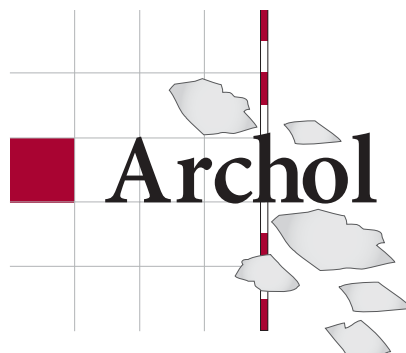


Archeologische onderzoek in "Het Bosje"

Een opgraving en aanvullend proefsleuvenonderzoek in het plangebied Elst - "Het Bosje" (Gemeente Rhenen)

L. Meurkens



Colofon

Archol rapport 84

Archeologische onderzoek in "Het Bosje"

Een opgraving en aanvullend proefsleuvenonderzoek in het plangebied Elst - "Het Bosje"
(Gemeente Rhenen)

Uitvoering drs. L. Meurkens (veldwerkleider)
 drs. M. Hemminga (veldarcheoloog)
 drs. P. van den Bos (veldtechnicus)
 drs. C. van der Linde
 dr. P. Jongste (projectleider)

Opdrachtgever Gemeente Rhenen

Bevoegd gezag Gemeente Rhenen

Auteur drs. L. Meurkens

Beeldmateriaal mevr. S. Shek
 drs. W. Laan

Opmaak dhr. A. Allen

Reproductie Haveka, Alblasserdam

Autorisatie dr. P.F.B. Jongste

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden, 2008

Postbus 9515

2300 RA Leiden

info@archol.nl

071-527 33 13

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Landschappelijk kader	7
2.1 Ontwikkeling van het landschap	7
2.2 Bodemopbouw in het plangebied	7
3. Archeologisch kader	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Late prehistorie in Elst	10
3.3 Waarnemingen en eerder onderzoek in het plangebied “Het Bosje”	10
3.4 Proefsleuvenonderzoek door Archol	13
3.5 Conclusie	13
4. Vraagstelling en methodiek	14
4.1 Inleiding	14
4.2 Het Fase III-terrein	14
4.3 Het WoZoCo-terrein	16
5. Resultaten	17
5.1 Het Fase III-terrein	17
5.1.1 Inleiding	17
5.1.2 Grondsporen	18
5.1.3 Vondstmateriaal	21
5.1.4 Conclusie	21
5.2 Het WoZoCo-terrein	22
5.2.1 Sporen en structuren	22
5.2.3 Botanisch onderzoek	24
6. Antwoorden op de onderzoeksvragen	25
6.1 IVO fase III-terrein	25
6.2 DO WoZoCo-terrein	26
7. Samenvatting en conclusie	27
8. Waardering en aanbeveling	29
8.1 Waardering	29
8.2 Aanbevelingen	31
Literatuur	33
Figuren	34

1. Inleiding

Tussen 9 en 19 oktober 2006 heeft Archol BV in opdracht van de gemeente Rhenen een archeologisch onderzoek verricht in het plangebied Het Bosje in Elst. Het ging hierbij om twee verschillende onderzoeken. Een DO (definitieve opgraving) op het terrein vlak ten westen van de kerk aan de tabaksweg, waar een woonzorgcomplex (WoZoCo) gerealiseerd gaat worden en een verkennend onderzoek door middel van proefsleuven op het zogenaamde fase III-terrein ten zuiden van de Franseweg. Dit terrein zal ontwikkeld gaan worden t.b.v. nieuwbouw. Dit rapport bespreekt de resultaten van het verkennend onderzoek.

De huidige opgraving volgt op een verkennend onderzoek dat Archol eind 2005 heeft uitgevoerd op het terrein van het te realiseren woonzorgcomplex en op een terrein direct ten noordoosten daarvan (het zogenaamde MFG-terrein). Bij dit onderzoek en bij eerdere waarnemingen in het plangebied zijn resten gevonden van prehistorische bewoning die duiden op een uitgestrekt nederzettingsterrein uit de late prehistorie (midden-bronstijd tot midden-ijzertijd) bestaande uit verspreid liggende huisplaatsen. Ook zijn er in het plangebied aanwijzingen gevonden voor begravingen uit deze periode.¹

Zoals verwacht hebben beide onderzoeken archeologische resten opgeleverd. Bij de DO op het WoZoCo-terrein gaat het om de mogelijke resten van een huisplattegrond, een groot aantal bijgebouwen en haardkuilen uit de late prehistorie. Ook het proefsleuvenonderzoek op het fase III-terrein heeft sporen uit de late prehistorie opgeleverd, namelijk een deel van een vermoedelijke huisplattegrond, in ieder geval één bijgebouw en een deel van een kringgreppel, die een klein grafmonument omgeven heeft. Het is moeilijk de vindplaats op het fase III-terrein te begrenzen. De sporen lijken zich echter grotendeels te beperken tot de hogere delen ten noorden van het droogdal, dat het plangebied in WZW-ONO richting doorsnijdt.

Doel van het onderzoek was het volledig documenteren van de prehistorische bewoningssporen op het WoZoCo-terrein en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten op het fase III-terrein, alsmede de inhoudelijke en fysieke kwaliteit daarvan. Zoals vermeld zullen in dit rapport de resultaten van het verkennend onderzoek centraal staan. De vondsten van het WoZoCo-terrein, die onderdeel vormen van een veel groter nederzettingsterrein, zullen pas in een latere rapportage tezamen met de uiteindelijke resultaten van de opgraving op het MFG-terrein gedetailleerd besproken worden. In dit rapport volgt alleen een korte beschrijving van de op het WoZoCo-terrein aangetroffen archeologische resten en wordt gekeken in hoeverre de resultaten van belang zijn voor het bepalen van een strategie voor de aanbevolen DO op het MFG/Fase III-terrein.

¹ Voor een uitvoerige bespreking van dit onderzoek, zie Meurkens, 2006



Figuur 1.1.
Locatie plangebied

Datum per procesonderdeel

Veldwerk IVO: 9-19 oktober 2006
 Uitwerking/rapportage: mei-juni 2007

Opdrachtgever: Gemeente Rhenen
 Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden (Archol BV)
 Bevoegd gezag: Gemeente Rhenen
 Depot: Provinciaal depot van Utrecht
 SIC: REB 1141
 Archis meldingsnr.: 19354 (IVO Fase III-terrein)
 19355 (DO WoZoCo-terrein)

Locatie

Gemeente: Rhenen
 Plaats: Elst
 Toponiem: Het Bosje
 Coördinaten vindplaats: 162.400 / 444.374
 162.575 / 444.375
 162.625 / 444.530
 162.510 / 444.515

Geomorfologie

Sandr-afzetting in oost-westelijke richting doorsneden door een smeltwaterdal / droogdal. Het reliëf is weinig geprononceerd met hoogtes verschillen tussen 9-11 m + NAP.

Bodem

Moderpodzol op grof zand met matig dikke (30-50 cm) humushoudende bovengrond. Op enkele plaatsen komt een dikkere humeuze bovenlaag voor. In dit geval eerdgronden. Grondwater >80 cm (grondwatertrap VII)

Tabel 1.1.

Administratieve gegevens archeologisch onderzoek Rhenen Elst - "Het Bosje"

2. Landschappelijk kader

2.1 Ontwikkeling van het landschap

Het landschap rond Elst wordt gedomineerd door de Utrechtse heuvelrug, die enkele honderden meters ten noorden van het onderzoeksterrein begint. De Utrechtse heuvelrug is het restant van een stuwwal, die in de voorlaatste ijstijd, het zogenaamde Saalien (200.000 – 130.000 jaar BP) is gevormd. In deze periode is Nederland grotendeels bedekt geweest met landijs. De stuwwallen ontstonden door uitbreiding van het landijs, waarbij aan het oppervlak liggende sedimenten opgestuwd en omgevormd werden tot soms wel 60 m hoge wallen.

Het onderzoeksterrein zelf is gelegen op de zogenaamde sandr-vlakte. Deze vlakte is in feite ontstaan door het afsmelten van het landijs, waardoor grote hoeveelheden zand en grind van de stuwwal afspoelden in de richting van de Rijn. De uitgestrekte en licht hellende sandr-vlaktes zijn in de regio Rhenen / Elst overal te vinden aan de zuidranden van de Utrechtse heuvelrug. De sandr-vlakte wordt op talloze plaatsen doorsneden door zogenaamde droogdalen. Deze zijn ontstaan tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000-10.000 BP) toen de ondergrond permanent bevroren was. De afvoer van regen- en smeltwater vond daardoor alleen oppervlakkig plaats, waardoor insnijding in de bevroren ondergrond intrad en droogdalen gevormd werden (Jongste, 2001, 18-19).

De aanwezigheid van een dergelijk droogdal was al vastgesteld bij het onderzoek in 2005. Dit droogdal was min of meer ZZW-NNO geïntendeerd. Met het proefsleuvenonderzoek op het fase III-terrein kon het verdere verloop van dit droogdal in kaart gebracht worden. Hieruit is duidelijk gebleken dat het in oostelijke richting afbuigt. Het verloop van het droogdal kan op dit deel van het terrein overigens nog op maaiveldhoogte waargenomen worden.

2.2 Bodemopbouw in het plangebied

Bij het onderzoek van het fase III-terrein zijn om de 30 meter profielkolommen gedocumenteerd in de proefsleuven om de bodemopbouw te bepalen. Hieruit is gebleken dat de bodemopbouw niet wezenlijk verschilt van de bodemopbouw in de zuidelijke delen van het plangebied, zoals die tijdens het IVO van 2005 is gedocumenteerd.

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem in het hele plangebied uit een Looppodzol (cY30) met grind ondieper dan 40 cm. Over het algemeen hebben de gronden een humushoudende bovengrond die dunner is dan 50 cm. Er kunnen binnen deze groep echter kleine oppervlakken voorkomen waar de humushoudende bovengrond dikker dan 50 cm is, in welk geval we moeten spreken van eerdgronden. Deze eerdgronden of esdekken zijn ontstaan door het bemesten van akkers met mest doordrenkte plaggen (Asmussen & Odé, 1995, 8).

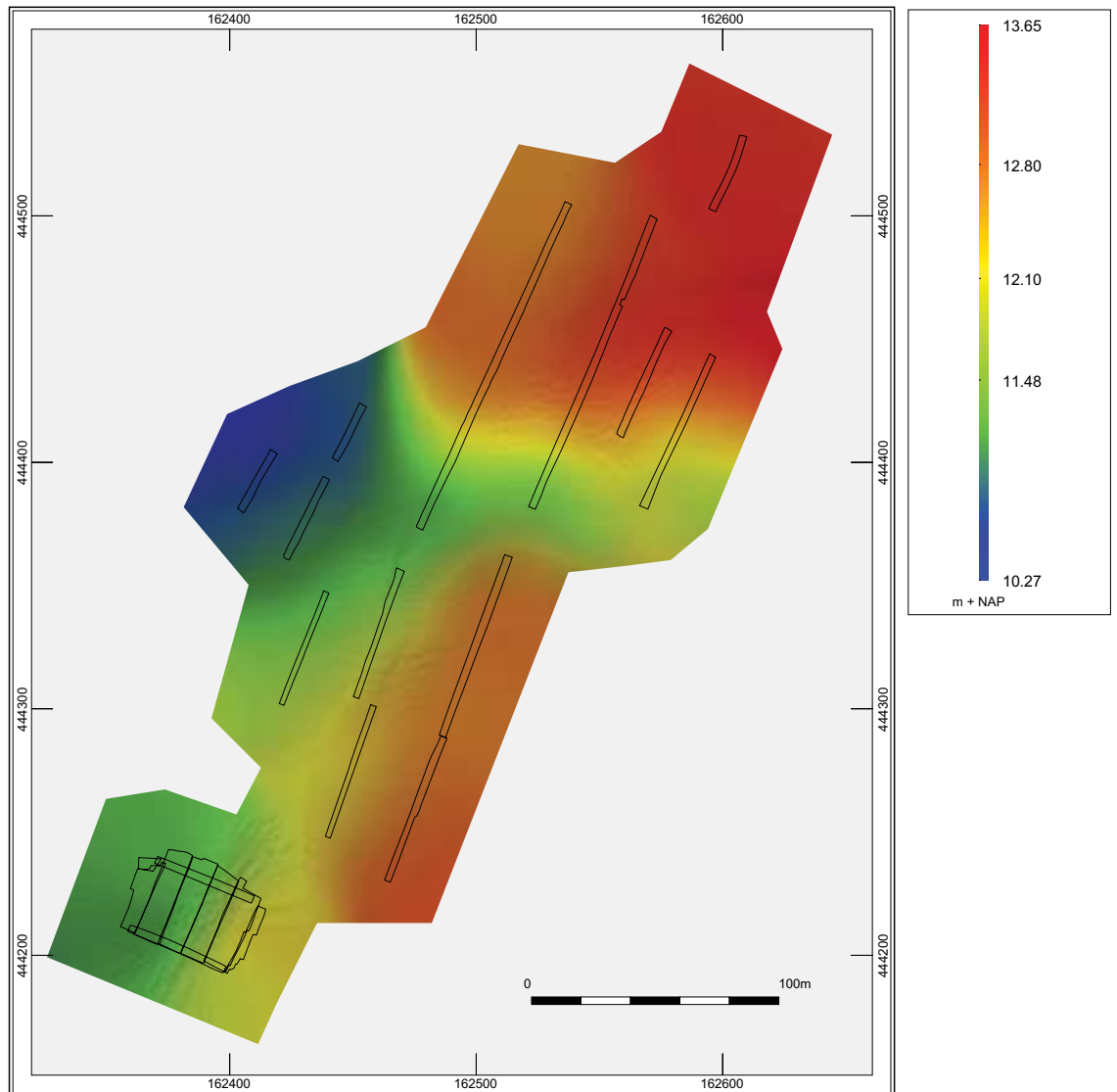
Zoals gebleken is tijdens het IVO in 2005 is er met name in de lagere delen van het plangebied, i.e. het droogdal, een prominent esdek aanwezig. Op de hogere delen is dit esdek minder dik. Vaak resteert zelfs alleen nog maar

**Figuur 2.1.**

Profiel in het noordelijk deel van put 18. Onder een laag puin afkomstig van de gesloopte boerderij bevindt zich nog een redelijk intact bodemprofiel, bestaande uit een bouwvoor, een menglaag van esdek en B-Horizont en een restant van een B-horizont.

een dun bandje lichtbruin zand, dat ofwel geïnterpreteerd moet worden als het restant van een B-Horizont of als een overgangszone waarin esdek en B-horizont met elkaar vermengd zijn geraakt (Meurkens, 2006, 11).

