

**RAAP- RAPPORT 1510**

## **Plangebied Lookwartier**

**Gemeente Doetinchem**

**Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek  
(proefsleuven)**



**RAAP- RAPPORT 1510**

## **Plangebied Lookwartier**

**Gemeente Doetinchem**

**Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek  
(proefsleuven)**

## Colofon

**Opdrachtgever:** Gemeente Doetinchem

**Titel:** Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

**Status:** eindversie

**Datum:** 14 september 2007

**Auteurs:** *H. Ringenier & drs. R.D. Hoegen*

**Projectcode:** DOCO2

**Bestandsnaam:** RA1510-DOCO2.indd

**Projectleider:** drs. R.D. Hoegen

**Projectmedewerkers:** L.M. Flokstra, J. Knoppers & H. Ringenier

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** 404653

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** nog niet bekend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code:** 21219

**Autorisatie:** drs. H.F.A. Haarhuis

**ISSN:** 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

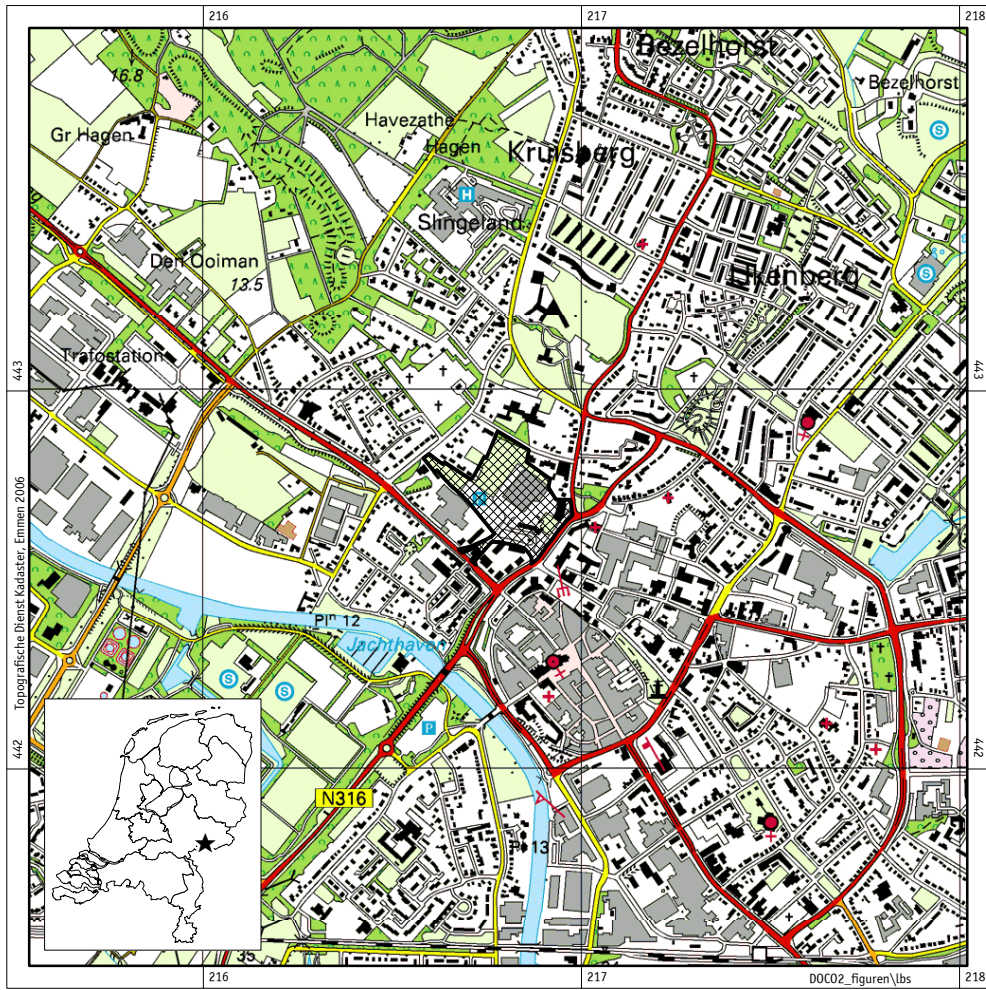
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2007 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met geplande woningbouw. Realisatie van deze plannen zou mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen verstoren. Doel van het proefsleuvenonderzoek is te bepalen of er archeologische grondsporen aanwezig zijn en wat de kwaliteit, omvang, diepteligging, aard en datering van de mogelijk aanwezige grondsporen en overige archeologische resten is.

Het inventariserend onderzoek heeft geleid tot de vondst van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Daarom wordt in principe aanbevolen de archeologische waarden *in situ* te behouden en te beschermen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd de vindplaats vlakdekkend te onderzoeken door middel van een definitief archeologisch onderzoek.

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn archeologische resten uit zowel de IJzertijd als (Volle) Middeleeuwen (900-1300 n.Chr.) aangetroffen. Tot nu toe is er nog maar weinig bekend is over de boerennederzettingen uit de Volle Middeleeuwen direct buiten de middeleeuwse stad. Vaak zijn dergelijke vindplaatsen door de stadsuitbreidingen verstoord of bebouwd waardoor ze niet meer kunnen worden onderzocht. Het nederzettingsterrein is niet alleen van regionaal belang, maar biedt ook mogelijkheden om de vroegste stadsgeschiedenis van Doetinchem te onderzoeken.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

# INHOUD

3	<b>Samenvatting</b>
7	<b>1 Inleiding</b>
7	1.1 Kader en doelstelling
7	1.2 Kwaliteitseisen
8	1.3 Voorgaand onderzoek
8	1.4 Administratieve gegevens
9	<b>2 Onderzoeksvragen</b>
11	<b>3 Methoden</b>
13	<b>4 Resultaten van het onderzoek</b>
13	4.1 Geologie en bodem
15	4.2 Archeologie
15	4.2.1 Grondsporen
17	4.2.2 Vondsten
19	4.3 Interpretatie
23	<b>5 Waardstelling archeologische resten</b>
23	5.1 Algemeen
24	5.2 Waardering vindplaats Lookwartier
27	<b>6 Conclusies en aanbevelingen</b>
27	6.1 Conclusies
29	6.2 Aanbevelingen
31	<b>Literatuur</b>
32	<b>Verklarende woordenlijst</b>
32	<b>Gebruikte afkortingen</b>
33	<b>Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen</b>
35	<b>Bijlage 1 Vondstenlijst</b>
39	<b>Bijlage 2 Sporenlijst</b>

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Archeologische perioden		gecalibreerde jaren
<b>Nieuwe tijd</b>		
<b>Middeleeuwen</b>	Laat	1500
	Vroeg	1050
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	450
	Midden	270
	Vroeg	70 na Chr. 12 voor Chr.
<b>IJzertijd</b>	Laat	250
	Midden	500
	Vroeg	800
<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
	Midden	1800
	Vroeg	2000
<b>Neolithicum</b>	Laat	2850
	Midden	4200
	Vroeg	4900 / 5300
<b>Mesolithicum</b>	Laat	6450
	Midden	7100
	Vroeg	8800
<b>Paleolithicum</b>	Laat	35.000
	Midden	300.000
	Vroeg	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



# 1

## INLEIDING

### 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 13 t/m 16 februari 2007 een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd. De aanleiding tot het onderzoek was de geplande nieuwbouw in het plangebied aan het Lookwartier te Doetinchem (figuur 1). Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Het doel van het onderzoek is te bepalen of er archeologische grondsporen aanwezig zijn en wat de kwaliteit, omvang, diepteligging, aard en datering is van archeologische resten.

### 1.2 Kwaliteitseisen

Het inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). In het kader van het interimbeleid werkt RAAP onder de opgravingsvergunning van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

Voorafgaand aan de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek is, conform de KNA, een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Hoegen, 2007). Het PvE is namens het bevoegd gezag goedgekeurd door senior archeoloog drs. B. Klooster. Het PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Na goedkeuring van de rapportage door het bevoegd gezag worden de onderzoeksdocumentatie en het vondstmateriaal overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland. De rapportage wordt verzonden naar de opdrachtgever, de gemeente Doetinchem. Tevens worden exemplaren verstrekt aan de Koninklijke Bibliotheek, de RACM en de Provincie Gelderland.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

### 1.3 Voorgaand onderzoek

In 2005 heeft in het plangebied een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Van den Berghe, 2005). Uit de in het kader van dit onderzoek uitgevoerde bureaustudie en de gegevens van het veldonderzoek bleek dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied wordt gevormd door golvend rivierduinlandschap. In het zuidoosten van het plangebied ligt de natuurlijke ondergrond beduidend lager; mogelijk is hier sprake van een natuurlijke depressie. In de top van de rivierduinen zijn restanten van een podzol aangetroffen. Op de hogere delen van het landschap heeft zich een plaggendek met een dikte van ca. 0,5 m gevormd.

Proefsleuvenonderzoek dat is uitgevoerd op een locatie direct ten noorden van het huidige plangebied, het zogenaamde Alevietenterrein, heeft uitgewezen dat ter plaatse stuifzand voorkomt (Williams, 2006).

Een archeologische begeleiding, uitgevoerd in 1994 naast het plangebied, leverde een vindplaats uit de Late Middeleeuwen op (Van de Graaf & Van Tuijl, 1994). Hierbij werden een kuil met ijzerslakken, mogelijk een restant van een oven, en een deel van een huisplattegrond waargenomen. De gegevens van het booronderzoek uit 2005 en van het proefsleuvenonderzoek uit 2006 wijzen eveneens uit dat het om een (laat-) middeleeuwse vindplaats gaat. Bij het booronderzoek is aardewerk aangetroffen dat voornamelijk uit de Late Middeleeuwen dateert; een klein deel van het handgevormde aardewerk is mogelijk in de Prehistorie te plaatsen. Voorts zijn ijzerslakken en brokken tefriet aangetroffen. Het proefsleuvenonderzoek van het Archeologisch Diensten Centrum (ADC)

op het Alevietenterrein toonde aan dat er naast laat-middeleeuwse resten, mogelijk ook sprake is van vroeg-middeleeuwse component. Een als onderdeel van een (huis)plattegrond aangemerkt sporencluster dateert mogelijk uit de Vroege Middeleeuwen (Williams, 2006).

Op basis van het vooronderzoek in de twee plangebieden (Lookwartier en Alevietenterrein) is besloten het plangebied van het Lookwartier in zijn geheel te onderzoeken door middel van proefsleuven.

