

RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1

Gemeente Doetinchem

Archeologisch onderzoek: een opgraving

RAAP



RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem Vindplaats 1

Gemeente Doetinchem

Archeologisch onderzoek: een opgraving

*drs. H.B.G. Scholte Lubberink, drs. P. van der Kroft &
G. Zielman MA*

R A A P

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Doetinchem

Titel: Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem; archeologisch onderzoek: een opgraving

Status: eindversie

Datum: 31 oktober 2016

Auteurs: *drs. H.B.G. Scholte Lubberink, drs. P. van- der Kroft & G. Zielman MA*

Projectcodes: DORW5, DORW7 en DORW9

Bestandsnaam: *RA3180_DORW7*

Projectleiders: G. Zielman MA (DORW5) & drs. H.B.G. Scholte Lubberink (DORW7 & 9)

Projectmedewerkers: drs. R. den Boer, drs. E.C. Pronk, J. Vosselman & M. Sonneveld

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 422365 t/m 422368 (DORW5)

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummers: 57069 (DORW5) en 58420 (opgraving)

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-zaaknummer: 2418647100 (DORW7 en DORW9)

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

Bevoegd gezag: gemeente Doetinchem

ISSN: 0925-6229

RAAP

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., 2016

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 een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd op vindplaats 1 in het tracé van de Oostelijke Randweg te Doetinchem in de gemeente Doetinchem. De weg moet helpen om de leefbaarheid en verkeersveiligheid op de route Terborgseweg, J.F. Kennedylaan en Varsseveldseweg te verbeteren. Hiertoe worden de Terborgseweg en de Zelhemseweg verbonden door een nieuw wegtracé langs de oostelijke rand van de stad. Vindplaats 1 is één van de vindplaatsen die tussen 2008 en 2011 via verkennende en karterende booronderzoeken is vastgesteld. Van 17 tot en met 21 juni 2013 is vindplaats 1 gewaardeerd door middel van het graven van proefsleuven. De resultaten hiervan vormden aanleiding voor een opgraving die tussen 30 september en 9 december 2013. Is uitgevoerd Van 30 september tot en met 21 november is het gebied opgegraven dat globaal wordt begrensd door de Frans Halsweg en het parallel aan de Zuivelweg/ Willem Dreeslaan lopende fietspad. Van 25 november tot en met 9 december kreeg de opgraving een vervolg in de vorm van onderzoek van een in het dek-/rivierduinzand ingebed kampement (vuursteenvindplaats) uit het Laat Paleolithicum (Ahrensburgcultuur) dat tijdens de voorafgaande opgraving was ontdekt tijdens het couperen van een boomval.

Het tracé van de Oostelijke Randweg doorsnijdt ter hoogte van vindplaats 1 een reeks rivierduinen ten noordoosten van en parallel aan het dal van de Oude IJssel. Het gebied ten zuidoosten van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk wordt in beslag genomen door de zwak glooiende en reliëfarme voet van het rivierduin die in zuidwestelijke richting helt. Ten oosten van de Rembrandtweg ligt het hoogste en meest reliëfrijke deel van het onderzochte wegtracé. Op dit deel van het rivierduin bevinden zich dikke pakketten stuifzand die zich kenmerken door grillige terreinvormen met een karakteristiek reliëf van korte en zeer steile hellingen. Ter hoogte van de Vijverlaan gaat het overstoven rivierduin vrij abrupt over in de reliëfarme, laat-pleistocene terrasvlakte van de Rijn waarin sterk zandige en siltige rivierafzettingen dagzomen.

Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied vier vindplaatsen onderscheiden. Tijdens de opgraving bleek dat het bij vindplaatsen 1-1 en 1-2 in feite om één uitgestrekt en aaneengesloten gebied met archeologische resten uit de periode van de Vroege Bronstijd tot en met de Vroeg Romeinse tijd gaat. Bijzonder hierbinnen zijn de resten van een grafheuvel uit de eerste helft van de Midden Bronstijd en een deel van een meervoudige palenrij of allee die vermoedelijk naar een andere grafheuvel buiten het onderzochte tracé leidt. Daarnaast zijn er sporen aangetroffen die verband houden met het agrarisch gebruik van het terrein vanaf de Middeleeuwen. Verder is ter hoogte van vindplaats 1-1 een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum ontdekt en onderzocht. Vindplaats 1-3, met resten van een Duits stelsel van loopgraven en kleine bunkers uit de eindfase van de Tweede Wereldoorlog, bleek zich tijdens de opgraving niet te beperken tot het gebied tussen de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en de Vijverlaan, maar zich verder naar het zuidwesten uit te strekken. Op vindplaats 1-4 tenslotte zijn de

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

verwachte sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze bestonden uit sporen in de periferie van een 18e/19e-eeuws erf, maar hoofdzakelijk uit sporen die verband hielden met het agrarisch gebruik van het terrein.

De ontdekking van een goed geconserveerde vuursteenvindplaats van de Ahrensburg-groep uit de overgangstijd van het Pleistoceen naar het Holoceen was een verrassing. Gave vindplaatsen uit deze periode zijn namelijk bijzonder zeldzaam. De onderhavige vindplaats is nog maar de derde die in Noord-Nederland door middel van een opgraving is onderzocht en daardoor van landelijk en zelfs internationaal belang.

De onderzochte vuursteenvindplaats bestond uit twee spreidingen van vuurstenen en stenen artefacten ingebed in een laag dek-/rivierduinzand in en onder een fossiele bodem direct ten zuiden van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk. De onderzochte vakken zijn verdeeld over twee deelgebieden. Cluster A in het noorden omvat een aaneengesloten gebied van 6 bij 5 m. Cluster B, ten zuiden daarvan, omvat een gebied van 3 bij 2 à 2,5 m. Het tussenliggende gebied, waarin zich een grote recente verstoring bevindt, is niet nader onderzocht. In totaal zijn in beide clusters samen meer dan 4.000 vuurstenen en stenen artefacten verzameld. Daarvan is slechts een zeer beperkt gedeelte, te weten 187 artefacten, gedetermineerd als werktuig. Daarbinnen vormen de formele werktuigen de minderheid (38 stuks), met als grootste groep de spits(fragment) en. Stekers, boren en schrabbers zijn verhoudingsgewijs met maar weinig exemplaren vertegenwoordigd. Ook komen enkele afslagbijlen voor. Het grootste deel van de als werktuigen herkende artefacten bestaat uit klingen (en enkele afslagen) met gedeeltelijke retouche, of ongeretoucheerde vormen met sporen van gebruik (in totaal 149 stuks). Al het materiaal is toe te schrijven aan de Ahrensburgcultuur, meer specifiek Laat- of Epi-Ahrensburg, dat rond de overgang van het Laat Paleolithicum naar het Mesolithicum gedateerd wordt. Kenmerkende artefacten zijn, naast de productie en het gebruik van vrij grote klingen (macroklingen), vooral de microlithische spitsen (dertien B-spitsen, drie vierhoeken en ten minste vijf spitsfragmenten met één schuine afknotting). Binnen het verspreidingspatroon van vuurstenen artefacten zijn enkele haardplaatsen gereconstrueerd en zijn activiteitszones met specifieke artefacttypen herkenbaar.

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	11
2 Landschappelijk en archeologisch kader	13
2.1 Landschap	13
2.2 Archeologie	15
2.3 Het historisch cultuurlandschap	16
2.4 Voorafgaand archeologisch onderzoek	17
3 Proefsleuvenonderzoek	19
3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	19
3.2 Onderzoeksontwerp en methoden	20
3.3 Resultaten	22
3.4 Waardering	27
3.5 Conclusies en aanbevelingen	30
4 Opgraving vindplaats 1	33
4.1 Onderzoeksvragen	33
4.2 Methodes	37
4.3 Aardkundige aspecten	39
4.4 Sporen en structuren	47
4.5 Vondsten	72
5 Vuursteenvindplaats	103
5.1 Inleiding	103
5.2 Onderzoeksvragen	105
5.3 Methodes	106
5.4 Aardwetenschappelijk onderzoek	109
5.5 Ruimtelijke verdeling van het vuursteenmateriaal	117
5.6 Grootteverdeling	123
5.7 Materiaalkenmerken	129
5.8 Klingtechnologie	134
5.9 Werktuigspectrum	144
5.10 Steen	159
5.11 Regionale en lokale context	159

6 Conclusies	165
6.1 Opgraving tracé Oostelijke Randweg te Doetinchem (vindplaats 1)	165
6.2 Vuursteenvindplaats	175
Literatuur	181
Gebruikte afkortingen	189
Verklarende woordenlijst	191
Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen	195
Bijlage 1: Sporenljst proefsleuven-onderzoek (DORW5)	201
Bijlage 2: Vondstenlijst proefsleuven-onderzoek (DORW5)	209
Bijlage 3: Sporenljst opgraving (DORW7)	213
Bijlage 4: Vondstenlijst opgraving (DORW7)	261
Bijlage 5: Botmateriaal opgraving (DORW7)	281
Bijlage 6: Luminescentie dateringsrapport vuursteenvindplaats (DORW9)	283
Bijlage 7: Gegevens boringen vuursteenvindplaats (DORW9)	295
Bijlage 8: Vondstenlijst (vuursteen) vuursteenvindplaats (DORW7 en DORW9) ...	303
Bijlage 9: Vondstenlijst (houtskool) vuursteenvindplaats (DORW9)	381
Bijlage 10: Vondstenlijst (natuursteen) vuursteenvindplaats (DORW9)	385
Bijlage 11: Palynologisch onderzoek vuursteenvindplaats (DORW9)	387

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van de gemeente Doetinchem heeft RAAP een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd op vindplaats 1 in het tracé van de Oostelijke Randweg te Doetinchem in de gemeente Doetinchem (figuur 1). De weg moet helpen om de leefbaarheid en verkeersveiligheid op de route Terborgseweg, J.F. Kennedylaan en Varsseveldseweg te verbeteren. Hiertoe worden de Terborgseweg en de Zelhemseweg verbonden door een nieuw wegtracé langs de oostelijke rand van de stad.

Vindplaats 1 is één van de vindplaatsen die tussen 2008 en 2011 via verkennende en karterende booronderzoeken is vastgesteld.¹ Van 17 tot en met 21 juni 2013 is vindplaats 1 gewaardeerd door middel van het graven van proefsleuven. De resultaten hiervan vormden aanleiding voor een opgraving tussen 30 september en 9 december 2013. Van 30 september tot 21 november is het gebied opgegraven dat globaal wordt begrensd door de Frans Halsweg en het parallel aan de Zuivelweg/Willem Dreeslaan lopende fietspad. Van 25 november tot en met 9 december kreeg de opgraving een vervolg in de vorm van onderzoek van een kampement uit het Laat Paleolithicum dat tijdens de voorafgaande opgraving was ontdekt in de ondergrond van WP 9 en WP 10. Het proefsleuvenonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. De navolgende hoofdstukken hebben betrekking op de opgraving, waarbij de vuursteenvindplaats in hoofdstuk 5 wordt behandeld.

De onderzoeken stonden onder leiding van G. Zielman MA (proefsleuvenonderzoek) en drs. H.B.G. Scholte Lubberink (opgraving). De teams die het veldwerk uitvoerde bestonden uit drs. R. den Boer, drs. H.J. Hesseling, K. Lommertzen, drs. E.C. Pronk, H. Ringenier, C.M. Sonneveld en J. Vosselman MA. Verdere veldondersteuning werd geleverd door L.M. Flokstra, M. Hubert, drs. C.R.C. Schamp en N. Warmerdam. De geologische en bodemkundige beschrijvingen zijn verricht door dr. N.W. Willemse. Tijdens het onderzoek op de vuursteenvindplaats kregen de medewerkers van RAAP assistentie van vrijwilligers van de Archeologische Werkgroep Zelhem en van door de firma E-consultancy aangeboden stagiaires.

Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersoon van de gemeente Doetinchem, de heer B. Stokman, en de heer M.H.J.M. Kocken, die als regio-archeoloog als inhoudelijk adviseur voor de gemeente optrad.

De kaarten en afbeeldingen zijn vervaardigd door ing. T.J. Engels; redactie en opmaak van dit rapport werden verzorgd door F.A. Perk. Het prehistorische aardewerk is gedetermineerd door drs. E.C. Pronk en drs. H.B.G. Scholte Lubberink (RAAP), het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe

¹ Keunen, 2008; Schuurman, 2009 & 2011

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

tijd door drs. M.L. Schabbink (RAAP). De vuurstenen artefacten zijn gedetermineerd en beschreven door drs. P. van der Kroft (RAAP), de metalen artefacten door H.B.G. Scholte Lubberink. Dr. M. Schepers, drs. A. Maurer en Y.R. van der Veen (RAAP) verrichtten de paleobotanische waarderingen en analyses. Objecttekeningen zijn vervaardigd door G. Berkenbosch en drs. P. van der Kroft (RAAP). De conservering en restauratie van metalen artefacten is verzorgd door het team van Restaura (Haelen). De AMS ^{14}C -dateringen zijn verricht door het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen, de OSL-dateringen door het Nederlands Centrum voor Luminescentiedateringen van de landbouwuniversiteit Wageningen.



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn uitgevoerd op basis van een door de (archeologisch adviseur van de) bevoegde overheid goedgekeurde Programma's van Eisen (PvE).² De werkzaamheden zijn verricht volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Gelderland. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied: Randweg Oost (vindplaats 1)

Plaats: Doetinchem

Gemeente: Doetinchem

Provincie: Gelderland

Bevoegde overheid: gemeente Doetinchem

Onderzoekskader: AMZ-proces

Datum veldonderzoek: 17 t/m 21 juni 2013 (proefsleuvenonderzoek) en 30 september tot 9 december 2013 (opgraving)

Onderzoeksgebied: het onderzoeksgebied ligt in het gebied dat wordt omsloten door de Frans Halsweg, de Rembrandtweg, de Vijverlaan, de Spoorstraat en de Zuivelweg/Willem Dreeslaan. Het gebied wordt in tweeën gedeeld door de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk.

Kaartblad: 40F

Coördinaten: NW 218.208/441.543

NO 218.221/441.529

ZW 217.933/441.335

ZO 217.953/441.308

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 422365 t/m 422368 (proefsleuvenonderzoek)

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 57069 (proefsleuvenonderzoek) en 58420 (opgraving)

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet verleend

ARCHIS-zaaknummer: 2418647100 (opgraving)

Beheer en plaats vondsten en documentatie: archief RAAP Oost-Nederland. De vondsten en documentatie zullen worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Gelderland.

² Fermin & Groothedde, 2012; Scholte Lubberink, 2014; Zielman, 2013

2 Landschappelijk en archeologisch kader

2.1 Landschap

Doetinchem en omstreken maakten gedurende tienduizenden jaren deel uit van het stroomgebied van enkele grote rivieren, waarvan de Rijn de belangrijkste was.³ Deze rivier voerde in eerste instantie zijn water af door een zeer brede riviervlakte, die een groot deel van de westelijke Achterhoek en de Liemers besloeg. De riviervlakte kenmerkte zich gedurende koudere fasen van het Weichselien door een grillig systeem van zich telkens verplaatsende, ondiepe stroomgeulen en zand- en grindbanken ('vlechtende' rivier). Gedurende de minder koude fasen nam het sedimentaanbod van deze rivieren af, waardoor de rivieren hun eigen beddingmateriaal gingen opnemen en zich door rivierinsnijding lagere dalvlakten vormden. De oudere rivierterrasvlakten vormden vanaf dat moment een hoger gelegen terrasniveau dat alleen nog bij hoog water overstroomde.

In een periode van tijdelijke afkoeling in het Laat Glaciaal veranderden de rivieren weer in meer vlechtende en accumulerende rivieren. Tijdens de winter en bij lage waterstanden vielen de geulen droog, waarbij zand vrijkwam dat vervolgens door de wind werd weggeblazen en op de hogere rivierterrassen naast de geulen werd neergelegd. Vooral tijdens de koudste periode van het Laat Glaciaal (Late Dryas, ca. 13.000-11.700 jaar geleden) werd de begroeiing sterk gereduceerd en ontstonden de meest omvangrijke zandverstuivingen. Het fijnere materiaal werd ver weggeblazen en wordt aangeduid als dekzand. Het relatief grove materiaal hoopte direct langs de noordoostelijke oevers van de geulen op, voornamelijk op het laagterras. Op de meeste plaatsen vormen de lemige afzettingen van de Laag van Wijchen dan ook de scheiding tussen de rivierafzettingen en het duinzand. De langgerekte en reliëfrijke zandruggen tussen (Doetinchem en Terborg) is in feite een reeks 'rivierduinen' die op deze wijze uit het dal van de Oude IJssel zijn opgestoven.

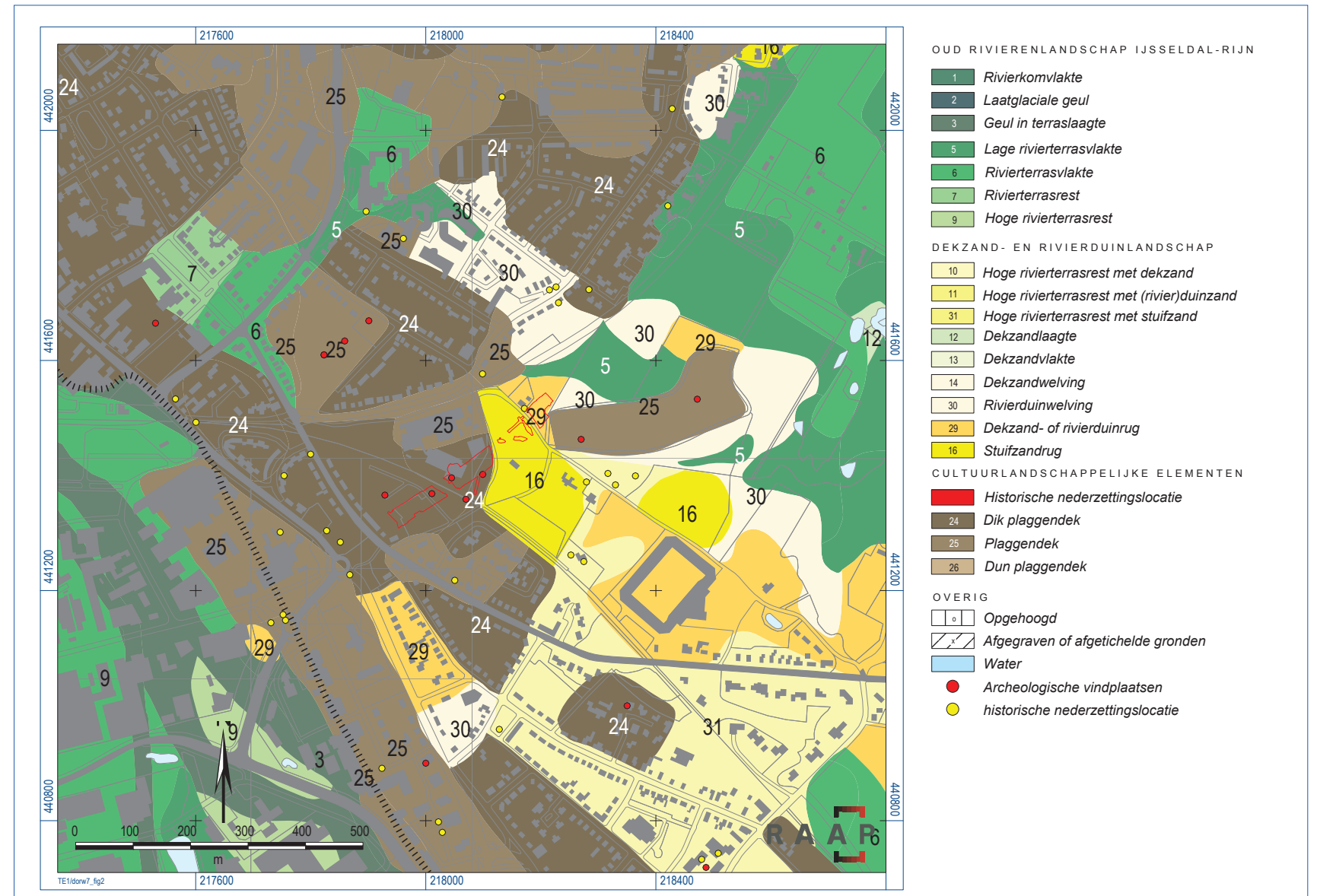
Het rivierduinlandschap van Doetinchem omvat een uitgestrekt gebied van opgestoven rivierzand aan weerszijden van de Oude IJssel. Het vormt een strook van ongeveer 1 tot 2 km breed.⁴ De bodems op de rivierduinen zijn plaatselijk vaak droog tot zeer droog. Ze zijn niet of nauwelijks geschikt voor agrarisch gebruik en zijn ze om die reden in het verleden veelal met bos beplant. De rivierduinen waarop in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd plaggendekken zijn opgeworpen, waren wel geschikt voor landbouwactiviteiten. Deze plaggendekken beslaan grote delen van het rivierduinlandschap ten oosten van de Oude IJssel.

³ Van de Meene, 1977

⁴ De rivierduinafzettingen worden lithostratigrafisch gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen (Schokker e.a., 2005; Berendsen, 2004a).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 2. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de aardkundige kaart van de gemeente Doetinchem (naar: Willemse & Keunen, 2014).

Ter hoogte van vindplaats 1 doorsnijdt het tracé van de Oostelijke Randweg het rivierduinlandschap van noord naar zuid (figuur 2). Ten westen van de Rembrandtweg betreft het een gebied met rivierduinafzettingen opgebouwd uit leemarm tot zwak lemig fijn zand afgedekt met een plaggendek, tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan is sprake van een gebied met een grillig stuifzandrelief dat is opgebouwd uit een meer dan 2 m dik pakket lichtgeelgrijs, leemarm fijn zand en ten oosten van de Vijverlaan een terrasvlakte opgebouwd uit lemig zand of zandige klei. Deze afzettingen, die deels afgedekt zijn met een dunne laag matig fijn dekzand, kunnen net als de grofzandige, sterk siltige en kleiige afzettingen onder het stuifzand tot rivierafzettingen van het laagterras gerekend worden.

2.2 Archeologie

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn door toevalsvondsten en gericht archeologisch onderzoek diverse archeologische vindplaatsen bekend geworden. Hiervan zijn vooral de gegevens van enkele proefsleuvenonderzoeken en opgravingen van belang, met name aan de Holterhoek, de Emmalaan en de Terborgseweg. Aan de Holterhoek, circa 300 m ten westen van onderhavig onderzoeksgebied, is tussen 2006 en 2010 een aantal proefsleuvenonderzoeken en opgravingen uitgevoerd.⁵ Hierbij zijn bewoningssporen uit het Mesolithicum, de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en de Romeinse tijd, meilerkuilen uit de Vroege Middeleeuwen en agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen in kaart gebracht. Vermeldenswaardig zijn boerderijplattegronden uit de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd⁶ en de Romeinse tijd.⁷ Iets verder westelijk, aan de Emmalaan, zijn tijdens proefsleuvenonderzoek in 2013 bewoningssporen uit de Late Bronstijd, meilerkuilen uit de Vroege Middeleeuwen en agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen opgetekend.⁸ Vergelijkbare vondsten zijn in 1996 gedaan tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Terborgseweg, circa 400 m ten zuiden van onderhavig onderzoeksgebied. Daar betrof het voornamelijk bewoningssporen uit de IJzertijd. Enkele houtskoolrijke kuilen moeten misschien als vroeg-middeleeuwse meilers geïnterpreteerd worden.⁹

Verder zijn in het glooiende rivierduinlandschap ten zuidoosten van het onderzoeksgebied in het verleden vele vondsten gedaan die getuigen van een lange bewoningsgeschiedenis. Vooral tijdens de aanleg van Rijksweg A18 zijn door amateurarcheologen ter hoogte van de Terborgseweg archeologische resten verzameld die wijzen op een vrijwel permanente bewoning van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.¹⁰ Andere vindplaatsen liggen bij de watertoren aan de Oude Terborgseweg,¹¹ waar scherven uit de Vroege Middeleeuwen op een nederzetting uit deze periode wijzen, en te Oosseld, waar tijdens proefsleuvenonderzoek bewoningssporen uit de IJzertijd zijn blootgelegd.¹² Als laatste kan gewezen worden op een klein aantal vondsten uit prospectief onderzoek in het rivierduinlandschap ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Het gaat om losse vondsten van ongedateerd handgevormd aardewerk uit booronderzoek aan de Acacialaan¹³ en een oppervlaktevondst van een kogelpotscherf uit de Late Middeleeuwen aan de Dennenlaan.¹⁴

⁵ Diependaal, 2012; Van Oosterhout, 2010 & 2014; Schabbink, 2007

⁶ Van Oosterhout, 2014; Diependaal, 2012

⁷ Diependaal (2012) plaatst huisplattegrond type Doetinchem 1 in de Late Bronstijd. Wij menen dat een datering in de Vroeg of Midden Romeinse tijd meer voor de hand ligt.

⁸ Zielman, 2014

⁹ Ongepubliceerd onderzoek Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort (ARCHIS-waarnemingsnummer 434922).

¹⁰ Borman, 1973 & 1986

¹¹ ARCHIS-waarnemingsnummer 18661

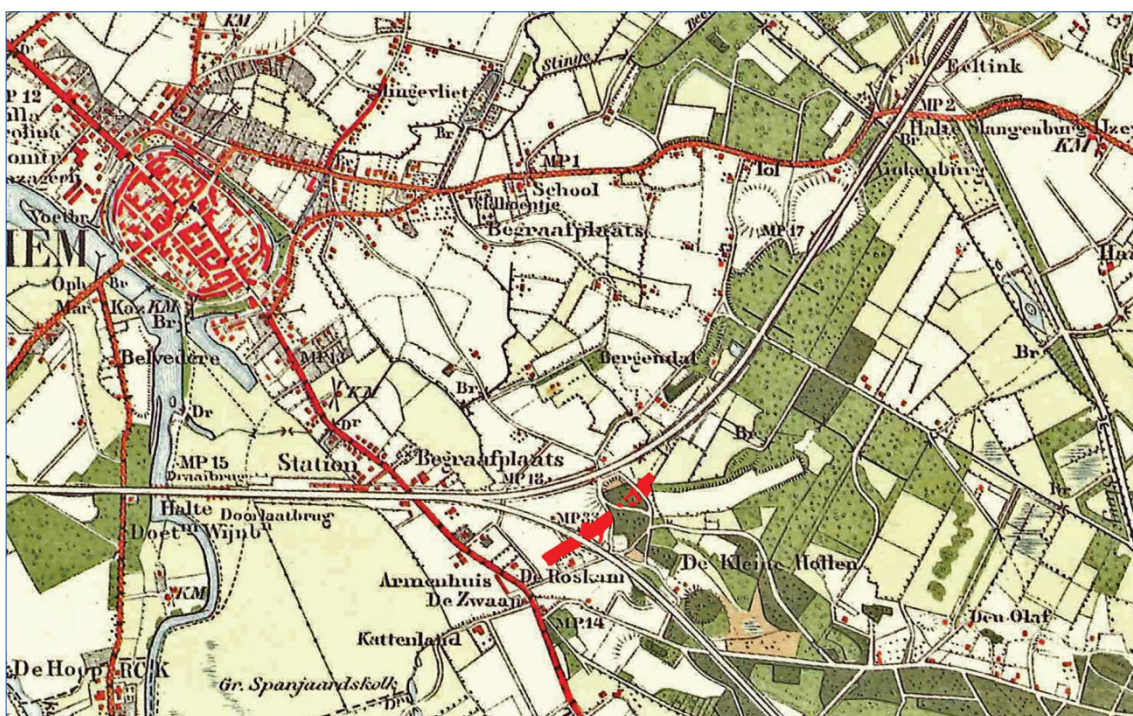
¹² Lascaris, 2005

¹³ ARCHIS-waarnemingsnummer 49174; Scholte Lubberink, 1999

¹⁴ ARCHIS-waarnemingsnummer 415619; Scholte Lubberink, 2007

2.3 Het historisch cultuurlandschap

De dekzandruggen en een deel van de rivierduinen in het gebied dat door het tracé van de Oostelijke Randweg wordt doorsneden, werden in de afgelopen eeuwen benut om akkerbouw op te plegen. Aanvankelijk zullen vooral de hoogste koppen in het dekzandrelief gebruikt zijn, maar geleidelijk werden ook de tussenliggende kleinste laagten benut en groeiden de akkertjes aaneen tot grotere akkercomplexen. De akkercomplexen van Doetinchem en IJzevoorde zijn voorbeelden van dergelijke aaneengesloten akkers met ingesloten en mogelijk ook opgevulde laagten. Tussen Doetinchem en Oosseld lagen de bouwlandkampen verspreid over het rivierduin tussen stukken onontgonnen heide (figuur 3).



Figuur 3. Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de Bonnekaart van omstreeks 1900.

Het Goor, het laaggelegen gebied ten noorden van de Vijverlaan, werd in de Nieuwe tijd (1500-1800) en mogelijk zelfs al eerder benut voor beweiding. De natuurlijke broekbossen verdwenen daar vermoedelijk grotendeels op de overgang van de Late Middeleeuwen naar de Nieuwe tijd, maar mogelijk al eerder. Hier en daar lag een kleine dekzandrug, waarop een bouwlandkamp werd aangelegd, zoals de markante, door houtige opstand omzoomde kamp van boerderij *Den Grooten Holten* in de hoek van de Vijverlaan en Zuivelweg.

Zowel de grotere lage, natte gebieden als de rivierduinen die aan verstuing onderhevig waren, werden benut als terrein waar bosbouw gepleegd kon worden. In de laagte werd, vermoedelijk in de Nieuwe en Nieuwste tijd (1500-heden), loofbos aangelegd ten behoeve van de houtteelt. Mogelijk stond hier ook in de Volle Middeleeuwen nog hoog opgaand bos, want op de overgang van het lage gebied naar het rivierduin lagen in de 19e eeuw aan hun bouwlandkampen nog de

boerderijen *Den Grooten Holten* en *Den Kleinen Holten*. De namen verwijzen mogelijk naar het *holt* dat hier eens stond en de bewoners van timmerhout kon voorzien.¹⁵

Het bos op de rivierduinen bestond zowel uit loof- als naaldhout en werd vermoedelijk zowel om esthetische als bosbouwkundige redenen door grootgrondbezitters aangelegd. De exacte historische achtergrond is niet bekend. Nog in 1879 bestonden kleine delen aan de rand van het rivierduin in het onderzoeksgebied uit onontgonnen heide, vermoedelijk een teken dat de bebossing nog niet was afgerond. Binnen het onderzoeksgebied gaat het slechts om een klein bosgebied tussen de spoorlijn en de Vijverlaan.

In de historische periode waren de boerderij-erven veelal ruimtelijk gerelateerd aan de bouwlandkampen of aan wegen. Binnen het plangebied lag in 1832 de volgende bebouwing: het erf van de voormalige herberg 'de Roskam' en het direct daarnaast gelegen erf aan de Terborgseweg, een klein historisch erf aan de oostzijde van de Zuivelweg en een klein historisch erf aan de noordzijde van de huidige Vijverlaan, direct ten oosten van de kruising met de Rembrandtweg.

Vermeldenswaardig is bovendien dat in de laatste decennia van de 19e eeuw de spoorlijn Arnhem-Winterswijk met een aftakking naar Ruurlo ter hoogte van Doetinchem werd aangelegd. Deze spoorlijn is in de 20e eeuw ontmanteld en is nu in gebruik als fietspad.

2.4 Voorafgaand archeologisch onderzoek

In 2008 heeft aangaande het tracé van de Randweg Oost een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek bestond uit een bureaustudie van landschappelijke, archeologische en historische gegevens met betrekking tot (de omgeving) van het tracé in combinatie met een verkennend booronderzoek. Daaruit bleek dat ter hoogte van onderhavige vindplaats gezien de landschappelijke kenmerken van dit deel van het tracé sprake is van een verhoogde kans op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit werd bevestigd door vondsten van handgevormd en gedraaid aardewerk in vijf verkennende boringen (figuur 4). Bovendien werd duidelijk dat zich in de nabijheid hiervan minstens drie historische erven (hebben) bevonden: boerderij/herberg De Roskam, erf Den Grooten Holten en een naamloos erf.¹⁶

In het hierop volgende inventariserende booronderzoek zijn ter hoogte van vindplaats 1 opnieuw archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 4). Het betrof fragmenten handgevormd prehistorisch aardewerk, brokjes verbrand leem, middeleeuws kogelpot- en Pingsdorfaardewerk, steengoed uit de Nieuwe tijd en een vuurstenen artefact uit de Steentijd.¹⁷ Tijdens een aanvullend booronderzoek in verband met een tracéwijziging zijn op vindplaats 1 vondsten van een gelijke strekking gedaan (zie figuur 2).¹⁸ Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek werd geadviseerd de aard, kwaliteit en omvang van (mogelijk aanwezige) archeologische resten middels een proefsleuvenonderzoek nader te laten onderzoeken. Het bevoegd gezag (gemeente Doetinchem) heeft dit advies overgenomen.

¹⁵ Ter Laak, 2005

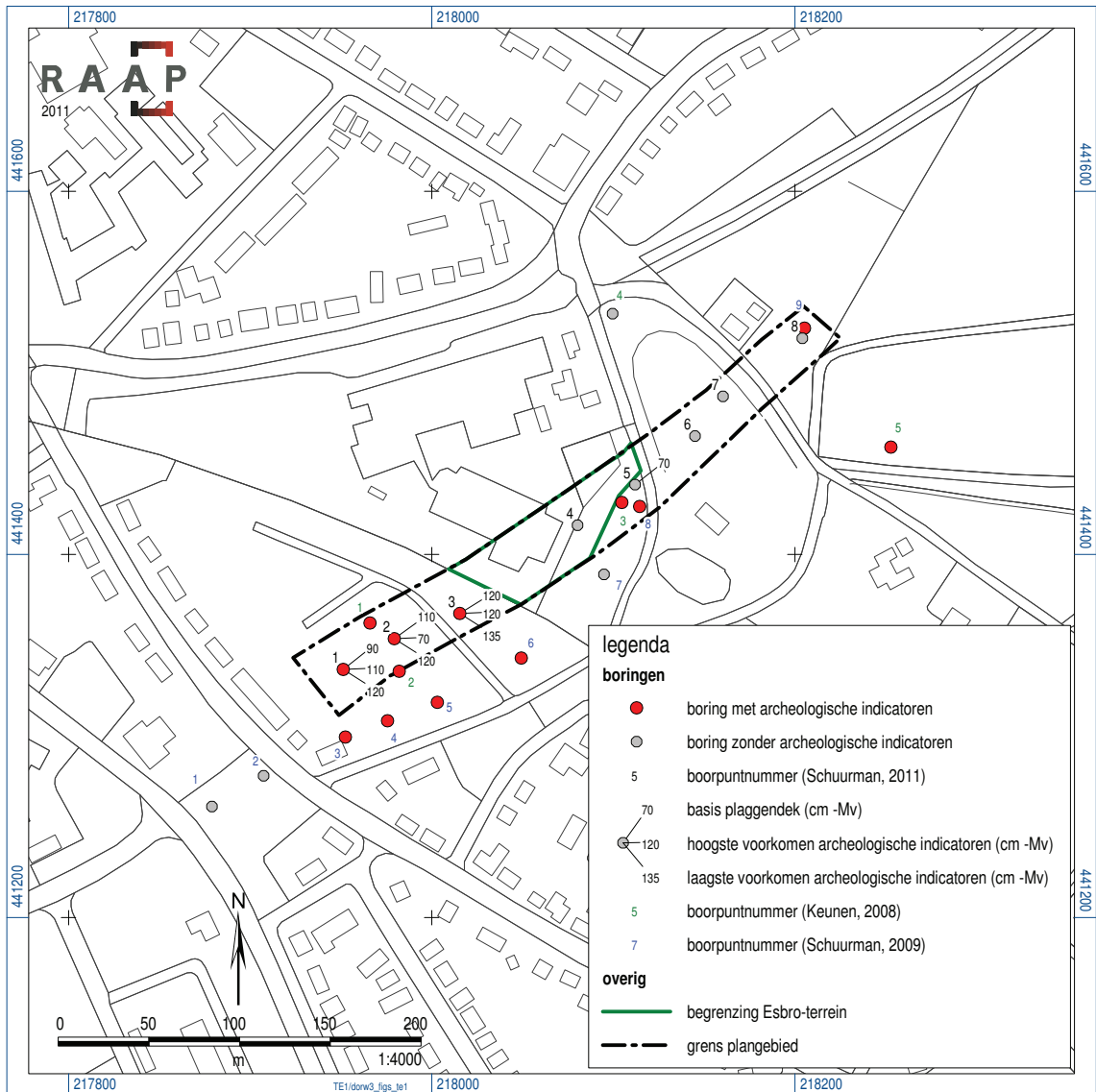
¹⁶ Keunen, 2008

¹⁷ Schuurman, 2009

¹⁸ Schuurman, 2011

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 4. Resultaten vooronderzoek (uit: Schuurman, 2011).

3 Proefsleuvenonderzoek

Door: Gerben Zielman MA

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Op grond van de resultaten van het verkennend onderzoek is door de gemeente Doetinchem besloten om vindplaats 1 nader te laten onderzoeken door middel van het graven van proefsleuven. Het voornaamste doel daarvan 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 en andere behoudenswaardige resten. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek waren bepalend voor de vraag of in het vervolgtraject rekening gehouden moet worden met archeologische resten en, zo ja, hoe daarmee dient te worden omgegaan. Indien behoudenswaardige resten aanwezig zouden zijn, moest beoordeeld worden of deze bij de inrichting van het terrein zouden kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk was, kwamen eventuele vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

Ten behoeve van de operationalisering van het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld, waarin de volgende onderzoeksvragen zijn geformuleerd:¹⁹

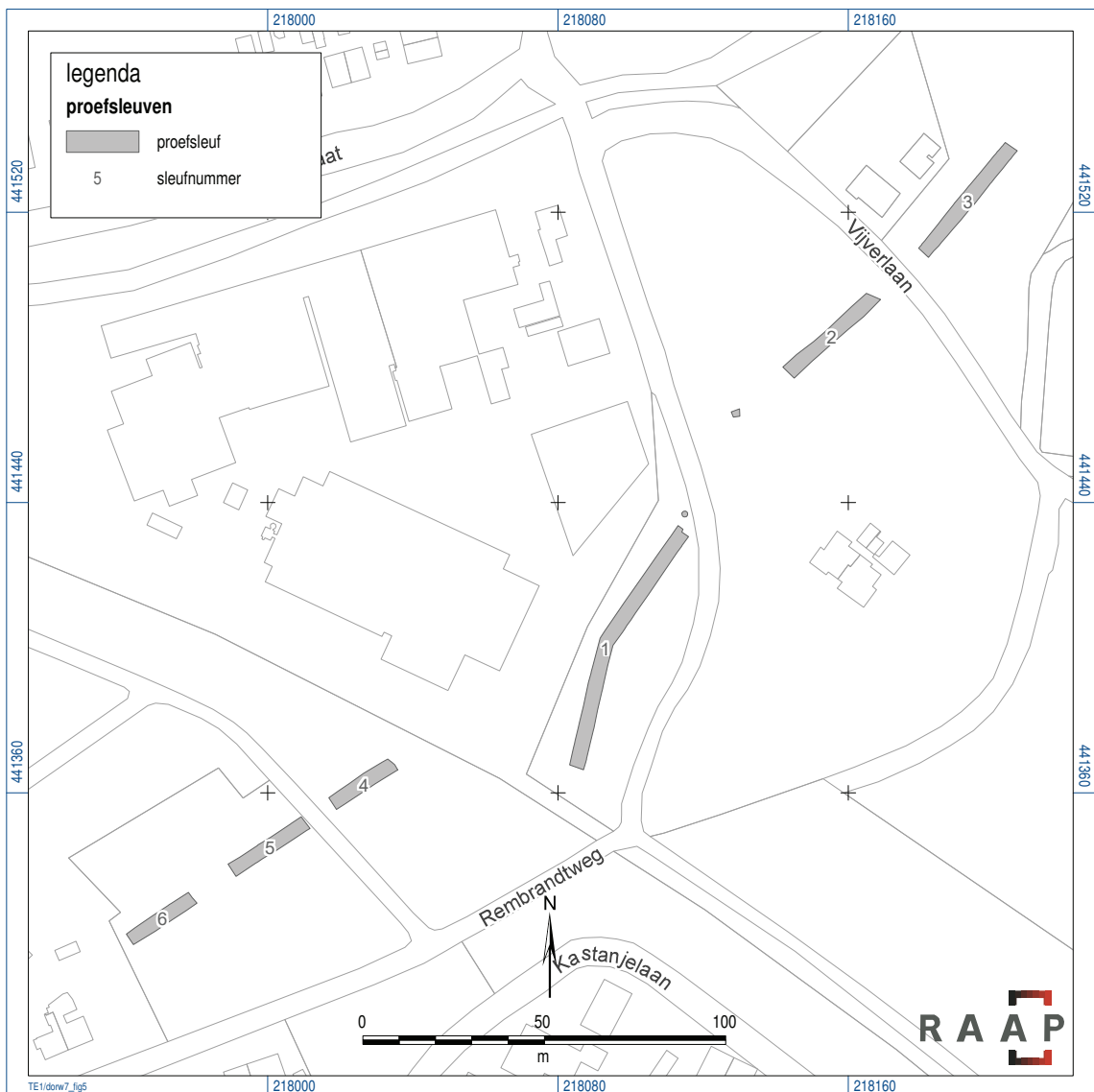
1. Hoever gaan de bewoningsresten terug?
2. Is er sprake van een (ijzertijd)nederzetting?
3. Zo ja, van wanneer tot wanneer is deze in gebruik gebleven?
4. Zijn er verschillende gebouwen of andere structuren aan te wijzen?
5. Passen deze structuren (voor zover te reconstrueren in de proefsleuven) in de regionale gangbare typologieën van huis/schuurplattegronden?
6. Is er sprake van middeleeuwse bewoningsresten (paalkuilen, muren, greppels, waterputten, afvalkuilen)?
7. Zo ja, uit welke periode(n)?
8. Is er sprake van een houten en een stenen fase in de gebouwen?
9. Zijn er verkavelingsgreppels die de erven markeren?
10. In hoeverre zijn deze data te koppelen aan historische informatie en kaartmateriaal (historische erven als de *Hooge Holten* en de *Roskam*)?

¹⁹ Fermin & Groothedde, 2012

3.2 Onderzoeksontwerp en methoden

Puttenplan

In het PvE werd geadviseerd om de vindplaats te laten onderzoeken door middel van het graven van twee lange proefsleuven waarvan er één aangelegd diende te worden tussen de Terborgseweg en de Rembrandtweg en één vanuit het perceel ten zuiden van de Rembrandtweg tot voorbij de Vijverlaan.²⁰ Tijdens de voorbereiding van het proefsleuvenonderzoek bleek een dergelijk voornemen onrealistisch aangezien de geplande sleuven diverse wegen, woonhuizen, het fabrieksterrein van Esbro, de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en andere obstakels zouden doorsnijden. Bovendien had sinds de uitvoering van het verkennend onderzoek een planwijziging



Figuur 5. De locaties van de proefsleuven.

²⁰ Zie Fermin & Groothedde, 2012: één sleuf van boring 1 t/m boring 7 van het vooronderzoek en één van boring 7 tot boring 9 uit het vooronderzoek (Schuurman, 2009).

plaatsgevonden en was het geplande tracé van de Oostelijke Randweg enkele tientallen meters naar het noorden verschoven. Hierop is door de gemeente Doetinchem een nieuw puttenplan ontworpen, waarbij de sleuven tussen de bestaande infrastructuur en langs de rand van het geplande wegtracé zijn geplaatst. Tijdens het veldonderzoek bleek dat ook deze sleuven niet geheel volgens plan aangelegd konden worden, aangezien het Esbro-terrein ten tijde van het proefsleuvenonderzoek nog bebouwd en verhard was. Met instemming van het bevoegd gezag (i.c. de heer M. Kocken, regioarcheoloog) is PS 1 vervolgens verplaatst tot buiten het Esbro-terrein. Verder zijn enkele sleufdelen niet gegraven vanwege asbestverontreiniging (PS 2) en een schuur (tussen PS 5 en PS 6). In totaal is 840 m² onderzocht, te weten 7% van het geplande tracé (figuur 5).

Onderzoeksmethodiek

Tijdens het onderzoek zijn sleuven of werkputten genummerd in volgorde van aanleg. Ze zijn dit rapport aangeduid met de afkorting PS (bijvoorbeeld PS 5). In alle proefsleuven is met een één opgravingsvlak aangelegd in de top van het ongestoorde moedermateriaal. De diepte van de sleuven varieerde van circa 0,4 tot 1,6 m -Mv. De vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een 06-GPS (Global Positioning System). Dit omvat het digitaal inmeten van sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten in NAP (ingemeten in één raai centraal in de put) en maaiveldhoogten in NAP. Grondsporen zijn in één reeks genummerd. De bodemlagen zijn telkens per put genummerd (bijvoorbeeld S 1001 voor de bioturbatielaag in PS 1). De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen is opgenomen in de RAAP-database ODILE. De sporen zijn vervolgens gecoupeerd, in profiel getekend op schaal 1:20 en, indien relevant, gefotografeerd en afgewerkt. Sporen uit de Tweede Wereldoorlog (loopgraven) zijn gecoupeerd, maar niet afgewerkt. Greppels en sporen die door de putwand gesneden werden, zijn op dusdanige wijze gecoupeerd dat hun stratigrafische positie vastgelegd kon worden. Als recente ingravingen aangeduide sporen zijn niet gecoupeerd.

In de sleuven zijn om de 50 m kolomprofielen vanaf het maaiveld in het RAAP boorbeschrijvingssysteem (Deborah) beschreven en vervolgens met een 06-GPS ingemeten (X-, Y- en Z-coördinaat). De nummering van de kolomprofielen is als volgt: het eerste cijfer duidt de put aan, het tweede cijfer het volgnummer van de kolom en het laatste cijfer de windrichting (1= noordzijde, 2= oostzijde, 3= zuidzijde, 4= westzijde).

Vondstbehandeling en monsters

Bij de aanleg van het opgravingsvlak zijn de verschillende bodemlagen (met een metaaldetector) onderzocht op artefacten. Vondsten zijn verzameld per spoor (en vulling) en genummerd. Alle vondsten zijn na afloop van het veldwerk gewassen, gedroogd, geteld, gewogen en ingevoerd in de database. In de rapportage worden vondstnummers aangeduid met de hoofdletter V (bijvoorbeeld V 7).

Sporen met een houtskoolrijke vulling zijn bemonsterd. In de rapportage worden monsters aangeduid met de hoofdletter M (bijvoorbeeld M 6). In totaal zijn zeven monsters genomen. Drie daarvan zijn gewaardeerd ten behoeve van ¹⁴C-analyse en paleobotanisch onderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd door M. Schepers (RAAP Noord-Nederland).

Aan één monster is een ¹⁴C-datering verricht. De dateringen zijn verricht door het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Universiteit van Groningen onder leiding van prof.dr.ir. J. van der

Plicht. De administratieve gegevens van de analyse zijn weergegeven in tabel 8. De kalibratie is uitgevoerd met het programma OxCal v4.2.4 aan de hand van atmosferische gegevens van Reimer e.a. (2013).²¹ De ligging van het gedateerde spoor is weergegeven in figuur 19.

3.3 Resultaten

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden in een sterk verkorte vorm beschreven. Voor meer uitgebreide gegevens wordt verwezen naar hoofdstuk 4 waarin de resultaten van de opgraving worden belicht.

3.3.1 Grondsporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 113 grondsporen gedocumenteerd. De grootste groep bestond uit (paal)kuilen en greppels (n=72) uit de Prehistorie, Romeinse tijd en/of Middeleeuwen, die zich pas onder de fossiele akkerlaag manifesteerden. De overige grondsporen zijn geïnterpreteerd als natuurlijke (diergangen, boomvallen) en recente verstoringen (kaartbijlage 1). Verder zijn sporen uit de Tweede Wereldoorlog gedocumenteerd. Voor een overzicht van de sporen uit het proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de sporenlijst (bijlage 1).

In het gebied ten westen van de Rembrandtweg zijn diverse clusters van paalkuilen en kuilen vastgesteld (PS 6, PS 5, PS 4 en PS 1). De hoogste dichtheid aan grondsporen is vastgesteld in PS 1 in het centrale deel van het tracé. Het gaat grotendeels om prehistorische sporen die zich nog relatief duidelijk aftekenden in het rivierduinzand (figuur 6). Waar dit is vastgesteld, reikten de

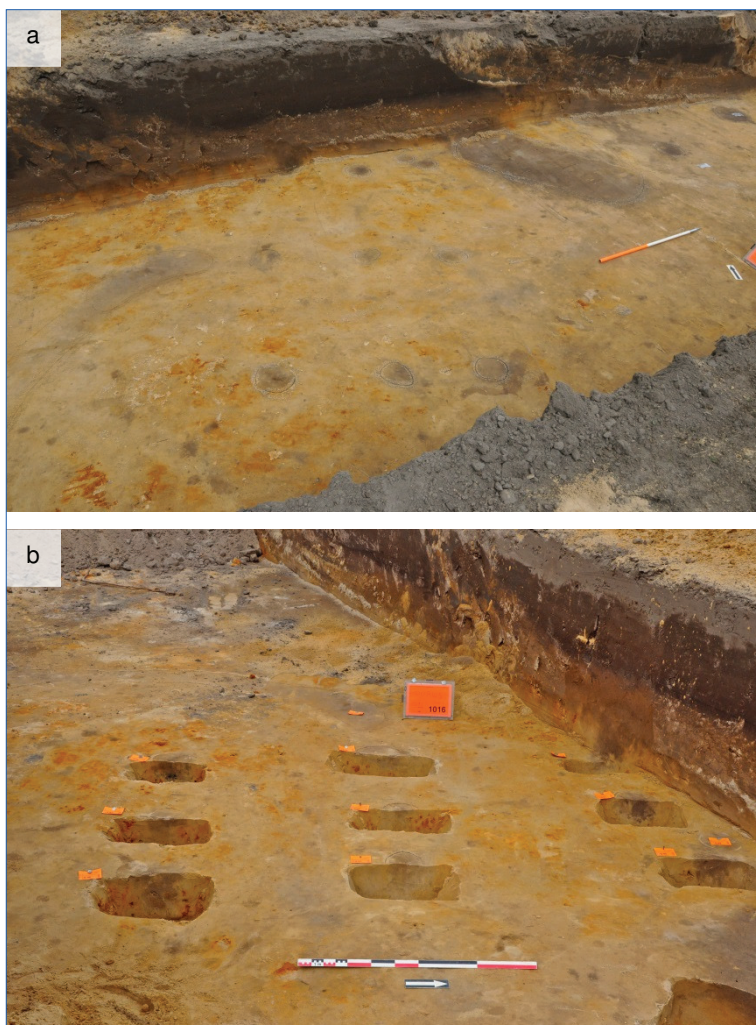


Figuur 6. Prehistorische paalsporen en kuilen te midden van sporen uit de Tweede Wereldoorlog in het rivierduinzand van PS 1.

²¹ Bronk Ramsey, 2010

sporen nog tot circa 25 cm onder het opgravingsvlak. Een deel van de paalsporen is vermoedelijk onderdeel van en aantal vier- tot vijfpalige spiekers (zie hoofdstuk 4: structuren 5 en 6).

Ook in WP 5 is een structuur herkend, deze bestond uit tenminste vier rijen van drie paalsporen, waarvan aangenomen werd dat het een om een (deel van een) spieker of schuur ging (figuur 7). Tijdens de opgraving is echter vastgesteld dat ze onderdeel zijn van een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd (zie § 5.2.2; kaartbijlage 1: structuur 50). In de vullingen van de paalsporen zijn geen artefacten aangetroffen. Handgevormd aardewerk uit de fossiele akkerlaag en uit andere sporen in PS 5 en PS 6 kon niet nader gedateerd worden dan Bronstijd of IJzertijd. In PS 4 zijn alleen recente grondsporen gedocumenteerd (gevuld met betonpuin, plastic en glas).



Figuur 7. Paalsporen behorend tot een allée uit de Midden Bronstijd in PS 5 in het vlak (a) en gecoupeerd (b).

In PS 3 ten noorden van de Vijverlaan is een aanzienlijk aantal sporen (paalkuilen, spitsporen, kuilen en greppels) aangetroffen (kaartbijlage 1). Een deel daarvan bevatte baksteen, fragmenten van gresbuizen en vensterglas en is vermoedelijk van relatief recente ouderdom. Structuren zijn niet herkend, al zal een deel van de paalkuilen en greppels onderdeel zijn geweest van hekwerken

en/of een oude verkaveling. Of onder de sporen resten van gebouwen zijn, was onduidelijk. Op grond van de voorliggende gegevens was het onderzochte gebied ten noorden van de Vijverlaan onderdeel van een historisch erf (huidig adres Vijverlaan 1).

In PS 1, tenslotte, kwam een zigzaggende greppel aan het licht die zich over een groot deel van de lengte van de werkput uitstrekte (DORW5-S 17; zie figuur 6). Tijdens het veldwerk is deze greppel als loopgraaf herkend en verder volgens de archeologische regelen der kunst behandeld.²² Daarnaast zijn losse dakelementen van twee zogenaamde *Koch*-bunkers ingemeten (DORW5-S 500; zie § 5.2.5). Een andere loopgraaf is aangesneden in het stuifzandgebied tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan (PS 2). Uit gegevens verzameld in het kader van onderzoek naar niet-gesprongen explosieven blijkt dat het bij de loopgraven en bunkers gaat om resten van een onderdeel van een Duitse verdedigingslinie die in de winter van 1944/1945 is aangelegd.²³

3.3.2 Vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 51 vondstnummers vergeven (DORW5-V 1 t/m 18 en V 51 t/m 83). In totaal gaat het om 152 vondsten (tabel 2).

materiaal	aantal
keramiek	130
houtskool	10
vuursteen	6
steen	4
metaal	1
bot, onbekend	1
totaal	152

Tabel 2. Vondstcategorieën uit het proefsleuvenonderzoek.

Keramiek is de grootste vondstcategorie uit het proefsleuvenonderzoek. Hieronder zijn 119 scherven handgevormd aardewerk dat doorgaans niet scherper gedateerd worden dan Bronstijd t/m IJzertijd. Een uitzondering vormt een groepje van 18 scherven (DORW5-V 12, V 18 en V 75) uit kuil DORW5-S 18. De desbetreffende scherven dateren uit de Vroege Bronstijd en zijn gemagerd met kwartsgruis en gedeeltelijk voorzien van indrukken met een wikkeldraadstempel (figuur 8). Het overige aardewerk dateert vrijwel uitsluitend uit de late Nieuwe tijd. Het is hoofdzakelijk aangetroffen in PS 3 en betreft dakpanfragmenten en scherven roodbakend geglazuurd aardewerk en industrieel wit aardewerk.

Ondanks intensief gebruik van een metaaldetector zijn slechts enkele metaalvondsten gedaan. Het gaat om een zilveren dubbeltje uit 1941, aangetroffen enkele tientallen meters ten noordoosten van de loopgraaf in PS 2 (DORW5-V 51). Verder is in de loopgraaf in PS 1 ijzerdraad gevonden, dat waarschijnlijk onderdeel was van de constructie van het houten beschot langs de wanden. Het ijzerdraad is niet verzameld.

²² Van den Berg e.a., 2013

²³ Op een luchtfoto van 17 november 1944 zijn ter hoogte van het tracé van de Oostelijke Randweg nog geen loopgraven te zien, terwijl deze op een luchtfoto van 21 februari 1945 wel zichtbaar zijn (Van den Berg e.a., 2013: 19).



Figuur 8. Wikkeldraadaardewerk uit de Vroege Bronstijd uit kuil DORW5-S 18 (schaal 1:1).

Op het hoogste deel van het duin (PS 1) zijn één restkerntje (DORW5-V 7; figuur 9) en twee klingen (DORW5-V 16 en V 72) uit het Mesolithicum en/of Neolithicum en twee niet dateerbare vuursteenbrokken (DORW5-V 8 en V 59) gevonden. Uit PS 6 is verder een niet dateerbare vuursteensplinter afkomstig (DORW5-V 81).



Figuur 9. Vuurstenen klingkern uit PS 1 (schaal 1:1).

Twee kiezels (DORW5-V 74), een brokje tefriet (DORW5-V 58) en een fragment leisteen (DORW5-V 55) vormen al het verzamelde steen. Tefriet (of beter: vesiculaire lava) is in de Late Prehistorie geïmporteerd uit de Eifel als maalsteen. Het gebruik van vesiculaire lava voor maalstenen wordt over het algemeen gedateerd vanaf de Late Bronstijd.²⁴ Leisteen werd vanaf de Middeleeuwen gebruikt als dakbedekking, zo ook dit fragment getuige de spijkergaatjes.

3.3.3 Monsters

Met het oog op de datering van sporen en structuren zijn drie monsters gewaardeerd om dateerbaar materiaal te verkrijgen (tabel 3). Hieruit bleek dat alleen in M 6 dergelijk materiaal (houtskool) aanwezig is. Een ¹⁴C-ouderdomsbepaling leverde een datering op in de Midden Bronstijd A (1684-1501 voor Chr.; zie tabel 8 en figuur 12).²⁵

²⁴ Knippenberg, 2009: 96

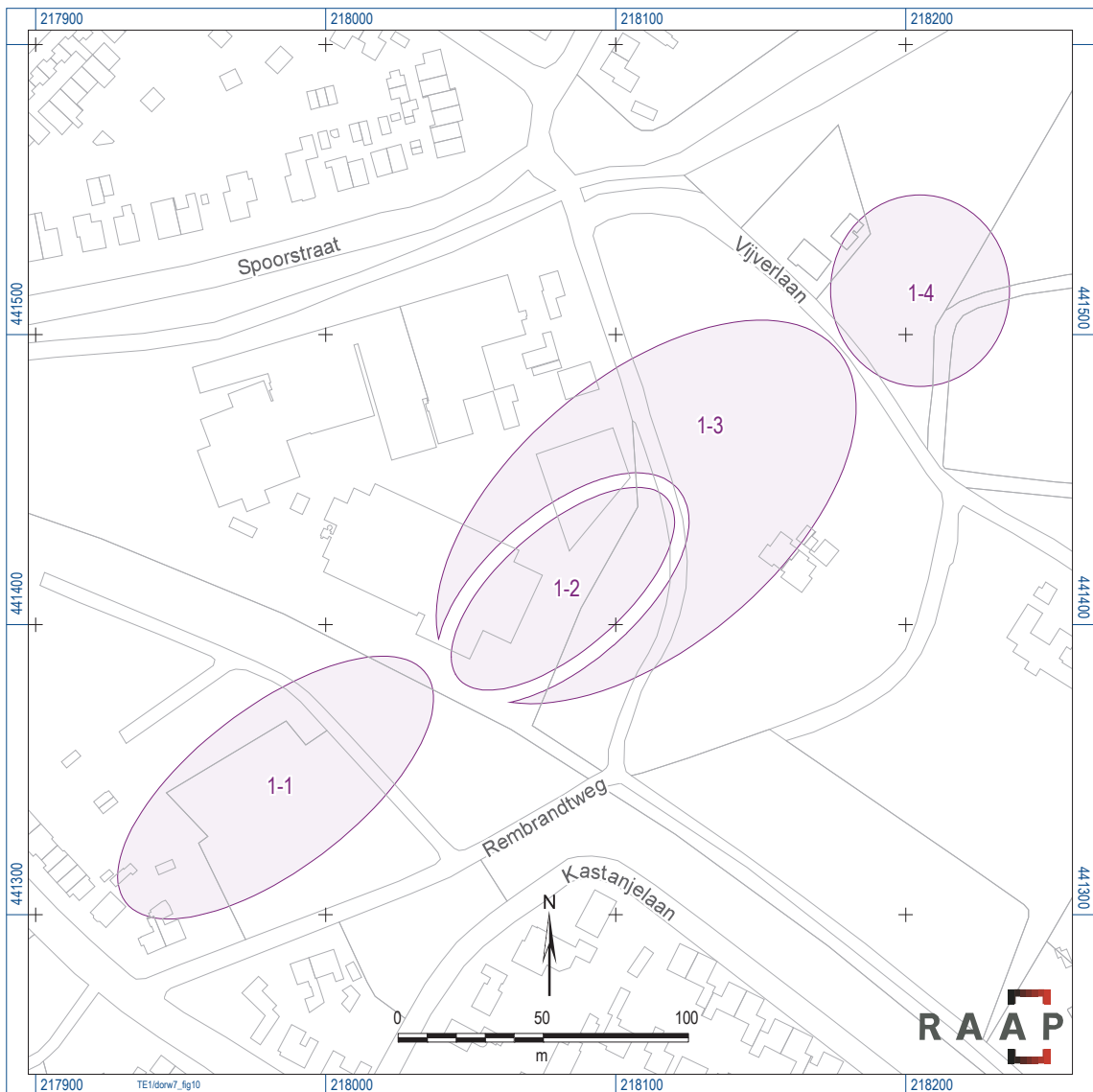
²⁵ Gekalibreerde datering (Oxcal 4.2) 2σ of 94,5% waarschijnlijkheid (GrA-58029 - 3305 ± 40 BP)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

proefsleuf	spoor	structuur	interpretatie	monster	omschrijving
1	DORW5-S 32	5	paalspoor	M 4	algemeen monster
1	DORW5-S 34	6	paalspoor	M 5	algemeen monster
5	DORW5-S 98	50	paalspoor	M 6	algemeen monster

Tabel 3. Gewaardeerde monsters uit het proefsleuvenonderzoek.



Figuur 10. Vindplaatsen onderscheiden op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

3.3.4 Interpretatie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat vindplaats 1 uit tenminste vier afzonderlijke sporenclusters bestaat (figuur 10):

- Vindplaats 1-1 met bewoningssporen uit de Bronstijd en/of IJzertijd ten zuidwesten van de spoorlijn (PS 4, PS 5 en PS 6). In de proefsleuven zijn verspreide clusters (paal)sporen uit deze perioden gevonden. Hieronder was tenminste één structuur, waarbij in eerste instantie aan een spieker

- of een schuur werd gedacht (structuur 50). Tijdens de opgraving bleek de structuur onderdeel van een meervoudige rij paalsporen uit de Midden Bronstijd. Er is waarschijnlijk sprake van meerdere bewoningsfasen/gebruiksfasen. Verstoringen in PS 4 hangen samen met het gebruik als volkstuin of met (activiteiten rond) een gebouw dat hier tot de jaren 90 van de 20e eeuw heeft bestaan.
- Vindplaats 1-2 met bewoningssporen uit de Bronstijd en/of IJzertijd tussen de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en de Rembrandtweg (PS 1). Op het hoogste gedeelte van het rivierduin zijn diverse prehistorische grondsporen gedocumenteerd, waaronder sporen van mogelijk één of meerdere spiekers (structuren 5 en 6) en een kuil met wikkeldraadaardewerk (S 18) uit de Vroege Bronstijd. Losse vondsten van vuurstenen artefacten duiden op activiteiten in het Mesolithicum/Neolithicum.
 - Vindplaats 1-3 met sporen van een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog (PS 1 en PS 2). De aangetroffen sporen maken deel uit van een verdedigingslinie die in het najaar van 1944 of de winter van 1945 rond Doetinchem is aangelegd. Het gaat om een zigzaggende loopgraaf met diverse aftakkende greppels en om onderdelen van twee *Koch*-bunkers. Op luchtfoto's uit 1944 en 1945 is te zien dat loopgraven zich tot op het Esbro-terrein uitstrekten.
 - Vindplaats 1-4 met sporen (in de periferie) van een erf uit de late Nieuwe tijd (PS 3). De sporen bestaan uit paalkuilen en greppels die waarschijnlijk tot hekwerken, verkavelingsstructuren en/of gebouwen behoren.