Op enkele delen van het fase III-terrein was er sprake van een verstoord bodemprofiel. De humeuze bovengrond lag hier direct op de C-horizont. Een verstoord bodemprofiel is waargenomen in het centrale deel van put 13 en in het noordelijk deel van put 17. De invloed die dit heeft gehad op de conservering van archeologische sporen lijkt in het geval van put 13 mee te vallen. Zelfs in de hoger gelegen delen van deze put is namelijk nog een aantal paalsporen, waaronder een vermoedelijke structuur, gedocumenteerd. In het noordelijk deel van put 17 is de verstoring aanzienlijker. Hier is het bodemprofiel waarschijnlijk tot in de C-horizont verstoord en is de kans op het aantreffen van archeologische grondsporen kleiner. Desalniettemin blijft de kans bestaan dat hier tussen de verstoringen nog grondsporen aanwezig zijn en moet dit deel van het terrein niet op voorhand afgeschreven worden. Ten noordoosten van dit verstoord deel stond tot voor kort een boerderij, die inmiddels gesloopt is. De invloed die dit gehad heeft op de conservering van grondsporen lijkt mee te vallen. In het noordelijk deel van put 18, waar het erf van deze boerderij wordt aangesneden is namelijk onder een laag puin nog een intact bodemprofiel teruggevonden, bestaande uit een bouwvoor en een restant van een esdek vermengd met B-horizont (fig. 2.1). De enige andere aanzienlijke verstoring op het terrein is veroorzaakt door



Figuur 2.2.

NAP hoogtes van het sporenvlak op het WoZoCo-, MFG- en Fase III-terrein. Het verloop van het droogdal is duidelijk zichtbaar.

een gierput, die een gebied van ongeveer 400 m² verstoord heeft. Dit deel van het terrein kan buiten een vervolgonderzoek gelaten worden.

3. Archeologisch kader

3.1 Inleiding

Recent archeologisch onderzoek, alsmede talloze waarnemingen die door de Werkgroep Archeologie Rhenen gedaan zijn, tonen aan dat de gemeente Rhenen bijzonder rijk is aan archeologische vindplaatsen uit de late prehistorie (fig. 3.1). Het beeld van zeer intensieve bewoning kan echter nog nauwelijks door middel van archeologische opgravingen gestaafd worden. Naast het onderzoek in het plangebied Elst-“Het Bosje” vormt de opgraving ten noorden van het industrieterrein Remmerden, enkele kilometers ten oosten van Elst, het enige onderzoek van formaat. Hierbij zijn voornamelijk bewoningssporen uit de bronstijd gedocumenteerd. Deze bestaan uit clusters kuilen, die met name uit de vroege bronstijd dateren en de resten van verschillende huisplattegronden uit de midden- en late bronstijd.²

² Jongste, 2001; Van Hoof & Meurkens, 2006

Naast nederzettingssporen zijn op verschillende plekken op de Utrechtse heuvelrug, waaronder ook in de gemeente Rhenen (bij Remmerden en Elst) resten van laatprehistorische en Romeinse akkercomplexen, zogenaamde *Celtic Fields*, aangetroffen. Ten slotte zijn er op de randen van de stuwwal bij Elst en Rhenen grote aantallen grafheuvels gekarteerd. Twee van deze grafheuvels zijn recent aan een archeologisch onderzoek onderworpen.³ Elst ligt dus midden in een gebied dat rijk is aan resten uit het (prehistorische) verleden. De in het gebied te verwachten archeologische resten bieden goede mogelijkheden om nader onderzoek te doen naar vragen met betrekking tot de relatie nederzetting / grafveld en, meer algemeen, de inrichting van het landschap in de prehistorie.

In dit hoofdstuk zullen kort de tot nu toe bekende laatprehistorische vindplaatsen uit Elst besproken worden. Hierbij staan de vondsten uit het plangebied “Het Bosje” centraal. De resultaten van de DO op het WoZoCo-terrein worden hier ook kort samengevat.

3.2 Late prehistorie in Elst

Van een aantal locaties in Elst zijn sporen en vondstmateriaal uit de bronstijd en ijzertijd bekend. Zo is op de locatie Elst-'t Woud een huisplattegrond uit de late bronstijd of vroege ijzertijd onderzocht.⁴ Vlak ten oosten van het plangebied “Het Bosje” zijn op een aantal locaties waarnemingen gedaan. Belangrijkste hiervan is de Christinastraat. Hier werden bij de bouw van een nieuwbouwwijk vondsten gedaan, die wijzen op de aanwezigheid van een uitgestrekt nederzettingsterrein uit de ijzertijd.⁵ Sporen zijn hierbij nauwelijks waargenomen, maar op basis van de verspreiding van aardewerk mag voorzichtig geconcludeerd worden dat de nederzetting zich over de gehele lengte van de Christinastraat, met uitzondering van het meest oostelijke deel, uitgestrekt heeft. Het aardewerk is niet specifiek gedateerd dan ijzertijd. Op basis van de in de kroniek afgebeelde scherven is een deel echter mogelijk ook in de late bronstijd te plaatsen. Andere vondsten bestaan o.a. uit drie fragmenten van blauwe, glazen La Tène armbanden uit de late ijzertijd (250-12 v.Chr).

3.3 Waarnemingen en eerder onderzoek in het plangebied “Het Bosje”

Een eerste indicatie van de archeologische rijkdom van het terrein is verkregen door het in 1995 uitgevoerde booronderzoek door Stichting RAAP (fig. 3.2).⁶ Het terrein is toen onderzocht door middel van boringen in raaien met een afstand van ca. 20 m tussen de verschillende boringen. In totaal zijn 175 boringen gezet. In een groot deel van deze boringen zijn archeologische indicatoren, vooral scherven aardewerk, waargenomen. Op basis van dit booronderzoek zijn door RAAP drie locaties (A t/m C) aangegeven, die opvielen doordat de boringen hier gemiddeld meer dan 5 scherven bevatten. Het door RAAP aangetroffen aardewerk leek grotendeels in de ijzertijd te dateren.

Een eerste vervolg op het booronderzoek van RAAP volgde al in hetzelfde jaar, toen op het perceel Houweg 30, in het noordwestelijk deel van het plangebied,

3 Bourgeois & Fontijn, 2007

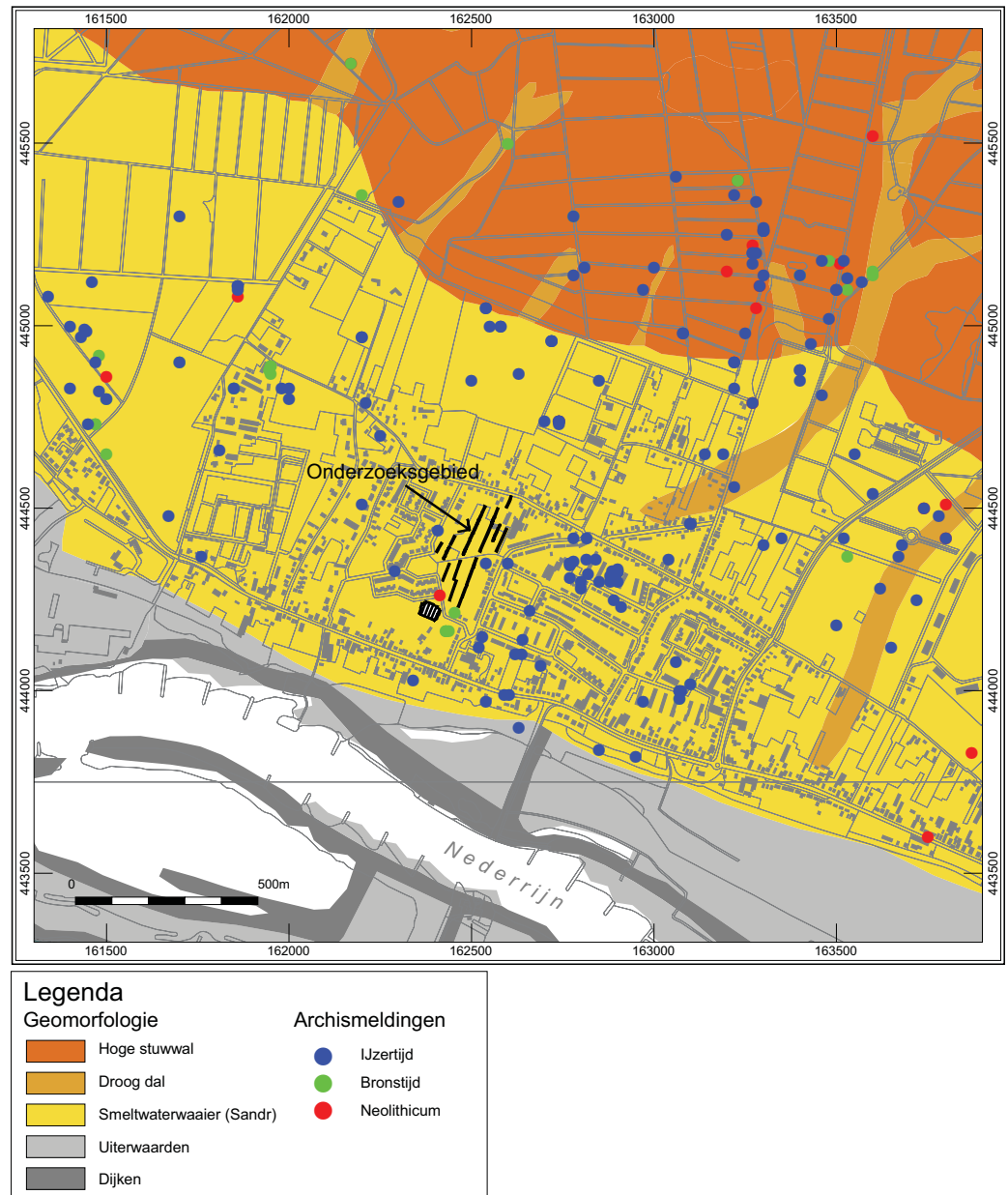
4 Kroniek Utrecht 1980-1984, 13.

5 Kroniek Utrecht, 1971-2, 72-3

6 Asmussen & Odé, 1995

Figuur 3.1

Geomorfologische kaart van Elst met ARCHIS meldingen.