### 1.4 Administratieve gegevens

Gemeente:	Doetinchem
Plaats:	Doetinchem
Plangebied:	Lookwartier
Toponiem:	Lookwartier
Onderzoeksgebied:	grasland
X-Y coördinaten:	NW 216583/442824 NO 216870/442840 ZW 216740/442670 ZO 216900/442745
RAAP projectcode:	DOCO 02

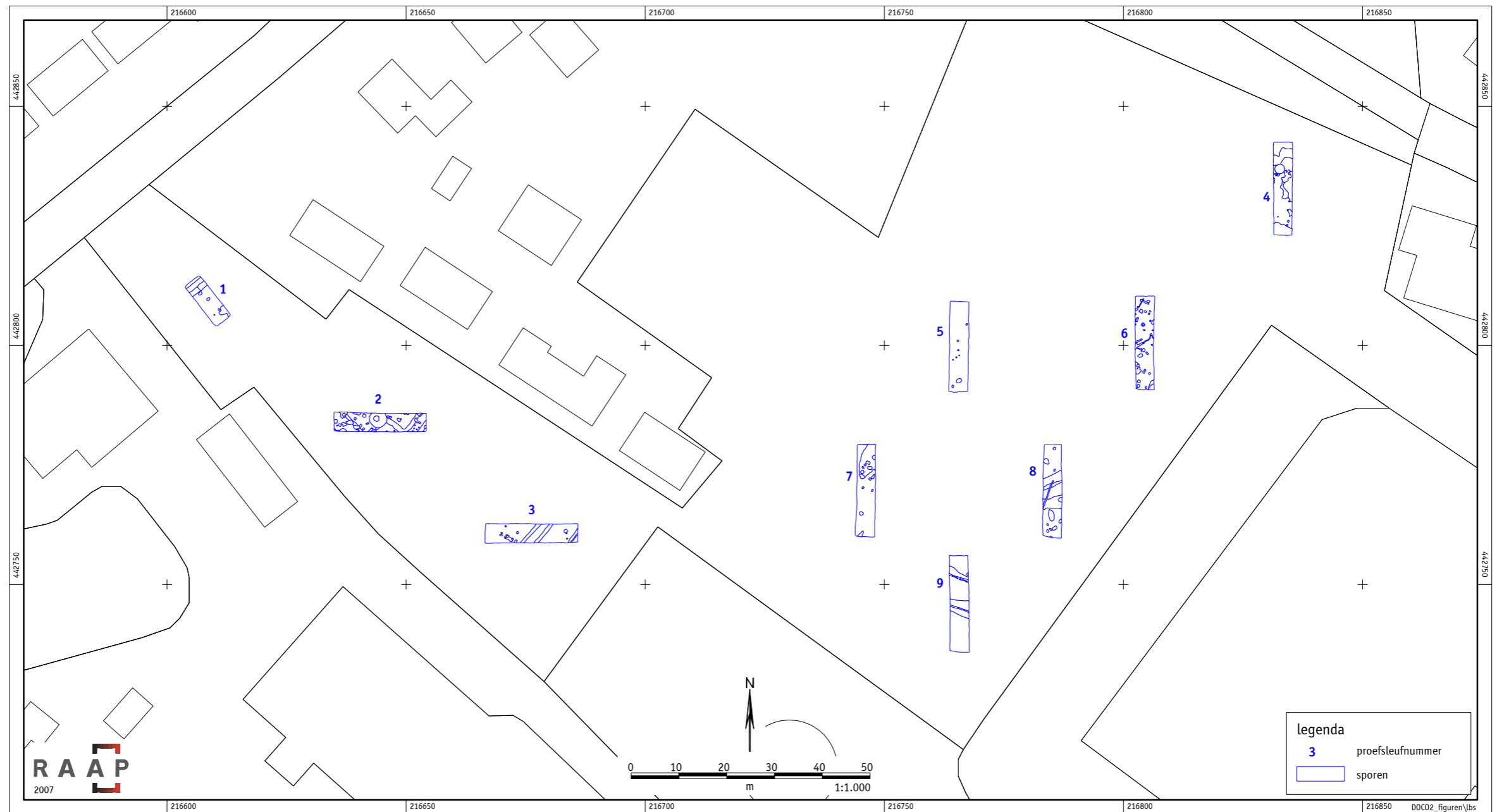
# 2

## ONDERZOEKSVRAGEN

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische grondsporen/resten. In het PvE zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Waaruit bestaan de archeologische resten?
2. Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de archeologische resten binnen het plangebied?
3. Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de laag waarin de archeologische resten zijn aangetroffen?
4. Wat is de aard en de datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?
5. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
6. Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
7. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
8. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met de archeologische waarden te worden omgegaan?

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met de vindplaats moet worden omgegaan. Als de vindplaats behoudenswaardig blijkt te zijn, moet worden beoordeeld of de vindplaats bij de inrichting van het terrein kan worden ingepast. Als een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, komt de vindplaats wellicht in aanmerking voor een opgraving.



Figuur 2. Ligging proefsleuven in het plangebied.

# 3

## METHODEN

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn negen putten (proefsleuven) aangelegd (figuur 2). De putten hebben een totale lengte van circa 170 m. De gezamenlijke oppervlakte bedraagt circa 680 m<sup>2</sup>. De putten zijn zoveel mogelijk conform het PvE aangelegd. Bij de putten 1 en 9 is afgeweken van het puttenplan vanwege recentelijk geplaatste hekken en de aanwezige bomen en struiken. De meest westelijke put (put 10) kon niet worden aangelegd, aangezien het terrein ten noorden van de garage van Connexion niet toegankelijk was. In het totaal hebben acht putten de voorgeschreven afmetingen van 20 x 4 m; één put is 10 x 4 m.

Conform het PvE is in de putten één vlak aangelegd. De vlakken zijn aangelegd op het niveau waarop de sporen zich begonnen af te tekenen. De diepte van de putten varieerde van 0,9 tot 1 m -Mv. Bij het aanleggen van de putten zijn de verschillende bodemlagen geïnspecteerd op vondsten zoals metaal en aardewerk en archeologische sporen die zich eventueel hoger in het vlak zouden aftekenen.

De vlakken in de putten zijn getekend, gefotografeerd en gewaterpast. Een klein deel van de grondsporen is gecoupeerd. Deze coupes zijn getekend en gefotografeerd. De vlakken zijn om de 5 m gewaterpast. Deze hoogtes zijn ingemeten ten opzichte van NAP. In elke proefsleuf is een kolomopname (foto en tekening) gemaakt van de representatieve delen van het bodemprofiel (de locatie van de kolomopname is aangegeven in kaartbijlage 1).

De vlakken en de sporen zijn in een reeks genummerd; zowel de vlakken als de sporen hebben dus een uniek nummer. Voor de putprofielen zijn per put de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). Alle vlakken zijn getekend op schaal 1:50. Profielopnamen en coupes zijn 1:20 getekend. Hierbij is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem. Dit meetsysteem is ingemeten in het RD-net.



*Figuur 3. Foto kolomopname bodemprofiel 8 proefsleuf 3.*

# 4

## RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

### 4.1 Geologie en bodem

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit slecht gesorteerd, matig fijn tot matig grof, scherp zand waar zich gleyvlekken (roest) in aftekenen. Het betreft een rivierduinenlandschap waarvan de bovenkant geëgaliseerd en verploegd is. In het noordelijk deel van put 6 is een smalle zone met goed gesorteerd, matig fijn tot fijn zand waargenomen. Mogelijk gaat het hier om een laagje stuifzand. Plaatselijk is in de top van de rivierduinen een (restant) van een BC-horizont waargenomen; deze horizont kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel gleyvlekken.

De bovengrond bestaat uit een pakket humeuze (donker)bruine grond. Het betreft een plaggendek waarbij in de toplaag een ca. 0,3 m dikke bouwvoor aanwezig is. Het plaggendek (bouwvoor + cultuurdek) heeft een dikte van ca. 0,75 m. De onderkant van het plaggendek bestaat plaatselijk uit een laag met een verrommeld, heterogeen karakter. In deze 'menglaag' zijn resten van een B-horizont aanwezig. De 'menglaag' heeft een gemiddelde dikte van circa 0,2 m. Gezien de geleidelijke of onduidelijke overgang van bodemlagen betreft het mogelijk een vorstvaaggrond. Een vorstvaaggrond ontstaat in kalkloze zandgrond, veelal stuifzand, met een geringe profielontwikkeling. In dergelijke gronden is de B-horizont matig tot niet ontwikkeld (figuur 3).

Plaggendekken zijn ontstaan als gevolg van voortdurende ophoging met (potstal-) mest en plaggen. Meestal bevindt een dergelijk pakket opgebrachte grond zich in de hogere delen van het landschap. Aangenomen wordt dat plaggenbemesting in Oost-Nederland niet eerder werd geïntroduceerd dan de 16e eeuw (Spek, 2004).

Op grond van de aardewerkscherven die tijdens het aanleggen van de putten verzameld zijn uit het plaggendek, valt de plaggenbemesting op het onderzochte terrein waarschijnlijk niet voor de 17e eeuw te plaatsen. Fragmenten aardewerk met een oudere, middeleeuwse datering zijn eveneens in het plaggendek aangetroffen, maar deze vormen geen concrete aanwijzing voor het ontstaan van het plaggendek in die periode. Het voorkomen van middeleeuwse keramiek moet beschouwd worden als materiaal dat door ploegen en/of bioturbatie in het plaggendek terecht is gekomen.



Figuur 4. Foto overzicht proefsleuf 4 met in het midden een grote ronde verkleuring van een waterput of kuil (spoor 83).



In het zuidelijk deel van put 9 is onder het plaggendek een natte, sterk humeuze zone aangetroffen. De locatie lijkt overeen te komen met de meest noordelijke randzone van de laagte die tijdens het booronderzoek in 2005 is aangetoond. Door wateroverlast kon deze lage zone niet zorgvuldig worden onderzocht. In het profiel is wel waargenomen dat in het humeuze pakket een brede sloot of een greppel gegraven is. Deze sloot of greppel is ook op maaiveldniveau duidelijk herkenbaar als een lichte, oost-west georiënteerde 'depressie' in het grasland.

De geconstateerde geologische en bodemkundige situatie komt in grote lijnen overeen met het beeld dat is verkregen uit de gegevens van eerder onderzoek.

