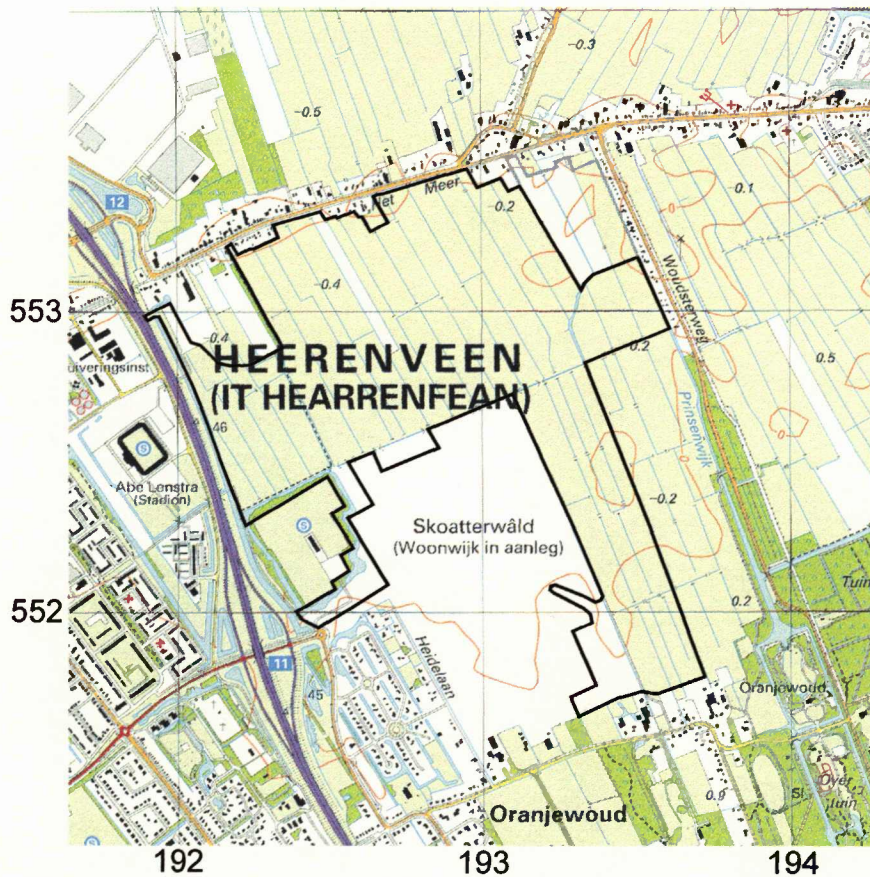
Het onderzoek Skoatterwâld tweede en derde fase is uitgevoerd in opdracht van Gemeente Heerenveen, vertegenwoordigd door de heer G. Haanstra. De aanleiding voor het onderzoek is geplande nieuwbouw met infrastructuur als uitbreiding op de reeds in aanleg zijnde wijk Skoatterwâld (eerste fase).

De Fryske Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE: www.friesland.nl) geeft voor de periode steentijd - bronstijd het advies een karterend onderzoek I uit te voeren (12 boringen per hectare) op een terreindeel in het westen van het onderzoeksgebied, op het deel langs de oostgrens en op de delen van het onderzoeksgebied ten zuiden van de hoofdwatgang die het onderzoeksgebied van west naar oost doorsnijdt. Voor het meest zuidelijke deel van deze uitloper adviseert de FAMKE slechts een quickscan waarbij 3 boringen per hectare worden gezet. Voor de periode ijzertijd - Middeleeuwen geeft de FAMKE het advies alleen onderzoek te verrichten op de delen van het onderzoeksgebied ten zuiden van de hoofdwatgang die het onderzoeksgebied van west naar oost doorsnijdt.

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen en het bepalen van de kwaliteit van eventuele archeologische sporen in het plangebied.

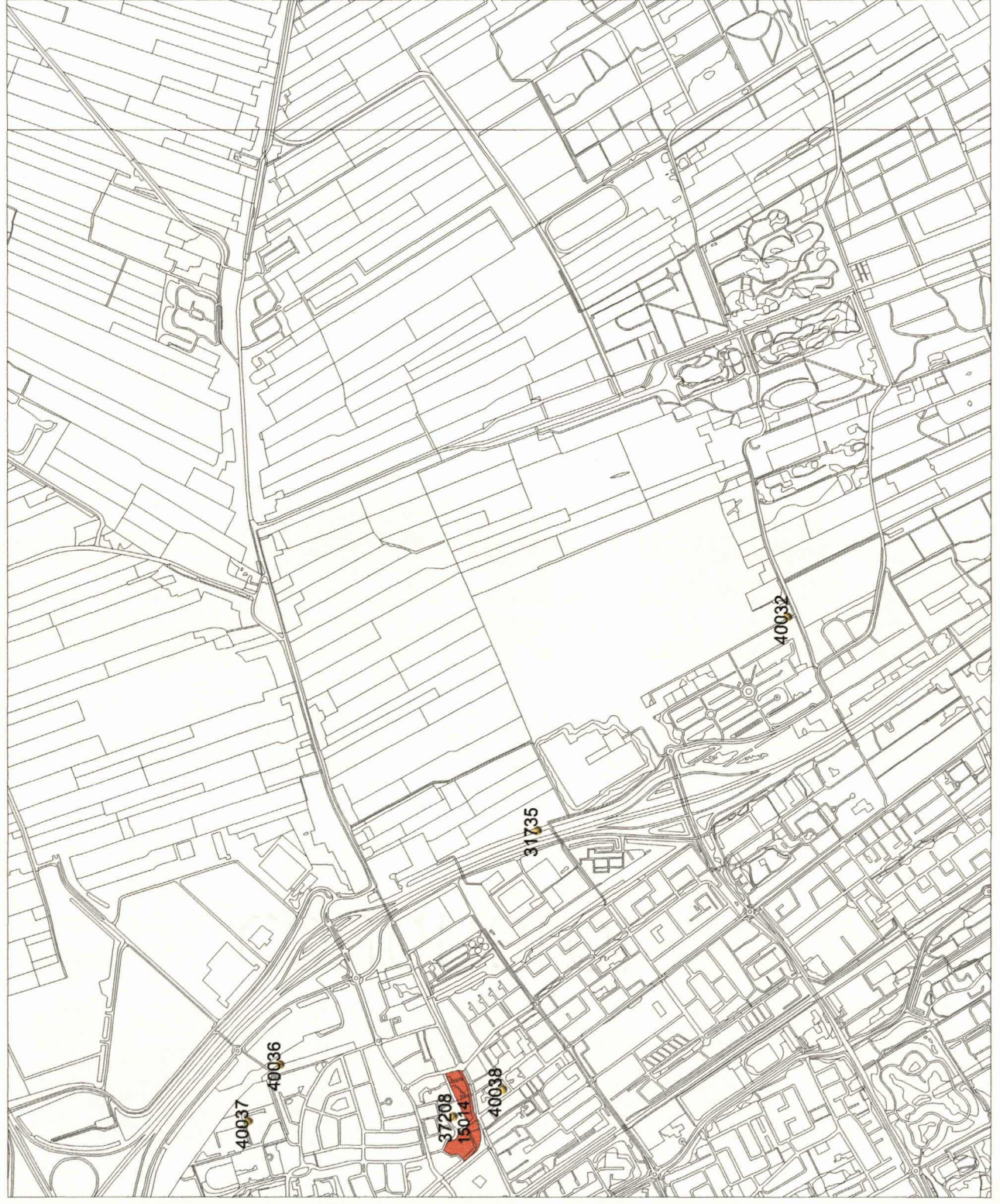
Tabel 1. Heerenveen, Skoatterwâld. Overzicht van de meldingen in de gegevensbestanden van de ROB; zie Figuur 2.