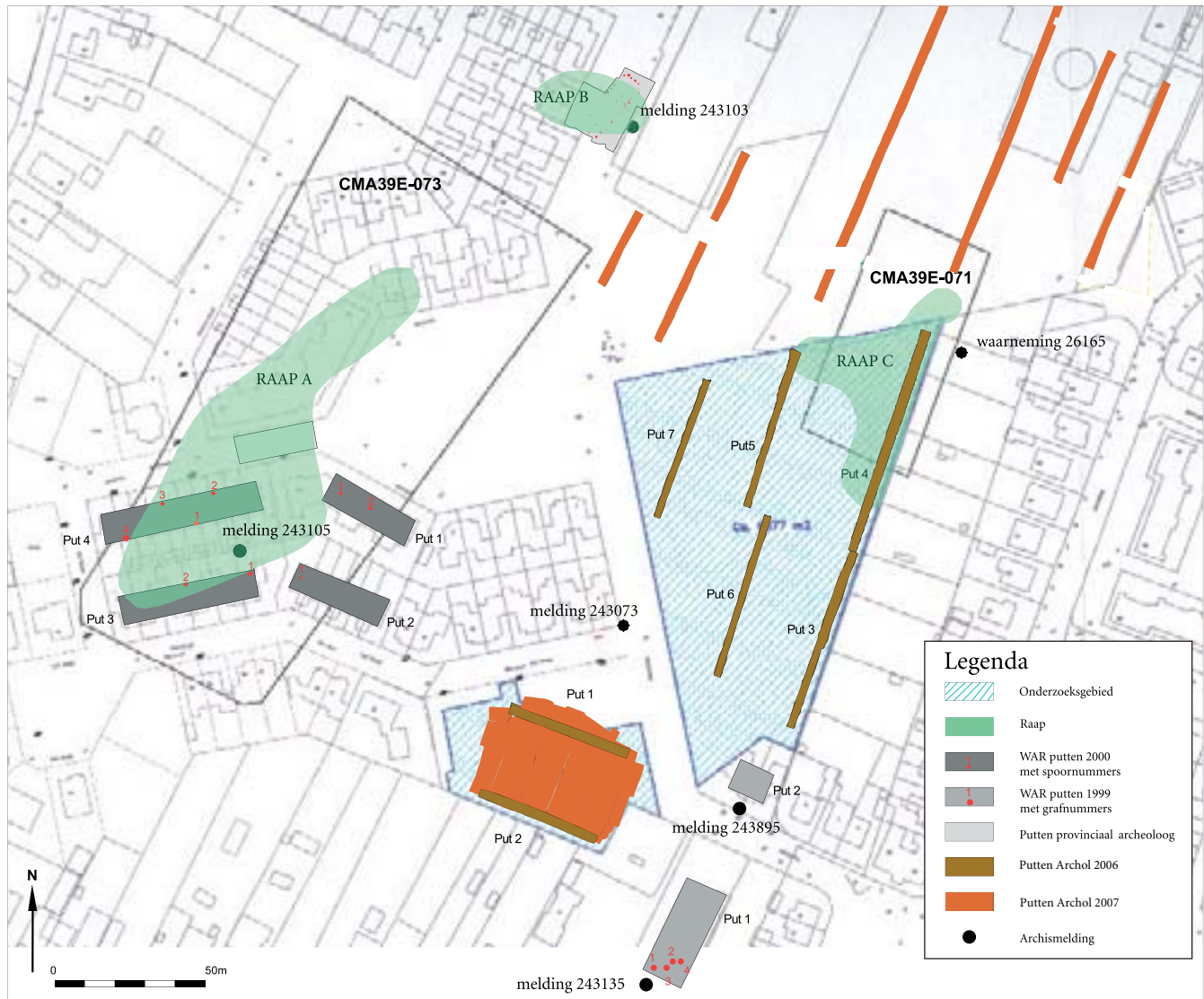


twee haaks op elkaar liggende sleuven gegraven werden onder verantwoordelijkheid van de provinciaal archeoloog. In geen van beide sleuven werden echter noemenswaardige archeologische sporen waargenomen.⁷

Begin 1998 zijn de door RAAP aangegeven vondstconcentraties A en B, voorafgaand aan bouwwerkzaamheden, nader onderzocht door de Werkgroep Archeologie Rhenen onder verantwoordelijkheid van de provinciaal archeoloog.⁸ In gebied A is in het tracé van het wegcunet een put van 11 x 35 m gegraven, later uitgebreid met een put van 10 x 16 m (melding 243105). In het vlak werden wel clusters paalsporen waargenomen, waarin deels de overblijfselen van zogenaamde spiekers, i.e. graanopslagschuren te herkennen waren. De indruk bestond echter dat het terrein op deze locatie relatief diep verstoord was, waardoor het onderzoek hier niet is doorgezet. Het onderzoek in gebied B was wat succesvoller. Hier werd een put van 170 m² gegraven, waarin zich onder meer een NO-ZW georiënteerde huisplattegrond bevond (melding 243103). De plattegrond meet ongeveer 7,5 x 23 m, maar

⁷ Kroniek Utrecht 1994-95, 90

⁸ Kroniek Utrecht 1998-99, 85-87



Figuur 3.2
Opgravingen en waarnemingen binnen het plangebied "Het Bosje"

was aan de zuidzijde mogelijk langer. Het gaat hier om de restanten van een tweeschepige boerderij, die op basis van een vluchtige analyse van het vondstmateriaal in de midden-ijzertijd is gedateerd.⁹ Naast de huisplattegrond zijn ook drie spiekers aangetroffen, die waarschijnlijk uit dezelfde periode dateren.

Afgezien van deze kleine onderzoeken zijn er tijdens de bouwwerkzaamheden in het plangebied meerdere waarnemingen gedaan door leden van de Werkgroep Archeologie Rhenen. De informatie die deze waarnemingen opgeleverd heeft is van beduidend mindere kwaliteit dan de onderzoeken die zijn uitgevoerd in samenwerking met de provinciaal archeoloog. In veel gevallen moest er tegelijk met de bouwwerkzaamheden gewerkt worden en konden er geen goede vlakken aangelegd worden. Zo zijn in 2000 vlak ten noorden van het opgegraven WoZoCo-terrein vier bouwputten nagelopen door de WAR. Deze liggen ter hoogte van de door RAAP aangegeven vondstconcentratie A. De bouwputten zijn hier slechts zeer provisorisch gedocumenteerd, waarbij de nadruk gelegen lijkt te hebben op grotere kuilen met vondstmateriaal. Een drietal kuilen uit deze bouwputten heeft grof, kwartsgemagerd aardewerk uit de midden-bronstijd opgeleverd. Het materiaal uit de overige sporen kan in de ijzertijd geplaatst worden, waarbij de nadruk waarschijnlijk op de vroege ijzertijd ligt.

⁹ ARCHIS waarnemingsnummer 58920

In 1999 is door de Werkgroep Archeologie Rhenen een deel van een grafveld aangetroffen bij de bouw van de kerk aan de Tabaksweg (melding 243135). Deze kerk ligt vlak ten oosten van het WoZoCo-terrein. Het is te betreuren dat er op deze locatie slechts een zeer summier onderzoek plaats kon vinden. In de bouwput zijn vier grotere kuilen waargenomen, waarvan er in ieder geval drie als graf geïnterpreteerd kunnen worden.¹⁰ De kuilen hadden overwegend een houtskoolrijke vulling met vondstmateriaal bestaande uit verbrande scherven, die in twee gevallen tot een min of meer complete pot gereconstrueerd konden worden. Andere vondsten bestaan uit een wetsteen en een bronzen armband uit de vroege of midden-ijzertijd.

Op basis van de summiere waarnemingen is het moeilijk uitspraken te doen over de aard van het grafveld. Een datering voor het geheel lijkt op basis van het aardewerk in de vroege en midden-ijzertijd te liggen. Gezien het ontbreken van complete urnen met crematie en van greppels rond de grafkuilen lijkt het hier niet te gaan om een urnenveld in de klassieke zin van het woord. Opmerkelijk is de hoeveelheid crematieresten, die in de individuele graven is aangetroffen. Deze is laag tot zeer laag te noemen.¹¹ Het vondstmateriaal uit de verschillende grafkuilen is daarnaast sterk verbrand en, afgezien van de armband, gefragmenteerd. In twee gevallen lijkt het er sterk op dat de brandstapelresten in hun geheel in de grafkuil gedeponeerd zijn.

3.4 Proefsleuvenonderzoek door Archol

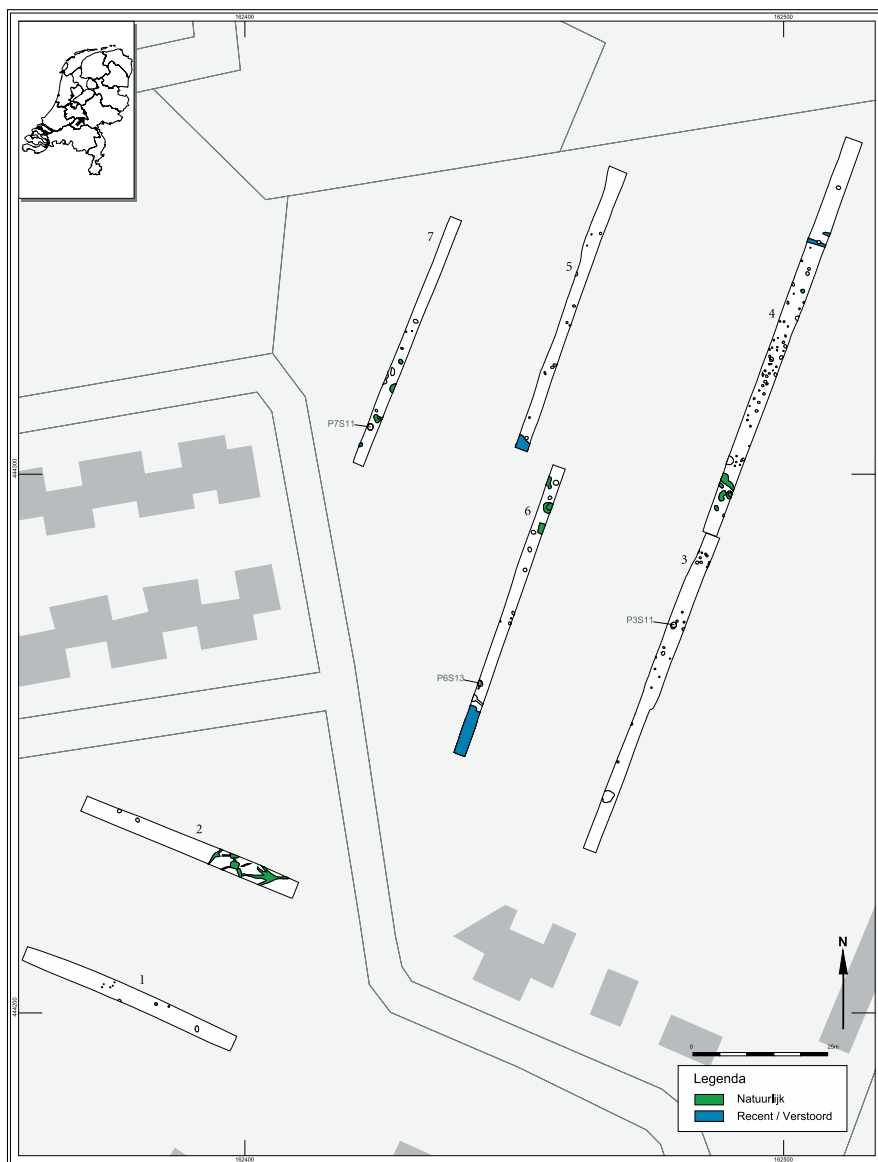
De MFG- en WoZoCo-terreinen zijn in 2005 door Archol door middel van proefsleuven onderzocht (Meurkens, 2006). In alle sleuven zijn toen archeologische sporen waargenomen. Het gaat om enkele discrete clusters paalkuilen. De grote hoeveelheid paalkuilen in één van de clusters maken het aannemelijk dat op het MFG-terrein een deel van een huisplaats aangesneden is. Overige sporen bestaan uit verspreid liggende kuilen, waaronder enkele vermoedelijke haardkuilen en een silo die op basis van het aardewerk in de midden-bronstijd te dateren is. In deze laatste is een grote hoeveelheid verkoold graan gevonden. De sporendichtheid op het WoZoCo-terrein was aanzienlijk lager dan op het MFG-terrein, maar vanwege de vondsten die in de directe nabijheid van het terrein gedaan zijn, is aanbevolen beide terreinen te beschermen dan wel in hun geheel op te graven.

3.5 Conclusie

Uit de boven beschreven onderzoeken en waarnemingen blijkt dat Elst en de regio Rhenen in het algemeen, rijk is aan archeologische resten uit de late prehistorie. Deze rijkdom is echter nog nauwelijks vertaald naar grootschalige opgravingen. Onze kennis over de late prehistorie in de regio is daarom nog zeer beperkt. De archeologische resten die in en rond het plangebied Elst - "Het Bosje" zijn aangetroffen wijzen op een nederzettingsterrein uit de late prehistorie, meer specifiek uit de periode midden-bronstijd tot en met de midden-ijzertijd. Vlak ten zuidoosten van het plangebied lag deels gelijktijdig een grafveld uit de vroege en/of midden-ijzertijd.

¹⁰ De vondsten uit dit grafveld worden bewaard in het depot van de werkgroep en zijn daar bestudeerd door de auteur.

¹¹ De crematieresten zijn (nog) niet bekeken door een fysisch antropoloog, dus hypothetisch zou het hier ook nog om dierlijk botmateriaal kunnen gaan.

**Figuur 3.3**

Grondsporen aangetroffen op het MFG-terrein ingedeeld naar type

4. Vraagstelling en methodiek

4.1 Inleiding

Voor de twee onderzoeken in Het Bosje zijn twee afzonderlijke PvE's opgesteld (Jongste, 2006a; 2006b). De vraagstellingen in het PvE voor het fase III-terrein hebben met name betrekking op de eventuele aanwezigheid van archeologische sporen. De vraagstellingen voor het onderzoek op het WoZoCo zijn specifiek en hebben betrekking op de aard van de archeologische sporen op het terrein en de aanbevelingen die aan de hand hiervan gedaan kunnen worden voor een definitief onderzoek in de andere delen van het plangebied.