3.4 Waardering

3.4.1 Waarderingscriteria

In de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2; www.sikb.nl) worden criteria genoemd voor de waardering van archeologische vindplaatsen. Men maakt onderscheid tussen belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats.

De vindplaatsen worden eerst op hun belevingswaarde beoordeeld (indien van toepassing) en vervolgens op hun fysieke kwaliteit. Ze worden op basis van hun fysieke kwaliteit als behoudenswaardig (opgraven of beschermen) aangemerkt indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Een afweging vindt plaats op de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer voor de eerste drie criteria, wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

Waardering op fysieke criteria

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

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

Waardering op inhoudelijke criteria

Een waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit kent de volgende 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.

3.4.2 Waardering van de vindplaatsen

Vindplaats 1-1: prehistorische bewoningsresten (Bronstijd en/of IJzertijd)

De gaafheid en conservering van de grondsporen en vondsten zijn normaal voor het Oost-Nederlandse zandgebied. Deze vindplaats heeft geen bovengemiddelde score behaald op de fysieke kwaliteit en er dient ook een afweging plaats te vinden op basis van de inhoudelijke kwaliteitscriteria. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats scoort 7 punten, op grond waarvan de vindplaats als behoudenswaardig wordt aangemerkt (tabel 4).

Waarde	Criteria	scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 4. Waarderingstabel vindplaats 1-1.

Vindplaats 1-2: prehistorische bewoningsresten (Bronstijd en/of IJzertijd)

Deze vindplaats scoort 5 punten op basis van de fysieke kwaliteit, op basis waarvan deze vindplaats als behoudenswaardig wordt aangemerkt (tabel 5). De gaafheid van de grondsporen is namelijk bovengemiddeld. De grondsporen zijn hier ondanks de hoge ouderdom nog weinig vervaagd en hebben een relatief grote resterende diepte.

Vindplaats 1-3: sporen van een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog

Volgens de reguliere waarderingstabel uit de KNA kunnen de sporen als behoudenswaardig worden aangemerkt vanwege de zichtbaarheid (dakelement van een *Koch*-bunker) en de koppeling aan een concrete historische gebeurtenis (aanleg van Duitse stellingen in najaar van 1944). Inmiddels is duidelijk dat de reguliere waarderingssystematiek voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog ernstige beperkingen heeft.²⁶ Vanwege het ontbreken van een bureauonderzoek voor de sporen

²⁶ Kok & Wijnen, 2011; Kok & Vos, 2013

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

uit deze periode is het helaas niet goed mogelijk de door RAAP voorgestelde aangepaste waarderingsystematiek voor oorlogssporen toe te passen op de resultaten van dit onderzoek. Verschillende gegevens ontbreken en zouden aanvullend verzameld moeten worden. In ieder geval kan worden vastgesteld dat de sporen een hoge emotionele waarde hebben vanwege de aanleg door te werk gestelde (lokale) burgers. De ensemblewaarde is hoog vanwege de relatie met (onderdelen van) nabijgelegen *Koch*-bunkers. Nader onderzoek aan deze stellingen zal naar verwachting nieuwe informatie opleveren over aanleg, inrichting en gebruik van deze stellingen en daarmee een bijdrage leveren aan onze kennis over het militaire landschap rond Doetinchem. Hierdoor kan de inhoudelijke kwaliteit als hoog worden aangemerkt (tabel 6).

Waarde	Criteria	scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 5. Waarderingsstabel vindplaats 1-2.

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	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 6. Waarderingsstabel vindplaats 1-3.

Vindplaats 1-4: sporen van een erf uit de late Nieuwe tijd

De tijdens het proefsleuvenonderzoek ten noordoosten van de Vijverlaan aangetroffen sporen staan mogelijk in verband met activiteiten op een bescheiden erf ten westen ervan, dat op de kadastrale minuut van 1832 zonder erfnaam is weergegeven. In die tijd werd het bewoond door Tieme Janssen (arbeider) en zijn familie. De gaafheid en conservering van de grondsporen en vondsten zijn gemiddeld. Deze vindplaats heeft daarom geen bovengemiddelde score behaald op de fysieke kwaliteit. Op basis van de inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats echter als

behoudenswaardig worden aangemerkt (tabel 7). Erven uit de late Nieuwe tijd zijn namelijk zelden onderzocht (hoge informatiewaarde). De ensemblewaarde is ook hoog, vanwege de relatie met de naastgelegen historische boerderij (Vijverlaan 1).

Waarde	Criteria	scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 7. Waarderingstabel vindplaats 1-4.

3.5 Conclusies en aanbevelingen

3.5.1 Conclusies

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie § 3.1) uit het PvE.²⁷

- 1. Hoever gaan de bewoningsresten terug?*

De oudste bewoningsresten (grondsporen) dateren uit de Vroege Bronstijd. Verder zijn losse vondsten gedaan die dateren uit de Steentijd, waarschijnlijk het Mesolithicum.
- 2. Is er sprake van een (IJertijd)nederzetting?*

Ja: er kan zelfs over meerdere (in tijd en ruimte gescheiden) nederzettingen uit de Bronstijd en IJertijd gesproken worden.
- 3. Zo ja, van wanneer tot wanneer is deze in gebruik gebleven?*

Op grond van vondsten van diagnostische aardewerkfragmenten en het resultaat van een ¹⁴C-ouderdomsbepaling kan geconcludeerd worden dat het terrein vanaf de Vroege Bronstijd tot in de IJertijd was bewoond of is gebruikt.
- 4. Zijn er verschillende gebouwen of andere structuren aan te wijzen?*

Ja: er zijn tijdens het veldonderzoek mogelijk structuren aangesneden. De aard hiervan is vooralsnog niet duidelijk. Mogelijk gaat het om spiekers of om delen van andere, grotere bouwwerken.

²⁷ Fermin & Groothedde, 2012

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

5. *Passen deze structuren (voor zover te reconstrueren in de proefsleuven) in de regionale gangbare typologieën van huis/schuurplattegronden?*

Omdat de aard van de structuren nog niet duidelijk is, kan deze vraag niet beantwoord worden.

6. *Is er sprake van middeleeuwse bewoningsresten (paalkuilen, muren, greppels, waterputten, afvalkuilen)?*

Nee: deze lijken te ontbreken.

9. *Zijn er verkavelingsgreppels die de erven markeren?*

Nee: dergelijke greppels zijn niet aangetroffen.

10. *In hoeverre zijn deze data te koppelen aan historische informatie en kaartmateriaal (historische erven als de Hooge Holten en de Roskam)?*

De erven de Hooge Holten en de Roskam liggen ver buiten de grenzen van het onderzochte gebied. De mogelijkheid bestaat dat enkele greppels aan bewoning op deze historische erven gekoppeld kunnen worden, maar zeker is dat allerm minst. Wel zijn aan de Vijverlaan archeologische resten aangetroffen die in samenhang gebracht kunnen worden met een naast gelegen naamloos historisch erf.

3.5.2 Aanbevelingen

Op basis van fysieke en inhoudelijke criteria is door RAAP gesteld dat alle vier vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dus zowel de prehistorische sporen als de sporen uit de Nieuwe tijd en de Tweede Wereldoorlog. Aangezien behoud *in situ* in dit stadium van de plannen niet meer te realiseren is, is aanbevolen om de vindplaatsen op te graven voor zover ze verstoord zullen worden door de aanleg van de Oostelijke Randweg. Een uitzondering is gemaakt voor reeds diep verstoorde delen (figuur 10).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

4 Opgraving vindplaats 1

Door: drs. Huub Scholte Lubberink

4.1 Onderzoeksvragen

De opgraving van vindplaats 1 werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het waarderend proefsleuvenonderzoek waarbij behoudenswaardige archeologische resten zijn aangetroffen (hoofdstuk 3). Het doel van de opgraving was het documenteren van deze resten en het veiligstellen van materiaal (behoud *ex situ*) en daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Om dit doel te kunnen bereiken, zijn voor vindplaats 1 in het PvE de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Welke lagen/bodemhorizonten zijn kalkrijk, kalkarm of kalkloos?
5. Wat is de grondwaterstand en de grondwatertrap ter plaatse?
6. Welke lagen/bodemhorizonten bevatten organische resten (plantenresten, dierresten)?
7. Zijn er:
 - a. Sedimentatiefasen te onderscheiden in het profiel?
 - b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
 - c. Wat is de geschatte datering?
 - d. Heeft tussen de onderscheiden fasen van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
8. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
9. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
10. In welke mate is de bodem in het plangebied verstoord door recente bodemingrepen?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Sporen en structuren

11. Wat is de exacte ligging van de loopgraven?
12. Is er op het Esbro-terrein en ter hoogte van de loopgraven tussen de Vijverlaan en de Rembrandtweg sprake van (resten van) stellingen?
13. Bevindt de Koch-bunker aan de Rembrandtweg – die momenteel nog aan het maaiveld zichtbaar is – zich *in situ*?
14. Is sprake (geweest) van een wand- en/of vloerconstructie in de loopgraven?

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

15. Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen?
16. Welke archeologische lagen²⁸ zijn in het profiel te onderscheiden en wat is de diepte, dikte, textuur en vulling?
17. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling?²⁹
18. Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen en wat is hun samenhang?
19. In welke mate zijn:
 - a. Lagen en sporen op vlakken te koppelen aan lagen in de profielen?
 - b. Wat zijn de ingravingsniveaus?
20. Hoe is:
 - a. De stratigrafie in antropogene zin?
 - b. Zijn er meerdere sporenniveaus aanwezig, m.a.w. moeten er meerdere vlakken op verschillende diepten worden aangelegd en gedocumenteerd om alle periodes inzichtelijk te krijgen?
 - c. Zo ja op welke diepte bevinden zich deze niveaus en welke periodes zitten op welke niveaus?
21. Zijn begrenzingen van het sporencomplex vast te stellen?
22. Wat is de aard en/of de functie en conservering van de sporen?
23. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen en spoorniveaus en waarop is de datering gebaseerd?
24. Zijn er (delen van) structuren³⁰ te onderscheiden? Zo ja:
 - a. Van welk soort (mogelijke) structuren?
 - b. Welke (mogelijke) delen?
 - c. Kunnen de structuren ondergebracht worden in één van de bestaande gebouwtypologieën? En, zo ja, op grond waarvan?
 - d. Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren?
 - e. Waarop is/zijn de datering(en) gebaseerd?
 - f. Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouwmateriaal?
25. Is sprake van perifere en centrale zones?
26. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten en is dat af te leiden uit vondsten of andere sporen?
27. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
28. Indien graven worden gevonden:
 - a. Is sprake van enkele individuele graven of van een groter grafveld?
 - b. Wat is de ouderdom van de graven?
 - c. Wat kan worden gezegd over de locaties van begravingen ten opzichte van gelijktijdige en niet-gelijktijdige bewoning (indien dateringen dit mogelijk maken)?
 - d. Welke vorm van begraving is gevolgd (crematie/inhumatie)?

²⁸ Dit is een met het ongewapende oog waarneembare laag die zich onderscheidt van de lagen eronder en erboven door de aanwezigheid van (een microfractie van) artefacten en mogelijk-antropogene objecten of aanwijzingen voor bewerking/betreding. Veelal betreft het de top van de woonlaag (loopvlak) waar het substraat door groundbewerking, betreding en vermenging met afvalmateriaal een afwijkende bodemstructuur en kleur heeft gekregen. Vaak ligt de archeologische laag als een deken over een sporenniveau.

²⁹ Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

³⁰ Onder structuren worden verstaan al dan niet volledige plattegronden van houten gebouwen of constructies, resten van stenen gebouwen en karakteristieke, functioneel te onderscheiden grondsporen, zoals hutkommen, waterputten, graven, etc.

Vondsten en paleo-ecologische resten

29. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig in de loopgraven?
30. Zijn er vondsten te relateren aan personen of legeronderdelen en/of aan specifieke gevechtshandelingen die bekend zijn uit verslagen?
31. In hoeverre komt het beeld overeen of wijkt het af van bekende informatie op basis van luchtfoto's uit de oorlogsjaren?
32. Welke mobiele vondsten zijn gedaan?
 - a. Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten?³¹
 - b. Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
33. In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie/gesloten context en in welke mate gaat het om vondsten zonder context?
34. Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van vondsten?
35. Wat is de vondstdichtheid (aantal scherven per m²) per vlak, per werkput en in het geheel?
36. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?
37. In welke mate dragen de mobiele vondsten bij aan de datering van lagen, sporen, structuren?
38. Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
39. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en importmateriaal?
40. Wat is:
 - a. De aard en conservering van paleo-ecologische resten?³²
 - b. In welke mate en in welke context worden ze aangetroffen?
 - c. Welke betekenis ontleen zij of kunnen zij geven aan deze context?
 - d. In welke mate kunnen ze bijdragen aan de datering van sporen, lagen, structuren?
41. Welke informatie kunnen zij geven over landschap en vegetatie (voorafgaand, tijdens en/of na bewoningsfase(n)), voedsel-economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal e.d.?

Relatie met de Kennisagenda Archeologie Oost Gelderland (hoofdstuk 11)

42. Welke nadere uitspraken – op basis van de grondsporen en het vondstmateriaal – zijn te doen over:
 - a. De aard van de activiteiten, de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats(en)?
 - b. De gebruiksduur van de vindplaats(en)?
 - c. Eventuele veranderingen door de tijd heen?
43. In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit van activiteiten?
44. Indien organische macroresten worden aangetroffen: kan aan de hand van het aangetroffen zoölogisch en botanisch materiaal in een (voedsel-)economie van de vindplaats worden gereconstrueerd?

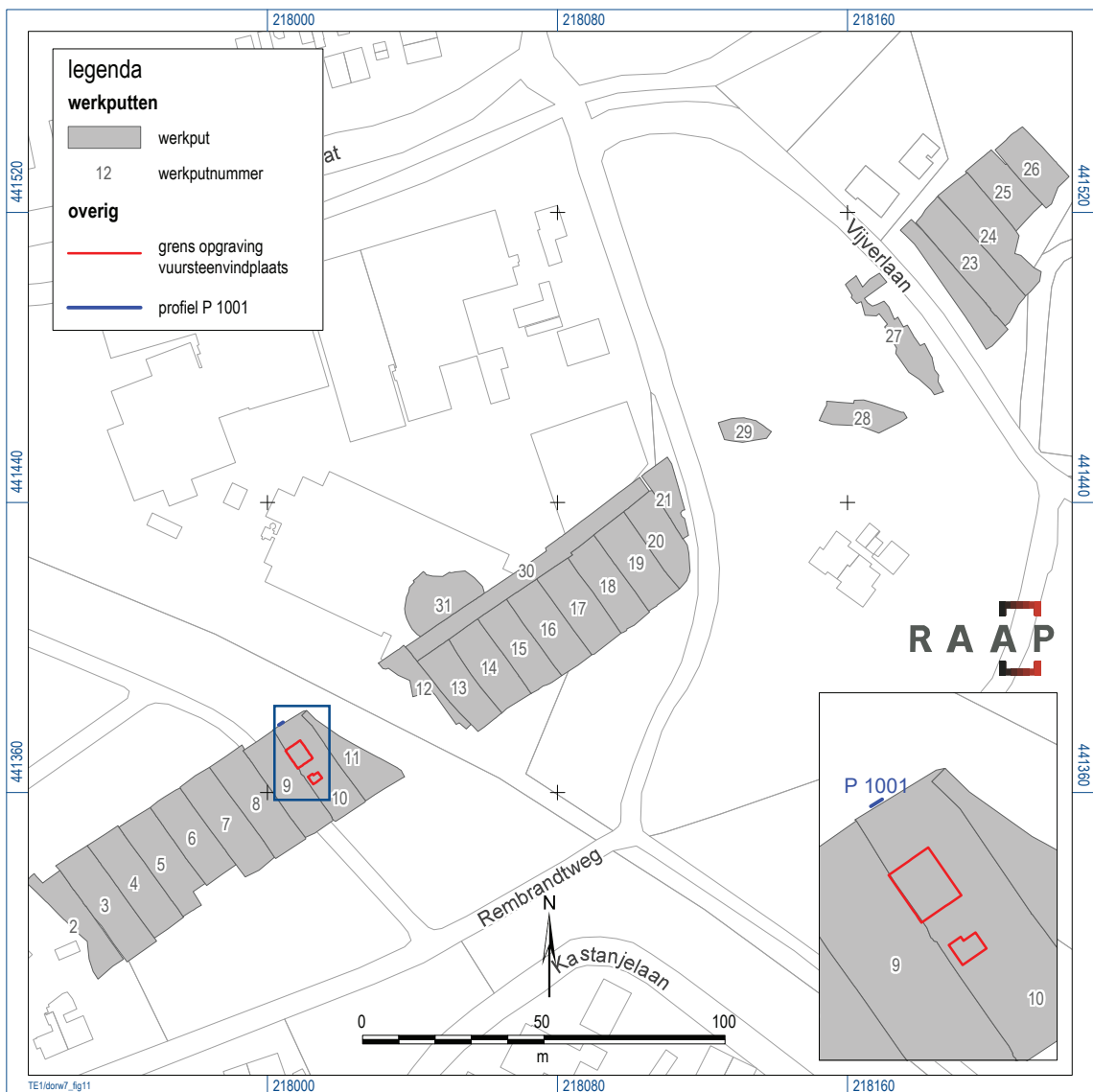
³¹ Deze vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

³² Deze specialistische vraag wordt in een tabel (bijlage) met toelichtende tekst in het rapport beantwoord.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

45. Indien organische macroresten worden aangetroffen: kan aan de hand van het aangetroffen zoologisch en botanisch materiaal in potentie worden afgeleid: Hoe het (cultuur)landschap voor, tijdens en na de fase van activiteiten er heeft uit gezien?
46. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Oost-Gelderland en deze datering?
47. In hoeverre vormen de grondsporen en het vondstmateriaal - en de interpretatie van de functie en het gebruik van de aangetroffen vindplaats - een potentiële informatiebron voor één van de regionale tophema's:
 - a. Verdediging (§ 11.2)?
 - b. Stads- en dorpsvorming (§ 11.3)?
 - c. Ontwikkeling oud hoevenlandschap vanaf de laat-Karolingische periode (vanaf ca. de 9e eeuw) (§ 11.4)?
 - d. Grondstofwinning, -productie en -gebruik (§ 11.5)?



Figuur 11. De ligging van de opgravingsputten.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

48. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het proefsleuvenonderzoek of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
49. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan onderzoeksthema's uit de Kennisagenda Archeologie Oost-Gelderland? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
50. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
51. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek in aangrenzende of naburige percelen?

4.2 Methodes**Opgravingsputten en omvang onderzoek**

Tijdens de opgraving zijn 30 werkputten aangelegd (figuur 11). De werkputten (of opgravingsputten) worden in dit rapport aangeduid met de afkorting WP (bijvoorbeeld WP 3). In het onderzoeksontwerp is uitgegaan van een opgraving met een oppervlakte van circa 8.840 m². Hiervan was een oppervlakte van 800 m² gereserveerd voor onderzoek aan sporen uit de Tweede Wereldoorlog (vindplaats 1-3) buiten de reguliere opgravingsputten. In het onderzoeksontwerp is uitgegaan van 26 rechthoekige tot driehoekige opgravingsputten met een (maximale) breedte van 10 m haaks op het tracé van de toekomstige weg. In de praktijk is om een veelvoud van redenen en op diverse punten van het ontwerp afgeweken:

- WP 1 en een deel van WP 2 zijn niet onderzocht vanwege de aanwezigheid van een omvangrijke stort van een wegenbouwer.
- WP 5 en WP 6 zijn deels niet onderzocht vanwege een bomerij.
- WP 12 is deels niet onderzocht vanwege omvangrijke verstoringen en een bomerij.
- WP 22 is deels niet onderzocht vanwege kabels en leidingen.
- WP 24, WP 25 en WP 26 zijn gedeeltelijk niet onderzocht vanwege bomen.
- Ter hoogte van het Esbro-terrein is een lange opgravingsput (WP 30) in de lengterichting van het tracé gegraven vanwege de aanwezigheid van bouwhekken aan de noordzijde van het tracé. Bovendien was in het gebied met loopgraven ten zuiden van WP 30 nog geen onderzoek naar niet ontplofte explosieven uitgevoerd, waardoor dit deel van het terrein nog niet beschikbaar was voor archeologisch onderzoek.
- Verder is in het gebied tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan een kleinere oppervlakte onderzocht dan voorzien in verband met van kabels en leidingen en bodemverontreiniging.
- Ten noordwesten van WP 13, WP 14 en WP 15 is het onderzoek uitgebreid in verband met de aanwezigheid van resten van een grafheuvel (WP 31).
- In WP 14 t/m WP 21 en WP 30 is vanwege loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog op een hoger niveau een extra opgravingsvlak (vlak 0) ingemeten. In totaal is op dit extra vlak een oppervlakte van 1.959 m² ingemeten. Er zijn op dit vlak geen andere werkzaamheden verricht. Wel zijn op een iets dieper gelegen tussenvlak (tussen vlak 0 en vlak 1) paalsporen van staken van de houten bekleding van een loopgraaf ingemeten en gecoupeerd.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Uiteindelijk is op vlak 0 619 m² meer onderzocht en op vlak 1 1.190 m² minder onderzocht dan vooraf gepland. Hiermee was de opgraving 571 m² kleiner dan vooraf geraamd.

Meetsysteem en hoogtemetingen

Voorafgaand aan de start van de opgraving zijn met behulp van een 06-GPS negen grondslagpunten uitgezet en voorzien van een X- en Y-waarde in het Rijksdriehoeksnet en een Z-waarde ten opzichte van NAP. Het tekenwerk en de hoogtemetingen werden aan de hand van de grondslagpunten verricht met een *Robotic Total Station* (RTS). De hoogtemetingen zijn per opgravingsput langs twee lijnen om de 5 m verricht.

Aanleg werkputten, behandeling sporen en structuren

De werkputten zijn aangelegd door met een rupskraan de humeuze bovengrond te verwijderen tot op de fossiele cultuurlaag aan de basis van het cultuurdek. Vervolgens is het aldus ontstane vlak afgelopen met een metaaldetector alvorens laagsgewijs verder te verdiepen tot het eerste opgravingsvlak. Dit niveau kwam in de meeste werkputten overeen met de top van de ongestoorde C-horizont, op een diepte variërend van 1 tot 1,7 m -Mv. In het merendeel van de werkputten is één opgravingsvlak aangelegd in de top van het moedermateriaal (C-horizont) onder de bouwvoor, het cultuurdek en/of eventuele verstoorde lagen. Ter plaatse van relicten uit de Tweede Wereldoorlog is een extra vlak (vlak 0) aangelegd in de top van het cultuurdek onder de bouwvoor op circa 0,25 tot 0,50 m -Mv. Bij vlak 1 was de aanlegdiepte onder het maaiveld afhankelijk van dikte van het cultuurdek: 0,20 tot 0,60 m (WP 22 t/m WP 29), 0,7 tot 1,1 m (WP 2 t/m WP 11) en 0,7 tot 1,8 m -Mv (WP 12 t/m WP 21, WP 30 en WP 31). Vondsten die zijn gedaan tijdens de aanleg van de werkputten zijn in principe in vakken van 5 x 5 m verzameld. Metalen voorwerpen en andere bijzondere vondsten zijn driedimensionaal ingemeten.

Na het uitgraven van de werkputten zijn de opgravingsvlakken gefotografeerd en met een *robotic total station* of met een 06-GPS ingemeten. Alle grondsporen, ook sporen van natuurlijke herkomst, zijn van een uniek spoornummer (beginnen met 'S' gevolgd door een volgnummer) voorzien en beschreven. Recente sporen machinale bodembewerking of -verstoring hebben doorgaans het spoornummer [...]90 meegekregen, waarbij de eerste nummers verwijzen naar de werkput. Hetzelfde geldt voor sporen van het proefsleuvenonderzoek, die het nummer [...]99 hebben meegekregen. De karakteristieken van elk spoor zijn in het veld bepaald en in de opgravingsdatabase *Odile* ingevoerd.

Alle sporen met een archeologische betekenis zijn gecoupeerd, beschreven en afgewerkt. Diepere sporen (dieper dan 10 cm) of sporen met een onregelmatig verloop zijn in doorsnede getekend (schaal 1:20). Een deel van de paalkuilen en de grotere sporen, zoals kuilen en loopgraven, zijn tevens gefotografeerd. Sporen van natuurlijke of recente (al dan niet machinale) herkomst zijn alleen gecoupeerd indien er twijfel bestond over hun aard en oorsprong.

Profielbehandeling

Van de werkputten is, om een doorlopend profiel te verkrijgen over de gehele opgraving, zoveel mogelijk het noordwestprofiel gedocumenteerd (WP 2 t/m WP 12, WP 21, WP 23 t/m WP 27 en WP

30 ten dele). In de andere werkputten was het noordwestprofiel vrijwel geheel verstoord en/of er waren er belangwekkende sporen in andere profielen aanwezig. Daarom zijn in sommige putten (delen van) andere profielen gedocumenteerd: zuidoostprofiel (WP 15, WP 16, WP 18, WP 21 en WP 30 ten dele), noordoostprofiel (WP 16, WP 18, WP 20 en WP 21) en zuidwestprofiel (WP 16).

De profielen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. De bodemlagen zijn per put genummerd. Bij de bodemlagen geeft het eerste (WP 2 t/m WP 9) of de eerste twee getallen (WP 10 en hoger) het werkputnummer aan. Alle bodemlagen zijn beschreven in het databaseprogramma *Odile*. Voor de profielwanden zijn in de database de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordwestprofiel), 102 (noordoostprofiel), 103 (zuidoostprofiel) en 104 (zuidwestprofiel).

Vondstbehandeling en monsters

Bij de aanleg van het opgravingsvlak zijn de verschillende bodemlagen (met een metaaldetector) onderzocht op artefacten. Vondsten zijn verzameld per spoor (en vulling) en genummerd. Alle vondsten zijn na afloop van het veldwerk gewassen, gedroogd, geteld, gewogen en ingevoerd in de database. In de rapportage worden vondstnummers aangeduid met de hoofdletter V.

Van sporen met een kansrijke (humeuze en houtskoolrijke) vulling zijn 17 grondmonsters verzameld ten behoeve van paleobotanisch onderzoek en/of ¹⁴C-ouderdomsbepaling. Het gaat hierbij uitsluitend om monsters van verkoold materiaal uit een droge context. De monsters zijn afkomstig uit verspreide (paal)kuilen uit de Bronstijd en IJzertijd die zich vermoedelijk in de periferie van een nederzetting bevinden. Verder zijn uit diverse sporen en lagen brokjes houtskool (n=403) en verbrand bot (n=39) verzameld die eventueel in aanmerking komen voor ¹⁴C-ouderdomsbepaling.

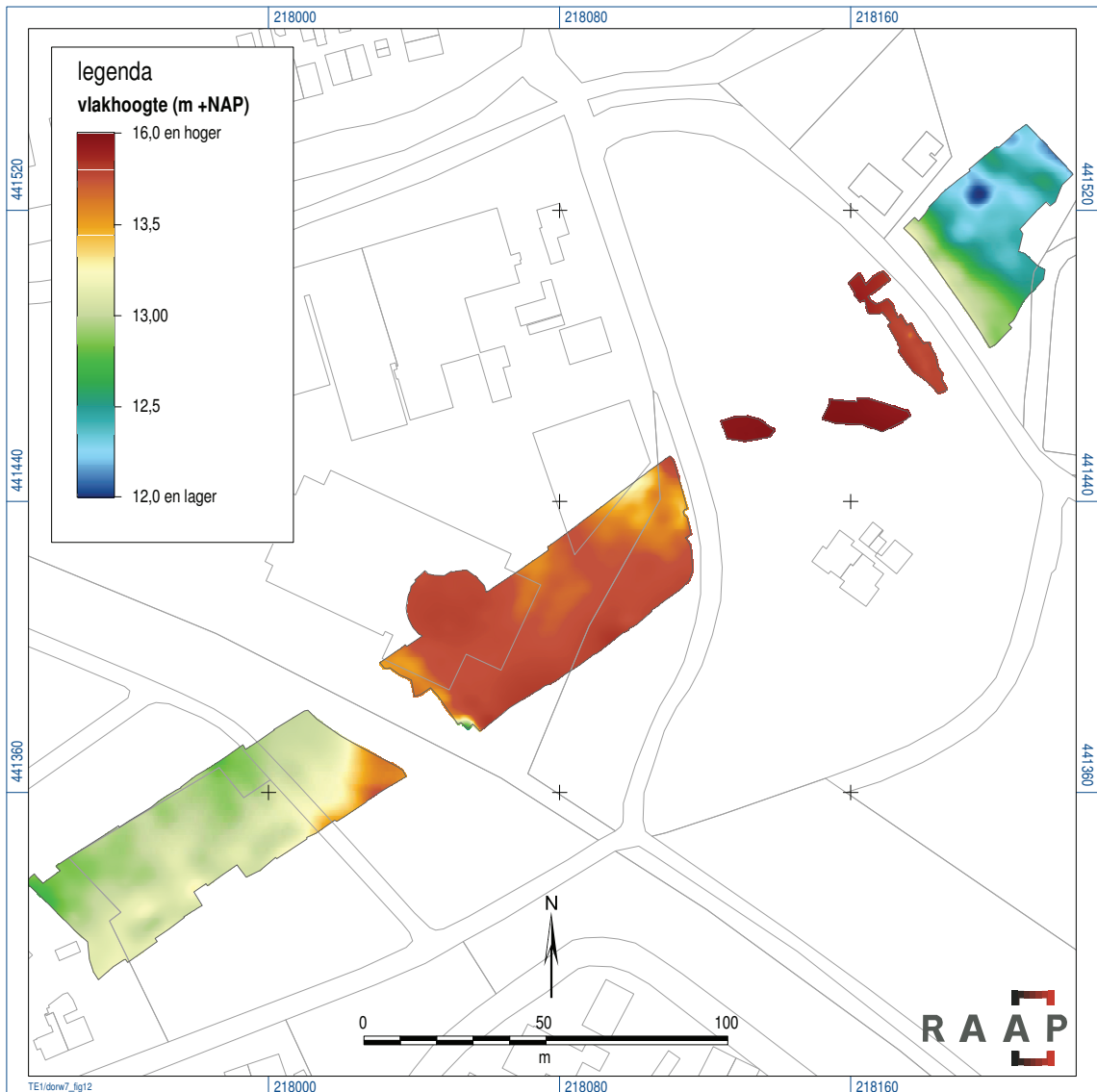
Natuurwetenschappelijke dateringen

Voor een ouderdomsbepaling van sporen en structuren is van vier grondmonsters materiaal ingestuurd voor ¹⁴C-ouderdomsbepaling. Het ging hierbij uitsluitend om houtskoolfragmenten uit grondmonsters. De dateringen zijn verricht door het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Universiteit van Groningen onder leiding van prof.dr.ir. J. van der Plicht (zie § 4.4.1).

4.3 Aardkundige aspecten

4.3.1 Geomorfologie

Het tracé van de Oostelijke Randweg doorsnijdt ter hoogte van vindplaats 1 een reeks rivierduinen ten noordoosten van en parallel aan het dal van de Oude IJssel. Het gebied ten zuidoosten van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk wordt in beslag genomen door de zwakglooiende en reliëfarme voet van het rivierduin die in zuidwestelijke richting helt. De hoogten van het opgravingsvlak varieerden hier van 12,8 m +NAP in het westen tot 13,6 m +NAP in het oosten nabij de spoorlijn (figuur 12). Ten noordoosten van de spoordijk wint het rivierduin snel aan hoogte. Binnen de opgravingsvlakken in het gebied tussen het spoor en de Rembrandtweg bereikt het natuurlijke oppervlak (onder het hier aanwezige plaggendeek) maximale hoogten van omstreeks 14,5 m +NAP. Dit deel van het onderzoeksgebied kenmerkt zich door een vrij reliëfvrije ondergrond, waarbinnen op korte afstand hoogteverschillen tot 1 m niet ongewoon zijn.



Figuur 12. Geïnterpoleerde vlakhoogten binnen de grenzen van de opgraving.

Ten oosten van de Rembrandtweg ligt het hoogste en meest reliëfrijke deel van het onderzochte wegtracé. Op dit deel van het rivierduin bevinden zich dikke pakketten stuifzand die hier in de loop van de eeuwen zijn geaccumuleerd en die zich kenmerken door een grillige terreinvormen met een karakteristiek reliëf van korte en zeer steile hellingen. Tijdens de opgraving is de basis van het stuifzand en de top van het onderliggende rivierduin niet bereikt. Uit een diepe sondages tijdens het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het stuifzandpakket dikten tot meer dan 2 m bereikt. Daaronder bevindt zich de afstoven top van het oorspronkelijke rivierduin.

Ter hoogte van de Vijverlaan gaat het overstoven rivierduin vrij abrupt over in de laat-pleistocene terrasvlakte van de Rijn waarin sterk zandige en siltige rivierafzettingen dagzomen. Dit deel van het onderzoeksgebied is reliëfarm en helt licht in noordoostelijke richting, hoewel lokaal sprake is van zwakke glooiingen die zich enigszins boven de vlakte verheffen. De top van de ongestoorde natuurlijke afzettingen varieert in hoogte van 13 m +NAP nabij de Vijverlaan tot 12,2 m +NAP in het uiterste noordwesten van het onderzoeksgebied.

4.3.2 Bodemopbouw

In bodemkundig opzicht vertonen grote delen van het onderzochte deel van het tracé van de Oostelijke Randweg een vrij uniforme opbouw. Vanaf de voet van het rivierduin in het uiterste zuidwesten tot aan het punt waarop het tracé de Rembrandtweg kruist, gaat het oorspronkelijke rivierduin verborgen onder een dikke plaggenvodem. Binnen deze bodem kan onderscheid gemaakt worden tussen een door menselijk handelen ontstaan cultuurdek met een dikte van 70 tot 90 cm en een begraven, natuurlijke ondergrond met deels een onthoofd of afgetopt bodemprofiel.

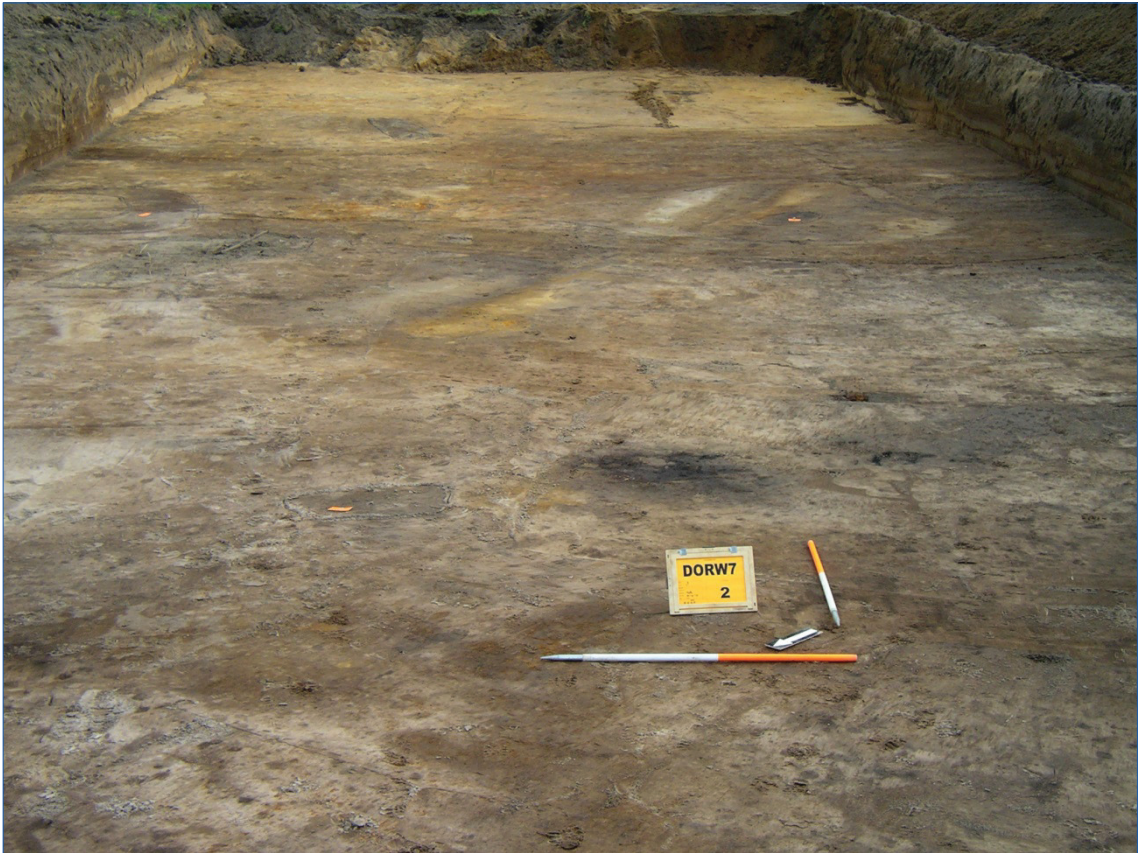
Het bovenste deel van het cultuurdek bestaat uit een plaggendek dat in de loop van de tijd is ontstaan uit jaarlijks ter bemesting opgebracht bodemmateriaal (plaggen en/of zand) vermengd met mest. De hoge component aan klastisch materiaal had een snelle ophoging van het akkerland tot gevolg. In de bovenzijde van het plaggendek is door recente bodembewerking sprake van een moderne bouwvoor, waaronder zich verschillende lagen bevinden die niet door moderne bodembewerking zijn geroerd. Op de grens tussen deze lagen was plaatselijk sprake van door (incidentele) diepere bodembewerking (spitten of ploegen) of erosie (afploegen) ontstane overgangslagen of -niveaus. De 30 tot 40 cm dikke, moderne bouwvoor was donkerbruingrijs en bestond uit humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De bouwvoor rustte vrijwel overal op een 40 tot 60 cm dik pakket donkerbruingrijze tot lichtbruingrijze plaggelagen bestaande uit matig humeus, zwak siltig, matig grof zand met houtskoolspikkels (figuur 13). De dikte van dit pakket varieerde van ongeveer 40 tot 60 cm. In het gebied ten zuidwesten van de spoordijk was het gehele plaggendek vrij donker van kleur. Ten noordoosten van de spoordijk zijn aan de basis van het plaggendek juist lagen met een opvallend lichtbruingrijze kleur aangetroffen. De oorzaak hiervan is niet helemaal duidelijk. Mogelijk is de lichte kleur veroorzaakt door vanuit aangrenzende gebieden inwaaiend stuifzand. Daarnaast zal als gevolg van de meer vochtige bodemomstandigheden aan



Figuur 13. Plaggendek op een fossiele cultuurlaag ter hoogte van WP 5.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 14. IJzervlekken en uitlogingsverschijnselen in WP 9: een gevolg van hoge grondwaterstanden in het verleden.



Figuur 15. Hydro-eerdgrond onder het plaggendek in WP 8.

de voet van het rivierduin hier humus minder sterk zijn verteerd dan hoger op het duin, waardoor het plaggendek zijn donkere kleur behield.

Onder het plaggendek was vrijwel overal sprake van een grijze tot donkergrijze, fossiele cultuurlaag met een dikte van 10 tot 20 cm, waarbij het gaat om de verploegde top van het natuurlijke bodemprofiel (figuur 13). Het betreft het relict van middeleeuwse bodembewerking, waarbij het feitelijk een begraven bouwvoor uit deze tijd betreft die door latere ophoging met plaggenmest buiten het bereik van de ploeg is geraakt. Zoals vaak het geval is, was de fossiele cultuurlaag rijk aan archeologisch materiaal, zoals sterk gefragmenteerd aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten en houtskool, dat uit prehistorische grondsporen is opgeploegd of dat aanwezig was in de top van het natuurlijke bodemprofiel. Een deel van het uit de fossiele cultuurlaag verzamelde aardewerk dateert uit de Volle Middeleeuwen, terwijl nederzettingssporen uit deze periode geheel ontbreken. Dit duidt er op dat de akker in die tijd bemest werd met (huishoudelijk) afval, waarbij ook aardewerk op het terrein belandde.

In het gebied ten zuidwesten van de spoordijk rustte de fossiele cultuurlaag over het algemeen rechtstreeks op het geelwitte rivierduinzand. Als gevolg van periodiek hoge(re) grondwaterstanden was de top van dit zand, op ongeveer een meter onder het huidige maaiveld, rijk aan ijzervlekken en/of -concreties. In WP 8, WP 9 en WP 10 echter was in de top van het ijzerrijke rivierduinzand sprake van een laag die deels uitlogingsverschijnselen en deels sterk humeuze vlekken vertoonde (figuur 14). Vermoedelijk betreft het een restant van de A-horizont van een hydro-eerdgrond (beekeerdgrond) die in een ondiepe depressie bewaard is gebleven (figuur 15). Elders is deze horizont in de fossiele cultuurlaag opgenomen.

Hoger op het rivierduin, ten noordoosten van de spoordijk, was onder de fossiele cultuurlaag vrijwel overal sprake van een decimeters dikke, door bodemleven geroerde en gehomogeniseerde (bioturbatie)laag (figuur 16). Daaronder bevond zich het gestoorde moedermateriaal in de vorm van lichtbruingeel tot geelgrijs rivierduinzand (plaatselijk met ijzervlekken). De natuurlijke bodem op dit deel van het rivierduin was vermoedelijk een vorstvaaggrond: een humusarme bodem met een zwak ontwikkelde B-horizont tot maximaal 60-80 cm -Mv. Deze is grotendeels opgenomen in de fossiele cultuurlaag en de daaronder gelegen bioturbatielaag, waardoor het opgravingsvlak vrijwel overal in de top van de C-horizont is aangelegd.

In het gebied tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan zijn uitsluitend bodems aangetroffen zonder een duidelijke ontwikkeling van horizonten (figuur 17). Het (sub)recente stuifzand kan in bodemkundig opzicht als duinvaaggrond geclassificeerd worden. Er zijn tijdens het onderzoek geen concrete aanwijzingen gevonden voor de ouderdom van het stuifzand. Onderzoek in de regio Doetinchem, bijvoorbeeld te Gaanderen, heeft aangetoond dat dat op hoge delen van de rivierduinen al in de Prehistorie omvangrijke zandverstuivingen konden optreden.³³ Of dat in onderhavig onderzoeksgebied ook het geval was, wordt betwijfeld. In dat geval zouden er in het aangrenzende nederzettingsterrein met sporen van bewoning uit de periode Vroege Bronstijd tot en met Vroeg Romeinse tijd wellicht sporen van (o)verstuiving in grondsporen en bodemlagen zijn vastgesteld. Vermoedelijk is het

³³ Veldman, 2005

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 16. Plaggendek op het oranje/bruin restant van een vorstvaaggrond in de top van het gele rivierduinzand in WP 15. In het midden het relict van een Duitse loopgraaf voor een Koch-bunker uit de Tweede Wereldoorlog.

hooggelegen deel van het rivierduin ten oosten hiervan pas na het afbreken van de bewoning in de Romeinse tijd of Middeleeuwen verstoven. Of hierbij prehistorische nederzettingssporen verloren zijn gegaan, is niet onmogelijk. Ter hoogte van de Vijverlaan is in de vulling van loopgraaf S 400 namelijk een met kamstreek versierde scherf uit de IJzertijd (V 174) gevonden. Uit de lichte kleur van bepaalde lagen in het plaggendek ten westen van de Rembrandtweg kan misschien afgeleid worden dat in het aangrenzend gebied tot in de Nieuwe tijd nog incidenteel sprake was van actief stuifzand, waarbij zand over de akkers ten zuiden ervan waaide.



Figuur 18. Menglaag onder een dunne bouwvoor in de top van de grijze terrasafzettingen ten noordoosten van de Vijverlaan.



Figuur 17. Sporen van een Duitse loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog in de (geëgaliseerde) top van de stuifzandheuvel tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan.

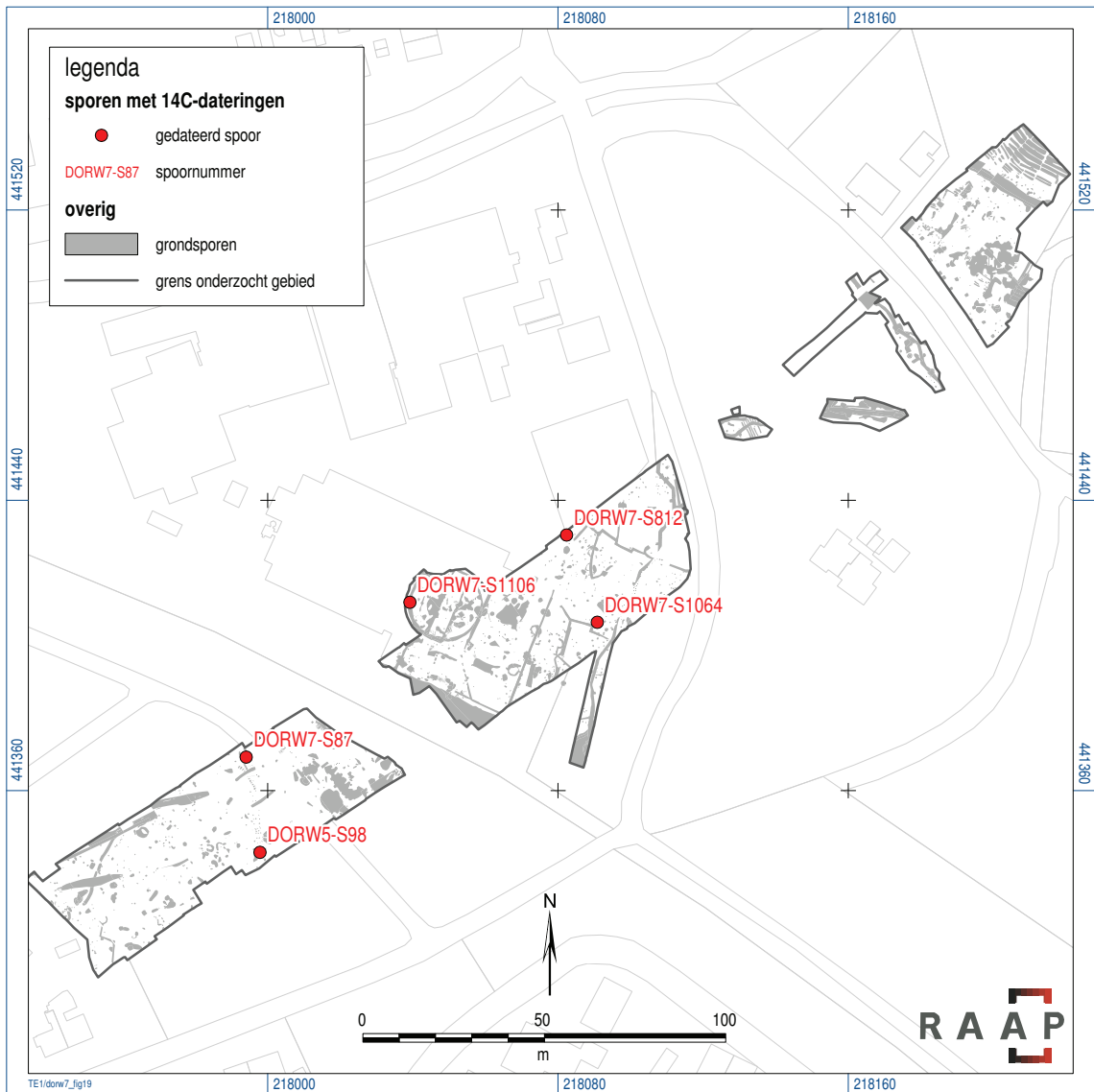
In de terrasvlakte ten noorden daarvan was sprake van een recente, sterk humeuze en donkerbruingrijze bouwvoor met een dikte van circa 30 cm. Onder de bouwvoor is overal een 10 tot 40 cm dikke menglaag aangetroffen (figuur 18). Deze laag is ontstaan doordat tijdens de ontginning in de 18e/19e eeuw de stugge bodem van het laagterras diep is omgezet om de doorwortelbaarheid te vergroten (grondverbetering). Aan de basis van de menglaag resteerden op diverse plaatsen ontginningsgreppels waaruit tijdens de ontginning moedermateriaal over het terrein is verspreid en waarin de zure en venige bovengrond is ondergewerkt. Door het restant van de bovengrond met het verse materiaal uit de ondergrond te mengen, ontstond een acceptabele akkerbodem. Onder de menglaag is het sterk siltige zand van het laagterras aangetroffen, soms daarvan gescheiden door een dunne laag matig grof rivierduinzand. In bodemkundig opzicht kan dit deel van het onderzoeksgebied het best geclassificeerd worden als een poldervaaggrond.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Afzettingen met organische resten (plantenresten, veen e.d.) zijn tijdens de reguliere opgraving niet aangesneden, echter wel op grotere diepte tijdens onderzoek van een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum (zie hoofdstuk 5).

Zones met omvangrijke diepe recente verstoringen, tenslotte, staan in verband met de bouw, gebruik en sloop van de voormalige boerderij De Roskam aan de Rembrandtweg ten zuidwesten van de spoordijk en van de slachterij van Esbro. Een diep verstoorde zone langs de spoordijk houdt ongetwijfeld verband met de aanleg daarvan.



Figuur 19. Ligging van sporen met ¹⁴C-dateringen.

4.4 Sporen en structuren

4.4.1 Inleiding

Tijdens de opgraving van vindplaats 1 het tracé van de Oostelijke Randweg over een lengte van circa 350 m en een breedte van circa 30 m opgegraven (kaartbijlage 1). Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn binnen het onderzochte gebied vier vindplaatsen onderscheiden (zie § 3.3.4). Tijdens de opgraving bleek dat het bij de vindplaatsen 1-1 en 1-2 in feite om één uitgestrekt en aaneengesloten gebied met archeologische resten gaat. Hier was sprake van bewoningssporen uit de Vroege Bronstijd, een grafheuvel en een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd, bewoningssporen uit de IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd, meilerkuilen uit de Vroege Middeleeuwen, karrensporen uit de Late Middeleeuwen en van agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ter hoogte van vindplaats 1-1 is bovendien tijdens de opgraving een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum ontdekt en onderzocht. Over de resultaten daarvan wordt verslag gedaan in hoofdstuk 5. Vindplaats 1-3, met resten uit de Tweede Wereldoorlog, bleek zich tijdens de opgraving niet te beperken tot het gebied tussen de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en de Vijverlaan, maar zich verder naar het zuidwesten uit te strekken. Op vindplaats 1-4 tenslotte zijn de verwachte sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze bestonden uit sporen in de periferie van een erf uit de 18e/19e eeuw, maar hoofdzakelijk uit sporen die verband houden met het agrarisch gebruik van het terrein.

Voor een ouderdomsbepaling van sporen en structuren is van vier grondmonsters materiaal ingestuurd voor een ¹⁴C-datering (tabel 8). Het betrof houtskoolfragmenten uit grondmonsters. De kalibratie is uitgevoerd met het programma OxCal v4.2.4 aan de hand van atmosferische gegevens van Reimer e.a. (2013).³⁴ De ligging van de gedateerde sporen is weergegeven in figuur 19.

spoor	monster/ vondstnr.	context	gedateerd materiaal	administratief nummer	datering	gekalibreerd 2 sigma 95,4% waarschijnlijkheid
DORW5-S 98	M 6	paalspoor	houtskool	GrA-58029	3305 ± 40 BP	1684-1501 cal BC
DORW7-S 812	M 7	kuil	houtskool	GrA-61917	2505 ± 30 BP	787- 540 cal BC
DORW7-S 87	M 5	paalspoor	houtskool	GrA-61918	4130 ± 35 BP	2872- 2582 cal BC
DORW7-S 1064	V 430	kuil	houtskool	GrA-61919	3585 ± 35 BP	2034-1782 cal BC
DORW7-S 1106	M 17	ringsloot	houtskool	GrA-61920	3175 ± 35 BP	1518-1324 cal BC
DORW9-S 10000	M 100	laag	houtskool	GrA-61922	1315 ± 30 BP	655-768 cal AD

Tabel 8. Administratieve gegevens van de AMS ¹⁴C-dateringen.

4.4.2 Bewoningssporen uit de Vroege Bronstijd (vindplaats 1-2)

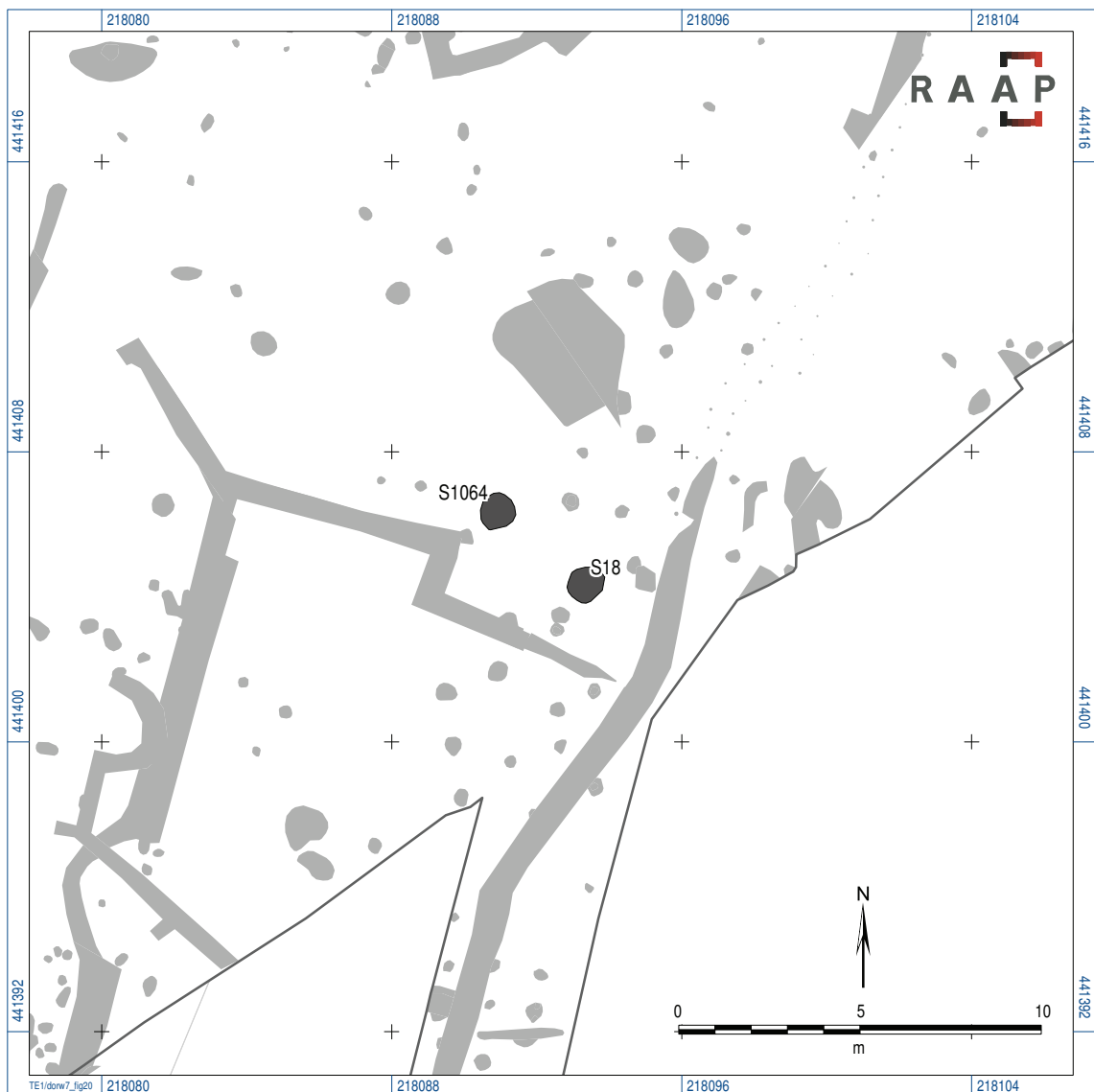
Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn op vindplaats 1-2 twee kuilen gevonden waarvan de vulling wikkeldraadaardewerk uit de Vroege Bronstijd bevatte (DORW7-S 1064 en DORW5-S 18). Houtskoolfragmenten uit DORW7-S 1064 zijn door middel van een ¹⁴C-ouderdomsbepaling tussen 2034 en 1782 voor Chr. gedateerd (zie tabel 8). De op een afstand van circa 2,5 m van elkaar gelegen kuilen hadden een ronde vorm en diameter van 0,9 tot 1,0 m

³⁴ Bronk Ramsey, 2010

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

(figuur 20). In doorsnede hadden ze vrije rechte wanden en vlakke tot lichtkomvormige bodems. De 82 cm diepe kuil DORW7-S 1064 was in fasen opgevuld, zoals blijkt uit vijf vullingen met verschillende kleuren: afwisselend donker(bruin)grijs en (licht)bruingrijs (figuur 21). Kuil DORW5-S 18 was vrijwel even diep (75 cm) en eveneens gefaseerd opgevuld. De onderste vulling bestond uit lichtgeel zand dat qua kleur maar weinig van het natuurlijke substraat verschilde. Daarboven bevonden zich twee donkerder vullingen. Vanwege de vorm van de kuilen, met rechte wanden en min of meer vlakke bodems, en hun diepte worden ze als opslagkuilen of silo's geïnterpreteerd.



Figuur 20. Kuilen uit de Vroege Bronstijd.



Figuur 21. Kuil (DORW7-S 1064) uit de Vroege Bronstijd.

4.4.3 Een grafheuvel en een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd (vindplaatsen 1-1 en 1-2)

Op het voormalige Esbro-terrein is de ringsloot van een grote grafheuvel blootgelegd (structuur 70: S 691, S 743, S 839, S 964, S 1106 en S 1118; figuur 22). De binnendiameter van de ringsloot bedroeg 18,75 m, de breedte van (het restant van) de ringsloot varieerde van circa 0,6 tot 1,25 m. De (rest)diepte van de in doorsnede spitse ringsloot varieerde van circa 30 tot 80 cm. De bovenzijde van de vulling van de ringsloot was lichtoranjebruin tot grijs gevlekt als gevolg van bodemvorming (figuur 23). Daaronder was de vulling lichtgrijs. Het gebied binnen de ringsloot was sterk verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden. Er zijn als gevolg daarvan geen sporen van graven meer aangetroffen.

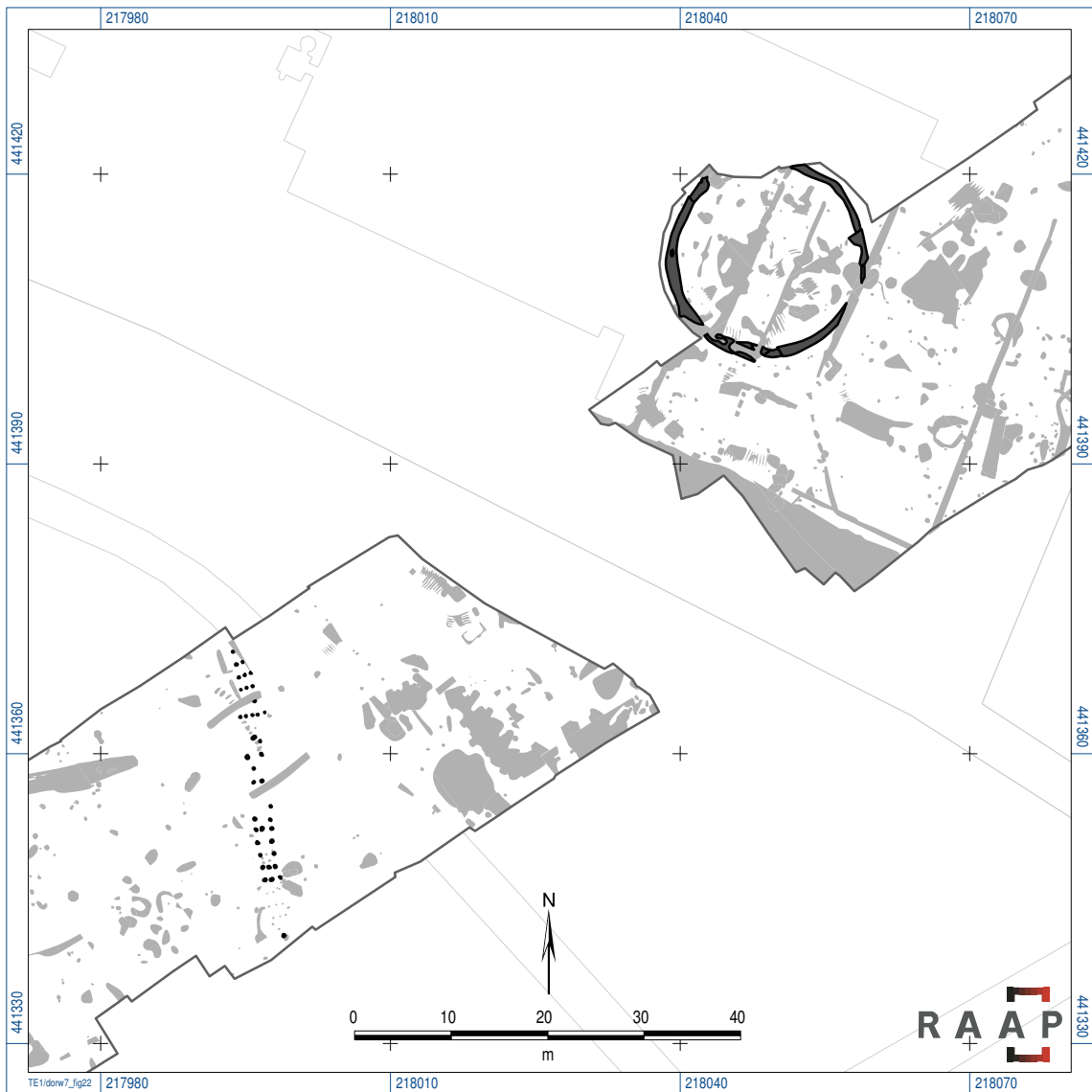
Gezien de aanwezigheid van een ringsloot moet de grafheuvel uit de Vroege of de Midden Bronstijd A dateren.³⁵ Incidenteel waren grafheuvels uit het Laat Neolithicum eveneens omgeven

³⁵ Bourgeois, 2013: 33; Lanting & Van der Plicht, 2003: 153-154 en 157; Lohof, 1991: 86-92; Herring, 2009: 67-79

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

door een ringsloot rond de heuvelvoet.³⁶ Onder het vondstmateriaal uit de vulling van de ringsloot bevinden zich tenminste drie verweerde klokbekerscherven (V 392, V 399 en V 403) uit het Laat Neolithicum B en een randfragment van een Hilversumpot uit de Midden Bronstijd A met binnenrandversiering in de vorm van verticale rijen van spatelindrukken en met een gezoneerde randversiering (V 403; figuur 24). Een ¹⁴C-analyse aan een brok houtskool uit de vulling van de ringsloot leverde een datering op in de Midden Bronstijd: 1518 tot 1324 voor Chr. (tabel 8).