Nummer	RD	Beschrijving	Datering
CAA-40038	191,100/552,600	4 gouden guldens	Nieuwe tijd B: 1650-1850nC
CAA-37208	190,990/552,800	fundering van turf (van turfschuur?), met afvalkuil en gedraaid aardewerk en runderschedels met slachtsporen in een kuil	A-B:1500-1850nC
CMA-15014/11D-004	190,877/552,764	historische kern Heerenveen	Middeleeuwen laat: 1050-1500nC
CAA-31735	192,150/552,460	gouden Almohadische Dobra (muntfibula) met zilveren inleg	vroeg C: 725-900nC
CAA-40032	193,020/551,450	gebroken messing dupondius van Nemausus, geslagen tussen 28-10vC	Romeinse tijd vroeg A: 12vC-25nC
CAA-40036	191,200/553,500	slijpsteen van leisteen	onbekend
CAA-40037	190,970/553,630	slijpsteen van leisteen	



Figuur 1. Heerenveen, Skoatterwâld. Overzichtskaart 1 : 25000. De onderzoekslocatie is zwart omlindjnd aangegeven. [Naar: ANWB Topografische Atlas 1:25000 Friesland. 2004. Den Haag, ANWB bv]

Figuur 2. Bekende archeologische waarden.



Legenda

TOP-10 ((c)TDN)

WAARNEMINGEN

VONDSTMELDINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

PROVINCIES



ROB
ArchisII

Methoden en technieken

Werkwijze

In eerste instantie is het volledige onderzoeksgebied onderzocht door middel van een vlakdekkend boornetwerk. De boringen in dit netwerk zijn uitgevoerd met een 2 cm steekguts. De boringen staan in boorraaien met telkens 50 m afstand tussen de boringen en 40 m tussen de raaien. Doordat de boringen op de raaien ten opzichte van elkaar verspringen is een systeem ontstaan waarin de boringen in nagenoeg gelijkbenige driehoeken staan. Op deze manier zijn de boorpunten optimaal over het onderzoeksterrein verspreid en zijn over het gehele plangebied 5 à 6 boringen per hectare gezet. Dit boornetwerk en de hiermee bereikte dichtheid aan boringen, komt overeen met hetgeen de FAMKE adviseert indien de verwachting op het gebied van vondsten uit de Steentijd, *karterend onderzoek*, betreft en is ook uitgevoerd op de delen van het onderzoeksgebied waarvoor de FAMKE slechts een *quicksaan* adviseert. Dit is gedaan om voor het gehele onderzoeksgebied een zelfde waarnemingsdichtheid te bewerkstelligen zodat afzonderlijke delen van het gebied optimaal met elkaar vergeleken kunnen worden.

Aan de hand van de resultaten van het vlakdekkende boornetwerk is de kwaliteit van de bodem bepaald, alsmede de geschiktheid van de ondergrond voor bewoning in het (verre) verleden. Tegelijkertijd zijn molshopen en slootkanten doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is de oppervlaktemorfologie geïnspecteerd op de aanwezigheid van vorm- en relief verschillen die een indicatie kunnen zijn van de aanwezigheid van oude woonplaatsen e.d. zoals middeleeuwse (veen)terpjes.

Een oppervlaktekartering is uitgevoerd op een aantal recentelijk geploegde percelen, waarbij de betreffende percelen systematisch belopen zijn in banen met tussenafstanden van telkens zes meter. Hierbij is gelet op het voorkomen van vondsten die door de afwezigheid van vegetatie op de betreffende percelen aan het oppervlak zichtbaar zouden kunnen zijn.

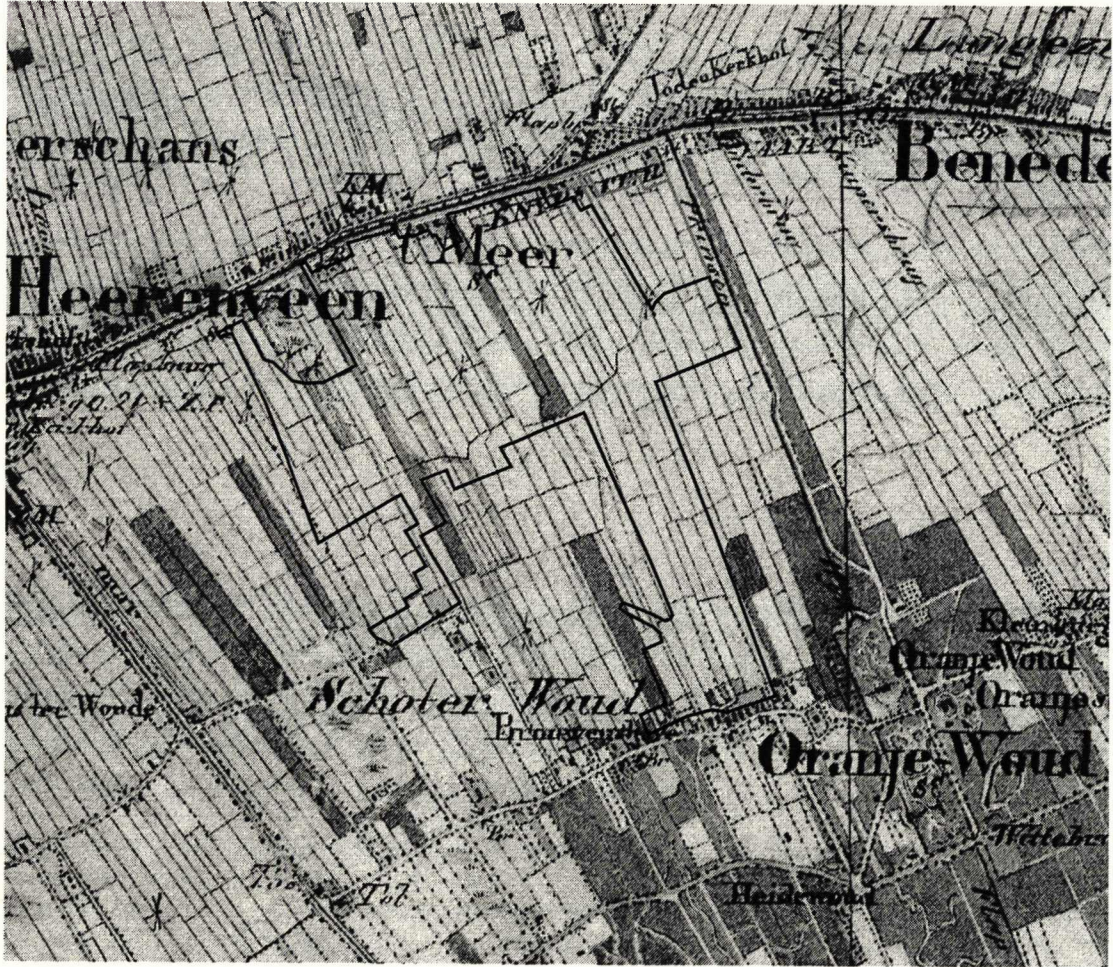
Op alle terreindelen waarop de kwaliteit van de bodem daar aanleiding toe gaf is het boorgrid verdicht door de afstanden tussen de boringen te halveren tot 25 m en de afstand tussen de raaien tot 20 m. Deze verdichtingsfase is voornamelijk toegepast binnen de delen van het onderzoeksgebied waarvoor door de FAMKE karterend onderzoek 1 wordt geadviseerd. Het gemiddelde aantal boringen per ha in de gebiedsdelen waarvoor dit advies geldt, is ruimschoots 12.