4.2 Het Fase III-terrein

Vraagstelling

- Wat is de ouderdom, aard, verspreiding en (geschatte) omvang van de aanwezige archeologische resten? Op welke wijze zijn de archeologische resten te plaatsen in een breder landschappelijk kader?
- Welke zijn de verbanden tussen het nederzettingsterrein ten zuiden van

het plangebied en de resten die tijdens dit onderzoek worden aangetroffen (in tijd en ruimte)?

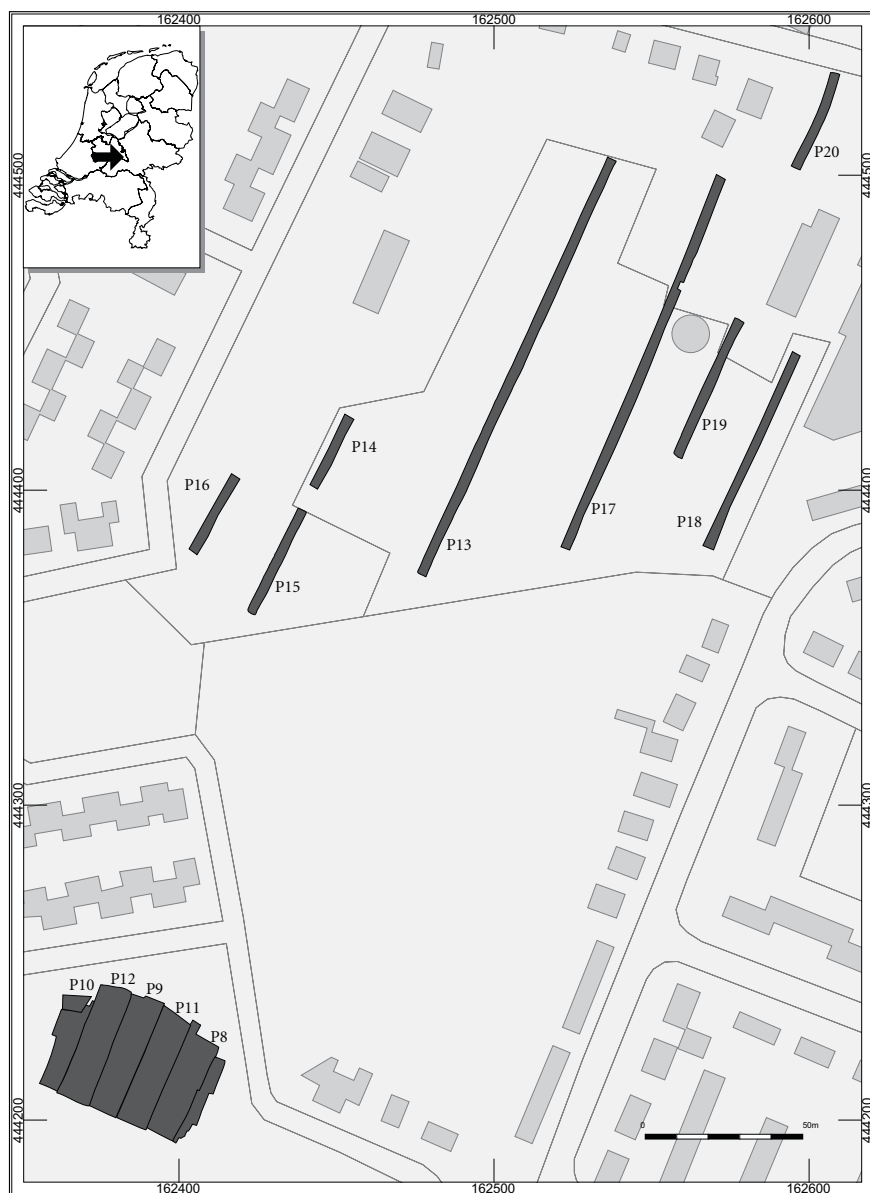
- Zijn er aanwijzingen voor grafvelden en houden ze verband met de aanwezige nederzettingssporen? Wat is de ouderdom en wat is van de grafmonumenten zelf nog aanwezig (bijzetting, grafbijgiften, randstructuren)?
- Zijn er, gegeven de aanwezigheid van *Celtic Fields* in de omgeving, aanwijzingen voor de aanwezigheid van opgeworpen dammetjes uit de (ijzertijd)/Romeinse tijd en/of oude akkerlagen uit de prehistorie?
- Zijn er ook archeologische resten uit historische perioden aanwezig (Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd)? Wat is de kwaliteit van deze resten (gaafheid, conservering, ouderdom en aard)?
- Mochten er geen archeologische resten aanwezig zijn: wat is de verklaring voor het ontbreken ervan rekeninghoudend met de aanwezigheid van archeologische indicatoren bij het booronderzoek en de grondsporen aangetroffen in het fase 2 onderzoek?

Methodiek

Het Fase III-terrein is verkend door middel van parallelle proefsleuven over de gehele lengte en breedte van het plangebied, zoals beschreven in het PvE. De sleuven hadden een breedte van 3 m en lagen 40 m uit elkaar. Op twee locaties is besloten tot het graven van een extra proefsleuf. Tussen put 17 en 18 is een extra sleuf gegraven (put 19) om er zeker van te zijn dat er zich in dit deel van het plangebied geen sporen bevonden. Daarnaast is ten westen van put 14 / 15 een extra sleuf gegraven (put 16) om na te gaan of sporen van het ijzertijd erf met huisplattegrond, dat vlak ten noordwesten hiervan door de provinciaal archeoloog is opgegraven, zich in deze richting uitstrekten (fig. 4.1).

De putten zijn machinaal aangelegd, waarbij het vlak laagsgewijs verdiept is tot op het niveau waarop de archeologische grondsporen zichtbaar waren in de ongestoorde ondergrond, de C-Horizont. Afgezien van vondsten uit de bouwvoor zijn alle vondsten, die gedaan zijn bij de aanleg van de putten verzameld in vakken van 5 bij 3 m.

Na het bereiken van het sporenniveau, zijn de sporen met de hand opgeschaafd om deze beter zichtbaar te maken. Het sporenvlak is vervolgens gefotografeerd en de sporen zijn genummerd, beschreven en op schaal ingetekend. Omdat het slechts een verkennend onderzoek betrof is maar een selectie van de sporen “gecoupeerd” om een representatief beeld te krijgen van de aard en datering van de vindplaats. Bij het couperen wordt één helft van een spoor uitgegraven en eventueel vondstmateriaal verzameld en geregistreerd. De doorsnede van het grondspoor wordt vervolgens gefotografeerd en getekend. Indien mogelijk wordt er een interpretatie van het spoor als paalkuil, kuil, silo, etc. gegeven. Wanneer daar aanleiding voor was, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een houtskoolrijke vulling, is uit de vulling van een spoor een botanisch monster genomen. In het geval van het fase III-terrein betrof dit alleen de gecoupeerde haardkuil uit put 15. De putten en sporenvlakken zijn driedimensionaal ingemeten in het landelijke coördinaatsysteem met behulp van een infrarood-theodoliet.

**Figuur 4.1**

Puttenplan WoZoCo- en fase III-terrein met putnummers

4.3 Het WoZoCo-terrein

Vraagstelling

- Is ter plaatse sprake van een (deel van) een huisplaats of (delen van) huisplaatsen?
- Hoe zijn de huisplaatsen ingericht, wat is hun ouderdom en wat kan worden gezegd over een fasering van inrichting en gebruik (locatie en type van hoofdgebouw, bijgebouwen, kuilen(clusters) en erfafscheidingen)?
- Hoe verandert de inrichting van huisplaats vanaf de bronstijd tot en met de ijzertijd en wat zijn de overeenkomsten en verschillen tussen de verschillende perioden onderling?
- Hoe is de omgeving van de huisplaatsen ingericht (percelering, ontginningssporen, akkers en weidegronden, grafvelden, rituele en natuurlijke plaatsen) en wat is de relatie met het landschap, microreliëf en lokale topografie?
- Als er aanwijzingen zijn voor *Celtic Fields*: wat is daarvan over (opgeworpen dammetjes/hekjes) en kunnen nog oude akkerlagen uit de prehistorie worden herkend?
- Hoe zag de voedselvoorziening er in de verschillende perioden uit en wat

zijn de verschillen in geteelde gewassen of vleesconsumptie tussen de verschillende bewoningsperioden?

- Wanneer is de eerdlaag ter plaatse gevormd, hoe is deze opgebouwd en in welke mate heeft deze laag oudere sporen geconserveerd of verstoord?
- *Bij aanwezigheid van graven*: kunnen deze worden toegeschreven aan het grafveld dat ten zuiden van het plangebied is vastgesteld? Wat is de ouderdom van de graven en wat is van de grafmonumenten zelf nog aanwezig (bijzetting, grafbijgaven, randstructuren)?
- Hoe passen de resultaten van dit onderzoek in het beeld van eerder onderzoek?
- Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan met het oog op het vervolgonderzoek op het MFG-terrein en het plangebied "Het Bosje-fase III"?
- Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan voor visualisatie van de onderzoeksresultaten op deze locatie?

Methodiek

Het WoZoCo-terrein is onderzocht door middel van vijf 10 meter brede sleuven over de gehele breedte van het terrein (fig. 4.1). De putten zijn om en om gegraven, waarbij het criterium gehandhaafd werd dat de tussenliggende putten alleen opgegraven zouden worden als daar in de eerste putten aanleiding toe gevonden zou worden. De drie putten die in eerste instantie gegraven zijn leverden alle sporen en structuren op, waarna inderdaad besloten is de tussenliggende putten ook op te graven.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn verder vergelijkbaar met die op het fase III-terrein. Het enige verschil is dat bij de DO alle sporen geheel gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt zijn. Het onderzoek op het WoZoCo-terrein heeft een aanzienlijk aantal sporen van bijgebouwen opgeleverd. Van al deze structuren is een selectie van de paalsporen bemonsterd voor botanisch onderzoek. Ook de vondstrijke grotere kuilen zijn geselecteerd voor botanische bemonstering.

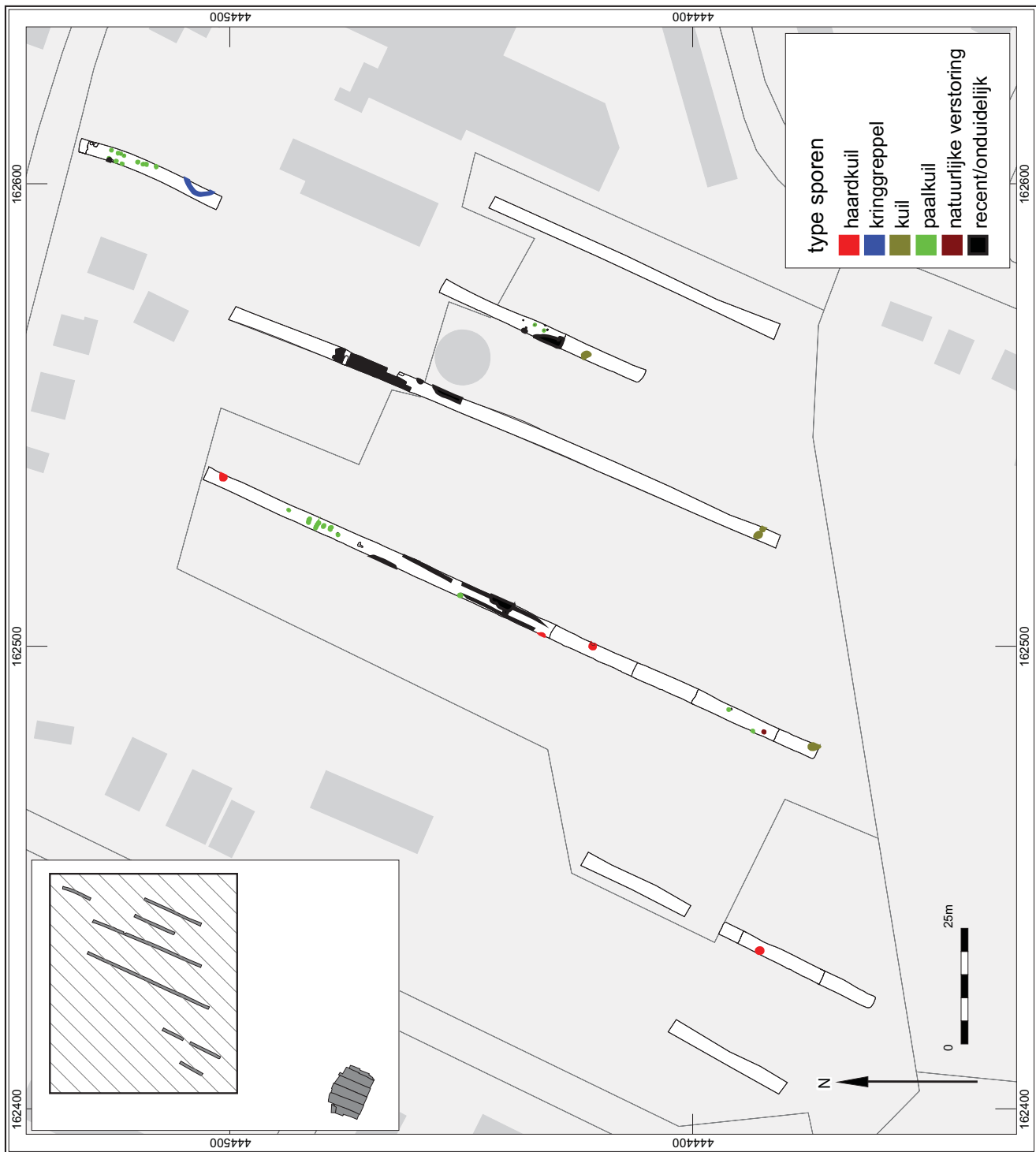
5. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het onderzoek op het Fase III-terrein per gegraven put besproken worden. Vervolgens zal kort ingegaan worden op de resultaten van de DO op het WoZoCo-terrein en zal getracht worden de in het PvE opgestelde vraagstellingen kort te beantwoorden.

