

**Bijlage 15 Archeologisch vooronderzoek: een inventariseren  
veldonderzoek: proefsleuven**

**oktober 2009, RAAP), rapportnummer I 987**

RAAP-RAPPORT 1987

## **Plangebied Wehl-Heideslag**

**Gemeente Doetinchem**

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

*E.C. Pronk*





Archeologisch Adviesbureau

## Colofon

**Opdrachtgever:** Gemeente Doetinchem

**Titel:** Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek:  
een inventariserend veldonderzoek proefsleuven

**Status:** eindversie

**Datum:** 28 september 2009

**Auteur:** *drs. E.C. Pronk*

**Projectcode:** DOLW4

**Bestandsnaam:** RA1987\_DOLW4

**Projectleider:** drs. E.C. Pronk

**Projectmedewerkers:** T. van Rooij, R. Emaus BA & drs. C.L.S. Schamp

**ARCHIS-vondstmeldingsnummers:** 410923, 410924, 410925, 410926 & 410927

**ARCHIS-waarnemingsnummers:** nog niet bekend

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code:** 33763

**Autorisatie:** drs. H.B.G. Scholte Lubberink

**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., 2009

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 het voorjaar van 2009 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van de nieuwbouwwijk Heideslag te Wehl in de gemeente Doetinchem. Het primaire 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 zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten.

In totaal zijn er 125 proefsleuven met een lengte van 20 m en een breedte van 4 m gegraven. De sleuven zijn aangelegd in een noordzuid-georiënteerd grid. De afstand tussen de raaien bedroeg 30 m. De afstand tussen de proefsleuven in een raai bedroeg 50 m.

In de proefsleuven is een grote hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen, waarbij het meestal om archeologische grondsporen gaat. Het betreft paalkuilen, kuilen, houtskoolmeilers een ijzeroven en/of -dump, waterputten en -kuilen, greppels en sloten, crematiegraven en karrensporen en wegen. Verder zijn er subrecente spitsporen en -banen en recente verstoringen waargenomen. De overige sporen betreffen hoofdzakelijk natuurlijke bodemverkleuringen, veroorzaakt door flora, fauna en bodemvorming.

Het onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Op basis van de archeologische vondsten en sporen zijn er veertien vindplaatsen onderscheiden, die hoofdzakelijk sporen en mobilia uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd (N=9, VP 1 t/m 9) of uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd bevatten (N=5 VP 10 t/m 14). Op diverse plaatsen is er sprake van elkaar overlappende vindplaatsen uit verschillende perioden. Het totale areaal aan archeologische vindplaatsen heeft een oppervlakte van circa 8,4 ha. Elf vindplaatsen met een gezamenlijke oppervlakte van circa 7,5 ha zijn op basis van hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig aangemerkt.

Het kernpunt van de Monumentenwet 1988 is het streven naar behoud en beheer *in situ* van archeologische resten. Wanneer behoud van deze archeologische resten *in situ* niet gewaarborgd kan worden is vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een opgraving waarbij de resten *ex situ* d.m.v. documentatie behouden kunnen blijven.

## **RAAP-RAPPORT 1987**

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

# Inhoud

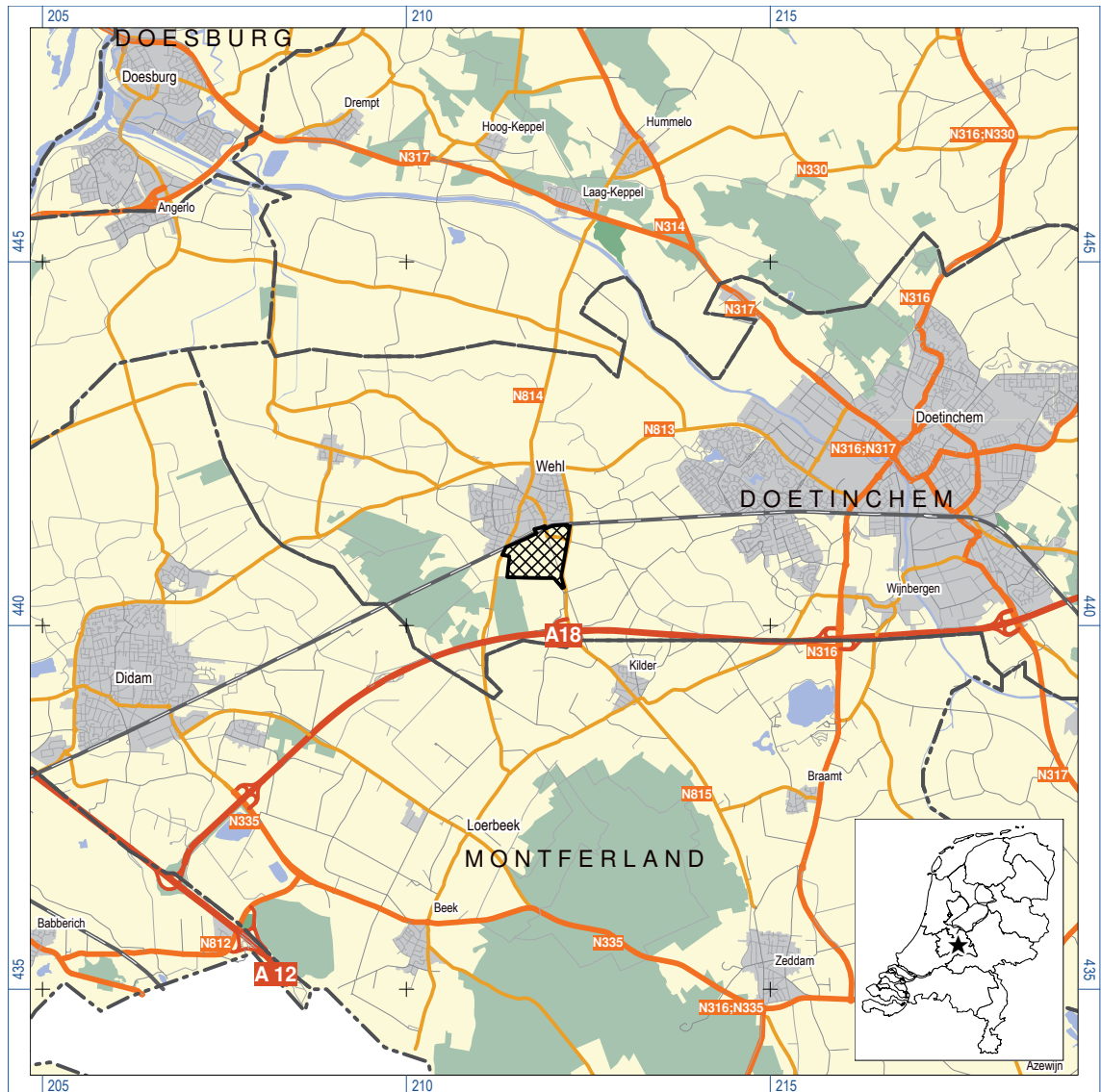
<b>Samenvatting</b> .....	5
<b>1 Inleiding</b> .....	9
1.1 Kader en doelstelling .....	9
1.2 Administratieve gegevens .....	10
<b>2 Voorgaand onderzoek</b> .....	13
<b>3 De historische ontwikkeling van het plangebied</b> .....	15
<b>4 Doel van het onderzoek</b> .....	19
<b>5 Methoden</b> .....	21
<b>6 Resultaten van het veldonderzoek</b> .....	23
6.1 Fysisch geografisch onderzoek .....	23
6.2 Archeologie .....	24
6.3 Waardstelling archeologische resten .....	40
<b>7 Conclusies en selectieadvies</b> .....	45
7.1 Conclusies .....	45
7.2 Selectieadvies .....	48
<b>Literatuur</b> .....	49
<b>Gebruikte afkortingen</b> .....	49
<b>Verklarende woordenlijst</b> .....	50
<b>Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen</b> .....	52



# RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



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

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in het voorjaar van 2009 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de realisatie van de nieuwbouwwijk Heideslag te Wehl in de gemeente Doetinchem (figuur 1). Het betreft het vervolg op een eerdere fase van het inventariserend onderzoek dat bestond uit een verkennend booronderzoek (Pronk, 2008). Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische resten (grondsporen en mobilia) aanwezig zijn in het grootste deel van het plangebied. Naar aanleiding hiervan werd aanbevolen om dit door middel van proefsleuven te laten vaststellen.

Voorafgaand aan de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.sikb.nl>), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Pronk & Scholte Lubberink, 2009) dat op 27 maart 2009 is goedgekeurd door dhr. drs. M.H.J.M. Kocken, regionaal archeoloog, regio Achterhoek. Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het primaire 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 vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten. In hoofdstuk 4 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het veldwerk is uitgevoerd van 30 maart t/m 20 mei 2009. De uitwerking vond plaats tussen 16 juni en 17 augustus 2009. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersonen van de gemeente Doetinchem (dhr. A. Gerritsen, mevr. F. Jager en mevr. Y. van Tienen) en van de Historische en Archeologische Stichting (dhr. A. Koster). Het vondstmateriaal zal te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland.

Het inventariserend veldonderzoek 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), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA), welke wordt

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

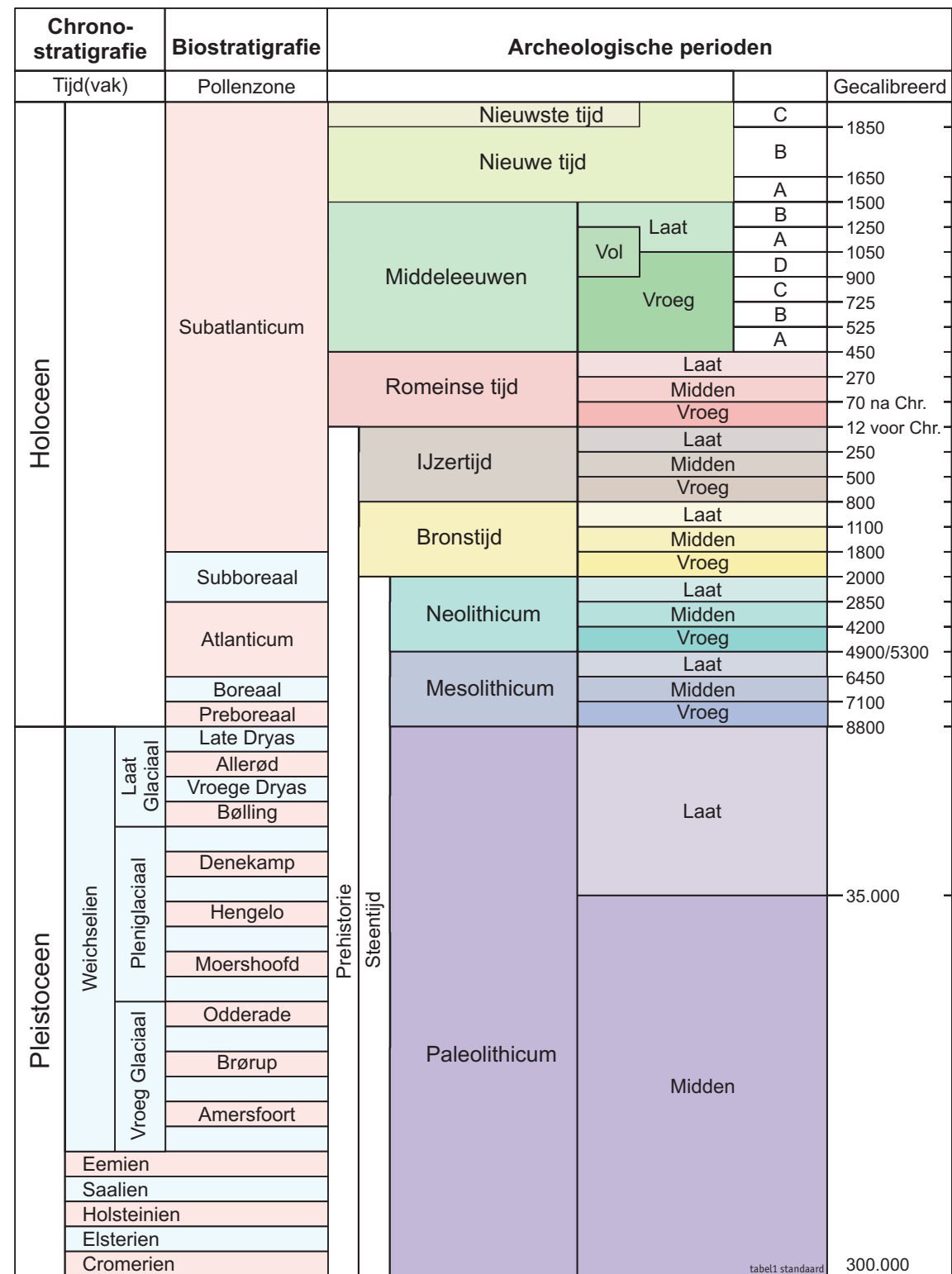
Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische periodes. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

## 1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied Wehl-Heideslag ligt direct ten zuiden van de dorpskern van Wehl. Het gebied wordt begrensd door de spoorlijn Didam-Doetinchem in het noorden, de Weemstraat in het oosten, de Plantage Allee in het zuiden en de Beekseweg in het westen. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 40F van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 211.815/440.920. De hoekpunten van het terrein zijn 211.835/440.665 (ZW), 212.165/440.460 (ZO), 212.245/441.370 (NO) en 211.470/441.035 (NW). Het totale plangebied omvat circa 50 ha. Binnen dit plangebied is een gebied van 29 ha door middel van proefsleuven onderzocht (onderzoeksgebied).<sup>1</sup> Het betreft de zones binnen het plangebied waar daadwerkelijk bodemingrepen kunnen gaan plaatsvinden. Voor het grootste deel gaat het om zones met een hoge archeologische verwachting.

---

<sup>1</sup> Formeel gezien vallen twee locaties binnen het onderzoeksgebied buiten het plangebied. Het gaat om een locatie in het zuidwesten, waar een huis is gepland op particulier terrein, en in het westen, waar een ontsluitingsweg is gepland.