Op de voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische indicatoren meest kansrijke locaties, is het boorgrid vervolgens nogmaals verdicht tot afstanden van 12,5 en 10 m. Hierbij is gebruik gemaakt van een

edelmanboor met een diameter van 10 cm. De hiermee opgeboorde grond is nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Deze methode geeft de grootste kans op het aantreffen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, bewerkt vuursteen, metaal of houtskool.

Het meetsysteem

De boorraaien liggen zoveel mogelijk parallel aan de sloten en zijn daardoor noord-zuid georiënteerd. De boornummers lopen op van west naar oost. Begin- en eindpunt van elke raai zijn vastgelegd door met behulp van meetlinten de afstand tot de noordgrens van het betreffende perceel vast te leggen en de afstand tot de sloot die het plangebied van west naar oost doorsnijdt. In deze dwarsloot bleek een NAP-schaal aanwezig. Het waterpeil in deze sloot (0.94 m beneden het NAP) is gebruikt om tijdens het waterpassen de hoogte van de boorpunten vast te leggen. Boring 338 is tevens ingemeten met behulp van het Global Positioning System (GPS): 193.046/532.745. Voor de precieze locaties van de boringen wordt verwezen naar Figuur 5.



Figuur 3. Heerenveen, Skoatterwâld. Historische kaart 1 : 25 000; de begrenzing van het plangebied is met zwart aangegeven. [Naar: Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1992. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.]

Resultaten

Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd in de maanden maart en april 2005. De resultaten per boring, de boorstaten en de NAP-hoogten zijn weergegeven in de Bijlagen I en II.

Vlakdekkend onderzoek

Het vlakdekkend booronderzoek kon op enkele delen van het plangebied niet worden uitgevoerd doordat deze al bebouwd/aangelegd waren of doordat hier gronddepots aanwezig waren. Tezamen met de boorpunten van het vlakdekkend booronderzoek zijn deze locaties aangegeven in Figuur 5.

Op alle overige delen laat het vlakdekkend boornetwerk zien dat nagenoeg overal in het onderzoeksgebied een moerige bovenlaag van ongeveer 30 cm dikte aanwezig is met daaronder een laag matig tot slecht veraard veen. De dikte van deze veenlaag varieert van enkele centimeters tot meer dan een meter. Het onderste deel van het veenpakket bestaat uit een enkele centimeters dikke laag amorf veen. Deze laag, tot vormloos, smeerbaar materiaal afgebroken plantenresten, vormt de neerslag van de eerste fase van veenvorming. Tijdens deze fase vond onder invloed van de door de zeespiegelstijging veroorzaakte stijging van het grondwaterpeil sterke vernatting van het landschap plaats waardoor een riet-/zeggevegetatie kon ontstaan. Het onderliggende zand raakte hierbij sterk doorworteld. Bioturbatie en versterkte influx van, door afbraak van organisch materiaal, zuur oppervlaktewater leidde tot het uitbleken van de top van het zand. Dit proces werd versterkt doordat het waterverzadigde zand blootstond aan de wrikkende bewegingen van door de wind heen en weer bewegende plantenstengels. De wortels van deze planten bewogen hierbij ook enigszins waardoor het zand nog losser raakte en de laterale doorstroom van water vergemakkelijkt werd. Hierdoor is niet alleen de bovenlaag van het zand sterker gebleekt maar is op veel plaatsen bovendien een dikke menglaag ontstaan van uitgebleekt zand en amorf veen.

Hier en daar getuigt de aanwezigheid van witte laagjes volledig schoon gewassen kwarts (het hoofdbestanddeel van het zand) er van dat plaatselijk ook directe verspoeling van de top van het zand plaatsvond.

De aanwezigheid een BC-horizont in veruit de meeste boringen, toont aan dat voorafgaand aan de vernatting van het landschap, podzolvorming heeft plaatsgevonden. De BC-horizont vormt de overgang van de inspoelingshorizont (B-horizont) naar het onderliggende, niet door bodemvorming beïnvloede zand.

De vernatting van het landschap heeft tot het (grotendeels) verloren gaan van deze oorspronkelijk gevormde podzolbodems geleid. Dit blijkt uit het vrijwel overal ontbreken van de B-horizont, de oorspronkelijk hierboven gelegen uitspoelingslaag (E-horizont) en de oude top laag (A-horizont).

De vernatting van het landschap kan niet overal in het onderzoeksgebied gelijktijdig en in dezelfde mate hebben plaatsgevonden. Hiervoor zit teveel variatie in de hoogte van de top van het dekzand. Dit ligt in het zuiden en in het noordwesten van het onderzoeksgebied aanmerkelijk hoger dan in het noordwestelijke en het centrale deel van het gebied. In het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied ligt de top van het zand plaatselijk dieper dan 2 m beneden NAP. In het zuiden en het noordoosten van het gebied ligt de top van het dekzand daarentegen plaatselijk hoger dan 0,5 m beneden het NAP.

De pleistocene zanddiepten zijn weergegeven in figuur 4. Hierop is te zien dat het onderzoeksgebied min of meer doorsneden wordt door een laagte die van het noordwesten naar het zuidoosten loopt. Aan de noordoostzijde van deze laagte is een tamelijk grillig patroon aanwezig van afwisselend lage en hoge delen van het dekzandlandschap. Ook langs de zuidflank van de laagte zijn delen van het dekzandlandschap aanwezig die juist aanmerkelijk hoger liggen dan de aangrenzende delen van dit landschap.

In de laagte is plaatselijk een maximaal 2 cm dik leemlaagje op de top van het dekzand aangetroffen. Deze leem bestaat overwegend uit lichtbruine kleiige silt. De vorming van dit laagje is waarschijnlijk het gevolg van lokale her-sortering van de fijnste fracties uit het dekzand. Door wind en water is dit materiaal op de laagste delen her-afgezet. De onverstoorde aanwezigheid van deze laag vormt een sterke indicatie dat de laag in een lacustrien milieu is gevormd en dat de laagte derhalve een meer-achtige watervoerende depressie vormde. Deze laagte zal derhalve het eerste deel van het dekzandlandschap hebben gevormd dat onder water kwam te staan. Voor de omliggende, hoger gelegen delen zal dit waarschijnlijk pas eeuwen later het geval zijn geweest.

Tijdens het vlakdekkend booronderzoek is juist op de dekzandkopjes langs de laagte, houtskool in de top van het dekzand aangetroffen. Ook bleek op deze kopjes in de meeste gevallen nog het meest van de oorspronkelijke podzolbodems bewaard te zijn gebleven.

Het doorzoeken van molshopen en slootkanten op de aanwezigheid van archeologische indicatoren heeft geen vondsten opgeleverd die aanleiding gaven tot de uitvoering van nader onderzoek.

Inspectie van de oppervlaktetopografie op de aanwezigheid van vorm- en reliëfverschillen leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van oude woonplaatsen, zoals middeleeuwse (veen)terpjes.

Uit de resultaten van het vlakdekkend booronderzoek bleek dat in drie delen van het onderzoeksgebied dermate sterke, recente

bodemverstoring heeft plaatsgevonden dat de bovenlaag van het dekzand overal tot diep in de C-horizont is verstoord. Deze terreindelen zijn aangegeven als I en II in Figuur 5.