5.1 Het Fase III-terrein

5.1.1 Inleiding

In totaal zijn op het fase III-terrein acht proefsleuven gegraven, waarvan er slechts vier grondsporen opgeleverd hebben. De verspreiding van sporen lijkt beperkt te zijn tot de hogere delen van het terrein ten noorden van het droogdal. Het onderzoek heeft nauwelijks vondstmateriaal opgeleverd. In tegenstelling tot de grondsporen is het gros van het vondstmateriaal juist aangetroffen in het droogdal ter hoogte van de door RAAP opgeboorde vondstconcentratie C. Dit hangt vermoedelijk samen met de aanwezigheid van een erf uit de vroege ijzertijd aan de zuidelijke kant van het droogdal, waarvandaan vondstmateriaal het droogdal in is gespoeld.



Figuur 5.1

Grondsporen aangetroffen op het Fase III-terrein ingedeeld naar type.

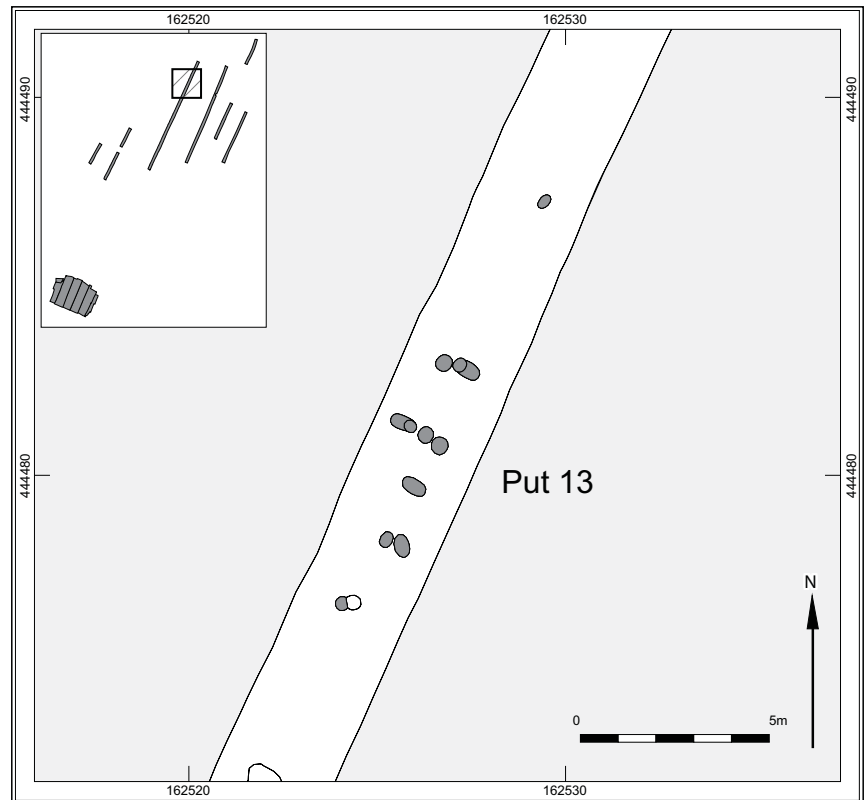
5.1.2 Grondsporen

Put 13

Deze sleuf is over de volle lengte van het fase III-terrein aangelegd. Sporen zijn beperkt tot het noordelijke, hogere deel van de put en bestaan uit drie vermoedelijke haardkuilen, enkele losse paalkuilen en een rij dubbele paalsporen, die zeer waarschijnlijk onderdeel van een grotere structuur vormt. De palenrij is in totaal ongeveer 7 m lang. Eén van de paalkuilen is gecoupeerd en had een diepte van 15 cm. Enkele sporen in het zuidelijke deel van de sleuf, waar zich het droogdal bevindt zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. Er is geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen

Figuur 5.2

De rij dubbele palen in put 13. Waarschijnlijk onderdeel van een gebouwplattegrond



in de sporen in deze put. Wel is in het noordelijk deel van de put bij de aanleg van het vlak een enkele scherp handgevormd aardewerk gevonden. Een nadere datering dan late bronstijd of vroege ijzertijd is hiervoor niet te geven.

Put 14

In deze sleuf zijn geen sporen aangetroffen. De zeer grindige ondergrond wijst erop dat de sleuf zich in het droogdal bevindt, wat het ontbreken van sporen in deze sleuf zou verklaren.

Put 15

Deze put ligt ten zuiden van en in het verlengde van put 14. Het noordelijk deel van de sleuf lijkt nog in het droogdal te liggen. In zuidelijke richting komt het vlak iets omhoog. In de put is één haardkuil aangetroffen, die ook gecoupeerd is. De kuil had nog een diepte van dik 15 cm. De haardkuil, waarin zich nog een grote hoeveelheid houtskoolbrokken bevond, is bemonsterd voor botanisch onderzoek.

Put 16

Put 16 ligt op de westelijke grens van het plangebied langs de Tabaksweg. De put ligt enkele tientallen meters ten zuiden van de door RAAP gekarteerde vondstconcentratie B en de daar vervolgens door de provincie opgegraven huisplattegrond uit de midden-ijzertijd. De put is aangelegd in de hoop meer sporen uit deze periode te vinden. Er zijn echter geen sporen of vondstmateriaal aangetroffen.

Put 17

Put 17 is net als put 13 over de volle lengte van het terrein aangelegd. Het meest noordelijke deel van deze put (30 - 40 m) is verstoord door

recente graafwerkzaamheden, maar daartussen bevinden zich nog wel niet verstoorte zones. In het resterende deel van de put zijn alleen in het meest zuidelijke deel, in het droogdal, twee grote sporen gedocumenteerd. Deze zijn echter waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Er is hier echter wel een klein aantal scherven (N=10) handgevormd aardewerk uit de (vroeg) ijzertijd verzameld. Dit deel van de put ligt over de door RAAP gekarteerde vondstconcentratie B. Het vondstmateriaal is vermoedelijk afkomstig van het ijzertijd erf dat in 2005 aan de andere kant van het droogdal is aangesneden (Meurkens, 2006, 27).

Put 18

Deze put ligt op de oostelijke grens van het plangebied. Ook hier is ongeveer halverwege de put het droogdal aangesneden. De put heeft geen grondsporen of vondstmateriaal opgeleverd.

Put 19

Put 19 is aangelegd op het hoge deel tussen put 17 en 18. De put is ter controle aangelegd om de aanwezigheid van sporen in het oostelijk deel van plangebied te bevestigen dan wel uit te sluiten. Halverwege de put is een kleine concentratie paalkuilen aangesneden, waar verder geen structuur in te herkennen was. Twee van deze paalsporen zijn gecoupeerd (s3 en s7) en hadden een diepte van respectievelijk 6 en 7 cm. Er is geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen in de sporen. Ook in het oostelijk deel van het plangebied kunnen dus archeologische resten verwacht worden.



Figuur 5.3

De kringgreppel in put 20

Put 20

Deze put bevindt zich op de open plek tussen de huizen aan de Franseweg en heeft een relatief groot aantal sporen opgeleverd. In het noordelijk deel van de proefsleuf bevinden zich een zespalige spieker (afmetingen ca. 3 x 1,85 m) en verspreid liggende (paal)kuilen. In het zuidelijke deel is een kringgreppel aangesneden, die vermoedelijk een klein grafmonument omgeven heeft. De maximale diameter van deze kringgreppel ligt vermoedelijk rond de 8 m. Van de sporen in deze put is niets gecoupeerd en ook zijn geen dateerbare vondsten gedaan. Op basis van vergelijkbare

monumenten is voor de kringgreppel een datering in de late bronstijd of vroege ijzertijd aanneemelijk.

5.1.3 Vondstmateriaal

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van het vondstmateriaal dat is aangetroffen in de sleuven op het fase III-terrein. Alle vondsten zijn afkomstig uit de afdekkende lagen en zijn verzameld bij de aanleg van het sporenvlak.

Tabel 5.1.

Overzicht van de aangetroffen vondstcategorieën (aantal en gewicht in gram)

Vondstcategorie	N	G
handgevormd prehistorisch aardewerk	8	87,3
handgevormd ijzertijdaardewerk	3	30,9

In totaal zijn bij de IVO op het fase III-terrein 11 scherven handgevormd aardewerk gevonden. Een nadere datering dan ijzertijd is op basis van het materiaal niet te geven.

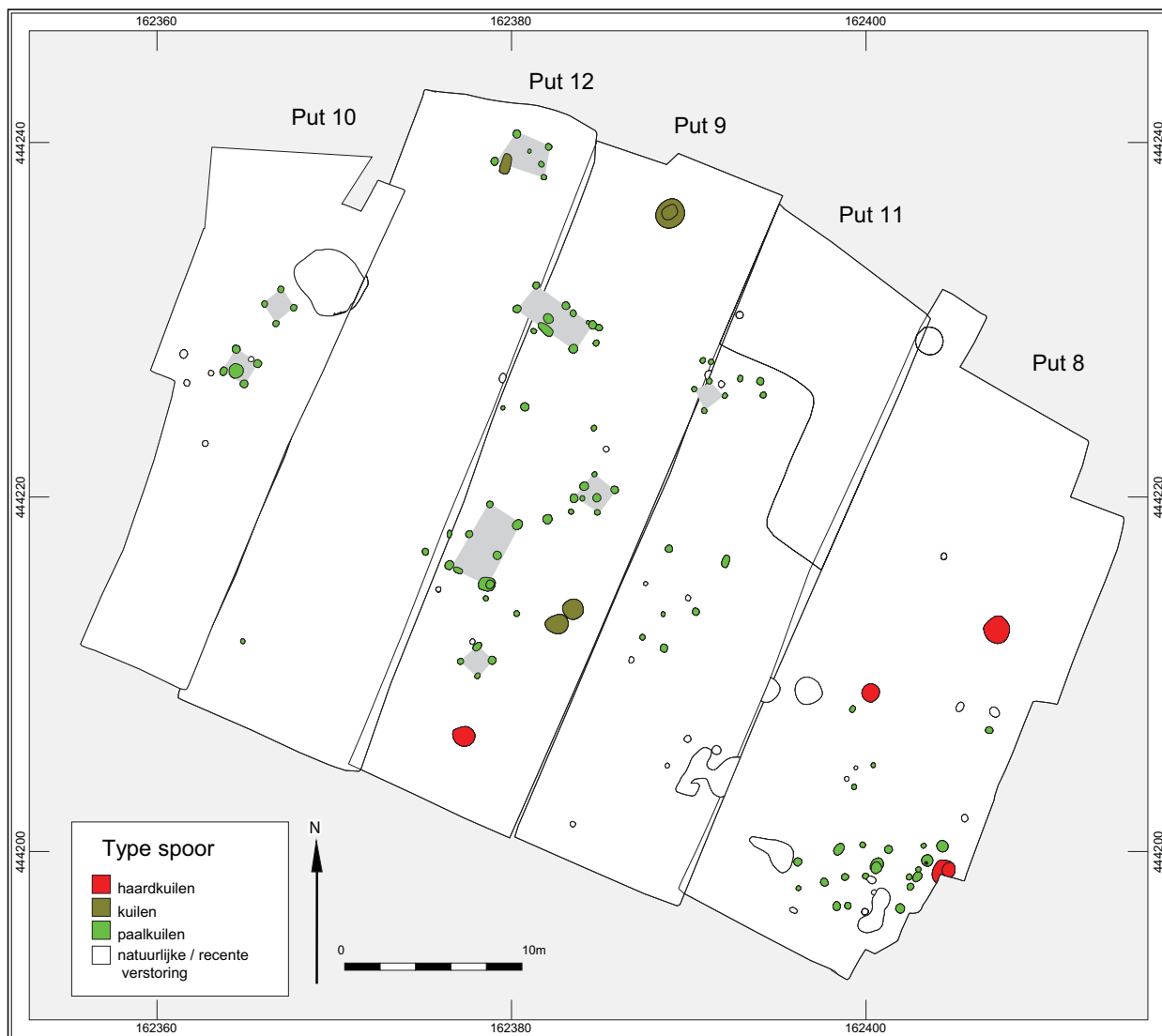
5.1.4 Conclusie

Op basis van de verspreiding van grondsporen mogen we concluderen, dat er op het fase III-terrein sprake is van verspreid liggende nederzettingssporen uit de late prehistorie. Daarmee is vastgesteld dat het nederzettingsterrein uit de bronstijd en ijzertijd dat zich op het fase II-terrein (MFG en WoZoCo) bevindt zich in noordelijke richting voortzet. Met de vondst van een grafmonument uit dezelfde periode hebben we nu ook zicht op de locatie van de zone waar de doden begraven werden. De sporen op het fase III-terrein lijken zich te beperken tot het noordelijke, hogere deel van het terrein. De afwezigheid van sporen in het zuidelijk deel lijkt grotendeels samen te hangen met de aanwezigheid van het droogdal. De kleine hoeveelheid prehistorisch aardewerk in het droogdal in put 17 is te verklaren door de aanwezigheid van een erf uit de (vroege) ijzertijd. Deze ligt aan de andere zijde van het droogdal op het in 2005 onderzochte MFG-terrein.