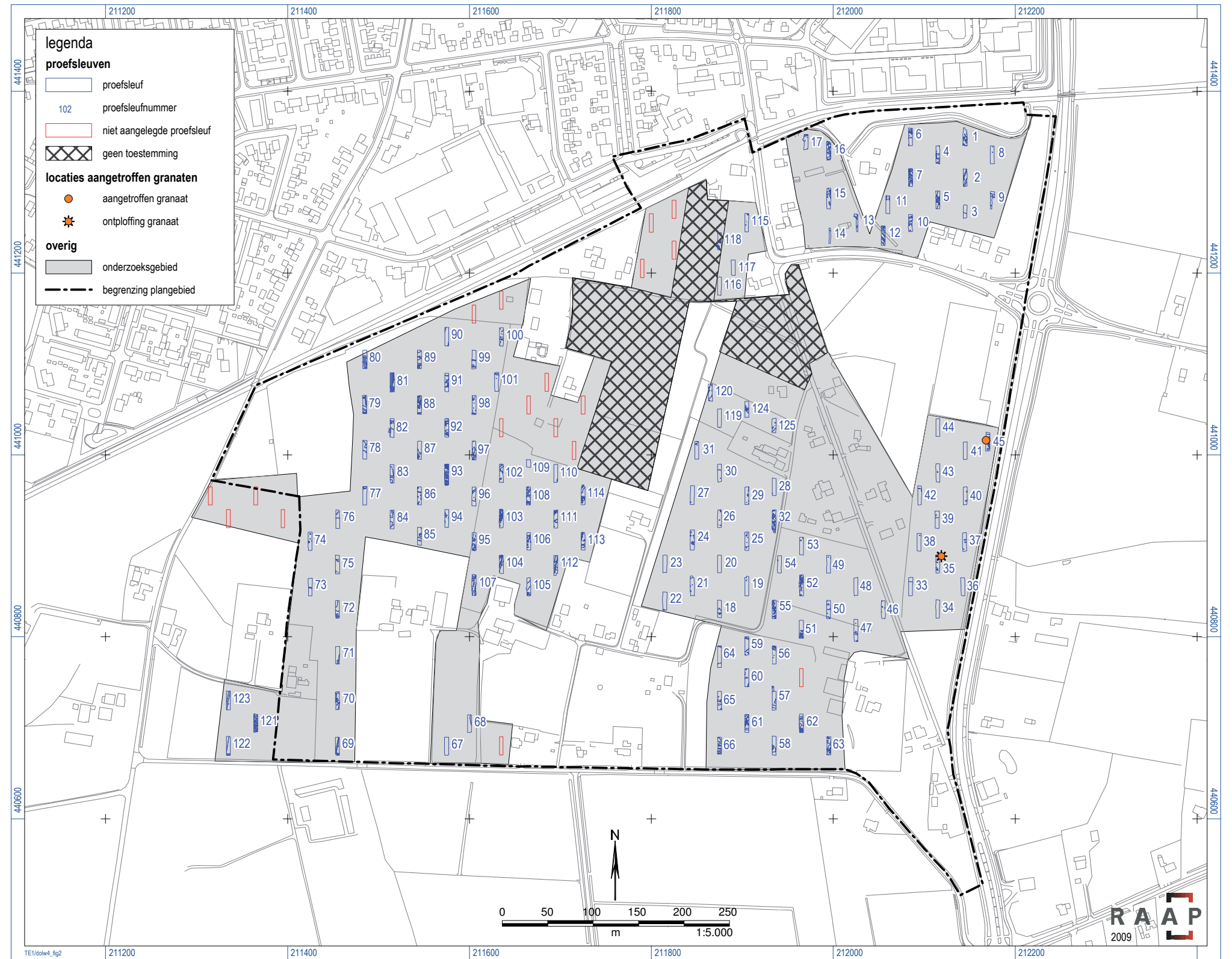


Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



Figuur 2. Overzicht van het plangebied.

## 2 Voorgaand onderzoek

In mei 2008 heeft in het plangebied een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Pronk, 2008). De boringen werden geplaatst in diverse noord-zuid gerichte raaien en (plaatselijk) in een driehoeksgrid van 40 bij 50 m. Voorafgaand aan het booronderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden van het plangebied te inventariseren (Van Straten, 2007). Dit bureauonderzoek heeft betrekking op het gehele 'Land van Wehl', waar het plangebied Wehl-Heideslag een onderdeel van vormt. Tijdens het bureauonderzoek werd vastgesteld dat centraal in het plangebied zich dekzandruggen en -koppen met een plaggendek bevinden. Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting. Ter weerszijden van deze ruggen bevinden zich in het noorden en zuiden van het plangebied lager gelegen dekzandwelingen en -vlaktes met respectievelijk een middelhoge en lage archeologische verwachting.

Tijdens het booronderzoek werd de verwachte geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied bevestigd (Pronk, 2008). Op de hogere delen werden in twaalf van de 61 boringen archeologische indicatoren aangetroffen: vuursteen, aardewerk en spikkels houtskool. Het (meeste) aardewerk en het vuursteen zijn aangetroffen in het plaggendek. In één boring werd aardewerk in een (mogelijke) fossiele akkerlaag aangetroffen. In het zuidoosten van het plangebied is op drie locaties aardewerk aangetroffen in de BC-horizont van een podzol. Naast een fragment roodbakend geglazuurd aardewerk uit de Nieuwe tijd zijn er zeventien fragmenten handgevormd aardewerk uit de tijdspanne van het Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen verzameld. Twee van deze scherven zijn op basis van hun hardheid en dikte vermoedelijk niet ouder dan de IJzertijd. Verder is een aantal scherven (N=6) uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen. Het betreft fragmenten kogelpot (N=2), Paffrath (N=1) en sterk verweerd grijsbakkend (gedraaid) aardewerk (N=3). In het noordoosten is in het plaggendek een klein vuurstenen afslagje aangetroffen. De afslag kan niet nader worden gedateerd dan Laat Paleolithicum t/m Bronstijd.

Naar aanleiding van de hoge archeologische verwachting voor een groot deel van het plangebied en de resultaten van het booronderzoek (grotendeels intacte bodemprofiel en archeologische indicatoren) is besloten om een waarderend archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren. Het doel hiervan is de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten te bepalen teneinde de daadwerkelijke waarde van de vindplaats(en) vast te kunnen stellen. Dit onderzoek diende plaats te vinden in een nader bepaald onderzoeksgebied binnen het plangebied (figuur 2).

RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



Figuur 3. Uitsnede uit *Bezirk und Limiten des Dorfs Weel* (ca. 1647). Grijsze cirkel: globale locatie plangebied; rode pijl: landweer.

## 3 De historische ontwikkeling van het plangebied

### Landgebruik

Het plangebied staat op de oudste (beschikbare) kaart (ca. 1647; figuur 3) van de omgeving aangegeven als een groot heidegebied (Petersen, 1974).<sup>2</sup> Op basis van de geomorfologie en met name de bodemgesteldheid (zie hoofdstuk 2 en 6) kan aan de juistheid hiervan worden getwijfeld. De diverse bodemonderzoeken wijzen op een eeuwenlang gebruik als landbouwgrond. Vanaf minimaal de IJzertijd zijn zeker de hoge delen van het gebied, de dekzandruggen en -koppen, in gebruik geweest als akker. Vanaf de Nieuwe tijd is er plaggenbemesting toegepast waardoor het gebied met tientallen decimeters is verhoogd. Het agrarisch gebruik wordt bevestigd door de zogenaamde Hottingerkaart uit de late 18e eeuw waarop het gebied rond de kern van Wehl als een grote es wordt weergegeven (Versfelt, 2003; figuur 4). Op latere kaarten 19e-eeuwse kaarten is hetzelfde beeld waarneembaar.<sup>3</sup>

### Wegenpatroon

Het van oudsher aanwezige wegenpatroon ten zuiden van Wehl lijkt rond het begin van de 19e eeuw te zijn veranderd. Op de oudste 17e- en 18e-eeuwse kaarten zijn diverse wegen waarneembaar die vanaf de kern van Wehl richting het zuiden lopen. Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw lopen echter de twee hoofdwegen van dat moment, de weg naar 's Heerenbergh en naar Zeddam/Emmerich, op een merkwaardige diagonale wijze door de percelering heen. Hierdoor kan aangenomen worden dat dit een nieuwe situatie betreft die in de Franse tijd of kort daarna tot stand is gekomen.

De Plantage Allee is een van oudsher aanwezige scheidslijn op de grens van de woeste gronden (heide) naar de es ten noorden daarvan ligt. Op de kaart van Senhem uit 1647 wordt deze grens aangegeven als een landweer (figuur 3). Een landweer bestaat uit een enkele wal met een sloot of uit een dubbele wal gescheiden door een middensloot met aan beide zijden nog een sloot. Zij werden beplant met kleine (al dan niet verbogen) bomen en doornig kreupelhout en struikgewas. Ook is aangetoond dat aan de vijandzijde van een landweer stelsels van struikelkuilen aanwezig kunnen zijn. Het doel van een landweer was het weren van de toegang. Grensgebieden bestonden vaak uit woeste gronden; daar waar zich geen natuurlijke barrières bevonden, werden landweren aangelegd om vijandelijke groepen buiten te houden. Landweren bevonden zich vaak niet precies op de grens, maar op enige afstand op de overgang van (voormalige) woeste gronden naar het bewoonde cultuurlandschap. Hiernaast dienden landweren soms om vee en schapen tegen te houden die op de woeste gronden graasden of als grensmarkeringen (Stegeman, 1941; Scholte

<sup>2</sup> Bezirc und Limiten des Dorfs Weel van Frans van Senhem.

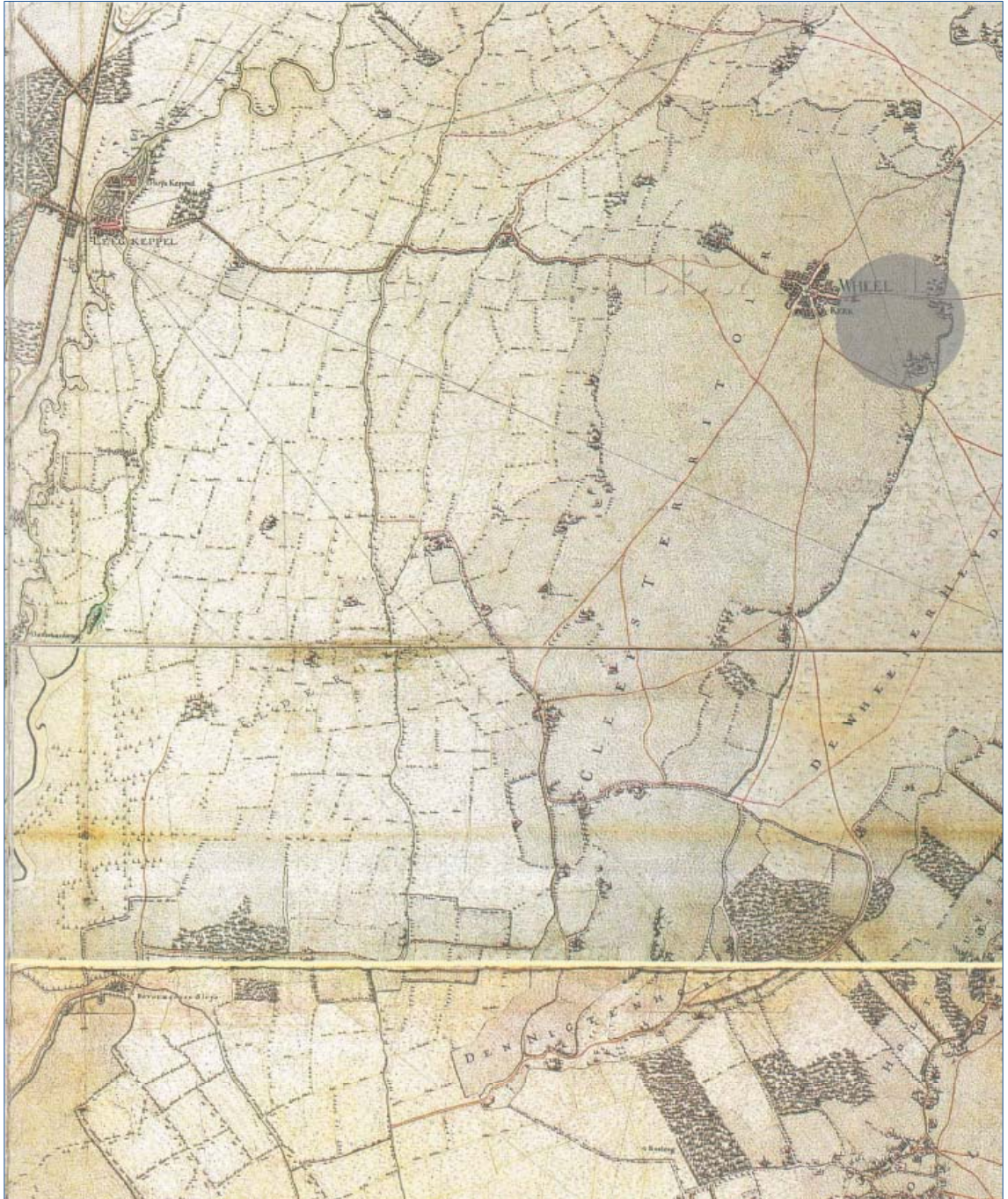
<sup>3</sup> <http://www.watwaswaar.nl>.



## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

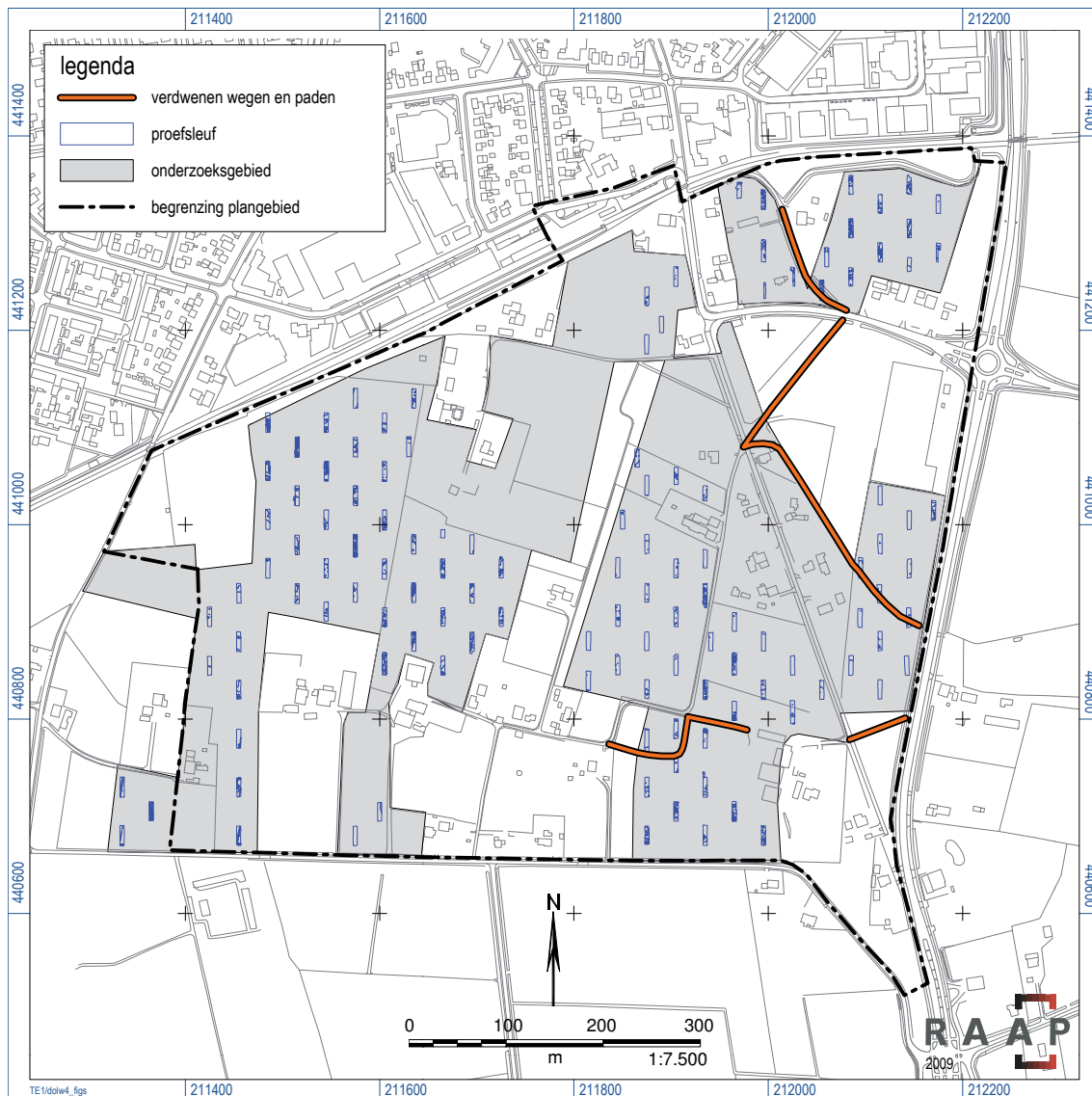
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



Figuur 4. Uitsnede uit de Hottinger atlas (1773-1794). Grijs cirkel: globale locatie plangebied.

Lubberink, 2003). Aangenomen kan worden dat de onderhavige landweeren verdwenen is met de aanleg van een weg ter plaatse en dat de resten onder de huidige Plantage Allee liggen.