Voor deze terreindelen was aanvankelijk een boordichtheid van gemiddeld 12 boringen per hectare begroot. Gezien de verstoring van de bodem is de uitvoering van de verdichtingsfase van het booronderzoek hier echter niet uitgevoerd. Hierdoor hoefden op terreindeel I ongeveer 40 boringen minder te worden gezet dan gepland. Het betreffende terreindeel was ten tijde van het onderzoek niet met gras begroeid zoals alle overige terreindelen. Dit maakte het mogelijk om hier een oppervlaktekartering uit te voeren. De grote verstoringsdiepte maakte het zeer goed mogelijk dat oorspronkelijk diep gelegen archeologische vondsten inmiddels aan het oppervlak waren komen te liggen. Dit maakte het des te aantrekkelijker om de op het boorwerk bespaarde tijd te benutten voor een systematische oppervlaktekartering van dit terreindeel.

De kartering van deze onbegroeide percelen leverde een dunne, tamelijk egale spreiding op van vondsten, voornamelijk aardewerkscherven, die uit van elders aangevoerde terpaarde afkomstig zijn. De voormalige gebruiker van deze percelen heeft bevestigd dat in het begin van de vorige eeuw, schuiten vol terpaarde zijn aangevoerd waarvan de inhoud over de betreffende percelen is verspreid. Tijdens deze oppervlaktekartering zijn nergens vondstconcentraties aangetroffen die op de aanwezigheid van archeologische locaties zouden kunnen wijzen.

Op terreindeel II betekende het achterwege laten van de verdichtingsfase van het booronderzoek dat ongeveer 60 boringen minder hoefden te worden gezet dan aanvankelijk gepland. Op de terreindelen waarop bebouwing, gronddepots en een park aanwezig bleek, konden 40 boringen niet worden uitgevoerd. De hiermee bespaarde tijd (vijf persoondagen) is benut om aanvullend onderzoek te doen op de terreinen C, E en G (zie hieronder).

Verdichtend booronderzoek

Dekzandkopjes langs een watervoerende laagte, vormden in de steentijd aantrekkelijke bewoningslocaties. De aanwezigheid van (restanten van) podzolbodems met daarin houtskool, vormde een extra aanleiding om het boornetwerk op de tijdens het vlakdekkend booronderzoek aangetroffen dekzandkopjes te verdichten. Het verdichtend onderzoek had tot doel de gebiedsdelen met (deels) intacte podzolbodems met daarin houtskool, te begrenzen.

Voor het verdichtend booronderzoek zijn op basis van de relatief hoge ligging, de aanwezigheid van houtskool en/of de aanwezigheid van een relatief intact podzolprofiel, de terreindelen A tot en met L geselecteerd.

Doordat de afstanden tussen de boringen en tussen de boorraaien tijdens deze fase van het onderzoek zijn gehalveerd, zijn op de geselecteerde terreindelen 20 boringen per hectare gezet (zie Figuren 6 tot en met 11). Dit brengt het gemiddelde aantal boringen binnen de zones waarvoor de FAMKE karterend onderzoek I adviseert, ruimschoots op 12 per hectare.

Tijdens het verdichtend booronderzoek zijn, behalve houtskool, geen andere archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen.

In een poging meer duidelijkheid te verkrijgen omtrent de aard van de aangetroffen houtskoolconcentraties, is op de terreindelen B, C, D, E, H en I aanvullend onderzoek uitgevoerd. Op de terreindelen A, F, G, J, K en L leverde het verdichtend onderzoek onvoldoende reden op om aanvullend onderzoek te rechtvaardigen; houtskool ontbreekt hier nagenoeg of komt slechts voor in een zeer diffuse spreiding waarin geen concentraties optreden.

Aanvullende verdichtingsfase

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren te optimaliseren, is het boornetwerk op de terreindelen B, C, D, H en I verder verdicht met een edelmanboor met een diameter van 10 cm. De afstanden tussen de boringen zijn hiermee opnieuw gehalveerd. De boordichtheid komt hierdoor plaatselijk uit op gemiddeld 80 boringen per hectare (zie Figuren 7, 8, 9 en 10). De tijdens deze verdichtingsfase opgeboorde grond is nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Hierbij is alleen in concentratie D een andere vondst dan houtskool aangetroffen. Het betreft een splinter verbrand vuursteen van 4 mm lengte die uit de gezeefde inhoud van boring 1808 afkomstig is. Deze vuursteensplinter is aangetroffen in een laag uitgebleekt zand die hier direct onder de bouwvoor ligt. De ligging direct onder de bouwvoor betekent dat niet uitgesloten mag worden dat het om een relatief recent opgebracht object gaat dat door groundbewerking of gravende bodemdieren net onder de bouwvoor terechtgekomen is. Indien dit echter niet het geval is, vormt het verbrande vuursteen vrijwel zeker een aanwijzing dat op dit terreindeel een vindplaats uit de steentijd aanwezig is.