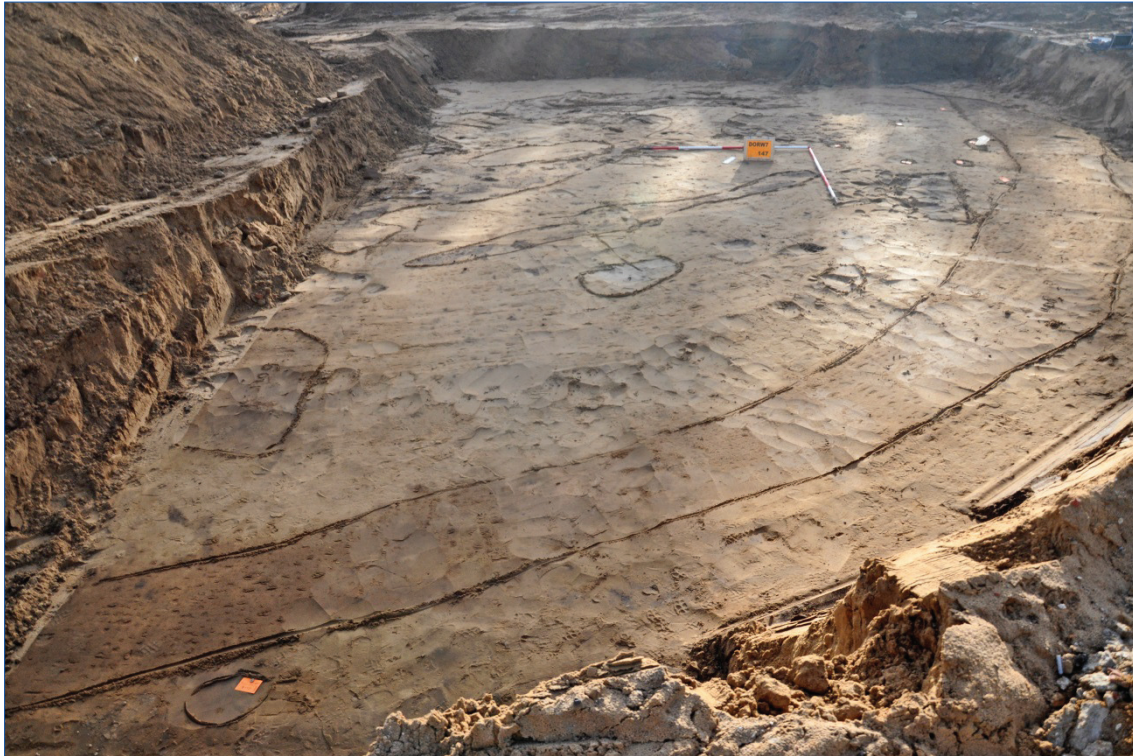


Figuur 22. Ringsloot van een grafheuvel en een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd.

Ten westen van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk zijn drie parallelle rijen van paalsporen opgetekend. Ze vormen een 1,5 tot 2 m brede 'bundel' van paalsporen die het opgegraven wegtracé over een lengte van circa 30 m van zuid naar noord doorsneden (zie figuur 22). De afstand tussen de palen binnen de rijen bedroeg circa 130 cm, de afstand tussen de rijen varieerde

³⁶ Louwe Kooijmans 1973

van 60 tot 80 cm. De diepte van de paalsporen varieerde van 1 tot 36 cm (zie figuur 7). Ongeveer in het midden van het tracé ontbrak een deel van de paalsporen. Hier viel de bundel samen met agrarische sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, dat wil zeggen de greppels van een recente perskuil en reeksen van schopsteken uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.



Figuur 23. Ringsloot van een grafheuvel uit de Midden Bronstijd in WP 31.



Figuur 24. Randfragment van een Hilversumpot uit de Midden Bronstijd A met binnenrandversiering (schaal 1:1).

Geen van de paalsporen heeft vondsten opgeleverd. Wel zijn uit de vullingen van diverse sporen houtskoolmonsters genomen. Houtskool uit de vulling van twee paalsporen is gedateerd middels een ^{14}C -analyse (tabel 8). De analyses leverden een datering op in het Laat Neolithicum A (en DORW7-S 87: 2872 tot 2582 voor Chr.) en de Midden Bronstijd A (DORW5-S 98: 1684 tot 1501 voor Chr.). Wanneer er vanuit gegaan wordt dat de jongste datering de aanleg van de rijen paalsporen dateert, zouden deze min of meer gelijktijdig zijn aan de grafheuvel circa 60 m oostelijker. Hoewel een relatie tussen beide structuren op grond van de huidige opgraving niet eenduidig vastgesteld kan worden, is het mogelijk dat er een samenhang bestaat tussen de palenrijen en de grafheuvel. Beter gezegd: tussen de palenrijen en een onbekende grafheuvel

ten westen van de ringsloot in het wegtracé. Op diverse plaatsen in Nederland en aangrenzende Duitse gebieden zijn namelijk palenrijen vastgesteld die in relatie staan met nabijgelegen grafvelden.³⁷ Hun functie is onderwerp van discussie, maar ze lijken onderdeel te zijn geweest van de inrichting van deze grafvelden en speelden mogelijk een rol in het grafritueel en/of de dodenherdenking.³⁸ De bekende voorbeelden van palenrijen dateren uit de Bronstijd en uit de Vroege IJzertijd. Een deel van de palenrijen is op grafmonumenten gericht en ander deel lijkt grafmonumenten van elkaar of van de omgeving van het grafmonument of -veld te scheiden. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen enkelvoudige, tweevoudige (alleen) en meervoudige palenrijen. Meervoudige palenrijen, zoals in het tracé van de Oostelijke Randweg, zijn het zeldzaamst. Tweevoudige en meervoudige rijen zijn vaak te verdelen in afzonderlijke blokken die overeenkomsten vertonen wat betreft de omvang van de paalsporen en hun onderlinge afstand.³⁹ Volgens Fokkens is dit één van de redenen om te concluderen dat het hier niet om toegangswegen of alleen gaat, maar om in een rij geplaatste, rechthoekige structuren.⁴⁰

Aan weerszijden van de bundel paalsporen in het tracé van de Oostelijke Randweg zijn twee vierpalige spiekers opgetekend (structuren 1 en 2; kaartbijlage 1). Beide spiekers zijn niet op de palenrijen georiënteerd. Uit de vulling van één van de paalsporen van structuur 2 zijn scherven handgevormd aardewerk geborgen (DORW5-V 77). Twee daarvan vertonen een besmeten oppervlak, op grond waarvan een datering in de IJzertijd aannemelijk is. Op grond hiervan is het onwaarschijnlijk dat de spiekers en de palenrijen gelijktijdig zijn.

4.4.4 Bewoningssporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd

Buiten de hierboven beschreven sporen en structuren uit de Vroege en Midden Bronstijd zijn verspreid over de vindplaatsen 1-1 (ten zuiden van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk) en 1-2 (tussen de spoorlijn en de Rembrandtweg) sporen uit de Bronstijd en IJzertijd en de Vroeg Romeinse tijd opgetekend. De sporen vormen diffuse clusters van kuilen en paalsporen waarbinnen de plattegronden van een klein aantal spiekers en een bijgebouw liggen. Restanten van hoofdgebouwen ontbreken, hoewel langs de randen van het onderzochte wegcunet plaatselijk grote paalsporen zijn gevonden, die mogelijk onderdeel zijn van meer omvangrijke structuren. Voor zover spiekers, bijgebouw en kuilen aan de hand van vondstmateriaal gedateerd konden worden, dateren ze uit de IJzertijd. Het is aannemelijk dat het merendeel van de resterende sporen eveneens uit deze periode dateert. Dit kon echter niet eenduidig vastgesteld worden. Een deel van de sporen kan eventueel uit de Bronstijd of Vroeg Romeinse tijd dateren.

Bijgebouw en spiekers

Verspreid in het onderzochte wegcunet zijn de paalsporen van één bijgebouw en zeven spiekers opgetekend (kaartbijlage 1). Een rechthoekige configuratie van paalsporen met een omvang van circa 4,5 bij 3 m in WP 14 is als bijgebouw geïnterpreteerd (structuur 10). Vermoedelijk betrof het een schuur. Doordat de structuur doorsneden werd door een recente leidingsleuf, is vermoedelijk een deel

³⁷ Fokkens, 2013: 148; Verlinde, 2001; Van Wijk e.a., 2009: 137-139

³⁸ Fokkens 2013; Lohof, 1991: 169-172; Theunissen, 1999: 69-70; Verlinde, 2001; Wilhelmi, 1985a, 1985b & 1986; Van Wijk e.a., 2009: 137-139.

³⁹ Lohof, 1991: 170

⁴⁰ Fokkens, 2013: 151-152

van de paalsporen verdwenen. De resterende paalsporen zijn allen vondstloos gebleven. Direct ten noorden van de plattegrond lagen echter drie kuilen waarvan de vullingen aardewerk uit de IJzertijd bevatten. Mogelijk hebben de kuilen en het bijgebouw gelijktijdig bestaan. De plattegrond doet qua omvang en uitleg denken aan plattegronden van bijgebouwen die in 2004 te Doetinchem-Wijnbergen zijn opgegraven. Deze zijn in de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd gedateerd.⁴¹

Onder de spiekers zijn zes- en vierpalige exemplaren. De enige zespalige spieker had een omvang van circa 3,2 bij 1,6 m (structuur 7). De plattegrond werd oversneden door een Duitse loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Als gevolg hiervan zijn enkele paalsporen verdwenen. De vullingen van de overgebleven paalsporen leverden geen vondsten op. De plattegronden van de zes vierpalige spiekers (structuren 1 t/m 6) waren vierkant tot rechthoekig van vorm en varieerden wat betreft hun omvang van 1,7 bij 1,7 m tot 2,35 bij 2,4 m.

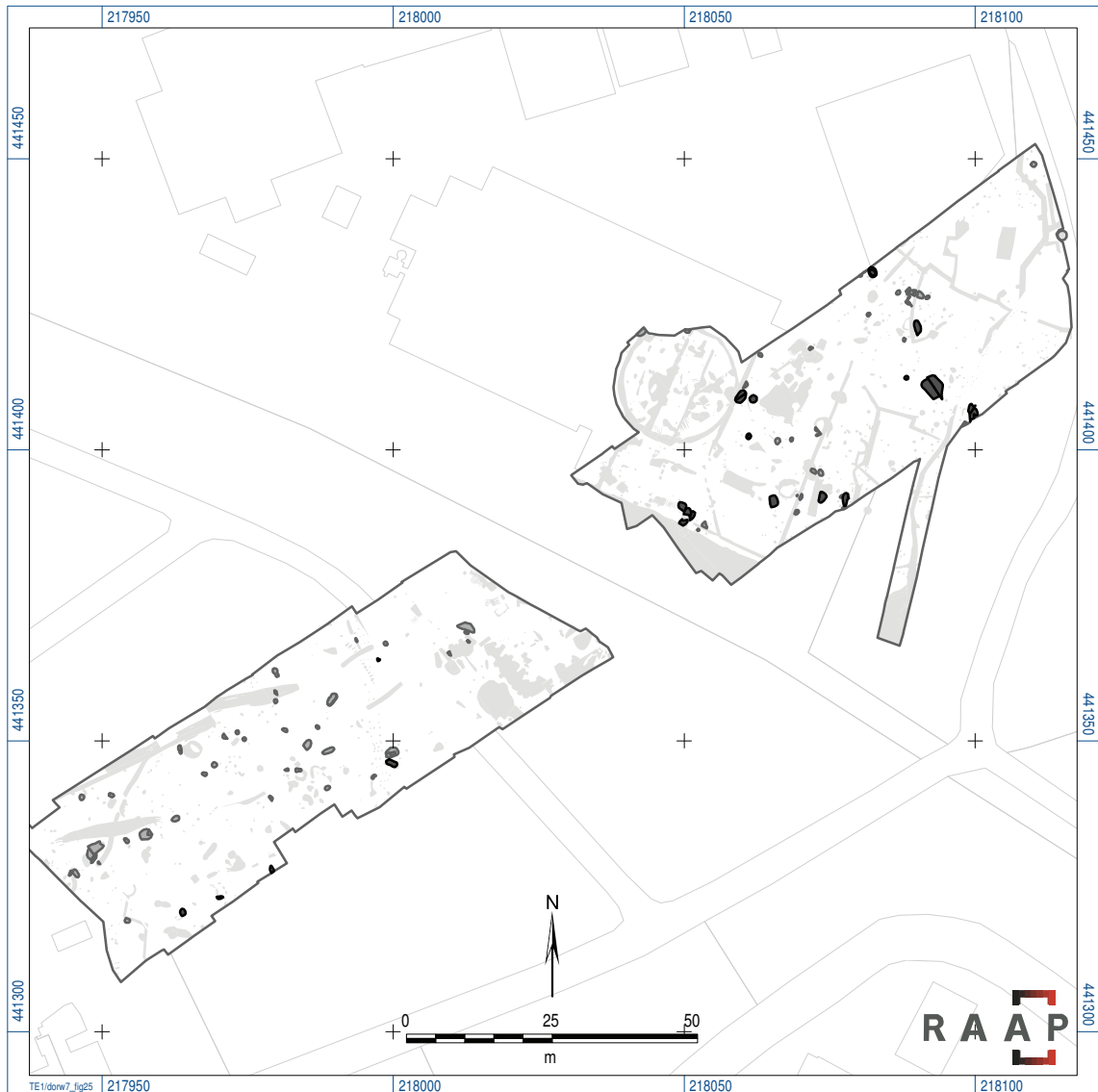
Uit de tot de plattegronden van de vierpalige spiekers gerekende paalsporen zijn met enige regelmaat vondsten geborgen. De vulling van een paalspoor van structuur 1 (DORW7-S 127) bevatte een wandscherf uit de IJzertijd met een besmeten oppervlakte (DORW7-V 67). Paalsporen van structuur 2 (DORW5-S 86 en 87) bevatten eveneens diverse scherven handgevormd aardewerk, waaronder enkele besmeten wanden, die eveneens in de IJzertijd gedateerd kunnen worden (DORW5-V61 en V 77). Van structuur 5 bevatten twee paalsporen scherven handgevormd aardewerk (DORW5-S 29 en S 32). De bewuste scherven ontberen diagnostische kenmerken, maar een datering in de IJzertijd ligt voor de hand (DORW5-V 15, V 70 en V 73). Uit één paalspoor van structuur 6 tenslotte zijn eveneens scherven handgevormd aardewerk uit de IJzertijd geborgen (DORW5-V 69).

Kuilen

Tijdens de opgraving op de vindplaatsen 1-1 en 1-2 zijn verspreid in het cunet van de Oostelijke Randweg 84 kuilen opgetekend die op grond van hun vulling en vondstinhoud (waarschijnlijk) uit de Bronstijd en/of IJzertijd dateren. Ze zijn onderdeel van diffuse clusters van grondsporen die verspreid over het terrein zijn aangetroffen (kaartbijlage 1). De kuilen waren onregelmatig, ovaal, rond of rechthoekig van vorm. Ovale kuilen waren met circa 60% ruim in de meerderheid. Het formaat van de kuilen varieerde van circa 50 bij 50 cm tot circa 280 bij 390 cm. In doorsnede was circa 80% van de kuilen komvormig. Het restant had een rechthoekige (circa 5%) of een onregelmatige vorm (circa 15%). De diepte van de kuilen varieerde van 5 tot 66 cm.

De vondstinhoud van het merendeel van de kuilen is uitermate gering. Ongeveer de helft van de kuilen heeft in het geheel geen vondsten opgeleverd. De resterende kuilen bevatten over het algemeen een bescheiden aantal, vaak sterk gefragmenteerde aardewerkfragmenten en een gering aantal stenen. Bij 16 kuilen zijn uit de vulling tien of meer fragmenten handgevormd aardewerk geborgen, tot een maximum van 168 fragmenten uit kuil DORW7-S 812 (figuur 25). Het merendeel van de 'vondstrijke' kuilen lag ter hoogte van het Esbro-terrein en bevatte materiaal uit de IJzertijd. Deze datering is bevestigd door middel van een ¹⁴C-ouderdomsbepaling op grond waarvan kuil DORW7-S 812 in de periode van de tweede helft van de Late Bronstijd tot en met de eerste helft van de Midden IJzertijd gedateerd moet worden (787 tot 540 voor Chr.; tabel 8). Vermoedelijk maken de kuilen deel uit van een omvangrijk nederzettingsterrein uit deze periode. Op vindplaats 1-2 duidt een aantal scherven uit de vulling van onder meer kuil DORW7-S 726 verder op activiteiten in de Vroege Romeinse tijd (figuur 25).

⁴¹ Lohof, 2008: structuren 1 t/m 4



Figuur 25. Vondstrijke kuilen uit de IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd.

4.4.5 Sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Meilerkuilen uit de Vroege Middeleeuwen

Ten zuidwesten van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk (vindplaats 1-1) zijn tijdens de opgraving twee kuilen gedocumenteerd met een vulling rijk aan houtskoolfragmenten (DORW7-S 160 en S 161; kaartbijlage 1). Beide kuilen manifesteerden zich in de onderzijde van het cultuurdek. Ter hoogte van het gerealiseerde opgravingsvlak resteerden van de kuilen slechts centimeters diepe ingravingen met een vulling rijk aan houtskool die als kuilbodems geïnterpreteerd zijn. Op grond van hun ronde vorm en diameter van circa 1,1 tot 1,2 m worden beide kuilen geïnterpreteerd als middeleeuwse meilers. Buiten de houtskool bevatten de vullingen geen artefacten.

Vroeg-middeleeuwse meilerkuilen zijn in Doetinchem geen onbekende verschijning. Ze werden aangelegd in een bosrijke omgeving waar lokaal gekapt hout ter plekke tot houtskool werd verwerkt. Ook tijdens archeologisch onderzoek in de omgeving van onderhavig plangebied zijn ze regelmatig aangetroffen (zie § 2.2). Vergelijkbare ronde meilerkuilen dateren in Nederland vooral

uit de 8e en 9e eeuw na Chr.⁴² Door middel van een door ¹⁴C-ouderdomsbepaling gedateerde meilerkuil uit Doetinchem dateren ze uit de periode van de 7e tot en met de 11e eeuw.⁴³

Laat-middeleeuwse karrensporen

Ten zuidwesten van de spoorlijn zijn bovendien twee parallelle, min of meer oost-west georiënteerde bundels karrensporen met een breedte van circa 1 tot 2,75 m opgetekend (DORW7-S 12, S 147, S 208, S 267, S 269, S 311, S 327 en S 372; kaartbijlage 1). Ze waren opgebouwd uit meerdere karrensporen met een grijze vulling en over een lengte van circa 37 m te vervolgen (figuur 26). De bundels zijn ontstaan doordat men herhaaldelijk en langdurig met paard en wagen een bepaald tracé bereed. Uit vullingen van karrensporen zijn diverse scherven uit Late Middeleeuwen A geborgen, waaronder fragmenten Pingsdorfaardewerk, op grond waarvan een datering in die periode aannemelijk is. Verder zijn diverse fragmenten handgevormd aardewerk uit de vullingen geborgen waarbij het vermoedelijk hoofdzakelijk om kogelpotaardewerk gaat. In de vullingen van enkele greppels die door de karrensporen worden oversneden, zijn overeenkomstige vondsten gedaan.



Figuur 26. Karrensporen uit de Volle Middeleeuwen.

Agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Onder agrarische sporen worden sporen verstaan die verband houden met het agrarische gebruik van het terrein in het verleden. Het kan hierbij gaan om greppels, plantgaten, ploegsporen en spitsporen (kaartbijlage 1).

⁴² Groenewoudt, 2005: 158

⁴³ Doetinchem-Lookwartier (Pronk, 2010: 108-112); Doetinchem-Veemarkterrein (Pronk, 2011: 67-71); Doetinchem-Holterhoek (Van Oosterhout, 2014: 22 en tabel 6); Doetinchem-Oostelijke Randweg 2 en 3 (Pronk, 2015).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Op vindplaats 1-1 zijn agrarische sporen slechts in een geringe hoeveelheid aangetroffen. In het zuidwesten van de opgraving trekken twee laat-middeleeuwse greppels de aandacht (DORW7-S 226/227/233/350 en S 221/285/344). De eerste greppel kon binnen de opgraving over een lengte van circa 30 m vervolgd worden. De circa 90 cm brede greppel kende een grijze vulling, was komvormig in doorsnede en had een maximale diepte van maximaal 90 cm (figuur 27). Hij lag min of meer parallel aan een bundel laat-middeleeuwse karrensporen. De tweede greppel is over een lengte van circa 25 m gevolgd. Deze kende een licht kronkelend verloop en was qua breedte, diepte, doorsnede en vulling het evenbeeld van de eerste greppel, ten opzichte waarvan deze een scherpe hoek maakte. Vermoedelijk waren beide greppels met elkaar verbonden; een oversnijding is niet vastgesteld.



Figuur 27. Greppel uit de Volle Middeleeuwen.

Uit de vulling van beide greppels is in hoofdzaak laat-middeleeuwse keramiek geborgen. Het gaat om enkele fragmenten Pingsdorfaardewerk en tientallen fragmenten handgevormd aardewerk waarbij het onder meer om wanden van kogelpotten gaat. Het eveneens aanwezige prehistorische aardewerk zal als opspit in de vulling van de greppels zijn geraakt.

Buiten de greppels zijn op vindplaats 1-1 plaatselijk rijen spitsporen, vermoedelijk restanten van grondverbetering, en paalkuilen van hekwerken gedocumenteerd. Het gaat hierbij om sporen uit de Nieuwe tijd.

Op vindplaats 1-2 ter hoogte van het Esbro-terrein zijn de agrarische sporen beperkt tot enkele lokale voorkomens van spitsporen. Op vindplaats 1-4 daarentegen zijn vrijwel alle sporen tot deze categorie gerekend (kaartbijlage 1). Deze vindplaats ligt in het laaggelegen gebied

met dagzomende pleistocene rivierafzettingen (zandige leem) ten noorden van de Vijverlaan, dat pas laat in de Nieuwe tijd is ontgonnen. Een groot deel van de sporen houdt verband met graafwerkzaamheden om de schrale bodem in landbouwkundig opzicht te verbeteren. Hierbij moet vooral gewezen worden op het dichte stelsel van esgreppels in het uiterste noordoosten van de opgraving (DORW5-S 79/DORW7-S 238/530; figuur 28). En op meer verspreide sporen van grondverbetering in het gebied ten zuidwesten hiervan. Tevens is een aantal greppels in kaart gebracht die in relatie staan tot verdwenen kavelgrenzen, zoals die op historische kaarten uit de 19e eeuw nog zijn aangegeven. Een circa 3,5 m brede en circa 125 cm diepe greppel sneed de opgraving van noordwest naar zuidoost (DORW5-S 2599/DORW7-S 550; figuren 29 en 30). Aan weerszijden van de gedempte greppel zijn paalsporen gevonden van hekwerken die de greppel eertijds flankeerden. De vulling van de greppel bevatte een relatief grote hoeveelheid aardewerk, bouwkeraamiek en glas dat in hoofdzaak uit de (late) 18e en de 19e eeuw dateert. Op grond van materiaal uit de vroege 20e eeuw kan het dempen van de greppel echter in het eerste kwart van de 20e eeuw geplaatst worden (zie § 4.5.2).



Figuur 28. Dicht stelsel van esgreppels ten noordoosten van de Vijverlaan.

Meer zuidelijk is een tweede greppelfragment aangetroffen dat in verband gebracht kan worden met een voormalige perceelgrens (DORW7-S 456/457/634/635). Het circa 11 m lange fragment bestond uit twee parallelle delen en stond haaks op de zojuist beschreven greppel, maar was met 1,5 m duidelijk smaller. Op de bodem van de circa 60 cm diepe greppel zijn plaatselijk forse, 20 tot 35 cm diepe paalsporen aangetroffen waaruit blijkt dat in (delen van) de greppel oorspronkelijk een relatief zware afrastering was geplaatst (DORW7-S 525, S 526, S 656, S 657 en S 658). In tegenstelling tot de andere greppel was de vulling van greppel DORW7-S 456/457/634/635

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 29. Overzicht van een deel van WP 25 met greppel DORW7-S 550 en paalsporen van een bijbehorende afrastering.



Figuur 30. Doorsnede door greppel DORW7-S 550.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

zeer vondstarm en heeft slechts één fragment roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe tijd opgeleverd. Een fragment van een bandoor van een Pingsdorf-tuitkan (DORW7-V 202) uit de Late Middeleeuwen A en afkomstig uit paalspoor DORW7-S 526 onder de vulling van de greppel moet ongetwijfeld als opspit worden beschouwd.

Andere greppelfragmenten kunnen niet met een oude verkaveling in verband gebracht worden. Vermoedelijk gaat het zonder uitzondering om ontginningsporen of sporen van grondverbetering.

Buiten greppels en hekwerken zijn her en der op vindplaats 1-3 paalsporen en kuilen opgetekend. Een deel van de kuilen, met name een dubbele rij van 13 rechthoekige kuilen parallel aan de Vijverlaan, kan in verband gebracht worden met een voormalige laanbeplanting (DORW7-S 489, S 491, S 494, S 497, S 502, S 505 t/m S 509, S 512, S 514 en S 516; kaartbijlage 1). De kuilen hadden een omvang van 1,1 bij 1,1 m en een diepte van 11 tot 60 cm. Ze kenmerken zich door een brokkelige vulling en zijn geïnterpreteerd als plantgaten voor laanbomen.

Tenslotte zijn ter hoogte van de boerderij Vijverlaan 1 sporen opgetekend die verband houden met de bewoning van dit van oorsprong laat 18e-eeuwse of vroeg 19e-eeuwse erf (vindplaats 1-4). Het gaat om een cluster kuilen en paalkuilen, schijnbaar zonder enige structuur, die in de loop van de tijd in de periferie van het erf is ontstaan (kaartbijlage 1). In een deel van de kuilen was afval begraven: bouwpuin, keramiek, metaal, bot, etc. (figuur 31). Zo bevatte een langwerpige kuil (DORW7-S 474) fragmenten van zogenaamde eeststenen: geperforeerde tegels of bakstenen waarmee een

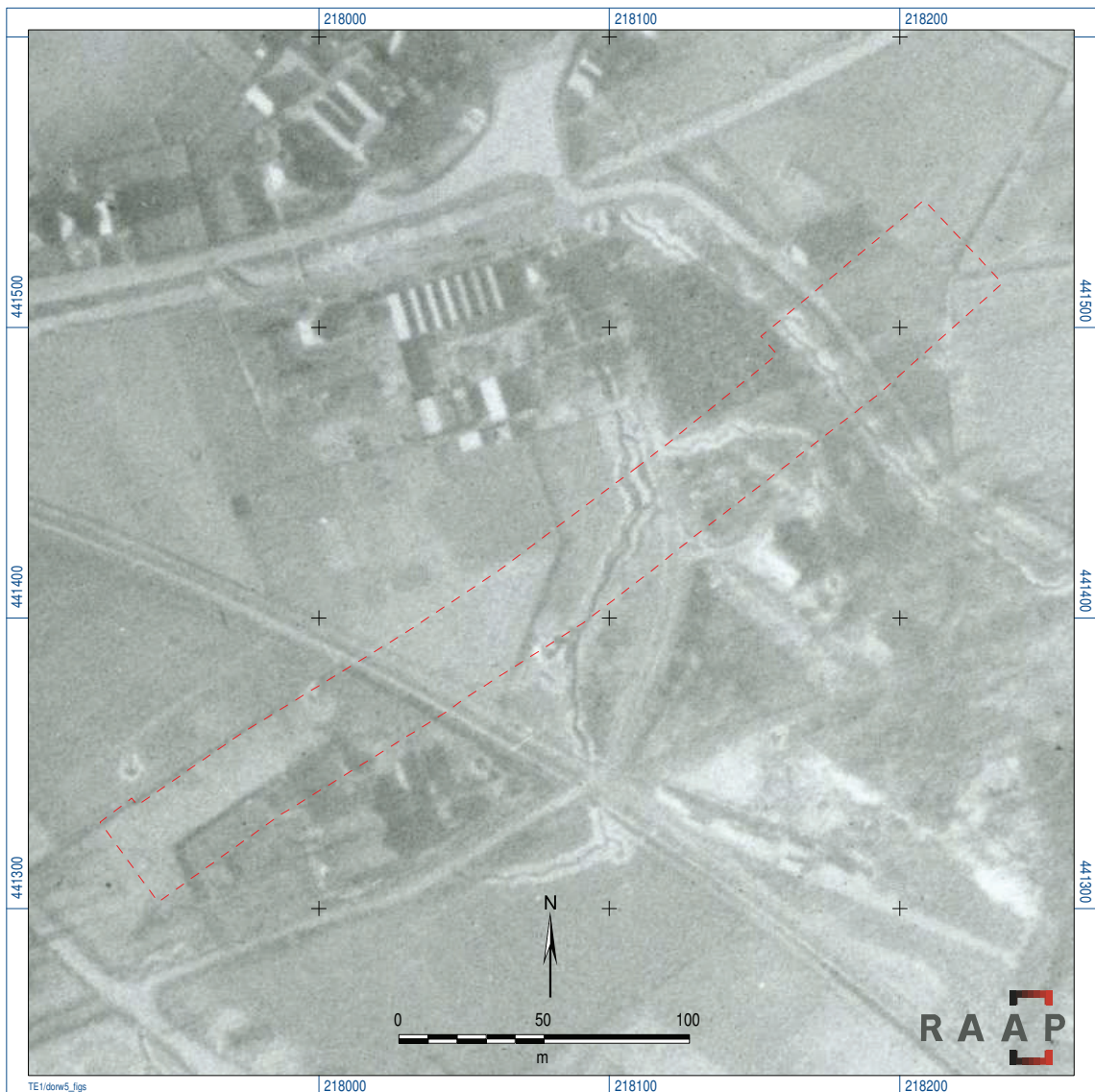


Figuur 31. Kuilen met baksteenpuin in WP 24.

vloer werd gelegd waarop ontkiemende gerstekorrels ten behoeve van het bereiden van bier te drogen gelegd werden (zie § 4.5.2).⁴⁴ Daarnaast bevatten ze diverse brokken van verglaasd blauw slakmateriaal dat mogelijk afkomstig is van één van de ijzergieterijen in de regio. Het materiaal kan zijn aangevoerd als erfverharding. Een aantal kuilen bevatte dierlijk bot. In kuil DORW7-S 581 zijn botten van een paard gevonden (zie § 4.6.6). In een min of meer geïsoleerde kuil ten oosten van het sporencluster is een groot deel van een skelet van een big aangetroffen (DORW7-S 627).

4.4.6 Sporen uit de Tweede Wereldoorlog

Het tracé van de Oostelijke Randweg Doetinchem loopt min of meer parallel aan een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog. Het gaat hierbij concreet om een stelsel van loopgraven en geschut- en mitrailleurstellingen aangelegd in de periode tussen 17 november



Figuur 32. Luchtfoto van het plangebied op 21 maart 1945, ruim een week voor de bevrijding (met dank aan de heer K. Berkhuisen).

⁴⁴ Hollestelle, 1989

1944 en 21 februari 1945 dat onderdeel was van een omvangrijk verdedigingsstelsel rondom de stad Doetinchem. Er werden loopgraven en tankvallen gegraven, invalswegen geblokkeerd en ondermijnd en bruggen van springladingen voorzien. Er wordt wel gesproken van de egestelling Doetinchem.⁴⁵ Mogelijk was *Festungs-Pionier-Bataillon* 53 bij de aanleg van de stellingen betrokken. Van dit Duitse geniebataljon, opgericht in oktober 1944, is bekend dat ze zich rond eind 1944/begin 1945 in Doetinchem bevond en als gevechtstroep werd ingezet.⁴⁶ Rond maart 1945 behoorde de Achterhoek tot het gebied dat werd verdedigd door de *1. Fallschirm-Armee* en daaronder gestelde gevechtseenheden, waaronder de *15. Panzergrenadiere-Division*, de *116. Panzer-Division (Windhund)*, het *47. Panzer Corps* en de *190. Infanterie-Division*.⁴⁷

Op 23 maart 1945 staken Engelse en Canadese troepen in het kader van *Operation Plunder* bij Wesel en Rees de Rijn over. De Canadezen bogen af in noordelijke richting en bereikten al snel Nederlands grondgebied. Op paaszondag 1 april trokken eenheden van de 2^e Canadese legerkorps vanuit Terborg in de richting van Doetinchem (figuur 32). Vier compagnieën van de *Calgary Highlanders* ondersteund door elementen van het *8th Canadian Reconnaissance Regiment* drongen via de Terborgseweg en de spoorlijn de bebouwde kom van Doetinchem binnen. Hierbij stuitten zij in eerste instantie op slechts geringe weerstand van de Duitse verdedigers. Verkenners rapporteerden dat deze zich terugtrokken.⁴⁸ Wel was sprake van een kortstondige schermutseling rond de watertoren aan de Terborgseweg ten zuiden van het onderzoeksgebied. Het centrum van Doetinchem, met name het door in maart 1945 door bombardementen verwoeste gebied rond de St. Catharinakerk, was door Duitse troepen zwaar versterkt. De toegangswegen waren afsloten met treinwagons waardoor het centrum niet toegankelijk was voor pantserwagens en tanks. Laat in de middag was het gebied door de *Highlanders* omsingeld en kwam het tot hevige gevechten, waarbij door de Canadese troepen veelvuldig gebruik gemaakt werd van vlammenwerpers. De strijd in het oude centrum van de stad zou tot 2 april voortduren. Op die dag omstreeks 18.00 uur viel Doetinchem ten koste van 9 doden en 32 gewonden in geallieerde handen. Aan Duitse zijde vielen tientallen slachtoffers, die verspreid in de straten en in huizen werden aangetroffen. Tot welke eenheid of eenheden de Duitse troepen behoorden, vermelden de geraadpleegde bronnen (literatuur en websites) niet. Tevens waren er onder de burgerbevolking diverse doden en gewonden te betreuren.⁴⁹

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor gevechten ter hoogte van onderhavig onderzoeksgebied. Er zijn geen historische bronnen die hierop wijzen. Bovendien zijn tijdens de opgraving geen relictten van gevechtshandelingen vastgesteld. Vermoedelijk waren de stellingen voor aankomst van de Canadezen niet door Duitse troepen bezet of kort daarvoor verlaten. Luchtfoto's uit februari en maart 1945 verschaffen een goede indruk van de uitleg en de omvang van de stellingen aan de oostzijde van Doetinchem.⁵⁰ Ter hoogte van het onderzoeksgebied was een vrij uitgebreid stelsel

⁴⁵ Volker, 1996: 226

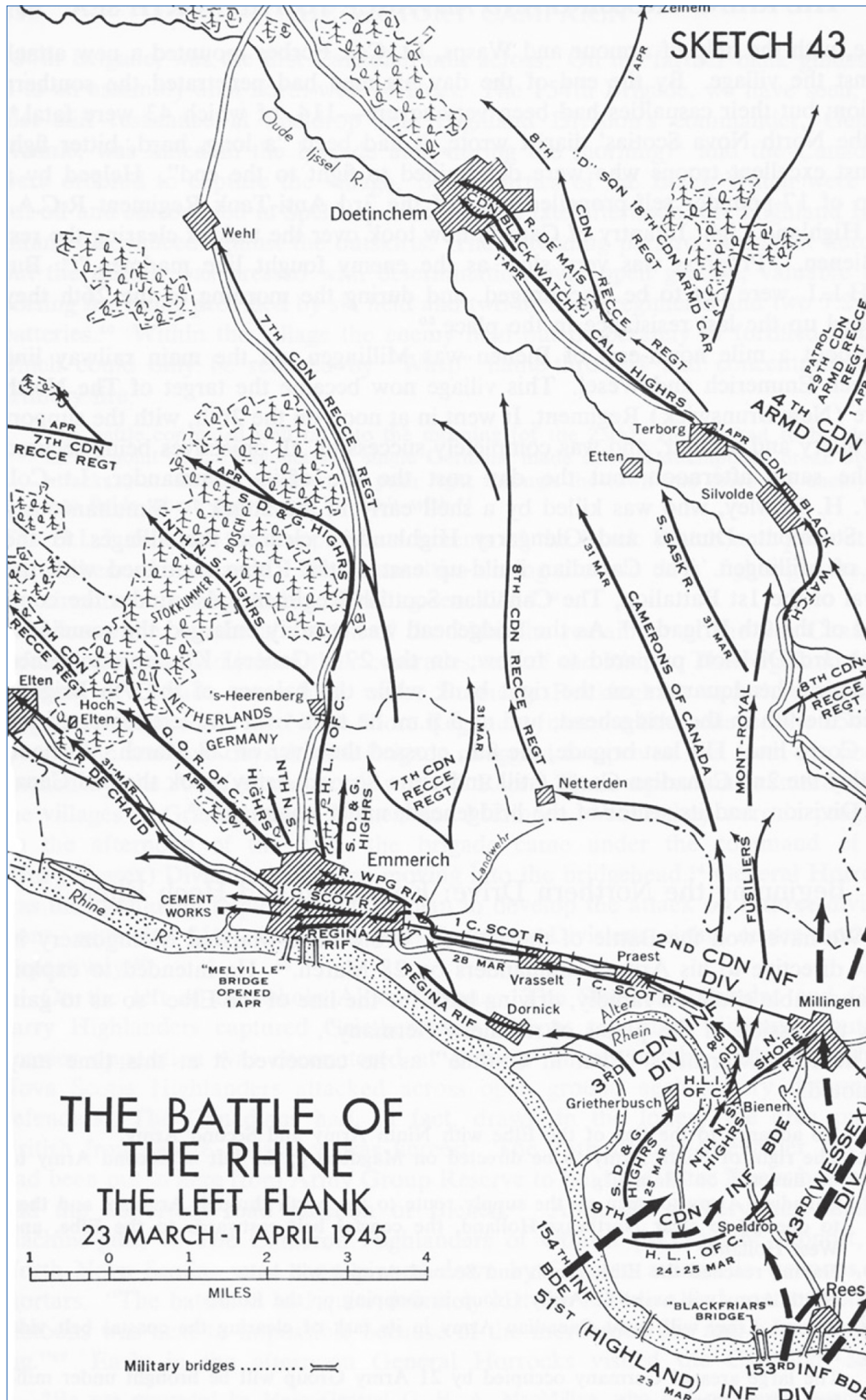
⁴⁶ <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Gliederungen/FestungsPiBtl/Gliederung.htm>

⁴⁷ <http://www.axishistory.com/books/194-germany-luftwaffe/luftwaffe-ground-units-higher-units/5706-1-fallschirm-armee>

⁴⁸ Anonymus, 1948: 89

⁴⁹ Volker, 1996: 249-250; Zuehlke, 2011: 134-138

⁵⁰ Anonymus, 2013

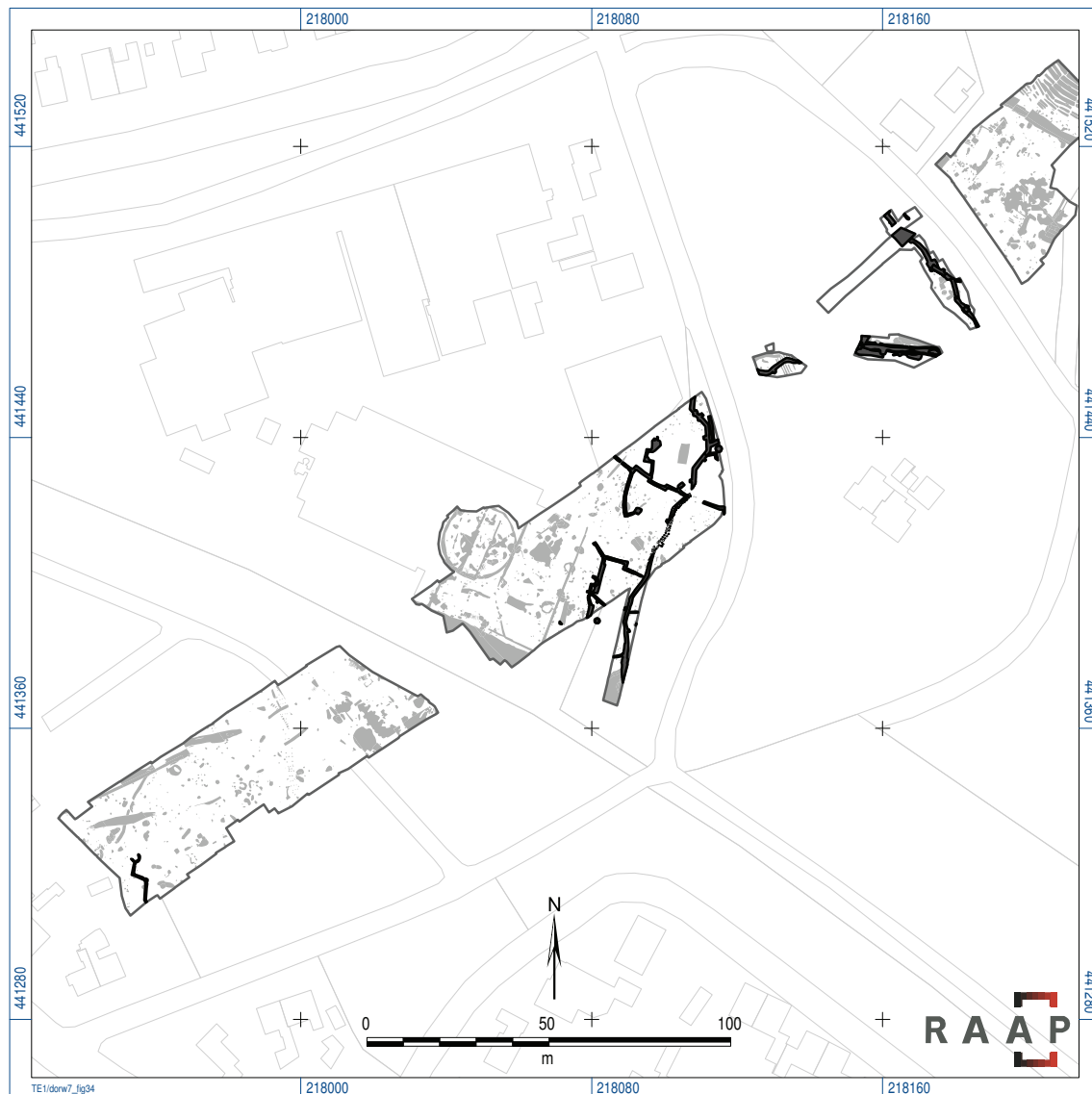


Figuur 33. De opmars van het Canadese leger richting Doetinchem tussen 23 maart en 1 april 1945 (bron: www.ibiblio.org/hyperwar/UN/Canada/CA/Victory/Victory-20.html).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

van loopgraven en geschutstellingen aangelegd dat ongetwijfeld samenhang met de verdediging van de splitsing van de spoorlijnen Doetinchem-Zelhem en Doetinchem-Winterswijk en het station Doetinchem ten westen daarvan (figuur 33). Ter hoogte van het onderzoeksgebied liep een loopgraaf parallel aan en deels ten noorden, ten zuiden en ten westen van de Rembrandtweg. Nabij het latere Esbro-terrein takten twee loopgraven af in de richting van het nog bestaande, op een hoog stuifduin gelegen pand Rembrandtweg 3. Lokale zegslieden meldden dat het pand als onderkomen in gebruik was bij de Duitse commandant van de stelling. Hoe dan ook, op luchtfoto's is te zien dat het hooggelegen beboste gebied met stuifduinen tussen de Rembrandtweg en Vijverlaan zwaar versterkt was en dat het strategisch gelegen gebouw ongetwijfeld een rol speelde in de verdediging ervan. Vanaf de hoek Spoorstraat/Zuivelstraat splitste de loopgraaf langs de Rembrandtweg zich: een deel liep door in de richting van de J.F. Kennedylaan en een ander deel volgde de (zuidzijde van de) Vijverlaan in de richting van de Vijverberg.



Figuur 34. Sporen uit de Tweede Wereldoorlog.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving is een deel van het Duitse loopgravenstelsel in kaart gebracht (figuur 34). De gedocumenteerde loopgraven komen grotendeels overeen met de informatie van de luchtfoto's. Alleen ter hoogte van het Esbro-terrein zijn opvallend genoeg delen van diverse loopgraven in kaart gebracht die op geen van de luchtfoto's zijn vastgelegd. De opgravingsgegevens uit het gebied ten westen en ten noorden van de Rembrandtweg geven het volgende beeld. De ruggengraat van de verdedigingslinie was een doorgaande zigzaggende gevechtloopgraaf met een bovenbreedte van 1,1 tot 1,5 m, een bodembreedte van circa 65 cm en een diepte van circa 1,3 tot 1,4 m ten opzichte van het (huidige) maaiveld (figuur 35). Volgens de richtlijnen van de *Wehrmacht* zou de diepte 1,8 tot 2 m moeten bedragen.⁵¹ Wanneer we er vanuit gaan dat de loopgraaf in het onderzoeksgebied aan weerszijden voorzien was van een borstwering van uitgeworpen grond, wordt de voorgeschreven diepte net gehaald. Aan beide zijden



Figuur 35. Zigzaggende loopgraaf in WP 30.

⁵¹ Voorschrift afkomstig uit het 'Bildheft Neuzeitlicher Stellungsbau' van 1 juni 1944

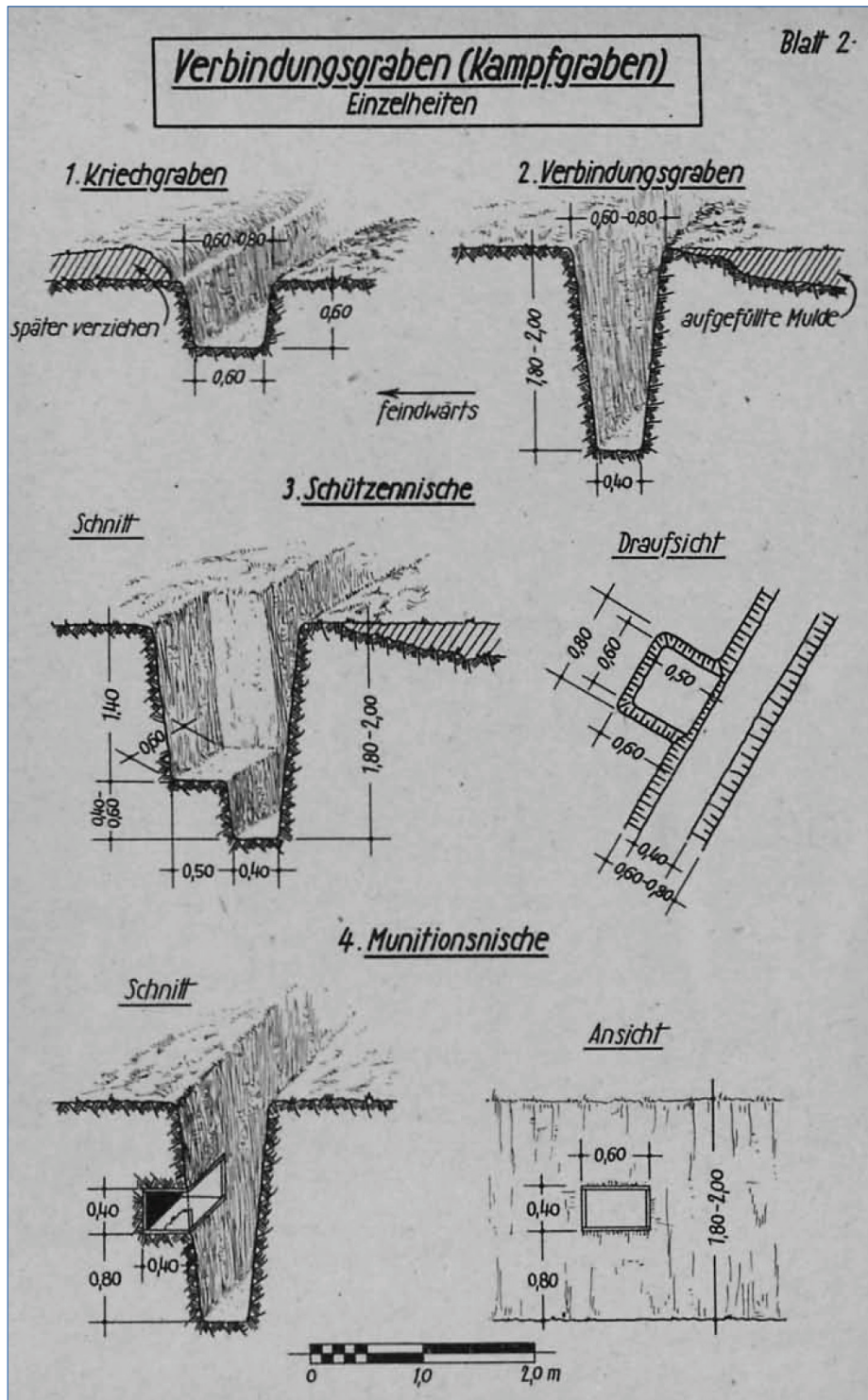


Figuur 36. Oversnijdende loopgraven in WP 16 waarvan één met schuttersnissen en een (haakvormige) gevechtspositie voor een mitrailleur.

van de loopgraaf waren zogenaamde *Schützennissen* (schuttersnissen) aangebracht: rechthoekige uitstulpingen waarin plaats was voor één gewerschutter (figuur 36). De vastgestelde maten vallen binnen de marges van de voorgeschreven afmetingen van 50/60 x 60/80 cm (figuur 37). De onderlinge afstand tussen de (aan weerszijden) om en om aangebrachte nissen bedroeg circa 6,5 m. Aanwijzingen dat de wanden van de loopgraaf waren bekleed met takken of planken zijn op de bodem van de loopgraaf gevonden in de vorm van sporen van diep ingeslagen, aangepunte staken. De paalsporen, met een diameter van 5 tot 10 cm, lagen langs beide wanden van de loopgraaf op een onderlinge afstand van 60 tot 70 cm. De staken/palen hadden een diameter van 5 tot 10 cm en binnen de rijen een onderlinge afstand variërend van 0,55 tot 0,95 m (figuren 38, 39 en 40).

Op enkele plaatsen sloten op de gevechtloopgraaf korte loopgraaffragmenten (*Stichgräben*) aan. Vastgesteld is dat twee daarvan uitmondten in gevechtsposties, dat wil zeggen mitrailleurposties die zich in het opgravingsvlak als halfronde greppels manifesteerden (DORW7-S 246/358 en S 706). Vanuit deze gevechtsposties kon de achterzijde van de stelling verdedigd worden, waarbij kruisvuur op de spoordijk kon worden gegeven

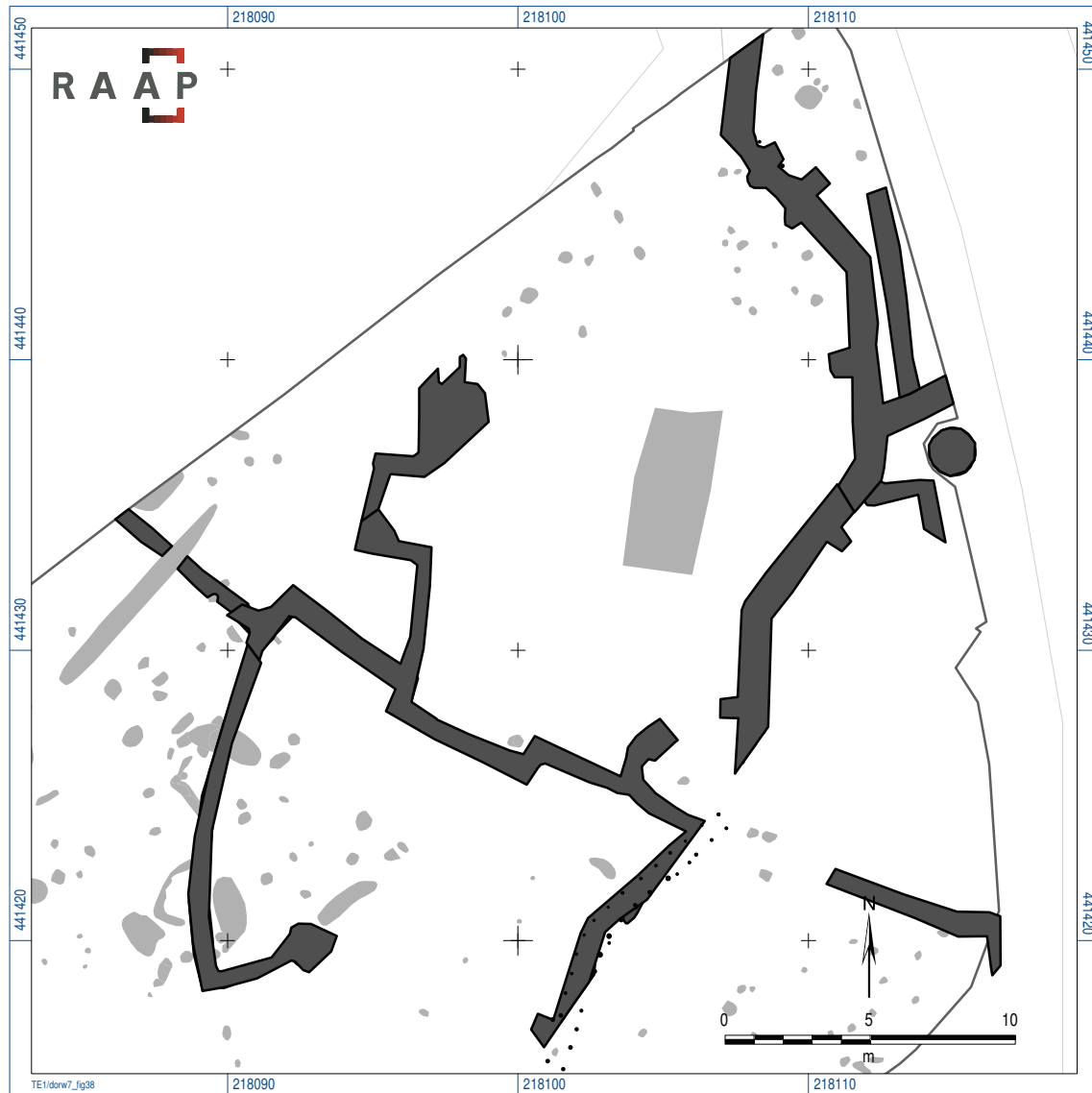
Ten westen van de gevechtloopgraaf zijn daarnaast delen van drie loopgraven gedocumenteerd die niet in verband gebracht kunnen worden met stellingen op de voornoemde luchtfoto's. Uit oversnijdingen is gebleken dat deze waarschijnlijk deel uitmaken van een oudere aanleg die niet op een luchtfoto is gedocumenteerd (zie figuur 36). Kennelijk waren ze voor februari 1945 al dichtgegooid, waarna de van de luchtfoto's bekende loopgraven zijn gerealiseerd. Van de meest noordelijke zijn slechts enkele kleine fragmenten gedocumenteerd (DORW7-S 783). Het verloop van deze loopgraaf is onbekend. Op de middelste sloten diverse korte verbindingloopgraven aan die uitmondten in min of meer rechthoekige gevechtsposties en/of schuil- of munitienissen met een omvang van respectievelijk 1,1 bij 1,1 m, 1,4 bij 1,4 m en 2,5 bij 3 m (DORW7-S 782, S



Figuur 37. Wehrmacht-instructie voor de aanleg van loopgraven (uit: Bildheft Neuzeitlicher Stellungbau 1.6.1944).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 38. Oversnijdende loopgraven deels met sporen van een houten bekleding.



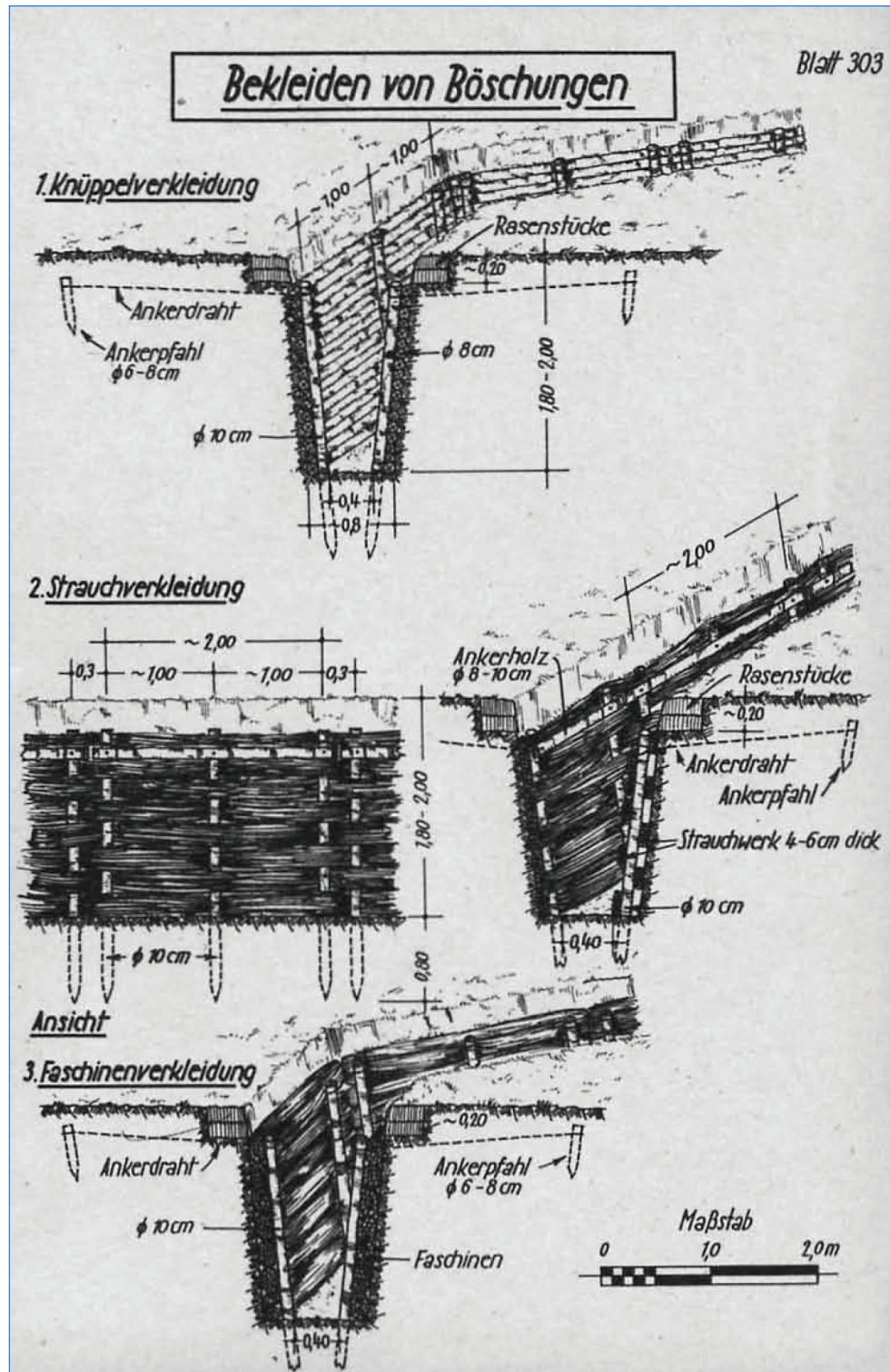
Figuur 39. Ingeslagen staken van de houten bekleding van een loopgraaf in WP 21.

810, S 819, S 1091 en S 1134; figuur 41). De meest zuidelijke vertoont een meer hoekig verloop en laat halverwege een merkwaardige rondlopende versmalling zien, waarbij het mogelijk om een mitrailleur- of een geschutpositie gaat (DORW5-S 22 en DORW7-S 707, S 969 en S 971; zie figuur 39). In de bodem van de ten noorden hiervan gelegen verbindingsloopgraaf waren twee rechthoekige kuilen met een omvang van respectievelijk 60 bij 65 cm en 80 bij 60 cm gegraven (DORW7-S 764 en S 765). De kuilen lieten rechte tot schuine wanden en een vlakke bodem zien en waren 52 en 70 cm diep. Ze kunnen als verzonken munitienissen geïnterpreteerd worden, die waarschijnlijk met een plank afgedekt waren.

De verbindingsloopgraaf ten zuiden van de mitrailleur- of geschutpositie was georiënteerd op een verticaal ingegraven betonnen cilinder met een diameter van circa 1,4 m direct buiten de opgraving, die aan daglicht kwam tijdens het verwijderen van de wal langs de grens van het Esbroterrein (DORW7-S 708; figuren 41, 42 en 43). De tot aan het maaiveld ingegraven cilinder moet geïnterpreteerd worden als een zogenaamde *Koch*-bunker. *Koch*-bunkers bestaan uit een aan één of aan twee uiteinden open betonnen cilinder, veelal met een ingang in de zijkant. Ze waren doorgaans voorzien van een betonnen dakelement of deksel. Volgens ontwerptekeningen hebben de deksels een buitenmaat van 1,65 m en de cilinders van 1,45 m. De betonnen wand is 10 tot 12,5 cm dik.⁵² Half of geheel tot aan het maaiveld ingegraven functioneerden *Koch*-bunkers als schuilplaats, uitkijkpost of als schuttersopstelling.⁵³ Gezien het ontbreken van schietspleten of andere openingen gaat het bij de Doetinchemse bunkertjes vermoedelijk om schuilplaatsen (figuur 44).

⁵² Pothoven, 2012

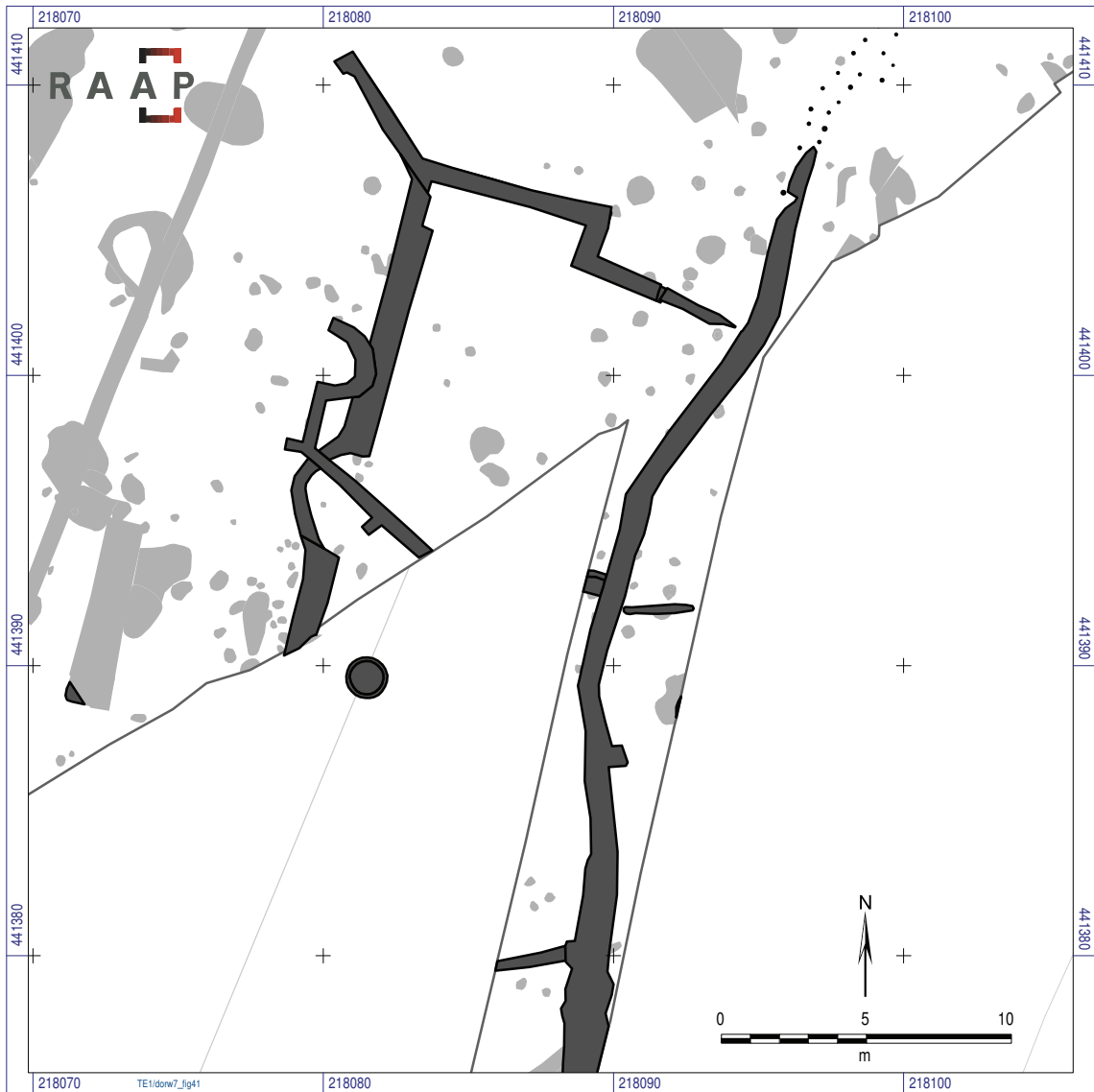
⁵³ Pothoven, 2012; voor het Achterhoeks Museum 40-45 in Hengelo (Gld.) staat een *Koch*-bunker opgesteld afkomstig van landgoed Hagen te Doetinchem.