Latere ontwikkelingen betreffen de aanleg van de Koksgoedweg in de eerste helft van de 19e eeuw en het verleggen van de zuidoostelijke bocht in de Kieflandseweg rond 1900. Een aantal wegen en paden is (deels) verdwenen in de 20e eeuw. Het betreft de toegangswegen naar het erf Koksgoed vanaf de Kieflandseweg en de Koksgoedweg, een deel van de weg van Wehl naar



Figuur 5. Verdwenen wegen en paden in het onderzoeksgebied.

Zeddam/Emmerich (nu deels de Weemstraat), een deel van de weg van Wehl naar Doetinchem (Doetinchemseweg) en de verbindingsweg tussen de Kieflandseweg en de Doetinchemseweg (figuur 5).

### Het erf Koksgoed

Het Koksgoed is een historisch bekend erf. In de bronnen wordt het voor het eerst vermeld in 1428 (*Kakesguet*).<sup>4</sup> In die tijd is het in het bezit van de heer van Keppel. Hermanna Weydgans krijgt het goed in leen en verpacht het aan een boer met de naam Beernt. In 1447 gaat het goed over naar het klooster St. Mariengrave in Doesburg. Ook in de 16e eeuw wordt de naam meerdere keren genoemd in de bronnen. Vanaf de 18e eeuw zijn de eigenaren en bewoners van het erf goed gedocumenteerd (Groen, 1987; Koster, 1987).

<sup>4</sup> Ook wel geschreven als Kocksgoed en Coxgoed en in de 18e eeuw ook wel Betmersgoed genoemd.

## **RAAP-RAPPORT 1987**

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Hoewel het Koksgoed al sinds de 15e eeuw bekend is, is de naam merkwaardig genoeg niet terug te vinden op de voornoemde kaart uit 1647, waarop de aanwezige boerderijen met naam worden genoemd (figuur 3). Opmerkelijk is tevens dat de boerderijen op twee na aan de zuidzijde van de landweer staan afgebeeld, daar waar de erven gezien de functie van een landweer aan de kant van de cultuurgronden worden verwacht. Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat de naam Koksgoed op twee topografisch-militaire kaarten uit de periode 1830-1864 bij een westelijke buurboerderij voorkomt (<http://www.watwaswaar.nl>).

### **Tweede Wereldoorlog**

Ook de Tweede Wereldoorlog heeft zijn sporen achtergelaten in het onderzoeksgebied. Naast het feit dat het Koksgoed als een onderduikadres heeft gediend, wordt verhaald over diverse locaties waar munitie aanwezig kan zijn in de ondergrond en is er sprake van voormalige loopgraven. Deze archeologisch te detecteren resten van Duitse loopgraven moeten zich in het noordoosten van het plangebied bevinden, tussen de Doetinchemseweg en de spoorlijn.

## 4 Doel van het onderzoek

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek (zie hoofdstuk 2), met het doel te bepalen wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en diepteligging van de mogelijk aanwezige archeologische grondsporen/resten is. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met deze archeologische resten dient te worden omgegaan. Indien de vindplaatsen behoudenswaardig blijken te zijn, zal moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het terrein kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, dan komen de vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

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 (Pronk & Scholte Lubberink, 2009) zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden.

1. Zijn in het plangebied archeologische grondsporen aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting? Zo ja:
  - 1a. Wat is de aard en datering (periodisering) daarvan?
  - 1b. Wat is de verspreiding daarvan?
  - 1c. Wat is de diepteligging daarvan?
  - 1d. Wat is de gaafheid en conservering daarvan?
  - 1e. Is binnen de vindplaatsen onderscheid te maken tussen kerngebied en periferie?
2. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserverings-toestand?
3. Wat is de natuurlijke bodemgesteldheid en in welke mate is de bodem verstoord?
4. Is in vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet? Anders gesteld; op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

## **RAAP-RAPPORT 1987**

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

## 5 Methoden

### Aantal proefsleuven, afmetingen en strategie

In totaal zijn er 125 proefsleuven met een lengte van 20 m en een breedte van 4 m aangelegd (figuur 2 en kaartbijlage 1). De sleuven zijn aangelegd in een noordzuid-georiënteerd grid. De afstand tussen de raaien bedroeg 30 m. De afstand tussen de proefsleuven in een raai bedroeg 50 m. Plaatselijk hebben kleine aanpassingen plaatsgevonden, met name daar waar erfscheidingen, sloten etc. een obstakel vormden. De sleuven zijn 20 m lang en 4 m breed (80 m<sup>2</sup>). Plaatselijk zijn sleuven uitgebreid om meer duidelijkheid te verkrijgen over de aard van de aangetroffen sporen (WP 17, 32, 57, 82, 105, 112 en 114) of verkleind vanwege de grote omvang en diepte van verstoringen of vanwege obstakels (WP 3, 9, 13, 15 en 109). De proefsleuven hadden een gezamenlijke omvang van 1,04 ha. Dit is een gemiddelde van 83,2 m<sup>2</sup> per proefsleuf. Van het totale onderzoeksgebied is hiermee 3,6% onderzocht.

Het grootste deel van het onderzoeksgebied heeft een hoge verwachting. Een deel van de sleuven zijn ook in de zones met een lage en middelhoge verwachting aangelegd teneinde de archeologische verwachting te toetsen.

### Opgravingsvlakken en profielen

In alle proefsleuven is één opgravingsvlak aangelegd. Het vlak is aangelegd in de top van het dekzand onder de bouwvoor, het plaggendeek en eventuele verstoorde lagen. De diepte van de sleuven varieerde tussen de 0,3 en 1,8 m -Mv. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel), 102 (oostprofiel), 103 (zuidprofiel) en 104 (westprofiel). Vlaknummer 0 is gereserveerd voor de bodemlagen boven het vlak (t.b.v. van aanlegvondsten). De sporen zijn doorlopend genummerd. De vlakken zijn per put genummerd met duizendtallen beginnend met het putnummer (WP 1: spoor 1000, WP 2: spoor 2000, etc.). De bodemlagen in het profiel zijn per put genummerd. Deze sporen hebben een 900-nummer gekregen voorafgegaan door het putnummer (WP 1: spoor 1900, spoor 1901, etc.).

Van vrijwel alle putten is een profielopname genomen (fotograferen en tekenen van een kolom van circa 1 m breed), met uitzondering van enkele putten waarvan het profiel compleet verstoord was of van zeer ondiepe putten. Deze opnames zijn gemaakt van een representatief deel van het west- en/of oostprofiel. Alle profielen zijn getekend op schaal 1:20.

Alle vlakken zijn ingetekend met behulp van een *Robotic Total Station*. De RD-grondslagpunten (met z-waarden) die hiervoor gebruikt zijn, zijn uitgezet door een extern landmeetkundig bureau door middel van een GPS. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van NAP.

### **Afwerking en behandeling van sporen en vondsten**

Grondsporen zijn ingemeten en op de vlaktekening ingetekend. Vervolgens zijn in elke put enkele, waarschijnlijk niet tot grotere structuren behorende grondsporen (N=229) gecoupeerd en in profiel getekend (1:10 en 1:20). Van deze sporen zijn twintig geïsoleerde, kwetsbare en/of onduidelijke sporen afgewerkt.

### **Bemonstering**

De aard van de aangetroffen sporen gaf geen aanleiding om monsters te nemen voor paleobotanisch onderzoek. Van een spoor (houtschoolmeiler) is een houtschoolmonster genomen.

### **Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie**

Tijdens het veldonderzoek is op de volgende punten afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals in het PvE omschreven.

In het PvE (Pronk & Scholte Lubberink, 2009) is uitgegaan van 162 proefsleuven in een onderzoeksgebied van 25,1 ha. Hiermee zou een dekking van 5% zijn gewaarborgd. Naderhand is echter een deel van de sleuven afgevallen (geen toestemming), terwijl het onderzoeksgebied groter is geworden (29 ha). Met name in het westen is derhalve weer een aantal sleuven toegevoegd.<sup>5</sup> Het geplande aantal proefsleuven op het moment van de start van het veldwerk bedroeg 143. Gedurende de loop van het onderzoek vielen nog eens achttien sleuven af. Veertien hiervan, verspreid over drie terreinen, konden niet worden aangelegd omdat er geen toestemming werd gegeven door eigenaar/gebruiker. Drie sleuven zijn niet aangelegd, omdat dit op basis van bodem en de resultaten van de nabijgelegen sleuven niet nodig werd geacht. Het gaat om twee sleuven langs de spoorlijn in het noordwesten en om een sleuf in het zuiden langs de Plantage Allee. Eén sleuf in het zuidoosten, op het erf van het Koksgoed, kon niet worden aangelegd in verband met aanwezige verhardingen etc. op het erf (figuur 2 en kaartbijlage 1).

---

<sup>5</sup> Naast het deel van het onderzoeksgebied waar geen toestemming voor verkregen is (figuur 2), zijn ook op de woonerven langs de Koksgoedweg geen sleuven gepland. Op twee locaties in het zuidwesten van het onderzoeksgebied is het sleuvenpatroon onderbroken, omdat hier geen bodemingrepen plaatsvinden. Bovendien betreft het een zone met een middelhoge archeologische verwachting, waar tijdens het booronderzoek geen intacte bodemprofielen zijn waargenomen.

## 6 Resultaten van het veldonderzoek

### 6.1 Fysisch geografisch onderzoek

#### 6.1.1 Geologie en geomorfologie

Het in het onderzoeksgebied aangetroffen zand bestaat uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig materiaal. Het betreft eolische zanden die op grond van de textuur en de mediaan als dekzand kunnen worden aangemerkt. Gezien het ontbreken van lemige laagjes en het geringe leemgehalte gaat het waarschijnlijk om Jong Dekzand dat tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) wordt gerekend en in het Laat-Weichselien is afgezet. Plaatselijk bevinden zich grindjes en leemlagen in het zand. Vermoedelijk betreft het hier fluvioperiglaciale smeltwaterafzettingen afkomstig van de stuwwal van Montferland afgezet in het Laat-Pleistoceen behorend tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Singraven; Mulder e.a., 2003 & Meene, 1977). De smeltwaterafzettingen bevinden zich stratigrafisch onder het (Jong) Dekzand en komen aan de oppervlakte waar slechts een dunne laag dekzand is afgezet.

Geomorfologisch gezien kan het dekzand in het plangebied worden onderverdeeld in een hooggelegen dekzandrug en laaggelegen dekzandwelingen en -vlaktes. De smalle dekzandrug loopt in oost-westelijke richting door het plangebied met in het oosten een uitloper in noordelijke richting. De laaggelegen dekzandwelingen- en vlaktes liggen ten noorden en ten zuiden daarvan. Ook binnen het als dekzandrug geclassificeerde gebied komen plaatselijk depressies voor.

#### 6.1.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied hangt sterk samen met het reliëf en de geomorfologie (figuur 6). In de hogere delen van het gebied bestaat de bodem uit enkeerdgronden. Het gaat om oude landbouwgronden waarop in de Nieuwe tijd door de langdurige toepassing van plaggenbemesting een dik humeus cultuurdek is ontstaan. De dikte van het cultuurdek varieert van circa 30 tot 100 cm. Aan de basis van de plaggendecken bevindt zich doorgaans een fossiele cultuurlaag: een oude akkerlaag uit de tijd voor de toepassing van plaggenbemesting. Het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel, een podzol, is door langdurige bodembewerking gehomogeniseerd en in deze gemiddeld 10 tot 20 cm dikke akkerlaag opgenomen. Hieronder bevindt zich doorgaans een bioturbatielaag van een vergelijkbare dikte. Het betreft een verrommelde overgangslaag naar de ongestoorde, natuurlijke bodemlagen die is ontstaan door graafactiviteiten van bodemdieren. Plaatselijk, met name op de overgang naar de lagere delen van het plangebied en in lokale depressies tussen de dekzandruggen, kunnen zich nog restanten van de oorspronkelijke podzolbodem bevinden (A-, E-, B- en/of BC-horizonten). De opgravingsvlakken zijn over het algemeen aangelegd in de C-horizont.

De plaggenbodems in het onderzoeksgebied zijn nagenoeg intact. Alleen in het noordoosten (WP 1 t/m 17) en zuidoosten (WP 51, 52 en 55) zijn ze door recente egalisatie- en graafwerkzaamheden sterk geroerd. Plaatselijk reikt de verstoring tot in de diepere ondergrond.



De lagere gebiedsdelen, de dekzandwellingen en -vlaktes, bestonden tot in subrecente tijd uit heide en grasland. De natuurlijke bodems in deze gebieden waren humuspodzolgronden en (lokaal) gooreerdgronden. Bij de ontginning tot landbouwgrond zijn deze bodems grotendeels op de schop gegaan. Als gevolg hiervan worden in deze ontginningen tegenwoordig voornamelijk AC-profielen aangetroffen met een menglaag op de overgang van de bouwvoor naar de ongestoorde ondergrond. Plaatselijk zijn nog delen van de oorspronkelijke bodemprofielen aanwezig (A-, E- en/of B-horizonten). Als gevolg van de hoge grondwaterstanden is de C-horizont sterk verkit en rijk aan ijzerconcreties. Lokaal komen humeuze welplekken voor.

## 6.2 Archeologie

### 6.2.1 Grondsporen

In de opgravingsvlakken is een grote hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen. In de meeste gevallen gaat het om archeologische grondsporen. De overige sporen betreffen hoofdzakelijk natuurlijke bodemverkleuringen, veroorzaakt door planten, dieren en bodemvorming. Op enkele plaatsen zijn (sub)recente ingravingen aangetroffen. In totaal zijn 1267 spoornummers uitgedeeld.<sup>6</sup>

De (archeologische) grondsporen bestaan uit paalkuilen (N=352), kuilen (N=42), houtskoolmeilers (N=17), een ijzeroven en/of -dump (N=1), waterputten en -kuilen (N=6), greppels en sloten (N=85), grafstructuren (N=4), crematiegraven (N=4) en karrensporen en wegen (N=4). Hiernaast zijn sub-recente spitsporen en -banen (N=21), natuurlijke sporen en zeer recente verstoringen te onderscheiden (kaartbijlagen 1 t/m 4).