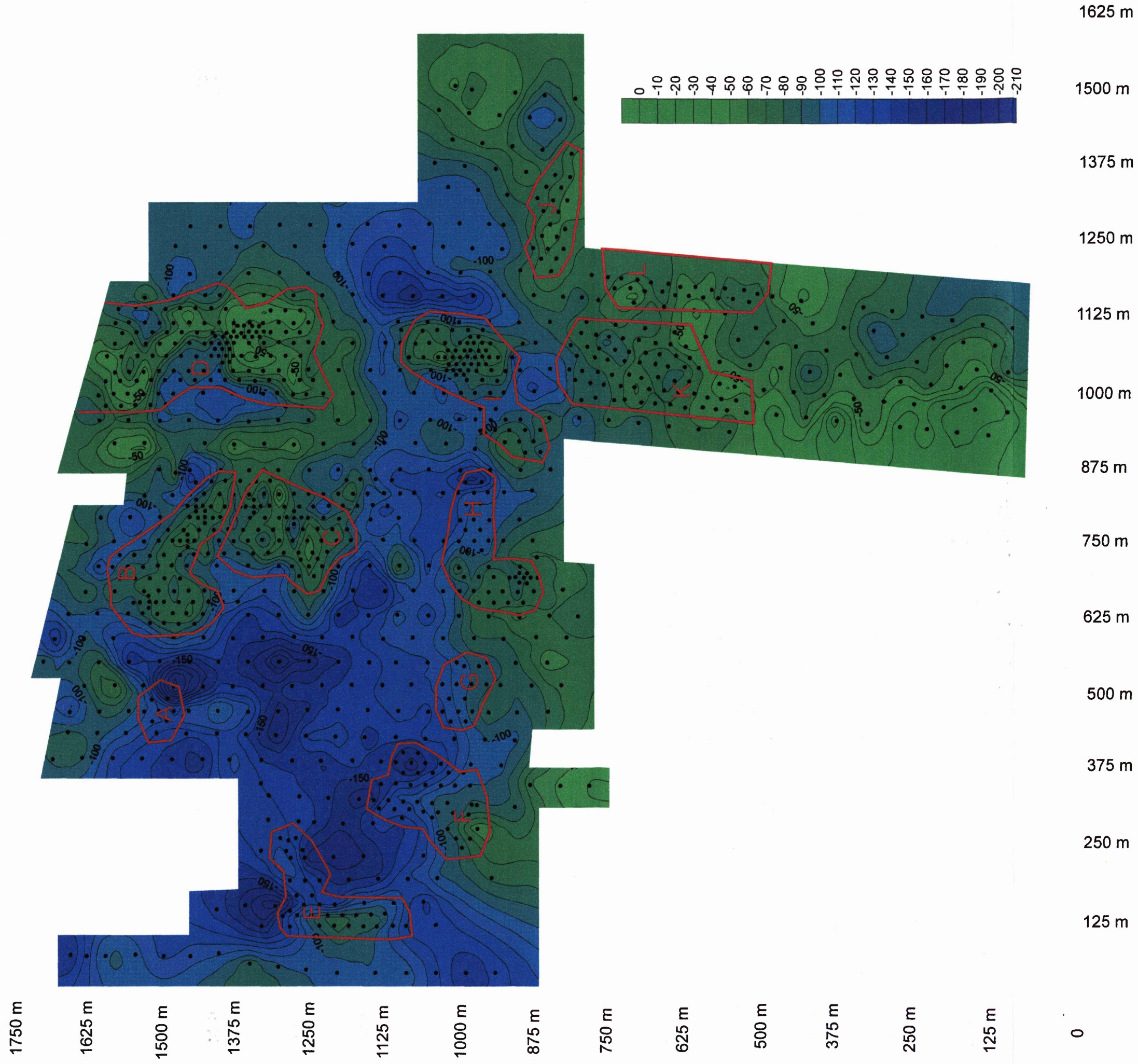
Onderzoek van vlakken en profielen

Door het zuidelijke deel van terreindeel C zijn ten tijde van het onderzoek delen van een wegcunet gegraven. De uitvoerders van de betreffende graafwerkzaamheden waren niet op de hoogte van het nog voortgaande archeologische onderzoek binnen het plangebied en hebben de werkzaamheden uitgevoerd voordat ingegrepen kon worden. De reeds uitgegraven delen van het wegcunet raken deels de meest zuidelijke zandkoppen van terreindeel C. Dit gaf de gelegenheid om niet alleen profielen te doorzoeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren,

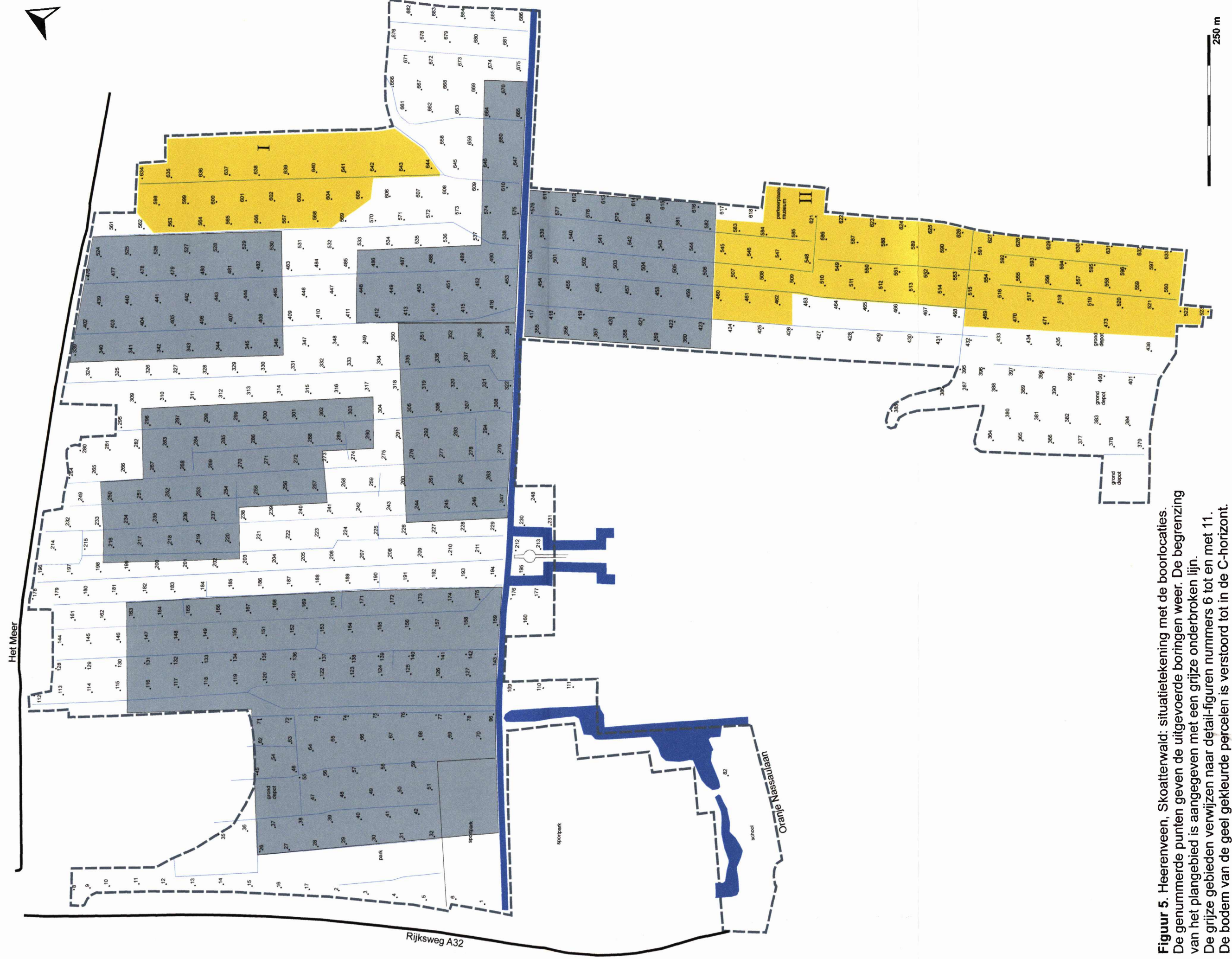
maar ook om de ontstane vlakken te inspecteren op de aanwezigheid van eventuele grondsporen. Een vergelijkbare situatie bleek aanwezig ter plaatse van terreindeel G, waar al voorafgaande aan het archeologisch onderzoek enkele terreindelen verlaagd bleken te zijn. In geen van de vlakken zijn archeologische grondsporen aangetroffen.

Op terreindeel E bleek het mogelijk om de kant van een recent (uit)gegraven sloot te inspecteren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en eventuele grondsporen.