5.2 Het WoZoCo-terrein

5.2.1 Sporen en structuren

Bij de DO zijn vijf putten gegraven (put 8 t/m 12), die tegen de verwachting in toch nog een aanzienlijk aantal sporen opgeleverd hebben. Het gaat hierbij om een aantal kleine vierpalige (6) en zespalige (2) structuren, die als bijgebouwen geïnterpreteerd kunnen worden (fig. 5.4). Naast de duidelijke structuren is er een aantal clusters paalkuilen gedocumenteerd, waarin verder geen gebouwplattegronden te herkennen waren. Een aanzienlijke sporencluster in het zuidoostelijk deel van het terrein leek in eerste instantie een huisplattegrond te herbergen. Na het couperen bleek een deel van de sporen echter te vervallen en de overgebleven sporen vormden een te onregelmatig geheel om een interpretatie als huisplattegrond te handhaven. Desalniettemin is het goed mogelijk dat het cluster, dat wat betreft concentratie sporen overeenkomt met het cluster op het MFG-terrein (zie hoofdstuk 3), een huisplaats herbergt. De overige sporen die op het WoZoCo-terrein zijn waargenomen, bestaan met name uit verspreid liggende haardkuilen. Op basis van het weinige vondstmateriaal uit de sporen kan gesteld worden dat alle sporen op het WoZoCo-terrein uit



Figuur 5.4
Grondsporen aangetroffen op het WoZoCo-terrein ingedeeld naar type

de late prehistorie en dan voornamelijk de late bronstijd/ vroege ijzertijd dateren. Er zijn geen vondsten gedaan die wijzen op een datering in latere periodes.

Kort samengevat kunnen we concluderen dat we op het WoZoCo-terrein vermoedelijk te maken hebben met de periferie van een erf uit de (vroege) ijzertijd, waarin zich verschillende soorten bijgebouwen bevinden. De bij dit erf behorende huisplattegrond bevindt zich mogelijk wel vlak ten zuidoosten van het WoZoCo terrein, waar zich een aanzienlijke cluster paalsporen bevindt, maar waar helaas geen huisplattegrond in herkend kon worden.

Zoals reeds vermeld heeft het WoZoCo-terrein tegen de verwachting in toch nog een aanzienlijk aantal sporen opgeleverd. In de twee proefsleuven, die in 2005 op het terrein gegraven zijn, waren immers nauwelijks sporen aangetroffen. Aan de andere kant was het gezien de archeologische resten die bij eerdere onderzoeken en in de verscheidene bouwputten aan het licht gekomen zijn ook niet weer geheel onlogisch om hier sporen te verwachten. Dit gegeven maakt het moeilijk om delen van het terrein die leeg lijken, zoals op het fase III-terrein, op voorhand af te schrijven. De aanwezigheid van de wand van een vermoedelijke structuur (huisplattegrond) in put 13

doet vermoeden dat er ondanks de over het algemeen lage dichtheid aan sporen in de proefsleuven op het fase III-terrein, er toch één of meerdere huisplaatsen aanwezig zijn.

5.2.2 Vondstmateriaal

De DO op het WoZoCo terrein heeft een beperkt aantal vondsten opgeleverd (tabel 5.2).

Tabel 5.2.

Overzicht van de aangetroffen vondstcategoriën (aantal en gewicht in gram) en aantallen per spoortype (HA: haardkuil, KL: kuil, PG: paalgat of paalkuil, NV: natuurlijke verstoring, LG: laag-aanleg vlak)

vondstcategorie	N	G	HA	KL	PG	NV	LG
handgevormd prehistorisch aardewerk	11	131,2	2	2	4	1	2
handgevormd ijzertijdaardewerk	63	1022,8		4	25	1	34
houtschool	1	201,4		1			
vuursteen	4	71,6		3	1		
natuursteen	8	890,9	3	1	4		

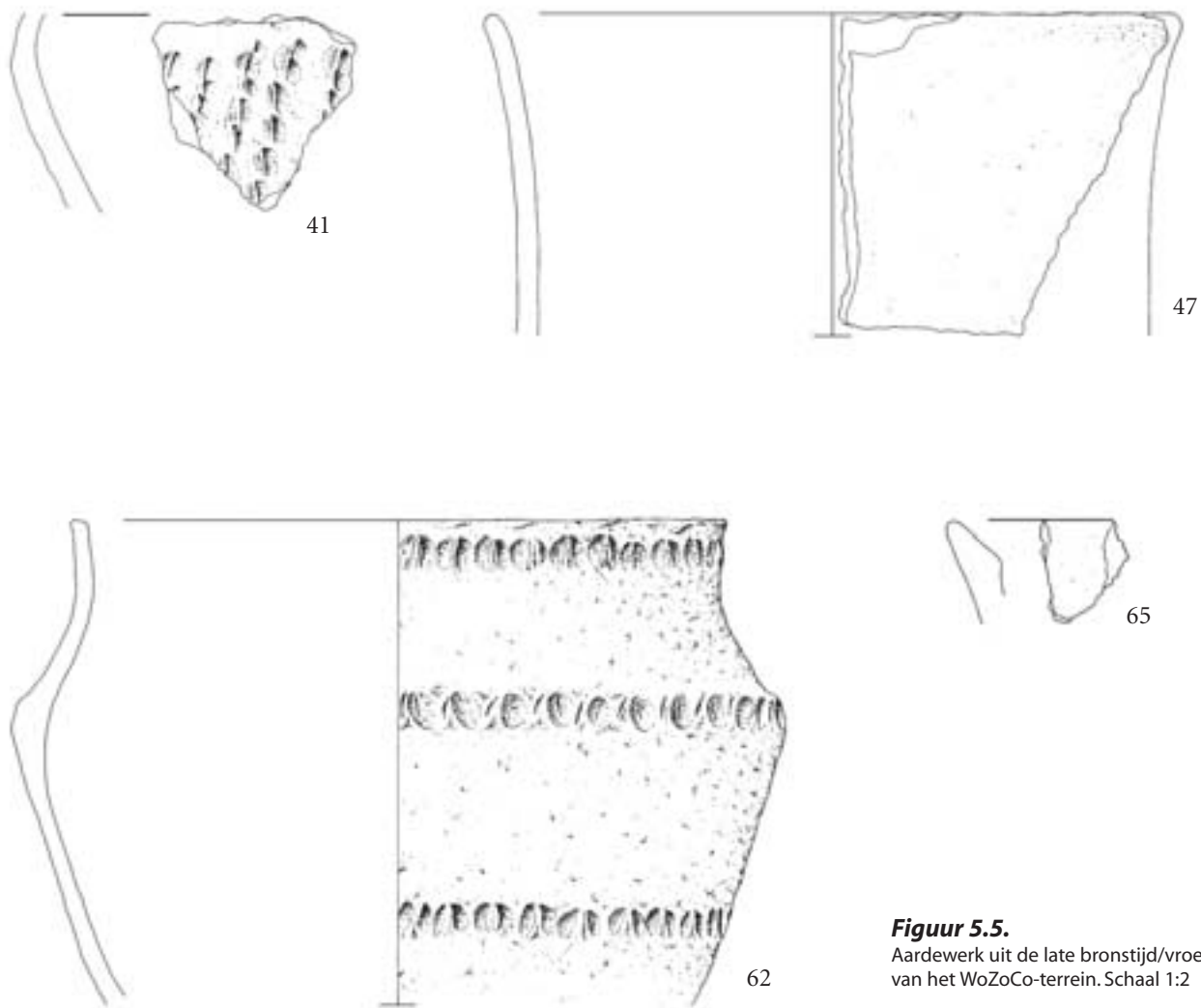
De grootste categorie bestaat uit handgevormd prehistorisch aardewerk (N=74), waarvan 34 scherven zijn verzameld bij de aanleg van het vlak. Het overige aardewerk is afkomstig uit grondsporen. Bij de IVO van 2005 dateerde het grootste deel van het aardewerk uit de (late bronstijd/) vroege ijzertijd en dat lijkt ook hier het geval te zijn. Er moet echter wel gerealiseerd worden dat het complex dermate klein is, dat het moeilijk is hierover concrete uitspraken te doen. Duidelijk jonge elementen lijken in ieder geval te ontbreken in het complex. De diagnostische scherven, allen afkomstig uit sporen, die in de richting van een datering in de late bronstijd (of fase A van de vroege ijzertijd¹²) wijzen, zijn als volgt te beschrijven (figuur 5.5):

1. Groot fragment van een gesloten pot met S-vormig profiel en horizontale lijnen nagelindrukken op o.a. de buik, de overgang buik naar schouder en net onder de rand. Dit fragment lijkt te dateren in de late bronstijd. Met name het voorkomen van meervoudige lijnen vingertopindrukken is kenmerkend voor deze periode. (vondstnummer 62: put 8, spoor 38).
2. Randfragment van een gesloten pot met hoge cilindervormige hals. Ook deze scherf wijst in de richting van een datering in de late bronstijd (vondstnummer 47: put 9, spoor 9)
3. Een wandscherf van een gesloten pot met onversierde schouder en versierde buik. De versiering bestaat uit verticale lijnen diepe aaneengesloten nagelindrukken. (vondstnummer 41: put 8, spoor 10).

Bij de aanleg van het vlak is ook een klein fragment van een haakrand gevonden. Deze is in de tweede helft van de vroege ijzertijd te plaatsen (vondstnummer 65: put 11)

Overige vondsten bestaan uit enkele fragmenten vuursteen (N=4; G=71,6 gram), waaronder een afslag (vondstnummer 47 – G=1,2 gram – put 9, spoor 9) en enkele niet nader te determineren brokken. Er zijn acht fragmenten natuursteen verzameld (G=890,9 gram), waaronder een fragment van een klopsteen met gebruiksporen (vondstnummer 47 – G=152,8 gram - put 9, spoor 9). Twee fragmenten (beide uit vondstnummer 35: G=537 gram) vertonen sporen van verbranding.

¹² Van den Broeke, 1987b

**Figuur 5.5.**

Aardewerk uit de late bronstijd/vroege ijzertijd van het WoZoCo-terrein. Schaal 1:2

5.2.3 Botanisch onderzoek

Er is tijdens het DO een aantal botanische monsters genomen. Naast het monster van het Fase III-terrein (zie boven), zijn vier monsters van het WoZoCo-terrein geselecteerd voor een aanvullend botanisch onderzoek. De vijf monsters zijn uitgezeefd in het botanisch laboratorium van de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden onder stromend leidingwater, waarbij de fijnste maaswijdte 0,25 mm bedroeg. Twee zijn er afkomstig uit paalkuilen van bijgebouwen (put 9, spoor 6 en put 9, spoor 12), één uit een kuil (put 9, spoor 9) en één uit een (hard)kuil (put 8, spoor 41): zie tabel 5-3.

Alleen het monster uit de kuil leverde (verkoalde) macroresten op. De conservering was niet goed genoeg om de soort van de twee verkoalde graankorrels te kunnen determineren. Melganzenvoet is daarnaast één van de meest voorkomende soorten in opgravingen van welke periode dan ook. Uit hetzelfde spoor stamt ook het randfragment van een aardewerken pot met hoge hals (vondstnummer 47: zie 5.2.2 en fig. 5.5) die in de late bronstijd te plaatsen is. Helaas kan op basis van de weinige verkoalde macroresten niet méér gezegd worden dan dat er graan verbouwd is in deze periode. Voor een toekomstig onderzoek op het MFG-terrein en Fase III-terrein is echter wel de verwachting dat botanisch onderzoek in potentie materiaal kan opleveren waarmee de onderzoeksvragen met betrekking tot de voedselvoorziening (deels) kunnen worden beantwoord. Een eerder

Vondstnr.	put	spoor	context	volume	macroresten?	determinatie
69	8	41	haardkuil	2	nee	
50	9	6	paalspoor	2	nee	
54	9	9	kuil	2	ja	2 verkoolde graankorrels (ondetermineerbaar), 1 verkoold zaadje melganzenvoet (<i>Chenopodium album</i>)
51	9	12	paalkuil	2	nee	
74	15	1	haardkuil	1,5	nee	

Tabel 5.3.