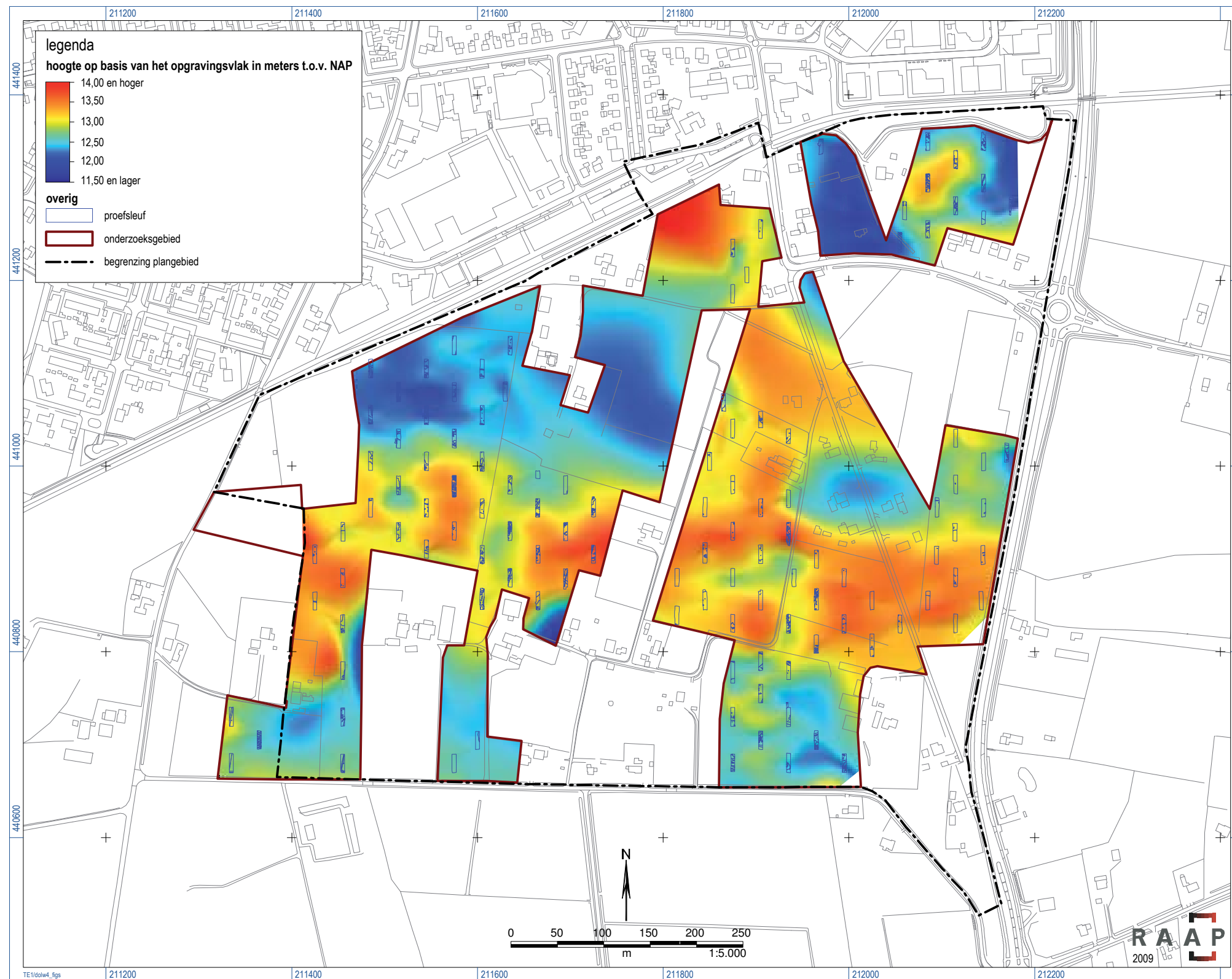
#### Paal(kuilen)

De aangetroffen paalsporen en kuilen dateren uit vooral uit de IJzertijd en mogelijk deels ook uit de Late Bronstijd of Vroeg Romeinse tijd<sup>7</sup> (141 paalkuilen en vijftien kuilen), uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd A en/of B (188 paalkuilen en achttien kuilen) en uit de Nieuwe tijd B en/of C (29 paalkuilen en zes kuilen). Van de (paal)kuilen zijn 85 sporen gecoupeerd. Het gaat om 43 prehistorische sporen, achttien middeleeuwse sporen en zes sporen uit de Nieuwe tijd, waarvan er veertien in verband met een geïsoleerde ligging, kwetsbaarheid en/of onbekende datering afgewerkt zijn.

Vrijwel alle paalkuilen en kuilen maken deel uit van nederzettingsterreinen. Een uitzondering hierop vormen de kuilen en weidepalen uit de Nieuwe tijd B en/of C. De prehistorische en middeleeuwse sporen, die waarschijnlijk voor een groot deel onderdeel zijn van (voormalige) gebouwen vormen

<sup>6</sup> Dit is het totaal aantal spoornummers dat is uitgedeeld. Hieronder vallen ook natuurlijke sporen, vlakken, recente verstoringen en profiellagen. In sommige gevallen hebben bepaalde spoorgroepen een centraal spoornummer gekregen, waardoor het aantal sporen in het vlak het aantal spoornummers overschrijft. Het aantal op vlak getekende sporen bedraagt 1224. Het aantal in profiel gedocumenteerde sporen bedraagt 348. De verwijzingen naar aantal sporen in dit hoofdstuk betreffen het aantal spoornummers.

<sup>7</sup> Op basis van het aardewerk (zie onder), dat doorgaans in de IJzertijd gedateerd kan worden, kan niet geheel worden uitgesloten dat oudere (Late Bronstijd; zie ook vindplaats 9) en jongere periodes (Vroeg Romeinse tijd) tevens vertegenwoordigd zijn onder de vondsten en dus in het sporenbestand. Aangezien geen van de vondsten met zekerheid tot een van die periodes toegewezen kan worden, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat het keramiek en de sporen in de IJzertijd dateren.



Figuur 6. Geïnterpoleerde hoogtekaart op basis van de gemeten vlakhoogtes.

**RAAP-RAPPORT 1987**

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



*Figuur 7. IJzeroven en -dump (spoor 568).*



*Figuur 8. Deels gecoupeerde waterkuil (spoor 435).*

clusters verspreid over het onderzoeksgebied. Op basis van de verspreiding van de clusters zijn diverse vindplaatsen onderscheiden (kaartbijlagen 1 t/m 4).

### **Houtskoolmeilers en een ijzeroven**

Op diverse plaatsen in het onderzoeksgebied zijn houtskoolmeilers waargenomen (N=17). Deze middeleeuwse kuilen zijn een relict van houtskoolproductie ten behoeve van ijzerwinning. De kuilen bevinden zich om voor de hand liggende redenen (o.a. brandgevaar, rookoverlast) niet op de erven en zijn aangetroffen op de oude landbouw- en woeste gronden. Het gaat om doorgaans ronde en soms rechthoekige kuilen<sup>8</sup> rijk aan houtskool en (in sommige gevallen) rood verbrand zand. De ronde kuilen zijn ongeveer 1 m in diameter. Diepe kuilen zijn voor deze meilers niet gegraven, ze bevinden zich stratigrafisch boven het sporenvlak. Niet zelden resteert van het oorspronkelijke spoor alleen nog maar een dunne bioturbatielaag in de vorm van een cirkel van houtskoolrijke mollengangen. Als gevolg hiervan is een aantal van de kuilen alleen in het profiel waargenomen en gedocumenteerd (N=4: WP 28, 84 en 119). Hiernaast zijn nog zes meilers, die ook in het vlak zijn gedocumenteerd in het profiel gecoupeerd. De meilers lijken geen clusters te vormen en *at random* te zijn aangelegd.

Een bijzondere vondst betreft het relict van een vermoedelijke ijzeroven (WP 105: spoor 568; figuur 7). Het spoor bevindt zich ten zuidoosten van enkele clusters paalsporen, vermoedelijk aan de rand van een erf uit de Late Middeleeuwen. Het is gelegen in een greppel en bestaat uit twee delen. Een naar het schijnt halfronde constructie bestaande uit baksteen of verbrande leem is vermoedelijk de eigenlijke oven. Hiernaast bevindt zich een grote hoeveelheid ijzerslakken, die het afvalproduct vormen van het ijzerwinningsproces. Het betreft mogelijk een dump van slakken direct naast de oven. Het aantreffen van een oven in combinatie met houtskoolmeilers, en de vele ijzerslakken die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, duiden op (lokale) ijzerproductie binnen het onderzoeksgebied in de Late Middeleeuwen.

### **Waterputten en -kuilen**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn zes waterputten of -kuilen aangetroffen. Drie daarvan zijn gevonden op het voormalige erve Koksgoed (WP 58 en 6: spoor 300, 316 en 317) en worden met de vroegste fases van dit erf in verband gebracht. Op basis van de vondsten en context worden deze putten/kuilen in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd A gedateerd. Onduidelijk is of het putten (met een houten constructie) of onbeschoeide waterkuilen betreft. Op basis van de relatief lage ligging in het landschap en de hoge grondwaterspiegel kan het laatste niet uitgesloten worden.

Een vierde put/kuil (WP 88: spoor 435), die zich niet in de context van een nederzetting bevindt, is in tegenstelling tot de drie putten/kuilen op erve Koksgoed wel gecoupeerd (figuur 8). Het betreft een waterkuil van ca. 70 cm diep. Het spoor kon niet worden gedateerd op basis van vondsten, maar dateert op basis van sporen uit de omgeving vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen. Een oudere, prehistorische datering kan echter niet geheel worden uitgesloten.

<sup>8</sup> Rechthoekige kuilen zijn doorgaans alleen bekend uit de Romeinse tijd. Deze zijn echter meestal aanzienlijk groter. Op basis van associatie met de ronde meilerkuilen en de afwezigheid van eenduidige nederzettingsvondsten uit de Romeinse tijd moet er vooralsnog van uit worden gegaan dat het variaties betreft uit de Middeleeuwen.

**RAAP-RAPPORT 1987**

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



*Figuur 9. Urn met crematieresten (spoor 456).*



*Figuur 10. Langbed (spoor 568).*

Naast deze (vermoedelijke) middeleeuwse waterkuilen zijn twee waterkuilen uit de IJzertijd aangetroffen (WP 45). Eén daarvan (spoor 243) is gecoupeerd in de veronderstelling dat het een paalkuil betrof. De gelaagde vulling van het spoor doet echter vermoeden dat het om een waterkuiltje gaat. De tweede kuil (spoor 242), met een doorsnede van ca. 2,5 m, is niet gecoupeerd. Deze wordt op basis van het aardewerk aangetroffen bij de aanleg van de proefsleuf in de IJzertijd gedateerd.

### **Graven en grafstructuren**

Naast nederzettingssporen uit de Late Bronstijd en IJzertijd zijn ook sporen van mogelijk contemporaine grafvelden gevonden. Het betreft delen van randstructuren en crematiegraven (zie vindplaats 8).

Tijdens het onderzoek zijn vier crematiekuilen ontdekt. Drie sporen (WP 94 en 96: spoor 456, 475 en 476) betreffen graven zonder randstructuur. Twee daarvan zijn gecoupeerd (spoor 456 en 475). Het eerste spoor bestond uit een kuil met daarin een beschadigde, maar complete lage, dubbelconische, zwart gepolijste urn (grootste diameter ca. 21 cm; figuur 9). Het spoor is niet volledig gecoupeerd en de urn is in situ achtergelaten. De andere gecoupeerde kuil werd in eerste instantie niet als intacte crematiekuil herkend. Tijdens het couperen bleek het om een crematierestendepot (*knochenest*) te gaan dat pas op ongeveer 10 cm onder het vlak duidelijk zichtbaar werd. Hierop is besloten om het graf in zijn geheel te bergen. De graven kunnen op basis van de grafvormen (zowel met als zonder urn en zonder grafstructuren) dateren uit zowel de periode Late Bronstijd-Vroege IJzertijd als uit de periode Midden IJzertijd-Late IJzertijd.

In WP 106 is een greppel (spoor 586) geïnterpreteerd als een (deel van een) langbed van het type Noordbarg (ca. 6 bij 4 m; figuur 10). Dit graftype wordt doorgaans gedateerd in de Late Bronstijd (Lanting & Van der Plicht, 2003). Binnen het langbed is een spoor aanwezig (spoor 590) dat op basis van de houtskoolrijke vulling een crematiekuil kan betreffen. Enkele andere greppeltjes die direct om het langbed heen liggen, behoren mogelijk ook tot de randstructuren van een urnenveld (spoor 589, 592 en 594) uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd.

### **Greppels, sloten, spitbanen en loopgraven**

Het proefsleuvenonderzoek heeft een grote hoeveelheid greppels en sloten opgeleverd (N=104). Het betreft sporen uit de Prehistorie (N=19, exclusief de vier grafstructuren), Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd A/B (N=38) en uit de late Nieuwe tijd B/C (N=47). Ze kunnen onderverdeeld worden in nederzetting- en verkavelingsgreppels (N=57), ontginningsgreppels en spitbanen (N=45), recente sloten (N=1) en loopgraven (N=1).

#### *Greppels in nederzettingcontext*

Het merendeel van de waargenomen prehistorische greppels is aangetroffen in een nederzettingcontext. Ze variëren sterk in lengte en breedte. Een deel van deze greppels kan vermoedelijk gekenmerkt worden als erfscheidings-, verkavelings- en/of afwateringsgreppels. Op basis van hun breedte kan een aantal greppels onderdeel zijn van wandgreppels van prehistorische huizen (WP 1, 32, 50, 52, 108 en 113). Eenduidige huizen uit deze periode zijn echter niet herkend. Een deel van de greppels is gecoupeerd (N=10).



*Figuur 11. Loopgraaf (spoor 52).*

De greppels uit de Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd liggen direct rond de nederzettingen en in het agrarische gebied op enige afstand daarvan. Voor een deel betreft het vermoedelijk erfscheidingsgreppels. Een ander deel kan mogelijk aan verkavelingsgreppels worden toegeschreven. Er zijn zeven greppels uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd gecoupeerd.

#### *Ontginningsgreppels, spitbanen en sloten*

Er zijn 47 spoornummers uitgedeeld aan diverse greppels en sloten uit de Nieuwe tijd B-C. Het gaat, naast enkele recente sloten met een afwateringsfunctie, vooral om ontginningsgreppels. Deze greppels, die verband houden met de ontginning van de laaggelegen en relatief natte heide- en of grasgebieden, zijn te splitsen in drainage-, verkavelings- en ontginningsgreppels die het relict zijn van graafwerkzaamheden ten behoeve van grondverbetering. De vulling van de laatste greppels is heterogeen van opbouw en bestaat veelal uit verspitte brokken zand uit het natuurlijke bodemprofiel. Plaatselijk resteert van deze greppels niet veel meer dan een baan van spitssporen of schopsteken. De overige greppels zijn doorgaans meer geleidelijk opgevuld en kenmerken zich door een meer homogene vulling. De ontginningssporen dateren uit de periode dat de natte, laaggelegen gras- en heidegebieden werden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Dit zal vermoedelijk hebben plaatsgevonden tussen de 18e en 20e eeuw.

#### *Relicten uit de Tweede Wereldoorlog*

In het noordoosten langs de spoorweg is een Duitse loopgraaf aangetroffen (WP 6). Deze is noordwest-zuidoost georiënteerd en doorsnijdt een aantal middeleeuwse sporen (figuur 11). Tijdens het onderzoek werd tevens een Brisantgranaat ontdekt op enkele centimeters onder het vlak langs de

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



*Figuur 12. Deels gecoupeerde zespalige spieker (structuur 1).*

Weemstraat is (WP 45). De granaat is op locatie (direct ten oosten van WP35) in een kuil van ca. 2 x 2 x 2 m door het Explosieven Opruimingscommando van de Koninklijke Landmacht tot ontplofing gebracht.

### **Wegen en karrensporen**

In het plangebied zijn sommige aantal wegen, die nog wel aangeduid zijn op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw, in de loop van de tijd verdwenen. Op twee locaties (WP 12 en tussen WP 37 en 42) zijn hiervan resten aangetroffen. Het gaat om bundels karrensporen die zijn ingesneden in het donkergekleurde plaggendek en in lichtgekleurde zandlagen daarbinnen. De lichtgekleurde lagen kunnen worden geïnterpreteerd als wegverharding. In het natuurlijke zand onder het cultuurddek zijn geen duidelijke karrensporen aangetroffen. De relictten van de voormalige wegen zijn niet of nauwelijks te dateren. Op basis van de karrensporen in het plaggendek is een datering in de Nieuwe tijd aannemelijk. Dat deze wegen in oorsprong wellicht vele malen ouder zijn, valt echter niet uit te sluiten.

Meer westelijk zijn karrensporen aangetroffen die vermoedelijk onderdeel uitmaken van de oude toegangsweg naar erve het Koksgoed aan de westzijde van dit oude erf. Deze sporen waren ingesneden in het gele dekzand (figuur 5).

### **Structuren**

Er wordt over structuren gesproken als een groep paalsporen een herkenbare plattegrond van een gebouw of bouwwerk vormen. Uit de IJzertijd dateren twee spiekers (graanschuurtjes met een ver-



hoogde vloer) en een palenrij. De spiekers zijn vierpalig (WP 17: structuur 2) en zespalig (WP 37: structuur 1; figuur 12). De palenrij (WP 17: structuur 3) bestaat uit drie paalspoortjes op een lijn, vlak ten noorden van structuur 2 met een gelijke oriëntatie (kaartbijlagen 2 en 3).