## 4.2 Archeologie

### 4.2.1 Grondsporen

(Zie voor de ligging van de putten en de sporen kaartbijlage 1.)

In alle putten zijn antropogene sporen aangetroffen. De archeologische sporen zijn onder te verdelen in (paal)kuilen, haardkuilen, waterputten en greppels. De sporen tekenden zich in de natuurlijke ondergrond duidelijk af als min of meer ronde, onregelmatige of langwerpige, veelal (donker) bruingrijze verkleuringen.

Het merendeel van de paalsporen kon op basis van kleur, vulling en de afmetingen in de (Volle) Middeleeuwen worden gedateerd. Deze datering werd bevestigd door aardewerkscherven zoals fragmenten van kogelpotten. Enkele greppels en kuilen zijn voorlopig, op basis van hun vulling, in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd gedateerd. In

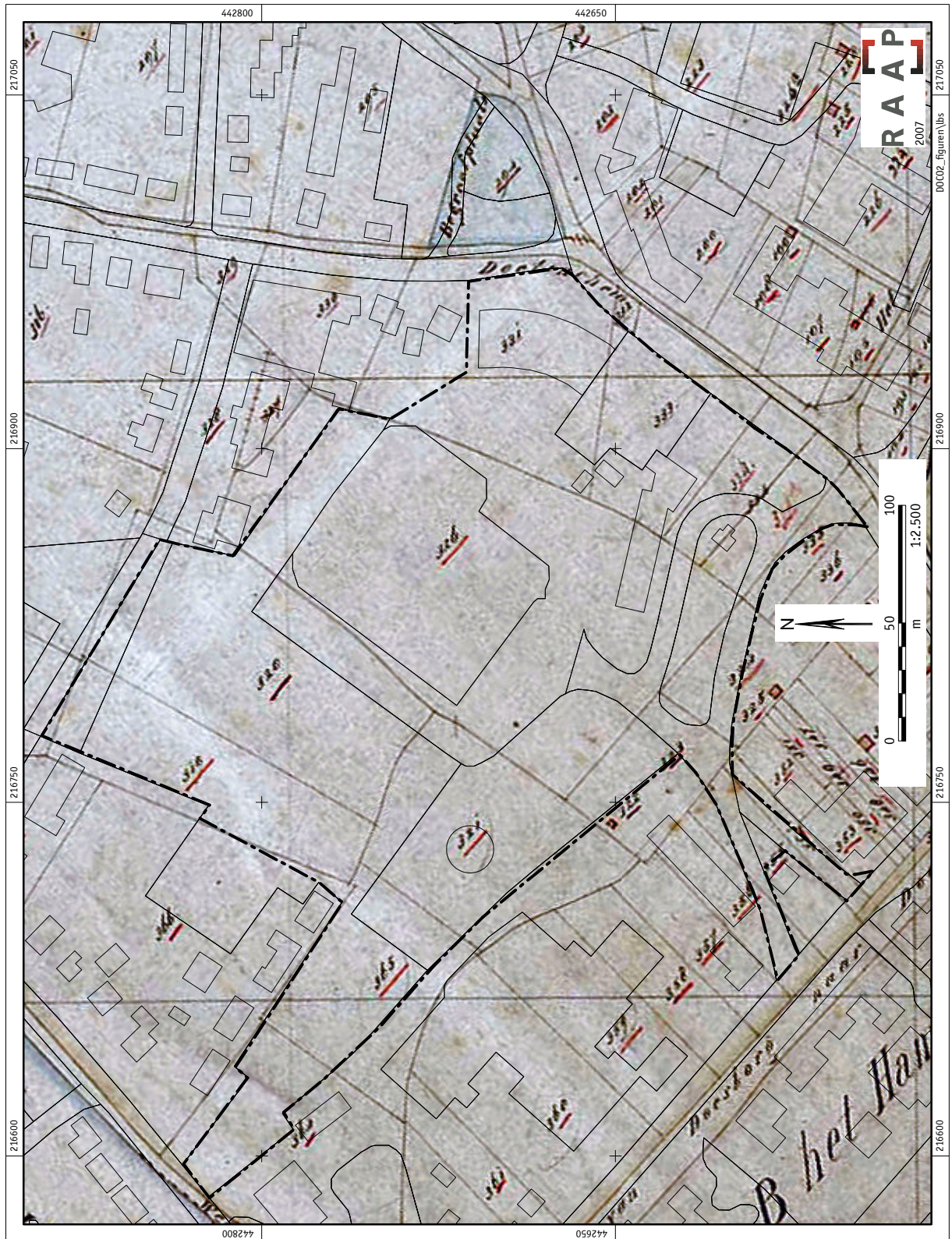
de putten 2 en 7 zijn duidelijke concentraties van archeologische sporen uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. Vermoedelijk zijn deze sporen afkomstig van grote boerderijen of bijgebouwen, maar deze zijn door het beperkte oppervak van de proefsleuven niet goed te herkennen.

Een deel van de archeologische (paal)sporen is anders van kleur (lichter) en vulling dan de middeleeuwse sporen. Op basis van een aantal scherven aardewerk uit de vulling worden deze sporen in de IJzertijd gedateerd. Een van de herkenbare structuren was een vierpalige spieker in put 3 (sporen 99, 104, 106 en 107).

De rest van de structuren bestaat uit waterputten/-kuilen, haardkuilen en greppels. De waterputten/-kuilen zijn aangetroffen in put 2 (sporen 134 en 135) en put 4 (spoor 84) (figuur 4). De diepte van waterputten/-kuilen is met behulp van een guts vastgesteld en deze bedroeg respectievelijk 1 m en 1,8 m beneden het vlak. Bij het opschaven van het vlak van de waterputten/-kuilen werden geen vondsten aangetroffen.

Twee kuilen met een houtskoolrijke vulling in put 8 zijn als haardkuilen geïnterpreteerd (sporen 29 en 32).

De greppels dateren vermoedelijk uit de IJzertijd, (Volle) Middeleeuwen, Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd en zijn aangetroffen in put 1 (sporen 161, 162 en 163) put 2 (sporen 115, 125 en 150), put 3 (sporen 108, 109, 112, 113), put 8 (sporen 26/27,28 en 30) en put 9 (sporen 38 en 42/43). De greppels in put 2 en 3 hadden een lichte vulling en zijn vermoedelijk ouder dan de middeleeuwse sporen. In de greppel met spoornummer 125 werd een aardewerkscherf uit de IJzertijd



Figuur 5. Plangebied geprojecteerd op de kadasterkaart van 1832 (bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)).

aangetroffen. De greppels in put 9 en de meest zuidelijke greppel die alleen hoger in het vlak zichtbaar was (ter hoogte van spoor 44) hebben waarschijnlijk een vrij recente datering. De meest zuidelijke greppel was namelijk op maaiveldniveau zichtbaar als een lichte 'depressie' in het terrein. Op oude kadaaster kaarten van 1832 komt de ligging van deze greppel overeen met de zuidelijke perceelsgrens van het kavel (figuur 5). Het spoor ligt in een zeer humeuze en natte zone van terrein.

#### **4.2.2 Vondsten**

Het bij het onderzoek aangetroffen archeologisch materiaal is onder te verdelen in vondsten die gedaan zijn tijdens het aanleggen van de putten (verzameld in vakken van 5 x 4 m) en vondsten die aan een vlak of een spoor gekoppeld konden worden.

Aardewerk vormt verruit de grootste component; de overige vondsten bestaan uit metaal, steen (tefriet) en verbrand bot. Organische resten, anders dan houtskool en verbrand bot, zijn niet aangetroffen. Houtskool is in verschillende sporen in geringe hoeveelheden waargenomen; deze vondstcategorie wordt niet verder toegelicht.

Opgemerkt moet worden dat slechts een geringe hoeveelheid vondsten afkomstig is uit de sporen. Dit is gedeeltelijk te verklaren doordat een beperkt aantal sporen gecoupeerd is. Het merendeel van de vondsten is aangetroffen in de bouwvoor en het plaggendek die het archeologisch niveau afdekken.

Voor een volledig KNA-conform overzicht van de vondsten, zie de vondstenlijst die als bijlage 1 in deze rapportage is opgenomen.

#### **Aardewerk**

Het onderzoek heeft tientallen aardewerscherven opgeleverd. Handgevormd aardewerk is de grootste vondstcategorie. Door het ontbreken van specifieke diagnostische kenmerken en het fragmentarische karakter, lenen veel scherven handgevormd aardewerk zich slechts voor een globale datering.

Het oudste aardewerk bestaat uit twee scherven met een gepolijst oppervlak die met zekerheid in de IJzertijd te plaatsen zijn. Het betreft een randscherf van een schaal en een fragment van een biconische pot. Enkele fragmenten aardewerk dateren mogelijk in de IJzertijd en/of de Romeinse tijd, maar het kan evenzeer gaan om scherven van vroeg-middeleeuwse kogelpotten. Een van deze vondsten betreft een randscherf mogelijk uitgevoerd in een Hessens-Schortens baksel.

De meerderheid van het handgevormde aardewerk bestaat uit scherven van kogelpotten. Kogelpotaardewerk vormt een lastig dateerbare categorie. Betrouwbare diagnostische kenmerken ontbreken veelal. Tenminste enig houvast voor een datering biedt met name de ontwikkeling van de randvormen.

Voor Oost-Nederland is een aantal algemene trends te herkennen (Verhoeven, 1998). In de 11e eeuw domineren de vierkante randen en lijken ondiepe dekselgeulen hun intrede te doen. Knikhalzen zijn algemeen in de 12e eeuw, maar kunnen ook al in de 11e eeuw voorkomen. Afgeschuinde randen zijn volgens Verhoeven typisch voor de 12e eeuw.

Probleem bij deze kenmerken is dat het om verhoudingen gaat op basis van onderlinge vergelijking van een ruime hoeveelheid randscherven. De hoeveelheid randscherven

die is aangetroffen tijdens het onderzoek in plangebied Lookwartier bedraagt zeven, waarvan er zes uit één spoor (159) afkomstig zijn. Met enige voorzichtigheid kan toch een uitspraak gedaan worden over deze randscherven.

Van de zeven scherven zijn er twee met een duidelijk vierkante rand. Bij een van de scherven met een ronde rand is een ondiepe dekselgeul waarneembaar. Gezien het ontbreken van duidelijke knikhalzen en afgeschuinde randen lijken de kogelpottten in een periode vóór de 12e eeuw te dateren. Op grond van het baksel en de vorm van de randen, worden de aangetroffen scherven gedateerd in de 10e t/m de 12e eeuw.