Figuur 40. Wehrmacht-instructie voor het bekleden van loopgraven (uit: Bildheft Neuzeitlicher Stellungsbau 1.6.1944).

RAAP-RAPPORT 3180

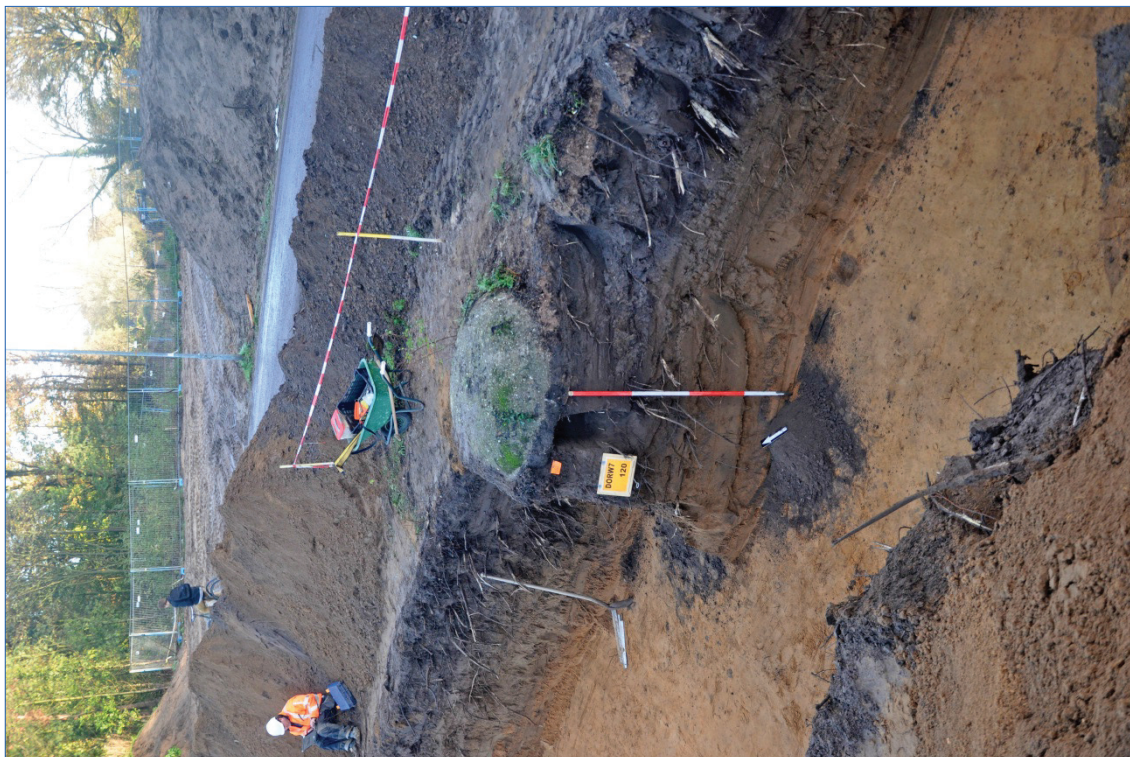
Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



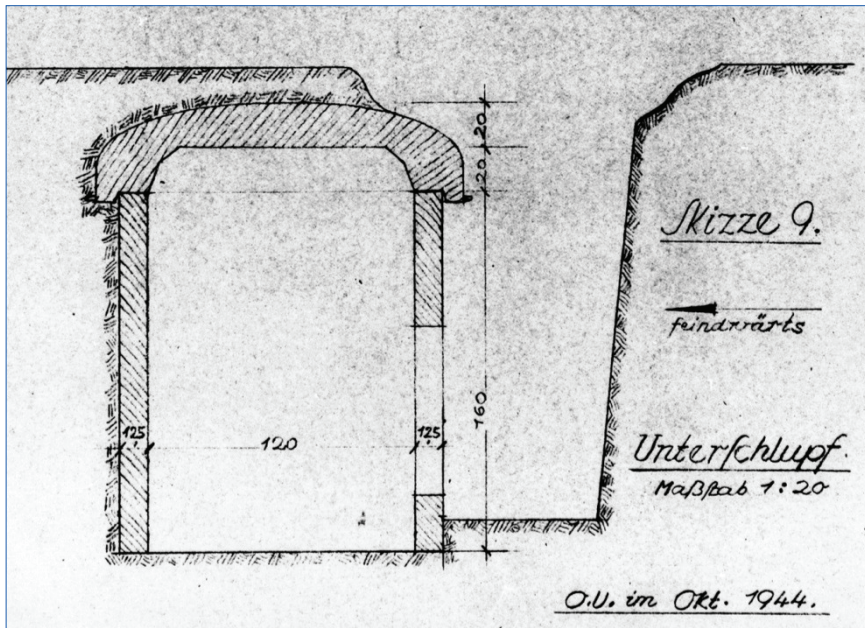
Figuur 41. Oversnijdende loopgraven en Koch-bunker in WP 15, WP 16 en WP 17.



Figuur 42. Betonnen ring van een Koch-bunker zonder dakelement ter hoogte van WP 15.



Figuur 43. Betonnen dakelement van een Koch-bunker aan het maaiveld ter hoogte van WP 21.



Figuur 44. Wehrmacht-instructie voor de inbouw van een Koch-bunker van het type dat in Doetinchem is aangetroffen in een loopgraaf (uit: Pothoven 2013).

Het was niet mogelijk om de relatie/aansluiting tussen de verbindingsloopgraaf en de bunker middels gravend onderzoek vast te stellen/te controleren, maar vermoedelijk behoorde de bunker oorspronkelijk tot de oudste aanleg van de loopgraven. Na het dichtgooien van (een deel van?) de greppels van de deze aanleg is de bunker geïntegreerd in de vernieuwde aanleg. Op de luchtfoto's van 21 februari en 21 maart 1945 valt de cilinder samen met een geschutpositie geflankeerd door twee korte loopgraven met mitrailleurkasten.

Of de tijdens de opgraving ontdekte Koch-bunker voorzien was van een deksel of dakelement is niet zeker, maar tijdens het proefsleuvenonderzoek is 10 m oostelijker in de wand van de proefsleuf een dakelement aangetroffen op 1 m diepte in een 'recente' ingraving (DORW5-S 500). Mogelijk was dit element oorspronkelijk op de aangetroffen bunker geplaatst. Meer naar het noorden, langs de Rembrandtweg (enkele meters ten oosten van de loopgraaf), lag aan het maaiveld een tweede dakelement (diameter aan maaiveld circa 1,6 m) met rechthoekige ijzeren (hijs?)grepen (DORW7-S 939; zie figuur 42). Onder dit dakelement is tijdens de opgraving geen bunker vastgesteld, zodat het ook hier om een los object gaat. Na de opgraving is dit dakelement, dat zich binnen het tracé van de Oostelijke Randweg bevond, door de gemeente Doetinchem op de hierboven genoemde cilinder geplaatst.

4.5 Vondsten

4.5.1 Keramiek uit de Prehistorie en Romeinse tijd

Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn circa 1.250 scherven handgevormd aardewerk uit de Prehistorie en Romeinse tijd verzameld met een gezamenlijk gewicht van 6.355 gram. Van de determineerbare scherven zijn de kenmerken in een database beschreven. Het betreft: baksel (o.a. oppervlaktebehandeling en magering), morfologische aspecten (potonderdeel,

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

randtype en potvorm) en eventuele versieringstechnieken. Een deel van het aardewerk is gering van formaat (kleiner dan 1 cm²) en als onbepaald gruis bestempeld. Zie tabel 9 voor de aantallen scherven naar hun aard en gewicht.

aard	DORW5		DORW7	
	aantal	gewicht (gram)	aantal	gewicht (gram)
rand	2	35,3	74	582,8
wand	115	3	726	4.675,7
bodem	3	494,9	18	178,2
gruis			313	376,7
oor			1	8,4
totaal	120	533,2	1.132	5.821,8

Tabel 9. De aard van het handgevormde aardewerk.

De scherven zijn verzameld uit grondsporen (greppels, kuilen, paalkuilen, spitsporen en verstoringen) en lagen (tabel 10). Het gemiddelde gewicht van de scherven is slechts 5,1 gram. Wat er op duidt dat het materiaal relatief sterk is verweerd en dat een groot aantal scherven vermoedelijk aan het oppervlak is gefragmenteerd, waarna ze in de vulling van grondsporen is beland.

context	DORW5		DORW7	
	aantal	gewicht (gram)	aantal	gewicht (gram)
greppel	0	0	47	155,4
kuil	53	201,3	475	2.679,8
laag	32	162,1	399	2145
paalkuil	31	151,3	83	368,3
spitspoor	0	0	24	97,5
verstoring	4	18,5	104	375,8
totaal	120	533,2	1.132	5.821,8

Tabel 10. Handgevormd aardewerk per spoortype.

In tabel 11 is een overzicht gegeven van de dichtheid aan (verzamelde) scherven handgevormd aardewerk binnen de opgraving. Uit de tabel is af te lezen dat de vondstdichtheid over het algemeen gelijk is aan of minder dan 0,2 scherven per m². Alleen ter hoogte van het gebied tussen de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en de Rembrandtweg komen grotere dichtheden voor, waarbij in WP 15, WP 17 en WP 30 sprake is van een gemiddelde vondstdichtheid van 0,5 scherven per m². In dit deel van de vindplaats zijn tevens relatief grote aardewerkfragmenten aangetroffen in de vullingen van kuilen. Bij de betreffende fragmenten gaat het ongetwijfeld om materiaal dat als afval in deze kuilen is gedumpt.

Handgevormd aardewerk uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd

Op vindplaats 1-2 is een bescheiden hoeveelheid aardewerk uit de periode Laat Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd A gevonden. Het merendeel daarvan is afkomstig uit twee kuilen (DORW5-S 18 en DORW7-S 1064) en uit de ringsloot van een grafheuvel uit de Midden Bronstijd A (DORW7-S 691, S 743, S 839, S 1106 en S 1118).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

put	aantal	gewicht (gram)	aantal/m ²	gewicht/m ²
2	37	204,1	0,2	0,9
3	80	342,3	0,2	1,0
4	51	141,1	0,2	0,5
5	48	229,6	0,2	0,8
6	15	90,7	0,1	0,3
7	48	162,8	0,2	0,5
8	10	83,9	0,0	0,3
9	8	12,8	0,0	0,0
10	27	130,3	0,1	0,4
11	0	0	0,0	0,0
12	3	10,6	0,0	0,1
13	14	45,3	0,1	0,2
14	87	653,5	0,3	2,6
15	127	595,8	0,5	2,4
16	34	191,9	0,1	0,7
17	125	453,1	0,5	1,7
18	76	280,4	0,3	1,1
19	56	338,8	0,2	1,3
20	8	56,2	0,0	0,3
21	13	36,7	0,1	0,3
22	0	0	0,0	0,0
23	0	0	0,0	0,0
24	2	13	0,0	0,0
25	0	0	0,0	0,0
26	0	0	0,0	0,0
27	1	9,9	0,0	0,0
28	0	0	0,0	0,0
29	0	0	0,0	0,0
30	230	1.636,4	0,6	4,1
31	32	102,6	0,1	0,3
totaal	1.132	5.821,8	0,1	0,8

Tabel 11. Vondstdichtheid aan handgevormd aardewerk in de opgraving.

Uit de vulling van de ringsloot zijn 15 scherven handgevormd aardewerk verzameld (DORW7-V 256, V 392, V 396, V 398, V 399, V 402 en V 403). Het merendeel daarvan is sterk gefragmenteerd en verweerd. Een deel van de scherven uit de ringsloot is afkomstig van klokbekers uit het Laat Neolithicum B. Het gaat vermoedelijk om materiaal dat als opspit in de ringsloot is geraakt. Het gaat om een met fijn steengruis gemagerde wandscherf van een klokbeker met een wanddikte van ongeveer 4 mm. Het verweerde oppervlak laat een gezoneerde versiering van twee horizontale lijnen zien, waarvan de onderste is aangebracht met een getande spatel (DORW7-V 392). Het gebied boven en onder de lijnen is sterk verweerd. Met

enige moeite is aan één zijde van de lijnen een zone met diagonale indrukken met een getande spatel te herkennen. Aan de andere zijde is sprake van een zone met verticale indrukken. Een andere, met zand gemagerde klokbekerscherf met een wanddikte van 5 mm vertoont een rij van verticaal geplaatste indrukken met een getande spatel (DORW7-V 399). Op een derde klokbekerscherf zijn (spatel)indrukken aangebracht onder een horizontale lijn van getande spatelindrukken (DORW7-V 403). Daarnaast zijn uit de ringsloot drie scherven met spatel- of nagelindrukken afkomstig. De indrukken zijn vrij onduidelijk en lijken min of meer kriskras te zijn aangebracht (DORW7-V 392 en V 402). De desbetreffende scherven kunnen niet specifiek gedateerd worden dan Laat Neolithicum B of Vroege Bronstijd.

Uit de Midden Bronstijd A dateert een randfragment van een met steengruis gemagerde pot in Hilversumstijl met een randdiameter van circa 20 cm (DORW7-V 403). Het oppervlak van de scherf is bruin van kleur en ruw gelaten. De binnenzijde van de hals van de pot is versierd met verticale rijen van horizontale spatel- of nagelindrukken, een versieringsmotief dat in de Hilversumstijl niet ongewoon is (zie figuur 24).⁵⁴ Een scherf Hilversumaardewerk uit Emmeloord laat een vergelijkbaar versieringsmotief zien, maar aan de buitenzijde van de hals.⁵⁵ Op de bovenzijde van de afgerond rechthoekige rand van de scherf uit Doetinchem zijn groepjes diepe spatelindrukken aangebracht, gescheiden door onversierde tussenruimten met een lengte van ongeveer 2 cm. De scherf is de enige vondst uit de ringsloot waarvan het min of meer zeker is dat deze uit dezelfde periode dateert als de grafheuvel.

Uit de vulling van kuil DORW5-S 18 zijn 19 aardewerkscherven uit de Vroege Bronstijd verzameld die ongetwijfeld vrijwel allen afkomstig zijn van één pot (DORW5-V 12, V 18 en V 75; figuur 8 en figuur 45: 1, 2 en 3). Het aardewerk, uitsluitend wandfragmenten, heeft een beige/lichtbruine kleur, is zowel aan de binnen als aan de buitenzijde ruw tot glad afgewerkt en is grof gemagerd met steengruis met een component kwarts. De buitenzijde van de pot is versierd met onregelmatige aangebrachte indrukken van vrij los omwonden wikkeldraadstempels met een hoogte van circa 4 mm (WKD3: circa 1900 tot 1700 voor Chr.).⁵⁶

Kuil DORW7-S 1064 leverde 20 aardewerkfragmenten uit de Vroege Bronstijd op (DORW7-V 366 en V 371 t/m V 374; figuur 45: 4). Houtskoolfragmenten uit dit spoor zijn door middel van een ¹⁴C-ouderdomsbepaling tussen 2034 en 1782 voor Chr. gedateerd (zie tabel 8). Het aardewerk uit deze kuil laat wat betreft zijn productiewijze meer variatie zien dan dat uit kuil DORW5-S 18. Het aardewerk uit kuil DORW7-S 1064 is beige tot roodbruin van kleur, over het algemeen ruw afgewerkt en gemagerd met potgruis of fijn steengruis. Bij enkele scherven is geen magering waargenomen. De wanddikte varieert van 0,6 tot 1 cm. Onder de scherven is één bodemfragment met een circa 6 mm hoge standvoet met een diameter van circa 2,5 cm (DORW7-V 371; figuur 45: 4). Opvallend zijn kleine fragmenten van een keramisch object met indrukken van een los omwonden, fijn wikkeldraadstempel met een hoogte van circa 2 mm (DORW7-V 373). Mogelijk betreft het een fragment van een versierd weefgewicht. Op de vindplaats Wijnbergen-De Kap te Doetinchem zijn negen weefgewichten uit de Vroege Bronstijd gevonden. Geen daarvan was echter versierd.⁵⁷ Met wikkeldraadaardewerk geassocieerde weefgewichten te Zutphen-Looërenk zijn versierd met nagelindrukken.⁵⁸

⁵⁴ Arnoldussen, 2014: fig. 2

⁵⁵ Bloo, 2008: afb. 3a

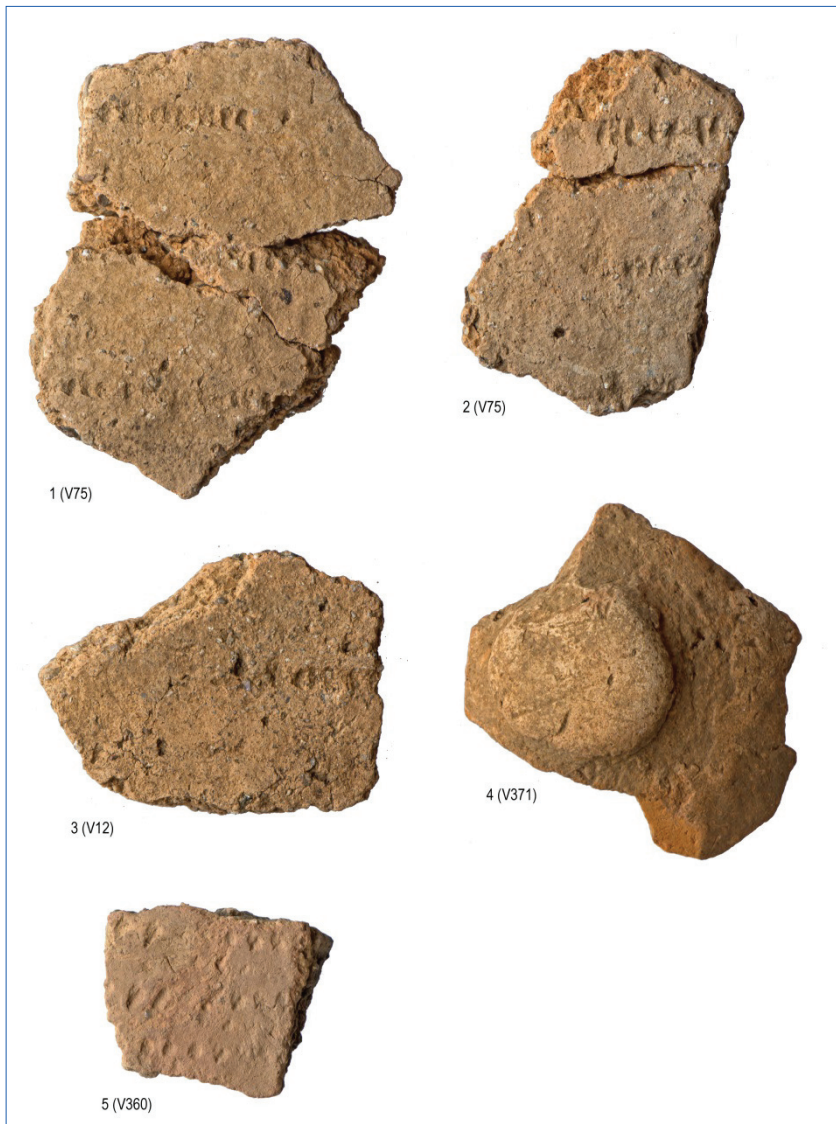
⁵⁶ Ten Anscher, 2012: 245-246 en 271

⁵⁷ Ufkes, 2007: 79-82

⁵⁸ Bouwmeester e.a., 2008: 234

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 45. Aardewerk uit de Vroege Bronstijd (schaal 1:1).

Daarnaast is tijdens de aanleg van WP 17, iets ten noordwesten van kuil DORW7-S 1064, een wikeldraadscherf (DORW7-V 360; figuur 45: 5) gevonden in de fossiele cultuurlaag onder het plaggendek (DORW7-S 17800). Het betreft een wandscherf met een bruin, geglad oppervlak (DORW7-V 360). De binnenzijde van de met steengruis gemagerde scherf is zwart. Het oppervlak is versierd door middel van rijen horizontale en vrij ondiepe indrukken met een vrij los omwonden wikeldraadstempel met een tussenruimte van ongeveer 2 mm.

IJzertijd

Een groot deel van het handgevormde aardewerk dateert, voor zover dat is te bepalen, uit de (Late Bronstijd en) IJzertijd. Scherven uit deze periode zijn doorgaans in geringe aantallen verzameld uit de vullingen van grondsporen en de fossiele cultuurlaag aan de basis van het plaggendek. Het materiaal is over het algemeen sterk gefragmenteerd en verweerd en nauwelijks te onderscheiden van scherven uit vroegere en latere perioden. Vondstrijke sporen ofwel gesloten contexten spelen

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

in de regel een belangrijke rol in het vaststellen van de kenmerken van het aardewerk uit de IJzertijd, de veranderingen die hierin in de loop van de tijd optraden, de datering van de vondstcomplexen en het bepalen van de bewoningsduur van de nederzetting. Op basis van veranderingen in de frequentie waarin de geregistreerde variabelen door de tijd heen optraden, is het in een meer of mindere mate mogelijk om vondstcomplexen te dateren. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat een vondstcomplex uit fragmenten van voldoende, afzonderlijke potten bestaat. In de regel verschaffen complexen met fragmenten van minimaal 100 tot 150 potten, waarvan van minstens tien de potopbouw herleidt kan worden, een betrouwbaar beeld.⁵⁹ Geen van de gesloten contexten uit het onderzoeksgebied voldoet aan deze voorwaarde. Hierdoor zijn de mogelijkheden voor vergelijkend chronologisch onderzoek langs statistische weg op het niveau van individuele sporen (gesloten vondstcomplexen) zeer beperkt. Slechts één spoor (kuil DORW7-S 812) heeft meer dan 100 aardewerkfragmenten opgeleverd (tabel 12). De beschrijving van het materiaal wordt daarom beperkt tot het materiaal uit deze kuil en tot karakteristieke stukken elders uit de opgraving.

variabele	type	n	%
verschralingsmateriaal		90	100
	kwarts/potgruis	77	85,6
	potgruis/zand	12	13,3
	overig	1	1,1
potopbouw		2	100
	open	2	11,8
	gesloten zonder hals	-	-
	gesloten met hals	-	-
afwerking		90	100
	(deels) besmeten	49	54,4
	onbesmeten	41	45,6
randversiering		5	100
	aanwezig	1	20
	afwezig	4	80
techniek randversiering		100	100
	vingertopindrukken	1	100
positie randversiering			
	bovenzijde rand	1	100
wandversiering		198	100
	aanwezig	6	3
	afwezig	192	97
techniek wandversiering		3	99,9
	groeven	1	33,3
	kamstreek	2	66,6
overig		1	100
	oor	1	100

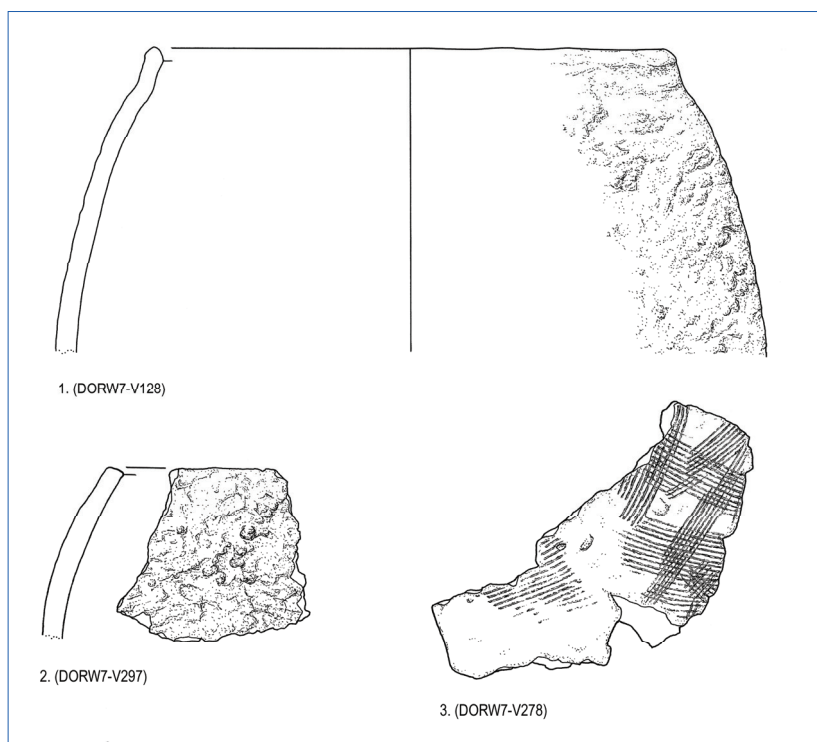
Tabel 12. Kenmerken van het handgevormde aardewerk (V 273) uit kuil S 812

⁵⁹ Van den Broeke, 2012: 14-22

In kuil DORW7-S 812 zijn 168 fragmenten handgevormd aardewerk en verbrande leem gevonden (tabel 12). Ze zijn onderdeel van maximaal 90 grotere aardewerkfragmenten, die soms tot individuele potten herleid kunnen worden. Het materiaal omvat randfragmenten van vijf potten, 80 wanden, twee bodems en één oor. Daarnaast zijn er 31 fragmenten onbepaald gruis en 35 fragmenten verbrande leem aangetroffen.

Het merendeel van het aardewerk is gemagerd met een combinatie van steengruis (gebroken kwarts) en potgruis (84,5%) of zand (1,1%). Het restant van de scherven is gemagerd met potgruis, eventueel in combinatie met zand (13,3%). In een enkele scherf is geen andere magering te ontdekken dan zand (1,1%). Wat betreft de afwerking van de wand is een groot deel van het aardewerk besmeten (54,4%), een deel is ruw (25,6%) gelaten en een deel is glad afgewerkt of gepolijst (20%).

De randfragmenten zijn afkomstig van vijf afzonderlijke potten, waaronder twee eenledige schalen van het type Oss-Ussen 3b.⁶⁰ Bij beide schalen is zowel de binnenzijde als de buitenzijde gepolijst. Eén fragment is versierd door middel van kamstreek. Schalen van vormtype Oss-Ussen 3b waren voorafgaand aan de laatste fase van de Vroege IJzertijd (Oss-Ussen fase D) zelden versierd. In deze fase en in de eerste helft van de Midden IJzertijd (fasen Oss-Ussen E-F) was uitsluitend sprake van versiering door middel van kamstreken. Nadien speelde wandversiering op schalen vrijwel geen rol meer.⁶¹ Verder zijn er fragmenten van een licht gesloten bolle kom (type Oss-Ussen 22)⁶² of een gesloten halsloze pot (type Oss-Ussen 23a).⁶³ De randen bestaan uitsluitend



Figuur 46. Aardewerk uit de IJzertijd (schaal 1:3).

⁶⁰ Van den Broeke, 2012: 47-49

⁶¹ Van den Broeke, 2012: 49

⁶² Van den Broeke, 2012: 55

⁶³ Van den Broeke, 2012: 55-57

uit eenvoudige, ronde tot afgerond rechthoekige (randvorm A1; 80%) en afgestreken tot afgeplatte randvormen (randvorm A2; 20%). Een klein aantal scherven laat versiering zien. Op één van de randen zijn vingertopindrukken aangebracht (randversieringstype A1), terwijl fragmenten van twee potten kamstreek laten zien (wandversieringstype C). Eén daarvan is een schaal van het vormtype Oss-Ussen 3b. Een groot wandfragment van een pot vertoont een patroon van horizontale en diagonale kamstreekbanen die elkaar kruisen (figuur 46: 3).

Vermeldenswaardig zijn verder de aanzet van een oor en fragmenten van een vermoedelijk driehoekig weefgewicht. Het voorkomen van aardewerk met oren is (hoofdzakelijk) beperkt tot de Vroege en de tweede helft van de Late IJzertijd en de Vroeg Romeinse tijd.⁶⁴

Houtskool uit de vulling van kuil DORW7-S 812 leverde een datering op in de periode van de tweede helft van de Late Bronstijd tot en met de eerste helft van de Midden IJzertijd (787 tot 540 voor Chr.; zie tabel 8). Op grond van de kenmerken van het aardewerk kan deze datering verfijnd worden tot de laatste fase(n) van de Vroege IJzertijd [fase Oss-Ussen (C-)D] of het begin van de Midden IJzertijd (fase Oss-Ussen E). Argumenten hiervoor zijn de dominantie van minerale magering, het hoge percentage besmeten aardewerk, een schaal van het vormtype Oss-Ussen 3b met kamstreekversiering en de aanwezigheid van aardewerk met oren.

Buiten het materiaal uit kuil DORW7-S 812 kunnen nog enkele aardewerkfragmenten uit de IJzertijd aan een specifieke periode worden toegewezen. Een randfragment van een glanzend gepolijste en met kwartsgruis gemagerde pot met een circa 5 cm lange trechter- of Schrāghals (vormtype Oss-Ussen 43), uit de fossiele cultuurlaag (DORW7-S 6002) in WP 6, moet in de Vroege IJzertijd gedateerd worden (DORW7-V 72). Hetzelfde geldt voor een randfragment van een met kwarts- en potgruis gemagerde, gesloten halsloze kom of pot van het vormtype Oss-Ussen 22 of 23a uit dezelfde put (DORW7-S 6800). Op ongeveer een centimeter onder de rand was een verticaal oor aangebracht (DORW7-V 65).

In de vulling van een paalspoor (DORW7-S 313) zijn scherven aangetroffen van een gesloten tonvormige pot met een korte opstaande rand (figuur 46: 1). De met potgruis gemagerde pot is vrijwel tot aan de bovenzijde besmeten. De enigszins afgeschuinde rand is onversierd. Scherven van een overeenkomstige pot zijn aangetroffen in kuil DORW7-S 751 in WP 14. Ook deze met een combinatie van steen- en potgruis besmeten pot is tot aan de rand besmeten (figuur 46: 2). Beide potten kunnen tot het vormtype Oss-Ussen 23a gerekend worden. Volledig besmeten representanten van dit type kwamen voor van de tweede helft van de Vroege IJzertijd tot en met de eerste helft van de Late IJzertijd.⁶⁵ Op grond van hun relatief grove afwerking wordt een datering in de Midden of Late IJzertijd het meest waarschijnlijk geacht.

Romeinse tijd

Op vindplaats 1-2 duidt een aantal scherven op activiteiten in de (Vroeg) Romeinse tijd. Het merendeel daarvan is aangetroffen in kuil DORW7-S 726. De vulling van deze kuil heeft 52 aardewerkfragmenten uit deze periode opgeleverd (DORW7-V 295 en V 298). Het gaat om

⁶⁴ Van den Broeke, 2012: 99

⁶⁵ Van den Broeke, 2012: 106

vier randen, 34 wanden, één bodem en 13 fragmenten onbepaald gruis. Onder de randfragmenten is een opvallende scherf, namelijk een klein randfragment van een zogenaamde kurkurn. De scherf is afkomstig van een handgevormde pot met een naar binnen gebogen rand met daaronder een groef. Kurkurnen kenmerken zich door een donkergrijs baksel met vele kleine gaatjes, die zijn ontstaan doordat stukjes kalkmagering tijdens het bakken zijn uitgebrand.⁶⁶ Kurkurnen ten noorden van de Rijn zijn importen uit het Romeinse Rijk. Ze behoren tot de (Gallo-) Belgische waar en dateren uit de 1e eeuw na Chr.⁶⁷ Uit dezelfde kuil is een verdikte rand afkomstig van een drieledige, gepolijste pot waarvoor een datering in de tweede helft van de 1e eeuw of later aannemelijk is. Enkele wandscherven vertonen vingertop- en nagelindrukken. Wat betreft de magering zijn vijf scherven gemagerd met (fijn) steengruis, eventueel in combinatie met potgruis of zand (13,5%). Het overige aardewerk is uitsluitend gemagerd met potgruis (75,6%) of zand (2,7%). Geen van de scherven heeft een besmetten oppervlak. Het merendeel is ruw afgewerkt (92%). Het restant is glad of gepolijst (8%).

Verder kan gewezen worden op twee randfragmenten met een aan de buitenzijde verdikte rand (DORW7-V 254) uit een boomval (DORW7-S 680) en uit een paalspoor (DORW7-S 912) in WP 18 (DORW7-V 322), waarvoor een datering in de Vroeg Romeinse tijd aannemelijk is. Twee met grof organisch materiaal gemagerde scherven uit een kuil (DORW7-S 1013) en een paalspoor (DORW7-S 1012) in WP 15 dateren vrijwel zeker uit de Romeinse tijd (DORW7-V 350 en V 351). Een datering in de Midden Romeinse tijd kan niet uitgesloten worden. Eén van de scherven is afkomstig van een gesloten, halsloze kom waarbij aan de bovenzijde van de rand een oor was bevestigd (DORW7-V 350).

4.5.2 Keramisch vondstmateriaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Door: drs. M.L. Schabbink

Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek in het tracé van de Oostelijke Randweg zijn 280 keramische vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedaan met een totaalgewicht van bijna 8 kg. Het overgrote deel (210 stuks) bestaat uit fragmenten gebruiks-aardewerk exclusief drie stuks rookgerei en drie fragmenten van een porseleinen fitting. Het keramisch bouw materiaal (64 stuks) bestaat vooral uit baksteen- en dakpanfragmenten. Binnen het gebruiks-aardewerk is een duidelijke scheiding aanwezig tussen vondsten uit de Middeleeuwen en uit de Nieuwe tijd, aanwezig met respectievelijk 55 en 165 scherven. Deze scheiding is zowel geografisch als in tijd.

Methode

Het aardewerk is gedetermineerd naar baksel, herkomst en datering. In de database zijn de vondstnummers uitgesplitst naar baksel, waarbij zowel het aantal gevonden scherven als het gewicht is vastgelegd. Om vondstgroepen zoals die gedaan zijn bij het archeologisch onderzoek aan de Randweg te Doetinchem te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn

⁶⁶ Hiddink, 2010: 60

⁶⁷ Hiddink, 2010: 76-77

kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk deze op een standaardwijze te classificeren en te beschrijven. Om dit te bereiken is in 1989 het *Classificatiesysteem voor laat- en post- middeleeuws aardewerk en glas*, het zogenaamde Deventersysteem geïntroduceerd.⁶⁸ De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds wordt een referentiekader gecreëerd, waarmee laat- en post-middeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek op een snelle en eenvoudige wijze geïdentificeerd kunnen worden. Hierdoor komt steeds meer vergelijkingsmateriaal voor de beschrijving van vondstgroepen voorhanden. Daarnaast kan, op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van vondstgroepen, statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende bestanddeel van het huisraad dat uitgevoerd is in aardewerk en glas. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.⁶⁹

Aardewerk dat volgens de standaard van het Deventersysteem wordt geïdentificeerd, wordt volgens een vast stramien beschreven. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels/materiaalsoorten uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel/materiaal soort codes toegekend aan de individuele objecten. Deze codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaal soort, het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakkerd aardewerk de codering: r(oodbakkerd)-pis(pot)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-pis-5). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Op basis van de codes die voorkomen in een vondstgroep en het daaraan gerelateerde aantal voorwerpen wordt een tellijst van het minimum aantal individuen (MAI) samengesteld. Wanneer een model nog niet eerder beschreven is, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen.⁷⁰ Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventersysteem zijn gepubliceerd. Naast de inventarislijst wordt een representatieve selectie van de (archeologisch complete) voorwerpen en/of bijzondere fragmenten in een catalogus gepubliceerd. Omdat het materiaal uit Doetinchem zeer fragmentarisch is aangetroffen en archeologisch complete vormen zo goed als ontbraken, konden nauwelijks of geen typenummers worden bepaald of een catalogus worden samengesteld.

Middeleeuws aardewerk

Het middeleeuwse aardewerk bestaat uit slechts vijf verschillende bakselgroepen (tabel 13). Opvallend is het hoge aantal scherven uit Pingsdorf. Pingsdorf-aardewerk heeft een zeer kenmerkend, geelwit baksel en dateert vooral uit de 10e tot en met 12e eeuw. Aan de oostrand van het Vorgebirge, ten zuiden van Keulen, zijn op grote schaal producten gefabriceerd die een groot aandeel vormen in de verschillende aardewerk-assemblages uit de Middeleeuwen. Badorf is de belangrijkste plaats waar de productie van potten een aanvang nam. Het klassieke aardewerk is geelwit van kleur, zacht tot matig hard gebakken en fijn tot zeer fijn gemagerd. Het gebruik van beschildering met rode verf naast de radstempelversiering begint waarschijnlijk in de tweede helft van de 9e eeuw. Dit aardewerk vormt de overgang naar de klassieke Pingsdorf-productie, waar

⁶⁸ Clevis & Kottman, 1989

⁶⁹ Bijvoorbeeld Schabbink, 2014; Clevis, 2007; Bartels, 1999; Ostkamp, 1999

⁷⁰ De centrale database achter het Deventersysteem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle.

de radstempelversiering plaatsmaakt voor verfersiering. Twee scherven uit Doetinchem vertonen gelijkenis met producten uit deze overgangperiode. Het Pingsdorf-aardewerk is harder gebakken dan de Badorf-producten en de bestaande kleurschakering wordt uitgebreid met meer grijze en paarse varianten. Dankzij de studie van Sanke⁷¹ zijn de oude opgravingen van de pottenbakkerijen in Brühl-Pingsdorf grondig uitgewerkt en geplaatst in een zeer bruikbaar chronologisch kader. Binnen het materiaal uit Doetinchem komen naast genoemde vroege producten ook late voor. Twee randfragmenten kunnen geplaatst worden in Sankes's perioden 4 en 5, oftewel rond 1000 en de 11e eeuw. Daarmee is het hele spectrum van de Pingsdorf-productie aanwezig.

baksel	proefsleuven	opgraving	totaal	datering
kogelpot (kp)		13	13	900-1200
Pingsdorf aardewerk (p)	1	37	38	975-1200
blauwgrijs aardewerk (bg)		2	2	1100-1250
proto-steengoed (s5)		1	1	1225-1280
steengoed (s1)		1	1	1400-1500
totaal	1	54	55	

Tabel 13. Verdeling van het middeleeuws aardewerk.

De term kogelpot wordt zowel gebruikt om de vorm als het baksel aan te duiden. Het zijn dus handgemaakte, kogelronde potten van een lokaal of regionaal baksel. De vorm kogelpot komt echter ook in andere bakselgroepen als bijvoorbeeld Pingsdorf-aardewerk of blauwgrijs aardewerk voor. Het baksel van de kogelpotten uit Doetinchem is relatief hard gebakken en gemagerd met steengruis. Randfragmenten ontbreken, zodat een nauwkeurige datering niet mogelijk is. Kogelpotten komen voor van de 8e tot en met wel de 14e eeuw. Op grond van het voorkomen in combinatie met bijvoorbeeld Pingsdorf-aardewerk zal het materiaal dateren uit de 10e tot en met de 12e eeuw.

Ook het blauwgrijze aardewerk heeft een vergelijkbare datering. Er is één randfragment van een kogelpot aangetroffen (bg-kog-2). Dergelijke driehoekige randen worden doorgaans in de 12e eeuw gedateerd. Van het overige middeleeuwse materiaal, proto-steengoed en de technologische opvolger echt steengoed zijn slechts twee scherven gevonden.

Het middeleeuwse vondstmateriaal is vooral, maar niet louter afkomstig uit cultuurlagen. Een deel van het aardewerk, met name enkele van de vele scherven uit Pingsdorf, zijn afkomstig uit bundels karrensporen. De rand van een pot uit de periode rond 1000 geeft een duidelijke indicatie voor de ouderdom van deze weg.⁷²

Aardewerk uit de Nieuwe tijd

De overige 164 scherven dateren uit de Nieuwe tijd. In tabel 14 staan de aangetroffen bakselgroepen weergegeven. Meer dan de helft van het materiaal bestaat uit industrieel aardewerk uit de tweede helft van de 19e en vroege 20e eeuw.

⁷¹ Sanke, 2002

⁷² V 85/S 147, rand Pingsdorf-aardewerk in combinatie met scherf kogelpotaardewerk. Ook uit sporen S 267 en S 372 is Pingsdorf-aardewerk afkomstig.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

baksel	proefsleuven	opgraving	totaal	datering
grijsbakkend, gedraaid (g)		2	2	1500-1700
roodbakkend geglazuurd (r)	5	27	32	1500-1900
witbakkend (w)	2	6	8	1700-1900
majolica (m)		1	1	1575-1700
faience (f)		6	6	1800-1900
steengoed glazuur (s2)		26	26	1700-1900
Europees porselein (ep)		5	5	1750-1900
industriële wit (iw)	1	84	85	1850-1949
totaal	8	157	165	

Tabel 14. Verdeling van het aardewerk uit de Nieuwe tijd.

Bijna een kwart van het aardewerk uit de Nieuwe tijd bestaat uit grijs-, rood- en witbakkend aardewerk. Het aardewerk is afkomstig uit verschillende vroegstedelijke industrieën. De tweede helft van de 13e en de eerste helft van de 14e eeuw werden onze streken gekenmerkt door de opkomst van gespecialiseerde productiecentra. Die ontstonden als gevolg van de verstedelijking en een bevolkingstoename. De grote keramiekateliers waren verspreid over de Lage Landen en gelegen bij veel Hollandse steden zoals Utrecht en 's-Hertogenbosch, maar ook in het direct over de grens gelegen Ochtrup. De productie liep door tot in de 18e en 19e eeuw en veranderde drastisch van huishoudniveau naar professionele industrie, waarbij het vormenspectrum veranderde en de diversiteit toenam.⁷³ Het materiaal uit Doetinchem dateert vooral uit deze latere productiefasen.

Het grijsbakkend aardewerk wordt meestal gedateerd tot in de 15e of 16e eeuw; hierna werd het door het roodbakkend aardewerk van de markt verdreven. Toch loopt het gebruik op het platteland, zeker in het oosten van Nederland, langer door. Uit enkele Oost-Nederlandse vondstcomplexen, waaronder te Oldenzaal, is een datering van het grijsbakkend aardewerk tot in de 16e en zelfs het begin van de 17e eeuw niet ongewoon.⁷⁴ In de nabijheid van Oldenzaal, maar ook aan de Vecht bij Nordhorn, nabij Bentheim en in Ochtrup, zijn ovenstorten van grijsbakkend aardewerk bekend. De slechts twee scherven van grijsbakkend aardewerk uit Doetinchem behoren eveneens tot de jongere baksels.

Tabel 15. Functieverdeling van het aardewerk uit de Nieuwe tijd.

Van het roodbakkend geglazuurd aardewerk kan een deel op functie bepaald worden (tabel 15). Van het totaal aantal scherven roodbakkend aardewerk is het merendeel als bord gedefinieerd. De borden van het aangetroffen type hebben versieringsmotieven die altijd uit een vast aantal elementen bestaan. De vlag is versierd met slib in de vorm van een doorlopende golflijn, losse stippen of concentrische cirkels. Ook is op de borden de sgrafittotechniek van ingekraste stippen en lijnen toegepast. De borden dateren op basis van vorm en versieringswijze uit de 18e eeuw en worden doorgaans aangeduid als Nederrijnse keramiek.⁷⁵ Het is echter meer waarschijnlijk dat

⁷³ Bartels, 1999: 105

⁷⁴ Ostkamp, 1999: 34; Bente, zonder jaar. Bente dateert een vondstcomplex van de voormalige havezate Hagmolen bij Bentelo met nog 39% grijsbakkend aardewerk tussen 1493 en 1620.

⁷⁵ Met de term 'Nederrijnse keramiek' wordt het aardewerk bedoeld dat gemaakt is in de driehoek Kleef-Krefeld-Tegelen: globaal het gebied tussen de Rijn en de Maas onder Nijmegen en boven Düsseldorf.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

baksel-vorm-type	aantal scherven
g-	2
r-	12
r-bor-	9
r-gra-	1
r-gra/kan-	2
r-lek-	3
r-pot-	4
r-the-	1
w-	3
w-bor-	2
w-pis/pot-	3
m-bor-	1
f-	1
f-bor-	3
f-zal-	2
ep-	5
s2-	7
s2-kan-	1
s2-pot-	18
iw-	15
iw-bor-	57
iw-bor-6	4
iw-kop-	7
iw-pot/fle-	1

Tabel 15. Functieverdeling van het aardewerk uit de Nieuwe tijd.

Oost-Nederlandse vondsten afkomstig zijn uit Ochtrup of bijvoorbeeld Winterswijk. In Winterswijk waren in de 18e eeuw verschillende pottenbakkers actief.⁷⁶ Pottenbakkersafval uit Winterswijk is wel gevonden, maar echter nooit uitgewerkt.⁷⁷ Kenmerkend voor het roodbakkende aardewerk gevonden in Doetinchem is de donkerrode kleur op de breuk, het veelvuldig gebruik van engobe met de kleuren geel, groen en donkerrood, ingekraste lijnen en het dik aangebrachte loodglazuur, zoals dat bekend is uit Ochtrup.⁷⁸ Overige aangetroffen vormen bestaan uit eenvoudig keukengerei en een enkele theepot. Het witbakkende aardewerk is waarschijnlijk uit de late productiefasen van Gouda of Friesland en bestaat eveneens uit eenvoudig keukengerei. Het aangetroffen steengoed betreft zonder uitzondering geglazuurd steengoed dat vooral is gebruikt voor de opslag van waren, zoals een enkele (baardman-achtige) kan en veel potten. Het aanwezige, dun aangebrachte glazuur met vlekken en strepen maakt het aannemelijk dat

⁷⁶ Van der Meulen & Smeele, 2000

⁷⁷ Vergelijkingsmateriaal is beschikbaar gesteld door de heer J. Goorhuis uit Winterswijk. Het pottenbakkersafval lijkt lichter van kleur en glazuur dan het materiaal gevonden in Doetinchem.

⁷⁸ Elling, 1998

deze afkomstig zijn uit de pottenbakkerijen rondom Stadtlohn en Vreden, vlak over de grens bij Winterswijk. De economie van de streek was altijd agrarisch gericht. Daarnaast was ook sprake van keramiekproductie, waarvan de omvang niet onderschat moet worden. Deze Münsterlandse steengoedbakkers begonnen hun productie in de 17e eeuw en maakten tot in de late 19e eeuw een beperkte hoeveelheid vormen, die niet uitblonken door hun vormgeving maar wel degelijk, goedkoop en zeer praktisch bleken.⁷⁹ Ook de aanwezige versiering met donkerblauwe, bijna zwarte kobaltverf, is kenmerkend voor deze productiecentra.⁸⁰ Het merendeel van de verzamelde steengoedscherven is afkomstig van steile potten met afgeplatte randen, zoals s2-pot-7 en grote voorraadpotten of *Spitztöpfe*, zoals die met grote regelmaat in de Achterhoek worden aangetroffen. De productie van dergelijke potten loopt lang door en deze hebben afgeplatte randen met getordeerde biezen met indrukken in de 18e eeuw⁸¹ of randen met stempels rond 1900.⁸²

Het tinglazuur aardewerk, majolica en faience bestaat uit borden en een enkele zalfpot. Hoewel vanaf het midden van de 17e eeuw faience de rol van majolica grotendeels heeft overgenomen, houdt de productie van majolica met name in Friesland stand. Samen met het (Europese) porseleinen serviesgoed is het tinglazuur aardewerk in Doetinchem een onderscheidend element in de doorgaans eenvoudige huishoudens zoals die bekend zijn in Oost-Nederland. De geringe hoeveelheden geven echter aan dat geen sprake is van een bepaalde status. Deze vormen moeten meer gezien worden in de ontwikkeling van de boerenkunst van de 18e eeuw. In de tweede helft van de 18e eeuw raakte faience over haar hoogtepunt heen en werd het verdrongen door industriële waar.

Industrieel aardewerk vormt de jongste en veruit grootste keramiegroep gevonden in Doetinchem. Rond 1730 komt in Engeland de productie van deze keramiek op gang. Het zou nog tot 1765 duren voordat de eerste producten op de Nederlandse markt verschenen. Pas in 1836 werd in Maastricht de eerste fabriek opgericht van Petrus Regout. In rap tempo breidde de productie zich uit en overspoelde de Nederlandse markt zoals ook te Doetinchem, daarbij langzaam de producten uit Engeland verdrijvend.⁸³ Het industriële aardewerk uit Doetinchem bestaat uit koppen waarvan enkele beschilderd met boerenbontmotieven of voorzien van drukdecors, maar vooral veel witte, onversierde borden. Het gebruik van drukdecors, de beeldmerken van P. Regout & Co en Société Ceramique (Dresde) maakt duidelijk dat het gebruiksgoed uit de late 19e en vroege 20e eeuw dateert.

Tot slot zijn twee fragmenten van een enkele kleipijp gevonden. Het hielmerk (BWB) wordt sinds 1749 door Goudse pijpmakers gebruikt. De familie Goedewaagen blijft het hielmerk echter gebruiken tot in de eerste helft van de 20e eeuw.⁸⁴ Naast het pijpen rookgerei is   n porseleinen pijp, een zogenaamde *stummel*, gevonden. Deze komen voor vanaf het midden van de 18e eeuw en blijven ook in gebruik tot het begin van de 20e eeuw.

⁷⁹ Bartels, 1999: 83-85

⁸⁰ Elling, 1994

⁸¹ Betreft s2-pot-27 (Schabbink, 2014: cat.-nrs. 6 en 7)

⁸² V 218 is vergelijkbaar met potten afgebeeld in Elling, 1994: 254/255

⁸³ Clevis, 2007

⁸⁴ www.claypipes.nl

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 47. Compilatie aardewerk uit de Nieuwe tijd afkomstig uit greppel DORW7-S 550 (schaal 1:4).

Het merendeel van het gebruiksgoed uit de Nieuwe tijd is afkomstig uit de vulling van greppel S 550. Hoewel duidelijk ouder materiaal, vooral uit de 18e en 19e eeuw, aanwezig is, moet het dempen van de greppel in het begin van de 20e eeuw geplaatst worden (figuur 47). Naast bovengenoemde argumenten op grond van het aardewerk, is het aantreffen van drie fragmenten van een porseleinen fitting voor verlichting een duidelijke aanwijzing voor een datering in de 20e eeuw. De aansluiting op het elektriciteitsnet van de nabij gelegen boerderij waarvan het gebruiksgoed zeer waarschijnlijk afkomstig is, zal zeker na 1900 hebben plaatsgevonden.

aard	proefsleuven	opgraving	totaal	datering
baksteen		23	23	1750-1950
dakpan	2	31	33	1750-1950
plavuiz/tegel		6	6	1750-1950
eeststeen		2	2	1750-1950
totaal	2	62	64	

Tabel 16. Verdeling keramisch bouw materiaal.

Keramisch bouw materiaal

Keramisch bouw materiaal is hoofdzakelijk aangetroffen in grondsporen in het gebied ten noorden van de Vijverlaan (vindplaats 1-4) en in de vullingen van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog (vindplaats 1-3). Daarnaast is een klein deel van het bouw materiaal verzameld tijdens de aanleg van vlakken op vindplaats 1-2 ter hoogte van het Esbro-terrein. Bij het bouw materiaal gaat het in hoofdzaak om fragmenten van dakpannen en bakstenen. Verder zijn onder de vondsten fragmenten van plavuizen en tegels en eeststenen (tabel 16).

Ter hoogte van de boerderij Vijverlaan 1 (vindplaats 1-4) zijn tijdens de opgraving drie langwerpige en onregelmatige gevormde kuilen blootgelegd waarvan de vulling vrijwel geheel bestond uit gebroken

bakstenen, tegels en dakpannen (DORW7-S 474, S 475 en S 476; DORW7-V 203, V 204 en V 205). Mogelijk fungeerden de met bouw materiaal gevulde kuilen als fundering voor een bijgebouw of een andersoortig bouwwerk op het erf van de boerderij, of is het materiaal als afval gedumpt (zie figuur 31). Een selectie van het materiaal uit de kuilen is verzameld. Het baksteen bestond uit slordig en onregelmatig vormgegeven stenen, ongetwijfeld vervaardigd in een veldbrandoven. Een deel van de stenen was secundair verhit en liet een enigszins verglaasd oppervlak zien. Van geen van de stenen is de lengte bekend. De breedte van de stenen varieerde van 10,2 tot 13,2 cm, de dikte van 6,6 tot 4 cm. Naast fragmenten van bakstenen bevatten de kuilen fragmenten van tegels/plavuizen (? x 10,5 x 3 cm) en fragmenten van grijze en rode dakpannen.

Opmerkelijk is de vondst van fragmenten van twee eeststenen of -tegels in kuil DORW7-S 474 (DORW7-V 204; figuur 48). Beide stenen zijn door een te sterke verhitting tijdens het bakproces vervormd en hun oppervlak is verglaasd. Ze kunnen als misbaksels beschouwd worden. Eeststenen zijn geperforeerde tegels of bakstenen waarmee een vloer werd gelegd waarop ontkiemende gerstekorrels en behoeve van het bereiden van bier te drogen gelegd werden.⁸⁵

Een ander spoor op vindplaats 1-4 dat een relatief grote hoeveelheid bouw materiaal opleverde, is greppel DORW7-S 550. De vulling van deze greppel bevatte, naast een grote hoeveelheid aardewerk, enkele tientallen fragmenten van grijze en rode dakpannen (golfpannen), enkele brokken baksteen en een fragment van een tegel/plavuis. Het materiaal is vergelijkbaar met dat uit de kuilen DORW7 S 474, S 475 en S 476 en zal uit dezelfde periode dateren. Het aardewerk uit greppel DORW7-S 550 dateert in hoofdzaak uit de 18e en 19e eeuw. Het dempen van de greppel wordt in het eerste kwart van de 20e eeuw gedateerd.

Andere kuilen en paal- en spitsporen op vindplaats 1-4 (DORW7-S 520, S 539, S 562, S 567 en S 594) bevatten geringe hoeveelheden bouw materiaal, zonder uitzondering fragmenten van bakstenen (DORW7-V 208, V 228, V 242, V 231 en V 234).

Ook in de vullingen van loopgraven (DORW7-S 400, S 424 en S 1134) is bouw materiaal aangetroffen. Het gaat om losse brokken baksteen, dakpanfragmenten, een enkele moderne tegel of plavuis en brokken beton(mortel) (DORW7-V 173, V 175, V 178, V 405 en V 413). Het materiaal is vermoedelijk in 1945 tijdens het dichten van de loopgraven in de vulling daarvan beland.

4.5.3 Glas

Door: drs. Huub Scholte Lubberink

Glas is vrijwel uitsluitend aangetroffen in de vulling van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog of andere daarmee geassocieerde sporen en in grondsporen in de periferie van het erf uit de Nieuwe tijd aan de Vijverlaan 1. In totaal zijn 19 fragmenten glas uit de Nieuwe tijd gevonden.

Uit greppel DORW7-S 550 is de bodem van een ronde wijnfles van groen glas (DORW7-V 227) afkomstig. Het overige vondstmateriaal uit de greppel dateert uit de tweede helft van de 18e tot en met de eerste helft van de 20e eeuw. De fles zal uit dezelfde periode dateren. Nabij de greppel is

⁸⁵ Hollestelle, 1989

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 48. Fragment van een misbaksel van een eeststeen uit kuil DORW7-S 474 (schaal 1:2).

verder de bodem van een ovale, machinaal vervaardigde, 20e-eeuwse (parfum- of geurwater)fles van kleurloos glas gevonden (DORW7-V 210). Iets ten noorden van de greppel is tijdens de aanleg van WP 26 een fragment gevonden van een rechte, zeszijdige stam (met luchtbel) van een kelkglas (DORW7-V 88). Datering vermoedelijk 19e of 20e eeuw.

In de vulling van de loopgraaf ten zuiden van de Vijverlaan zijn (fragmenten van) twee flessen gevonden. Van een ronde fles van bruin glas resteren tien scherven (DORW7-V 183). Het gaat vermoedelijk

om een frisdrankfles. Op de hals van de fles zijn onder een horizontale lijn de letters '....CO' aangebracht en op de bodem van de fles is het merk 'T-Z UGB' aangegeven (figuur 49). De afkorting UGB staat voor *United Glass Bottle Manufacturers Ltd*: een conglomeraat van vijf glasfabrieken in het Verenigd Koninkrijk. Het merk is toegepast van 1913 tot 1959.⁸⁶ De kans is groot dat de onderhavige fles door Canadese troepen is gebruikt en in 1945 als afval in de vulling van de loopgraaf is beland.



Figuur 49. Fabrieksmerk op de bodem van een fles (DORW7-V 183) uit een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog.

De tweede fles is compleet en vervaardigd van kleurloos glas (DORW7-V176; figuur 50). Op de schouder van de 19,5 cm hoge fles is sprake van een rondlopende groef. De monding of kop van de fles heeft een geringe diameter en vertoont een externe schroefdraad. Machinaal vervaardigde flessen met een externe schroefdraad dateren doorgaans uit of van na de jaren 20 van de 20e eeuw.⁸⁷ In Nederland werden schroefdoppen pas gefabriceerd vanaf 1934.⁸⁸



Figuur 50. Flessen van kleurloos glas uit loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog: DORW7-V 176 rechts en V 185 links (schaal 1:2).

⁸⁶ www.sha.org

⁸⁷ www.sha.org/bottle/glossary.htm#Screw-threads%20%28outside%29

⁸⁸ Soetens, 1999: 67

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

In een andere loopgraaf (DORW7-S 424), gelegen tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan, zijn (fragmenten van) nog eens twee flessen gevonden. Het gaat om de bodem en een wandfragment van een veelhoekige (parfum?)fles van kleurloos glas (DORW7-V 184). Op de bodem staat de cijfercombinatie '003'. Verder een 10 cm hoog, achthoekig parfumflesje met een externe schroefdraad en een nauwe (druppel)mond (DORW7-V 185; figuur 50). Het flesje was afgesloten met een messing schroefdop.

In een kleine, ronde kuil (DORW7-S 412) direct ten zuiden van de loopgraaf langs de Vijverlaan is een, met uitzondering van de vrijwel geheel vergane ijzeren beugelsluiting, vrijwel onbeschadigde groen glazen beugelfles aangetroffen van het merk Grolsch bier afkomstig van de Achterhoekse brouwerij De Klok uit Groenlo (DORW7-V 428). Grolsch beugels van groen glas waren vanaf 1897 in gebruik (figuren 51 en 52). Via op de onderzijde van de fles aangegeven letters 'de GG' kan de fles gedateerd worden. Op flessen van voor 1930 zijn uitsluitend deze letters aangebracht. Op de bodems van flessen van na die datum staan naast 'de GG' ook cijfers: een 3 is bijvoorbeeld 1933. Na 1935 is sprake van dubbele cijfers, 45 staat bijvoorbeeld voor 1945. In dat jaar verschenen de eerste bruine beugelflessen. Het systeem van jaarnummering is tot 1974 gehandhaafd.⁸⁹ Gezien de



Figuur 51. Glazen beugelfles van het merk Grolsch bier afkomstig van de Achterhoekse brouwerij De Klok uit Groenlo (DORW7-V 428; schaal 1:2).

⁸⁹ www.muntenbodenvondsten.nl/index.php?topic=103669.0

vroege datering van de onderhavige fles is het minder waarschijnlijk dat deze in relatie staat met Duitse militairen of burgers die in 1944/1945 ingezet werden tijdens het graven van de loopgraaf langs de Vijverlaan. Vermoedelijk is de fles al eerder als afval in kuil S 412 beland.



Figuur 52. Geëmailleerd reclamebord brouwerij De Klok te Groenlo.

4.5.4 Vuursteen

Door: drs. Paul van der Kroft

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is al een gering aantal vuursteenvondsten gedaan (6 stuks: zie § 3.3.2), waaraan de opgraving een grote hoeveelheid heeft toegevoegd. De duizenden vuursteenvondsten in WP 10 (en een klein aangrenzend deel van WP 9) vormen een min of meer samenhangend geheel en worden apart beschreven in hoofdstuk 5.

In de overige werkputten zijn nog eens 32 stuks vuursteen verzameld, hetzij als losse vondsten op het opgravingsvlak, hetzij in de vullingen van grondsporen. Inclusief de vondsten uit het proefsleuvenonderzoek gaat het op de vindplaatsen 1-1 en 1-2 om respectievelijk 6 en 32 stuks vuursteen (tabel 17); de vindplaatsen 1-3 en 1-4 hebben geen vuursteenmateriaal opgeleverd.

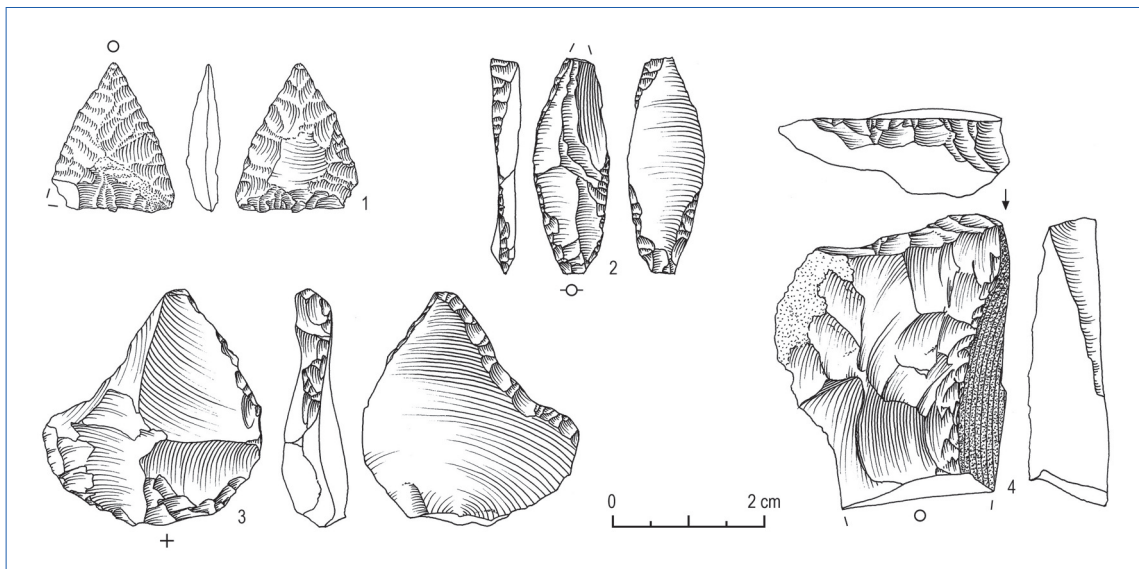
RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

omschrijving	vindplaats 1-1	vindplaats 1-2
spits met oppervlakteretouche	1	
dubbele boor		1
boor/ruimer		1
RA-steker		1
afslag met (gebruiks-)retouche		3
kling met (gebruiks-)retouche	1	1
kern	1	1
afslag	2	12
kling		10
splinter		1
onbewerkt	1	1
totaal	6	32

Tabel 17. Verdeling van het vuursteen.