Er is één (vermoedelijke) middeleeuwse spieker aangetroffen (WP 95: structuur 4). In de directe omgeving van deze spieker bevinden zich verscheidene clusters van paalkuilen, waarvan op basis van grootte, onderlinge afstand en oriëntatie verondersteld kan worden dat ze onderdeel uitmaken van vier middeleeuwse huisplattegronden (WP 95, 103 en 113). Een mogelijke vijfde huisplattegrond bevindt zich in WP 7.

### **6.2.2 Vondsten**

Tijdens het veldwerk is een grote hoeveelheid vondsten verzameld (N=1234). Het vondstmateriaal is onderverdeeld in aardewerk, bot (verbrand), metaal, natuursteen en glas.

#### **Aardewerk**

Aardewerk betreft verreweg de grootste vondstcategorie (N=903). Een groot deel van het aardewerk is geborgen bij het aanleggen van de putten (N=617). Deze vondsten zijn ten dele afkomstig uit de bouwvoor en het plaggendeck. Het gros is echter afkomstig uit de fossiele akkerlaag, de bioturbatielaag en het vlak (N=544). Ook in de putten zonder sporen is een substantiële hoeveelheid aardewerk gevonden in de oude akkerlaag (kaartbijlage 5a, b en c).

#### *Handgevormd, prehistorisch aardewerk*

De groep handgevormd aardewerk (N=705) omvat 78% van het totale aantal scherven. Daarvan konden 583 fragmenten (83%) gedateerd worden in de Prehistorie (met name de IJzertijd); 122 fragmenten konden niet nader gedateerd worden dan afkomstig uit de periode van het Laat Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen.

Het prehistorische materiaal kan gedateerd worden tussen het Laat Neolithicum en de Vroeg Romeinse tijd. De meeste scherven zijn sterk gefragmenteerd en onversierd. De fragmenten met versiering kunnen over het algemeen in de periode Late Bronstijd-Late IJzertijd gedateerd worden, waarbij de nadruk ligt op materiaal uit de IJzertijd. De aangetroffen oppervlaktebehandelingen en versieringen uit deze periode zijn: besmeten op het oppervlak, vingertopindrukken op de rand, kamstreek en kerfsnede (bijlage 2). De scherven zijn voornamelijk afkomstig van gebruiks-aardewerk uit nederzettingen, een deel is mogelijk afkomstig van urnen.

Naast de scherven afkomstig van allerlei vaatwerk zijn er ook diverse brokjes verbrande leem, drie fragmenten van spinklossen (twee individuen) en acht fragmenten van een weefgewicht aangetroffen. Hiernaast is een nagenoeg compleet klokvormig weefgewicht aangetroffen (figuur 13). Het is gevonden in WP 52 tijdens het couperen van een kuil uit de IJzertijd (spoor 277). Het artefact zelf werd samen met enkele scherven aangetroffen in een (sub)recente verstoring die het spoor doorsnijdt. De fragmenten van de spinklosjes zijn aangetroffen in de oude akkerlaag en in het vlak in WP 30 en 125.

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



*Figuur 13. Weefgewicht (10 x 8,5 x 8,5 cm aan de basis; werkput 52).*

### *Aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd*

Het aardewerk uit de Middeleeuwen bestaat uit handgevormd en lokaal gefabriceerd kogelpotaardewerk, grijs- en geelwitbakkend aardewerk (N=78) en uit Duitse streken geïmporteerde keramiek zoals Badorf, Elmpt, Pingsdorf, Paffrath en protosteengoed (N=42). Het middeleeuwse aardewerk dateert uit de periode tussen de Vroege Middeleeuwen C en de Late Middeleeuwen B. Van het middeleeuwse aardewerk is 48% afkomstig uit sporen verspreid over alle laat-middeleeuwse vindplaatsen, met uitzondering van vindplaats 14, waar geen aardewerk is aangetroffen. Het vroeg-middeleeuwse Badorf-aardewerk (N=3) is alleen in de bovenste lagen van het cultuurdek aangetroffen (WP 32, 45 en 84).

Verder is er aardewerk (steengoed en roodbakkend geglazuurd; N= 23) en baksteen (N=11) aangetroffen dat zowel uit de Late Middeleeuwen als in de Nieuwe tijd (A-C) kan dateren. Het merendeel van deze vondsten is aangetroffen in het cultuurdek tijdens de aanleg van de proefsleuven of in de vulling van subrecente ontginningsgreppels, etc. Een aantal scherven steengoed (N=8) is aangetroffen in sporen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd A-B. Dit was met name het geval bij het Koksgoed (vindplaats 12). Dit is ook het geval bij het roodbakkend geglazuurd aardewerk (N=1) en het baksteen (N=8).

Ten slotte wordt gewezen op aardewerk uit de Nieuwe tijd (B-C). Het betreft vijf fragmenten industrieel wit, twee fragmenten van een kleipijp en een fragment van een dakpan. Drie fragmenten keramiek konden niet worden gedetermineerd.

### Verbrand bot

Zoals eerder vermeld, zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek drie en mogelijk vier crematiekuilen ontdekt. Uit drie hiervan zijn fragmenten verbrand menselijk bot verzameld. Eén van de graven is compleet geborgen (spoor 456: 1179 gr.). Het crematierestendepot (*Knochennest*) was relatief diep ingegraven en lijkt nagenoeg compleet te zijn.

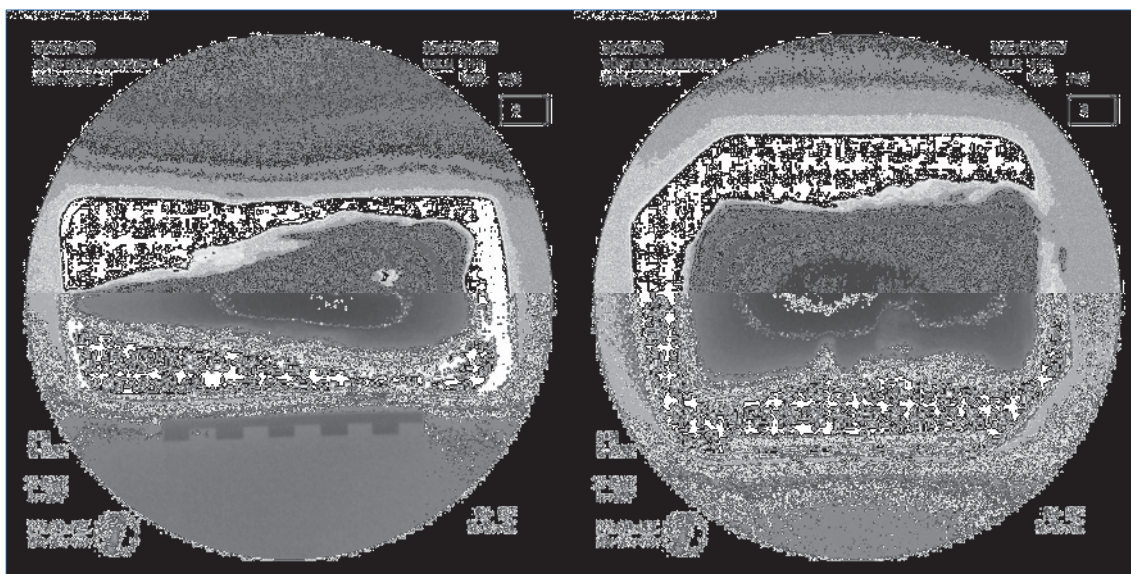
Twee fragmenten verbrand bot zijn verzameld uit een circa 40 m ten zuiden van vindplaats 9 gelegen boomval (WP 75). Het is onduidelijk of het fragmenten van een menselijke crematie betreft. De locatie ligt buiten het grafveld (zie onder en kaartbijlage 4: vindplaats 8) en wordt niet tot een van de vindplaatsen gerekend.

In deze fase van het onderzoek blijft specialistisch onderzoek (fysisch-anthropologisch onderzoek of <sup>14</sup>C-datering) aan de crematieresten vooralsnog achterwege.

### Metaal

Er zijn tijdens het onderzoek elf metalen objecten verzameld. Zeven hiervan komen uit een spoor. De resterende vier zijn verzameld uit de bovenliggende lagen van het cultuurdek. Op basis van de aard van de voorwerpen, de conditie waarin ze zich verkeren en/of relevantie met de archeologische context zijn tien van deze objecten uitgeselecteerd voor verder onderzoek. Van één object, gevonden boven in een waterput (WP 58; vondstnr. 159; spoor 300), is door middel van een Röntgenfoto duidelijk geworden dat het een ijzeren kloofbijl betreft (figuur 14). Op basis van het aardewerk dat uit deze put komt, wordt de bijl tussen 1400 en 1600 na Chr. gedateerd.

Naast de metalen voorwerpen is er nog een andere categorie metaal gevonden. Het betreft ijzer-slakken die een restproduct van ijzerproductie vormen. De slakken zijn in het gehele onderzoeksgebied verzameld en komen met uitzondering van vindplaats 11 in alle middeleeuwse vindplaatsen voor. Er zijn in totaal 230 fragmenten van slakken geborgen (33,1 kg), waarvan 87 uit sporen. De



Figuur 14. Röntgenfoto van de kloofbijl (boven- en zijaanzicht; foto Restaura).

slakken zelf zijn nauwelijks te dateren. Hoewel in theorie mogelijk is dat ze uit de IJzertijd afkomstig zijn, wijst de context, alsmede de aanwezigheid van de resten van een middeleeuwse ijzeroven en de vele middeleeuwse houtskoolmeilers, op een laat-middeleeuwse datering.

### **Natuursteen**

Er zijn diverse soorten natuursteen aangetroffen (N=97): basaltlava, vuursteen, zandsteen, leisteen en klappersteen. Zeven steenfragmenten waren dermate verbrand dat deze niet op steensoort gedetermineerd konden worden.

#### *Basaltlava*

Basaltlava (of tefriet) werd vanaf de Late Bronstijd t/m de Late Middeleeuwen gebruikt voor het vervaardigen van maalstenen. Fragmenten van dergelijke maalstenen zijn op diverse locaties aangetroffen (N=51). Tien fragmenten zijn geassocieerd met aardewerk uit sporen. Twee keer stammen de brokken uit een laat-middeleeuwse context (WP 10 en 61) en één keer uit een ijzertijdcontext (WP 24). De fragmenten basaltlava zijn dermate gefragmenteerd dat geen maalsteentypes onderscheiden kunnen worden.

#### *Vuursteen*

Er zijn vier stukken vuursteen aangetroffen. Twee daarvan betreffen natuurlijke brokjes. Bij de andere twee gaat het om afslagen, waarvan er één is verbrand. De afslagen zijn niet in de context van een spoor gevonden. Ze kunnen niet nader gedateerd worden dan Mesolithicum t/m Bronstijd.

#### *Zandsteen*

Er zijn 26 fragmenten kwartsitische zandsteen verzameld, waarvan zestien uit sporen. Afgezien van drie natuurlijke kiezels lijken alle stenen door menselijk handelen aangetast. Een deel van de stenen is als breukstenen (N=20) te interpreteren. Het betreft stenen die binnen de nederzetting door middel van verhitting of anderzijds gebroken zijn. Twee stenen zijn te interpreteren als gebroken kwarts, waarvan de afgebroken delen vermoedelijk werden gebruikt voor de magering van het aardewerk. Eén fragment lijkt een deel van een slijpsteen te betreffen. Van de stukken zandsteen zijn er negen aangetroffen in middeleeuwse context en negen in prehistorische context. De slijpsteen is aangetroffen in de fossiele akkerlaag in WP 74 en kan op grond hiervan niet gedateerd worden.

#### *Leisteen*

Uit een middeleeuwse greppel is een fragment leisteen geborgen. Het betreft een klein en plat fragment waarop aan beide zijden kriskras geplaatste, lijnen of groeven aanwezig zijn. De aard van deze groeven is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk betreft slijpsporen van kleine objecten als naalden.

#### *Klappersteen*

Klapperstenen bestaan uit een schil van ijzeroer om een kleilensje heen. Van een dergelijke ijzeroerschil zijn acht fragmenten aangetroffen. Drie hiervan zijn in een middeleeuwse context aange-

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

troffen. Naast de houtskoolmeilers, de ijzeroven en de vele ijzerslakken is dit tevens een aanwijzing voor ijzerproductie in de Middeleeuwen in het plangebied.

### Glas

Uit een ontginningsgreppel zijn twee fragmenten glas verzameld. Het gaat om subrecent glas dat waarschijnlijk niet ouder is dan de 19e eeuw. In associatie met het glas werd een fragment van een kleipijpje gevonden.

### Monsters

Er is tijdens het onderzoek van een goed geconserveerde houtskoolmeiler een grondmonster genomen (WP 40, spoor 234). Het spoor valt niet binnen een van de vindplaatsen. Het monster wordt in deze fase van het onderzoek niet verder geanalyseerd.

### Ruimtelijke verspreiding van de vondsten

De artefacten zijn afkomstig uit het gehele onderzoeksgebied. Vrijwel alle fragmenten zijn verzameld op de hogere, drogere delen van het gebied, waar zich tevens de archeologische grondsporen bevinden. Een uitzondering hierop wordt gevormd door het relatief laaggelegen terrein rond het Koksgoed in het zuidoosten van het plangebied. Op basis van de ruimtelijke vondst- en sporenverspreiding zijn verschillende vindplaatsen gedefinieerd (zie hieronder en tabel 2). 79% van alle vondsten is geborgen in de vindplaatsen. De rest van de vondsten komt uit proefsleuven die niet binnen een vindplaats vallen. Op alle vindplaatsen zijn vondsten gedaan. Een deel van de vondsten echter is afkomstig uit het cultuurdek (plaggendeck en oude akkerlaag) en hebben niet altijd

Vindplaats (uit sporen en lagen)	Werkput	Keramiek	Metaal	Bot (N-vondstnummers)	Natuursteen	Totaal	Vondstdichtheid per put
1	17	1	1			2	2
2 & 10	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16	118	17		6	141	11,8
3	37, 45	23			2	25	12,5
4	19, 25, 32, 47, 50, 52, 53, 54	180	1		9	190	23,8
5	124, 125	87	1		26	114	57
6	31	7				7	7
7,8,9 & 13	76, 77, 83, 84, 85, 86, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 114	173	171	3	40	387	19,4
11	42, 43	4				4	2
12	56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63	57	8		8	73	9,1
14	82, 87, 88, 92, 97	13	20		2	35	7
<b>Totaal in vindplaatsen</b>		<b>663</b>	<b>219</b>	<b>3</b>	<b>93</b>	<b>978</b>	<b>16</b>
<b>Totaal onderzoeksgebied</b>		<b>903</b>	<b>230</b>	<b>4</b>	<b>97</b>	<b>1234</b>	<b>9,9</b>

Tabel 2. Ruimtelijke verspreiding vondsten in hoofdcategorieën.

een aantoonbare relatie met de onderliggende sporen. Het aantal vondsten per vindplaats vertoont grote verschillen (tabel 2). Dit heeft te maken met de grootte van de vindplaatsen, de dichtheid aan grondsporen, de aard van de sporen en de aanwezige archeologische perioden, en de hoeveelheid gecoupeerde sporen.

### **6.2.3 De vindplaatsen**

#### **Interpretatie**

Zoals het zich laat aanzien is de bewoning en het gebruik van het plangebied in het verleden te verdelen in drie hoofdfasen: Late Bronstijd/IJzertijd (en mogelijk Vroeg-Romeinse tijd)<sup>9</sup>, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van de verspreiding van grondsporen en artefacten zijn in totaal zijn veertien vindplaatsen uit verschillende perioden onderscheiden. Negen vindplaatsen dateren uit de Late Bronstijd/IJzertijd (VP 1 t/m 9); vijf vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd (VP 10 t/m 14).