Een dateringsprobleem treedt ook op bij een categorie geïmporteerde keramiek uit het Rijnland, het Pingsdorftype. In totaal zijn van dit type keramiek zes wandscherven in een witgeel baksel aangetroffen. Deze scherven kunnen globaal gedateerd worden in de periode 900 tot 1200 (Sanke, 2002). De vormontwikkeling van de randen, de oren, de standringen en de decoratie vormen de voornaamste daterende elementen. Bovendien kunnen de kleur en de hardheid van het baksel een indicatie geven voor de datering. In principe kan gesteld worden dat naarmate het materiaal jonger is, naar verhouding de hardheid van de baksels toeneemt en de kleuren donkerder worden (Sanke, 2002). Ook hier betreft het een verhouding op basis van onderlinge vergelijking van een aanzienlijke hoeveelheid scherven. Omdat lichte baksels gedurende de gehele fase van de Pingsdorffproductie voorkomen kan op grond van enkele scherven niets specifiek gezegd worden over de datering van het materiaal uit plangebied Lookwartier.

Een aantal laatmiddeleeuwse scherven is afkomstig uit het plaggendek. Dit materiaal is te plaatsen in de 13e t/m de 15e of de 16e eeuw. De gevonden scherven bestaan uit fragmenten proto-steengoed, enkele steengoedscherven en enige scherven van grijsbakkend aardewerk. Voorts is een fragment van een vetvanger uit de 15e-16e eeuw gevonden. De scherven zeggen waarschijnlijk niets over de aanvang van de plaggenbemesting. De mogelijkheid bestaat dat het voor een deel om materiaal gaat dat is opgeploegd dan wel door bioturbatie in het plaggendek is geraakt. Deze verklaring is echter onwaarschijnlijk omdat er op het archeologisch niveau en in de sporen geen vondsten gedaan zijn waarvan de datering na de 12e eeuw gesteld kan worden. Zeer waarschijnlijk moeten de fragmenten laat-middeleeuws aardewerk geïnterpreteerd worden als vondsten die met de ophoging van stadsmest en door plaggenbemesting op het bouwland terecht zijn gekomen.

Fragmenten van postmiddeleeuws keramiek zijn eveneens aangetroffen. Het gaat om scherven van roodbakkend, geglazuurd aardewerk en steengoed. Bovendien zijn een aantal pijpenkoppen, een fragment van een wandtegel en een porseleinen speelgoedpopje gevonden. Het materiaal is verzameld uit het plaggendek en dateert uit de periode 17e t/m 20e eeuw en kan geïnterpreteerd worden als stadsaval.

### **Metaal**

Meerdere onbewerkte roestige ijzerbrokken en enkele slakken (een restproduct van ijzerproductie) zijn in vrijwel alle putten aangetroffen. De brokken ijzer zijn niet alleen bij de aanleg van de put gevonden, maar ook in sporen. Vrijwel zeker gaat het om moerasijzererts dat gewonnen is in de nabijgelegen laagten. De vondsten doen

vermoeden dat ter plaatse ijzerproductie plaatsvond. Tevens zijn uit het plaggendek een musketkogel en een verzegelloodje verzameld. Deze vondsten dateren uit de Nieuwe tijd.

**Steen**

Het grootste deel van deze vondstcategorie bestaat uit aanlegvondsten. Het gaat vrijwel uitsluitend om natuursteen waarvan het archeologisch belang niet duidelijk is en dat zeer waarschijnlijk ook geen relatie heeft met de aanwezige sporen.

Wel relevant is een aantal fragmenten tefriet. Dit materiaal kan alleen afkomstig zijn van maalstenen. Brokjes tefriet zijn verspreid over meerdere putten aangetroffen.

**Bot**

Het archeologisch onderzoek heeft twee fragmenten verbrand bot opgeleverd. De fragmenten zijn dermate klein dat over deze vondstcategorie geen nadere uitspraken gedaan kunnen worden.

**Ruimtelijke verspreiding van de vondsten**

Vondsten zijn gedaan in alle aangelegde putten. Het overgrote deel is aangetroffen bij de aanleg van de putten. Deze vondsten zijn veelal afkomstig uit het plaggendek. De vondsten die gedaan zijn op niveau van de archeologische sporen maken maar een beperkt deel uit van het totale aantal vondsten. Het gaat vooral om ijzeroer en slak alsmede aardewerkscherven met prehistorische of middeleeuwse datering. De fragmenten middeleeuws aardewerk zijn verspreid over vrijwel het gehele plangebied aangetroffen. Het zeer kleine aantal ijzertijdscherven bevond zich in de zuidwestelijke zone van het plangebied.

**4.3 Interpretatie**

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven in plangebied Lookwartier heeft archeologische sporen en artefacten uit twee archeologische perioden opgeleverd: de IJzertijd en de (Volle) Middeleeuwen.

**IJzertijd**

De archeologische resten waarvan een datering in de IJzertijd is vastgesteld, lijken zich te beperken tot het zuidwestelijke deel van het plangebied (putten 2 en 3). Waarschijnlijk kunnen sporen uit deze periode ook elders in het plangebied (zie putten 5, 6 en 8) verwacht worden; de qua kleur duidelijk afwijkende vulling van een aantal sporen wijst daarop. Tijdens archeologisch onderzoek direct grenzend aan het noordelijk deel van het plangebied zijn, onder een intact plaggendek, scherven met een mogelijke datering in de IJzertijd gevonden (Van Oosterhout, 2007). Direct ten noordoosten van het plangebied zijn scherven aangetroffen die in de periode IJzertijd t/m de Middeleeuwen dateren (Goossens, 2007).

De blootgelegde sporen in plangebied Lookwartier behoren tot een nederzetting. Hierbij moet gedacht worden aan een of meerdere boerderijen met bijgebouwen en structuren met een opslagfunctie. Een dergelijk opslaggebouw, een spieker, is met zekerheid aangetoond.

Vindplaatsen uit de IJzertijd zijn vaker in de omgeving van Doetinchem aangetroffen. Ten zuiden van Doetinchem, in Wijnbergen, zijn meerdere nederzettingsterrein opgegraven waar onder meer boerderijen uit de (Vroege) IJzertijd voorkomen (mondelijke mededeling H.B.G. Scholte Lubberink).



Figuur 6. Plangebied geprojecteerd op de historische kaart van Jacob van Deventer (bron: Scholten, 2006).

### **Middeleeuwen**

Veruit de meeste sporen die in het plangebied zijn blootgelegd, dateren uit de Middeleeuwen. Het gaat met name om bewoningsresten uit de 11e en/of 12e eeuw. Op grond van enkele scherven is niet uit te sluiten dat er ook sporen uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Een dergelijke veronderstelling werd ook geopperd naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek op het Alevietenterrein (Williams, 2006).

De middeleeuwse sporen kunnen toegeschreven worden aan een in hoofdzaak agrarische nederzetting. Dergelijke nederzettingen bestonden doorgaans uit een of meerdere boerderijen met bijgebouwen. Eenduidige structuren of delen daarvan zijn niet herkend. Op grond van een aanzienlijke hoeveelheid slakken mag worden aangenomen dat ter plaatse ook ijzerproductie heeft plaatsvonden.

Mogelijk hebben we hier van doen met de directe voorgangers van de boerderijen die door Jacob van Deventer weergegeven worden (figuur 6). De afbeelding (uit ca. 1580) toont een aantal boerderijen direct ten oosten van het plangebied. Het is bekend dat boerderijen in de 12e en 13e eeuw min of meer plaatsvast werden. Bovendien is meerdere malen gebleken dat boerderijen die uit historische bronnen bekend zijn, in verband kunnen worden gebracht met archeologisch aangetoonde erven in de directe omgeving. De voorgangers zijn soms te traceren tot in de 9e of 10e eeuw (Van Beek & Keunen, 2006).

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



# 5

## WAARDESTELLING ARCHEOLOGISCHE RESTEN

### 5.1 Algemeen

De waardestelling is uitgevoerd conform de KNA (versie 3.1; bron: [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)). In de KNA worden de criteria genoemd voor de waardering van archeologische vindplaatsen. Men maakt hierbij onderscheid in de belevingswaarde, de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats.

Belevingswaarde is slechts van belang voor zichtbare archeologische monumenten en derhalve voor onderhavig onderzoek niet relevant.

De mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn, geeft een indruk van de fysieke kwaliteit van een vindplaats. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria gaafheid en conservering.

- gaafheid: de mate van niet verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving;
- conservering: de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

De vindplaatsen worden op basis van hun fysieke kwaliteit als 'in principe behoudenswaardig' aangemerkt als de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord, wordt de vindplaats 'in principe behoudenswaardig' geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel ervoor te zorgen dat aan terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn maar desondanks inhoudelijk van groot belang, geen negatief selectiebesluit wordt toegekend.

De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gerelateerd aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt; op deze wijze wordt de conserveringstoestand in relatie tot andere relevante sites bekeken. Zo kan in pleistoceen Nederland een vlakgraf waar geen botmateriaal maar nog wel een lijksilhouet aanwezig is een hoge waardering krijgen, terwijl in holoceen Nederland de afwezigheid van botmateriaal - wanneer dit wel verwacht mag worden - tot een lagere waardering kan leiden.

Vindplaatsen die op grond van hun fysieke kwaliteit als 'in principe behoudenswaardig' zijn aangemerkt, worden vervolgens gewaardeerd op hun inhoudelijke kwaliteit. Bij waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit wordt eerst een afweging gemaakt op basis van de eerste drie criteria:

- zeldzaamheidswaarde: de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied;
- informatiewaarde: de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden;
- ensemblewaarde: de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische context en van een landschappelijke context.

Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per criterium.

## **5.2 Waardering vindplaats Lookwartier**

In tabel 2 worden de scores voor de vindplaats Lookwartier weergegeven. De vindplaats het Lookwartier in de gemeente Doetinchem wordt op basis van de onderzoeksresultaten als behoudenswaardig aangemerkt. De vindplaats scoort op fysieke kwaliteit gemiddeld en op de inhoudelijke kwaliteit bovengemiddeld .