Onder de vondsten van vindplaats 1-1 bevindt zich een nagenoeg complete driehoekige spits met oppervlakteretouche (DORW7-V 74; figuur 53: 1). Gezien de gedrongen vorm en de nagenoeg rechte basis dateert deze spits zeer waarschijnlijk uit het Laat Neolithicum.⁹⁰ Het overige vuursteen van deze vindplaats is onvoldoende specifiek om conclusies aan te verbinden. Het materiaal is wijd verspreid over de vindplaats aangetroffen.



Figuur 53. Vuursteen uit vindplaatsen 1-1 en 1-2 (DORW7, schaal 1:1). Legenda: 1 = spits met oppervlakteretouche (V 74); 2 = dubbele boor (V 408); 3 = boor/ruimer (V 339); 4 = RA-steker (V 327).

Ook op vindplaats 1-2 is vuursteen aangetroffen in een strooiing over een ruim gebied; er zijn geen clusters aan te wijzen die zich als aparte vondstgroepen laten definiëren. Opvallende vondsten zijn een RA-steker (DORW7-V 327; figuur 53: 4), een boor/ruimer (DORW7-V 339; figuur 53: 3)

⁹⁰ Zie bijvoorbeeld Drenth & Brinkkemper, 2001

en een dubbele boor (DORW7-V 408; figuur 53: 2). Deze zouden, meer op technologische dan op typologische gronden, zeer wel uit het Laat Paleolithicum kunnen dateren, net als twee wat forsere klingfragmenten met een lichte patineringslaag. De overige vondsten laten, mede bij gebrek aan context, geen nadere conclusies toe ten aanzien van hun datering en de aard van de vindplaats.

4.5.5 Steen

Door: drs. Floris van Oosterhout

De opgraving heeft slechts een beperkte hoeveelheid stenen opgeleverd (tabel 18), waaronder zeven onbewerkte kiezels. Het vuursteen wordt besproken in § 4.5.4, maar van de overige 145 stukken bestaan 120 kleine en sterk verweerde brokjes uit vesiculaire lava (waarschijnlijk tefriet). Deze brokken zijn zeker door mensen gebruikt, evenals de twee stukken leisteen. Daarnaast zijn er brokken (kwartsitisch) zandsteen, kwartsiet en kwarts verzameld, die mogelijk een gebruiksfunctie hebben gehad. Een curieuze vondst is een stukje bergkristal, dat bij de aanleg van het vlak is aangetroffen.

steensoort	aantal
vesiculaire lava	120
zandsteen	9
kwartsitisch zandsteen	6
kwarts	4
kwartsiet	3
leiste	2
bergkristal	1
vuursteen (onbewerkt)	2
kiezels	5
totaal	152

Tabel 18. Overzicht van steensoorten.

Het enige onmiskenbare werktuig is een schijfvormige, afgeronde kwartsiet, die gebruikt is als wrijf- of polijststeen (V 234). Met name aan een van de zijanten is een duidelijk gesleten facet herkenbaar (figuur 54). De vondst is gedaan in een spitspoor (S 567) uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

De brokken vesiculaire lava zijn door de sterke verwerking niet meer herkenbaar als werktuig, maar zijn ongetwijfeld gebruikt als maalsteen. Het is waarschijnlijk dat de grondstof hiervoor afkomstig is uit het gebied rondom het Duitse Mayen en Niedermendig in de Duitse Eifel en dat het gaat om tefriet. Mayen is vanaf de Prehistorie een belangrijke productieplaats voor maalstenen.⁹¹ De meeste brokjes zijn afkomstig uit de bouwvoor of uit andere lagen. Ook uit twee laat-middeleeuwse greppels komen twee brokjes.

⁹¹ Kars, 1980 & 1983

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 54. Schijfvormige afgeronde kwartsiet, die gebruikt is als wrijf- of polijfsteen (V 234; schaal 1:1).

De twee brokjes leisteen zouden gebruikt kunnen zijn als daklei, op één van de fragmenten lijkt het restant van een spijkergat aanwezig te zijn (V 209). Dit stuk is afkomstig uit een kuil, waarin ook aardewerk uit de 18e of 19e eeuw aanwezig was.

De stukken (kwartsitisch) zandsteen, kwarts en kwartsiet zijn brokstukken of breukstenen. Deze stukken vertonen geen sporen van bewerking, maar als ze zijn gebruikt, dan mogelijk als kooksteen of als materiaal om haarden mee af te schermen. Een klein deel van de stukken (n=6) vertoont sporen van verbranding is door hitte gespleten en gebroken. Kwarts kan ook zijn gebruikt voor de magering van aardewerk. Het is dan verhit geweest om vervolgens verder te worden vergruisd om in aardewerk op te nemen. In een deel van de scherven is kwartsmagering aangetroffen. Uit een in de Vroege Bronstijd gedateerde kuil (S 1064) komt een verbrand brokje kwarts (V 375).



Figuur 55. Brokje bergkristal (DORW7-V 65) aangetroffen bij het aanleggen van het vlak in WP 6 (schaal 1:1).

Een curieuze vondst is een brokje bergkristal (DORW7-V 65; figuur 55), dat is aangetroffen bij het aanleggen van het vlak (S 6800). Bergkristal komt niet van nature in de omgeving van Doetinchem voor. De dichtstbijzijnde (grote) bronnen van bergkristal zijn de Hunsrück in West-Duitsland, Noorwegen, Zweden en de Alpen, maar er zijn ongetwijfeld ook kleinere (in de literatuur onbekende) bronnen dichterbij Doetinchem. Uit Polen zijn mesolithische artefacten bekend van bergkristal, maar het stuk dat in Doetinchem is gevonden, vertoont geen sporen van bewerking.

4.5.6 Metaal

Door: drs. Huub Scholte Lubberink en drs. Eric Norde

Tijdens de opgraving in het tracé van de Oostelijke Randweg zijn 24 metalen voorwerpen geborgen. Een deel daarvan is in kleinere fragmenten gebroken. Zie tabel 19 voor een overzicht van de metaalvondsten uit de opgraving. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om ijzeren voorwerpen uit de late Nieuwe tijd. Voorwerpen van koper of lood zijn duidelijk in de minderheid. Metalen voorwerpen zijn hoofdzakelijk aangetroffen in de periferie van een erf uit de Nieuwe tijd ten noorden van de Vijverlaan en staan in verband met het hier uitgevoerde boerenbedrijf. Andere metalen artefacten zijn aangetroffen in de vullingen van diverse Duitse loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog en in diverse bodemlagen tijdens de aanleg van opgravingsvlakken. De meest informatieve vondsten zullen hieronder kort worden besproken.

Ondanks intensief gebruik van een metaaldetector zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts enkele metaalvondsten gedaan. Het gaat om een zilveren dubbeltje uit 1941, aangetroffen enkele tientallen meters ten noordoosten van de loopgraaf in PS 2 (DOW5-V 51). Verder is in de loopgraaf in PS 1 ijzerdraad gevonden, dat waarschijnlijk onderdeel was van de constructie van het houten beschot langs de wanden. Het ijzerdraad is niet verzameld.

Tijdens de opgraving zijn in het tracédeel ten noordoosten van de Vijverlaan (vindplaats 1-3) delen van 13 metalen voorwerpen gevonden. Het merendeel is van ijzer. Het gaat om materiaal dat in de periferie van het erf aan de Vijverlaan 1 als afval is gedumpt of is verloren. Van de ijzeren voorwerpen zijn een bijlvormig stuk metaal (DORW7-V 196), schakels van een ijzeren ketting (DORW7-V 214), fragmenten van een potkachel (DORW7-V 227) en een 19e-eeuws hoefijzer (DORW7-V 240) vermeldenswaardig. Bij de overige fragmenten ijzer gaat het in hoofdzaak om stukken metaalschroot waarvan de oorspronkelijke vorm en functie niet of nauwelijks is te herleiden of om spijkers en haken. Het overige metaal bestaat uit een loden fabriekslodje uit de 19e of 20e eeuw (DORW7-V 190) en een koperen riemgeleider met een fragment leer afkomstig van paardentuig (DORW7-V 215; figuur 56).



Figuur 56. Koperen riemgeleider met een fragment leer afkomstig van paardentuig (DORW7-V 215; foto: Restaura; schaal 1:1).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

onderzoek	vondst	materiaal	aantal	determinatie
proefsleuven	DORW5-V 51	zilver	1	munten, dubbeltje 1941
opgraving	DORW7-V 141	ferro	1	verwongen plaatje ijzer
opgraving	DORW7-V 177	ferro	1	tang uit loopgraaf
opgraving	DORW7-V 178	ferro	1	haak
opgraving	DORW7-V 179	ferro	1	mortier dop 3 inch Brits
opgraving	DORW7-V 181	ferro	1	emmer/kan
opgraving	DORW7-V 186	ferro	2	mortierdoppen 3 inch Brits
opgraving	DORW7-V 186	ferro	1	prikeldraad
opgraving	DORW7-V 190	lood	1	fabrieksloodje, 19e/20e eeuw
opgraving	DORW7-V 194	ferro	1	stripvormige plaat ijzer, in fragmenten gebroken
opgraving	DORW7-V 196	ferro	1	bijlvormig stuk metaal, 19e/20e eeuw
opgraving	DORW7-V 200	ferro	1	afgeknipt stuk schroot, vorm onbekend
opgraving	DORW7-V 214	ferro	1	ketting (schakels)
opgraving	DORW7-V 215	koper	1	riemgeleider, paardentuig
opgraving	DORW7-V 216	ferro	1	plaatje
opgraving	DORW7-V 227	ferro	1	fragmenten van een potkachel
opgraving	DORW7-V 229	ferro	1	fragmenten van een bus of conserven blik
opgraving	DORW7-V 236	ferro	1	spijker
opgraving	DORW7-V 237	ferro	1	haak
opgraving	DORW7-V 238	ferro	1	haak
opgraving	DORW7-V 240	ferro	1	hoefijzer, 19e-eeuws model
opgraving	DORW7-V 338	koper	1	ring uit loopgraaf
opgraving	DORW7-V 426	koper	1	plaatje met opschrift, Brits, gebroken
opgraving	DORW7-V 427	non-ferro	1	loden kogel

Tabel 19. Overzicht van metalen artefacten.

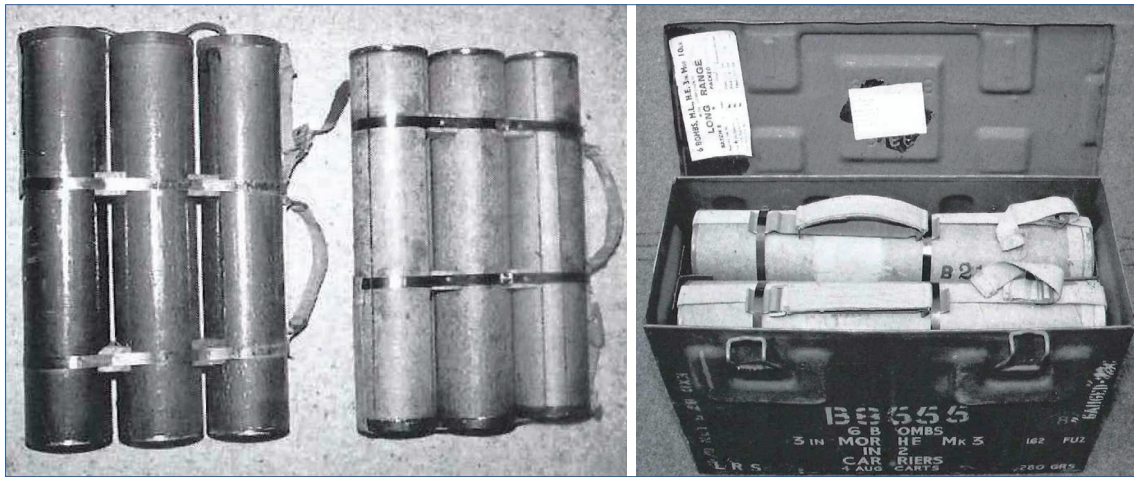


Figuur 57. Mortierdoppen van Britse herkomst uit de opgraving (DORW7-V 179 en V 186). Links buitenzijde, rechts binnenzijde met buis en opstaande rand.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Uit de vullingen van Duitse loopgraven DORW7-S 400 en S 423 zijn zogenaamde mortierdoppen van Britse herkomst afkomstig (DORW7-V 179 en V 186; figuur 57). Het gaat om ijzeren doppen waarmee de kartonnen huls, waarin de granaat was verpakt, afgesloten was. De buitendiameter van de doppen bedraagt circa 10,2 cm, de binnendiameter circa 9,3 mm. Hieruit kan afgeleid worden dat het om verpakkingsmateriaal van granaten van een 3,2 inch mortier ging. In S 400 is een set van twee doppen gevonden. De dop met de hoge opstaande rand en een opstaande buis waarover het staartstuk van de granaat werd geschoven, bevond zich aan de onderzijde van de verpakking. De dop met de omgeslagen, lage rand aan de bovenzijde. In DORW7-S 423 is een overeenkomstige dop gevonden. De aanwezigheid van de mortierdoppen kan er op duiden dat er vanuit het onderzoeksgebied mortiergranaten zijn afgeschoten. Het zijn de enige aanwijzingen voor gevechtshandelingen ter plaatse (figuren 58 en 59).



Figuur 58. Verpakte munitie van een Britse 3,2 inch mortier (uit: Berkel, 2004; Gordon, 2004).



Figuur 59. Het afschieten van een 3,2 inch. Op de voorgrond verpakte munitie (uit: Berkel, 2004).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 60. Metalen tang aangetroffen op de bodem van een Duitse loopgraaf (DORW7-V 177; foto: Restaura; schaal 1:2).

Uit de vulling van loopgraaf S 400 is daarnaast een fragment vierpuntig prikkeldraad geborgen (DORW7-V 186). Het is aannemelijk dat dit fragment van Duitse herkomst is, maar dat is niet met zekerheid te bepalen. Op de bodem van dezelfde loopgraaf bevond zich een complete metalen tang (DORW7-V 177; figuur 60), terwijl uit de vulling van loopgraaf S 423 een sterk verroeste en gedeukte (melk)emmer met tuit en hengsel is geborgen (DORW7-V181; figuur 61).



Figuur 61. Een sterk verroeste en gedeukte (melk)emmer met tuit en hengsel uit een loopgraaf (DORW7-V 181; schaal 1:4).

Aan de binnenzijde zijn nog restanten van wit email aanwezig. Een ijzeren (muur)haak (DORW7-V 178) is afkomstig uit de vulling van loopgraaf DORW7-S 424. Uit een meer zuidelijk, in WP 2, gelegen loopgraaffragment (DORW7-S 246) is een in vele delen gebroken koperen plaatje afkomstig met een Engelstalig opschrift, dat op een brandblusser bevestigd is geweest (DORW7-V 426; figuur 62). Het plaatje, afkomstig van een in Toronto (Canada) vervaardigde brandblusser van het merk Pyrene, kan duiden op activiteiten van Canadese militairen in en rond de onderhavige loopgraaf.

Een koperen ring (DORW7-V 338) is weliswaar afkomstig uit de vulling van een loopgraaf (DORW7-S 971), maar dateert mogelijk uit de Prehistorie.

Elders in de opgraving waren metalen artefacten uitermate schaars. Er kan slechts gewezen worden op een ijzeren plaatje van een onbekende ouderdom en herkomst (DORW7-V 141) uit de bovengrond in WP 7 (DORW7-S 7800) en op een loden pistool- of arquebuskogel uit de 17e, 18e of 19e eeuw aangetroffen in het opgravingsvlak van WP 3 (DORW7-V 427).



Figuur 62. Gebroken koperen typeplaatje afkomstig van een in Toronto (Canada) vervaardigde brandblusser van met merk Pyrene (DORW7-V 426; schaal 1:2). Rechts een vergelijkbaar type-plaatje van een brandblusser uit dezelfde fabriek (schaal onbekend).

Slakken en sintels

In totaal zijn tijdens het onderzoek 17 ijzerslakken gevonden met een totaalgewicht van 4.670 gram. De meeste slakken zijn afkomstig uit het plaggendek of uit de recente bouwvoor op de vindplaatsen 1-1 en 1-2. Verder zijn enkele slakken gevonden in de loopgraaf S 400 en in karrenspoor S 147 op vindplaats 1-1. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van ovens of haarden. De slakken zijn macroscopisch onderzocht, waarbij gelet is op onder andere de vorm, grootte, insluitingen, vesiculariteit (hoeveelheid luchtblaasjes) en mate van magnetisme (bepaald door middel van een blokmagneet).

De buitenzijde van veel slakken is sterk verkit, wat een goede determinatie van het materiaal bemoeilijkt. Het was dan ook niet mogelijk om alle slakken eenduidig te determineren. De meeste slakken zijn onregelmatig van vorm, matig tot sterk compact en licht magnetisch. Deze slakken zijn te typeren als productieslak en als smeedslak. Als gevolg van het ontbreken van duidelijk dateerbare contexten is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de ouderdom van de slakken. Aangezien deze slakken alle afkomstig zijn uit het plaggendek of de bouwvoor, is het onduidelijk of daadwerkelijk binnen het plangebied ijzerproductie heeft plaatsgevonden. De slakken kunnen ook samen met de plaggenbemesting van elders zijn aangevoerd.

Enkele slakken vallen op door hun vorm (V 9, V 40 en V 180). Op basis van de compacte vorm, de licht afgeronde onderkant en de lichte druipkaarsachtige structuren aan de bovenzijde, wordt aangenomen dat deze slakken afkomstig zijn uit een kuiloven. In dit soort ovens vloeiende de slak samen in een kuil onder de oven. Indien deze interpretatie juist is, is dit gelijk een aanwijzing voor de datering, aangezien kuilovens voornamelijk in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen in gebruik waren.⁹² Dit is opvallend, aangezien het onderzoek verder geen bewoningssporen heeft opgeleverd uit deze periode. De context waarin de slakken zijn gevonden (de loopgraaf S 400 en de bouwvoor S 10800 en S 7800), levert geen aanvullende informatie.

In het gebied ten noordoosten van de Vijverlaan (vindplaats 1-3) zijn in diverse sporen sintels en slakken gevonden die in verband staan met de productie of smelten van ijzer (DORW7-V 178, V 180, V 203, V 204, V 211, V 213, V 227, V 229, V 243 en V 276). Op grond van associaties met andere vondstcategorieën dateren deze sintels/slakken uit de 18e t/m de 20e eeuw. Waarschijnlijk moeten ze relatief laat binnen deze periode gedateerd worden. Het gaat vermoedelijk om afval van één van de hoogovens of ijzersmelterijen in de omgeving van Doetinchem dat als erfverharding kan zijn aangevoerd. In gemalen (of verbrokkelde) vorm werd slakmateriaal afkomstig van de productie van staal (na 1865) gebruikt als meststof.⁹³ De desbetreffende sintels/slakken vertonen een zeer open structuur van luchtbellens/kamers. Bovendien zijn in het merendeel van de slakken nog grote brokken houtskool herkenbaar. Het oppervlak is veelal blauw verkleurd en verglaasd.

⁹² Joosten, 2004: 53

⁹³ Smit, 2007: 33

4.6.6 Bot

Door: drs. Marlies van Kruining

Inleiding

Tijdens de opgraving in het tracé van de Oostelijke Randweg is uit drie grondsporen (DORW7-S 581, S 627 en S 1013) botmateriaal verzameld. Het gaat in totaal om ruim 170 botelementen of fragmenten daarvan aangetroffen. De determinaties van het botmateriaal en overige gegevens zijn opgenomen in een tabel in bijlage 5.

Methode

Het bot is tijdens de graafwerkzaamheden met de schep en troffel verzameld. Voor zover mogelijk zijn tijdens de analyse van elk botfragment gegevens genoteerd met betrekking tot soort, skeletelement, deel van het skeletelement (proximaal, midden of distaal), fragmentatiegraad, zijde van het skelet, leeftijd, aantal, gewicht, conserveringsgraad en opmerkingen. Bij de determinatie is gebruik gemaakt van de eigen vergelijkingscollectie (RAAP Noord-Nederland). Daar waar determinatie tot op diersoort niet mogelijk bleek, is het botmateriaal onderverdeeld in (in dit geval) de grootte-klasse 'groot zoogdier' (GZ; bijvoorbeeld rund, paard). Leeftijden van de dieren op het moment van overlijden zijn waar mogelijk vastgesteld op basis van de doorbraak van gebitselementen en van de fusieleeftijden van de epifysen van skeletelementen. Voor de fusieleeftijden is gebruikt gemaakt van een schema opgesteld door H. Reichstein (ongepubliceerd) en van gegevens uit een publicatie van Habermehl.⁹⁴ De resultaten staan opgesomd in bijlage 5 en zullen hieronder per spoornummer worden besproken.

Resultaten

Het botmateriaal is afkomstig van tenminste twee diersoorten: paard en varken. Vermoedelijk bevindt zich tevens een runderkies in het vondstmateriaal (zie bijlage 5). In de tabel wordt de fragmentatiegraad van het botmateriaal per diersoort of grootteklasse weergegeven. De verschillende categorieën waarin het botmateriaal is onderverdeeld, geven een indicatie van het percentage van het skeletelement dat bewaard is gebleven. Uit bijlage 5 blijkt dat de resten van paard (bijna) compleet zijn. De resten van varken zijn veel minder goed bewaard: van de meeste botten is minder dan 25% bewaard gebleven. Een deel is dusdanig gefragmenteerd dat dit niet meer gedetermineerd kon worden. De conservering is slecht. Al het botmateriaal (zowel van paard als varken) is erg verweerd, waardoor het botoppervlak (sterk) is aangetast. Eventuele gebruikssporen, zoals snijsporen, zijn daardoor niet meer waar te nemen. Ondanks de soms grote mate van fragmentatie en slechte conservering kon een groot deel van het botmateriaal (88,5% uitgaande van het botgewicht) op diersoort en skeletelement worden gedetermineerd. Van het sterk gefragmenteerde botmateriaal (11,5% van het botgewicht) lijkt het aannemelijk dat dit fragmenten zijn van de resten van varken uit hetzelfde grondspoor.

In spoor DORW7-S 627 zijn botten aangetroffen van een varken. Voor zover een leeftijd kon worden bepaald, zijn ze afkomstig van een onvolwassen dier. Als er vanuit wordt gegaan dat alle botten tot hetzelfde dier behoren, kan aan de hand van de gebitsfragmenten een leeftijd van 16-20 maanden worden afgelezen. De botfragmenten zijn afkomstig van het hele skelet en niet van alleen bepaalde delen. Er zijn geen aanwijzingen voor meer dan één individu.

⁹⁴ Habermehl, 1975

In spoor DORW7-S 240 zijn vier botten van een paard aangetroffen. Het betreft botten die samen onderdeel uitmaken van het linker achteronderbeen. Het lijkt aannemelijk dat deze botten aan één en hetzelfde individu hebben toebehoord. Gezien de gefuseerde epifysen en grootte van de botten zijn de resten waarschijnlijk afkomstig van een volwassen dier. Twee beenderen van het enkelgewricht zijn met elkaar vergroeid. Dit ontstaat vaak als gevolg van overbelasting bij zware arbeid. Het kan echter ook erfelijk zijn.]

Uit spoor DORW7-S 1013 is een zwaar verweerde en gefragmenteerde kies afkomstig. Gezien de grootte en lamel-opbouw is het afkomstig van een groot zoogdier. Rund lijkt het meest waarschijnlijk.

Conclusie

Het botmateriaal kon ondanks de grote mate van fragmentatie en verwerking grotendeels worden gedetermineerd op soort en skeletelement. De botten konden toegekend worden aan varken, paard en vermoedelijk rund. Van een varken zijn botfragmenten van het hele skelet aangetroffen van een onvolgroeid dier. Van paard betreft het een groot deel van het linker achteronderbeen van een volwassen dier. Er zijn geen gebruikssporen op het materiaal aangetroffen, maar dit kan ook te maken hebben met het verweerde botoppervlak. Gebruiksvoorwerpen van bot ontbreken eveneens. Bij de resten van een paard is een pathologie aangetroffen. Deze pathologie is vermoedelijk ontstaan door zware arbeid. Een sterk verweerde kies is waarschijnlijk van een rund.

4.5.7 Paleobotanisch onderzoek

Van sporen met een kansrijke (humeuze en houtskoolrijke) vulling zijn 17 grondmonsters genomen ten behoeve van paleobotanisch onderzoek en/of ¹⁴C-ouderdomsbepaling. Het waarderen en analyseren van deze monsters kan een bijdrage leveren aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen betreffende de landschappelijke setting en economische activiteiten. Het gaat hierbij uitsluitend om monsters van verkoold materiaal uit een droge context. De monsters zijn afkomstig uit verspreide kuilen uit de Bronstijd en IJzertijd die zich vermoedelijk in de periferie van een nederzetting bevinden. Over de functie van de bewuste kuilen is vooralsnog niets te zeggen. Zeven grondmonsters uit de opgraving en drie uit het proefsleuvenonderzoek zijn gewaardeerd op de aanwezigheid van verkoolde paleobotanische resten (tabel 20). Geen van deze monsters bevatte verkoolde paleobotanische resten. De zeefresiduen bevatten uitsluitend brokjes houtskool.

Project	spoor	monster	interpretatie
DORW5	9	1	kuil
DORW5	18	2	kuil
DORW5	88	7	kuil
DORW7	139	2	paalkuil
DORW7	812	7	kuil
DORW7	291	8	kuil
DORW7	720	10	paalkuil
DORW7	751	12	kuil
DORW7	713	13	paalkuil
DORW7	1106	17	ringsloot

Tabel 20. Gewaardeerde monsters.

5 Vuursteenvindplaats

Door: drs. Paul van der Kroft

5.1 Inleiding

Tijdens de opgraving vielen ter hoogte van WP 9 en WP 10, direct ten zuiden van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk, vuursteenvondsten op. Tijdens het couperen van boomval S 8 in WP 9 zijn tientallen vuurstenen artefacten verzameld, terwijl ook in het vlak van WP 10 her en der vuurstenen artefacten werden opgeraapt. Om een betere indruk te krijgen van de aard en omvang van de vuursteenvindplaats zijn 14 proefvakken van 50 bij 50 cm uitgezet (figuur 63), waaruit een laag van 5 cm dikte over een 3 mm-zeef is gezeefd (in een enkel geval gevolgd door een tweede laag van 5 cm dikte). In het zuidoostelijk aangrenzende gebied zijn vervolgens zeven boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van circa 15 cm, waarvan de opgeboorde grond eveneens is gezeefd, om op die manier te proberen de vindplaats nader te begrenzen. Hiervan bleek slechts één boring artefacten te bevatten, gelegen in het gebied waar eerdere vlakvondsten gedaan waren, zodat is geconcludeerd dat de vindplaats zich niet of nauwelijks verder zou uitstrekken dan het centrale deel van WP 10.

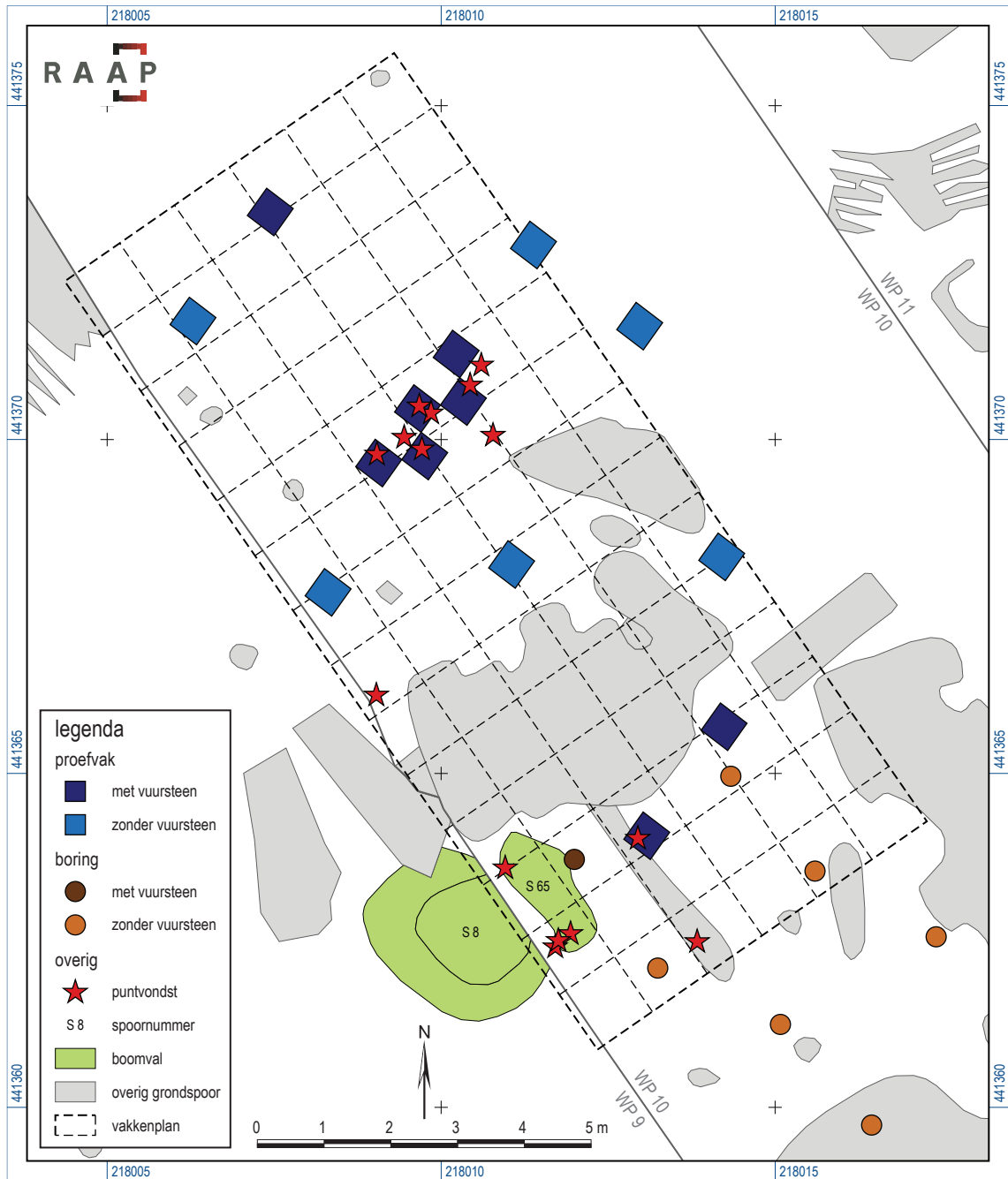
Op grond van de verspreiding van de vondsten scheen sprake te zijn van twee kleine vondstconcentraties, van elkaar gescheiden door een recente verstoring. De zuidelijke concentratie bevond zich rond, en deels in, een als boomval herkende natuurlijke verstoring (DORW7-S 65), waarvan een gedeelte al in WP 9 was aangetroffen en afgewerkt (DORW7-S 8 met de vondsten DORW7-V 6). In dit stadium van het onderzoek bestond de hoeveelheid vuursteen uit 121 artefacten verdeeld over negentien vlakvondsten (waarvan vijftien⁹⁵ individueel ingemeten), 34 vondsten uit proefvakken, vier vondsten uit een boring en 64 vondsten uit boomval DORW7-S 8. De artefacten zijn verzameld uit een relatief klein gebied met een omvang van circa 12 bij 6 m. Op basis van de kenmerken van de eerste artefacten werd een datering in een late fase van het Laat Paleolithicum of een vroege fase van het Mesolithicum vermoed. Vooralsnog ontbraken echter gidsartefacten om een dergelijke datering te bevestigen of nader te preciseren.

Naast vuursteen is ook een kleine hoeveelheid ander vondstmateriaal verzameld, waarvan een gedeelte bij dezelfde vondstconcentratie zou kunnen horen (zoals natuursteen, mogelijk ook houtskool), een ander deel echter duidelijk niet (in het bijzonder het aardewerk). Voor de bepaling van de aard en omvang van de vindplaats is alleen gebruik gemaakt van het vuursteen.

⁹⁵ Bij de aanleg van vlakken zijn vondsten doorgaans per deelvlak van circa 5 × 5 m verzameld. De vlaksegmenten in WP 10, waarin de vier vuursteenvondsten zijn aangetroffen die niet individueel zijn ingemeten, overlappen met de vuursteenconcentraties. Deze worden wel betrokken in de materiaaloverzichten, maar ontbreken in de ruimtelijke analyses.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 63. Vakkenplan van de opgraving van de vuursteenvindplaats op basis van de voorlopige vondstverspreiding.

5.2 Onderzoeksvragen

De aangetroffen vuursteenvindplaats was een verrassing, waarin de oorspronkelijke onderzoeksopdracht niet had voorzien. Na overleg met de regio-archeoloog en de gemeente Doetinchem is de opgraving met twee weken verlengd om binnen dit gebied onderzoek te doen naar het aangetroffen vuursteen. In een addendum⁹⁶ op het oorspronkelijke PvE (zie § 1.1) zijn de volgende aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd.

Bodemopbouw en landschap

1. Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
2. Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
3. Welke hydromorfe kenmerken zijn in het profiel aanwezig (sporen van oxidatie en reductie) en op welke diepte(n)?
4. Zijn er:
 - a. Sedimentatiefasen te onderscheiden in het profiel?
 - b. Wat zijn de onderscheidende kenmerken daarvan?
 - c. Wat is de geschatte datering?
 - d. Heeft tussen de onderscheiden fasen van sedimentatie bodemvorming plaats gevonden?
5. Is er sprake van processen van bodemvorming, erosie, laterale verplaatsing, afdekking?
6. Is er sprake van processen van vernatting (gley, veenvorming) en/of verdroging (eventueel verstuiving)?
7. In welke mate is de bodem op de vindplaats verstoord door recente bodemingrepen?

Sporen, structuren en vondstspreading

8. Welke grondsporen/structuren zijn aanwezig? Wat is hun datering en verspreiding?
9. Welke vondstconcentraties zijn op welke criteria te onderscheiden? Zijn deze te interpreteren als afzonderlijke sites/activiteitenzones?
10. Wat is de verspreiding van de diverse artefacttypen en werktuigen (van vuursteen, natuursteen en eventuele andere grondstoffen) hierbinnen?
11. Wat is de relatie tussen vondstconcentraties/mobilia en grondsporen/structuren?
12. Wat is de omvang van de afzonderlijke sites/activiteitenzones, functie (gelet op grondsporen, organische en anorganische vondsten) en (typologische) datering?
13. Als geen uitspraak op het niveau van vondstconcentraties/activiteitenzones mogelijk is, wat is dan in algemene zin te zeggen over aard van de vindplaats, en de functie en de tijdsdiepte van de vindplaats?
14. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype in Oost-Gelderland en deze datering?

⁹⁶ Scholte Lubberink, 2014

Vondsten

15. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, welke artefacten, werktuigen en typen? Wat is hun typologische datering en verspreiding?
16. Wat is te zeggen over de herkomst van de gebruikte grondstoffen?
17. Zijn er dierlijke en plantaardige resten aanwezig en wat is hun verspreiding?
18. Welke voedselbronnen zijn gebruikt (voor zover hier wat over te zeggen is op basis van het waarschijnlijk uitsluitend verbrande/verkoalde materiaal).

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

1. 19. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan onderzoeksthema's uit de Kennisagenda Archeologie Oost-Gelderland? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien? Hoe is het kennisrendement te omschrijven?
2. 20. In welke mate zijn de gehanteerde strategieën en methoden effectief geweest? Indien het onderzoek niet volgens plan kon worden uitgevoerd, om welke reden en op welke wijze is van het PvE afgeweken?
3. 21. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek in aangrenzende of naburige percelen?

5.3 Methoden**Vondstverzameling**

Over de vermoede omvang van de vondstconcentraties is een vakkengrid uitgezet van 14 bij 6 m (figuur 64). Elk vierkantemetervak is opgedeeld in vier segmenten van 50 bij 50 cm, waarbij aan het noordwestelijke segment het volgnummer 001 is toegekend, aan het noordoostelijke segment 002, aan het zuidwestelijke segment 003 en aan het zuidoostelijke segment 004. Het samengestelde nummer van bijvoorbeeld het zuidwestelijke segment uit vak 25 is dan 25003. Aangezien de vaksegmenten van 50 bij 50 cm de basis vormen van alle onderzoeksbewerkingen, wordt in dit hoofdstuk hieraan kortweg gerefereerd als vak; als in voorkomende gevallen naar een vierkantemetervak wordt verwezen, zal dat expliciet worden vermeld.

De toegekende vondstnummers zijn identiek aan de vaknummers. Omdat de vondstnummers geen doublures kennen met nummers uit de eerdere onderzoeksfasen (projectcodes DORW5 en DORW7), worden in dit hoofdstuk vondstnummers zonder de projectcode vermeld. Hier geldt dat vondstnummers vanaf V 1000 zijn uitgegeven bij de opgraving van de vuursteenvindplaats (projectcode DORW9 in de opgravingsdatabase), terwijl vondstnummers kleiner dan 1000 behoren bij de voorafgaande opgravingsfase (projectcode DORW7; het proefsleuvenonderzoek, onder projectcode DORW5, heeft geen vondsten uit deze vuursteenvindplaats opgeleverd en blijft hier buiten beschouwing).⁹⁷

⁹⁷ De vondstnummers V 1000 tot en met V 1007 uit het project 'DORW9' zijn niet afkomstig uit gezeefde verzameleenheden van vak 1 (dit vak is niet opgegraven), maar zijn toegekend aan stortvondsten, met name stort van geschaafde profielen. Als gereconstrueerd kon worden uit welk vak een vondst afkomstig is, is deze wel meegenomen bij de analyse van de (horizontale) ruimtelijke verspreiding, maar niet in de verticale vondstverdeling.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

concentratie zijn in hoge mate bepaald door natuurlijke en recente verstoringen. De gehanteerde strategie droeg er zorg voor dat vooral de gave noordelijke vuursteenvindplaats zo compleet mogelijk werd onderzocht – de keerzijde daarvan is dat veel verzameleenheden langs de randen van de concentratie vondstloos bleken te zijn (circa 42%).

De onderzochte vakken zijn verdeeld over twee deelgebieden. Cluster A in het noorden omvat 120 vakken in een aaneengesloten, rechthoekig gebied van 6 × 5 m. Cluster B omvat een nagenoeg rechthoekig deelgebied van 27 vakken van 3 m bij 2 à 2,5 m. Het tussenliggende gebied, waarin zich een grote recente verstoring bevindt, is niet nader onderzocht. In totaal zijn in beide clusters samen meer dan 4.000 vuurstenen artefacten verzameld (tabel 21).⁹⁸

type	cluster A	cluster B	totaal
spits(fragment)	14	7	21
steker	4	3	7
schrabber	2	4	6
boor	2	0	2
bijl	1	1	2
kling met (gebruiks)retouche	99	32	131
afslag met (gebruiks)retouche	11	7	18
kern	3	4	7
kling	689	344	1.033
afslag	720	424	1.144
stekerafslag	6	1	7
Krukowski-pseudoburijn	0	1	1
splinter	1.062	594	1.656
brok	15	21	36
potlid	2	7	9
onbewerkt	0	1	1
totaal	2.630	1.451	4.081

Tabel 21. Typologische en technologische indeling van de vuursteenvondsten.

De aantallen in de tabel zijn gebaseerd op de determinatielijsten. De aantallen kunnen licht afwijken van de velddatabase, bijvoorbeeld omdat enkele tientallen uiterst kleine vuursteenvondsten alsnog als 'natuurlijk' zijn aangemerkt (behorend tot de fijngrindfractie van de natuurlijke afzettingen) en buiten de determinatietabellen zijn gehouden. Als tijdens de vondstdeterminatie bleek dat twee fragmenten binnen een vondstnummer aan elkaar passen tot één object (al dan niet recent gebroken), dan is dat object als eenheid beschreven. Als aantal is dan echter '2' ingevoerd, om de vondststelling in de pas te laten lopen met de velddatabase, maar een dergelijk aangepast object telt in tabel 21 als slechts één artefact. Deze bewerking is alleen toegapst bij passende fragmenten uit dezelfde verzameleenheid (met hetzelfde vondstnummer), al zijn sporadisch ook overschrijdende verbindingen opgevallen (zie bijvoorbeeld § 5.9.2).

⁹⁸ Vier vondsten zijn niet in de tabel opgenomen (een afslag uit V 1000 en een afslag, een kling en een splinter uit V 1005), omdat het van deze vondsten niet duidelijk aan welk van de beide clusters zij toegewezen moeten worden.

Aardwetenschappelijk onderzoek en bemonstering

Ter plaatse van de vuursteenconcentraties heeft een uitgebreid aardwetenschappelijk onderzoek plaats gevonden. Er zijn profielopnames gemaakt (figuur 64) en boringen verricht om inzicht te krijgen in de opbouw van de diepere ondergrond. Uit profielen en boringen op en rond de vuursteenvindplaats zijn zeventien sedimentologische monsters genomen ten behoeve een genetische interpretatie van de sedimenten. Verder zijn, ten behoeve van het dateren van sedimenten, tien OSL-monsters genomen uit profielen en boringen op en rond de vuursteenvindplaats. Uit klei- en leemlagen zijn veertien monsters genomen ten behoeve van pollen- en zadenonderzoek en ¹⁴C-ouderdomsbepaling.

Natuurwetenschappelijke dateringen

Voor een ouderdomsbepaling van sporen en structuren is van één grondmonster (M 100) materiaal ingestuurd voor ¹⁴C-ouderdomsbepaling (zie tabel 8). Het ging hierbij om houtskoolfragmenten uit een grondmonster. De datering is verricht door het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Universiteit van Groningen onder leiding van prof.dr.ir. J. van der Plicht (zie § 4.4.1).

Om de ouderdom van natuurlijke dekzandafzettingen te bepalen, zijn twee OSL-monsters (optisch gestimuleerde luminescentie) ingestuurd aan het Nederlands Centrum voor Luminescentiedatering van de Universiteit Wageningen (DORW9-M 40 en M 41). De monsterlocaties en de resultaten van de dateringen worden besproken in § 5.4. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de methode en de verkregen dateringen wordt verwezen naar bijlage 6.

5.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Door: dr. Nico Willemse

5.4.1 Geomorfologie en geologie

De hoogste delen van de gemeente Doetinchem worden gevormd door een opgestoven lint van zandruggen langs de rechteroever van de Oude IJssel tussen Doesburg en Terborg (figuur 65: eenheid B2). Op de linkeroever van de Oude IJssel en ten noorden van het zandlandschap domineren de kleigronden. Hier komen hoger gelegen rivierterrassen, -vlaktes en -laagten voor (figuur 65: eenheden F2 en F3). Dit landschap is goeddeels gevormd door de pleistocene voorlopers van de Rijn, maar zijn tijdens het Holoceen voor een deel afgedekt geraakt met jonger sediment.⁹⁹

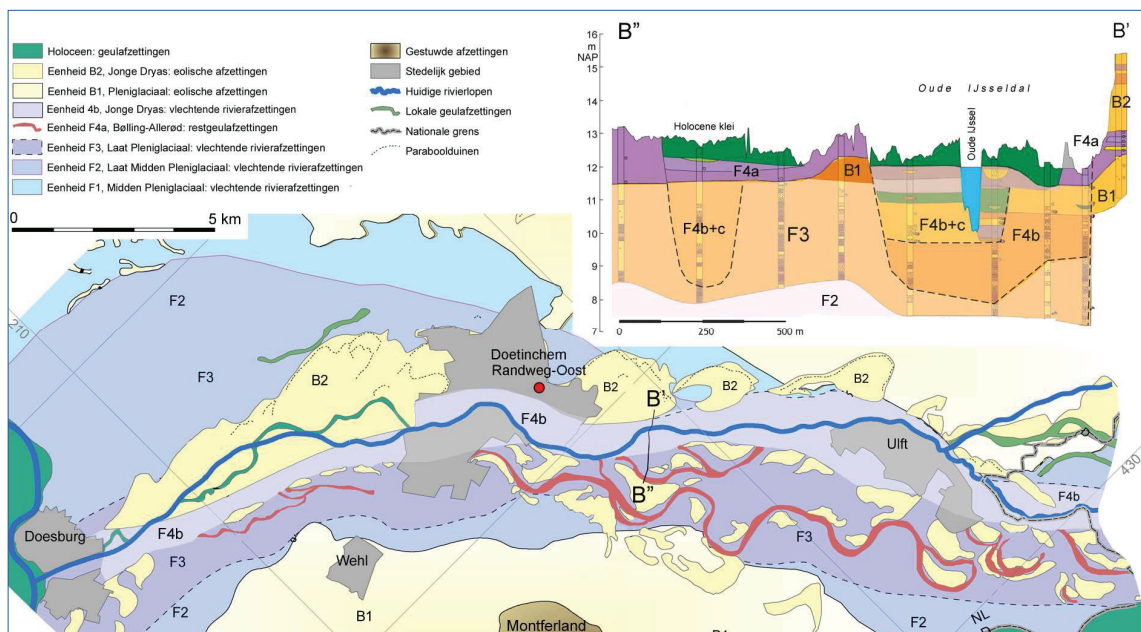
Vanaf het Laat Glaciaal (ca. 15.500-11.700 jaar geleden) vond de westelijke afvoer van Rijnwater plaats via het Oude IJsseldal (figuur 65: eenheden F3 en F4).¹⁰⁰ Gedurende de warmere Bølling (ca. 14.600 tot 14.000 jaar geleden) en vooral het Allerød (ca. 13.500 tot 12.900 jaar geleden) bestond dit Rijnstelsel uit meanderende rivieren (F4a). Deze sneden zich in de oudere riviervlakte in waardoor er een lager gelegen rivierdal ontstond (F3, F4) geflankeerd door hoger gelegen rivierterrassen (F2). Deze rivierterrassen werden in de Bølling en Allerød nog regelmatig

⁹⁹ Busschers, 2008; Cohen e.a., 2009

¹⁰⁰ Cohen e.a., 2009

overstroomd door rivierhoogwater, waardoor een stugge, grijze tot zwarte zandige kleilaag werd gevormd (F4a). Vaak komt in de top van deze laat-glaciale kleilaag een goed ontwikkelde bodemhorizont uit het warme Allerød voor. Deze kleilaag en bodem wordt door geologen de 'Laag van Wijchen' genoemd.¹⁰¹ De overgang van deze bodem naar jongere afzettingen is vrijwel altijd erosief.

Tijdens de laatste afkoeling van het Laat Glaciaal veranderden de rivieren weer in meer vlechtende en accumulerende rivieren (F4b). Deze periode wordt de Jonge Dryas genoemd en duurde van 12.900 tot 11.700 jaar geleden.¹⁰² Vooral tijdens de drogere tweede periode (12.500-11.700 jaar geleden) werd de begroeiing sterk gereduceerd en ontstonden in de riviervlakten omvangrijke zandverstuivingen. Het fijnere materiaal werd ver weggeblazen, maar het relatief grove materiaal hoopte zich direct langs de noordoostelijke oevers van de geulen op, voornamelijk op het rivierterras (F3). De langgerekte en reliëfvrije zandruggen tussen (Doesburg) Langerak, Doetinchem, Oosseld en Terborg (B2) zijn op deze uit het Oude IJsseldal opgestoven en worden dan ook 'rivierduinen' genoemd.¹⁰³ Op de meeste plaatsen vormen de lemige afzettingen van de Laag van Wijchen de scheiding tussen de rivierafzettingen en het duinzand.



Figuur 65. Geologische overzichtkaart met dwarsprofiel van het gebied tussen Doesburg en Uift (naar: Verschuren & Haaring, 2007).

De bodems op de rivierduinen zijn plaatselijk vaak droog tot zeer droog en op verschillende plekken komen zandverstuivingen voor. Sommigen vormen zich zelfs nu nog terwijl anderen waarschijnlijk al uit het Vroeg Holoceen dateren.¹⁰⁴ Ook komen er uitgestoven laagten voor met hoge grondwaterstanden. Het gaat om enkele geïsoleerd voorkomende depressies.

¹⁰¹ Laageenheid binnen de geologische Formatie van Kreftenheye: Busschers & Weerts, 2003

¹⁰² Isarin, 1997; Alley, 2000

¹⁰³ De rivierduinafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel (Schokker e.a., 2003; Berendsen, 2004b).

¹⁰⁴ Willemse & Groenewoudt, 2012

5.4.2 Profielopname

Strategie

Ruggengraat voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen vormen de opeenvolgende afzettingen waarin de archeologische resten zijn ingebed (stratigrafie) en de wijze waarop deze afzettingen zijn gevormd (genese). In de verschillende putten is daartoe de laagopeenvolging in de profielen gedetailleerd onderzocht op fasering en genese en is de relatie daarvan met de archeologische resten bestudeerd. Daarnaast is aandacht besteed aan sedimentaire structuren, erosieverschijnselen, bioturbate sporen (graafgangen, wortelgangen) en het voorkomen van vegetatiehorizonten. Het resultaat is een vindplaatsstratigrafie die is gebruikt om de verschillende profielen en vondstlagen aan elkaar te kunnen koppelen of als afzonderlijke activiteitenfase te kunnen onderscheiden. De sedimentologische interpretatie van de verschillende lagen en hun opeenvolging is gebruikt om een beeld te verschaffen van de verschillende landschapsvormende processen. Absolute ouderdomsbepalingen en typologische dateringen zijn daarna gebruikt om de verschillende stadia van landschapsontwikkeling en bewoning in de tijd te 'verankeren'.

Profielopnamen en stratigrafie

Omdat het aardwetenschappelijke onderzoek zich richtte op de afzettingen waarin het vuursteen ingebed is geraakt, zijn alle profielen langs de zeefvakken gedocumenteerd tot direct onder de vondsthorizont (figuur 66). De diepte tot waarop het bodemprofiel langs de profielen kon worden bestudeerd, varieerde globaal van 13,0 tot 12,5 m +NAP. De diepere niveaus zijn tot 12,0 m +NAP onderzocht door circa 6 m ten noordwesten van de vindplaats langs de rand van WP 10 een dieper profiel aan te leggen (P 1001). Dit profiel is onder de vindplaats verdiept door het zetten van negen boringen tot onder het niveau van de kleilaag (11,6 m +NAP) die de basis vormt van het rivierduin.

Door de optredende, subtiele lithologische verschillen van de ontsloten zandlagen en de vrij sterke mate van bioturbatie (wortelgangen, graafgangen) was een eenduidige begrenzing van afzonderlijke 'lagen' niet eenvoudig, zeker niet gezien de zeer subtiele verschillen in de mate van bodemvorming. Een zekere mate van subjectiviteit bij de laagbegrenzing was in die delen van de profielen waar deze voorkwamen dan ook niet te voorkomen. Daar waar wel duidelijke textuurverschillen waren ontstaan als gevolg van sterk wisselende afzettingscondities, intensieve bodemvorming of duidelijke afzettingshiaten, was dit eenduidiger waar te nemen en eenvoudiger te begrenzen.

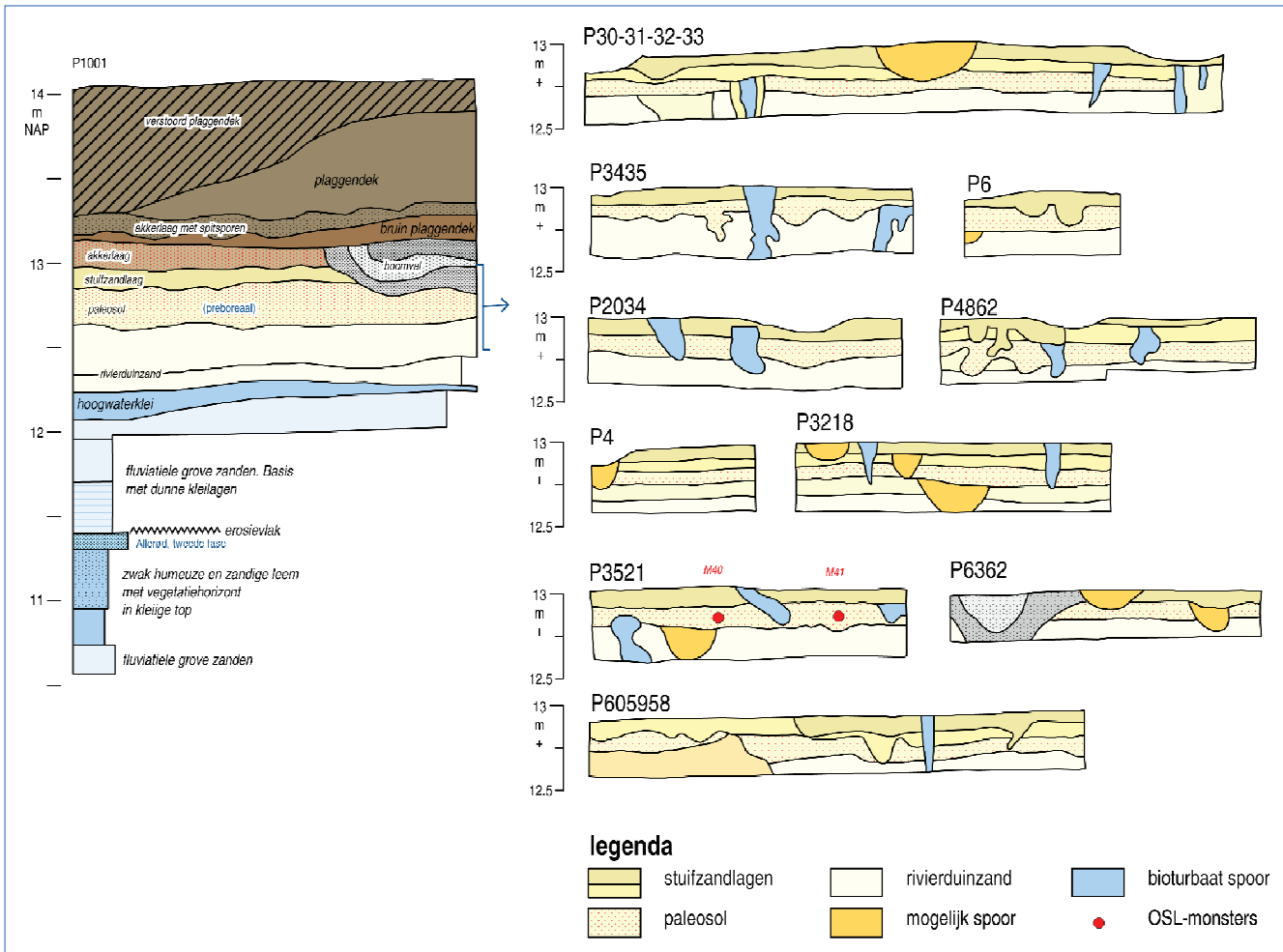
De profieltekeningen zijn bij dit rapport opgenomen en worden vereenvoudigd weergegeven in figuur 66 (zie figuur 64 voor de locaties). De boorgegevens zijn opgenomen als bijlage 7. De stratigrafie van de ondergrond ter hoogte van de vuursteenvindplaats is samengevat in figuur 67.

5.4.3 Bodem en stratigrafie

Laat-glaciale afzettingen

De ondergrond bestaat in P 1001 dieper dan 11,5-11,0 m +NAP uit matig grove rivierafzettingen met fijne plantendetritus die stratigrafisch waarschijnlijk nog tijdens de laat-glaciale Allerød zijn ontstaan (figuur 67: laag 1). Deze zandige rivierafzettingen worden geleidelijk afgedekt door een sterk zandige en lemige laag van wisselende dikte (figuur 67: laag 2, tussen 30 en 100 cm). Vanaf de basis bestaat deze leem/kleilaag uit lemig zand (figuur 67: laag 2a) gevolgd door lemige klei

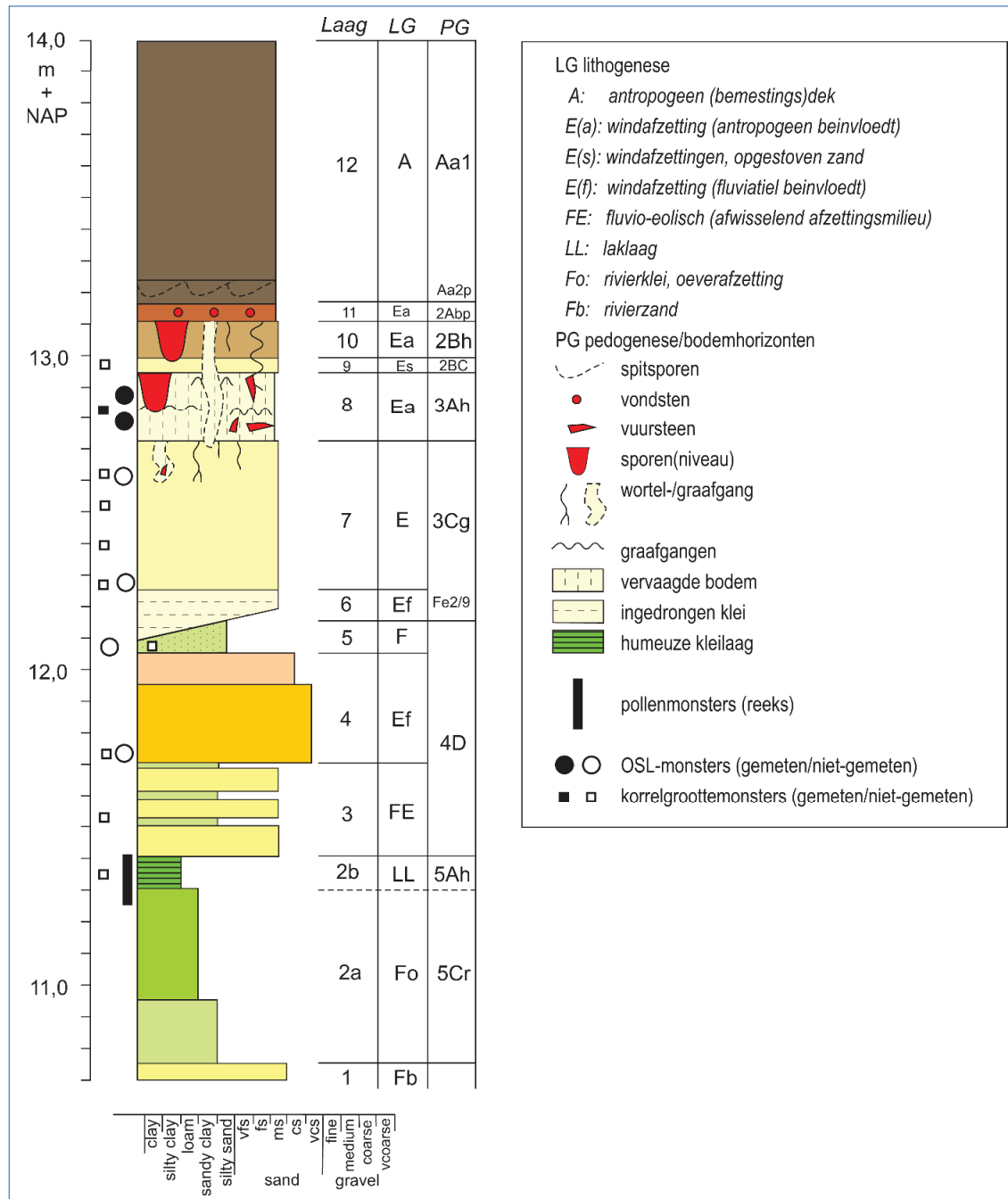
met plantenresten, dan humeuze/venige klei (figuur 67: laag 2b) die overgaat in een iets minder humeuze leem en tenslotte humusarme zandige leem (figuur 67: laag 2c). Het hoogste humusarme leemvoorkomen bedroeg 11,60 m +NAP. In de meeste boringen onder de vindplaats was deze top echter enkele tientallen centimeters geërodeerd. De humeuze kleilaag 2b is bemonsterd voor analyse van het fossiele stuifmeel, op basis waarvan geconcludeerd kon worden dat het stuifmeelbeeld typerend is voor een datering in de tweede helft van het Allerød-interstediaal (pollenzone 2b/3a; zie bijlage 11).¹⁰⁵



Figuur 66. Profielopnamen (zie figuur 64 voor de ligging van de profiellijnen).

Op de Allerød-kleilaag is een zandpakket afgezet met in de basis kleibrokken (figuur 67: laag 3). De eerste afzetting bestond uit een tot 30 cm dik gelaagd zandpakket met afwisselend vrij goed gesorteerde zand- en siltlagen. Dit deel van het zandpakket is geïnterpreteerd als een fluvi-eolische afzetting. Dit zijn afzettingen die deels door de wind en deels vanuit de rivier zijn afgezet. Op deze gelaagde afzetting kwam een 30-40 cm dikke laag grof zand voor (figuur 67: laag 4) die eveneens als een vrij grove fluvi-eolische afzetting is geïnterpreteerd, maar goeddeels ook uitsluitend fluviatiel kan zijn.

¹⁰⁵ Hoek, 1997



Figuur 67. Vereenvoudigde lithologische en stratigrafische kolom voor het bodemprofiel ter hoogte van de vuursteenvindplaats Doetinchem-Rembrandtweg met een indicatie van bodemvorming en lithogenese.

Opvallend is dat het pakket zandige afzettingen (figuur 67: lagen 3 en 4) overal rond 12,1 m +NAP wordt afgedekt door een ijzerrijke leemlaag (figuur 67: laag 5) die in P 1001 in westelijke richting uitwigde op het onderliggende zand. Hier ging de leemlaag over in een duidelijk afgestoven niveau met enkele fijne grindjes (grindsnoertje). Waarschijnlijk betreft de leemlaag een hoogwaterafzetting die vanuit het aangrenzende rivierdal op de oever is afgezet. Omdat het brongebied voor eolisch zand door deze leemlaag afgedekt raakte is er waarschijnlijk door sedimentarmoede een beperkte vorm van deflatie ontstaan? Deze afzettingen vormen een

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

duidelijke aanwijzing dat we hier op de overgang van het rivierdal naar het hogere zandlandschap zitten. Over de ouderdom van deze leemlaag is weinig meer te zeggen dan dat deze ligt ingeschakeld tussen fluvio-eolische afzettingen en zuiver eolische afzettingen daarboven. Mogelijk is het, gezien de afzettingshoogte, een zogenaamde 'event' laag, afgezet tijdens een extreem hoogwater. Ten westen van de vindplaats, ter hoogte van Achterdrempt, zijn ergens in dezelfde fase zogenaamde duindoorbraakwaaiers ontstaan die hiermee geassocieerd kunnen worden.¹⁰⁶

Rivierduin

Op de hoogwaterklei is ter hoogte van de vuursteenvindplaats een 60 cm dik pakket matig goed gesorteerde windafzettingen neergelegd (figuur 67: lagen 6 en 7). In het onderste pakket is nog sprake van enige rivierinvloed. Hierin zijn nog dunne lemige laagjes herkend en ijzervlekken die beiden een aanwijzing vormen voor enigszins hoge grondwaterstanden. Het bovenste pakket (figuur 67: laag 7) bestaat uit een vrij homogene, 50 tot 60 cm dikke laag matig grof tot matig fijn en siltarm, grijswit duinzand (laag S 10100). Vanuit hogere niveaus zijn wortelgangen ingedrongen waarlangs enige ijzeroxidatie is ontstaan. Enkele ijzermangaan-concreties vormen de enige aanwijzingen voor periodiek hoge(re) grondwaterstanden in de top van dit zand.