Hiernaast zijn er in het onderzoeksgebied hier en daar sporen gedocumenteerd die in ruimtelijk zin dermate geïsoleerd liggen dat ze niet tot een (grotere) vindplaats gerekend worden. Het betreft in de eerste plaats een aantal laat-middeleeuwse houtskoolmeilers (N=17). De meilers liggen in principe buiten de middeleeuwse erven en lijken geen sporenclusters te vormen. Ze zijn vermoedelijk *at random* aangelegd. Zes losse meierkuilen vallen als gevolg van hun geïsoleerde ligging niet binnen een vindplaats (WP 27, 28, 40, 118 en 119). Alleen de meilers die samen met andere middeleeuwse sporen voorkomen of ruimtelijk gezien binnen een (prehistorische) nederzetting liggen, vallen binnen een vindplaats. Hetzelfde geldt voor twee greppels die in de Middeleeuwen gedateerd worden (WP 72 en 73) en een greppel met een onbekende datering (WP 22). Ook deze liggen dermate geïsoleerd dat ze niet tot een vindplaats worden gerekend.

#### **Vindplaatsen Late Bronstijd/IJzertijd**

##### *Vindplaats 1*

Vindplaats 1 (ca. 0,1 ha) bevindt zich in het noordoosten van het plangebied aan de rand van het onderzoeksgebied. Er zijn zeven grondsporen van een nederzetting aangetroffen. Drie hiervan vormen naar alle waarschijnlijkheid een spieker (structuur 2: spoor 136,137 en 139). Nog eens drie sporen lijken een palenrij (mogelijk een hekwerk) te vormen (structuur 3: spoor 140 t/m 142). De vindplaats strekt zich waarschijnlijk in westelijke en noordelijke richting verder uit (kaartbijlage 1 en 2).

##### *Vindplaats 2*

Vindplaats 2 (ca. 0,7 ha) omvat nederzettingssporen zoals kuilen, paalkuilen (N=40) en greppels (N=5). Er zijn nog geen structuren herkend. De noordelijke en de oostelijke grens van de vindplaats kon niet worden bepaald. In de twee meest oostelijk gelegen sleuven/putten (WP 8 en 9) zijn nog enkele sporen waargenomen. Op basis van een lage ligging van deze sleuven kan verondersteld

<sup>9</sup> Op basis van het aardewerk, dat doorgaans in de IJzertijd gedateerd kan worden, kan niet geheel worden uitgesloten dat oudere (Late Bronstijd; zie ook vindplaats 9) en jongere periodes (Vroeg Romeinse tijd) tevens vertegenwoordigd zijn onder de vondsten en dus in het sporenbestand. Aangezien geen van de vondsten met zekerheid tot een van die periodes toegewezen kan worden, wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat het keramiek en de sporen in de IJzertijd dateren.

worden dat dit de periferie van de nederzetting betreft en dat deze zich vermoedelijk niet veel verder richting het oosten uitstrekt. Ook zijn hier grote verstoringen aanwezig, door bouw en sloop van recente bebouwing (kaartbijlage 1 en 2).

### *Vindplaats 3*

Vindplaats 3 (ca. 0,3 ha) valt in twee delen uiteen. Het noordelijke deel 3A omvat een greppel, een paalkuil en twee waterkuilen. Deel 3A ligt op de grens van het onderzoeksgebied waardoor alleen de westgrens vastgesteld kon worden. Deel 3B maakt vermoedelijk deel uit van dezelfde nederzetting. Hier is een zespalige spieker aangetroffen (structuur 1) die vermoedelijk uit de IJzertijd dateert. Een jongere (laat-)middeleeuwse datering valt echter niet uit te sluiten. Als 3A en 3B tot dezelfde nederzetting behoren, strekt deze zich naar alle waarschijnlijkheid aan de overkant van de Weemstraat verder uit in oostelijke richting (kaartbijlage 1 en 3).

### *Vindplaats 4*

Vindplaats 4 (ca. 1,1 ha) betreft een nederzettingsterrein uit de IJzertijd. Hier zijn 29 (paal)kuilen en twee greppels aangetroffen. De greppels zijn dermate smal dat het niet uitgesloten kan worden dat het wandgreppels van een huis of standgreppels van een ander soort structuur betreft (WP 32, 50 en 52). De vindplaats kon voor het grootste deel begrensd worden. In het noorden strekt de nederzetting zich waarschijnlijk nog verder uit onder de bestaande bebouwing en erven. Het westelijk deel, dat zich kenmerkt door een geringe dichtheid aan grondsporen, kan als periferie van de nederzetting beschouwd worden. In deze zone is ook een laat-middeleeuwse houtskoolmeiler aangetroffen. Andere middeleeuwse sporen ontbreken binnen vindplaats 4 (kaartbijlage 1 en 3).

### *Vindplaatsen 5 en 6*

De vindplaatsen 5 (ca. 0,3 ha) en 6 (ca. 0,1 ha) liggen aan de rand van het onderzoeksgebied. Hun omvang en begrenzing zijn als gevolg daarvan slechts bij benadering bekend. Op beide vindplaatsen zijn nederzettingssporen uit de IJzertijd aangetroffen: kuilen en paalkuilen (N=11), uit de IJzertijd. Vindplaats 5 was relatief rijk aan aardewerk. In het noorden, oosten en zuiden van de vindplaatsen zijn geen waarnemingen gedaan in verband met aanwezige erven. Het is waarschijnlijk dat de vindplaatsen in een of meerdere richtingen verder doorlopen. De sporen op vindplaats 6 hebben geen vondsten opgeleverd. Ze worden op basis van hun kleur, vorm en diepte tot de ijzertijdssporen gerekend. Materiaal dat in de bovengrond verzameld is tijdens de aanleg van de proefsleuf dateert zowel uit de IJzertijd als uit de Middeleeuwen (kaartbijlage 1 en 3).

### *Vindplaats 7*

Vindplaats 7 (ca. 0,8 ha) omvat (paal)kuilen (N=24 tot 44) en greppels (N=6 tot 9), die worden geïnterpreteerd als nederzettingssporen uit de IJzertijd. Er zijn geen structuren herkend. Alleen aan de oostkant kon de nederzetting niet begrensd worden vanwege de ligging aan de grens van het onderzoeksgebied. In het westen (WP 106) overlapt de nederzetting met vindplaats 8. De sporen in WP 106 behoren vermoedelijk deels bij vindplaats 7 en deels bij vindplaats 8 (kaartbijlage 1 en 4).

### *Vindplaats 8*

Vindplaats 8 (ca. 0,7 ha) is een grafveld uit de Late Bronstijd en IJzertijd. Hier zijn drie crematiegraven zonder randstructuur ontdekt (spoor 456, 475 en 476). Twee ervan zijn gecoupeerd (spoor 456 en 475). Spoor 456 bestond uit een kuil met een licht beschadigde, maar complete lage, biconische, zwart gepolijste urn. Het spoor is niet afgewerkt en de urn is *in situ* achtergelaten. De andere gecoupeerde kuil is in eerste instantie niet als crematiegraf herkend. Tijdens het couperen bleek het om een crematierestendepot (*Knochenrest*) te gaan dat pas op ongeveer 10 cm onder het vlak duidelijk werd. Hierop is besloten om het graf in zijn geheel te bergen.

Verder naar het oosten is een spoor (WP 106, S 586) ontdekt dat als een langbed wordt geïnterpreteerd. Wat betreft vorm (een rechte en een bolle kant) lijkt het op het graftype Noordbarge. De datering valt daarmee in de Late Bronstijd. Binnen het langbed is een spoor aanwezig (spoor 590) dat op basis van de houtskoolrijke vulling een crematiegraf kan betreffen. Enkele andere greppeltjes in de nabijheid van het langbed kunnen ook tot randstructuren van graven behoren (S 589, 592 en 594). Er zijn in het gebied tussen de hierboven besproken clusters van graven geen andere graven of randstructuren aangetroffen. Het is echter aannemelijk dat het om een groot aaneengesloten urnenveld uit de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd gaat. Een latere datering (Midden en Late IJzertijd) valt voor een deel van de graven vooralsnog niet uit te sluiten. Aan zowel de west- als aan de oostzijde van het grafveld bevinden zich waarschijnlijk de contemporaine nederzettingen (vindplaatsen 7 en 9; kaartbijlage 1 en 4).

### *Vindplaats 9*

Vindplaats 9 (ca. 0,6 ha) bestaat uit acht paalkuilen en twee greppels. Het lijkt vooralsnog te gaan om nederzettingssporen, waarin vooralsnog geen structuren te herkennen waren. De vindplaats is aan drie kanten begrensd. Mogelijk strekt het gebied met grondsporen zich nog verder naar het westen uit. Op basis van de aard van de aangetroffen sporen betreft het vermoedelijk de periferie van een nederzetting. Aan de westzijde van de vindplaats is volgens een oudere melding een urn uit de IJzertijd gevonden (kaartbijlage 1 en 4).

## **Vindplaatsen Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd**

### *Vindplaats 10*

Vindplaats 10 (ca. 0,9 ha) betreft een nederzetting uit de Late Middeleeuwen. Er zijn in totaal 78 (paal)kuilen en drie greppels/sloten gedocumenteerd. Met name in en rond WP 7 zijn aanwijzingen gevonden voor de plattegrond van een boerderij. Ook de sporen in WP 6 en 11 wijzen op de aanwezigheid van structuren. De sporen in WP 4 zijn in eerste instantie tot vindplaats 2 uit de IJzertijd gerekend. Ze kunnen echter ook tot vindplaats 10 behoren.

Binnen de vindplaats bevindt zich tevens een aantal sporen uit de Nieuwe tijd, waaronder een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog (zie hieronder). Vindplaats 10 wordt in twee delen gesplitst door een bestaand boerenerf dat geen deel uitmaakt van het onderzoeksgebied. De middeleeuwse vindplaats wordt zowel in het westen als in het oosten geflankeerd door vindplaatsen uit de IJzertijd (VP 1 en 2; kaartbijlage 1 en 2).



## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

### *Vindplaats 11*

Vindplaats 11 (ca. 0,2 ha) betreft een paalspoor, een greppel en twee houtskoolmeilers uit de Middeleeuwen. Vermoedelijk vormen deze sporen de weerslag van activiteiten die buiten de context (*off site*) van een nederzetting plaatsvonden (kaartbijlage 1 en 3).

### *Vindplaats 12*

Vindplaats 12 (ca. 1,7 ha) omvat de sporen van een nederzetting uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het is waarschijnlijk dat het hier gaat om sporen van de vroegere erven van het - in historische bronnen vermelde - Koksgoed. Vanaf de Late Middeleeuwen lijkt dit erf tot in de huidige tijd te zijn bewoond. De sporen bestaan uit kuilen en paalkuilen (N=35), greppels en sloten (N=16) en waterputten (N=3). Er zijn geen directe aanwijzingen voor een huisplattegrond gevonden. De oudste sporen bevinden zich het meest westelijk t.o.v. het huidige erf. Naarmate men dichterbij het bestaande erf komt, worden de sporen jonger. Op het huidige erf zijn geen waarnemingen gedaan. Het is echter hoogst aannemelijk dat zich ook hier tal van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en met name de Nieuwe tijd bevinden. In het noorden van de vindplaats bevindt zich een zone met alleen greppels. Het betreft waarschijnlijk de periferie van de nederzetting met agrarische sporen of sporen van een moestuin (kaartbijlage 1 en 3).

### *Vindplaats 13*

Vindplaats 13 (ca. 2,3 ha) betreft een laat-middeleeuwse nederzetting, waar zich de sporen van minimaal vier huisplattegronden bevinden (WP 95, 103 en 113). Hiernaast heeft de vindplaats een (waarschijnlijke) ijzeroven en -dump opgeleverd (WP 105). Naast een oven zijn er ook acht houtskoolmeilers aanwezig, die ook als een relict van ijzerproductie kunnen worden beschouwd. De meilers liggen aan de rand van de nederzetting, buiten de erven. Het aantal (paal)kuilen bedraagt 97 en het aantal greppels/sloten twaalf (kaartbijlage 1 en 4).

De omvangrijke vindplaats 13 omvat tevens de ijzertijdvindplaatsen 7 en 8 en heeft in het westen een kleine overlap met vindplaats 9 (WP 86).

### *Vindplaats 14*

Vindplaats 14 (ca. 0,4 ha) kan beschouwd worden als een *off site*-fenomeen, vermoedelijk behorend bij één van de middeleeuwse erven. Hier zijn een greppel, een waterkuil en een zevental paalsporen aangetroffen. De greppel bevatte veel slak en kan op grond daarvan met enige zekerheid in de Middeleeuwen worden gedateerd. De waterkuil en de paalsporen hebben geen dateerbare vondsten opgeleverd. Hun datering is derhalve onzeker (kaartbijlage 1 en 4).

## 6.3 Waardestelling archeologische resten

### **Methode**

De waardestelling is uitgevoerd conform de KNA (versie 3.1; <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.

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Aan de criteria wordt een waarde toegekend. Deze waarden, waarbij de scores 1, 2 en 3 staan voor 'laag', 'midden' en 'hoog', worden weergegeven in een tabel.

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. Hierbinnen 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 terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, niet negatief scoren.

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.

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 totaalscore 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.

De scores voor de vindplaatsen zijn weergegeven in de tabellen 3 t/m 6. Vanwege de grote omvang van het onderzoeksgebied, waar de verschillende archeologische vindplaatsen t.o.v. van elkaar en het omliggende landschap kunnen worden bestudeerd, scoort elke vindplaats hoog voor ensemble.

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

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

Tabel 3. Scoretabel vindplaats 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12 en 13.

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

Tabel 4. Scoretabel vindplaats 8.

### Waardering vindplaatsen 1, 2, 4, 5, 7 t/m 10, 12 en 13

De vindplaatsen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 en 13 worden op basis van de voorlopige onderzoeksresultaten als behoudenswaardig gekenmerkt. De scores (zie tabel 3 en 4) worden hieronder toegelicht.

#### *Fysieke kwaliteit*

De fysieke kwaliteit van de vindplaatsen scoort wat betreft de gaafheid van de sporen (uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd) gemiddeld tot hoog. In delen van de vindplaatsen 2, 4 en 10 hebben recente ingravingen het sporenbestand enigszins aangetast. De conservering van het archeologisch materiaal is normaal voor het Oost-Nederlandse zandgebied. De vindplaatsen 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12 en 13 scoren gemiddeld op dit criterium. In verband met de goede conservering van het verbrande bot in vindplaats 8 is aan deze vindplaats een hoge score toegekend.

#### *Inhoudelijke kwaliteit*

De eerste twee criteria voor de fysieke kwaliteit leveren een totaalscore op van 5 en 6 punten. Dit is voldoende om alle vindplaatsen als behoudenswaardig te waarderen. De scores op inhoudelijke kwaliteit bedraagt samen respectievelijk 8 en 9. Ook op basis hiervan zijn de vindplaatsen als

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

behoudenswaardig te bestempelen. Wat betreft vindplaats 2 kan het oostelijk deel van de nederzetting worden beschouwd als een perifere zone van de nederzetting met een lage dichtheid aan grondsporen, die ook nog eens sterk verstoord is. Als gevolg hiervan heeft dit deel van de vindplaats een lage score voor fysieke en inhoudelijke kwaliteit en wordt niet als behoudenswaardig gekenmerkt.

### Waardering vindplaatsen 3, 6, 11 en 14

De vindplaatsen 3 (A en B), 6, 11 en 14 zijn niet eenduidig als behoudenswaardig aan te merken aangezien het terreinen met een lage spoordichtheid langs de randen van nederzettingen en *off site*-fenomenen betreft (zie tabel 5 en 6).