### **Belevingswaarde**

Aan de belevingswaarde (schoonheid en herinneringswaarde) is geen score toegekend, aangezien de resten niet zichtbaar zijn in het landschap.

### **Fysieke kwaliteit**

De fysieke kwaliteit van de vindplaats Lookwartier scoort met 4 punten gemiddeld. De gaafheid van de vindplaats scoort gemiddeld aangezien bovenkant van het sporenniveau in het verleden door agrarische activiteiten is aangetast. Het plaggendek beschermt de vindplaats tegen verdere aantasting. Recente verstoringen zijn dan ook vrijwel niet aangetroffen. Op grond van hiervan is de vindplaats als vrij gaaf aan te merken.

De conservering van archeologisch materiaal is normaal voor hoge zandgronden, waarbij organische resten en metaal, indien niet verkoold of onder het grondwater niveau, meestal niet of in (zeer) slechte staat bewaard blijven. In overeenstemming met dit algemene beeld zijn tijdens het onderhavige archeologisch onderzoek vrijwel alleen aardewerkscherven, natuursteen en sterk gecorrodeerde ijzerslakken gevonden. Organisch materiaal anders dan houtskool en verbrand bot is niet aangetroffen.

### **Inhoudelijke kwaliteit**

De eerste drie criteria voor de inhoudelijke kwaliteit leveren een gezamenlijke score op van 8 punten. Dit is voldoende om de vindplaats als behoudenswaardig te waarderen. Het criterium representativiteit is niet van toepassing.

De zeldzaamheid scoort hoog. Boerenonderzettingen uit de Volle Middeleeuwen direct buiten de middeleeuwse stad kunnen zelden worden onderzocht. Bij veel steden zijn door de stadsuitbreidingen deze

Waarde	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
	Zeldzaamheid	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	N.v.t.		

Tabel 2. Waardestelling archeologische resten conform de KNA.

plekken vaak bebouwd of verloren gegaan voor de archeologie. Het plangebied Lookwartier is vermoedelijk gespaard gebleven, omdat pas in de 19e eeuw de wettelijke bepaling verviel dat de grensstad Doetinchem niet mocht uitbreiden.

De informatiewaarde scoort hoog, vooral vanwege de relatie van de middeleeuwse bewoningssporen met de vroegste stadsgeschiedenis van Doetinchem. Deze sporen leveren niet alleen informatie op over het boerenleven buiten de stad, maar ook over de producten die deze gemeenschap leverde aan de middeleeuwse stad. De vroegste middeleeuwse bewoningssporen kunnen mogelijk informatie verschaffen over het ontstaan van de stad.

De ensemblewaarde scoort gemiddeld, aangezien de landschappelijke context slechts gedeeltelijk intact is en de archeologische context intact is. Verder onderzoek biedt mogelijkheden om de diachrone context te bestuderen aangezien er bij het proefsleuvenonderzoek bewoningssporen zijn aangetroffen uit de (Volle en Late) Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het landschap is verstoord door het egaliseren van het terrein en door de akkerbewerking die heeft plaatsgevonden. Toch biedt de vindplaats

nog voldoende mogelijkheden om tot een reconstructie te komen van het oorspronkelijke landschap.

Aangezien niet geheel duidelijk is wat de aard van de vindplaats is, kan op het criterium representativiteit niet gescoord worden.

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

# 6

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Lookwartier in de gemeente Doetinchem is vastgesteld dat archeologische resten uit zowel de IJzertijd als de (Volle) Middeleeuwen in plangebied Lookwartier in de ondergrond bewaard zijn gebleven. Hieronder worden de conclusies gepresenteerd in de vorm van antwoorden op de in het PvE geformuleerde onderzoeksvragen.

1. *Waaruit bestaan de archeologische resten?*

De archeologische resten die in het plangebied zijn waargenomen, bestaan uit grondsporen die te interpreteren zijn als (paal)kuilen, haardkuilen, greppels en waterputten. Deze sporen worden gedateerd in de Middeleeuwen en IJzertijd. Uit beide perioden zijn (losse) vondsten aangetroffen, zoals aardewerk, metaal en steen.

2. *Wat is de horizontale begrenzing, de ligging en de omvang van de archeologische resten binnen het plangebied?*

De aangetroffen resten zijn in het gehele plangebied waargenomen. Aangenomen mag worden dat de resten zich ook uitstrekken buiten het plangebied en het niet onderzochte noordoostelijke deel (put 10). Aanwijzingen daarvoor zijn de gedocumenteerde resten in de aangrenzende zone van de geplande put 10 en de aangetoonde vondsten direct ten noorden en noordoosten van de vindplaats.

3. *Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de laag waarin de archeologische resten zijn aangetroffen?*

Het archeologisch niveau ligt gemiddeld op een diepte van 0,9 tot 1 m -Mv. De sporen zijn waargenomen in de top van de C-horizont. De bovenkant van de C-horizont wordt afgedekt door een pakket humeuze (donker)bruine grond. Het betreft een plaggendek dat een dikte heeft van ca. 0,6 m, onder een ca. 0,3 m dikke bouwvoor. De onderkant van het plaggendek bestaat plaatselijk uit een laag met een verrommeld, heterogeen karakter waarin resten van een B-horizont aanwezig zijn

4. *Wat is de aard en de datering en conserveringstoestand van deze grondsporen?*

Een klein deel van de sporen behoort zeer waarschijnlijk tot een nederzetting uit de IJzertijd. Hierbij moet gedacht worden aan een of meerdere boerderijen met bijgebouwen en structuren met een opslagfunctie. Een dergelijk opslaggebouwtje, een spieker, is met zekerheid aangetoond.

De middeleeuwse sporen worden geïnterpreteerd als nederzettingssporen van boerderijen en/of bijgebouwen met een hoofdzakelijk agrarische functie. Op grond van het aardewerk dat in of in de nabijheid van de sporen is aangetroffen, is een datering in de Volle Middeleeuwen zeker. Enkele scherven kunnen mogelijk iets vroeger dateren, waardoor het niet uit te sluiten is dat er ook structuren uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Een fasering kon in de sporen niet vastgesteld worden. Het aangetroffen aardewerk, voornamelijk kogelpotscherven, leent zich niet voor een echt scherpe datering. De mate van gaafheid van de vindplaats wijkt niet af van het gangbare beeld voor vindplaatsen op de hoge zangronden. Slechts de bovenkant van het sporenniveau is in het verleden door agrarische activiteiten verstoord. De aanwezigheid van een plaggende beschermt de vindplaats tegen verdere aantasting. Recente verstoringen zijn dan ook vrijwel niet aangetroffen. Op grond van hiervan is de vindplaats als redelijk gaaf aan te merken.

5. *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?*

Veruit het merendeel van de vondsten

bestaat uit aardewerk; overige vondsten zijn voorwerpen van metaal, tefriet en verbrand bot. Organische resten, anders dan houtskool en verbrand bot, zijn niet aangetroffen. De conservering is van archeologisch materiaal wijkt niet af van het gangbare beeld voor vindplaatsen op de hoge zandgronden, waarbij organische resten en metaal, indien niet verkoold of onder het grondwaterniveau, meestal niet of in (zeer) slechte staat bewaard blijven.

6. *Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

De vindplaats is op basis van de KNA-waarderingscriteria beoordeeld (zie vorig hoofdstuk). Hieruit blijkt dat de fysieke kwaliteit van de vindplaats gemiddeld is en de inhoudelijke kwaliteit bovengemiddeld. De bovengemiddelde inhoudelijke kwaliteit is te danken aan de hoge scores voor zowel de zeldzaamheid van de vindplaats als de hoge informatiewaarde. Zowel lokaal als regionaal zijn nog maar weinig middeleeuwse (boeren)nederzettingen onderzocht. Dit is vaak niet mogelijk, omdat dergelijke vindplaatsen door de stadsuitbreidingen zijn verstoord of bebouwd. Aangezien deze boeren-nederzetting direct buiten de middeleeuwse stadskern(poorten) lag, is het mogelijk dat de vindplaats informatie kan opleveren over de vroegste (ontstaans)geschiedenis van Doetinchem.

7. *Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*

Omdat in delen van het plangebied behoudenswaardige archeologische resten zijn geconstateerd zal, conform het Rijks- en provinciaal beleid, in eerste instantie getracht moeten worden te streven naar behoud *in situ*. Indien behoud niet mogelijk is, wordt geadviseerd om gehele plangebied vlakdekkend op te graven

Dit is niet alleen kostenbesparend voor de opdrachtgever maar ook van belang voor een coherent archeologisch onderzoek met bruikbare resultaten.

8. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met de archeologische waarden te worden omgegaan?*

In het plangebied dienen geen graafwerkzaamheden plaats te vinden dieper dan 30 cm –Mv.

## 6.2 Aanbevelingen

Het inventariserend onderzoek heeft geleid tot de vondst van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Daarom wordt in principe aanbevolen de archeologische waarden *in situ* te behouden en te beschermen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd de vindplaats vlakdekkend te onderzoeken door middel van een definitief archeologisch onderzoek (opgraving), zodat de archeologische waarden *ex situ* kunnen worden behouden.

Uit eerder en recent onderzoek op de aangrenzende terreinen van het plangebied is vastgesteld dat de vindplaats veel groter is dan het plangebied Lookwartier. Het is daarom van belang dat hiermee rekening wordt gehouden bij de verdere planontwikkeling van de gemeente. Bij een gefaseerde ontwikkeling van de verschillende plangebieden dient er de voorkeur gegeven te worden aan een onderzoeks aanpak voor het hele gebied.

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



## LITERATUUR

- Beek, R. van & L. Keunen**, 2006. Van huisplattegronden en historische erven. In: *Overijssels Erfgoed. Archeologische en Bouwhistorische Kroniek*. 2005. Stichting Promotie Archeologie, Zwolle.
- Berghe, K.J. van den**, 2005. Plangebied Connexion- en Alevietenterrein te Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 1369. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Goossens, E.**, 2007. Plangebied Hofstraat, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2103. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Graaf, W.S. van de & G. van Tuijl**, 1994. *Archeologie in Doetinchem*. Oudheidkundige kring Deutekom.
- Hoegen, R.D.**, 2007. *Programma van Eisen Lookwartier, Doetinchem*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Oosterhout, F. van.**, 2007. Plangebieden Masterplan De Schil, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1518. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Sanke, M.** 2002. *Die mittelalterlichen Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*. (Rheinische Ausgrabungen 50). Mainz.
- Scholten, F.**, 2006. *Historische plattegronden van Nederlandse steden. Gelderland, deel 8.3: de steden van Achterhoek en Liemers*. Stichting Historische Stadsplattegronden/Uitgeverij Canaletto, Lisse/Alphen aan de Rijn.
- Spek, Th.**, 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Verhoeven, A.A.A.**, 1998. *Middeleeuws gebruiksbeeldwerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*. Amsterdam University Press.
- Williams, G.L.**, 2006. Doetinchem Alevietenterrein. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. *ADC Rapport* 616. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.