Paleobodem en aardwetenschappelijke datering

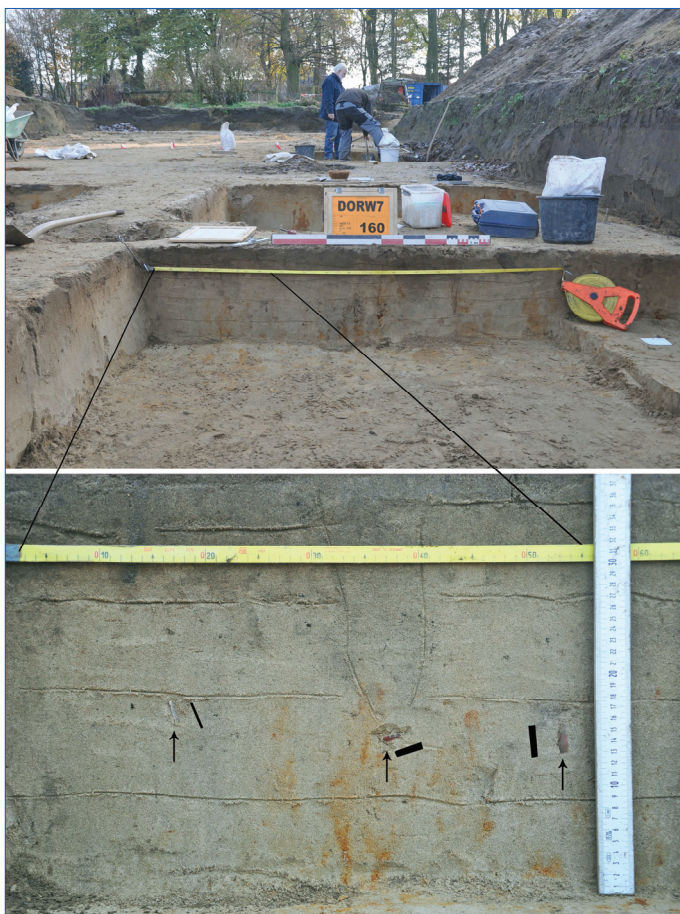
In de top van het duinzand is een zwakke en sterk verbleekte fossiele Ah-horizont herkend (figuur 67: laag 8). In het profiel was deze nog het beste te herkennen door de vele dunne graafgangen (wormen, kleine insecten) en de humusvlekken (figuur 68).



Figuur 68. Profiel P 3435 met de laagbegrenzing van de verbleekte fossiele bodem met de vele lichtgekleurde wormgangen.

¹⁰⁶ Pronk & Norde, 2015

Ook in het vlak werden pas vanaf de top van dit niveau vele graafgangen en ijzervlekken zichtbaar. Een deel van de donkergrijze humusvlekken is te relateren aan grotere bioturbate sporen die vanaf hoger gelegen niveaus tot in de begraven bodem waren doorgedrongen. Een belangrijk ander deel was echter doorgraven door kleinere bodemorganismen, waarbij de lichtere graafgangen duidelijk afstaken tegen de humusvlekken. Op veel plaatsen werd de Ah-horizont in het profiel onderbroken door grotere graafgangen en de sporen van doorworteling vanuit hogere niveaus. Verder waren er locaties waar over grotere oppervlakken graafgangen uitgewist waren, waarschijnlijk door betreding. De vorming van de dunne, humeuze A-horizont en de mate van bioturbatie wijzen op een relatief langdurige stabilisering (enkele decennia)¹⁰⁷ van het maaiveld en de hierop aanwezige vegetatie. Zoals in § 5.5 zal worden betoogd, duidt ook het verticale transport van artefacten op enige tijd van bodemvorming voordat de vondsten verzegeld werden door hernieuwde verstuiving (figuur 69). Vermoedelijk heeft zich in het duinzand een duin- of vlakvaaggrond ontwikkeld: een humusarme bodem met een zwak ontwikkelde Ah- en B-horizont met hydromorfe kenmerken. In slechts twee gevallen werden onder de bodem zeer vage mogelijke grondsporen aangetroffen, die zich van het omliggende zand onderscheidden door een afwijkende gelaagdheid, wormengangen (een aanwijzing voor organisch stof) of door een opvallende afwijking in het patroon van roestvlekken.



Figuur 69. Overzicht van de werkputten met profiel P 3218. In het detail zijn drie artefacten zichtbaar, deels in het spoor van een graafgang.

¹⁰⁷ Sevink & De Waal, 2010

Uit de fossiele bodem S 10120 in profiel P 3521 zijn duplo monsters (M 40 en M 41) verzameld voor een OSL-ouderdomsbepaling (figuur 70).¹⁰⁸ OSL staat voor 'Optisch geStimuleerde Luminescentie' en meet het moment van afzetting en begraving van zandkorrels (bijlage 6). Uit de meetresultaten is gebleken dat het zand tussen 8285 en 9285 voor Chr. (M 40) en 8885 en 9885 voor Chr. (M 41) begraven is geraakt (bijlage 6). De overlapping van de duplometing betreft de periode 9285-8885 voor Chr., dat wil zeggen dat het gedateerde zand waarschijnlijk in het tweede deel van het Preboreaal (vroegste Holoceen; Laat Paleolithicum/Vroeg Mesolithicum) als gevolg van bodemvorming begraven werd.



Figuur 70. Profiel P 3521 met de locatie van twee monsterbuizen voor OSL-monsters (M 40 en M 41).

Stuifzand

Na de vorming van de fossiele bodem is het terrein wederom overstoven met matig fijn duinzand (zie figuur 67: lagen 9, 10 en 11). Dit 40 tot 60 cm dikke zandpakket bestaat uit leemarm tot zwak lemig fijn zand. In de top van dit zandpakket is in de loop van het Midden Holoceen een podzolbodem ontstaan (zie figuur 67: lagen 10 en 11) die in de latere Prehistorie bewoond en bewerkt is geraakt (zie figuur 67: laag 11). Hoger op het rivierduin, ten noordoosten van de spoordijk, was onder de fossiele cultuurlaag vrijwel overal sprake van een decimeters dikke, door bodemleven geroerde en gehomogeniseerde (bioturbatie)laag. De natuurlijke bodem op dit deel van het rivierduin was vermoedelijk een vorstvaaggrond: een humusarme bodem met een zwak ontwikkelde B-horizont (zie figuur 67: laag 10) tot maximaal 60-80 cm -Mv (zie figuur 16 en § 4.3.2).

¹⁰⁸ In bijlage 6 is abusievelijk een foto (figuur 2) opgenomen waarin de locatie van M 41 foutief staat aangegeven. De juiste locatie is afgebeeld in figuur 70.

In hoeverre de mens deze zandverstuivingen heeft veroorzaakt, valt moeilijk te zeggen. Wanneer deze laag duinzand is opgestoven, is evenmin duidelijk geworden. Een deel van de vuursteenartefacten uit de onderliggende vondstlagen is door bioturbatie in het onderste deel van de afdekkende stuifzandlaag/duinzand (zie figuur 67: laag 9) terechtgekomen (zie figuur 74; zie § 5.5.2). Waarschijnlijk is deze laag in meerdere fasen ontstaan, maar door bodemvorming is een belangrijk deel van de stratigrafie uitgewist. Onderzoek elders in de regio Doetinchem, bijvoorbeeld te Gaanderen, heeft aangetoond dat dat op hoge delen van de rivierduinen al in de Prehistorie omvangrijke zandverstuivingen konden optreden.¹⁰⁹

5.5 Ruimtelijke verdeling van het vuursteenmateriaal

5.5.1 Horizontale verdeling

In figuur 71 is de horizontale verdeling van het vuursteen over de opgravingsvakken weergegeven.¹¹⁰ Het linkerdeel van deze figuur geeft dit weer door middel van in grootte graderende symbolen. In het rechterdeel is een vereenvoudigd beeld samengesteld op basis van isopleten (begrenzingsen van gelijke hoeveelheden). De afgebeelde isopleten, waarbinnen zich 67, 80 en 95% (gerekend vanaf de meest vondstrijke vakken) van de vondsten bevinden, zijn tamelijk arbitrair bepaald. Deze waarden blijken echter ook bij andere deelselecties (zie bijvoorbeeld § 5.6) een zeer helder verspreidingsbeeld op te leveren.

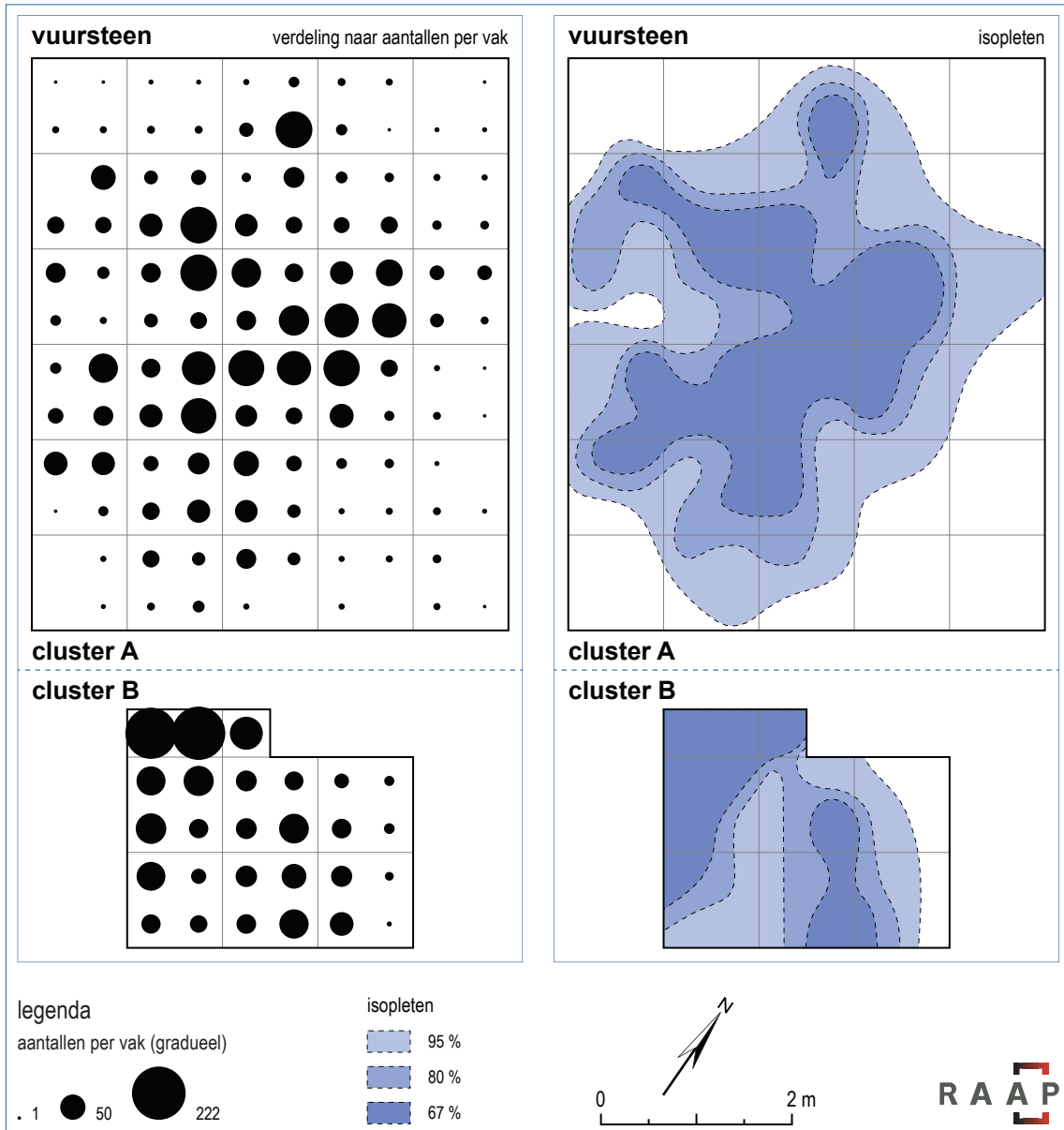
Cluster A is zo goed als compleet opgegraven; de vondstaantallen nemen naar de randen toe duidelijk af. Alleen langs de westelijke rand (op de overgang naar WP 9) hebben enkele vakken nog een redelijk aantal vondsten. Het algemene beeld geeft echter aanleiding tot de aanname dat een westelijk aansluitende rij zeefvakken nauwelijks nog aanzienlijke vondstaantallen zou opleveren. Op grond van zowel de geringe ruimtelijke omvang als de centrale tendens in de vondstverdeling wordt dit cluster als een samenhangende eenheid beschouwd. De duidelijk afnemende vondstaantallen in zuidelijke richting maken het aannemelijk dat clusters A en B als ruimtelijk gescheiden eenheden moeten worden beschouwd.

Cluster B is zeer incompleet onderzocht; de omvang van het opgegraven oppervlak is ingegeven door de natuurlijke en recente verstoringen daar omheen. Vanwege deze verstoringen is een eventuele uitbreiding van het te onderzoeken oppervlak als niet zinvol beschouwd. Binnen het onderzochte deel van dit cluster is bovendien een rij relatief vondstarme vakken te herkennen (het westelijke deel van vierkantemetervakken 40 en 41, en waarschijnlijk ook de aangrenzende delen van de vakken 26 en 27). Deze lokale afname in de vondsthoeveelheid is een direct gevolg van een later ingegraven grondspoor (S 64). Het verstoorde en zeer incomplete karakter van dit cluster maakt dat analyse van de interne vondstverspreiding weinig zinvol is – dit zal in het onderstaande dan ook grotendeels buiten beschouwing blijven. Het onderzoek aan cluster B heeft

¹⁰⁹ Veldman, 2005; Willemse & Groenewoudt, 2012

¹¹⁰ Om ook de puntvondsten en de vondsten uit de proefvakjes te betrekken in het verspreidingsbeeld zijn hieraan de vak- en laagnummers toegekend volgens het systeem zoals dat bij het uiteindelijke onderzoek van de vuursteenvindplaats is gehanteerd. De proefvakjes overlappen niet exact met de latere indeling; hier is ervoor gekozen om de (weinig) vondsten uit de proefvakken toe te kennen aan het opgravingsvak waarmee de meeste overlapping plaatsheeft, waarbij de bepaling van het corresponderende laagnummer is geschied aan de hand van de NAP-waarden.

echter wel een aanzienlijke hoeveelheid vondsten opgeleverd (met inbegrip van de vondsten uit de ten zuidwesten van de vakken gelegen boomval), zodat deze vondstverzameling bruikbaar is in het onderzoek naar bijvoorbeeld de technologische en typologische samenstelling van de vuursteenartefacten.



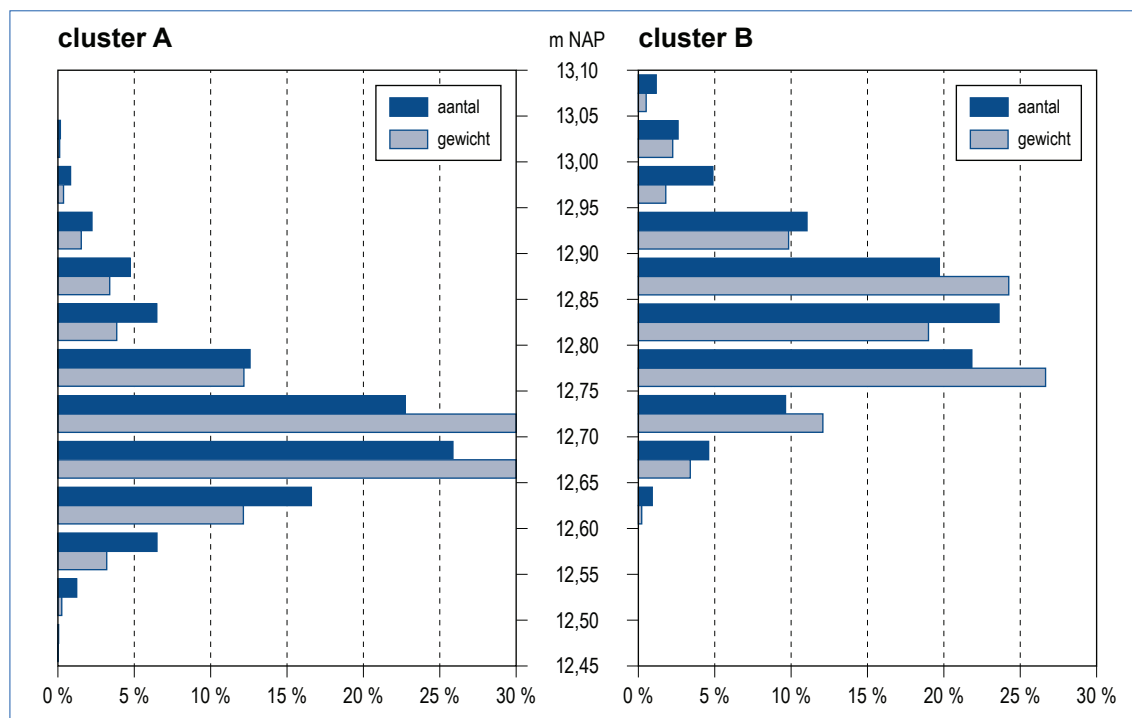
Figuur 71. Horizontale verdeling van het vuursteen.

5.5.2 Verticale verdeling

De vakken zijn verdiept in lagen van circa 5 cm dikte (zie § 5.3). Dat daarbij steeds de begin- en eindhoogten van de vakken zijn ingemeten, maakt het mogelijk om hoogteverdelingen ten opzichte van NAP samen te stellen. Daartoe zijn van de individuele verzameleenheden de vondsthoeveelheden (in aantallen of gewichten) naar rato verdeeld over de NAP-intervallen (van elk 5 cm dikte) waarmee zij overlappen – dit past meteen ook een correctie toe voor de geringe

variatie in gemeten dikten van de afzonderlijke eenheden. Tevens past het een correctie toe voor de ongelijke hoogten van de startpositie van de lagen in de afzonderlijke vakken; laag 1 is steeds de eerste laag onder het opgravingsvlak, maar dat opgravingsvlak kent een zeker reliëf: in cluster A variërend van circa 12,85 tot 13,05 m +NAP, in cluster B van circa 12,95 tot 13,10 m +NAP.

In figuur 72 zijn de hoogteverdelingen van het vuursteen in grafiekvorm weergegeven, gescheiden naar vondstcluster. De vondstaantallen en -gewichten zijn, ten behoeve van onderlinge vergelijking, weergegeven als percentages van het betreffende cluster.



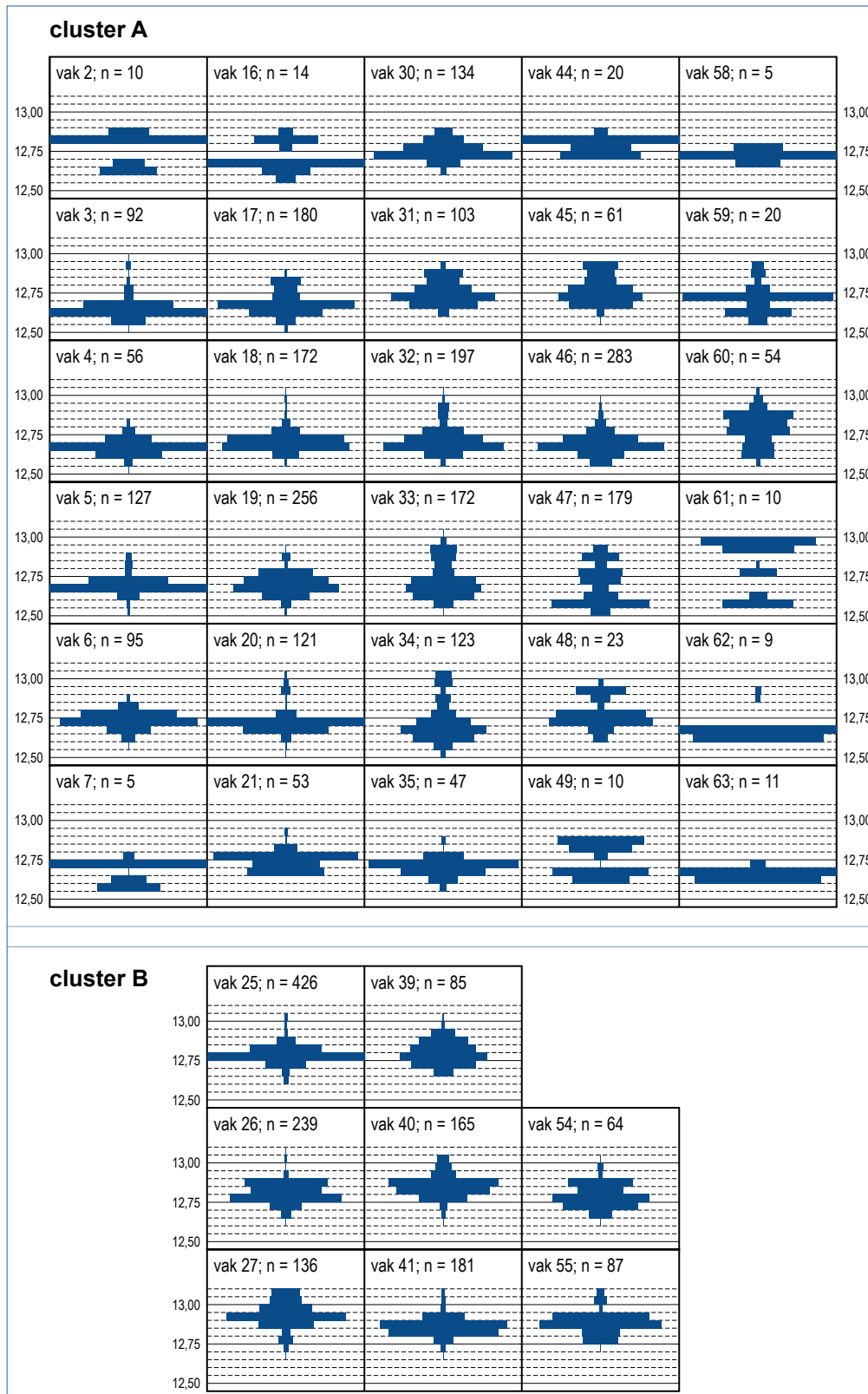
Figuur 72. Verticale verdeling van het vuursteen in de clusters A en B.

De grafieken geven inzicht in meerdere aspecten van de vondstclusters. In de eerste plaats blijkt bij beide clusters een piek in de verticale verdeling te bestaan die lager ligt dan het opgravingsvlak dat het uitgangspunt vormde voor het onderzoek van de vuursteenvindplaats – in cluster A iets dieper dan in cluster B – met duidelijk afnemende vondsthoeveelheden in de bovenliggende verzameleenheden. Hieruit kan worden afgeleid dat de machinale verwijdering van de bovengrond slechts zeer beperkt tot aantasting van de vindplaats heeft geleid (dit geldt sterker voor cluster A dan voor cluster B). Het geeft tegelijkertijd ook aan waarom slechts weinig vondsten op het opgravingsvlak en in de proefvakken zijn aangetroffen. Op dat niveau bevond men zich immers nog in het vondstarme bovenste bereik van de verticale vondstverdeling.

Het tweede principe dat de grafieken verduidelijken, is dat de verticale verdeling naar gewichten een iets sterkere centrale piek vertonen dan de aantalsgewijze verdeling. In cluster A is bijvoorbeeld in het bereik tussen 12,65 en 12,80 m +NAP het percentage op basis van gewichten steeds hoger dan op basis van aantallen, terwijl dat in de trajecten erboven en eronder juist omgekeerd is. Bij cluster B is min of meer hetzelfde patroon te herkennen, maar dan bij de grenswaarden 12,70 en 12,90 m +NAP. Grotere (zwaardere) vondsten liggen blijkbaar iets sterker geconcentreerd rond een bepaalde

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 73. Verticale vondstverdeling per vierkantemetervak.

hoogte, terwijl de kleinere (lichtere) vondsten een iets ruimere verticale verspreiding kennen. Het is aannemelijk dat het verticale transport van vondsten in de bodem normaliter voor het grootste deel wordt veroorzaakt door bioturbatie, waarbij de kleinste vondsten zich gemakkelijker, en dus ook over grotere afstand, door de graafgangen in de bodem laten transporteren dan de grotere vondsten. Ook dit aspect heeft bijgedragen aan de onopvallendheid van het vondstcluster op het niveau van het sporenvlak; niet alleen bevonden zich er op dat niveau zeer weinig vondsten, maar betrof het ook nog eens voor een bovengemiddeld deel de kleinste artefacten, die bij het machinaal dan wel handmatig schaven van het vlak nauwelijks opvielen.

De voornoemde patronen in de verticale verdeling zijn het meest duidelijk zichtbaar bij relatief grote vondsthoeveelheden (in dit geval; de vondstclusters in hun geheel), maar zijn in zekere mate ook herkenbaar wanneer de clusters in kleinere eenheden worden opgedeeld. In figuur 73 is de verticale verdeling weergegeven per vierkantemetervak. Gezien de hierboven beschreven observaties is gebruik gemaakt van de vondstgewichten, omdat deze de centrale tendens in het verspreidingsbeeld duidelijker blijken weer te geven dan de vondstaantallen. Aangezien de grootteverdeling van het vondstmateriaal een machtsfunctie is (dit wordt in de volgende paragraaf nader toegelicht), zijn de vondstgewichten logaritmisch getransformeerd, vervolgens wederom naar rato verdeeld over NAP-intervallen van 5 cm en per vierkantemetervak naar relatieve verhoudingen in een grafiek uitgezet.¹¹¹

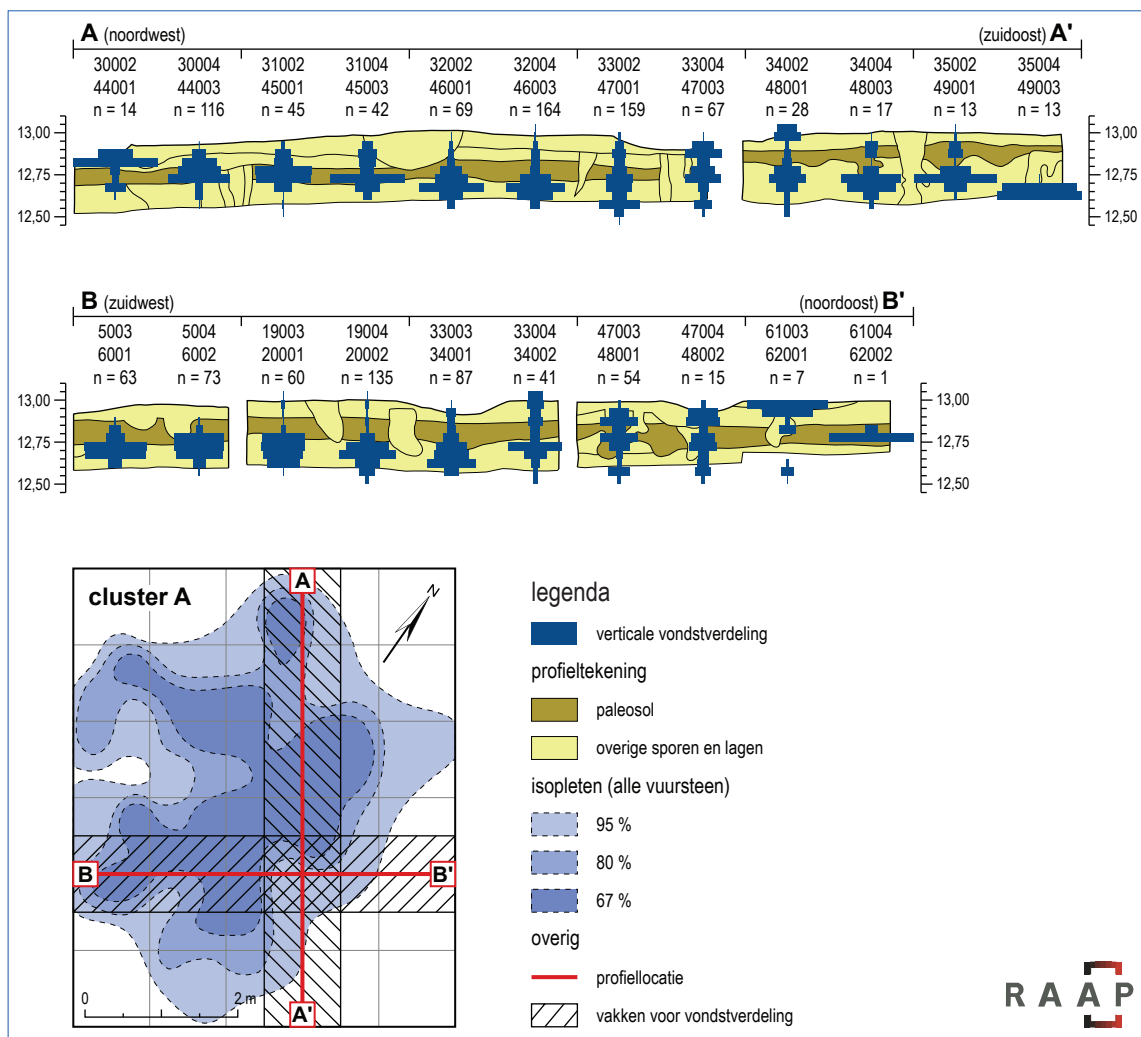
In grote lijnen komt het beeld overeen met figuur 72. Met name in cluster A echter blijkt enige variatie te bestaan. Het meest opvallende verschijnsel wordt gevonden in het zuidoostelijke gedeelte van cluster A (ter hoogte van de vierkantemetervakken 47, 48, 49, 61, 62 en 63), waar een tweedeling in de verticale verspreiding lijkt op te treden, met een zeer grillig patroon. Dit zal te maken hebben met een bodemverstoring, waarschijnlijk een boomval, die op het opgravingsvlak niet herkenbaar was.¹¹² De grilligheid van het verspreidingspatroon in deze vakken wordt grotendeels veroorzaakt doordat ook de grotere vondsten door het gehele verticale traject zijn verspreid, tot het niveau van het sporenvlak aan toe. Het is in dit licht goed verklaarbaar waarom juist rondom de vakken 47 en 61 de vlakvondsten werden aangetroffen, en de proefvakken het meest vondstrijk bleken te zijn. Of in het noordwesten van cluster A zich een vergelijkbare situatie voordoet, is niet geheel duidelijk; ook hier is in enkele vakken een zelfde grillig patroon waarneembaar, maar dit betreft alleen vakken met zeer geringe vondstaantallen. In tegenstelling tot het zuidoostelijke deel van het cluster wordt het grillige patroon in het noordwesten niet bevestigd in de omliggende vakken met grotere vondstaantallen. Overigens geldt dat ook bij cluster B de op het oorspronkelijke opgravingsvlak verzamelde vondsten zich concentreren in en nabij de boomval, ten westen van de onderzochte vakken. Het is dan ook, achteraf bezien, maar de vraag of de vindplaats überhaupt ontdekt zou zijn zonder de lokale verstoringen als gevolg van de genoemde boomvallen.

¹¹¹ Vanwege de ontbrekende vondstgewichten in de segmenten 1 en 2 zijn van vierkantemetervak 33 alleen de segmenten 3 en 4 in de grafiek betrokken.

¹¹² In de vakken 48, 62 en mogelijk ook vak 47, zijn in de profielen bodemverkleuringen opgemerkt waarvan volgens de opgravingsdocumentatie de mogelijkheid is geopperd dat het om een (kuil of) boomval zou kunnen gaan.

Vondsthorizont en bodemhorizonten

In de profielen van de vakken is een paleosol waargenomen, een bodem die na vorming begraven is geraakt door sedimentatie (zie § 5.4). In figuur 74 is van twee representatieve profielen in cluster A de relatie weergegeven tussen de verticale vondstverdeling en deze paleosol. Ook hier is het verspreidingsbeeld weer samengesteld uit de (logaritmisch getransformeerde) vondstgewichten, naar rato verdeeld over NAP-intervallen van 5 cm. In elke kolom zijn de vondsten uit de vakken ‘voor’ en ‘achter’ het getekende profiel samengenomen, om tot voldoende aantallen te komen die een zinvol beeld zouden opleveren.



Figuur 74. Verticale vondstverdeling ten opzichte van de paleosol.

De figuur maakt duidelijk dat de dichtste concentratie aan (grotere) vondsten zich onderin de paleosol of net daaronder bevindt. Eén van de vereisten voor bodemvorming in een dekzandpakket als het onderhavige, is een (langdurige) stabilisering van het maaiveld – bij voorkeur, en gebruikelijkerwijs, door een vegetatiedek. Het is niet onredelijk om te veronderstellen dat ook de vondstverspreiding op enige wijze gerelateerd is aan datzelfde voormalige maaiveld. De relatieve diepteligging van de vondsten ten opzichte van het veronderstelde maaiveld (de bovenzijde van de paleosol) maakt dan duidelijk dat geruime tijd verstreken moet zijn voordat het tot hernieuwde

dekzandafzetting kwam; het verticale transport van artefacten (door bioturbatie) vergt nu eenmaal tijd. Een van de implicaties is dat, ten tijde van de hernieuwde eolische activiteit, het grootste deel van de vondsten verzegeld lag in diepere delen van de bodem, en daarmee gevrijwaard bleef van deflatieprocessen – ook in dit opzicht kan dus worden verondersteld dat de vondstverzameling een zeer compleet beeld geeft. Een andere implicatie is overigens, zoals gebruikelijk bij dergelijke vindplaatsen in dekzand, dat verplaatsing van materiaal (door bioturbatie) heeft plaatsgevonden. De verticale verplaatsing laat zich relatief eenvoudig aantonen, inclusief een indicatie van de verplaatsingsafstand: gemiddeld circa 20 cm, maximaal circa 40 cm. Het is aan te nemen dat daarbij ook enige horizontale verplaatsing heeft plaatsgevonden, maar het is onbekend of dat over vergelijkbare afstanden is geschied.

5.6 Grootteverdeling

Methodische overwegingen

Het artefactgewicht kan worden beschouwd als de meest eenduidige indicator voor de vondstgrootte; gezien de zeer variabele vormen van de klingen, afslagen, kernen en dergelijke, boeten de gemeten dimensies (lengte, breedte en dikte) sterk aan zeggingskracht in. Die dimensies zijn wel weer behulpzaam bij de analyse van bepaalde deelselecties (waarvan een zekere eenvormigheid wordt verondersteld), maar voor een pluriforme verzameling vondsten is het gebruik van gewichten te prefereren.

Als onderdeel van de materiaalbeschrijving zijn de vuursteenvondsten gewogen, met een nauwkeurigheid van 0,01 gram. Alle artefacten groter dan 10 mm zijn individueel gewogen; kleinere artefacten zijn (voor zover deze geen retouchering bevatten) als 'splinters' samengevat, waarvan per verzameleenheid (slechts gescheiden naar de aanwezigheid van kenmerken van verhitte) het totaalgewicht in de determinatietabel is opgenomen (bijlage 8). Overigens geldt in dit onderzoek een artefact als 'splinter' wanneer de grootste dimensie geringer is dan 10 mm. Dit wijkt dus enigszins af van veel andere onderzoeken, waar uitsluitend de lengte van het artefact (gemeten in slagrichting) bepalend is.

In het algemeen geldt dat de grootteverdeling van de restproducten van vuursteenbewerking een machtsfunctie volgt.¹¹³ In de praktijk komt dit erop neer dat bij toenemende grootteklassen het aantal vondsten in de desbetreffende grootteklasse exponentieel afneemt. Dit houdt ook in dat vondstverzamelingen onderling moeilijk vergelijkbaar zijn, aangezien de methode van vondstverzameling in hoge mate bepalend is voor de numerieke kenmerken van de verdeling. Als een zeef wordt gebruikt met een net iets kleinere maaswijdte neemt het aantal vondsten enorm toe, maar omdat deze vondsten nauwelijks iets wegen, neemt het totaalgewicht maar erg weinig toe. Het effect is dat een weinig toegenomen totaalgewicht wordt gedeeld door een enorm toegenomen vondstaantal, resulterend in een zeer gering gemiddeld gewicht. Niet zelden levert dit ook een standaarddeviatie op die groter is dan het gemiddelde, wat suggereert dat een (aanzienlijk) deel van de vondsten een negatief gewicht zou hebben. Het mag daarom duidelijk zijn dat het presenteren van een gemiddeld vondstgewicht van een vuursteenvindplaats (en

¹¹³ Zie o.a. Brown, 2001; Bertran e.a., 2012

hetzelfde geldt voor de gemiddelde lengte, breedte en dikte van de vondsten) weinig zegt over de aard van het vondstmateriaal, omdat dit getal voornamelijk wordt bepaald door de gehanteerde onderzoeksmethode/verzamelwijze. Deze heeft nu eenmaal altijd effect op de resulterende parameters van de collectie – dit probleem laat zich niet genoegzaam wegnemen. Om verschillende collecties onderling te kunnen vergelijken, zou men dan een bepaalde grenswaarde kunnen stellen, om vervolgens gemiddelden (of andere parameters) te bepalen aan de hand van alleen die vondsten die de gestelde grenswaarde overschrijden. Het grote nadeel daarvan is vanzelfsprekend dat een groot deel – wellicht het grootste deel – van het totale aantal vondsten dan buiten beschouwing blijft. Het is verkieslijker om een analysemethode te nemen die recht doet aan de onderliggende machtsfunctie van de grootteverdeling, onder gebruikmaking van alle (of zoveel mogelijk) vondstgegevens, zodat de gehele breedte van het spectrum inzichtelijk kan worden gemaakt.

Weibull-verdeling

Uit de zeer grote variatie aan mogelijk van toepassing zijnde machtsfuncties is hier als uitgangsmodel gekozen voor de Weibull-verdeling.¹¹⁴ Deze herbergt in zichzelf een aantal verschillende machtsfuncties; bij bepaalde waarden van de functieparameters komt zij overeen met andere machtsverdelingen, met vloeiende overgangen daartussen. Naast vele andere toepassingen is de verdeling mede ontworpen voor de analyse van fractionering van grondstoffen,¹¹⁵ waartoe de vuursteenbewerking (tot op zekere hoogte) ook kan worden gerekend.

Een eenvoudige manier om inzichtelijk te krijgen of een verdeling conformeert aan de Weibull-distributie, is het uitzetten van de gegevens in een Weibull-plot. Indien de resulterende grafiek een lineair verloop toont, kan de Weibull-distributie als bruikbaar model worden beschouwd. Voor de totstandkoming van de plot zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd. De horizontale positie van elk datapunt wordt bepaald door de natuurlijke logaritme (ln) van het vondstgewicht, met toepassing van een continuïteitscorrectie van de helft van een meetinterval, oftewel 0,005 gram. De verticale positie in de grafiek wordt berekend als $y = \ln(\ln(1 / (1 - H)))$. Voor de berekening van H bestaan verschillende formules.¹¹⁶ Vanwege het zeer grote aantal aan voorhanden gegevens is gekozen voor de formule $H_i = G_i / (G_n + 1) \times 100 \%$, met G_i als het cumulatieve gewicht bij datapunt i , en G_n als totaalgewicht. Vanwege de leesbaarheid zijn langs de horizontale as de logaritmen van de vondstgewichten terugvertaald naar gewichten in grammen, en langs de verticale as aan de linkerkant van de grafiek de cumulatieve percentages die door de y -waarden (zie verticale as aan de rechterkant) worden gerepresenteerd.

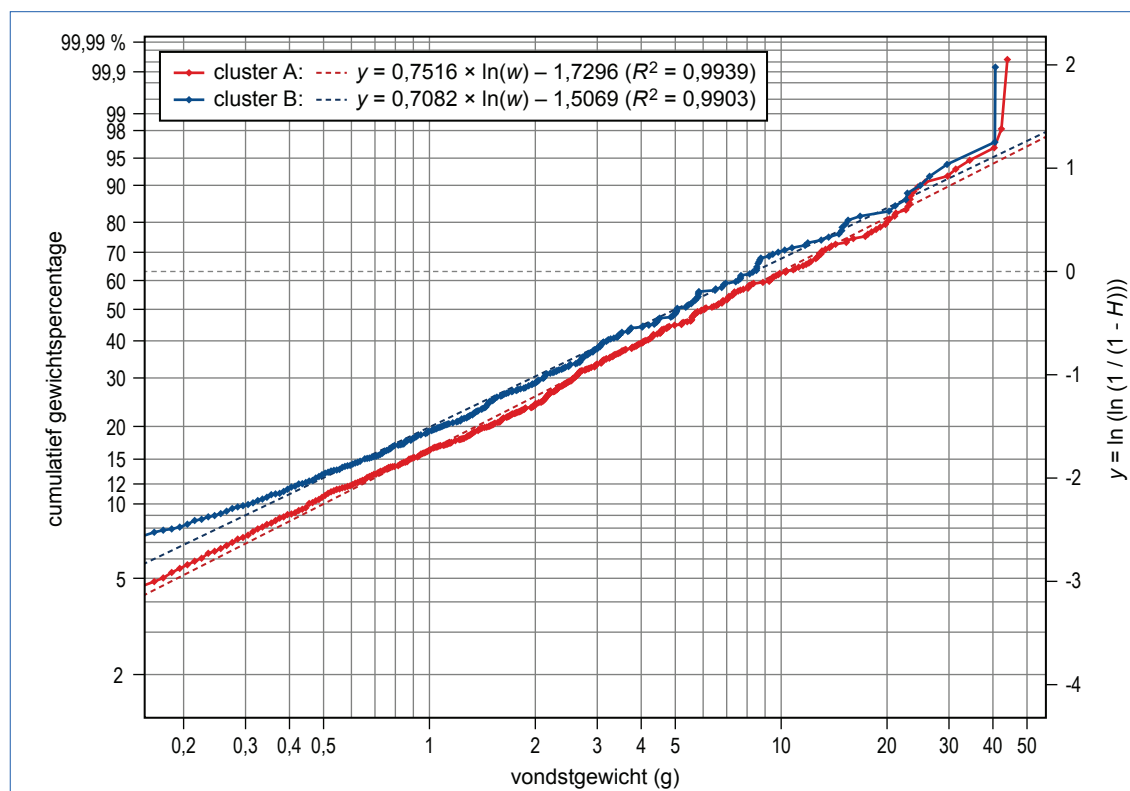
Bij het samenstellen van de grafiek in figuur 75 zijn de gewichten van ruwe vuursteenknollen, brokken, kernen, kernvernieuwingsstukken, bijlen, potlids en dergelijke weggelaten; de geanalyseerde grootteverdeling heeft dus alleen betrekking op klingen en afslagen en de werktuigen die daarvan zijn vervaardigd, met inbegrip van de zogenoemde 'splinters' (artefacten kleiner dan 10 mm, hoofdzakelijk - fragmenten van - zeer kleine afslagen en klingen). Omdat

¹¹⁴ Weibull, 1951. Hetzelfde model staat ook bekend onder de naam Rosin-Rammler(-Sperling-Bennet)-verdeling (o.a. Rosin & Rammler 1934; Stoyan, 2013).

¹¹⁵ Zie o.a. Weibull, 1951; Rosin & Rammler, 1934

¹¹⁶ Zie bijvoorbeeld Ronniger, 2012: 29

echter van de splinters alleen het totale gewicht per verzameleenheid is bepaald, kunnen deze niet als individuele datapunten worden geplot. Een beknopte analyse van de splinters, op basis van 226 verzameleenheden met een splinteraantal van 1 (waarmee dus individuele gewichten zijn verkregen), leert dat circa 99% hiervan een gewicht heeft kleiner dan 0,155 gram, met een mediaan van 0,04 gram. Daarom is alleen het gewichtsbereik groter dan 0,155 gram afgebeeld; de kleinere artefacten, in hoofdzaak splinters, maken wel deel uit van de cumulatieve percentages (zij vormen, gesommeerd, het startpunt van de hoogte van de grafiek), en daarmee ook van het totaalgewicht waarop de percentages zijn gebaseerd.



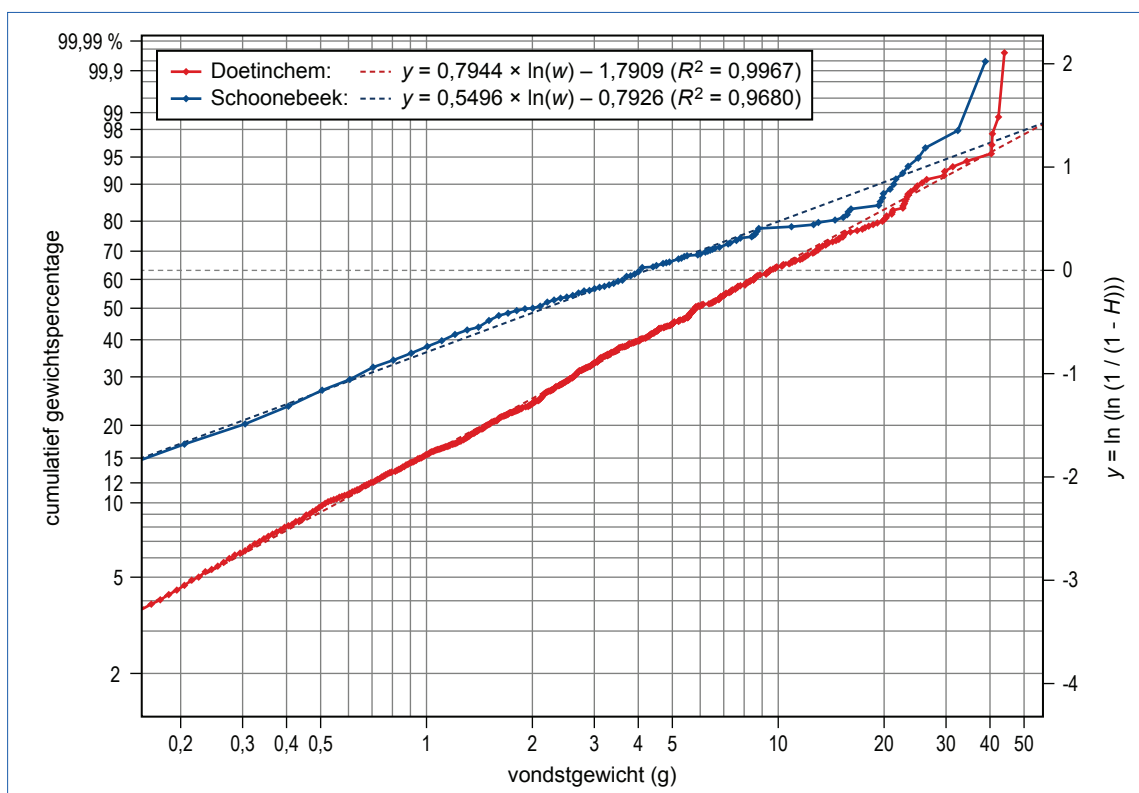
Figuur 75. Weibull-plot van vondstgewichten uit de clusters A en B.

De grafieken van beide clusters tonen bij benadering een lineair verloop (zie ook de in figuur 75 aangegeven resultaten van de correlatie- en regressieanalyse), waaruit wordt opgemaakt dat een Weibull-distributie een geschikt model vormt voor de grootteverdeling. Alleen aan de uiterste rechterzijde van de grafieken zijn extreme uitschieters te herkennen, in het geval van cluster A veroorzaakt door één kling, bij cluster B door één afslag.

Als ook de nu weggelaten kernen, kernvernieuwingsstukken enzovoorts in de grootteverdeling zouden zijn betrokken, kent de grafiek (hier niet afgebeeld) nog steeds bij benadering een lineair verloop, althans in het grootste (centrale) deel daarvan. Omdat de toegevoegde artefacten echter voornamelijk uit forse exemplaren bestaan, ontstaan aan beide uiteinden van de verdeling (geleidelijk toenemende, maar geringe) afwijkingen van het lineaire verloop – in dit geval onderrepresentaties van zowel de kleinste als de grootste artefacten – en heeft de regressielijn tussen de datapunten een iets vlakkere hellingshoek. Deze vlakkere hellingshoek laat zich direct herleiden tot de toevoeging van vooral zwaardere artefacten; aangezien het totaalgewicht van

de verzameling (disproportioneel) sterk is toegenomen door een aantal relatief zware artefacten, bereiken de overige artefacten een geringer cumulatief gewichtspercentage.

De afnames aan beide uiteinden van de grafiek geven aan het geheel een zeer lichte boogvorm. Een dergelijke vorm is veelal terug te brengen tot een meer lineaire relatie door toevoeging van een locatie-parameter aan het model.¹¹⁷ In een dergelijk geval geldt doorgaans dat er veel minder klein materiaal is aangetroffen dan het model voorspelt. Dat is ook niet verwonderlijk; kernen, ruwe knollen, brokken en dergelijke worden ook niet ‘vergruisd’ tot een willekeurige gewichtsverdeling, maar blijven als onevenredig grote artefacten achter, zonder dat daarop een verder fragmentatieproces plaatsvindt (behoudens afsplintering door bijvoorbeeld verhitting). In zekere zin zou dit ook moeten gelden voor de geproduceerde afslagen en klingen; de makers ervan zullen een bepaald groottebereik van ‘bruikbare artefacten’ voor ogen hebben gehad, en niet als doel hebben gehad het uitgangsmateriaal naar een wiskundig model te vergruizen. Tijdens het bewerkingsproces ontstaan echter grote hoeveelheden klein (onbruikbaar) afval, onder andere bij retouchering, preparatie van kernranden, afbouwvlakken en dergelijke, zodat de resulterende grootteverdeling meer op een willekeurige (dat wil zeggen modelmatige) verdeling gaat lijken. Dit effect wordt nog versterkt door secundaire fragmentatie – in dit licht is het vermeldenswaardig dat circa 62% van de afslagen, klingen en de werktuigen die daarvan zijn vervaardigd, als incompleet (gebroken) zijn beschreven.



Figuur 76. Weibull-plot van vondstgewichten; vergelijking tussen Doetinchem en Schoonebeek.

¹¹⁷ Zie bijvoorbeeld Ronniger, 2012: 37-39 voor een relatief eenvoudige wijze van berekening van de locatie-parameter, en Ronniger, 2012: 20-24 voor een nadere toelichting.

Externe vergelijking

De beschrijving van de grootteverdeling in termen van een rekenkundig model dient vooral de vereenvoudigde vergelijking met andere vondstverzamelings. Bij de auteur zijn echter geen eerdere onderzoeken bekend waarbij een dergelijke analyse is uitgevoerd. Om toch een indruk te kunnen geven van de potentie ervan, wordt hier een beknopte vergelijking gemaakt met een andere gegevensset, te weten Schoonebeek – vindplaats 14.¹¹⁸ De keuze voor deze vindplaats is ingegeven door het gebruik van een manier van vondstverzameling en beschrijving volgens dezelfde methodiek als bij onderhavige vindplaatsen, zodat in elk geval enkele van de mogelijke beperkingen bij onderlinge vergelijking kunnen worden uitgesloten. De keuze is mede bepaald door de verwachting dat bepaalde verschillen in de grootteverdeling naar voren zullen komen, omdat het vondstmateriaal van Schoonebeek uit een veel latere periode dateert (Midden en Laat Mesolithicum, met een (geringe?) neolithische component.

In figuur 76 zijn wederom alleen de gewichten gebruikt van de afslagen, klingen en werktuigen. Voor deze beknopte vergelijking zijn de beide clusters van Doetinchem en de zeven clusters van Schoonebeek samengenomen voor een vergelijking op vindplaatsniveau.

Ook de grootteverdeling van het vuursteenmateriaal van Schoonebeek laat zich (enigermate) uitdrukken in de vorm van een Weibull-verdeling, al vertoont het duidelijkere afwijkingen. Bij de uitwerking van vindplaats 14 te Schoonebeek is erop gewezen dat de vondstgroottes eerder een log-normaalverdeling benaderen.¹¹⁹ Een log-normaalverdeling laat zich niet direct relateren aan een Weibull-verdeling.¹²⁰ Desalniettemin is een kenschetsing van dat vondstmateriaal in termen van een Weibull-verdeling tot op zekere hoogte mogelijk; de plot laat immers een min of meer lineair verloop zien voor een groot deel van het gewichtsbereik (te weten de vondsten lichter dan circa 10 gram).¹²¹ Deze gedeeltelijke overeenstemming volstaat hier voor een beknopte vergelijking. De verschillen tussen deze twee vindplaatsen springen in figuur 76 direct in het oog; de beide grafieken liggen vrij ver uiteen. In de eerste plaats valt op dat bij Schoonebeek het uiterst kleine vondstmateriaal (kleiner dan 0,155 gram) een veel groter deel uitmaakt – ongeveer vier maal zo groot – van het vindplaatstotaal. Een tweede verschil vindt men terug in de hellingscoëfficiënt van de regressielijn (aangeduid in de figuur), die tevens de zogenoemde 'shape parameter' vormt van de Weibull-distributiefunctie. Hier volstaat het om aan te geven dat het veel vlakkere verloop van de gewichtsverdeling van de vondsten uit Schoonebeek erop wijst dat deze verzameling, in vergelijking tot Doetinchem, slechts een zeer gering aandeel zwaardere vondsten bevat. De beide voorgaande punten vinden ook een bevestiging (en dat is geen automatisme) in de 'karakteristieke waarden' van de beide verdelingen. Als 'karakteristieke waarde' van een Weibull-verdeling (oftewel de 'scale parameter' van de distributiefunctie) geldt de waarde die correspondeert met het cumulatieve aandeel van circa 63,21%.¹²² Het karakteristieke gewicht van de vondsten van

¹¹⁸ Van Hoof, Van der Kroft & Jans, 2014

¹¹⁹ Van der Kroft, 2014

¹²⁰ Ronniger, 2012:14

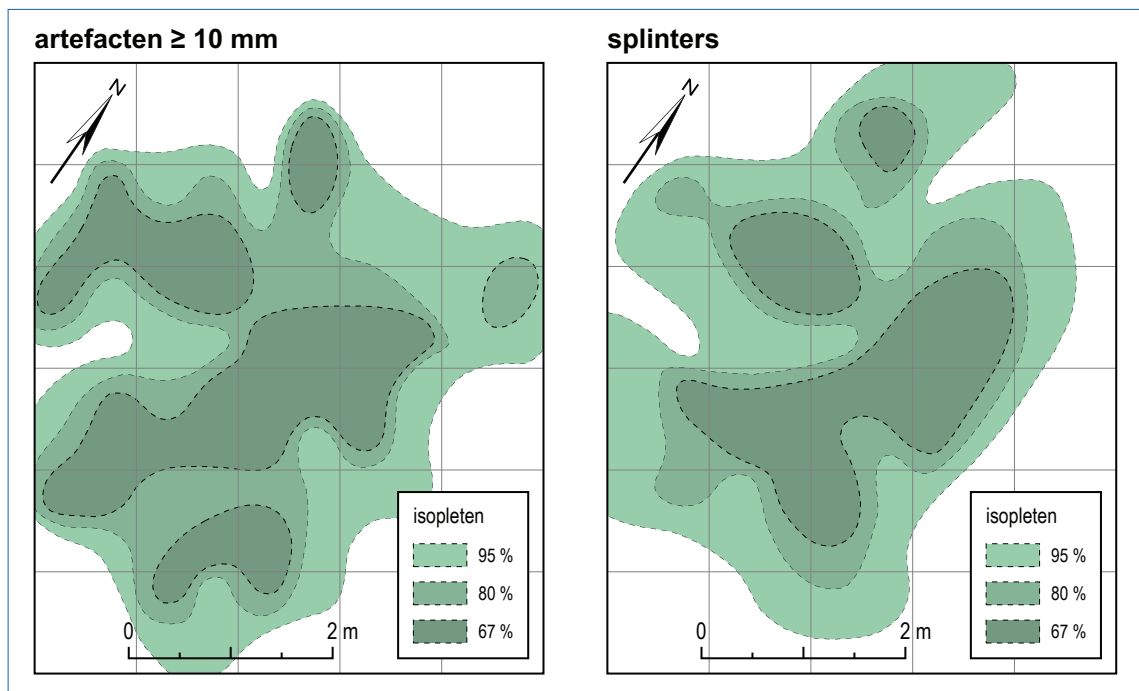
¹²¹ Andersom laat het vondstmateriaal van Doetinchem zich veel slechter uitdrukken in termen van een log-normaalverdeling.

¹²² Dit percentage is het cumulatieve aandeel waarvoor geldt $y = \ln(\ln(1 / (1 - H))) = 0$. Het karakteristieke gewicht laat zich eenvoudig uit de parameters van de regressielijn berekenen als $\text{EXP}(-\text{intercept} / \text{hellingscoëfficiënt})$.

Doetinchem bedraagt 9,53 gram (9,99 gram in cluster A en 8,40 gram in cluster B), terwijl dat bij het vondstmateriaal van Schoonebeek, met 4,23 gram, beduidend lager ligt.

Deze analyse van de grootteverdeling maakt duidelijk dat het bij het vondstcomplex te Doetinchem niet gaat om een willekeurige mesolithische vindplaats met 'toevallig' enkele grote klingen. Integendeel: het zeer regelmatige, haast modelmatige verloop van de verdeling maakt duidelijk dat de vervaardiging van grote afslagen en klingen een integraal, of zelfs definiërend kenmerk is van het vondstcomplex.

Bij de beschouwing van de verticale vondstverspreiding is erop gewezen dat de vondstgrootte bepaalde effecten heeft, in het bijzonder dat de kleinste vondsten wijder uiteen liggen dan de grotere vondsten. Ook in de horizontale verspreiding is een zekere differentiatie waarneembaar, zoals verbeeld in figuur 77. Hierin wordt voor cluster A, door middel van isopletenkaarten, de verspreiding van splinters vergeleken met die van grotere artefacten (de zeer beperkte omvang van het onderzochte deel van cluster B ontnemt de mogelijkheid van een dergelijke analyse aldaar). Uit deze kaarten blijkt dat de verspreiding van splinters in hoofdzaak iets compacter is dan van grotere artefacten.¹²³ Alleen aan de noordelijke zijde van het cluster is hierop een uitzondering te herkennen, waar de splinters juist een iets ruimere verspreiding kennen.



Figuur 77. Verspreiding van splinters en grotere artefacten in cluster A.

Niet alleen kennen de splinters in het algemeen een iets compactere verspreiding (elk der percentageklassen bestrijkt bij de splinters een geringer oppervlak dan bij de grotere artefacten), maar tonen ook wat minder 'pieken' in de verdeling, al duikt er in vak 5002 nu ook een kleine piek op die daar bij de grotere artefacten niet tevoorschijn komt.

¹²³ Dit is niet ongebruikelijk; vergelijk bijvoorbeeld ook Johansen & Stapert, 2000: fig. 50 t.o.v. fig. 128

Dat de beide verspreidingskaarten in grote lijnen overeenstemming vertonen (de percentagegebieden hebben min of meer dezelfde vormen, en liggen min of meer op gelijke plaatsen) bevestigt dat eventuele winderosie geen al te groot effect op de het vondstcomplex gehad zal hebben – op basis van de verticale vondstverdeling was hetzelfde vermoeden al geuit.

Het effect van een compactere relatieve verspreiding van klein vondstmateriaal treedt waarschijnlijk nog sterker op bij nog fijnere fracties, zoals de microdébitage kleiner dan 1 mm.¹²⁴ Dit heeft ook implicaties voor de prospectie van dergelijke vondstclusters, bijvoorbeeld door middel van boringen. Gezien de geringe omvang ervan (in termen van vondstaantallen) is het aan te raden de boorkolom uit te zeven met een zo gering mogelijke maaswijdte; de kleinste vondstfractie biedt immers bij een grootteverdeling volgens een machtsfunctie een veelvoud aan vondstaantallen ten opzichte van het grotere materiaal. Als echter deze kleinste vondsten geclusterd liggen binnen zeer kleine deelgebieden, is het maar de vraag of bij een willekeurig boorgrid net deze clusters worden getroffen.¹²⁵

5.7 Materiaalkenmerken

5.7.1 Uitgangsmateriaal

Als uitgangsmateriaal is vuursteen van zowel noordelijke als zuidelijke herkomst gebruikt – althans voor zover herkenbaar, aangezien een groot deel van de vondsten gepatineerd is.¹²⁶ Het materiaal van noordelijke herkomst bestaat vooral uit uiterst fijnkorrelige, sterk translucente (doorschijnende) vuursteen van paleogene ouderdom. Blijkbaar heeft er aan de bron een strenge materiaalselectie plaatsgevonden, aangezien slechts een zeer beperkt deel hiervan insluitsels (zoals de typische bryozoën) bevat. Het vuursteen van zuidelijke herkomst bestaat uit terrasvuursteen, herkenbaar aan het gladgerolde oppervlak, hoewel hierop ook vorstsplijtvlakken (al dan niet met 'gletsjerkraassen') voorkomen. Hoewel de patinerings een exacte toewijzing veelal onmogelijk maakte, lijkt het erop dat vuursteen van noordelijke herkomst een groter aandeel uitmaakt dan zuidelijk herkomstsmateriaal. Beide vuursteensoorten konden waarschijnlijk op relatief korte afstand van de vindplaats worden verzameld uit glaciogene afzettingen, bijvoorbeeld ter hoogte van het Montferland; de noordelijke vuursteen uit de grondmorene en de zuidelijke vuursteen uit glaciaal gestuwde, oudere rivierafzettingen. Aanwijzingen voor import van vuursteen over lange afstanden zijn er niet.

5.7.2 Natuurlijk oppervlak

Van de in detail beschreven artefacten (dus niet de splinters) is het aandeel 'natuurlijk oppervlak' bepaald (in het onderstaande *pars pro toto* 'cortex' genoemd). De aard van het natuurlijke oppervlak is niet stelselmatig gedetermineerd. Hier volstaat het om aan te geven dat dit vrijwel steeds bestaat uit verweerde cortex, gerold oppervlak, vorstsplijtvlakken en combinaties hiervan. Verse kalkcortex komt niet voor. De cortexbedekking is aangegeven in klassen van 25% van de

¹²⁴ Dit blijkt bijvoorbeeld uit Fladmark (1982), zij het aldaar meer in de verspreidingskaarten dan in de toelichtende tekst

¹²⁵ Afgezien daarvan worden, om praktische redenen, voor het onderzoek naar microdébitage veelal monsters genomen met een betrekkelijk gering volume, hetgeen weer kansverlagend werkt bij de prospectie.