#### Fysieke kwaliteit

De gaafheid van de vindplaatsen scoort gemiddeld tot hoog. De conservering van archeologisch materiaal is gemiddeld voor de vindplaatsen 3, 6, 11 en 14. De eerste twee criteria voor de fysieke kwaliteit leveren een totaalscore op van 4 punten voor de vindplaatsen 6 en 11 en 14. Voor vindplaats 3 is een score van 5 punten in principe voldoende is om de vindplaats als behoudenswaardig te classificeren.

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

Tabel 5. Scoretabel vindplaats 3.

Waarde	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 6. Scoretabel vindplaats 6, 11 en 14.

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

### *Inhoudelijke kwaliteit*

Vindplaats 3 scoort 7 punten op inhoudelijke kwaliteit; de vindplaatsen 6, 11 en 14 scoren 6 punten. Zeldzaamheid en de informatiewaarde scoren laag of gemiddeld, vanwege de relatief lage vondstdichtheid. De ensemblewaarde scoort hoog vanwege de mogelijkheid om een compleet landschap met nederzettingen en omliggend agrarisch gebied te bestuderen. Vindplaats 3 wordt op basis hiervan als behoudenswaardig geclassificeerd. De vindplaatsen 6 en 11 worden op basis van hun lage spoor- en vondstdichtheid, de aard van de vindplaatsen (perifeer en/of off site) niet als behoudenswaardig bestempeld. Voor vindplaats 14 geldt in principe hetzelfde oordeel, echter met uitzondering van de locatie van de waterput/-kuil en de directe omgeving, daar aan dit spoor op inhoudelijke basis (met name paleoecologische resten) een grote waarde voor het landschappelijk onderzoek toegekend kan worden.

### **Conclusie**

Op basis van fysieke en/of inhoudelijk kwaliteit worden de vindplaatsen 1 t/m 5, 7 t/m 10, 12 en 13 als behoudenswaardig geclassificeerd. Binnen vindplaats 14 wordt de waterkuil (spoor 435, figuur 8) op basis van inhoudelijke kwaliteiten als een behoudenswaardig element binnen een niet-behoudenswaardige vindplaats geclassificeerd.

## 7 Conclusies en selectieadvies

### 7.1 Conclusies

Op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn veertien vindplaatsen onderscheiden. Het gezamenlijke oppervlak van de vindplaatsen bedraagt ca. 10 ha. In verband met een overlap van vindplaatsen uit verschillende perioden is de omvang van het areaal met archeologische resten circa 8,4 ha. Op basis van hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit zijn elf vindplaatsen als behoudenswaardig aangemerkt. Het gaat om de vindplaatsen 1 t/m 5, 7 t/m 10, 12 en 13. De gezamenlijke oppervlakte van deze vindplaatsen bedraagt ca. 7,5 ha.

Op de onderzoeksvragen uit het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

1. *Zijn in het plangebied archeologische grondsporen aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting? Zo ja: Wat is de aard en datering (periodisering) daarvan? Wat is de verspreiding daarvan? 1c. Wat is de diepteligging daarvan? Wat is de gaafheid en conservering daarvan? Is binnen de vindplaatsen onderscheid te maken tussen kerngebied en periferie?*

In het plangebied zijn grondsporen aangetroffen uit de Late Bronstijd-IJzertijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De sporen zijn onderdeel van veertien vindplaatsen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn negen vindplaatsen onderscheiden uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd. Het gaat om acht vindplaatsen met nederzettingssporen (VP 1 t/m 7 en 9) en een grafveld (VP 8). Hiernaast zijn drie nederzettingen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen (VP 10, 12 en 13). Twee vindplaatsen (VP 11 en 14) uit dezelfde periode zijn als *off site*-fenomenen te beschouwen zijn.

De vindplaatsen bevinden zich voor het grootste deel op een hoge dekzandrug die zich in oost-westelijke richting binnen het plangebied uitstrekt en die in het oostelijke deel van het plangebied een uitloper heeft naar het noorden. De prehistorische vindplaatsen bevinden zich zonder uitzondering op de hoogste delen van de rug (vindplaatsen 1 t/m 9), terwijl nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zich ook op de relatief lage delen kunnen bevinden (vindplaatsen 12, 14 en delen van 4 en 13).

De diepteligging van de archeologische resten varieert tussen de 30 en 140 cm -Mv. In de hogere delen van het landschap (dekzandrug) bevinden de resten zich onder een dik plaggendek dat met name in (lokale) depressies tussen hoge dekzandkoppen een aanzienlijke dikte kan bereiken. De ondiepe resten bevinden zich in lage gebiedsdelen zonder plaggendek (vindplaats 12 en 14) en in een gebied in het noordoosten waar het plaggendek door egalisatie is verdwenen (vindplaats 10).

Dankzij de beschermende werking van de dikke plaggendekken zijn de archeologische resten op de vindplaatsen 1 t/m 3, 5 t/m 9, 11 en 13 zeer gaaf en goed geconserveerd. Ook de vindplaatsen 4, 10, 12 en 14 zijn ondanks een (plaatselijk) dunner cultuurdek redelijk tot goed

geconserveerd en relatief gaaf. Lokaal kunnen deze vindplaatsen echter aangetast zijn door latere ingravingen. Het oostelijk deel van vindplaats 2 is door latere bebouwing aangetast. De vindplaatsen bestaan uit nederzettingsterrein (N=11), *off site*-fenomenen (N=2) en een grafveld. De vindplaatsen die als *off site*-fenomenen worden (vindplaats 11 en 14) en de vindplaatsen 3, 6 en 9 kunnen als periferie van een nederzetting beschouwd worden. In de nederzettingsterreinen, die voor een groot deel begrensd zijn (vindplaats 2, 4, 10, 12 en 13), kunnen kerngebieden met een hoge en randzones met een lage spoordichtheid worden onderscheiden. In het geval van de vindplaatsen 1, 5 en 7 was dit niet mogelijk.

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

De aangetroffen materiaalcategorieën bestaan uit keramiek (N=903), metaal (N=203), verbrand bot (N=4), natuursteen (N=97) en glas (N=2). De conservering is normaal voor het Oost-Nederlandse zandgebied. Onverbrande organische resten blijven in het dekzandgebied boven de grondwaterspiegel niet of nauwelijks bewaard en zijn derhalve niet aangetroffen. De uitzondering hierop betreft het verbrande bot (crematies) dat dankzij het verbrandingsproces niet of nauwelijks zal vergaan.

Daar er in het plangebied verschillende periodes en vindplaatstypes zijn vertegenwoordigd, en de onderzoeksintensiteit niet overal gelijk was (niet alles is gecoupeerd en afgewerkt), is de vondstdichtheid slechts bij benadering bekend. Er zijn in totaal 1234 vondstnummers uitgedeeld. Dit komt neer op gemiddeld tien artefacten per put. Binnen de vindplaatsen loopt dit op tot zestien artefacten per put (tabel 2 en kaartbijlagen 2, 3, 4 en 5).

3. *Wat is de natuurlijke bodemgesteldheid en in welke mate is de bodem verstoord?*

De bodemopbouw in het plangebied vertoont een sterke relatie met het reliëf en de geomorfologie van het gebied (figuur 6). In de hogere delen bestaat de bodem uit enkeerdgronden. Het gaat om dikke cultuurdekken uit de Nieuwe tijd die, op de oude landbouwgronden, door de toepassing van plaggenbemesting zijn ontstaan. Ze hebben een dikte die varieert tussen van ca. 30 tot 100 cm. Onder de plaggendecken bevindt zich doorgaans een oude, fossiele akker- of cultuurlaag uit de tijd voor de toepassing van plaggenbemesting. De 10 tot 20 cm dikke akkerlaag bestaat uit een verploegde podzolbodem, de oorspronkelijke, natuurlijke bodem. Hieronder bevindt zich doorgaans een bioturbatielaag van een vergelijkbare dikte. Het betreft een overgangslaag naar de natuurlijke ongestoorde bodemlagen die door allerlei dieren is doorgraven. Plaatselijk, met name in de overgangsgebieden naar de lagere gebiedsdelen en in lokale depressies tussen de dekzandruggen, kunnen zich nog delen van de oorspronkelijke podzolbodem bevinden (A-, E-, B- en/of BC-horizonten). De opgravingsvlakken zijn over het algemeen aangelegd in de C-horizont.

De gebieden met plaggenbodems zijn nagenoeg intact. Alleen in het noordoosten (WP 1 t/m 17) van het onderzoeksgebied zijn door recente egalisatie- en graafwerkzaamheden de plaggenbodems en (plaatselijk) ook de ondergrond sterk geroerd. Dit is ook het geval in zuidoosten (WP 51, 52 en 55) waar de bodem en de ondergrond plaatselijk zijn aangetast.

De lagere gebiedsdelen, de dekzandwelvingen en -vlaktes, bestonden tot relatief kort geleden uit heide en grasland. Bij de ontginning van deze gebieden, waarbij de gronden zijn omgezet in



Figuur 15. Zones met aanbeveling vervolgonderzoek.



## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

landbouwgronden, is de bodem grotendeels op de schop gegaan. Als gevolg hiervan bestaat de bodem hier tegenwoordig voornamelijk uit AC-profielen met een menglaag op de overgang van bouwvoor naar ongestoorde ondergrond. De oorspronkelijke bodem hier bestond uit humus-podzolen en lokaal gooreerdgronden. Plaatselijk zijn nog delen van de oorspronkelijk bodem-profielen aanwezig (A-, E- en/of B-horizonten). De C-horizont bestaat, vanwege de natte bodem-condities in gebieden met hoge grondwaterstanden, uit ijzerrijke bodems met ijzerconcreties en lokaal humeuze welplekken.

4. *Is in vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet? Anders gesteld; op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?*

Op basis van de archeologische vondsten en sporen zijn er veertien vindplaatsen onderscheiden. Elf van deze vindplaatsen (kaartbijlage 1: 1 t/m 5, 7 t/m 10, 12 en 13) zijn op basis van hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig gekenmerkt. Binnen de niet-behoudenswaardige vindplaats 14 is één spoor (waterkuil) als behoudenswaardig geïdentificeerd. In totaal betreft het een gebied van met een omvang van circa 7,5 ha (figuur 15). Het kernpunt van de Monumentenwet 1988 is het streven naar behoud en beheer van archeologische resten *in situ*. Wanneer behoud van deze archeologische resten *in situ* niet gewaarborgd kan worden, is vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een opgraving.

## 7.2 Selectieadvies

Het onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Op basis van de archeologische vondsten en sporen zijn veertien vindplaatsen onderscheiden. Elf daarvan zijn op basis van hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit als behoudenswaardig gekenmerkt. Binnen de niet-behoudenswaardige vindplaats 14 is één spoor (waterkuil) als behoudenswaardig geïdentificeerd. Ze omvatten een gebied van circa 7,5 ha (figuur 15). Het kernpunt van de Monumentenwet 1988 is het streven naar behoud en beheer van archeologische resten *in situ*. Wanneer behoud van archeologische resten *in situ* niet gewaarborgd kan worden is vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een opgraving.

Op basis van bovenstaande bevindingen en aanbevelingen neemt de gemeente Doetinchem op basis van het advies van haar deskundig vertegenwoordiger, de regioarcheoloog van de regio Achterhoek (drs. M.H.J.M. Kocken) een (selectie)besluit over het verder te volgen traject.

## Literatuur

- Groen, G.A.**, 1987. Koksgoed (deel 1). *Oudheidkundige Vereniging Wehl 5*.
- Koster, A.G.B.**, 1987. Koksgoed (deel 2). *Oudheidkundige Vereniging Wehl 5*.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht**, 2003. De <sup>14</sup>C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistorie 43/44*.
- Meene, van der E.A.**, 1977. *Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, blad 40 Arnhem Oost*. Haarlem.
- Mulder, E.F.J. de, e.a. (red.)**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Petersen, J.W. van**, 1974. *Des landmeters trots: oude kaarten van het gebied achter Rijn en IJssel*. Zutphen.
- Pronk, E.C.**, 2008. Plangebied Wehl-Zuid, Gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek: verkennende fase. *RAAP-notitie 2751*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Pronk, E.C. & H.B.G. Scholte Lubberink**, 2009. Programma van Eisen: inventariserend veldonderzoek (proefsleuven): plangebied Wehl-Heideslag te Wehl, gemeente Doetinchem. *RAAP-PvE 625*. Archeologisch Adviesbureau RAAP, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2003. De Ruitenburgerschans in het Woold. In: *Jaarboek Achterhoek en Liemers 2002 (26)*. Zutphen.
- Stegeman, B.**, 1941. Oude landweerberesten in het Oost-Graafschapsche grensgebied. In: *Archief, tevens orgaan van de Oudheidkundige Vereniging De Graafschap en van de Mr. Hendrik Willem Heuvel Stichting* II-6.
- Straten, K.C.J. van**, 2007. Plangebied Land van Wehl, gemeente Doetinchem: een archeologisch verwachtingskaart (bureauonderzoek). *RAAP-rapport 1420*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Versfelt, H.J.**, 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.

## Gebruikte afkortingen

<b>ARCHIS</b>	ARChEologisch Informatie Systeem
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>KNA</b>	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
<b>-Mv</b>	Beneden maaiveld
<b>N</b>	Aantal
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil (de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd)
<b>PvE</b>	Programma van Eisen
<b>RACM</b>	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, per 11 mei 2009 de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<b>ROB</b>	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, opgegaan in de RACM, thans de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
<b>VP</b>	Vindplaats
<b>WP</b>	Werkput = proefsleuf

## Verklarende woordenlijst

### **<sup>14</sup>C-datering**

Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof <sup>14</sup>C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de <sup>14</sup>C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).

### **AC-profiel**

Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).

### **afslag**

'Schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.

### **A-horizont**

Uitspoelingshorizont van een bodemprofiel.

### **BC-horizont**

Overgang van de B- naar de C-horizont.

### **B-horizont**

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

### **bioturbatie**

Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).

### **C-horizont**

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moedermateriaal.

### **corrosie**

Aantasting van metalen (samenvattende naam voor roesten en verweren).

### **cultuurdek**

30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.

### **dekzand**

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

### **eolisch**

Door de wind gevormd, afgezet.

## RAAP-RAPPORT 1987

Plangebied Wehl-Heideslag, gemeente Doetinchem  
Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

### **E-horizont**

Uitspoelingslaag van een podzol.

### **enkeerdgronden**

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

### **geomorfologie**

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

### **horizont**

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

### ***in situ***

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.

### **Jong Dekzand**

Eolische afzetting ontstaan na de Bøllingtijd onder periglaciale omstandigheden.

### **landweer**

Een verdedigingswerk bestaande uit een aarden wal en/of gracht, daterend uit de Middeleeuwen.

### **leem**

Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).

### **meiler**

Kuil voor het maken van houtskool.

### **podzol**

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.

### **silt**

Gronddeeltjes ter grootte van 0,002 tot 0,05 mm.

### **spieker**

Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.