## VERKLARENDE WOORDENLIJST

<b>antropogeen</b>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt of veroorzaakt).
<b>B-horizont</b>	Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie podzol).
<b>BC-horizont</b>	Overgang van de B- naar de C-horizont.
<b>bioturbatie</b>	Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).
<b>C-horizont</b>	Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.
<b>Holoceen</b>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<b>in situ</b>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ: het behouden van archeologische waarden in de bodem.
<b>plaggendek</b>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<b>Pleistoceen</b>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<b>podzol</b>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<b>Prehistorie</b>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<b>rivierduin</b>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin.
<b>spieker</b>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.

## GEBRUIKTE AFKORTINGEN

<b>ARCHIS</b>	ARChologisch Informatie Systeem
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	beneden maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil
<b>PvE</b>	Programma van Eisen
<b>RACM</b>	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

## OVERZICHT VAN FIGUREN, TABELLEN EN (KAART-)

### BIJLAGEN

**Figuur 1.** De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

**Figuur 2.** Ligging proefsleuven in het plangebied.

**Figuur 3.** Foto kolomopname bodemprofiel 8 proefsleuf 3.

**Figuur 4.** Foto overzicht proefsleuf 4 met in het midden een grote ronde verkleuring van een waterput of kuil (spoor 83).

**Figuur 5.** Plangebied geprojecteerd op de kadasterkaart van 1832 (bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)).

**Figuur 6.** Plangebied geprojecteerd op de historische kaart van Jacob van Deventer (bron: Scholten, 2006).

**Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Waardstelling archeologische resten conform de KNA.

**Bijlage 1.** Vondstenlijst.

**Bijlage 2.** Sporenlijst.

**Kaartbijlage 1.** Resultaten proefsleuvenonderzoek.

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

## BIJLAGE 1 VONDSTENLIJST

De in de kolom 'categorie' gehanteerde codes zijn conform het Archeologisch Basis Register (ABR).

vondstnr.	spoonr.	aantal	categorie	materiaal	begindatering	einddatering
1	5003	2	MXX	SLAK_mxx	-	-
1	5003	1	STE	XXX_ste	-	-
2	7	1	SXX	XXX_sxx	-	-
3	5002	1	KER	AWG_ker	NTC	NT
3	5002	2	KER	GRS_ker	LME	LMEB
4	7003	2	MXX	SLAK_mxx	-	-
4	7003	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
4	7003	1	KER	GRS_ker	NTC	NT
5	7003	1	KER	GRS_ker	NTC	NT
5	7003	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
5	7003	3	STE	BROK_ste	-	-
6	7004	1	KER	PINGSDRF_ker	VMED	LMEA
7	7003	2	MXX	SLAK_mxx	-	-
8	7003	2	KER	GRS_ker	NTC	NT
8	7003	1	KER	PINGSDRF_ker	VMED	LMEA
8	7003	4	MXX	SLAK_mxx	-	-
8	7003	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
9	9	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
10	10	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
11	11	3	MXX	SLAK_mxx	-	-
11	11	1	KER	BAKSTEEN_ker	-	-
12	7000	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
12	7000	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
13	22	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
14	8006	1	KER	ROOD_ker	-	-
14	8006	4	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
14	8006	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
15	8006	1	KER	ROOD_ker	NTC	NT
15	8006	2	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
15	8006	2	MXX	SLAK_mxx	-	-
16	8006	2	MXX	SLAK_mxx	-	-
17	8006	3	MXX	SLAK_mxx	-	-
18	8006	2	KER	BAKSTEEN_ker	-	-
18	8006	1	KER	ROODKOM_ker	LMEB	NTC

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

vondstnr.	spoonnr.	aantal	categorie	materiaal	begindatering	einddatering
19	26	1	SXX	-	-	-
19	26	10	STE	BROK_ste	-	-
20	9011	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
20	9011	4	MXX	SLAK_mxx	-	-
21	9011	1	KER	ROOD_ker	NTA	NTC
21	9011	2	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
21	9011	1	KER	VETVANGR_ker	LMEB	NTA
21	9011	1	KER	STGLVAT_ker	NTA	NT
22	9004	1	KER	STGLFLS_ker	NTB	NTC
22	9004	1	KER	ROOD_ker	LMEA	NTC
23	6004	1	KER	HESSENS?_ker	VMEB	VMEC
23	6004	1	KER	TEGEL_ker	NTB	NTB
24	6004	1	KER	STGLKAN_ker	NTA	NTA
25	57	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
26	70	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
27	77	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
28	3004	1	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
29	3004	1	KER	GRS_ker	LMEB	LMEB
29	3004	1	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
29	3004	1	MPB	XXX_mpb	-	-
29	3004	1	KER	STG_ker	NTA	NTA
30	3004	1	MPB	XXX_mpb	-	-
30	3004	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
30	3004	1	KER	PINGSDRF_ker	VMEB	LMEA
31	159	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
31	159	59	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
31	159	1	SXX	XXX_sxx	-	-
31	159	1	OPH	XXX_oph	-	-
31	159	1	OXB	BOT_oxb	-	-
31	159	1	KER	PINGSDRF_ker	VMEC	LMEA
32	2002	1	KER	PIJP_ker	NTA	NTC
32	2002	1	KER	SPEELGD_ker	NTA	NTC
33	4006	1	KER	PSTGBKR_ker	LMEB	LMEB
34	4007	3	KER	KELK_ker	VMEC	LMEA
35	2002	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
35	2002	4	KER	ROODBKR_ker	NTB	NTC
36	2004	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
37	2004	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
37	2004	1	KER	STG_ker	LMEB	LMEB
38	2000	1	KER	PINGSDRF_ker	VMEB	LMEA

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven).

vondstnr.	spoonr.	aantal	categorie	materiaal	begindatering	einddatering
39	125	1	KER	AWH_ker	IJZ	IJZL
40	2004	1	MXX	SLAK_mxx	-	-
40	2004	1	KER	PSTG_ker	LMEA	LMEB
40	2004	1	KER	STGL_ker	LMEB	NTC
40	2004	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
40	2004	1	KER	PINGSDRF_ker	VMEC	LMEA
41	2004	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
42	118	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
43	1002	1	MPB	VUURWAPN_mpb	NT	NT
44	1000	1	OXB	BOT_oxb	-	-
44	1000	2	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
45	106	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
45	106	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
46	113	1	KER	AWH_ker	IJZ	IJZ
47	107	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
48	115	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
49	151	1	KER	KGPLAAT_ker	LMEA	LMEB
50	153	1	XXX	XXX_xxx	-	-

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



## BIJLAGE 2 SPORENLIJST

## Sporenljst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKCOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBJMENG	FEMIN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
1	5	5000	rond	ja	onr	28	1	PK			Zs1	h1	Y	UY	nee					
2	5	5000	rond	nee			-1	XXX	RECENT		Zs1	h1		DUE	nee					
3	5	5000	rond	ja	n nb	3	-1	VSN			Zs1			Y	nee					
4	5	5000	rond	ja	n nb	7	-1	VSN			Zs1			Y	nee					
5	5	5000	rond	ja	n nb	8	-1	VSD			Zs1	h1	Y		nee					
6	5	5000	rond	ja	hoek	28	1	PK			Zs1	h1	Y		nee	1				
7	5	5000	rond	ja	n nb		-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					2
8	5	5000	rond	ja	n nb		-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					
9	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					9
10	7	7000	onr	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					10
11	7	7000	rond	ja	onr	40	1	KL			Zs1	h1	YU		nee					11
11	7	7000	rond	ja	onr	40	1	KL		1	Zs1	h1	UY		nee					11
12	7	7000	rond	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
13	7	7000	onr	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	LY	nee					
14	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
15	7	7000	onr	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
16	7	7000	onr	ja	onr	8	1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
17	7	7000	onr	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
18	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	YU	nee					
19	7	7000	vier	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
20	7	7000	rond	nee			-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					
21	7	7000	rond	ja	n nb	3	-1	VSN			Zs1	h1	LU	LY	nee					
22	7	7000	onr	nee			-1	VSN			Zs1	h1	LU	LY	nee					13
23	8	8000	rond	ja	n nb		-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
24	8	8000	ovaal	nee				KL			Zs1	h1	DY	LY	nee					
25	8	8000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
26	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				19
27	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LY	y	nee					
28	8	8000	lin	nee				XXX			Zs1	h1	Y		nee	1				
29	8	8000	rond	nee		20		KLH			Zs1	h1	DY	Z	nee	3				
30	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LU	LY	nee	1				
31	8	8000	ovaal	nee				KL			Zs1		LY	I	nee					
32	8	8000	ovaal	nee		5		KLH			Zs1	h2	DY	Z	nee					
33	8	8000	ovaal	ja	n nb			VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
34	8	8000	ovaal	nee				VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
35	8	8000	ovaal	ja	n nb			VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
36	8	8000	ovaal	ja	n nb	4		VSN			Zs1	H1	LU	LY	nee					
37	8	8000	ovaal	nee				VSN			Zs1	H1	LY	i	nee					
38	9	9000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LY		nee					
39	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	LY		nee				12 PAALKUILEN !!	
40	9	9000	ovaal	nee				KL			Zs1	h2	LY		nee					

Sporelijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKCOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBIJMENG	FEMIN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
1	5	5000	rond	ja	onr	28	1	PK			Zs1	h1	Y	UY	nee					
2	5	5000	rond	nee			-1	XXX	RECENT		Zs1	h1	DUE		nee					
3	5	5000	rond	ja	nmb	3	-1	VSN			Zs1		Y		nee					
4	5	5000	rond	ja	nmb	7	-1	VSN			Zs1		Y		nee					
5	5	5000	rond	ja	nmb	8	-1	VSD			Zs1	h1	Y		nee					
6	5	5000	rond	ja	hoek	28	1	PK			Zs1	h1	Y		nee	1				
7	5	5000	rond	ja	nmb		-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					2
8	5	5000	rond	ja	nmb		-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					
9	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					9
10	7	7000	onr	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					10
11	7	7000	rond	ja	onr	40	1	KL			Zs1	h1	YU		nee					11
11	7	7000	rond	ja	onr	40	1	KL		1	Zs1	h1	UY		nee					11
12	7	7000	rond	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
13	7	7000	onr	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	LY	nee					
14	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
15	7	7000	onr	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
16	7	7000	onr	ja	onr	8	1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
17	7	7000	onr	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
18	7	7000	rond	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y	YU	nee					
19	7	7000	vier	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
20	7	7000	rond	nee			-1	VSN			Zs1	h1	Y	LY	nee					
21	7	7000	rond	ja	nmb	3	-1	VSN			Zs1	h1	LU	LY	nee					
22	7	7000	onr	nee			-1	VSN			Zs1	h1	LU	LY	nee					13
23	8	8000	rond	ja	nmb		-1	KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
24	8	8000	ovaal	nee				KL			Zs1	h1	DY	LY	nee					
25	8	8000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
26	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				19
27	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LY	y	nee					
28	8	8000	lin	nee				XXX			Zs1	h1	Y		nee	1				
29	8	8000	rond	nee		20		KLH			Zs1	h1	DY	Z	nee	3				
30	8	8000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LU	LY	nee	1				
31	8	8000	ovaal	nee				KL			Zs1		LY	I	nee					
32	8	8000	ovaal	nee		5		KLH			Zs1	h2	DY	Z	nee					
33	8	8000	ovaal	ja	nmb			VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
34	8	8000	ovaal	nee				VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
35	8	8000	ovaal	ja	nmb			VSN			Zs1	h2	DY	Z	nee					
36	8	8000	ovaal	ja	nmb	4		VSN			Zs1	H1	LU	LY	nee					
37	8	8000	ovaal	nee				VSN			Zs1	H1	LY	i	nee					
38	9	9000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LY		nee					
39	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	LY		nee				12 PAALKUILEN !!	
40	9	9000	ovaal	nee				KL			Zs1	h2	LY		nee					

Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBIJMENG	FEMIN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
41	9	9000	ovaal	nee				KL			Zs1	h2	LY		nee					
42	9	9000	ovaal	nee				GW			Zs1	h1	Y	LY	nee					
43	9	9000	lin	nee				GW			Zs1	h1	LY		nee					
44	9	9000	lin	nee				XXX			Zs1	h2	DUY		nee				natte depressie	
45	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y		nee	1				
46	6	6000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y		nee	1				
47	6	6000	lin	nee				VSN			Zs1	h1	LY	Y	nee				natuurlijk ? restant standgreppel ??	
48	6	6000	lin	nee				SPS			Zs1	h1	LY	Y	nee				onderkant standgreppel ??	
49	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee				LU gekleurd in rand.	
50	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
51	6	6000	onr	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
52	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
53	6	6000	rond	ja	nmb	-1	VSN				Zs1	h1	lu		nee					
54	6	6000	rond	ja	nmb	-1	VSN				Zs1	h1	lu		nee					
55	6	6000	rond	ja	nmb	-1	VSD				Zs1	h1	lu		nee					
56	6	6000	ovaal	nee				KL			Zs1	h1	Y	DY	nee					
57	6	6000	ovaal	ja	kom	21	1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee				LU gekleurd rondom.	25
58	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
59	6	6000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
60	9	9000	rechth	nee				VSN			Zs1	h1	Y	DY	nee					
61	9	9000	vier	nee				PK			Zs1	h1	LU	LY	nee					
62	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
63	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
64	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
65	9	9000	rond	nee				VSN			Zs1	h1	LY	LI	nee				Bioturbatie.	
66	9	9000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
67	9	9000	lin	nee				VSN			Zs1	h1	Y	DY	nee				mollengang?	
68	9	9000	lin	nee				VSN			Zs1	h1	Y	DY	nee				Mollengang ?	
69	9	9000	acht	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
70	9	9000	acht	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					26
71	9	9000	ovaal	nee				VSN			Zs1	h1	Y	DY	nee				bioturbatie	
72	9	9000	vier	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
73	9	9000	onr	nee				VSN			Zs1	h1	LY	LI	nee					
74	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
75	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
76	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				
77	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee	1				27
78	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
79	9	9000	rond	nee				PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
80	9	9000	rond	nee				VSN			Zs1	h1	LY	I	nee				bioturbatie	

Sporenlĳst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKCOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBJJMENG	FEMIN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
81	9	9000	onr	ja	nmb	20	-1	KL			Zs1	h1	Y	LU	nee					
82	9	9000	rond	ja	nmb	120	-1	KL			Zs1	h1	LU	Y	nee				kuil?, waterput?	
83	4	4000	rond	nee			-1	WA			Zs1	h2	DY		nee					
84	4	4000	onr	nee			-1	PK			Zs1	h2	Y	DY	nee					
85	4	4000	ovaal	nee			-1	KL			Zs1	h1	Y		nee					
86	4	4000	ovaal	nee			-1	PK			Zs1	h2	Y	dy	nee					
87	4	4000	rond	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
88	4	4000	ovaal	nee			-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
89	4	4000	vier	nee			-1	XXX			Zs1	h2	U	DU	nee					
90	4	4000	vier	nee			-1	XXX			Zs1	h2	Y	DY	nee					
91	4	4000	vier	ja	kom	16	-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
92	4	4000	ovaal	ja	nmb	5	-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
93	4	4000	onr	nee			-1	KL			Zs1	h2	DUY		nee					
94	4	4000	rond	ja	kom	24	-1	KL			Zs1	h2	Y	DY	nee				bioturbatie	
95	4	4000	ovaal	nee			-1	PK			Zs1	h3	Y	DY	nee					
96	4	4000	rond	ja	kom	10	-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
97	4	4000	rond	ja	kom	10	-1	PK			Zs1	h1	Y	DY	nee					
98	3	3000	acht	nee				PK			Zs1	h1	Y		nee				met slakmateriaal. spoorleesbaarheid sp 98 t/m sp 107 vaag !	
99	3	3000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	Y	nee					
100	3	3000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	Y	nee					
101	3	3000	onr	nee				PK			Zs1	h1	LUY		nee				bioturbatie.	
102	3	3000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	UY	UY	nee					
103	3	3000	rechth	nee				KL			Zs1	h1	LUY		nee	1				
104	3	3000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1	Y	Y	nee					
105	3	3000	ovaal	nee				KL			Zs1	h1	LUY		nee					
106	3	3000	rond	nee				PK			Zs1	h1	LUY		nee				45	
107	3	3000	rond	nee				PK			Zs1	h1	LUY		nee				47	
108	3	3000	lin	nee				GW			Zs1	h1	FE2 LEY	Y	nee					
109	3	3000	lin	nee				GW			Zs1	h1	FE1 Y	LEY	nee					
110	3	3000	lin	nee				KL			Zs1	h1	FE1 Y	EY	nee					
111	3	3000	lin	nee				KL			Zs1	h1	FE2 LEY	Y	nee					
112	3	3000	lin	nee				GW			Zs1	h1	FE2 Y	LEY	nee					
113	3	3000	lin	nee				GW			Zs1	h1	FE1 Y	LEY	nee				46	
114	3	3000	lin	nee				PK			Zs1	h1	FE1 Y		nee					
115	2	2000	lin	nee				GW			Zs1	h1	FE1 LUY		nee				48	
116	2	2000	lin	nee				KL			Zs1	h1	FE1 LU		nee					
117	2	2000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE1 LEY		nee					
118	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 EU	EU	nee				gebioturbeerd. vaag.	42
119	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 LUE		nee					

## Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBIJMENG	FEMN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
120	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 LEY		nee				vaag	
121	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 LEY		nee				vaag	
122	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 LUE		nee				vaag	
123	2	2000	onr	nee				PK			Zs1		F LY M1		nee				uitgeloogd, bioturbatie (wortelwerking?)	
124	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		F DU M1		nee				in putwand.	
125	2	2000	lin	nee				GW			Zs1		FE1 LU		nee	1				39
126	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee				in putwand.	
127	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee				in putwand.	
128	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee					
129	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee					
130	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 DU	E	nee					
131	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 LUE		nee				zeer vaag.	
132	2	2000	rechth	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee	1			in putwand.	
133	2	2000	rechth	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee					
134	2	2000	rond	nee				WA			Zs2	h1	FE1 LEU		nee				insteek waterput	
135	2	2000	rond	nee				WA			Zs1	h2	FE1 U		nee				ca. >180 cm -vlak	
136	2	2000	rond	nee				KL			Zs1		FE1 DU		nee				met slakmateriaal, tegen insteek waterput.	
137	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 U		nee	1				
138	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		FE1 LEU		nee				bioturbatie (insteek van kuil?), in putwand.	
139	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		FE1 EU		nee	1			in putwand.	
140	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 LU		nee				bioturbatie.	
141	2	2000	acht	nee				PK			Zs1		U		nee					
142	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		LU		nee					
143	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		DU		nee	1				
144	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		U		nee				in putwand.	
145	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		LU		nee					
146	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1		FE1 EU		nee				bioturbatie	
147	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		FE1 DU		nee					
148	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 DEU		nee					
149	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 DU		nee					
150	2	2000	lin	nee				GW			Zs1		FE1 LEU	LY	nee				licht gebioturbeerd.	
151	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		FE1 LU		nee	1	2			49
152	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		FE1 LU	LU	nee				insteek kuil?, in putwand.	
153	2	2000	rond	nee				PK			Zs1		FE1 U		nee					50
154	2	2000	rond	nee				KL			Zs1		LU		nee					
155	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		LU		nee		2		licht gebioturbeerd.	
156	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		DU		nee	2			in putwand.	
157	2	2000	onr	nee				KL			Zs1		EU		nee				in putwand, sterk gevlekt.	

## Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBIJMENG	FEMN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
158	2	2000	rond	nee				PK			Zs1			EU		nee				
159	2	2000	ovaal	nee				PK			Zs1			U		nee				31
160	2	2000	rechth	nee				KL			Zs1			DU		nee			in putwand	
161	1	1000	lin	nee				GW			Zs1	h1		UY	E	nee			deels in putwand.	
162	1	1000	lin	nee				GW	LME		Zs1	h2		DUY	E	nee				
163	1	1000	lin	nee				GW			Zs1	h1		E	LU	nee			met spitsporen.	
164	1	1000	ovaal	nee				PK			Zs1	h1		DYU		nee				
165	1	1000	ovaal	nee				PK			Zs1	h2		DYU	LU	nee				
166	1	1000	ovaal	nee				PK			Zs1	h2		DYU		nee				
167	1	1000	onr	nee				KL			Zs1	h2		DYU	LU	nee				
168	1	1000	onr	nee				PK			Zs1	h2		DUY	E	nee				
1000	1	1000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	E		nee				44
1001	1		NVT	nee				VLAK			Zs2			DUY		nee				
1002	1		NVT	nee				VLAK			Zs2			DYU		nee				43
2000	2	2000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	E		nee				38
2001	2		NVT	nee				VLAK			Zs2			DUY		nee				
2002	2		NVT	nee				VLAK			Zs2			DUY		nee				32, 35
2003	2		NVT	nee				VLAK			Zs2			EU		nee				
2004	2		NVT	nee				VLAK			Zs1		FE1	LU		nee				36, 37, 40, 41
2005	2		NVT	nee				VLAK			Zs1		FE1	UE		ja			sterk gebioturbeerd.	
3000	3	3000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	E		nee				
3001	3		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
3002	3		NVT	nee				VLAK			Zs2	h1		UY	E	nee				
3003	3		NVT	nee				LGM			Zs1	h1		YU	E	nee			sterk gebioturbeerd.	
3004	3		NVT	nee				LGM								nee				28, 29, 30
4000	4	4000	NVT	nee				VLAK			Zs1		F M9	LEY		nee				
4001	4	4000	NVT	nee				VLAK			zs1	g1	FE2	LUY		nee				
4002	4	4000	NVT	nee				VLAK			Zs1			LEY		nee				
4003	4	4000	NVT	nee				VLAK			Zs2	g1		LY	LI	nee				
4004	4	4000	NVT	nee				VLAK			Zs2	g2		LU		nee				
4005	4		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
4006	4		NVT	nee				VLAK			Zs1	h2		UY		nee				33
4007	4		NVT	nee				VLAK			Zs1	h1		UY		nee				34
4008	4		NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	UE		nee			bioturbatie.	
5000	5	5000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	E		nee				
5001	5		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
5002	6		NVT	nee				VLAK			Zs2	h1		uy		nee				3
5003	5		NVT	nee				VLAK			Zs1	h1		uy		nee				1

Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	VORM	GECOUPPEERD	VORMCOUPE	DIEPTE	TEKCOUPE	INTERPRET	datering	VULLING	TEXTUUR	TBJDMENG	FEMN	KLEUR	GEVLEKT	BIOTURB	HK	HLM	OPMERKING	VONDST_NR
6000	6	6000	NVT	nee				VLAK			Zs1		FE2	E		nee				
6001	6		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
6002	6		NVT	nee				VLAK			Zs1	h2		UY		nee			gebioturbeerd.	
6003	6		NVT	nee				LGM			Zs1	h1		LU	LY	nee				
6004	6		NVT	nee				LGM								nee				23, 24
7000	7	7000	NVT	nee			1	VLAK			Zs1	h1	F M9	LY		nee			slecht gesorteerd; veel ijzeroxide	12
7001	7	7000	NVT	nee			1	VLAK			Zs1	h1		DU	UY	nee			SLECHT GESORTEERD ZAND	
7002	7		NVT	nee				VLAK			Zs1	h2		DUY		nee				
7003	7		NVT	nee				VLAK			Zs1	h1		UY		nee				4, 5, 7, 8
7004	7		NVT	nee				VLAK			Zs1	h1		UY		nee				6
8000	8	8000	NVT	nee				VLAK			zs1	g1	FE9	LEY		nee			veel ijzeroer.	
8001	8		NVT	nee				VLAK			zs1	h2		DUY		nee				
8002	8		NVT	nee				VLAK			zs1	h2		UY		nee				
8003	8		NVT	nee				VLAK			zs1	h1		UY		nee				
8004	8		NVT	nee				VLAK			zs1	h1		LUY		nee			gebioturbeerd.	
8005	8		NVT	nee				VLAK			zs1		FE1	LUY	E	nee			E-gevekt	
8006	8		NVT	nee				LGM								nee				14, 15, 16, 17, 18
9000	9	9000	NVT	nee				VLAK			zs1		FE2	LYE		nee				
9001	9	9000	NVT	nee				VLAK			zs1		FE2	LY	I	nee			nat, verspoeld zand.	
9002	9	9000	NVT	nee				VLAK			Zs2	h3		DY	Z	nee				
9003	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
9004	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		UY		nee				22
9005	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		LUY		nee			verspoeld.	
9006	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2	FE1	LEY		nee				
9007	9		NVT	nee				VLAK			zs1	h2		DY		nee				
9008	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		DUY		nee				
9009	9		NVT	nee				VLAK			Zs2	h2		UY		nee				
9010	9		NVT	nee				LGM			Zs2	h2		UY	LE	nee			gebioturbeerd.	
9011	9		NVT	nee				LGM								nee				20, 21

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

### Sporenlijst

RAAP Archeologisch Advies BV  
Project: DOCO2

-----  
Rapport met alle gebruikte coderingen en bijbehorende omschrijvingen.  
Aangemaakt door: administrator  
Aangemaakt op: 4/13/2007 4:08:20 PM

#### SPOOR (Sporen)

##### VORM (vorm van het spoor)

Code	Omschrijving
acht	Achtvormig
lin	langwerpig/lineair
NVT	Niet van toepassing
onr	onregelmatig
ovaaal	ovaaal
rechth	rechthoekig
rond	Rond
vier	Vierkant

##### VORMCOUPE (vorm van de coupe)

Code	Referentiewaarde	Omschrijving
-	False	niet van toepassing
hoek	True	hoekig
kom	True	komvormig
nnb	True	niet nader beschreven
onr	True	onregelmatig

##### INTERPRET (interpretatie van spoor)

Code	Omschrijving
GW	greppel
KL	kuil
KLH	haardkuil
LGM	menglaag
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
SPS	spitspoor
VLAK	Vlak
VSD	dierlijke verstoring
VSN	natuurlijke verstoring
WA	waterput
XXX	onbekend

##### DATERING (Spoordatering)

Code	Omschrijving
-	niet ingevoerd
LME	Middeleeuwen laat
RECENT	Recent

#### VULLING (Vullingen)

##### TEXTUUR (textuur)

Code	Omschrijving
-	-
Zs1	zand zwak siltig
Zs2	zand matig siltig

##### MEDIAAN (zand en grindmediaan)

Code	Referentiewaarde	Omschrijving
-	-	niet van toepassing
MF	Zs1	matig fijn
MF	Zs2	matig fijn
MG	Zs1	matig grof
MG	Zs2	matig grof
ZG	Zs2	zeer grof

##### TBIJMENG (textuur bijmenging)

Code	Omschrijving
-	geen bijmenging
g1	zwak grindig
g2	matig grindig
h1	zwak humeus
h2	matig humeus
h3	sterk humeus

##### SUBLAAG (sublaag)

Code	Omschrijving
-	niet van toepassing
kb	kleibrokken

##### KLEUR (kleur (volgens standaard codering))

lijst van codes die in willekeurige combinaties gebruikt kunnen worden

Code	Omschrijving
L	licht
U	bruin
D	donker
Y	grijs
E	geel
Z	zwart
O	oranje
W	wit
R	rood
P	paars
A	blauw
G	groen
YU	grijsbruin



## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven).

### Sporenlijst

UY	bruingrijs
LUY	lichtbruingrijs
DUY	donkerbruingrijs
LEY	lichtgeelgrijs
LY	lichtgrijs
DY	donkergrijs
LU	lichtbruin
DU	donkerbruin
EW	geelwit
EUY	geelbruingruis
EY	geelgrijs
LE	lichtgeel
RE	roodgeel
OE	oranjegeel
LYE	lichtgrijsgeel
LEU	lichtgeelbruin
LUE	lichtbruingeel
UE	bruingeel
LYE	lichtgrijsgeel
WY	witgrijs
X	kleur niet te bepalen (veld)
NVT	niet van toepassing

### GEVLEKT (gevekt (kleur aangeven))

lijst van codes die in willekeurige combinaties gebruikt kunnen worden

Code	Omschrijving
L	licht
U	bruin
D	donker
Y	grijs
E	geel
Z	zwart
O	oranje
W	wit
R	rood
P	paars
A	blauw
G	groen
YU	grijsbruin
UY	bruingrijs
LUY	lichtbruingrijs
DUY	donkerbruingrijs
LEY	lichtgeelgrijs
LY	lichtgrijs
DY	donkergrijs
LU	lichtbruin
DU	donkerbruin
EW	geelwit
EUY	geelbruingruis
EY	geelgrijs
LE	lichtgeel
RE	roodgeel
OE	oranjegeel
LYE	lichtgrijsgeel
LEU	lichtgeelbruin
LUE	lichtbruingeel
UE	bruingeel
LYE	lichtgrijsgeel
WY	witgrijs
X	kleur niet te bepalen (veld)
NVT	niet van toepassing

### LGINTERP (laag interpretatie)

Code	Omschrijving
-	niet van toepassing
Aa	A-horizont bestaand uit opgebracht pakket
Ab	afgedekt/begraven A-horizont
Ap	regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Bb	begraven B-horizont
BC	BC-horizont

### FEMN (IJzer en Mangaan)

Code	Omschrijving
-	geen bijmengsels
FE1	enkele Fe-vlekken
FE2	veel Fe-vlekken
FE9	Fe-concreties
FM1	enkele Fe- & Mn-vlekken
FM9	Fe- & Mn-concreties

### LSR (schelpenresten)

Code	Omschrijving
-	geen schelpenresten

### LPR (plantenresten)

Code	Omschrijving
-	geen plantenresten

### HK (houtschool)

Code	Omschrijving
0	afwezig
1	enkele spikkel
2	spikkels
3	veel spikkels

### HLM (verbrande leem (huttenleem))

## RAAP-RAPPORT 1510

Plangebied Lookwartier, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

### Sporenlijst

Code	Omschrijving
0	afwezig
2	fragmenten

FO (fosfaat)

Code	Omschrijving
0	afwezig

PA (archeologisch puin)

Code	Omschrijving
0	afwezig

PO (puin (overig))

Code	Omschrijving
0	afwezig
2	fragmenten