¹²⁶ Tijdens het zeven van de verzameleenheden hadden de vondsten grotendeels nog een 'vers' uiterlijk, dat bij blootstelling aan de atmosfeer (na het wassen van de vondsten) zienderogen een verandering onderging (mondelijke mededeling H. Scholte Lubberink).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

niet-ventrale vlakken (dat wil zeggen de combinatie van het dorsale vlak en het slagvlakrestant), of aangeduid als 'overig' (waarmee de aanwezigheid van cortex op kernen wordt aangegeven). De resultaten zijn weergegeven in tabel 22.

cortexbedekking	cluster A		cluster B		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
geen	1.089	69,5%	649	75,7%	1.738	71,7%
1 - 25%	300	19,1%	104	12,1%	404	16,7%
26 - 50%	78	5,0%	45	5,3%	123	5,1%
51 - 75%	54	3,4%	27	3,2%	81	3,3%
76 - 100%	46	2,9%	30	3,5%	76	3,1%
overig	1	0,1%	2	0,2%	3	0,1%
totaal	1.568	100,0%	857	100,0%	2.425	100,0%

Tabel 22. Verhoudingen van cortexbedekking.

Veruit de meeste vondsten zijn vrij van natuurlijk oppervlak, gevolgd door artefacten met slechts een zeer geringe cortexbedekking (minder dan 25%). Bij die laatstgenoemde categorie gaat het overigens in 87 van de in totaal 399 gevallen om artefacten met cortex op slechts het restant van het slagvlak (dus niet het dorsale vlak), of om artefacten met slechts een uiterst miniem vlakje cortex (hooguit enkele vierkante millimeters) waarvan niet kan worden uitgesloten dat het een restant van een holte of een insluitel is. Deze waarnemingen onderstrepen het algemene beeld van het hoge aandeel aan cortexvrije vlakken. Een mogelijke verklaring hiervoor is het intensief testen van grondstoffen in de brongebieden, waarbij een groot deel van het natuurlijke oppervlak wordt verwijderd. Een dergelijk intensief testen laat zich goed in overeenstemming brengen met de aangetoonde nadruk op vervaardiging van grote productievormen (afslagen en klingen), die een zekere kwaliteitsselectie van het uitgangsmateriaal vooropstelt.

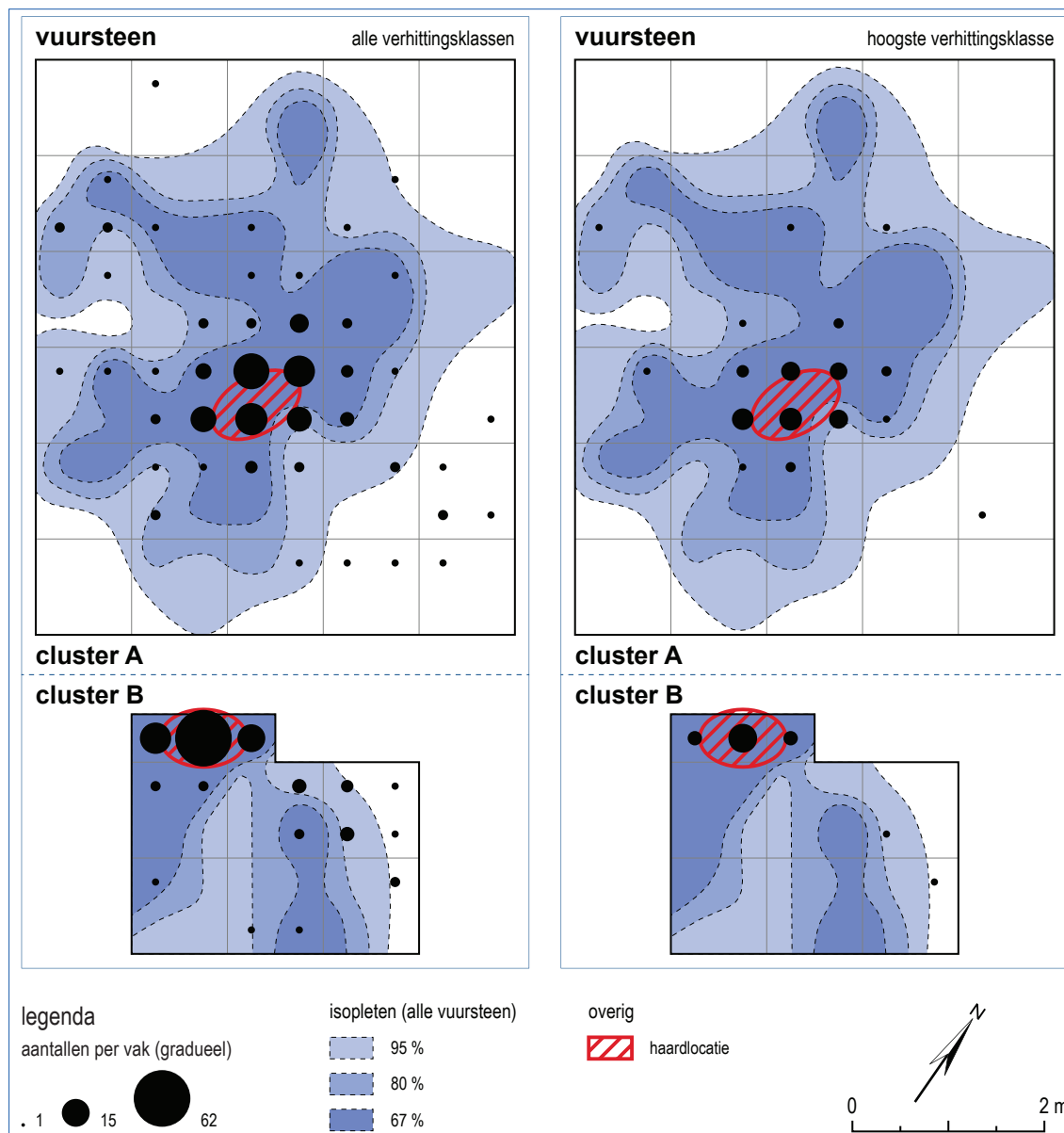
verhittingskenmerken	cluster A		cluster B		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
artefacten > 10 mm						
- afwezig	1.468	93,6%	781	91,1%	2.249	92,7%
- licht	16	1,0%	21	2,5%	37	1,5%
- matig	32	2,0%	30	3,5%	62	2,6%
- sterk	52	3,3%	25	2,9%	77	3,2%
totaal artefacten	1.568	100,0%	857	100,0%	2.425	100,0%
verhittingskenmerken	cluster A		cluster B		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
splinters						
- afwezig	1.013	95,4%	549	92,4%	1.562	94,3%
- aanwezig	49	4,6%	45	7,6%	94	5,7%
totaal splinters	1.062	100,0%	594	100,0%	1.656	100,0%

Tabel 23. Kenmerken van verhitte van het vuursteen.

5.7.3 Verhitting

Van de vondsten groter dan 10 mm is de mate van verhitting (ook wel 'verbranding' genoemd) in vier klassen bepaald. Van de splinters is in de determinatietabel per verzameleenheid slechts aangegeven hoeveel hiervan wel of geen verhittingskenmerken vertonen, zonder onderscheid naar intensiteit. De verhoudingen tussen de genoemde categorieën zijn weergegeven in tabel 23.

Uit tabel 23 komt duidelijk naar voren dat het aandeel aan vondsten met kenmerken van verhitting in beide clusters zeer gering is, wat overigens voor vuursteenclusters van een dergelijk geringe omvang niet ongebruikelijk is. Dit vergemakkelijkt pogingen om de verhittingsbron te lokaliseren aan de hand van de verspreiding van deze deelcategorie. In figuur 78 is links de verspreiding weergegeven van alle vondsten met kenmerken (in welke gradatie dan ook) van verhitting.



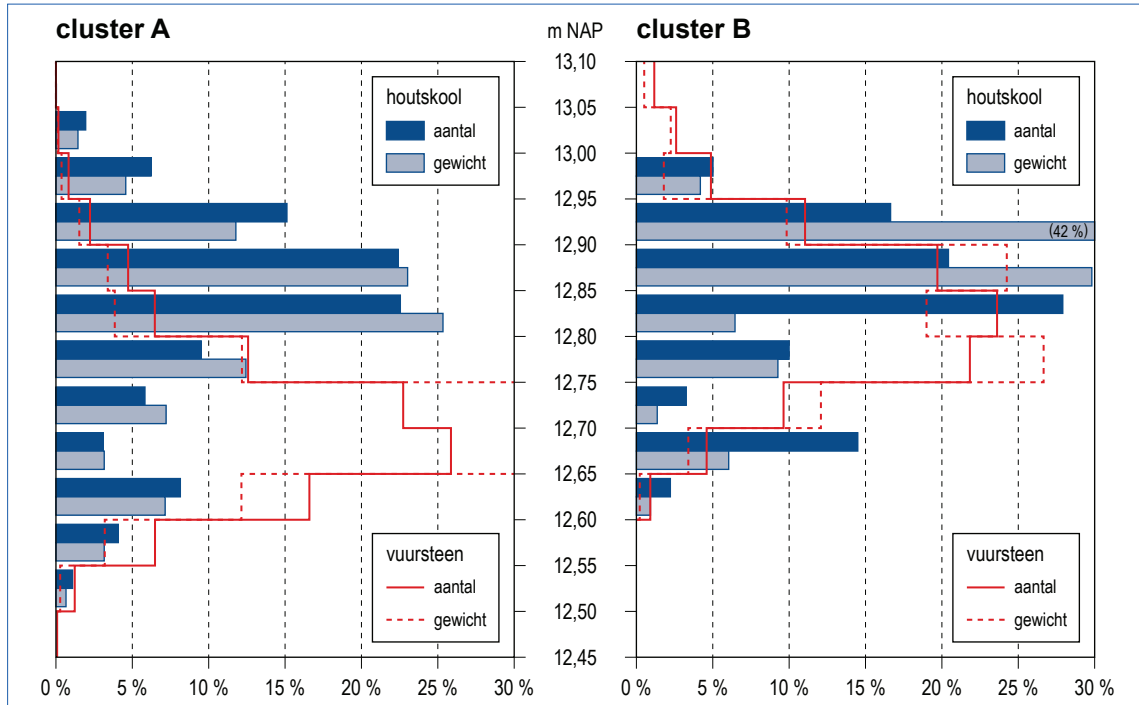
Figuur 78. Verspreiding van vuursteen met kenmerken van verhitting, met aanduiding van de vermoedelijke haardplaatsen. Links: alle verhittingsklassen; rechts: hoogste verhittingsklasse.

Hierbij is in beide clusters een zekere concentratie waar te nemen. Deze concentraties komen nog iets duidelijker naar voren als alleen de artefacten met kenmerken van sterke verhitte worden weergegeven (figuur 78: rechts).¹²⁷ Bij beide clusters wordt het fenomeen geïnterpreteerd als het gevolg van directe hitte-inwerking in verband met voormalige haardplaatsen, die zich overigens niet op andere wijze hebben laten traceren (er zijn bijvoorbeeld geen bodemverkleuringen aangetroffen die op dergelijke haardplaatsen hadden kunnen wijzen).

Aanwijzingen uit andere materiaalcategorieën

Onder de vondsten van kwartsiet en kwartsitische zandsteen zijn fragmenten aangetroffen met (mogelijke) kenmerken van verhitte (bijlage 10). Het betreft een duidelijk verbrand steenbrokje (V 26001), dat direct naast de vermoedelijke haardplaats in cluster B is gevonden, en mogelijk ook de acht brokjes (mogelijk door hitte-inwerking gebroken?) midden in diezelfde haard (vak 25004, laag 5).

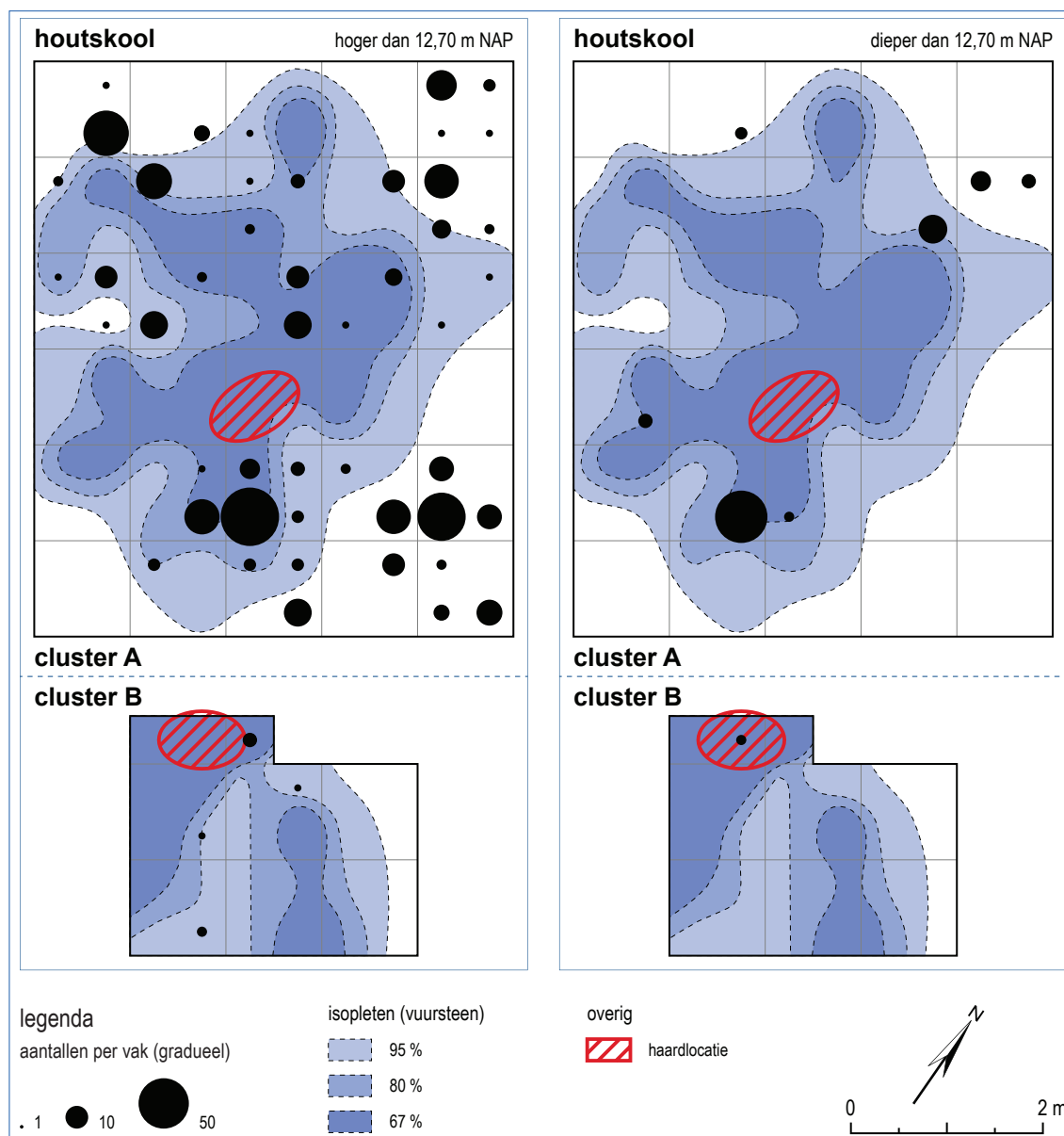
Bij het zeven van de verzameleenheden zijn 581 fragmenten houtskool geborgen (ca. 33 gram), verdeeld over 85 vakken en lagen (bijlage 9). In figuur 79 is de verticale verdeling van het houtskool afgebeeld, gescheiden naar vondstcluster. Hieruit blijkt dat het merendeel van het houtskool wat hoger in de bodem is aangetroffen dan het vuursteen; het is dus onduidelijk of de beide materiaalcategorieën chronologisch gerelateerd zijn.



Figuur 79. Verticale verdeling van houtskool, vergeleken met vuursteen.

¹²⁷ Zie bijvoorbeeld ook Sergant e.a., 2006

De verticale verdeling van het houtskool is in beide clusters meertoppig, waarbij geringe 'pieken' zichtbaar zijn in de verzameleenheden dieper dan circa 12,70 m +NAP. Als de horizontale verdeling van het houtskool wordt gescheiden naar diepteligging (figuur 80), dan blijkt met name in cluster A sprake van een groot aantal lokale houtskoolconcentraties, echter zonder een duidelijke relatie met de gereconstrueerde haardlocaties. De houtskoolvondsten die dieper liggen dan 12,70 m +NAP, liggen veel duidelijker geconcentreerd: in vak 20004, waarvan een monster is genomen voor ¹⁴C-datering (zie tabel 8 in § 4.4.1). De vroeg-middeleeuwse datering daarvan geeft aan dat het bemonsterde houtskool geen relatie heeft met de vuursteenvindplaats, maar eerder in verband gebracht kan worden met activiteiten van houtskoolbranders in die periode.



Figuur 80. Verspreiding van houtskool, gescheiden naar diepteligging.

5.8 Klingtechnologie

5.8.1 Afmetingen, vorm en fragmentatie

Al tijdens het veldwerk, maar ook bij de daarop volgende vondstdeterminatie, is de indruk verkregen dat de vuursteentechnologie wordt gekenmerkt door klingproductie. In tabel 24 zijn de verhoudingen tussen kling en overige vormen (exclusief de splinters) weergegeven, zowel voor werktuigen als voor artefacten zonder sporen van bewerking of gebruik (kortweg 'afval' genoemd).

typering	cluster A		cluster B		totaal	
werktuigen	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
- kling	120	90,2%	45	83,3%	165	88,2%
- overig	13	9,8%	9	16,7%	22	11,8%
totaal werktuigen	133	100,0%	54	100,0%	187	100,0%
typering	cluster A		cluster B		totaal	
afval (> 10 mm)	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
- kling	689	48,0%	345	43,0%	1.034	46,2%
- overig	746	52,0%	458	57,0%	1.204	53,8%
totaal afval	1.435	100,0%	803	100,0%	2.238	100,0%

Tabel 24. Verhouding tussen kling en overige vormen (exclusief splinters).

Bij de werktuigen blijkt de algemene indruk van een nadruk op kling te worden bevestigd, maar bij de afvalstukken komt dit veel minder duidelijk naar voren, of lijkt juist het tegendeel op te treden. Dit afwijkende beeld bij het afval is naar alle waarschijnlijkheid onjuist, maar zal het gevolg zijn van een samenloop van factoren, die in deze paragraaf zullen worden toegelicht.

vorm en fragmentatie	cluster A		cluster B		totaal	
klingen	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
- compleet	175	25,4%	76	22,1%	251	24,3%
- gebroken	514	74,6%	268	77,9%	782	75,7%
totaal klingen	689	100,0%	344	100,0%	1.033	100,0%
vorm en fragmentatie	cluster A		cluster B		totaal	
afslagen	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
- compleet	361	50,1%	211	49,8%	572	50,0%
- gebroken	359	49,9%	213	50,2%	572	50,0%
totaal afslagen	720	100,0%	424	100,0%	1.144	100,0%

Tabel 25. Vergelijking van fragmentatie tussen kling en afslagen.

In de eerste plaats moet erop worden gewezen dat de determinatie als 'kling' voor een zeer groot deel slechts op metrische gronden is gebeurd, dat wil zeggen artefacten met een lengte (in slagrichting) gelijk aan of groter dan twee maal de breedte. Bij complete artefacten is dat nooit problematisch, maar bij de beschrijving van de grootteverdeling is er al op gewezen dat de

meerderheid van het vondstmateriaal bestaat uit fragmenten. Die fragmentatie blijkt overigens niet gelijkmatig over alle categorieën voor te komen; in tabel 25 wordt een vergelijking in fragmentatie tussen klingen en afslagen gemaakt (vergelijking met andere vormtypen is veel minder relevant). Hierbij komt duidelijk naar voren dat de klingen veel vaker gebroken zijn dan de afslagen. Voor een deel is dat ongetwijfeld terug te voeren op de vorm van het artefact; een langgerekte, relatief smalle en vaak ook dunne kling is breukgevoeliger dan een verhoudingsgewijs compacte afslag. Daarnaast viel bij een aantal exemplaren op dat sprake is van intentionele breuken.¹²⁸ Dit aspect is echter niet standaardmatig bijgehouden; mogelijk komt het veel vaker voor dan de nu waargenomen opvallende exemplaren.

Fragmentatie van klingen hoeft een determinatie ervan niet automatisch in de weg te staan; veelal kan een betreffende toekenning als 'waarschijnlijk' worden bestempeld aan de hand van het regelmatige, parallelle verloop van de zijden en de dorsale ribben van een fragment. Bij het onderhavige materiaal blijkt dat echter vaak niet op te gaan. Onder de korte fragmenten die nu, vanwege de meer grillig verlopende zijden en ribben, als afslagen zijn bestempeld, zou echter nog een aanzienlijk aantal eigenlijke klingfragmenten schuil kunnen gaan. De enige mogelijkheid om hierover zekerheid te verkrijgen, is een eventueel toekomstig *refit*-onderzoek. Het voorgaande biedt op dit moment echter een mogelijke verklaring voor het schijnbaar geringe aandeel klingen van de vindplaats, vergeleken met andere vuursteencomplexen (bijvoorbeeld Oudehaske en Gramsbergen).¹²⁹

Gezien de al in een vroeg stadium verkregen vermoede datering van het vondstcomplex, in het overgangsbereik van Laat Paleolithicum naar Vroeg Mesolithicum, is het zinvol om binnen de groep van klingen een nader onderscheid op grootte aan te brengen. Opvallende verschijningen in vondstcomplexen uit het laatste deel van het Laat Paleolithicum zijn de zogenoemde *Gross-* en *Riesenklingen*, met minimale lengten van respectievelijk 120 en 150 mm.¹³⁰ Op deze vindplaats bevinden zich geen exemplaren die direct in deze categorieën zouden passen; de langste complete kling meet 104 mm, terwijl het langste klingfragment een lengte van 92 mm heeft. Mogelijk zouden bij een *refit*-onderzoek nog enkele *Grossklingen* kunnen worden samengesteld, maar *Riesenklingen*, waarvoor een aanvullend criterium van een minimale breedte van 50 mm geldt, kunnen zo goed als zeker worden uitgesloten. Overigens moet worden opgemerkt dat *Groß-* en *Riesenklingen* weliswaar met deze periode in verbinding worden gebracht, maar dat zij in onze streken uiterst zeldzaam zijn.¹³¹ Het aantreffen daarvan kan dan als een dateringsindicatie beschouwd worden, maar aan het ontbreken ervan kunnen geen conclusies worden verbonden.

Bij de klingen korter dan 120 mm kan ook een tweedeling worden gemaakt. Van oudsher, zo ook door bijvoorbeeld de G.E.E.M. (*Groupe d'Etude de l'Épipaléolithique-Mésolithique*),¹³² wordt daartoe de grens van 50 mm aangehouden, waarbij in deze paragraaf de kleinere exemplaren met 'micro' worden aangeduid en de klingen groter dan of gelijk aan 50 mm met 'macro'. Behalve een

¹²⁸ Voor kenmerken daarvan, zie o.a. Bordes, 1953; Barton, 2012

¹²⁹ Johansen & Stapert, 2000

¹³⁰ Taute, 1968

¹³¹ Zie o.a. ook Crombé e.a., 2014; Niekus e.a., in druk

¹³² Barrière e.a., 1969

lengtecriterium geldt echter ook nog een breedtebepaling, hoewel de definitie daarvan onvolledig is. De G.E.E.M. stelt dat microklingen niet alleen korter dan 50 mm, maar ook smaller dan 12 mm dienen te zijn. Daarnaast geldt de bepaling dat exemplaren langer dan 50 mm, maar smaller dan 12 mm, eveneens tot de microklingen worden gerekend. Dit laat een ongedefinieerde restcategorie over, met lengten van minder dan 50 mm, maar breedten gelijk aan of meer dan 12 mm. In de onderstaande beschrijvingen zullen deze apart worden gehouden onder de noemer 'overig'.

Voor een nadere beschouwing van de klingtechnologie is alleen gekeken naar de complete klingen. Daarbij zijn de allerkleinste exemplaren, met een lengte minder dan 20 mm, buiten beschouwing gebleven, omdat deze worden gezien als bijproducten waarvan de eigenschappen het beeld van de eigenlijke klingproductie te zeer zouden vertekenen. Uit de verkregen selectie is vervolgens nog één exemplaar verwijderd (een correctiekling na een eerder opgetreden *hinge*, met uiterst afwijkende kenmerken) zodat uiteindelijk 202 klingen aan nadere inspectie zijn onderworpen.

5.8.2 Regelmatigheid van klingvormen

Vanwege de metrische toewijzingscriteria bezitten klingen, in verhouding tot afslagen of andere débitagevormen, automatisch al een zekere vormregelmaticheid. Desondanks is er binnen deze groep ruime variatie mogelijk die nadere aandacht verdient. De waargenomen mate van regelmatigheid is van meerdere factoren afhankelijk, waarvan er in het onderstaande twee worden uitgelicht: de paralleliteit van de klingzijden en de negatiefrichtingen.

paralleliteit	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
6	2	2,9%	4	6,1%	0	0,0%	6	3,0%
7	8	11,4%	10	15,2%	6	9,1%	24	11,9%
8	19	27,1%	18	27,3%	13	19,7%	50	24,8%
9	15	21,4%	15	22,7%	21	31,8%	51	25,2%
10	18	25,7%	11	16,7%	14	21,2%	43	21,3%
11	7	10,0%	6	9,1%	8	12,1%	21	10,4%
12	1	1,4%	2	3,0%	3	4,5%	6	3,0%
13	0	0,0%	0	0,0%	1	1,5%	1	0,5%
totaal	70	100,0%	66	100,0%	66	100,0%	202	100,0%

Tabel 26. Paralleliteit van de zijden.

Voor het bepalen van de paralleliteit van de kling is gebruikgemaakt van het beschrijvingssysteem van Bauche.¹³³ In dit systeem wordt aan een kling een paralleliteitscijfer toegekend in de vorm van een getal van 6 of hoger, waarbij waarden 6 en 7 een hoge mate van paralleliteit aangeven, en hogere waarden een steeds sterkere mate van grillig verlopende zijden van de kling. Uit tabel 26 blijkt dat de waarden 6 en 7 maar zeer beperkt voorkomen (tezamen vormen zij steeds

¹³³ De oorspronkelijke tekst daarvan stond niet ter beschikking, maar een uitgebreide omschrijving is te vinden in Gehlen, 2012: 556-558.

minder dan een kwart van het totaal); de waarden 8, 9 en 10 komen het meest voor.¹³⁴ Tussen de drie klingcategorieën is nog een lichte verschuiving waar te nemen, waarbij de microklingen iets meer paralleliteit vertonen dan de macroklingen, en de klingen uit de categorie 'overig' iets onregelmatiger zijn dan de beide andere categorieën.

Bij de eerdere toelichting over de soms moeizame determinatie van fragmenten als kling dan wel afslag is ook gewezen op de paralleliteit (of gebrek daaraan) van de dorsale ribben. Het hierboven gebruikte paralleliteitschema voor de klingranden is voor de ribben minder geschikt. Een meer toepasbare benaderingswijze is het bepalen van de richting van de dorsale negatieven in vergelijking met de slagrichting van de kling. Het algemene beeld is dat uitsluitend parallelle en gelijkgerichte negatieven het meest regelmatige patroon van dorsale ribben opleveren, parallelle maar tegenovergestelde negatieven een minder regelmatig patroon, en dwarsgerichte dorsale negatieven het meest grillige patroon veroorzaken.

In tabel 27 is de verdeling weergegeven van 945 beoordeelde dorsale negatieven (de allerkleinste negatieven, waaronder ook diegene die zijn ontstaan bij de kernrandpreparatie, zijn niet meegenomen in deze beschrijving). Bij elk van de klingcategorieën (macro, micro en overig) vormen de gelijkgerichte negatieven steeds het grootste aandeel, zij het in wisselende percentages. De tegengerichte negatieven hebben opvallend gelijke percentages, terwijl de variatie in dwarsgerichte negatieven zeer groot is. De verhoudingen bij de microklingen en de klingen van de categorie 'overig' zijn onderling vergelijkbaar. De macroklingen wijken duidelijk af, met een relatief groot aandeel dwarsgerichte negatieven en een navenant geringer aandeel gelijkgerichte negatieven. Een andere benaderingswijze voor hetzelfde principe wordt gevonden door het percentage te bepalen van de exemplaren die dwarsgestelde negatieven vertonen (in welk aantal dan ook). Bij de macroklingen ligt dat relatief hoog (ca. 71%), terwijl dat bij de micro- en overige klingen beduidend minder bedraagt (resp. 40% en ca. 46%) – op dit aspect zijn de overige klingvormen dus zeer vergelijkbaar met de microklingen. Dat bij de macroklingen exemplaren met dwarsgerichte negatieven veel vaker voorkomen, heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met het (herhaaldelijk) bijwerken van het afbouwvlak van de kern, zoals na *refit*-onderzoek van onder andere Oudehaske en met name Gramsbergen is vastgesteld.¹³⁵

negatiefrichting	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
gelijkgericht	204	47,0%	141	57,3%	154	55,6%	499	52,1%
tegengericht	79	18,2%	45	18,3%	46	16,6%	170	17,8%
dwarsgericht	135	31,1%	43	17,5%	57	20,6%	235	24,6%
indet.	16	3,7%	17	6,9%	20	7,2%	53	5,5%
totaal	434	100,0%	246	100,0%	277	100,0%	957	100,0%

Tabel 27. Richting en aantal van de dorsale negatieven.

¹³⁴ Ter vergelijking: Gehlen (2012) meldt voor het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum dat klingen met een paralleliteitscijfer van 6 of 7 doorgaans minder dan 38% van het totaal aan klingen uitmaken, terwijl het aandeel zeer regelmatige klingen in het Laat Mesolithicum kan oplopen tot wel 80%.

¹³⁵ Johansen & Stapert, 2000

De tegengestelde negatieven, die wijzen op afbouw van kernen met twee tegenover elkaar gelegen slagvlakken, leverden naar aantallen negatieven een zeer eenvormig beeld op. Als ook dit aspect op andere wijze wordt benaderd, te weten als percentages binnen de klingencategorieën van exemplaren waarop (ongeacht het aantal) dergelijke tegengerichte negatieven zijn waargenomen, ontstaat wel weer een duidelijk verschil. Bij de macroklingen is dat percentage weer vrij hoog (ca. 67%), en bij zowel de microklingen als de daarmee ook nu weer zeer vergelijkbare overige klingen ligt dit beduidend lager (resp. 40% en ca. 43%). Ook microklingen worden dus (ten minste deels) vervaardigd van kernen met twee tegenover elkaar gelegen slagvlakken, maar blijkbaar is het bij deze categorie beter mogelijk om klingen in serie te produceren (zonder tussentijdse omkering van de kern), resulterend in parallelle en gelijkgerichte dorsale negatieven, terwijl kernen voor macroklingen vaker moeten worden omgedraaid om vanaf de overliggende zijde te worden afgebouwd.

5.8.3 Preparatie en percussie

Van de selectie van 202 complete klingen zijn ook enkele andere kenmerken bekeken, die hier beknopt zullen worden toegelicht.

Een van de meest opvallende verschijnselen is de veel voorkomende abrasie van de rand van het slagvlak, waarschijnlijk door met een steen over de rand te wrijven, in een richting haaks op die rand. Mogelijk is een zandsteen met abrasiesporen (zie § 5.10; V 59003-5) voor dergelijke acties gebruikt. Randabrasie is op de meerderheid van de klingen aangetroffen; op de macroklingen vaker dan op de micro- en overige klingen (tabel 28).

randabrasie	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
aanwezig	55	78,6%	46	69,7%	44	66,7%	145	71,8%
afwezig	9	12,9%	13	19,7%	16	24,2%	38	18,8%
indet.	6	8,6%	7	10,6%	6	9,1%	19	9,4%
totaal	70	100,0%	66	100,0%	66	100,0%	202	100,0%

Tabel 28. Randabrasie van het slagvlak.

Behalve abrasie van de randen is de proximale rand van het afbouwvlak veelal ook geprepareerd door middel van de verwijdering van kleine afslagen (tabel 29). Dit laat een zeer eenvormig beeld zien over de drie klingencategorieën, maar hierin valt toch enig onderscheid aan te brengen. Bij de preparatie wordt meestal een kleine 'rug' of uitsteeksel gevormd, hoewel slechts minimaal; van een preparatie *en éperon* is in nergens echt sprake. In afwijking daarvan komt het echter ook voor dat juist een holte wordt uitgeprepareerd (wat het slagvlakrestand een U-vorm geeft). Dit is op 20% van de geprepareerde macroklingen waargenomen en slechts op 4% van de microklingen. Een dergelijke holle preparatie leidt vrijwel automatisch tot een bredere kling; gezien het eerdergenoemde breedtecriterium bij het onderscheid tussen macro- en microklingen ligt dit verschil dus geheel in de lijn der verwachting. Dat de klingencategorie 'overig', die immers uit relatief korte maar dan juist brede klingen bestaat, een percentage holle preparaties vertoont (16%) dat eerder met de macroklingen te vergelijken is, laat zich hiermee ook goed verklaren. Iets vergelijkbaars doet zich voor bij andersvormige slagvlakrestanden; lineaire en puntvormige

slagvlakrestanten komen bij microklingen nog relatief veelvuldig voor (ca. 42%), terwijl dat bij de macro- en overige klingen veel minder het geval is (resp. ca. 17% en 23%).

preparatie	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
aanwezig	50	71,4%	49	74,2%	44	66,7%	143	70,8%
afwezig	15	21,4%	14	21,2%	17	25,8%	46	22,8%
indet.	5	7,1%	3	4,5%	5	7,6%	13	6,4%
totaal	70	100,0%	66	100,0%	66	100,0%	202	100,0%

Tabel 29. Preparatie van het afbouwvlak.

De doorgaans zeer geringe omvang van de lineaire of puntvormige slagvlakrestanten bij de microklingen verklaren ook waarom bij deze categorie relatief vaak de aard van het slagvlakrestant (tabel 30) zich niet goed laat vaststellen. Voor het overige blijkt uit tabel 30 dat slagvlakpreparatie, voor zover zich dit aan facettering laat herkennen, nauwelijks een rol van betekenis speelt; het merendeel van de slagvlakrestanten is vlak, of is ongemodificeerd.¹³⁶ Tussentijdse vernieuwing van het slagvlak vond dan niet zozeer plaats door middel van kleine afslagen, maar door het in één keer verwijderen van een zogenaamd kerntablet.¹³⁷

slagvlak	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
gefacetteerd	20	28,6%	11	16,7%	21	31,8%	52	25,7%
vlak	34	48,6%	31	47,0%	30	45,5%	95	47,0%
vlak of natuurlijk	3	4,3%	3	4,5%	0	0,0%	6	3,0%
natuurlijk	2	2,9%	4	6,1%	4	6,1%	10	5,0%
indet	11	15,7%	17	25,8%	11	16,7%	39	19,3%
totaal	70	100,0%	66	100,0%	66	100,0%	202	100,0%

Tabel 30. Aard van het slagvlakrestant.

Op grond van de slagkarakteristieken konden drie soorten van slaginstrument worden onderscheiden: harde steen, zachte steen en zachte percussie.¹³⁸ Bij 'zachte steen' moet men overigens niet denken aan geringe hardheid op de schaal van Mohs; de term slaat bijvoorbeeld ook op korrelige gesteenten met een slechte tot matige verkitting en zelfs vuurstenen slagstenen met bepaalde cortextypen kunnen dergelijke 'zachte' slagkenmerken veroorzaken. Bij 'zachte percussie' wordt in de eerste plaats gedacht aan organisch materiaal zoals been of gewei. In principe kunnen ook harde houtsoorten worden gebruikt voor dergelijke percussie, maar gezien de vermoede datering van de vindplaats zal het moeilijk zijn geweest om aan hard hout te komen.

¹³⁶ Tussen 'vlak' en 'natuurlijk' is vooral vanwege de toegepaste abrasie het onderscheid soms moeilijk te bepalen. Hierdoor kan een (klein) breukvlak een natuurlijk aandoend uiterlijk krijgen.

¹³⁷ Zie ook Johansen & Stapert, 2000

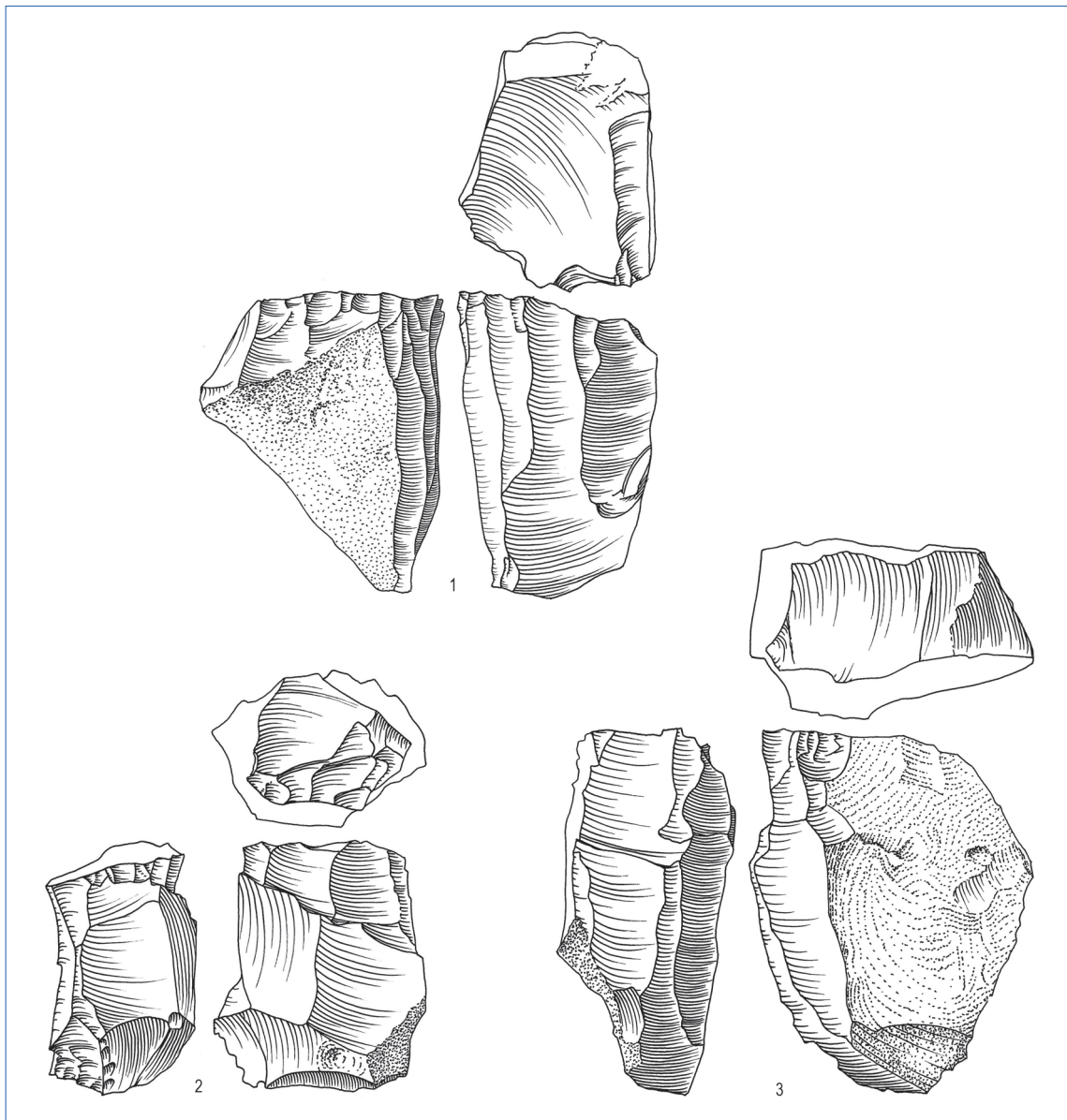
¹³⁸ Zie o.a. Pelegrin, 2000

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

percussie	macro		micro		overig		totaal	
	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage	aantal	percentage
harde steen	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%
harde of zachte steen	1	1,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,5%
zachte steen	13	18,6%	10	15,2%	11	16,7%	34	16,8%
zachte steen of organisch	44	62,9%	50	75,8%	47	71,2%	141	69,8%
organisch	6	8,6%	1	1,5%	5	7,6%	12	5,0%
indet.	5	7,1%	5	7,6%	3	4,5%	13	6,4%
totaal	70	100,0%	66	100,0%	66	100,0%	202	100,0%

Tabel 31. Gebruikte slaginstrumenten.



Figuur 81. Restkernen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 6; 2 = V 33003; 3 = V 54001.

Omdat de karakteristieken van de verschillende slaginstrumenten niet scherp zijn begrensd, komen overgangsvormen voor. In het onderhavige materiaal is zelfs de meerderheid van de klingen aan een overgangsvorm toegekend: zachte steen of organisch (tabel 31). Aangezien bij de eenduidige toewijzingen zachte steen vaker voorkomt dan zachte (organische) percussie, is het aannemelijk dat dit ook voor de overgangsvormen zal gelden. Harde steen, of de overgangsvorm harde dan wel zachte steen, komt nagenoeg niet voor. Er treden geen noemenswaardige verschillen op tussen de verschillende klingcategorieën. Bovendien is, hoewel niet in detail onderzocht, tijdens de vondstdeterminatie de indruk ontstaan dat ook bij de productie van afslagen niet of nauwelijks van directe harde percussie gebruik is gemaakt.

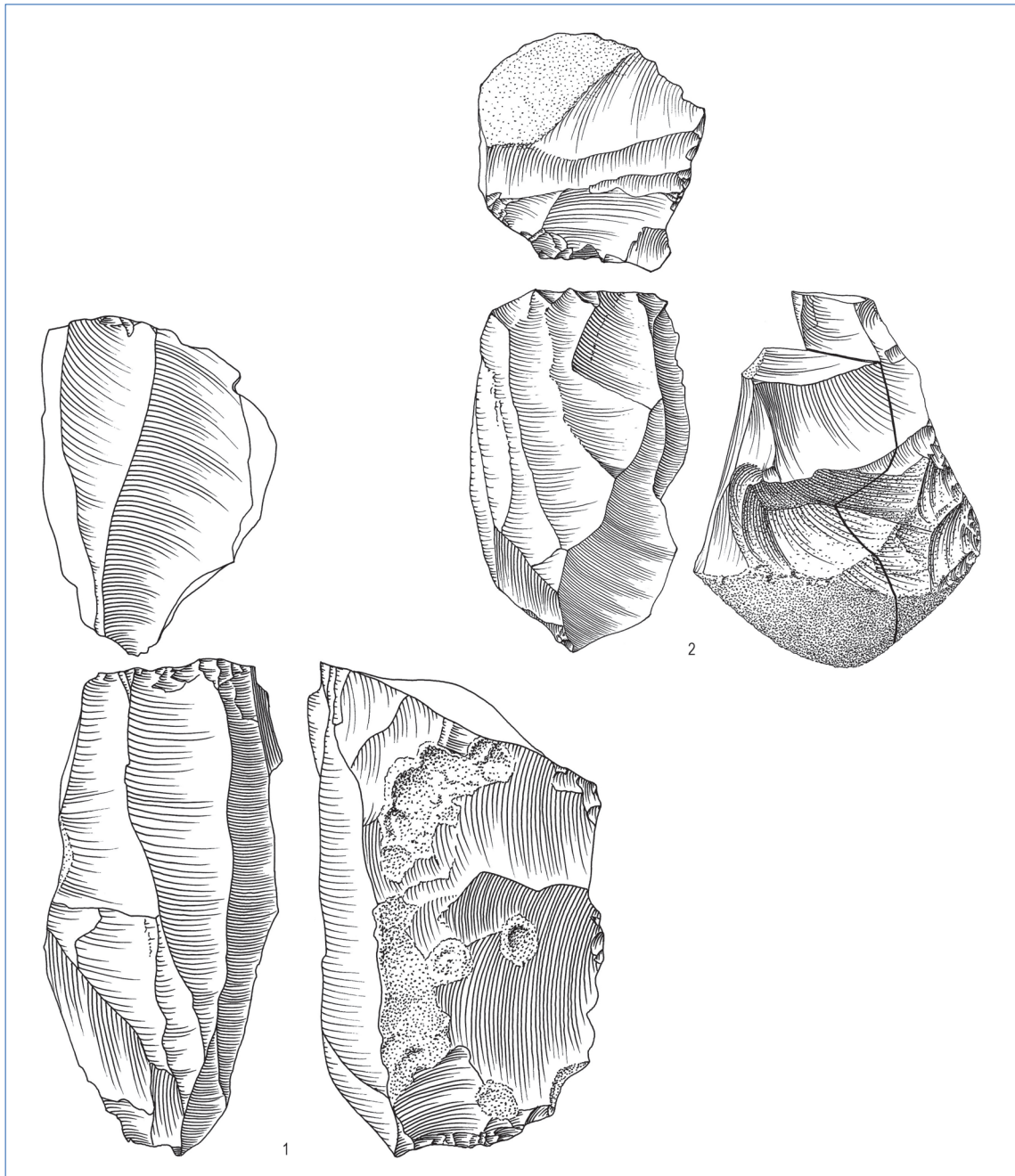
In het voorgaande zijn weliswaar verschillen tussen micro- en makroklingen aangetoond, maar dit betreft steeds graduele verschillen. In feite gaat het bij de verschillen tussen de beide categorieën om (geringe of grotere) verschuivingen binnen een continuüm. In die zin is het ook niet verwonderlijk dat de restcategorie van 'overige klingen' nu eens meer op makroklingen en dan weer eens meer op microklingen lijkt.

De technieken van klingproductie volgen dus, ongeacht de geproduceerde klingtypen, tot op zekere hoogte hetzelfde stramien – het voornaamste verschil zit slechts in de intensiteit van tussentijdse bijwerking van het afbouwvlak. Het is dan ook zeer aannemelijk dat van een grote vuursteenknol eerst makroklingen werden afgeslagen en, zodra na vele stadia van bewerking en slagvlakvernieuwing de kern daarvoor te klein was geworden, de productie werd voortgezet in de vorm van microklingen. Dit zou mede verklaren waarom, ondanks de kenmerkende nadruk op productie van grote basisvormen (klingen), vrijwel alleen relatief kleine restkernen zijn aangetroffen (figuur 81). Tussen de gevonden kernen bevinden zich echter twee duidelijke uitzonderingen op het geschetste scenario (figuur 82): kern V 3002 (figuur 82: 1) is afgebouwd voor makroklingen, maar deze is niet verder verkleind voor microklingen. Kern V 4001 (figuur 82: 2) daarentegen is, gezien de locaties van de cortexrestanten, afgebouwd van een vuursteenkei die niet veel groter is geweest dan de resterende (opeenpassende) klingfragmenten. Deze is uitsluitend gebruikt voor de productie van microklingen; de oorspronkelijke vuursteenkei was te klein om er makroklingen van af te bouwen.

De combinatie van geringe paralleliteit van de zijden en de onregelmatigheid van de dorsale ribben heeft ook secundaire gevolgen, zoals onregelmatig gevormde distale uiteinden van de klingen, en niet zelden ook getordeerde ventrale vlakken. Al deze aspecten tezamen zijn grondlegend voor de definiëring van de 'style de Coigny'; een aanduiding die met name wordt gebruikt om vroeg-mesolithische van laat-mesolithische ensembles te onderscheiden.¹³⁹ Het voorliggende ensemble behoort echter tot de laat-paleolithische traditie, vanwege de nadruk op makroklingen (zoals zal blijken uit de navolgende beschrijvingen van de werktuigen, maar ook al kon worden afgeleid uit de grootteverdeling van de vuursteenartefacten). Deze 'style de Coigny' is dan niet zozeer een mesolithische uitvinding, maar kan worden gezien als een voortzetting van de gehanteerde technieken en methodes die in (de laatste fase van) het Laat Paleolithicum al werden toegepast. Het optreden van deze 'style de Coigny' kan dus niet als argument worden gehanteerd om een vondstverzameling aan het Vroeg Mesolithicum toe te kennen in plaats van het Laat Paleolithicum.¹⁴⁰

¹³⁹ Rozoy, 1968

¹⁴⁰ in tegenstelling tot Lanting & Van der Plicht, 2000



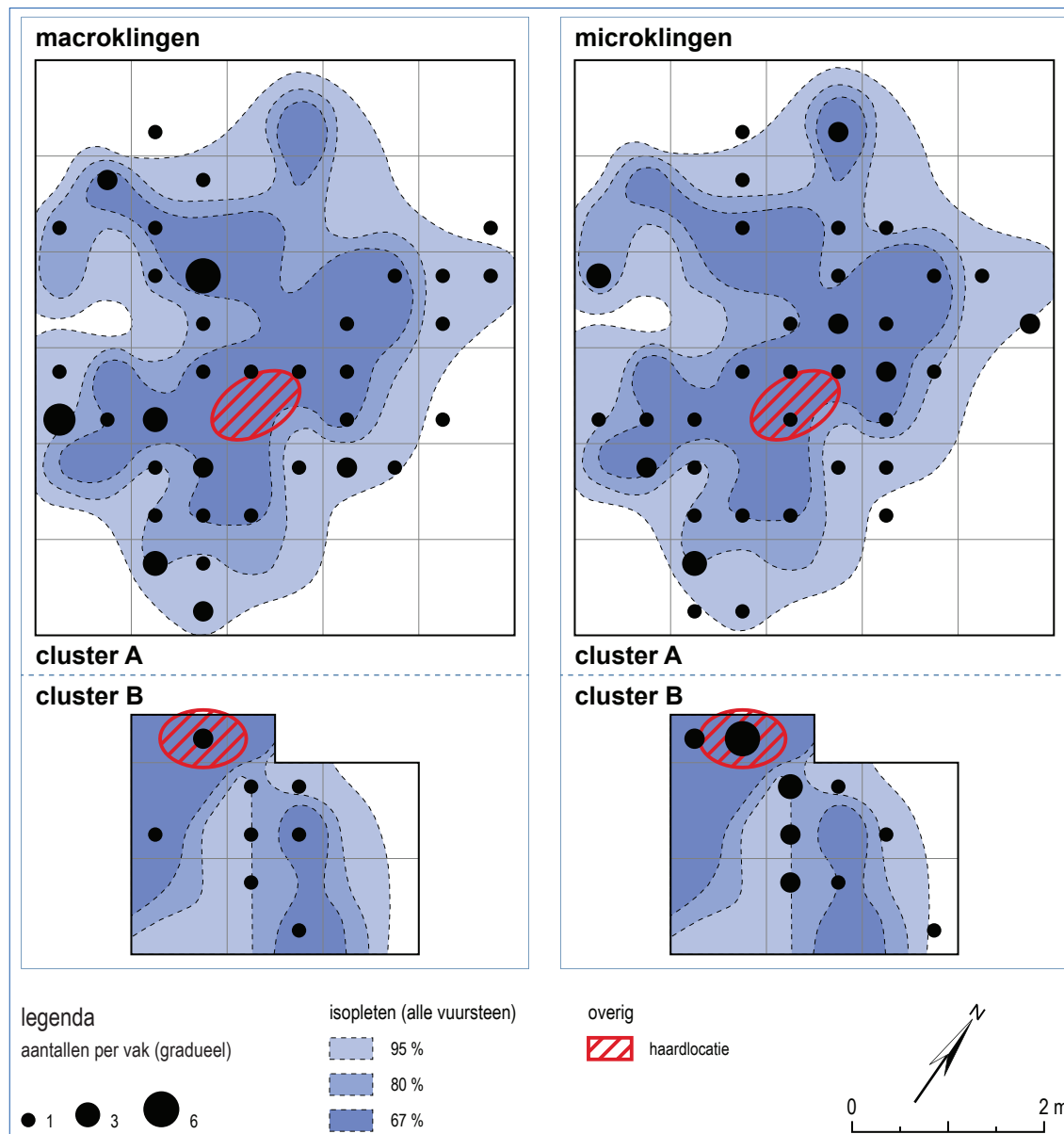
Figuur 82. Kern voor macroklingen (1: V 3002) en kern voor microklingen (2: V 4001), schaal 1:1.

5.8.4 Verspreiding

In figuur 83 zijn de verspreidingen weergegeven van de macro- en microklingen – dit betreft alleen de ongebroken klingen zoals in het voorgaande gebruikt voor het onderzoek aan technologische aspecten. De verspreidingen van beide klingcategorieën komen in zekere mate overeen, met name in de vorm van een lichte concentratie ten zuiden en zuidwesten van de gereconstrueerde haardlocatie in cluster A. Er zijn in cluster A ook geringe verschillen waar te nemen; in een ruime zone ten westen van diezelfde haard zijn bijvoorbeeld de macroklingen nog vrij goed vertegenwoordigd, terwijl daar juist verhoudingsgewijs weinig microklingen zijn gevonden. Ten noorden en noordoosten van de haard geldt

min of meer het omgekeerde; hier zijn de microklingen prominenter aanwezig dan de macroklingen. De verspreiding van de klingen uit de categorie 'overig' (niet afgebeeld) levert een beeld op dat tussen de beide andere categorieën in ligt, met wederom redelijke vondstaantallen ten zuiden en zuidwesten van de haard in cluster A. Voor deze 'tussencategorie' tussen micro- en macroklingen geldt echter geen differentiatie in het verspreidingsbeeld tussen het westen enerzijds, en het gebied ten noorden en noordoosten van de haard anderzijds.

De geringe omvang van het onderzoek aan cluster B laat het niet toe om dergelijke patronen te ontwaren. Zo lijkt het bijvoorbeeld alsof macroklingen in cluster B sterk ondervertegenwoordigd zijn, maar het in de iets zuidwestelijker gelegen boomval is de verhouding juist andersom (hieruit zijn zeven macroklingen geborgen, tegenover drie microklingen). Wellicht wijst dit erop dat ook bij cluster B sprake is van enige ruimtelijke differentiatie.



Figuur 83. Verspreiding van macro- en microklingen (ongebroken exemplaren).

Op de geschetste verschillen in het verspreidingsbeeld zal beknopt worden ingegaan in de volgende paragrafen, bij de bespreking van de verschillende werktuigtypen.

5.9 Werktuigspectrum

Van de meer dan 4.000 vondsten uit de vuursteenvindplaats is slechts een zeer beperkt gedeelte, te weten 183 artefacten, gedetermineerd als werktuig. Daarbinnen vormen de formele werktuigen, dat wil zeggen werktuigen die door middel van retouchering een bepaalde, vastgelegde vorm hebben gekregen, de minderheid (38 stuks – zie tabel 21 in § 5.3). Daarbinnen wordt de grootste groep gevormd door de spits(fragment)en. Stekers, boren en schrabbers zijn verhoudingsgewijs met maar weinig exemplaren vertegenwoordigd. Ook komen enkele bijlen voor. Het grootste



Figuur 84. Spitsen en spitsfragmenten (schaal 1:1); 1 t/m 17 = B-spitsen; 18, 19 en 20 = vierhoeken; 21 = Krukowski-pseudosteker. Legenda: 1 = V 4002; 2 = V 19003; 3 = V 20004; 4 = V 20002; 5 = V 21001; 6 = V 25003; 7 = V 25004; 8 = V 25004; 9 = V 26002; 10 = V 27002; 11 = V 31004; 12 = V 33003; 13 = V 33004; 14 = V 34002; 15 = V 47004; 16 = V 46003; 17 = V 60004; 18 = V 26004; 19 = V 27001; 20 = V 46003; 21 = V 25003).

deel van de als werktuigen herkende artefacten bestaat uit klingen (en enkele afslagen) met gedeeltelijke retouche, of ongeretoucheerde vormen met sporen van gebruik (in totaal 145 stuks). De verschillende werktuigcategorieën zullen in het onderstaande worden toegelicht.

5.9.1 Spitsen en spitsfragmenten

De spitsen en spitsfragmenten leveren een zeer eenvormig beeld op, met in hoofdzaak eenvoudige, microlithische spitsen (13 B-spitsen, en spitsfragmenten met één schuine afknotting, waarvan een selectie is afgebeeld in figuur 84: 1 t/m 17). Daarnaast komen vierhoeken¹⁴¹ voor, waarvan er op de vindplaats slechts drie zijn herkend (figuur 84: 18, 19 en 20). Het is echter zeer goed mogelijk dat een deel van de spitsfragmenten, die doorgaans nog maar één schuine afknotting bevatten, eigenlijk gehalveerde vierhoeken betreffen. Andere spitsstypen, waarbij in de eerste plaats kan worden gedacht aan steelspitsen, komen niet voor, en tussen de werktuigfragmenten bevinden zich ook geen exemplaren die aan dergelijke vormen doen denken. Uit het beeld dat de spitsen leveren in combinatie met de in het overige materiaal kenmerkende productie van grote klingen en de werktuigen die daarvan zijn vervaardigd, wordt geconcludeerd dat de vondstclusters aan de Ahrensburgcultuur zijn toe te schrijven, meer specifiek Laat- of Epi-Ahrensburg.¹⁴²

Tot de (vermoedelijke) spitsfragmenten is ook een Krukowski-pseudosteker gerekend (figuur 84: 21). Dit is eigenlijk geen fragment van een spits in strikte zin, maar het gevolg van een retoucheringfout, waarbij wordt aangenomen dat dit hoofdzakelijk tijdens de vervaardiging van microlithische spitsen optreedt. Onder het vondstmateriaal komen geen kerfresten (pseudostekers) in eigenlijke betekenis voor. Verder geldt dat geen enkele spits kenmerken vertoont die erop wijzen dat spitsen door middel van de kerftechniek zouden zijn vervaardigd.

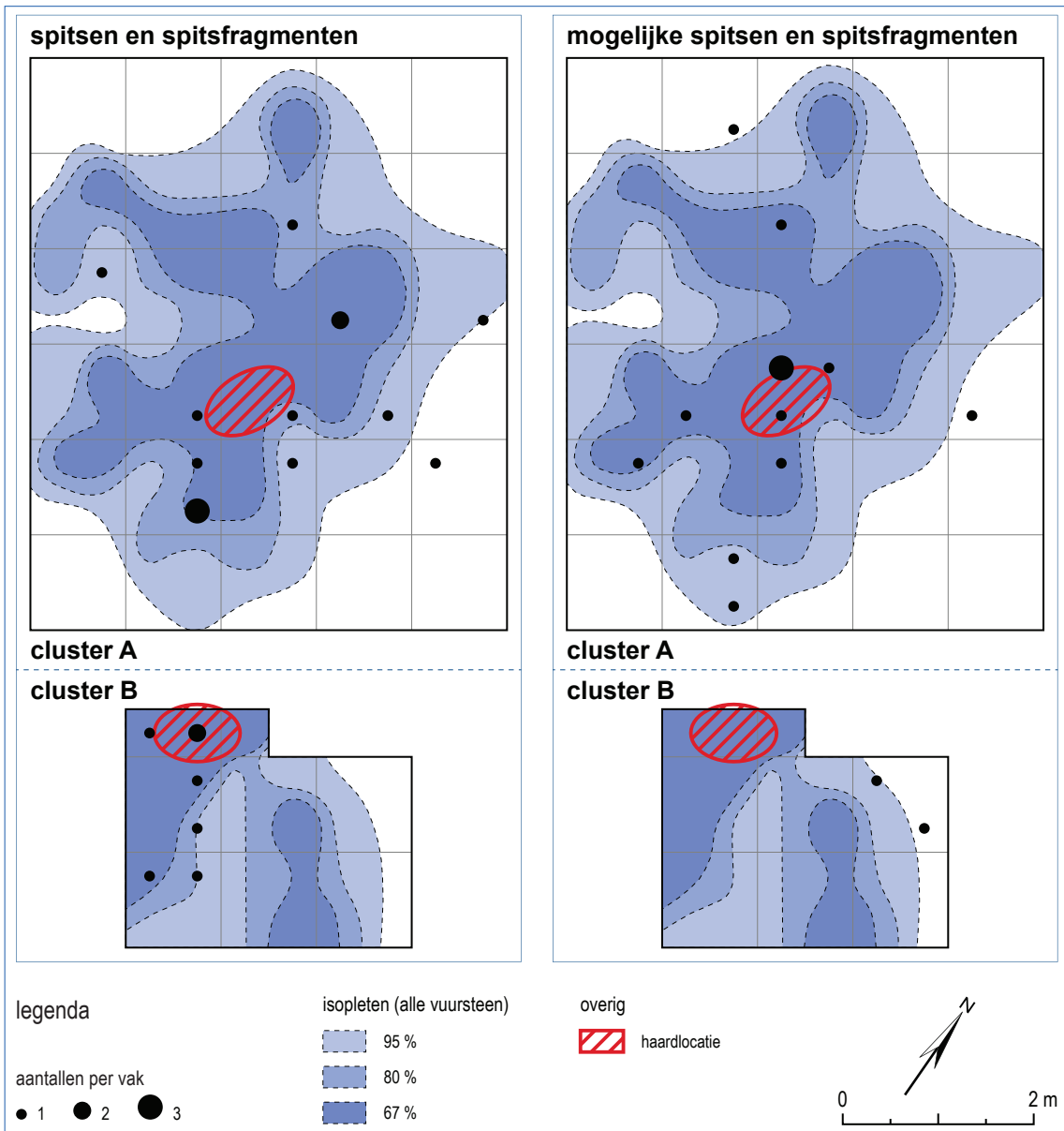
De verspreiding van de spitsen en spitsfragmenten is weergegeven in figuur 85 (links). Bij een vergelijking met figuur 83 valt op dat de spitsen in hun verspreidingsbeeld meer overeenkomsten vertonen met de microklingen (waarvan spitsen worden vervaardigd) dan van macroklingen. Dat is geen vanzelfsprekendheid; de productie van microklingen en de neerslag van spits(fragment) en hoeven niet op hetzelfde moment en op dezelfde locatie te zijn gebeurd. In dit geval lijkt er een ruimtelijke overeenstemming te bestaan, vooral in de correlatie van relatieve opeenhoping van spitsen en (complete) microklingen ten noorden en noordoosten van de haard in cluster A, tegenover een relatief gebrek in de beide vondstcategorieën ten westen van de haard. Deze ruimtelijke samenhang maakt het aannemelijk dat de strooiing van microklingen, althans ten noorden en noordoosten van de haard, een neerslag representeert van de productie van dit klingtype voor de vervaardiging van spitsen (bijvoorbeeld ten behoeve van de reparatie van pijlen of spiesen waarvan de spits is gebroken). Aan de relatieve opeenhoping van spitsen ten zuiden van dezelfde haard is mogelijk een vergelijkbare interpretatie te geven, al is in dit deelgebied veel minder sprake van een relatieve oververtegenwoordiging van microklingen ten opzichte van macroklingen.

¹⁴¹ Dergelijke vierhoeken worden ook wel als 'Zonhovenspitsen' omschreven. De zeer uiteenlopende definities van dat type (en zijn subtypen) zijn echter dermate verwarrend, dat hier de voorkeur wordt gegeven aan de meer generieke aanduiding van 'vierhoeken'.

¹⁴² In dit rapport worden Laat en Epi Ahrensburg als synoniemen gezien

Zoals uit latere paragrafen zal blijken, bestaat er een zeer geleidelijke morfologische overgang tussen de spitsen en de (schuin) afgeknotte klingen. Als uit die laatstgenoemde categorie de korte exemplaren, vervaardigd van microklingen, als 'mogelijke spits(fragment)en' worden beschouwd, komt de verspreiding daarvan (figuur 85: rechts) redelijk overeen met de verspreiding van de spitsen.