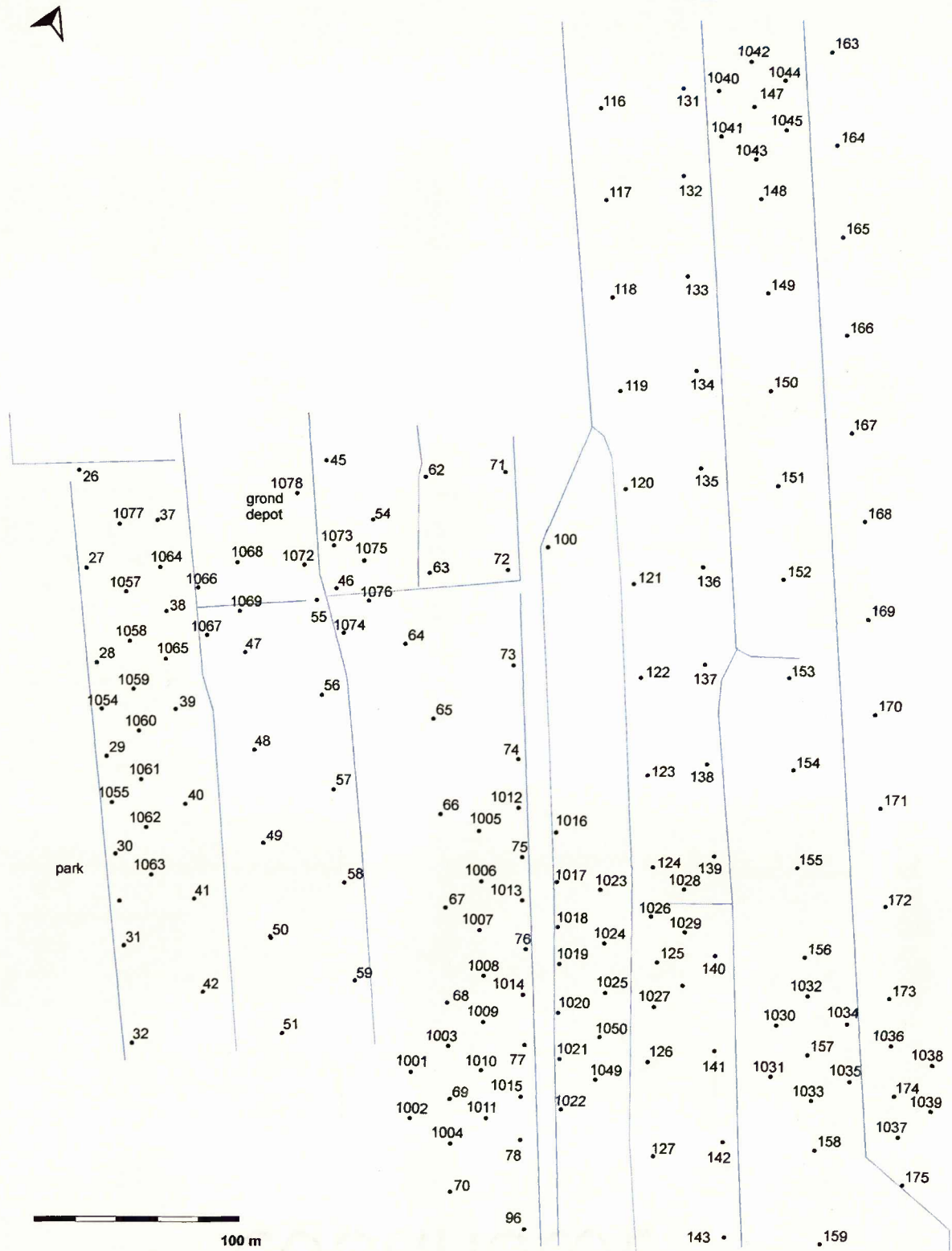
In alle geïnspecteerde profielen op de terreindelen E, C en G is houtskool aangetroffen. Het gaat in alle gevallen om de restanten van verkoolde (boom)wortels. Deze blijken voornamelijk aanwezig in de top van het dekzand maar komen plaatselijk ook in het veen voor. Ook in de vlakken waren dergelijke verkoolde wortels op een aantal plaatsen herkenbaar.



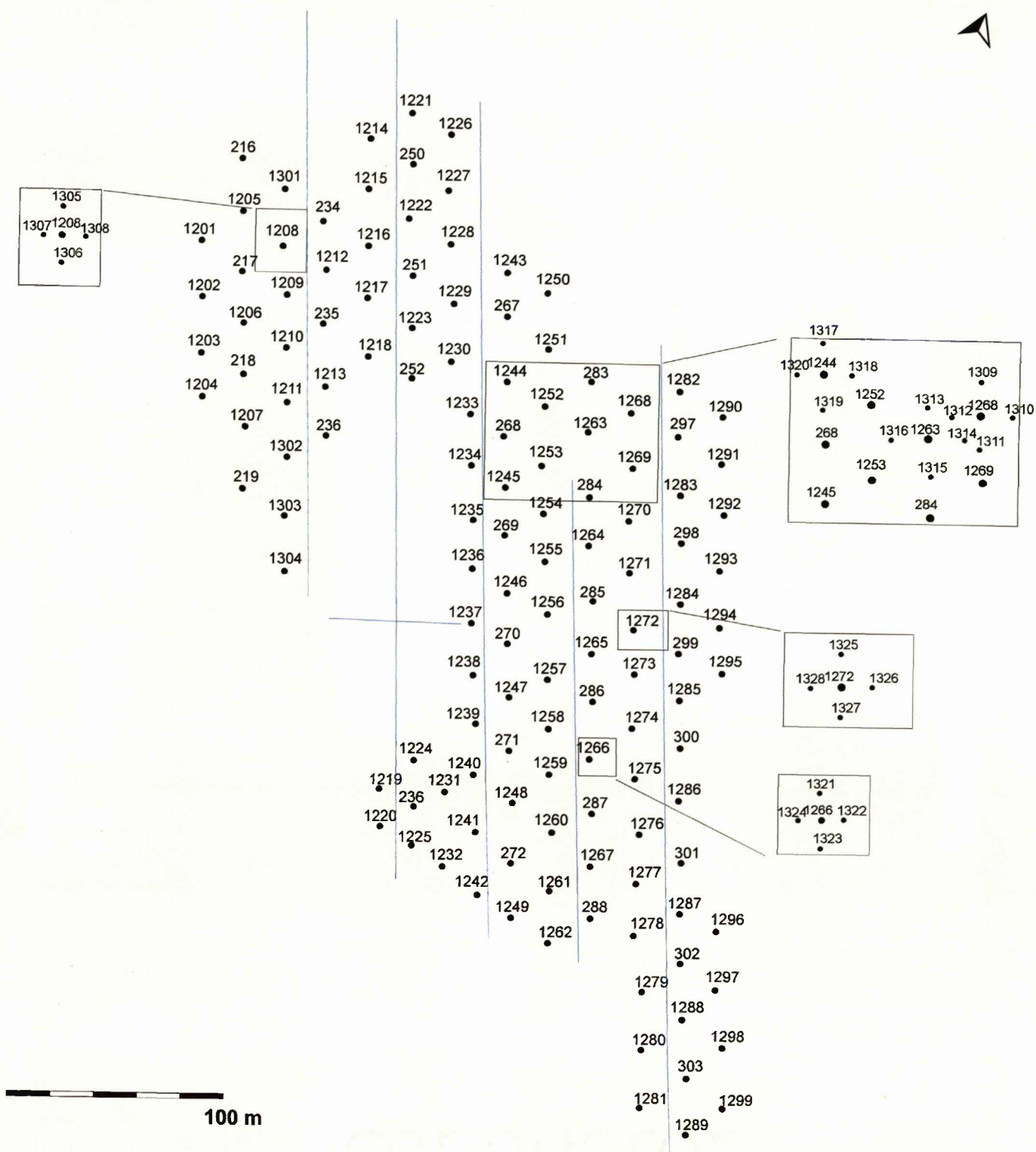
Figuur 4. Pleistocene zanddieptekaart met de deelgebieden (A t/m L) waarin verdichtend booronderzoek is uitgevoerd.