Overzicht van de resultaten van het botanisch onderzoek (volume in liters)

botanisch onderzoek van een kuil uit de midden-bronstijd op het MFG-terrein heeft de potentie van een dergelijk onderzoek bevestigd. In de kuil leek een partij verkoold graan, hoofdzakelijk emmertarwe, gestort te zijn.¹³

6. Antwoorden op de onderzoeksvragen

6.1 IVO fase III-terrein

De onderzoeksvragen, die ten behoeve van het IVO zijn gesteld, kunnen als volgt worden beantwoord:

- De archeologische waarden die tijdens het onderzoek op het fase III-terrein zijn aangetroffen, dateren vermoedelijk uit de late prehistorie en dan in het bijzonder in de late bronstijd en vroege ijzertijd. Het betreft resten van huisplaatsen die verspreid over de Sandr-vlakte voornamelijk aan de noordzijde van een smeltwaterdal zijn gelegen. Dit nederzettingsterrein complementeert de vindplaats uit dezelfde periode die op het MFG-terrein in 2005 al is aangetroffen aan de zuidzijde van ditzelfde smeltwaterdal, zodat kan worden gesproken van één vindplaats. Het beeld van de archeologie ter plaatse van het fase III-terrein en MFG-terrein is dan ook een uitgestrekt nederzettingsareaal waarbinnen op verschillende plaatsen kernen van bewoning aanwezig zijn. Gezien het feit dat in andere delen van het plangebied ook sporen uit de midden-bronstijd en midden-ijzertijd gevonden zijn, kunnen ook uit deze periodes sporen aangetroffen worden op het fase III-terrein.
- Opvallend is dat in het uiterste noordelijke deel van het fase III-terrein een kringgreppel behorende bij een grafmonument uit vermoedelijk dezelfde periode als de nederzettingssporen is aangetroffen. In het licht van de talloze grafheuvels die zich hoger op de stuwwal ten noorden van het plangebied bevinden, heeft de vindplaats hierdoor een extra dimensie gekregen. Er zijn geen sporen bijzettingen herkend tijdens het onderzoek. Afgezien van de kringgreppel zijn er ook geen aanwijzingen gevonden dat er resten van een grafheuvel bewaard gebleven zijn. Verder is niet duidelijk of dit grafmonument geïsoleerd lag of dat ook andere graven in de directe omgeving of pal buiten het plangebied aanwezig zijn.
- Tijdens het onderzoek zijn geen sporen van landbewerking of sporen van *Celtic Fields* in de vorm van dammetjes of stakenrijtjes die de velden hebben begrensd, aangetroffen. Het ontbreken van een echte A- of B-horizont kan een reden zijn dat de ondiepe bewerkings- en staaksporen afwezig zijn.
- Archeologische resten uit historische perioden zijn niet aangetroffen, maar kunnen op voorhand niet uitgesloten worden gelet op de beperkingen die een vooronderzoek doorgaans heeft.

¹³ Meurkens, 2006, 35

6.2 DO WoZoCo-terrein

De vragen die zijn gesteld ten behoeve van het DO op het WoZoCo-terrein kunnen als volgt beantwoord worden:

- Op het WoZoCo-terrein zijn sporen van bewoning aangetroffen die te interpreteren zijn als onderdeel van een huisplaats. De kern hiervan moet in oostelijke richting, pal tegen het onderzoeksterrein gesitueerd zijn. Hier is mogelijk een (onderdeel van) een huisplattegrond aanwezig. Het is echter niet mogelijk gebleken een duidelijk verband in de opbouw van deze plattegrond te reconstrueren. De overige sporen bestaan uit paalsporen van spiekerplattegronden, kuilen en haardkuilen. Het in de vullingen aangetroffen aardewerk is in de late bronstijd en/of de vroege ijzertijd te dateren. Waarschijnlijk hebben we hier dus te maken met de randzone en mogelijk ook een deel van de kern van het erf. Gelet op de bescheiden hoeveelheid sporen en het ontbreken van duidelijke oversnijdingen, zou het kunnen gaan om een eenvoudig, eenfasige huisplaats van een centraal gelegen huis met daaromheen bijgebouwen en kuilen. Sporen van een erfafscheidingen zijn niet aangetroffen. Het erf wordt in het westelijk deel begrensd door een smeltwaterdal dat al tijdens het IVO in 2005 is aangesneden. De aanwezigheid van spiekerplattegronden op de flank naar dit dal toe geeft aan dat ook dit deel van het terrein geschikt was voor het plaatsen van structuren.
- De afwezigheid van sporen uit meerdere perioden op dit terrein maakt het niet mogelijk uitspraken te doen over de ontwikkeling van het nederzettingsterrein gedurende de late prehistorie. In verband met toekomstig onderzoek op het noordelijk gelegen plangebied van MFG-terrein en fase III-terrein is deze vraag vermoedelijk wel te beantwoorden en kan het onderzoek op het WoZoCo-terrein daarin betrokken worden.
- Sporen van inrichting van het landschap rondom de huisplaats (*Celtic Fields*) zijn niet aangetroffen, evenmin als sporen van landbewerking of rituele deposities. Een botanisch onderzoek van enkele kansrijke spoorvullingen heeft duidelijk gemaakt dat gedurende de late bronstijd (en eerste fase van de vroege ijzertijd) graan werd verbouwd in de omgeving van de op het WoZoCo-terrein aangetroffen huisplaats. Of dat gebeurd is op *Celtic Fields* is niet vastgesteld.
- Dateerbaar vondstmateriaal uit de eerdlaag is niet aangetroffen. Evenmin als organische verkoolde resten, die voor AMS-onderzoek in aanmerking komen. Het is daarom niet mogelijk gebleken de ouderdom van de eerdlagen tijdens dit onderzoek vast te stellen. In de lager gelegen delen van het terrein, i.e. het droogdal is het esdek dikker en opgebouwd uit twee lagen, waarbij het verschil in de mate van lemigheid zit (Meurkens, 2006, 10). Elders betreft het een steeds aanwezig, maar in dikte verschillend homogeen pakket dat de grondsporen afdekt. Gezien het feit dat veel van de paalsporen nog een aanzienlijke diepte hebben (>20 cm), kan gesteld worden dat het esdek een goede conserverende werking gehad heeft.
- Graven zijn niet aangetroffen op het WoZoCo-terrein. Gelet op de vondstmelding van graven uit de vroege/midden-ijzertijd hadden deze wel gevonden kunnen worden.
- Het onderzoek op het WoZoCo-terrein toont aan dat het terrein met recht als onderdeel is gezien van het nederzettingsterrein uit de bronstijd en ijzertijd dat zich op het noordelijker gelegen MFG-terrein bevindt.

Door documentatie van de archeologische resten op het WoZoCo-terrein weten we dat dit nederzettingsterrein zich ook ten zuiden van het plangebied uitstrekt. Ondanks de bescheiden verwachtingen vooraf – mede door de zeer diffuse spreiding van grondsporen die tijdens het IVO van 2005 op het WoZoCo-terrein werd aangetroffen - is opgevallen dat tijdens het DO op het gehele terrein sporen van bewoning zijn aangetroffen. Dat betekent dus ook dat in die delen van plangebied die op basis van proefsleuven en boringen “leeg” of minder spoorrijk lijken, bewoningssporen niet op voorhand uitgesloten kunnen worden. Met betrekking tot laat-prehistorische bewoning kan echte zekerheid over archeologievrije zones op sandr-afzettingen pas verkregen worden als op zijn minst delen van het terrein vlakdekkend onderzocht zijn. De gehanteerde methodiek op het WoZoCo-terrein door een gefaseerde aanpak door middel van alternerende putten over de gehele breedte van het terrein met een putbreedte van 10 m lijkt geschikt te zijn om deze zekerheid wel vast te stellen. Aanbevolen wordt, met het oog op verdere planvorming rondom het fase III-terrein, de delen die minder spoorrijk zijn of leeg (lijken te) zijn op eenzelfde gefaseerde manier aan te pakken.

- De resultaten van het onderzoek op het WoZoCo-terrein kunnen in combinatie met de onderzoeken en waarnemingen door provincie en WAR, alsmede de toekomstige opgravingen op het MFG- en Fase III-terrein eventueel digitaal gevisualiseerd worden. Zo kan een driedimensionaal beeld verkregen worden van een uitgestrekt nederzettingsterrein uit de late prehistorie dat doorsneden wordt door een droogdal. Dit beeld kan gecombineerd worden met een digitale weergave van het grafheuvellandschap dat zich op de noordelijker gelegen stuwwallen bevindt. Aanvullende gegevens met betrekking tot *Celtic Fields* en recent onderzoek van gelijktijdige sites in het rivierengebied maken deze virtuele presentatie compleet.

7. Samenvatting en conclusie

Tussen 9 en 19 oktober 2006 heeft Archol een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied “Het Bosje” in Elst (Rhenen). Het ging hier om een DO op het WoZoCo-terrein en een IVO door middel van proefsleuven op het fase III-terrein, dat het meest noordelijke deel van het plangebied “Het Bosje” omvat. Het IVO betrof een voortzetting van een eerder inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven op twee terreinen vlak ten zuiden van het fase III-terrein (WoZoCo en MFG) uitgevoerd in december 2005.¹⁴ Gedurende dit eerdere onderzoek zijn sporen van een uitgestrekt nederzettingsterrein uit de periode midden-bronstijd tot vroege ijzertijd (1800-500 voor Chr.) aangetroffen. De verwachting was dat op het fase III-terrein vergelijkbare archeologische resten aanwezig zouden zijn. Doel van het onderzoek was dan ook vast te stellen in hoeverre het nederzettingsterrein dat is aangetroffen in 2005 zich uitstreckte in noordelijke richting en zo een eventuele begrenzing van het nederzettingssareaal te geven. Het onderzoek op het fase III-terrein heeft uitgewezen dat laatprehistorische bewoningssporen zich uitstrekken tot het meest noordelijke deel van het plangebied. De noordelijke grens van het

¹⁴ Meurkens, 2006

nederzettingsterrein is tijdens dit onderzoek echter niet vastgesteld. Ook in westelijke en oostelijke richting zijn geen grenzen vastgesteld.

De onderzoeken van 2005 en 2006 hebben uitgewezen dat de vindplaats binnen het plangebied bestaat uit een aaneengesloten oppervlak van ca 3,3 ha (exclusief het reeds opgegraven WoZoCo-terrein). Het nederzettingsterrein wordt doorsneden door een zogenaamd droogdal dat zich daar in de voorlaatste ijstijd heeft gevormd. Langs dit droogdal zijn op verschillende plekken sporenconcentraties aangetroffen, waar vermoedelijke huizen en bijgebouwen gestaan hebben. Andere sporen die in relatief grote aantallen zijn aangetroffen, zijn brand- en afvalkuilen. Binnen het nederzettingsterrein kan met enige voorzichtigheid gesproken worden van een zone met zeer hoge dichtheid aan bewoningsporen (namelijk het MFG-terrein dat in 2005 is onderzocht) en zones met een lagere sporendichtheid (WoZoCo-terrein en het fase III-terrein). De laagste dichtheid aan sporen bevindt zich in de zone van het droogdal dat als een 35-90 m brede depressie in oost-west richting midden door het plangebied loopt. Bij de definitieve opgraving van het MFG en Fase III-terrein zal specifiek gekeken moeten worden of dit onderscheid daadwerkelijk te maken is en wat de oorzaak van deze variatie is (bijv. meerfasige *versus* eenfasige bewoningsclusters?).

Naast sporen van nederzettingen uit de late prehistorie zijn tijdens het onderzoek van het fase III-terrein ook aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een grafmonument uit de late prehistorie. In de meest noordelijke proefsleuf (put 20), is een deel van een ronde kringgreppel gevonden, die oorspronkelijk een kleine grafheuvel omgeven lijkt te hebben. Het is niet zeker of deze kringgreppel als een solitair grafmonument opgevat moet worden of dat er in de omgeving meer verwacht moeten worden. Gelet op de diameter van de kringgreppel kan ook niet uitgesloten worden dat hier sprake is van een restant van een urnenveld. De vondst van een grafmonument binnen het plangebied is interessant, met name als deze in samenhang met het grafveldje onder de kerk aan de Tabaksweg en de grafheuvels op de zuidflank van de Utrechtse heuvelrug pal ten noorden van het plangebied gezien worden. Dit biedt mogelijkheden om inzicht te verkrijgen in de relatie tussen huisplaatsen en grafvelden in de directe omgeving.

Op zowel het MFG-terrein als het fase III-terrein zijn de nederzettingssporen relatief goed bewaard gebleven. Op beide terreinen is op de hogere delen sprake van een restant van een oude B-Horizont of een menglaag van esdek en B-Horizont, waaronder zich de archeologische sporen bevinden. Op de lagere delen van het plangebied, i.e. in het droogdal bevindt zich een dikke eerdlaag. De vindplaats is nauwelijks verstoord en verstoringen beperken zich tot het fase III-terrein. De grootste verstoringen hier zijn het gevolg van een uitgegraven gierput (400 m²) en zandwinning (precieze omvang van deze verstoring onbekend, maar vermoedelijk relatief klein). De gevolgen die de sloop van de boerderij gehad heeft op de vindplaats is eveneens niet geheel duidelijk, maar lijkt ook mee te vallen.