### **Total station**

Geautomatiseerde theodoliet, een landmeetkundig apparaat waarmee elk punt binnen een gebied twee- of driedimensionaal ingemeten kan worden, waarbij de data direct in het geheugen van de veldcomputer opgeslagen worden, zodat meteen hoogtelijnen- en 3D-kaarten vervaardigd kunnen worden.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Overzicht van het plangebied.
- Figuur 3.** Uitsnede uit Bezir und Limiten des Dorfs Weel (ca. 1647). Grijsse cirkel: globale locatie plangebied; rode pijl: landweer.
- Figuur 4.** Uitsnede uit de Hottingeratlas (1773-1794). Grijsse cirkel: globale locatie plangebied.
- Figuur 5.** Verdwenen wegen en paden in het onderzoeksgebied.
- Figuur 6.** Geïnterpoleerde hoogtekartaar op basis van de gemeten vlakhoogtes.
- Figuur 7.** IJzeroven en -dump (spoor 568).
- Figuur 8.** Deels gecoupeerde waterkuil (spoor 435).
- Figuur 9.** Urn met crematieresten (spoor 456).
- Figuur 10.** Langbed (spoor 568).
- Figuur 11.** Loopgraaf (spoor 52).
- Figuur 12.** Deels gecoupeerde zespallige spieker (structuur 1).
- Figuur 13.** Weefgewicht (10 x 8,5 x 8,5 cm aan de basis; werkput 52).
- Figuur 14.** Röntgenfoto van de kloofbijl (boven- en zijaanzicht; foto Restaura).
- Figuur 15.** Zones met aanbeveling vervolgonderzoek.
- 
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Ruimtelijke verspreiding vondsten in hoofdcategorieën.
- Tabel 3.** Scoretabel vindplaats 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 12 en 13.
- Tabel 4.** Scoretabel vindplaats 8.
- Tabel 5.** Scoretabel vindplaats 3.
- Tabel 6.** Scoretabel vindplaats 6 en 11.
- 
- Bijlage 1.** Sporenlijst (op cd-rom).
- Bijlage 2.** Vondstenlijst (op cd-rom).
- Bijlage 3.** Structurenlijst (op cd-rom).
- Bijlage 4.** Codelijst (op cd-rom).
- 
- Kaartbijlage 1.** Overzicht van alle sporen, structuren en vindplaatsen.
- Kaartbijlage 2.** Overzicht van vindplaatsen 1, 2 en 10.
- Kaartbijlage 3.** Overzicht van vindplaatsen 3, 4, 5, 6, 11 en 12.
- Kaartbijlage 4.** Overzicht van vindplaatsen 7, 8, 9, 13 en 14.
- Kaartbijlage 5.** Vondstverspreiding van aanlegvondsten
- vondsten uit vlakken en bioturbatielaag;
  - vondsten uit de oude akkerlaag;
  - vondsten uit het plaggendek.



**Plangebied Wehl-Heideslag  
gemeente Doetinchem**  
Overzicht van vindplaatsen 1, 2 en 10  
RAAP-rapport 1987, kaartbladzijde 2, schaal 1:500

**legenda**

**sporen**

- cremalies en grafstructuren
- grijspels
- houtskoolmeilers
- ijzerroven
- kaarsensporen
- loopgraaf
- oortgravingssporen, weidspalen en recente verstoringen
- paalkulen en kullen
- waterputten en kullen
- natuurlijke sporen
- spoornummer

**overig**

- begrenzing plangebied
- begrenzing onderzoeksgebied
- profielnummer
- vondstnummer

**vindplaatsen**

**vindplaatsen Late Bronstijd t/m Late IJzerijid**

- 9 vindplaatsnummer
- nederzettingkern
- nederzettingperiferie
- vermoedelijk onderdeel nederzettingkern

**vindplaatsen Middeleeuwen/Nieuwe tijd**

- 14 vindplaatsnummer
- nederzettingkern
- nederzettingperiferie
- vermoedelijk onderdeel nederzettingkern
- off-site

**structuren**

- palenrij
- speker
- vermoedelijke huisplattegrond



**Plangebied Wehl-Heideslag gemeente Doetinchem**  
 Overzicht van vindplaatsen 3, 4, 5, 6, 11 en 12  
 RAAP-rapport 1987 kaartblad 3, schaal 1:500

**sporen**

- ornamenten en patronen
- groepen
- hoofdstuknummers
- ijzeren
- keramische
- losgaas
- opvangsporen, verdiepen en recente veranderingen
- paalkuilen en kuilen
- waterputten en kullen
- natuurlijke sporen
- spoonnummer

**ovrig**

- begrenzing paragebied
- begrenzing onderzoekgebied
- profielnummer
- voordrums

**vindplaatsen**

**vindplaatsen Late Bronstijd t/m Late IJzertijd**

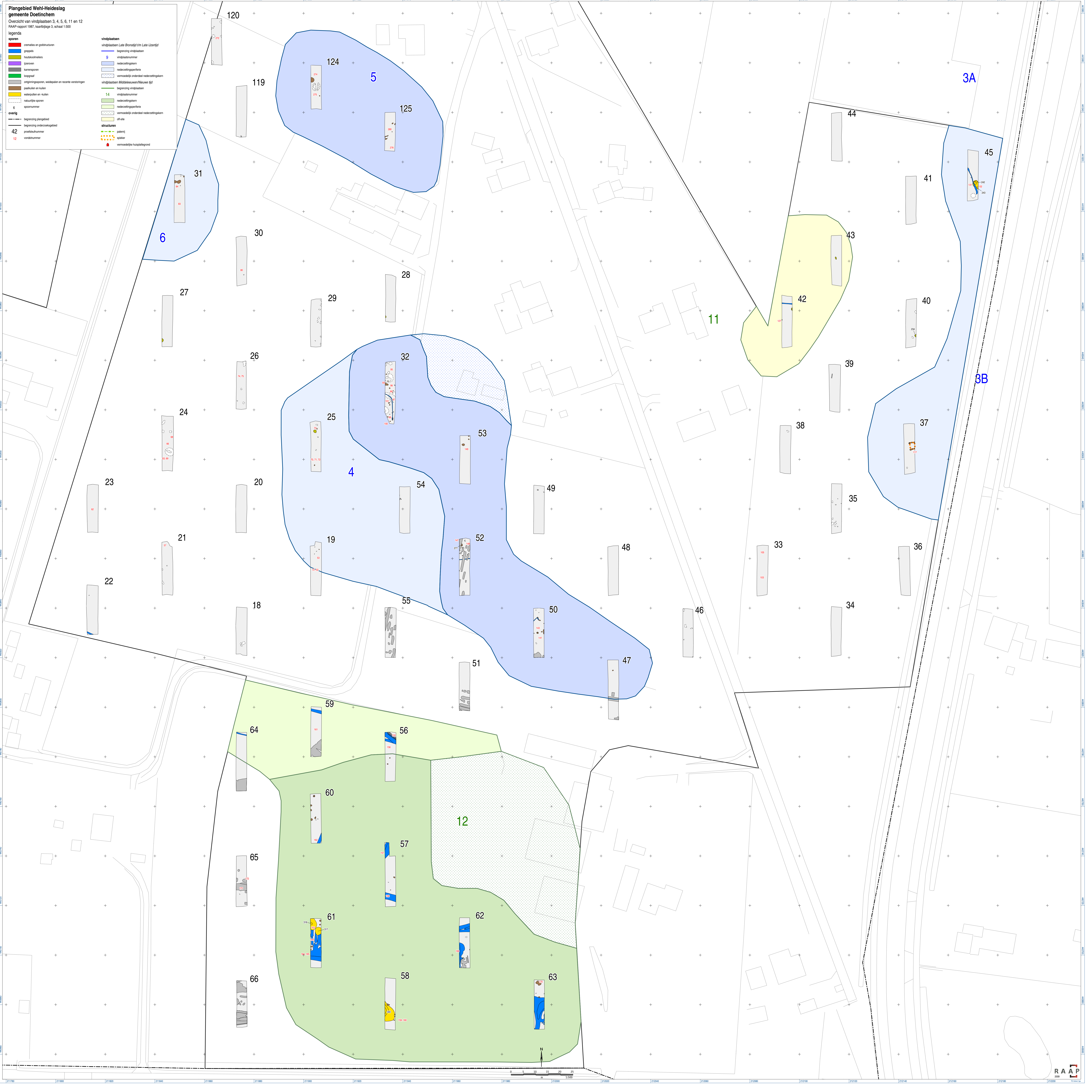
- 9 vindplaatsnummer
- redozettingplan
- redozettingperifere
- vermoedelijk onderdeel redozettingplan

**vindplaatsen Middeleeuwen/Nieuwe Tijd**

- 14 vindplaatsnummer
- redozettingplan
- redozettingperifere
- vermoedelijk onderdeel redozettingplan

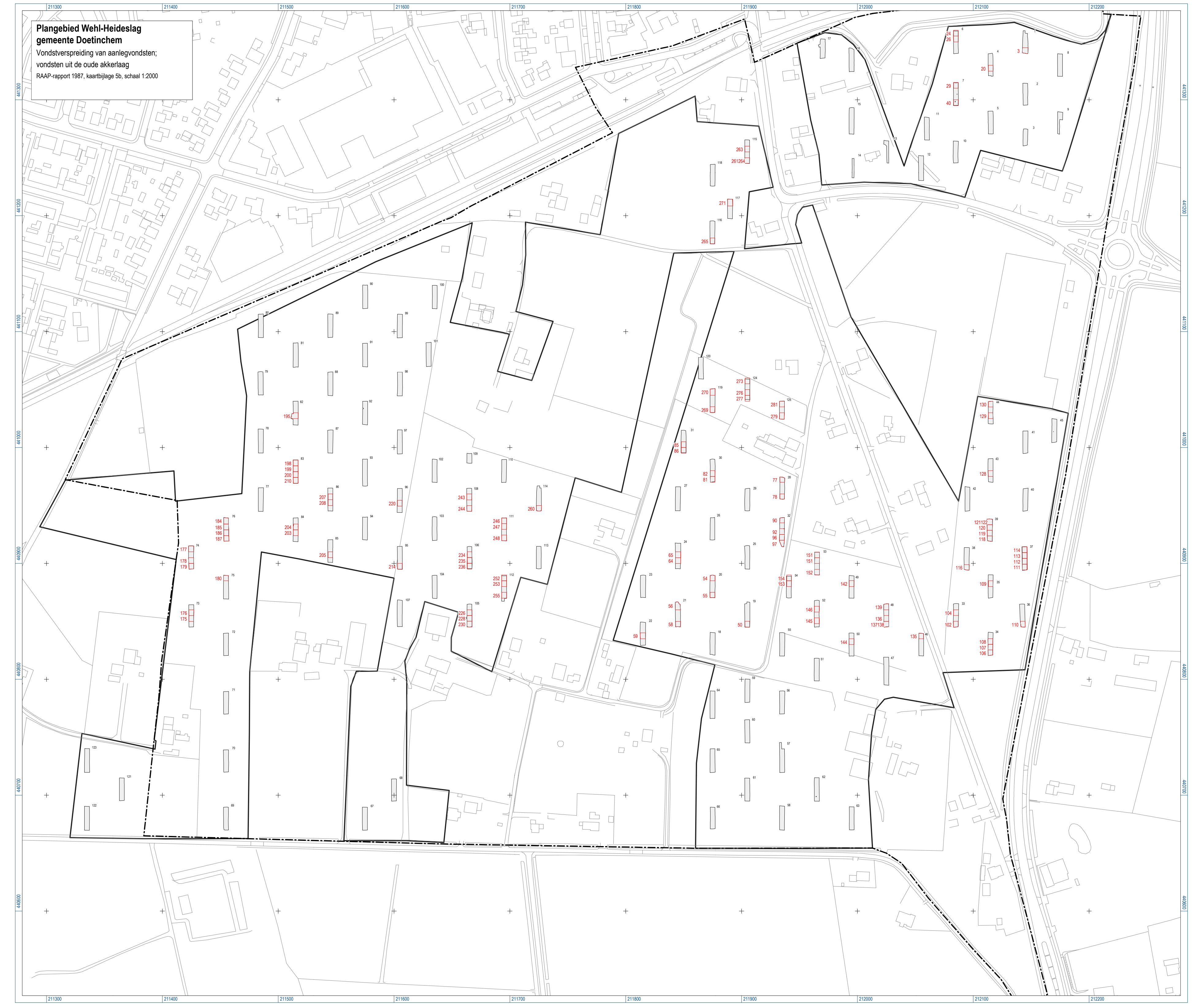
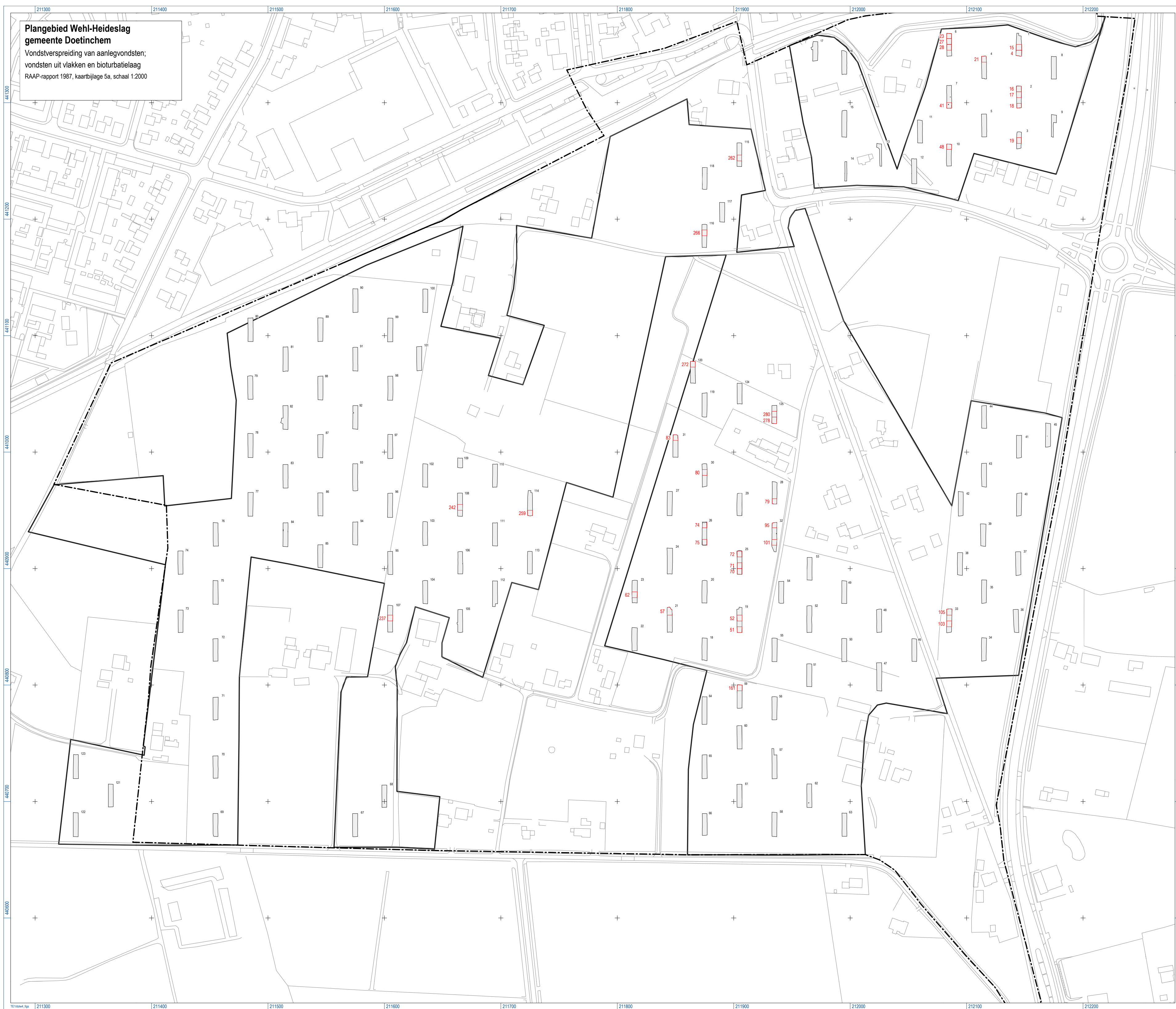
**structuur**

- afste
- paal(s)
- spijker
- vermoedelijke halsplaatgrond









**Plangebied Wehl-Heideslag**  
**gemeente Doetinchem**  
 Vondstverspreiding van aanklegvondsten  
 RAAP-rapport 1987, kaartplaatje 5c, schaal 1:2000

**RAAP**  
 2002

**legende**  
 aanklegvondsten  
 9 vondstnummer  
 overleg  
 42 profielnummer  
 - - - - - begrenzing plangebied  
 - - - - - begrenzing onroerendgoedgebied