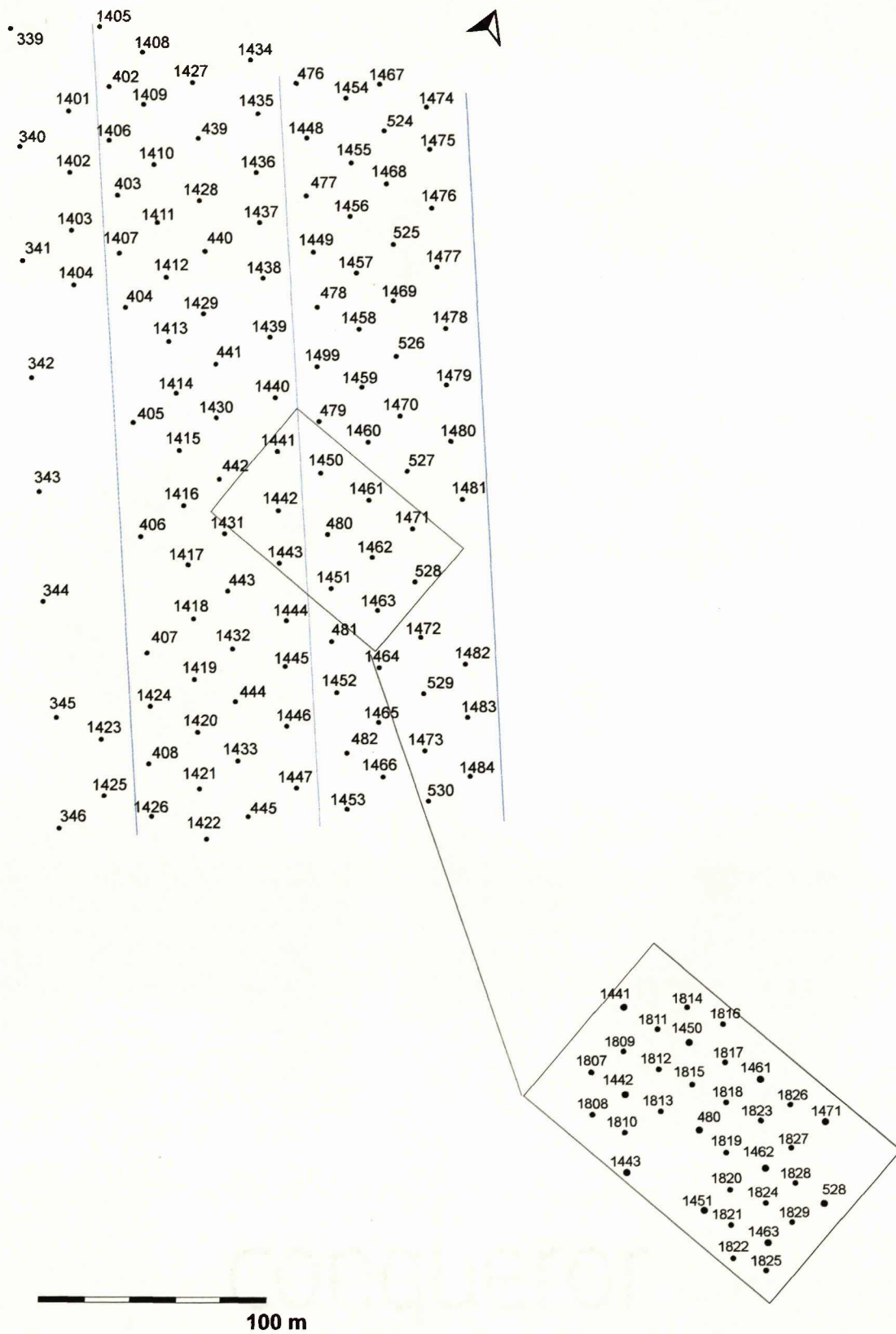
Figuur 5. Heerenveen, Skoatterwald: situatietekening met de boorlocaties. De genummerde punten geven de uitgevoerde boringen weer. De begrenzing van het plangebied is aangegeven met een grijze onderbroken lijn. De grijze gebieden verwijzen naar detail-figuren nummers 6 tot en met 11. De bodem van de geel gekleurde percelen is verstoord tot in de C-horizont.



Figuur 6. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindelen A, E, F en G.



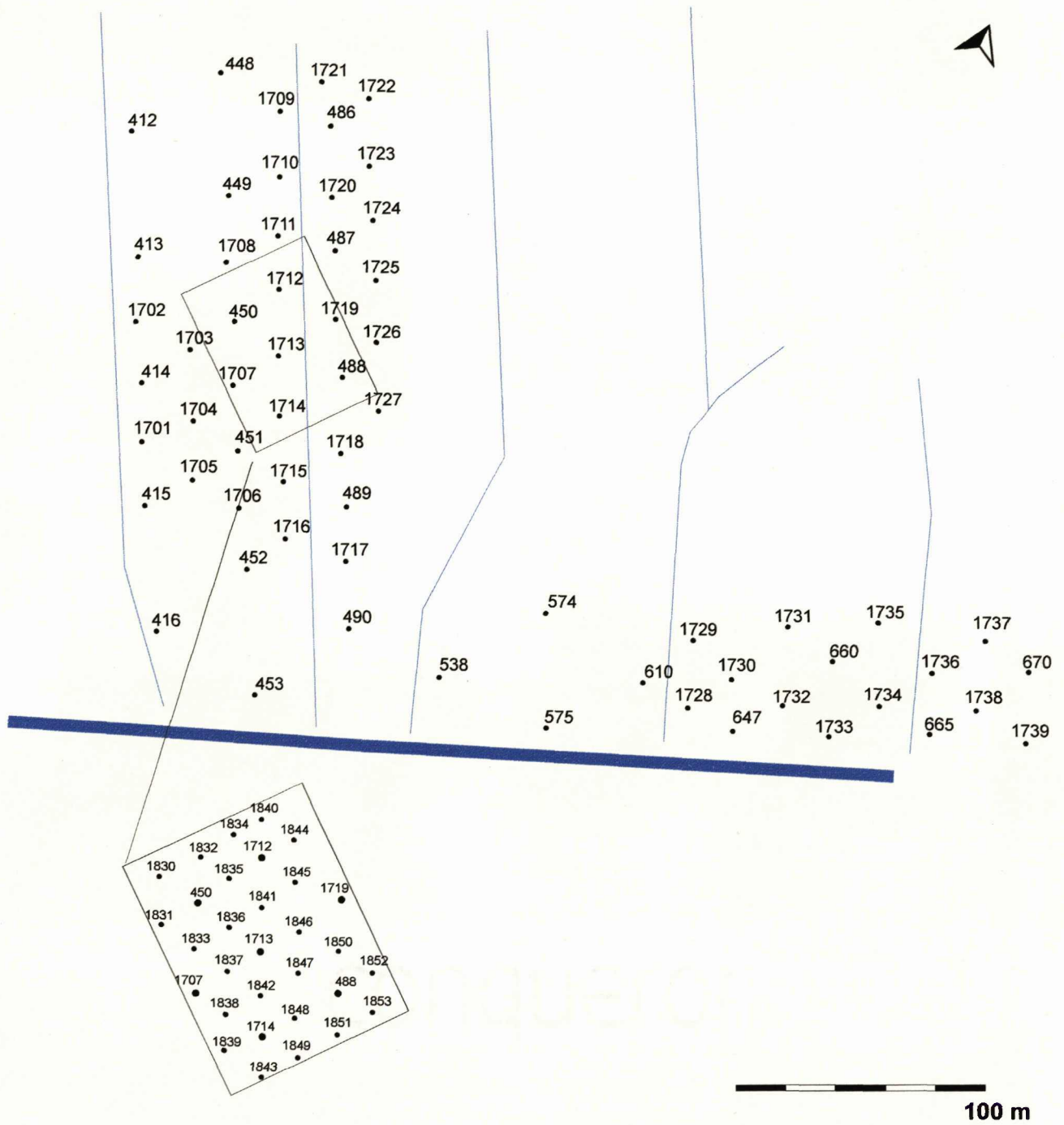
Figuur 7. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindelen B en C.