Samenvattend kunnen we stellen dat er in het plangebied vermoedelijk sprake is van een uitgestrekt nederzettingsterrein, dat bestaat uit verspreid

over het landschap liggende bewoningsclusters. De clusters liggen aan weerszijden van een droogdal en bestonden vermoedelijk uit een huis en enkele bijgebouwen omgeven door afvalkuilen, brandkuilen en graanopslagkuilen. Hoewel te verwachten is dat ter plaatse ook geakkerd is en dat dat gebeurd zal zijn op zogenaamde *Celtic Fields* die in de omgeving van het plangebied bekend zijn, zijn geen indicaties van dergelijke akkers (ploegsporen, walletjes of hekwerken) tijdens het onderzoek aangetroffen.

8. Waardering en aanbeveling

8.1 Waardering

De overeenkomsten tussen het Fase III-terrein en de overige delen van het plangebied “Het Bosje” zijn van dusdanige aard, dat dezelfde waardering en aanbevelingen gedaan kunnen worden als bij de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek.¹⁵

In tabel 8.1 is de waardering van de verschillende criteria beknopt aangegeven.

Tabel 8.1.

Waardering van de vindplaats Elst – Het Bosje (Fase III)

Waarden	Criteria	Scores	Totaalscore
Beleving	Schoonheid	n.v.t	
	Herinneringswaarde	n.v.t	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	5
	Conservering	2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	9
	Informatiewaarde	3	
	Ensemblewaarde	3	
	Representativiteit	hoog	14

Beleving

We kunnen in het geval van de vindplaats Elst - “Het Bosje” niet van een zichtbaar monument spreken. De criteria schoonheid en herinneringswaarde kunnen daarom niet gewaardeerd worden.

Fysieke kwaliteit:

Op de criteria gaafheid en conservering scoort de vindplaats respectievelijk hoog en gemiddeld. Zowel op de lage als de hogere delen van het terrein is een, zij het in dikte variërend esdek aanwezig, die een restant van de B-Horizont of een menglaag van esdek en B-Horizont afdekt, waaronder de bewoningssporen zich af tekenen. Slechts op een klein deel van het fase III-terrein zijn wat verstoringen aanwezig in de vorm van een uitgegraven gierput en mogelijk de fundamenten van een boerderij. Daarnaast zijn in het noordelijk deel van put 17 ontzandingskuilen aanwezig, maar de grootte van de verstoring die dit veroorzaakt heeft is onduidelijk. De hoge waardering voor gaafheid is in de eerste plaats te danken aan de aanwezigheid van een esdek dat op zich al een conserverende werking gehad heeft, door te beschermen tegen versturende factoren zoals bijvoorbeeld ploegen. In de tweede plaats bevindt zich onder het esdek ook nog een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel, waaronder de sporen zich af tekenen.

¹⁵ Zie Meurkens, 2006

Conservering heeft betrekking op de aanwezigheid en kwaliteit van cultureel en ecologisch (vondst)materiaal en krijgt in het geval van Elst - "Het Bosje" een gemiddelde score. Vondstmateriaal is aanwezig. Net als bij alle opgravingen op zand hoeven er in Elst - "Het Bosje" in principe geen objecten / resten van organisch materiaal verwacht te worden. Mogelijk kunnen deze wel gevonden worden als er sporen aanwezig zijn die tot onder het grondwaterniveau zijn uitgegraven. Verkoolde macroresten zijn blijkens het IVO in 2005 goed bewaard gebleven. De conservering van niet-organische objecten, zoals aardewerk en steen is goed.

Op grond van de fysieke kwaliteit is de vindplaats behoudenswaardig.

Inhoudelijke kwaliteit

Op zeldzaamheid scoort de vindplaats hoog. Gezien het aantal Archismeldingen van vindplaatsen uit de late prehistorie in de directe omgeving zijn deze op zich niet zo zeldzaam. Grafmonumenten zoals aangetroffen op het fase III-terrein zijn hier echter nergens gevonden, waardoor de vindplaats op zeldzaamheid toch een hoge score krijgt. Ook op informatiewaarde scoort de vindplaats hoog. Hoewel er, zoals gezegd talloze vondstmeldingen uit de late prehistorie bekend zijn, is weinig bekend over de wijze waarop nederzettingen uit de late prehistorie op de sandr-vlakte waren ingericht en zich gedurende de late prehistorie hebben ontwikkeld. De recente opgravingen op het nabijgelegen industrieterrein Rhenen-"Remmerden" hebben een eerste inzicht gegeven in de rijkdom aan informatie die een dergelijke locatie kan opleveren over nederzettingen uit de bronstijd. Het plangebied Elst - "Het Bosje" heeft naast nederzettingssporen uit de bronstijd ook sporen uit de vroege en midden-ijzertijd opgeleverd, waardoor het gebied de potentie heeft een extra dimensie toe te voegen aan de studie van de laatprehistorische bewoningsgeschiedenis op de sandrvlakte. In Elst komt daar nog bij dat de aangetroffen nederzettingssporen geassocieerd kunnen worden met één of meerdere grafmonument(en) uit dezelfde periode. Het plangebied ligt tenslotte in de overgangszone tussen het rivierengebied en de Pleistocene zandgronden en de vindplaats kan daarmee mogelijk inzicht verschaffen in de relatie tussen gemeenschappen die in volstrekt verschillende milieu's leefden.

De vindplaats heeft op het criterium ensemblewaarde ook een hoge score gekregen. Gelet op andere vondsten, die in het plangebied en de directe omgeving daarvan gedaan zijn, is het duidelijk dat de bewoningssporen van Elst - "Het Bosje" slechts een klein onderdeel zijn van een veel uitgestrekter nederzettingsterrein uit de late prehistorie. Over de aard van het nederzettingssysteem is zo goed als niets bekend. Ook is het onduidelijk of dit specifieke nederzettingssysteem geassocieerd moet worden met de landschappelijke context op de sandr-vlakte of dat er meer vergelijkingen zijn met nederzettingen uit bijvoorbeeld het rivierengebied. De vindplaats Elst - "Het Bosje" en vergelijkbare locaties kunnen hier wellicht inzicht in verschaffen. Het feit dat op één locatie sporen van bewoning en begraving gevonden zijn, geeft daarnaast de mogelijkheid om de relatie tussen beide te bestuderen. Tenslotte kunnen onder andere op basis van deze vindplaats plannen opgesteld worden met betrekking tot behoud en beheer van laatprehistorische vindplaatsen op de sandr-vlaktes, die archeologisch gezien grotendeels een *terra incognita* vormen.

Ook op grond van inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats dus behoudenswaardig.

8.2 Aanbevelingen

De locatie scoort zowel op fysieke als op inhoudelijke kwaliteiten hoog en is daarom behoudenswaardig. De sporen tekenen zich af op de overgang van de B naar de C-Horizont. Mocht het terrein als geheel of delen van het terrein niet beschermd kunnen worden tegen bouwingrepen dan zullen zowel het MFG als het Fase III-terrein grotendeels vlakdekkend onderzocht moeten worden. Hierbij zou de nadruk moeten liggen op de hogere delen van het terrein aan weerszijden van het droogdal (fig. 8.1: rode zones). De omvang van de rode delen van het plangebied bedraagt 0,9 ha voor het MFG-terrein en 1,1 ha voor het fase III-terrein (samen 2 ha: 67% van het totale plangebied).

De kans dat er archeologische sporen in het droogdal zelf worden aangetroffen wordt laag ingeschat, maar is niet geheel afwezig (fig. 8.1: groene zone). Dit deel van het plangebied heeft een omvang van 1 ha (33% van het totale plangebied). Met name voor die delen waar tijdens het sleuvenonderzoek van 2005 en 2006 grondsporen zijn aangetroffen, is aanvullend onderzoek aan te bevelen. Dat kan in de vorm van plaatselijke uitbreidingen rondom de aangetroffen sporen. In het programma van eisen zou een vraagstelling geformuleerd moeten worden specifiek gericht naar de aard en ouderdom van deze zones langs de flanken van het smeltwaterdal. Door dit aanvullend onderzoek zal meer grip worden verkregen op de aard van het nederzettingssysteem op de sandrvlaktes en kunnen we wellicht nagaan of het gaat om perifere zones rond geconcentreerde bewoningsplaatsen, of om solitair gelegen huisplaatsen, die moeilijk te traceren zijn in een vooronderzoek. Voorgesteld wordt om aan dit onderzoek een maximum van 20% van het beschikbare oppervlak toe te kennen (0,2 ha).

Hierdoor zou de maximale omvang van het te onderzoeken gebied 2,2 ha bedragen.

**Figuur 8.1.**

Waarderingskaart van het plangebied. De rode delen dienen behouden te worden, dan wel verder onderzocht. Voor de groene delen kan volstaan worden met een extensievere vorm van onderzoek door middel van uitbreidingen rondom sporenclusters.

Literatuur

Asmussen, P.S.G. & O. Odé, 1995, *Gemeente Rhenen. Archeologisch onderzoek Elst 't Bosje*, (RAAP-rapport 121), Amsterdam.

Bourgeois Q.P.J. & D.R. Fontijn, 2007: Nieuw onderzoek naar twee grafheuvels op de Utrechtse heuvelrug, gemeente Rhenen (Nl.). *Lunula. Archaeologia protohistorica* XV, 3-12

Broeke, P.W. van den, 1987b: Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk. In: Sanden, W.A.B. van der & P.W. van den Broeke (red.): *Getekend zand - Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31) , Waalre, 23-43 / 101-118

Gerritsen, F. / P.F.B. Jongste & L. Theunissen, 2006: De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied. In: *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie versie 1.0 (hoofdstuk 17)*. www.noaa.nl

Hoof, L.G.L. van & L. Meurkens, 2006: *Vluchtige huisplattegronden. Verslag van een tweede opgravingscampagne te Rhenen-Remmerden* (Archol rapport 51), Leiden

Jongste, P.F.B., 2001, *Rhenen-Remmerden, AAO en DO* (ADC-rapport 92), Bunschoten

Jongste, P.F.B., 2006a: *Programma van eisen t.b.v. het inventariserend veldonderzoek op het fase III deel van het plangebied aan het Bosje te Elst (20/6/6)*, Leiden

Jongste, P.F.B., 2006b: *Programma van eisen t.b.v. de definitieve opgraving op het WoZoCo-terrein in het plangebied het Bosje te Elst*, Leiden

Meurkens, L., 2006: *Elst – Het Bosje (gemeente Rhenen). Resultaten van een inventariserend veldonderzoek* (Archol rapport 63), Leiden

Figuren

Figuur 1.1. Locatie plangebied

Figuur 2.1. Profiel in het noordelijk deel van put 18. Onder een laag puin afkomstig van de gesloopte boerderij bevindt zich nog een redelijk intact bodemprofiel, bestaande uit een bouwvoor, een menglaag van esdek en B-Horizont en een restant van een B-horizont.

Figuur 2.2. NAP hoogtes van het sporenvlak op het WoZoCo-, MFG- en Fase III-terrein. Het verloop van het droogdal is duidelijk zichtbaar.

Figuur 3.1 Geomorfologische kaart van Elst met ARCHIS meldingen.

Figuur 3.2 Opgravingen en waarnemingen binnen het plangebied "Het Bosje"

Figuur 3.3 Grondsporen aangetroffen op het MFG-terrein ingedeeld naar type

Figuur 4.1 Puttenplan WoZoCo- en fase III-terrein met putnummers

Figuur 5.1 Grondsporen aangetroffen op het Fase III-terrein ingedeeld naar type.

Figuur 5.2 De rij dubbele palen in put 13. Waarschijnlijk onderdeel van een gebouwplattegrond

Figuur 5.3 De kringgreppel in put 20

Figuur 5.4 Grondsporen aangetroffen op het WoZoCo-terrein ingedeeld naar type

Figuur 5.5. Aardewerk uit de late bronstijd/vroege ijzertijd van het WoZoCo-terrein. Schaal 1:2

Figuur. 8.1. Waarderingskaart van het plangebied. De rode delen dienen behouden te worden, dan wel verder onderzocht. Voor de groene delen kan volstaan worden met een extensievere vorm van onderzoek door middel van uitbreidingen rondom sporencusters.

Tabellen

Tabel 1.1.

Administratieve gegevens archeologisch onderzoek Rhenen Elst - "Het Bosje"

Tabel 5.1.

Overzicht van de aangetroffen vondstcategorieën (aantal en gewicht in gram)

Tabel 5.2.

Overzicht van de aangetroffen vondstcategorieën (aantal en gewicht in gram) en aantallen per spoortype (HA: haardkuil, KL: kuil, PG: paalgat of paalkuil, NV: natuurlijke verstoring, LG: laag-aanleg vlak)

Tabel 5.3.

Overzicht van de resultaten van het botanisch onderzoek (volume in liters)

Tabel 8.1.

Waardering van de vindplaats Elst – Het Bosje (Fase III)