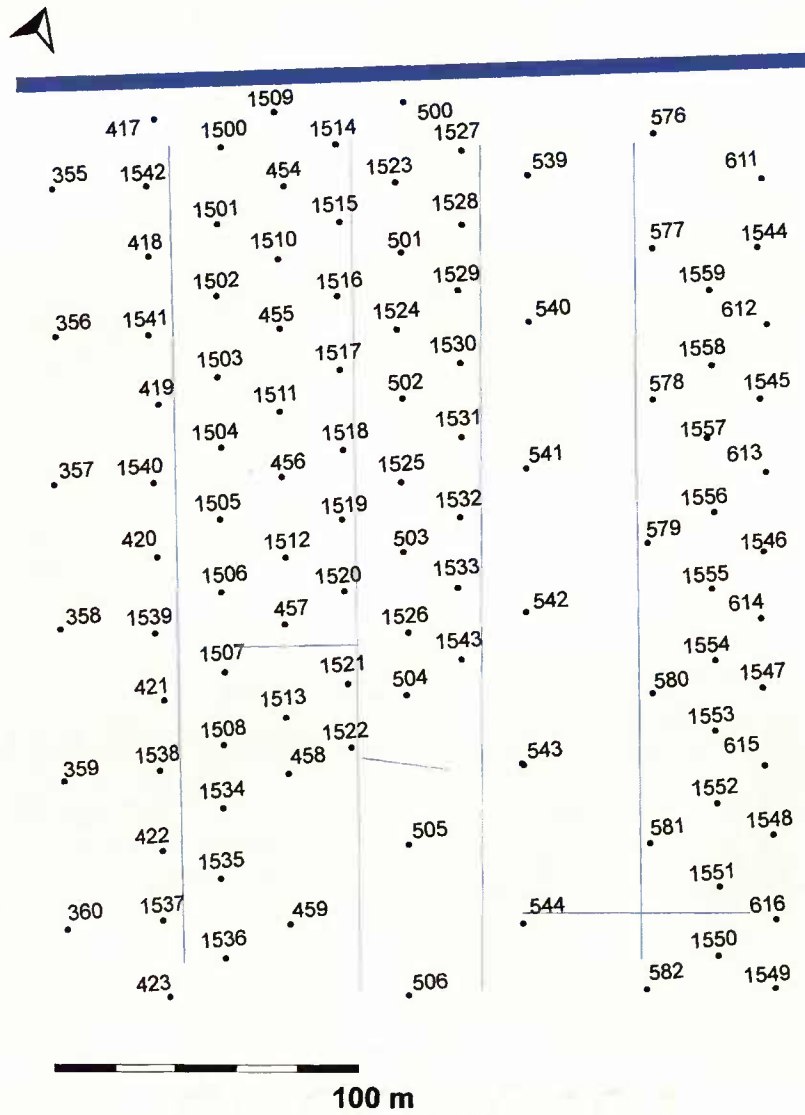
Figuur 8. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindeel D.



Figuur 9. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindeel A.



Figuur 10. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindelen I en J.



Figuur 11. Heerenveen, Skoatterwâld: verdichtend booronderzoek op terreindelen K en L.

Conclusies en advies

Door het onderzoeksgebied vlakdekkend uit te boren is een goed beeld ontstaan van de paleogeografie van het landschap. Uiteindelijk zijn 1097 boringen gezet. Voorafgaande aan de (volledige) afdekking met veen vormde het onderzoeksgebied in de midden- en late steentijd een dekzandlandschap dat gedomineerd werd door een watervoerende laagte. Ten noorden en ten zuiden van deze voormalige laagte waren destijds bewoonbare dekzandkoppen aanwezig. Tijdens het booronderzoek is in de top van het zand op deze dekzandkoppen houtskool aangetroffen.

Oppervlaktekartering en de inspectie van molshopen en slootkanten hebben geen archeologisch interessante vondsten opgeleverd.

Door middel van verdichtend booronderzoek is elk van de betreffende terreindelen (A tot en met L) zo nauwkeurig mogelijk begrensd. Op de terreindelen A, F, G, J, K en L leverde het verdichtend onderzoek onvoldoende reden op om aanvullend onderzoek te rechtvaardigen.

Op de terreindelen B, C, D, E, H en I bleken houtskoolconcentraties aanwezig die aanleiding gaven tot aanvullend onderzoek in de vorm van extra boringen, profielenonderzoek en/of de inspectie van een aantal vlakken. Hierbij is gezocht naar andere archeologische indicatoren dan alleen houtskool en is getracht vast te stellen wat de herkomst van het aangetroffen houtskool is. Alleen op terreindeel D is hierbij een andere vondst dan houtskool gedaan. Het betreft een splinter verbrand vuursteen van 4 mm lengte die direct onder de bouwvoor is aangetroffen. Hoewel niet uitgesloten mag worden dat het om een relatief recent opgebracht object gaat dat door grondbewerking of gravende bodemdieren net onder de bouwvoor terechtgekomen is, moet er rekening mee worden gehouden dat hier een vindplaats uit de steentijd aanwezig is.

Het onderzoek van vlakken en profielen op het zuidelijke deel van terreindeel C, alsmede op de terreindelen E en G, bracht aan het licht dat het houtskool hierin bestaat uit de restanten van verkoolde (boom)wortels. Wellicht gaat het derhalve om sporen van relatief recente ontginningsbranden waarbij boomwortels tot in het zand zijn verkoold. Het is denkbaar dat het op de terreindelen B, D, H en I aangetroffen houtskool eveneens een dergelijke oorsprong heeft. Dekzandkopjes langs een watervoerende laagte vormden in de steentijd echter dermate aantrekkelijke bewoningslocaties dat op basis van de huidige resultaten niet zonder meer mag worden geconcludeerd dat alle aangetroffen houtskool van ontginningsbranden afkomstig is. Wellicht is een deel van het houtskool afkomstig van kleine tijdelijke kampementjes. Deze zijn door middel van booronderzoek moeilijk op te sporen. Om dit te proberen is tenminste een boordichtheid van 80 boringen per hectare benodigd, waarbij megaboringen worden gezet waarvan het opgeboorde materiaal gezeefd wordt. Ook dan is de kans op het aantreffen van duidelijke indicatoren van kleine

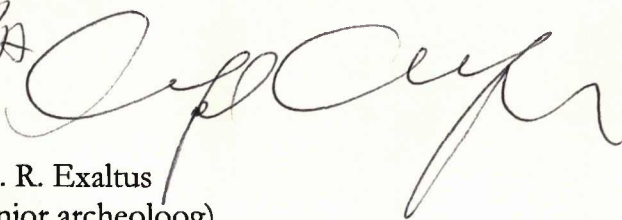
kampementjes nog altijd klein. Een dergelijk onderzoek wordt alleen aanbevolen voor het deel van terreindeel D waarop in de boor een splinter verbrand vuursteen is aangetroffen. Het terreindeel waarvoor dit advies geldt beslaat 0,6 hectare en is omkaderd aangegeven op Figuur 8.

Om uit te sluiten dat bij de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden in het gebied eventuele kleine kampementjes uit de steentijd ongezien verloren gaan, verdient het aanbeveling om graafwerkzaamheden, die tot in delen van dekzandkoppen met houtskoolconcentraties reiken, archeologisch te laten begeleiden. Deze werkzaamheden moeten aan de hand van een Plan van Eisen (PvE) door een erkend archeologisch bedrijf worden uitgevoerd. In het PvE dient te worden vastgelegd dat bij het aantreffen van archeologische indicatoren de graafwerkzaamheden tenminste enkele dagen kunnen worden stilgelegd. Eventuele archeologische sporen kunnen dan worden opgetekend, gefotografeerd en voor toekomstig wetenschappelijk onderzoek worden veiliggesteld. Indien gewenst kan de noodzaak tot uitvoering van archeologische begeleiding aan een aanlegvergunning worden gekoppeld. De terreindelen waarvoor dit advies geldt beslaan gezamenlijk ongeveer 1,5 hectare en zijn omkaderd aangegeven op de Figuren 7, 8, 9 en 10.

Voor de overige delen van onderzoeksgebied Skoatterwâld geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot het adviseren van archeologisch vervolgonderzoek.

Bij onverhoopt vinden van archeologische materialen en/of sporen dienen deze te worden gemeld bij de gemeente Heerenveen, conform Monumentenwet 1988, artikel 47.

Zuidhorn, 31 mei 2005

B/A 

drs. R. Exaltus
(senior archeoloog)