Het incomplete onderzoek van cluster B laat geen eenduidige interpretatie van het verspreidingsbeeld van de (mogelijke) spitsen toe. Desondanks valt op dat in het door middel van zeefvakken onderzochte deel van dit cluster zowel spitsen bevat als microklingen. Het gedeelte ten westen ervan, waar een zekere vondsthoeveelheid uit een boomval is verzameld, vertoont juist een oververtegenwoordiging van macroklingen en ontbreken hier (mogelijke fragmenten van) spitsen. Ook voor cluster B zou dus een ruimtelijke differentiatie van neerslag van activiteiten kunnen worden verondersteld.



Figuur 85. Verspreiding van zekere (links) en mogelijke (rechts) spitsen en spitsfragmenten.

5.9.2 Stekers, boren en schrabbers

De aantallen stekers, boren en schrabbers zijn in verhouding tot de spits(fragment)en zeer gering, hetgeen overigens voor de onderhavige tijdshorizont niet ongebruikelijk is.¹⁴³ Bij dergelijke lage aantallen is het niet verwonderlijk dat relatief zeldzame werktuigcategorieën (zoals combinatiewerktuigen of steilgeretoucheerde microklingen) niet zijn vertegenwoordigd. Aan hun ontbreken kunnen dan ook geen conclusies worden verbonden. In het onderstaande zullen de kenmerken van de aangetroffen werktuigen nader worden toegelicht.

Stekers en stekerafslagen

Onder de stekers bevinden zich één RA-steker (figuur 86: 1) en één AA-steker (figuur 86: 5); alle overige exemplaren zijn steeds als eenvoudige A-steker te omschrijven (figuur 86: 2, 4, 6 en 7). Stekers kunnen uit allerlei basisvormen zijn vervaardigd, maar de voorkeur lijkt te zijn gegeven aan macroklingen. Dat het hierbij om forse exemplaren kan gaan, blijkt uit V 34003 (figuur 86: 3). Dit is weliswaar geen steker, maar een mislukte stekerafslag, die echter een goede indruk geeft van de grootte van het oorspronkelijke, nu verroestde werktuig. Dit betrof overigens wederom een A-steker, en ook voor de overige stekerafslagen geldt dat aanwijzingen voor RA-stekers (waarvan maar één herkenbaar exemplaar is aangetroffen) sterk in de minderheid zijn.

Op basis van (schijnbaar voornamelijk) Zuid-Nederlandse vondstcomplexen stellen Deeben & Niekus¹⁴⁴ dat RA-stekers een groter aandeel zouden uitmaken dan A- (en AA-)stekers. De voorliggende vindplaats wijkt daarvan duidelijk af en is eerder vergelijkbaar met de beide andere door middel van opgravingen onderzochte Noord-Nederlandse vondstcomplexen Gramsbergen en Oudehaske.¹⁴⁵ Dit gegeven wordt hier slechts vermeld; het is bij het huidige, minimale aantal onderzochte vindplaatsen te vroeg om daadwerkelijke regionale verschillen te veronderstellen.

De verspreiding van de stekers en stekerafslagen is weergegeven in figuur 87 (links). In cluster B kan vanwege de geringe onderzoeksomvang geen patroon worden ontwaard, maar in cluster A is een ruimtelijke groepering te herkennen ten noordwesten van de gereconstrueerde haardlocatie. Hier liggen ook de meeste artefacten die tijdens de vondstdeterminatie als mogelijke steker dan wel mogelijke stekerafslag zijn omschreven (figuur 87: rechts). Opvallend bij de mogelijke stekerafslagen is een groepje van vijf aan elkaar en op elkaar passende exemplaren, die binnen een bereik van slechts een vierkante meter zijn gevonden.¹⁴⁶ Het deelgebied ten noordwesten van de haard in cluster A omvat dus een activiteitengebied waarbinnen stekers zijn gebruikt, waarbij de werkkanten van deze werktuigen herhaaldelijk ter plaatse zijn gerepareerd. Dit impliceert dat de uitgevoerde activiteiten plaatsvast waren en een zekere intensiteit en tijdsduur hebben gekend. Om welke activiteiten het gaat, laat zich aan de hand van de huidige gegevens niet vaststellen, maar gedacht kan worden aan het bewerken van hout, bot of gewei.

¹⁴³ Deeben & Niekus, 2016

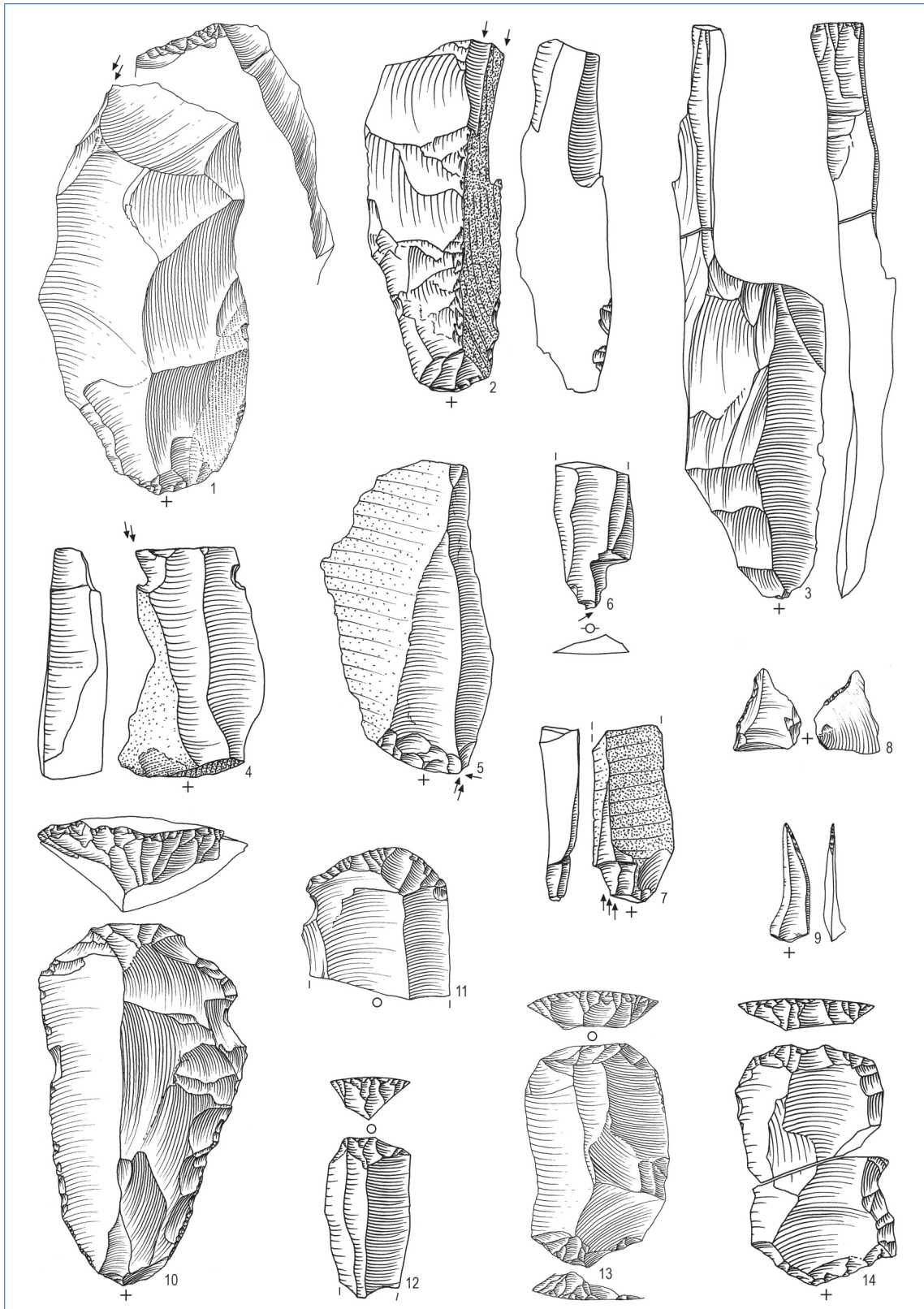
¹⁴⁴ Deeben & Niekus, 2016

¹⁴⁵ Johansen & Stapert, 2000

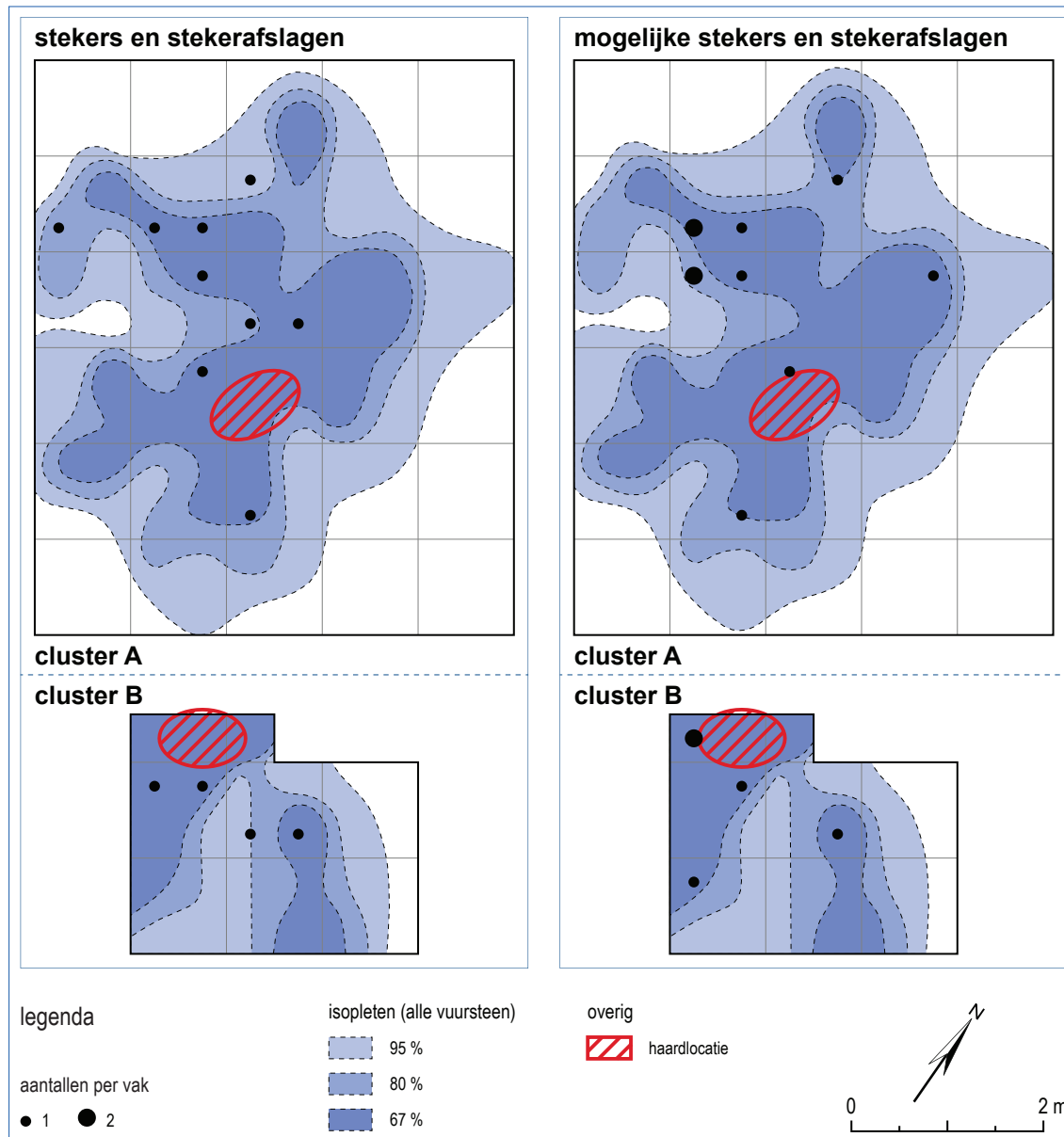
¹⁴⁶ In de vakken 17003 (2x), 17004, 18001 en 18002

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 86. Stekers, boren en schrabbers (schaal 1:1); 1, 2 en 4 t/m 7 = stekers; 3 = stekerafslag; 8 en 9 = boren; 10 t/m 14 = schrabbers. Legenda: 1 = V 38; 2 = V 31001; 3 = V 34003; 4 = V 40004; 5 = V 18001; 6 = V 19002; 7 = V 32004; 8 = V 5002; 9 = V 18002; 10 = V 5003; 11 = V 4004; 12 = V 41003; 13 = V 26002; 14 = V 41002/41003).



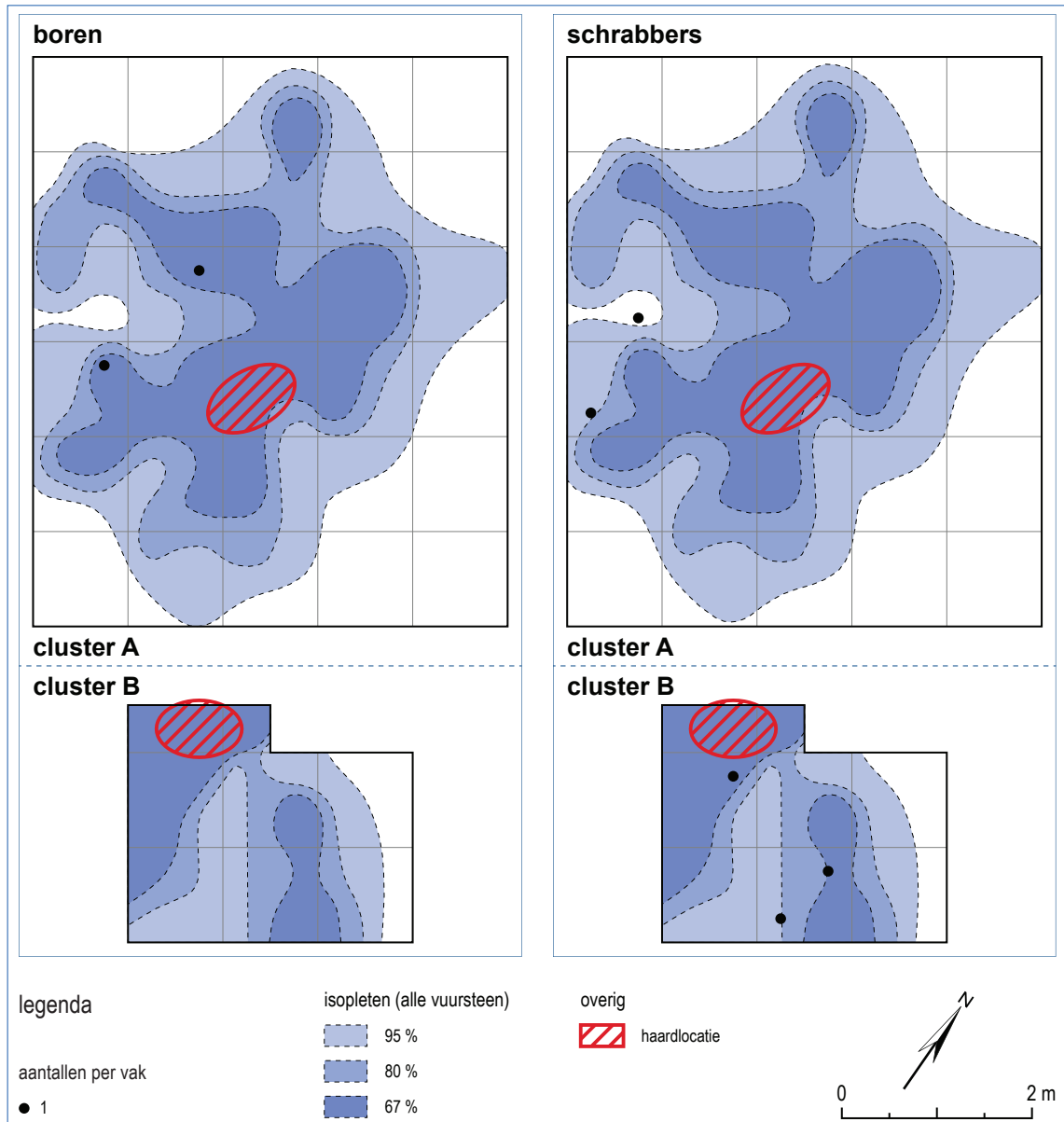
Figuur 87. Verspreiding van zekere (links) en mogelijke (rechts) stekers en stekerafslagen.

Boren

Op vindplaatsen uit de onderhavige tijdshorizont zijn boren spaarzaam voorhanden.¹⁴⁷ Tussen de hier beschreven vondsten bevinden zich slechts twee boren, beide zeer gering van formaat. Het meest duidelijke exemplaar (zie figuur 86: 8) is gemaakt op een zijwaarts uitsteeksel van een kleine afslag, met langs één zijde dorsale en langs de aanliggende zijde ventrale retouche. Het tweede exemplaar (zie figuur 86: 9) is minder eenduidig vormgegeven. Op het eerste gezicht lijkt het om een B-spits te gaan (althans als alleen het dorsale aanzicht wordt beschouwd – het getordeerde proximale deel van de kling maakt echter een dergelijke interpretatie onwaarschijnlijk), maar de typische abrasie van de punt heeft ertoe geleid dit artefact toch onder

¹⁴⁷ O.a. Deeben & Niekus, 2016

de boren te scharen. Beide exemplaren zijn aangetroffen ten westen van de gereconstrueerde haardlocatie in cluster A (figuur 88: links). Ze bevinden zich dus min of meer in de nabijheid van de stekers en stekerafslagen, of eigenlijk net iets ten zuiden daarvan.



Figuur 88. Verspreiding van boren (links) en schrabbers (rechts).

Schrabbers

In totaal zijn zes artefacten als schrabber beschreven, maar omdat twee fragmenten (uit verschillende vakken, dus onder verschillende vondstnummers; zie figuur 86: 14) aaneenpassen tot een werktuig, betreft het in feite maar vijf schrabbers. Deze zijn allemaal van klingen of klingfragmenten vervaardigd. Twee exemplaren (zie figuur 86: 11-12) vertonen elk een enkele schrabberkap, maar in beide gevallen gaat het om fragmenten, waarbij het onduidelijk is hoe het overliggende deel er uit heeft gezien. Bij de complete schrabber V 26002 (zie figuur 86: 13) gaat het om een dubbele schrabber, terwijl de beide

overige exemplaren (zie figuur 86: 10 en 14) worden gekenmerkt door een distale schrabberkap in combinatie met een geretoucheerde zijde (in beide gevallen rechts). Bij met name de grotere van deze beide schrabbers is ook de ongeretoucheerde linkerzijde vrij intensief gebruikt, wat vooral tot afsplintering van de rand heeft geleid (gebruiksretouche).

De beide schrabbers in cluster A liggen ten westen van de haard (figuur 88: rechts), direct nabij de beide boren (dus op geringe afstand van de stekers). In Cluster B liggen de schrabbers ten zuidoosten van de haard. Mogelijk is ook hier sprake van een verspreidingsverschil met de stekers; de schrabbers liggen iets verder van de haard verwijderd dan de stekers en stekerafslagen.

5.9.3 Bijlen

Twee artefacten kunnen als bijl worden gezien, één elk uit clusters A en B. Afgezien van de verschillende groottes zijn er veel overeenkomsten tussen deze twee artefacten (figuren 89 en 90). Beide zijn vervaardigd van een forse afslag, op beide exemplaren zijn aan de ventrale zijde nabij de snede restanten te zien van negatieven van tranchetafslagen, bij beide sneden is de dorsale zijde van de snede (herhaaldelijk) nabewerkt door middel van grove retouche, en in beide gevallen is aan de zijkanten van het werktuig – vooral in het mediale bereik – sprake van grove retouche en/of versplintering (waarschijnlijk samenhangend met schachting).

Het grote exemplaar in figuur 89 is, in sterke afwijking van het merendeel van het vondstmateriaal, gemaakt van een vuursteensoort die uiterst rijk is aan insluitsels (waaronder bryozoën). Van dergelijke vuursteen zijn maar zeer weinig andere vondsten aanwezig, die overigens niet op deze bijl konden worden gepast. Het ziet er dan ook naar uit dat deze bijl als compleet object op de vindplaats is geïntroduceerd, en ter plaatse niet of nauwelijks is bewerkt voordat het werd afgedankt. Ondanks de grootte van het afgedankte stuk is het, vrijwel zeker vanwege de suboptimale materiaalkenmerken, niet hergebruikt als kern. Het kleinere exemplaar in figuur 90 heeft mogelijk ooit dienst gedaan als steker, voordat het werd omgevormd tot het huidige artefact.

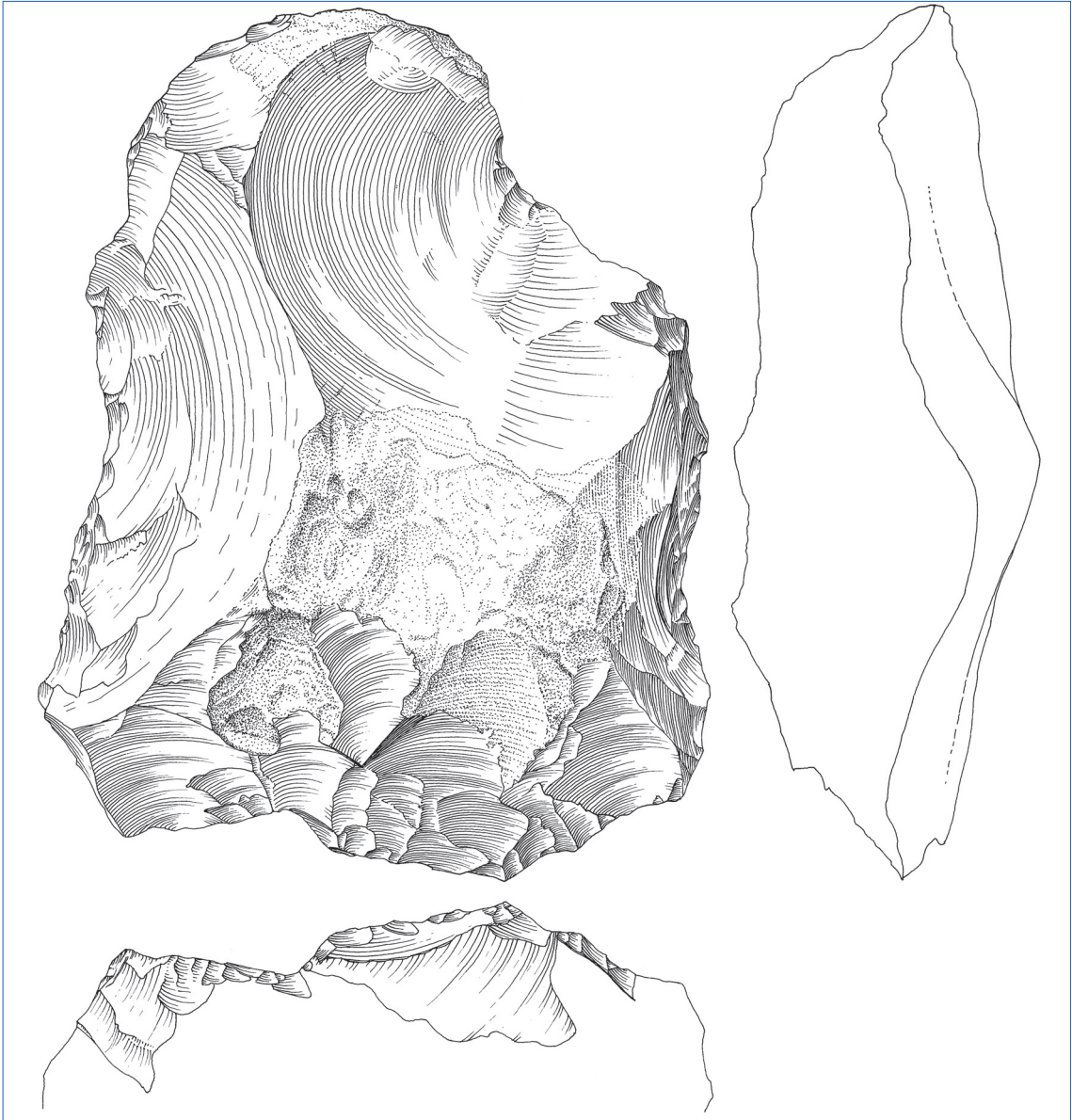
Hoewel het voorkomen van bijlen (kern- en afslagbijlen) doorgaans wordt geassocieerd met het Mesolithicum, is het aantreffen van dit vondsttype in (Epi-)Ahrensburgcontext bepaald geen zeldzaamheid.¹⁴⁸

5.9.4 Geretoucheerde en gebruikte klingen en afslagen

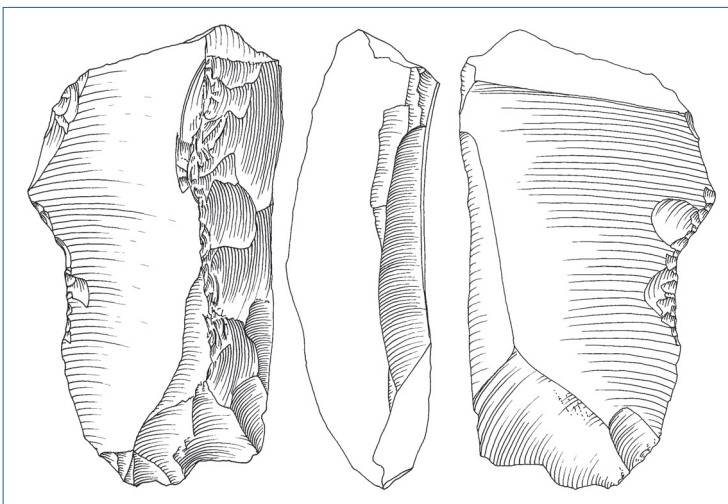
Veruit de meeste als werktuig beschreven artefacten zijn klingen, en in mindere mate ook afslagen, met enige retouche (intentioneel dan wel gebruiksretouche). Die (gebruiks-)retouche is doorgaans zeer variabel in zowel de aard als de plaatsing op het artefact. Binnen deze overkoepelende term zijn wel onderverdelingen aan te brengen, maar de verschillende subgroepen zijn allermindst scherp begrensd; niet alleen kennen zij onderling vloeiende overgangen, maar kunnen ook tot op zekere hoogte overeenkomsten vertonen met de meer formele artefacttypen zoals die in het voorgaande zijn beschreven. Bovendien komen vaak kenmerken van meerdere subgroepen op een enkel werktuig voor.

Van de 145 betreffende artefacten zijn er 127 als kling en 18 als afslag beschreven. Gezien de geringe herkenbaarheid van klingen onder de fragmenten (zie § 5.8), zou het echter heel goed mogelijk zijn dat het aandeel afslagen in werkelijkheid nog geringer is dan op basis van de voornoemde aantallen het geval schijnt.

¹⁴⁸ Voor een overzicht, zie Fuglestedt, 2007



*Figuur 89. Afslagbijl uit cluster A
(V 20004, schaal 1:1).*

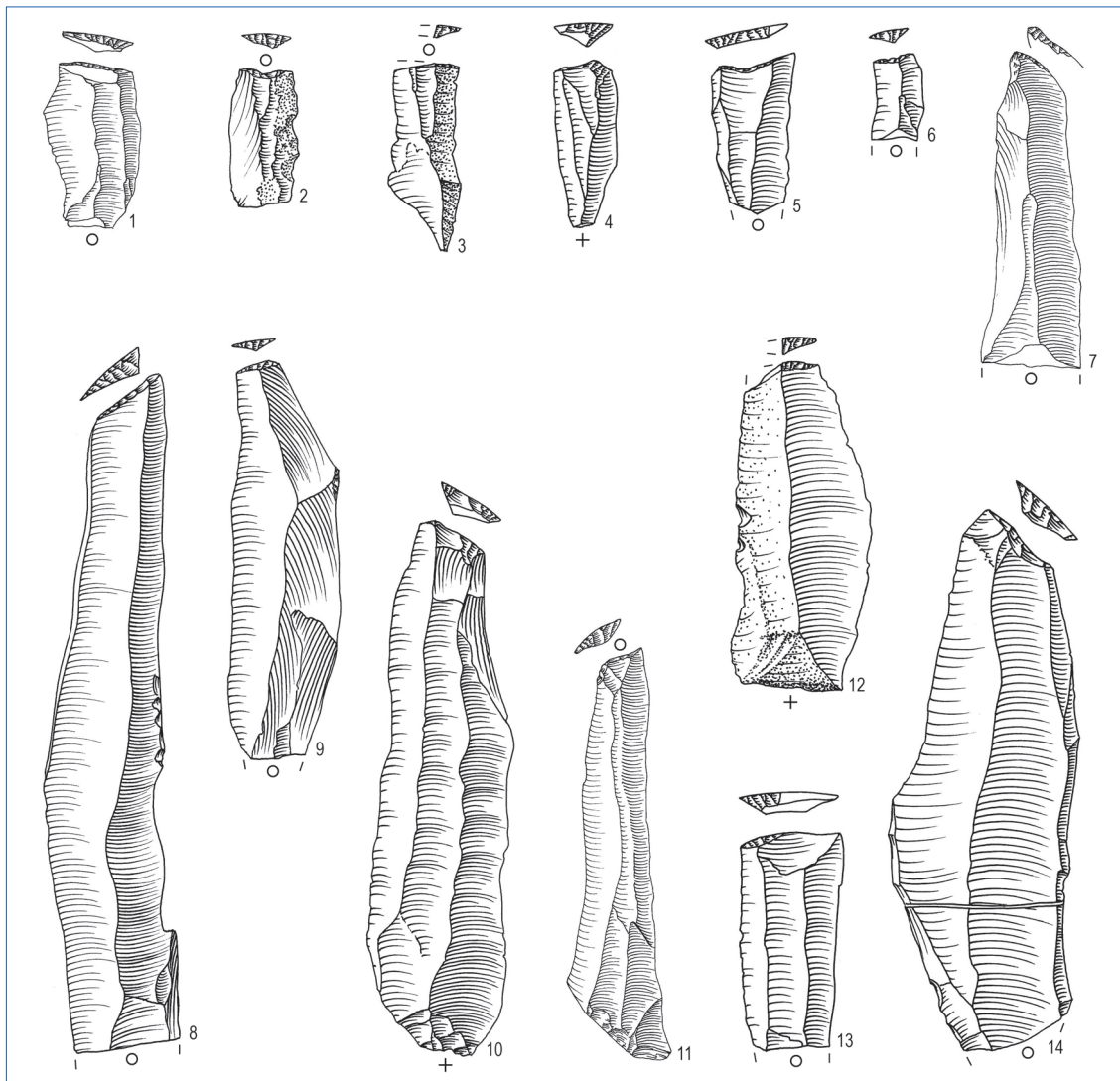


*Figuur 90. Afslagbijl uit cluster B
(V 26002, schaal 1:1).*

Afgeknotte klingen en afslagen

Met in totaal 27 exemplaren (24 klingen en drie afslagen) vormen de afknottingen een relatief omvangrijke groep binnen de werktuigen. Dit is vrij gebruikelijk is voor vuursteencollecties uit deze periode, met name in de beschrijvingen van Zuid-Nederlandse vindplaatsen.¹⁴⁹

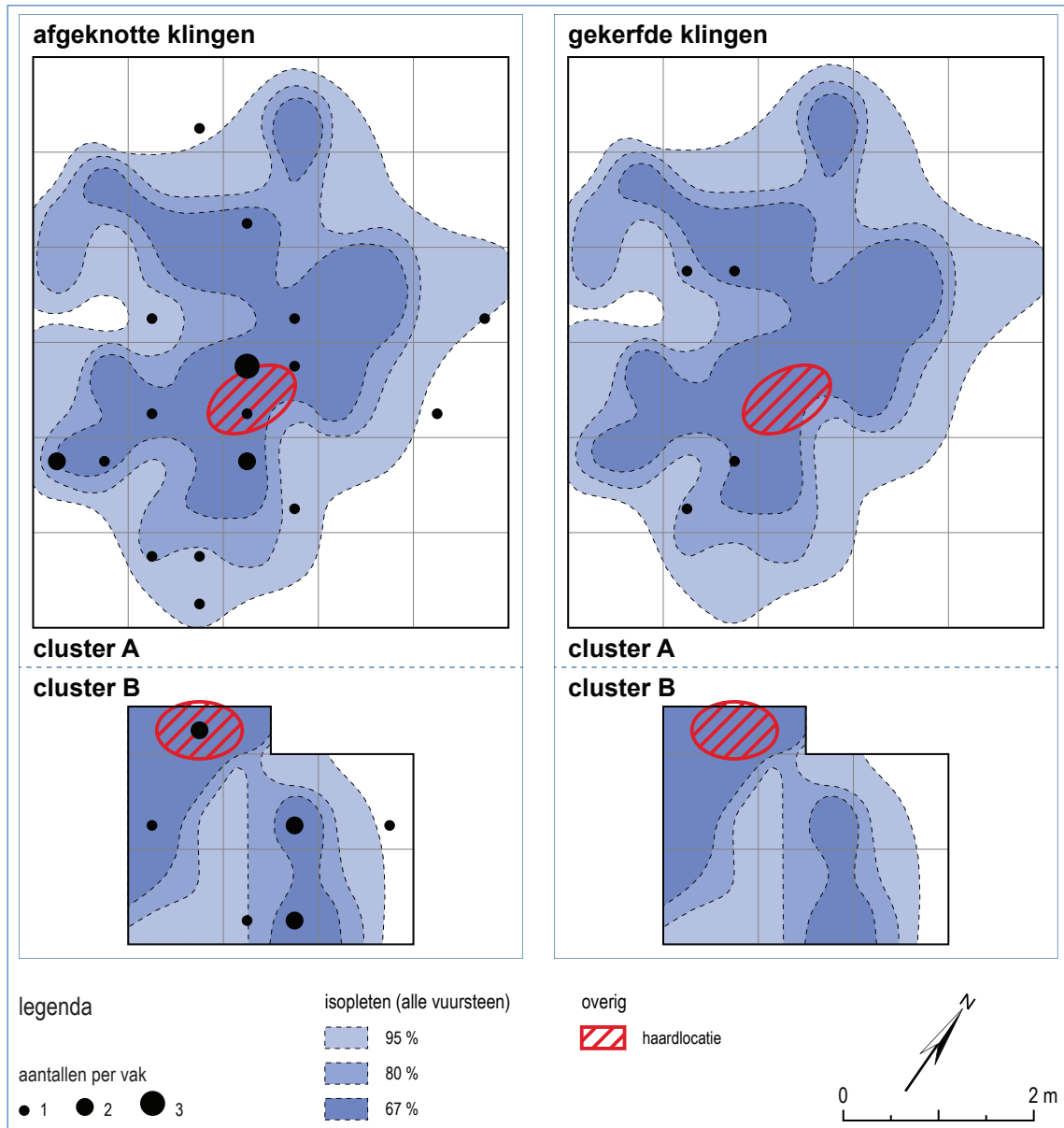
Een selectie van de afgeknotte klingen is afgebeeld in figuur 91. Uit deze figuur blijkt dat afknottingen zowel op micro- als op macro-klingen kunnen voorkomen. Dat zich onder de relatief korte en smalle exemplaren alleen rechte afknottingen bevinden, is een gevolg van de beschrijvingsmethodiek; bij een (duidelijk) schuine afknotting zou een het artefact eerder als (mogelijk) spitsfragment zijn aangemerkt. De mogelijkheid bestaat overigens dat de microklingen met rechte afknotting eveneens tot het jachtgereedschap hebben behoord, bijvoorbeeld als schachtinzet in een composietwapen (te denken valt aan het equivalent van de weerhaken van een harpoen).



Figuur 91. Afgeknotte klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 24; 2 = V 6002; 3 = V 21004; 4 = V 31003; 5 = V 32004; 6 = V 34001; 7 = V 25004; 8 = V 6001; 9 = V 18003; 10 = V 21001; 11 = V 25004; 12 = V 26003; 13 = V 34001; 14 = V 40004.

¹⁴⁹ Zie bijvoorbeeld Deeben & Rensink, 2005. Van de opgravingen bij Oudehaske en Gramsbergen (Johansen & Stapert, 2000) worden, in verhouding tot de spitsen, schrabbers en dergelijke, opvallend geringe aantallen aan 'overig geretoucheerde klingen' gemeld. De aantallen zijn dermate opvallend gering, dat de indruk kan ontstaan dat dit het gevolg is van uiterst conservatieve keuzen in de vondstbeschrijving.

De meeste afgeknotte klingen (c.q. afslagen) zijn aangetroffen in de zone ten zuiden (zuidwesten en zuidoosten) van de gereconstrueerde haardlocatie in cluster A (figuur 92: links). Daarbuiten komt echter ook een gering aantal van dit type voor, zonder evidente ruimtelijke samenhang met voorkomens van andere werktuigcategorieën.

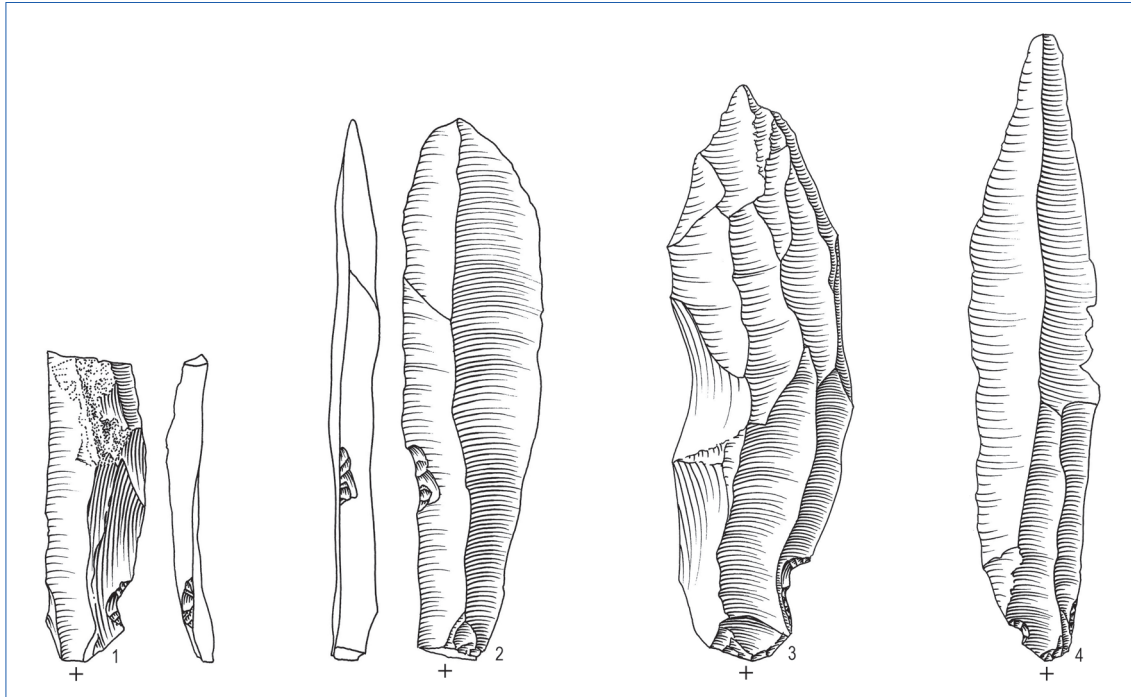


Figuur 92. Verspreiding van afgeknotte klingen (links) en gekerfde klingen (rechts).

Gekerfde klingen

Onder de geretoucheerde klingen bevinden zich vier gekerfde exemplaren (figuur 93). Het gaat daarbij steeds om relatief kleine en ondiepe uithollingen, in drie van de vier gevallen nabij het proximale uiteinde van de kling. De geringe diepte van de uithollingen leidt tot twijfel of het daadwerkelijk om bedoelde, functionele kerven gaat. Andersom kan worden getwijfeld of vergelijkbare artefacten, met geringe retouche die eventueel als een nog kleinere of ondiepere kerf kan worden gezien, niet alsnog tot de subgroep van gekerfde klingen moet worden gerekend.

Twee van de vier gekerfde klingen zijn gevonden ten noordwesten van de gereconstrueerde haardlocatie in cluster A (zie figuur 92: rechts), nabij de stekers. De beide andere exemplaren bevonden zich direct ten zuiden van diezelfde haard.



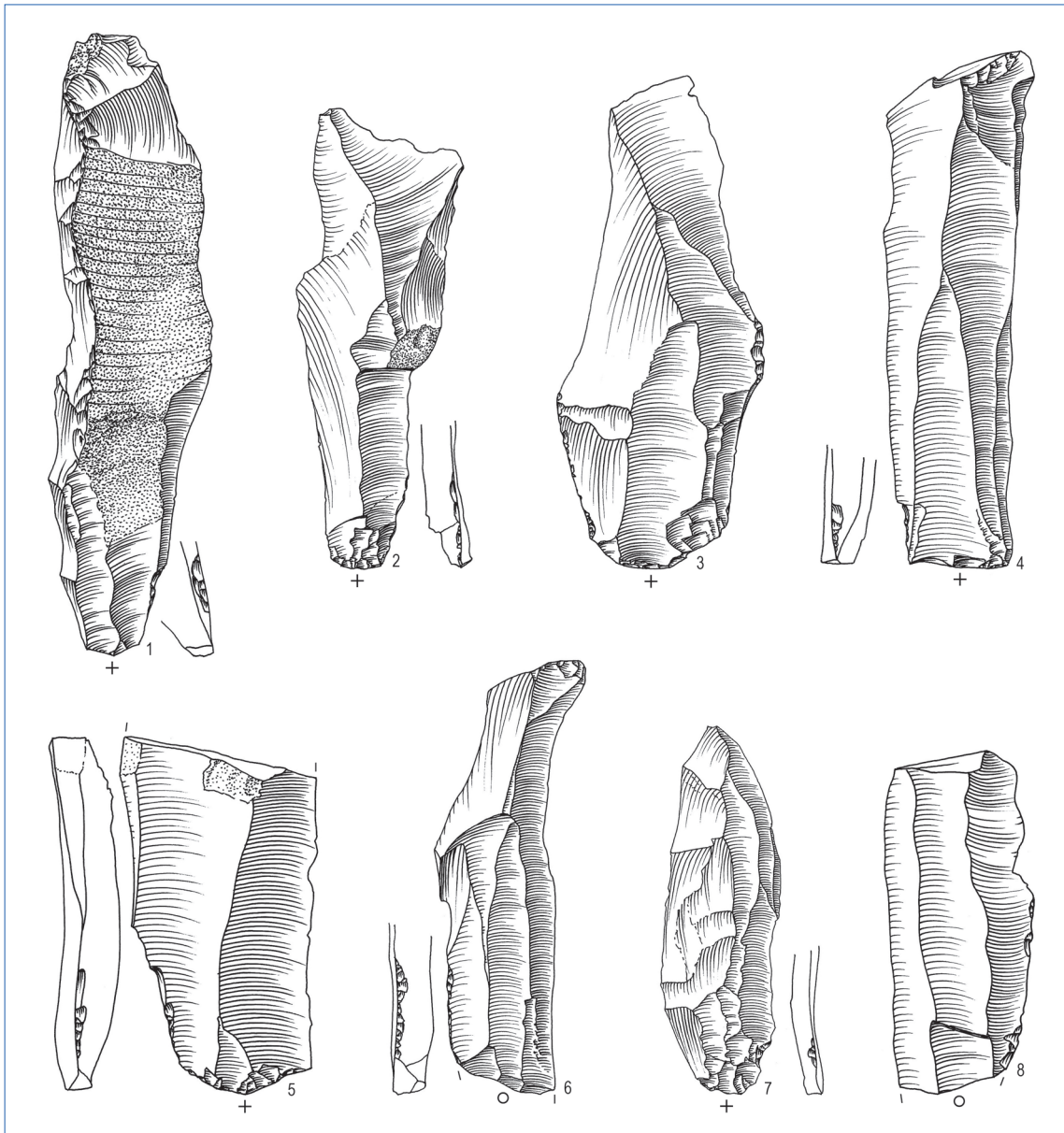
Figuur 93. Gekerfde klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 en 2 = V 18000; 3 en 4 = V 20000.

Overige geretoucheerde klingen en afslagen

Bij 53 werktuigen (41 klingen en 12 afslagen) is er langs een rand (zelden aan twee randen) sprake van enige retouche (figuur 94). Meestal is deze retouche niet langs de gehele rand aanwezig, maar beslaat slechts een heel kort traject, waarmee het soms lastig te onderscheiden is van kleine, uiterst ondiepe kerven. Tijdens de vondstbeschrijving viel op dat in veruit de meeste gevallen de retouche niet willekeurig schijnt te zijn geplaatst, maar dat er een duidelijke voorkeur lijkt te bestaan voor de zone nabij het proximale deel van de kling (of afslag) – zoals ook hierboven werd geconstateerd bij de gekerfde werktuigen.¹⁵⁰

De verspreiding van deze artefactgroep (figuur 95: links) overlapt met zo goed als de gehele vuursteenconcentratie in cluster A; hooguit bevinden zich in de ruime zone ten zuiden (zuidwesten en zuidoosten) van de haard meer exemplaren dan bij een willekeurige verdeling daar zouden worden verwacht.

¹⁵⁰ Dit patroon van lokalisering van de retouche maakt het uiterst onwaarschijnlijk dat het om toevallige 'beschadiging' of 'opgravingsretouche' zou gaan. Dat is dan ook de voornaamste reden om deze, soms twijfelachtige, onbenoembare artefacten tot de werktuigen te rekenen.

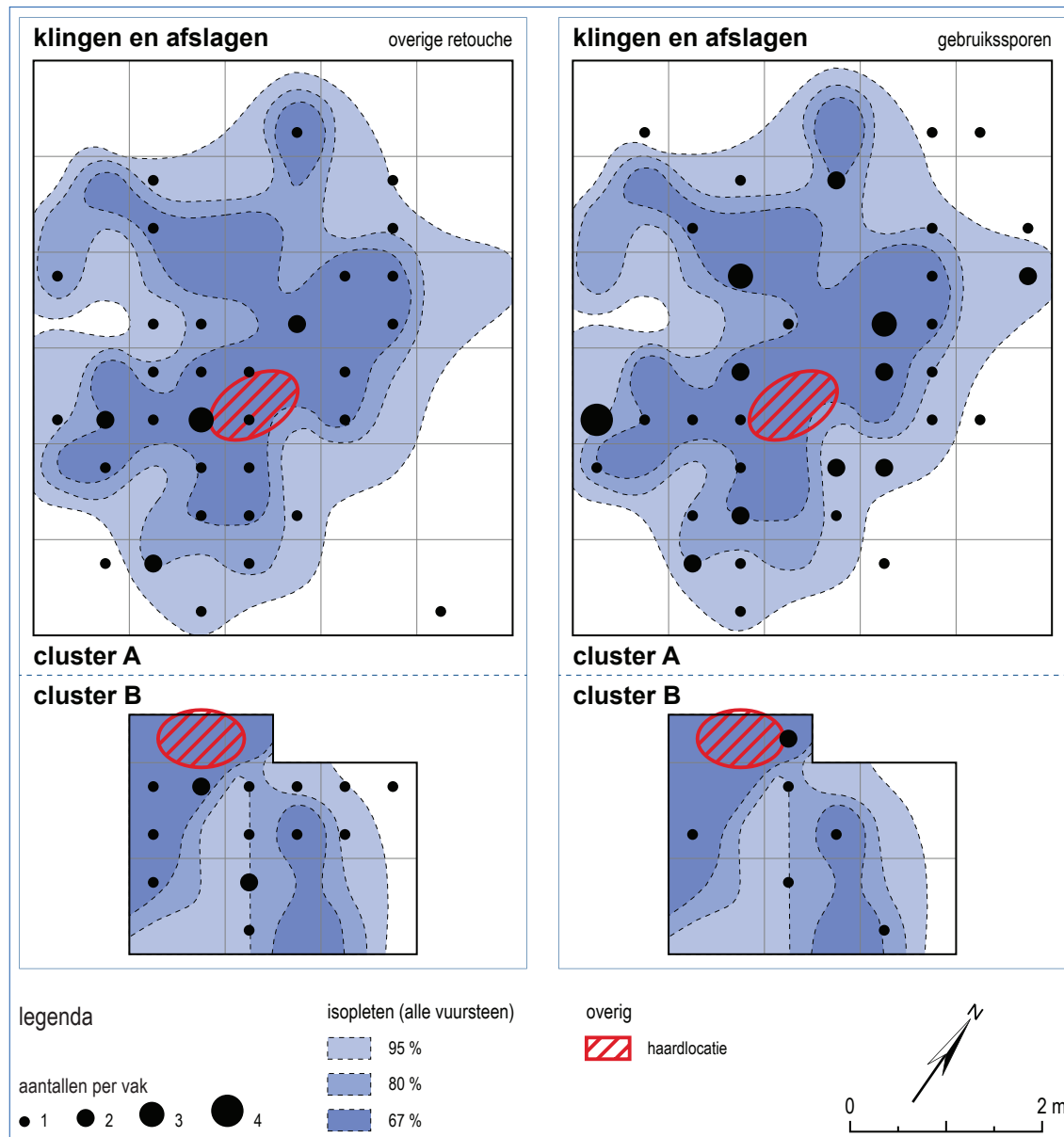


Figuur 94. Overige geretoucheerde klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 6; 2 t/m 5 = V 5003; 6 en 7 = V 5004; 8 = V 18003.

Klingen en afslagen met gebruikssporen

Veel van de in het voorgaande beschreven werktuigen vertonen langs de randen sporen van gebruik, maar zijn onder andere noemers geplaatst vanwege voorkomende intentionele retouche. Daarnaast zijn er 61 artefacten gevonden (58 klingen en drie afslagen) die uitsluitend als werktuig zijn gedetermineerd op basis van niet-intentionele sporen van gebruik. Deze gebruikssporen bestaan hoofdzakelijk uit abrasiesporen (afsplintering en/of afronding) op delen van de artefactranden.¹⁵¹ Slechts zelden kon glans op de randen worden waargenomen, hetgeen terug is te voeren op de aanwezigheid van patina op het grootste deel van de vondsten.

¹⁵¹ Alle artefacten groter dan 10 mm zijn bekeken met een loep met 20x vergroting



Figuur 95. Verspreiding van overige klingen en afslagen met retouche (links) en gebruikssporen (rechts).

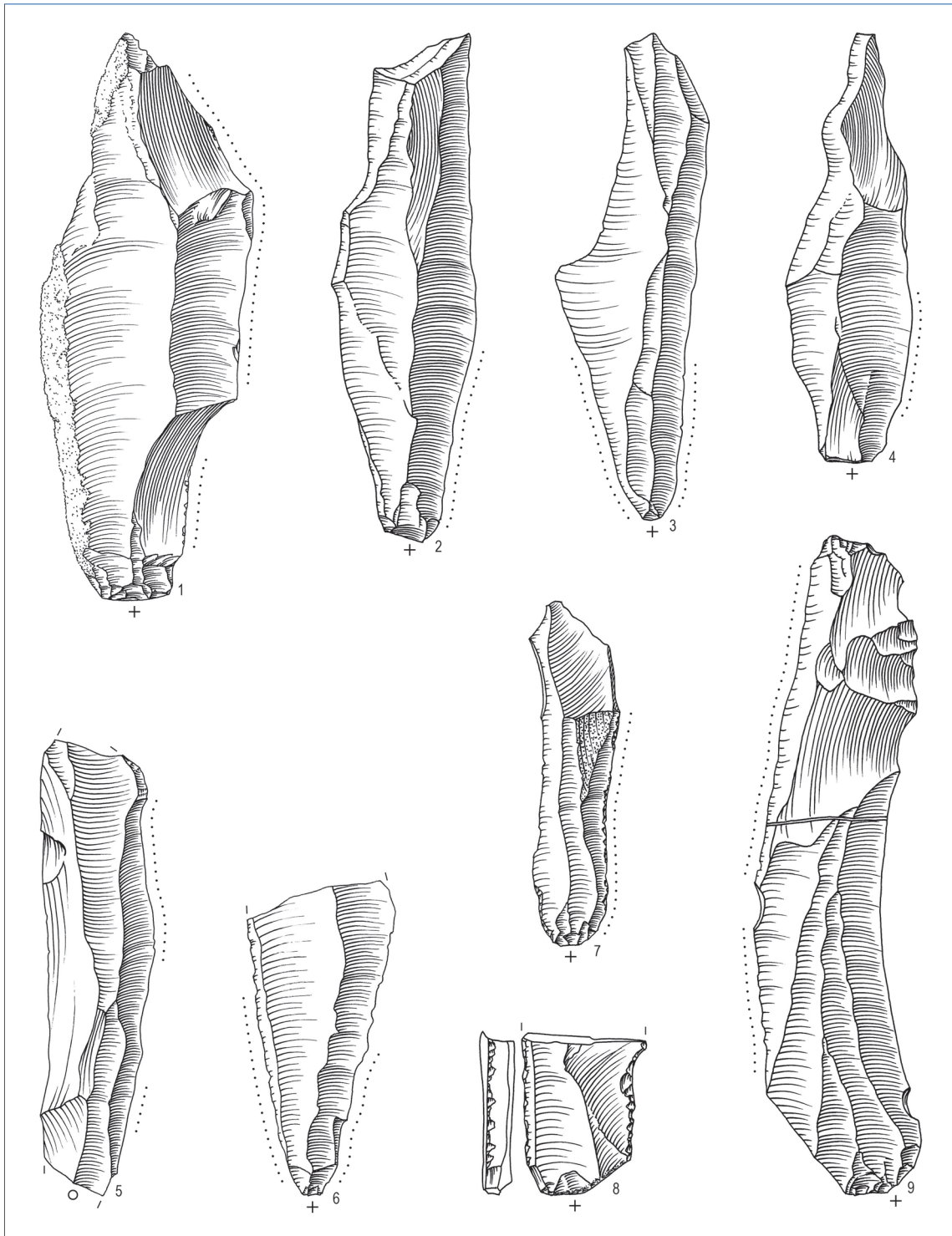
Een selectie van de werktuigen is afgebeeld in figuur 96, waarbij de zone met de meest duidelijke gebruikssporen met een stippelijjn is aangegeven. De bedoelde sporen kunnen vrijwel overal op de artefactranden voorkomen, maar ook bij deze vondstgroep geldt dat zij vaker (en nadrukkelijker) nabij het proximale uiteinde van de kling zijn aangetroffen.

De verspreiding van klingen (c.q. afslagen) met gebruikssporen is zeer diffuus (zie figuur 95: rechts). Er zijn in cluster A geen duidelijke concentraties waarneembaar, en de diffuse verspreiding overlapt met de verspreidingen van alle andere artefactcategorieën. In tegenstelling echter tot de overige geretoucheerde klingen en afslagen, zoals in de vorige paragraaf beschreven, lijkt de zone ten zuiden van de gereconstrueerde haardlocatie in cluster A juist iets minder exemplaren te bevatten dan op basis van de algemene vondstverdeling zou worden verwacht. In die zin lijken de beide verspreidingsbeelden tot op enige hoogte complementair aan elkaar.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Cluster B lijkt arm aan klingen (c.q. afslagen) met gebruiksretouche, maar in aanvulling op de gekarteerde exemplaren zijn er nog eens zes aangetroffen in de boomval ten westen van de onderzochte zeevakken.



Figuur 96. Klingen met sporen van gebruik (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 5003; 2, 3 en 4 = V 18002; 5 en 6 = V 19002; 7 = V 19003; 8 = V 46004; 9 = V 59004.

Lame mâchurée

Een opvallend artefact onder de werktuigen met gebruikssporen is V 46004 (figuur 96: 8). Bij dit klingfragment zijn beide randen zeer zwaar beschadigd. Deze beschadiging bestaat niet alleen uit afsplinteringen, maar hiervan zijn de randen en ribben ook nog een sterk afgerond. Dit artefact komt het dichtst in de buurt van een *lame mâchurée* (ruwweg te vertalen als ‘afgeknaagde kling’), een artefacttype dat onder andere in het noordwesten van Frankrijk en het zuidoosten van Engeland als ‘typisch’ wordt gezien voor de onderhavige tijdshorizont.¹⁵² Van vindplaatsen in Nederland zijn dergelijke artefacten niet of nauwelijks bekend. Het enkele exemplaar dat in Doetinchem is aangetroffen, maakt het vanzelfsprekend nog niet tot een ‘typisch’ artefact in Nederlandse assemblages, maar de vondst maakt wel duidelijk dat het in onze streken niet geheel ontbreekt.

5.10 Steen

Door: drs. Floris van Oosterhout

Bij het opgraven van de vuursteenvindplaats zijn 54 stukken natuursteen (uitgezonderd vuursteen) verzameld (bijlage 10). In de meeste gevallen (n=39) gaat het om zeer kleine (< 1 cm) tot kleine (< 5 cm) onbewerkte kiezels van zandsteen, kwartsitisch zandsteen, kwartsiet, kwarts en lydiet. Ook zijn er wat grotere onbewerkte keien aangetroffen (n=3). Daarnaast zijn er enkele gebroken steentjes die mogelijk wel gebruikt zijn (n=10), hoewel dat alleen van het gebroken én verbrande brokje zandsteen met meer zekerheid kan worden gesteld (V 26001-1). Het is wel opvallend dat juist uit één laag (laagnummer 5) in vaknummer 25004 acht gebroken fragmentjes zijn verzameld.

De grootste steen die is verzameld betreft een mogelijke aambeeldsteen van rood kwartsitisch zandsteen (V 4003-5). Het gaat om een over de breedte gebroken, langwerpige, ovale steen (figuur 97). De breuk is niet recent, en is gezien de verwerking mogelijk ontstaan voor de gebruiksfase van het stuk. De platte vorm kan wijzen op een gebruik als aambeeld, bijvoorbeeld als stevige ondergrond bij de bewerking van vuursteen. Aan één van de platte zijden is te zien dat er ook aan deze zijde een stuk is afgebroken, maar ook deze breuk is niet recent.

Een tweede steen die mogelijk als werktuig is gebruikt, betreft een cirkelvormige, platte klopsteen van een harde, maar vrij grove zandsteen (V 59003-5). De steen is sterk verweerd, waarschijnlijk door winderosie, maar vertoont langs de rand een vlak met verwerking door klosporen. Ook verderop lijkt de rand te zijn gebruikt om op iets te kloppen of ergens langs te schuren (figuur 98).

5.11 Regionale en lokale context

De in het tracé van de Oostelijke Randweg onderzochte vuursteenvindplaats getuigt van activiteiten van laat-paleolithische jagers-verzamelaars van de Ahrensburg-groep of -traditie in het Laat Glaciaal aan het eind van het Weichselien op de drempel van het warmere Holoceen. Het Laat Glaciaal bestond uit een relatief snelle afwisseling van warme (interstadialen) en koude

¹⁵² Zie bijvoorbeeld Biard & Hinguant, 2004

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 97. Mogelijke aambeeldsteen van rood kwartsitisch zandsteen (V 4003-5; schaal 1:2).



Figuur 98. Cirkelvormig platte klopsteen van een harde, maar vrij grove zandsteen (V 59003-5; schaal 1:2).

perioden (stadialen). Gedurende de interstadialen (Bølling: ca. 14.700-14.100 jaar geleden en Allerød: ca. 14.000-12.900 jaar gelede)¹⁵³ steeg de temperatuur sterk, waardoor deze vrijwel het huidige niveau bereikte. Als gevolg daarvan smolt een deel van de Scandinavische ijskap en steeg de zeespiegel. Door de klimaatverbetering verschoven vegetatiezones in noordelijke richting en maakte de glaciale toendra in onze streken plaats voor een open berken- en dennenbos, waarin tevens soorten als ratelpopulier, wilg, spar, lariks en jeneverbes voorkwamen. Op open plekken groeide gras en in natte depressies kwam veen tot ontwikkeling. Tijdens de koude stadialen (Oude Dryas of Dryas 2: ca. 14.100

¹⁵³ Lanting & Van der Plicht, 1995/1996: 84

tot 14.000 jaar geleden en Jonge Dryas of Dryas 3: ca. 12.900 tot 11.550 jaar geleden)¹⁵⁴ keerde het barre klimaat van de ijstijd voor korte tijd terug en maakte het bos weer plaats voor een meer open toendra-achtige vegetatie. In het open landschap werden enorme hoeveelheden zand door de wind verplaatst. Omstreeks 11.550 jaar geleden maakte een definitieve klimaatverbetering aan het begin van het Preboreaal een eind aan de heersende polaire omstandigheden.

In het Bølling-interstediaal verschenen de eerste groepen jagers-verzamelaars, van de zogenaamde Hamburg-groep of -traditie, in het laagland van Noord-Nederland en het aangrenzende deel van de Noord-Duitse laagvlakte. Ze voorzagen voor een belangrijk deel, maar niet uitsluitend, in hun levensonderhoud door de jacht op rendieren. Vindplaatsen van de Hamburg-traditie dateren uit het Bølling-interstediaal en het hierop volgende Jonge Dryas-stadiaal. Uit de Oude Dryas (en de eerste helft van de Allerød) is in Noord-Nederland tevens een klein aantal vindplaatsen bekend die tot een meer westerse, in Engeland voorkomende laat-paleolithische traditie gerekend worden: het Creswellien. Het overgrote deel van de laat-paleolithische vindplaatsen uit de warme Allerød kan echter aan de jagers-verzamelaars van de Federmesser-traditie worden toegeschreven. De Federmesser-groepen joegen onder andere op ree, eland, edelhert, paard, oeros, bruine beer, etc. Daarnaast werd er gevestigd. Als gevolg van de aan het eind van de Allerød terugkerende periglaciale omstandigheden gedurende circa elf eeuwen tijdens de Jonge Dryas raakte de Noord-Duitse laagvlakte voor een belangrijk deel ontvolkt. De jagers-verzamelaars van de Ahrensburg-traditie, die dit gebied indertijd bevolkten, trokken zich terug in zuidelijker gelegen streken langs de rand van het middengebergte, onder andere in Zuid-Nederland. In Noord-Nederland ontbreken aanwijzingen voor bewoning in die tijd. Net als elders in de Noord-Duitse laagvlakte vond hier pas weer bewoning plaats rond de overgang naar het Holoceen, waarbij net als in de tijd van de Hamburg-traditie de jacht op rondtrekkende rendieren de boventoon voerde.

Uit Noord-Nederland, maar ook uit Westfalen, is uit de eindfase van de Jonge Dryas of uit het begin van het Preboreaal een bescheiden aantal vindplaatsen bekend die tot een late fase van de Ahrensburg-traditie gerekend worden, die ook wel met Epi-Ahrensburg wordt aangeduid. Twee van de Nederlandse vindplaatsen, te Oudehaske in Friesland en te Gramsbergen in Overijssel,¹⁵⁵ zijn door middel van een opgraving onderzocht. De vindplaats in het cunet van de Oostelijke Randweg te Doetinchem is pas de derde die in deze mate van detail in Noord-Nederland is onderzocht. Epi-Ahrensburgvindplaatsen onderscheiden zich van Ahrensburgvindplaatsen door het (vrijwel) ontbreken van de voor de laatstgenoemde traditie kenmerkende vuurstenen steelspitsen, terwijl de vuursteentechnologie nog duidelijk op een laat-paleolithische leest is geschoeid. Pijlbewapening bestond grotendeels uit schuin afgeknotte klingen, zogenaamde brede B-spitsen, terwijl in de vuursteeninventaris vooral de opvallend grote klingen (*Gross-* en *Riesenklingen*) de aandacht trekken.

De Gelderse Achterhoek is in vergelijking met andere delen van Oost-Nederland, met name Twente en het noordoostelijke deel van Salland, betrekkelijk arm aan vindplaatsen van laat-paleolithische artefacten. Binnen de Achterhoek zijn momenteel tien vindplaatsen of grotere

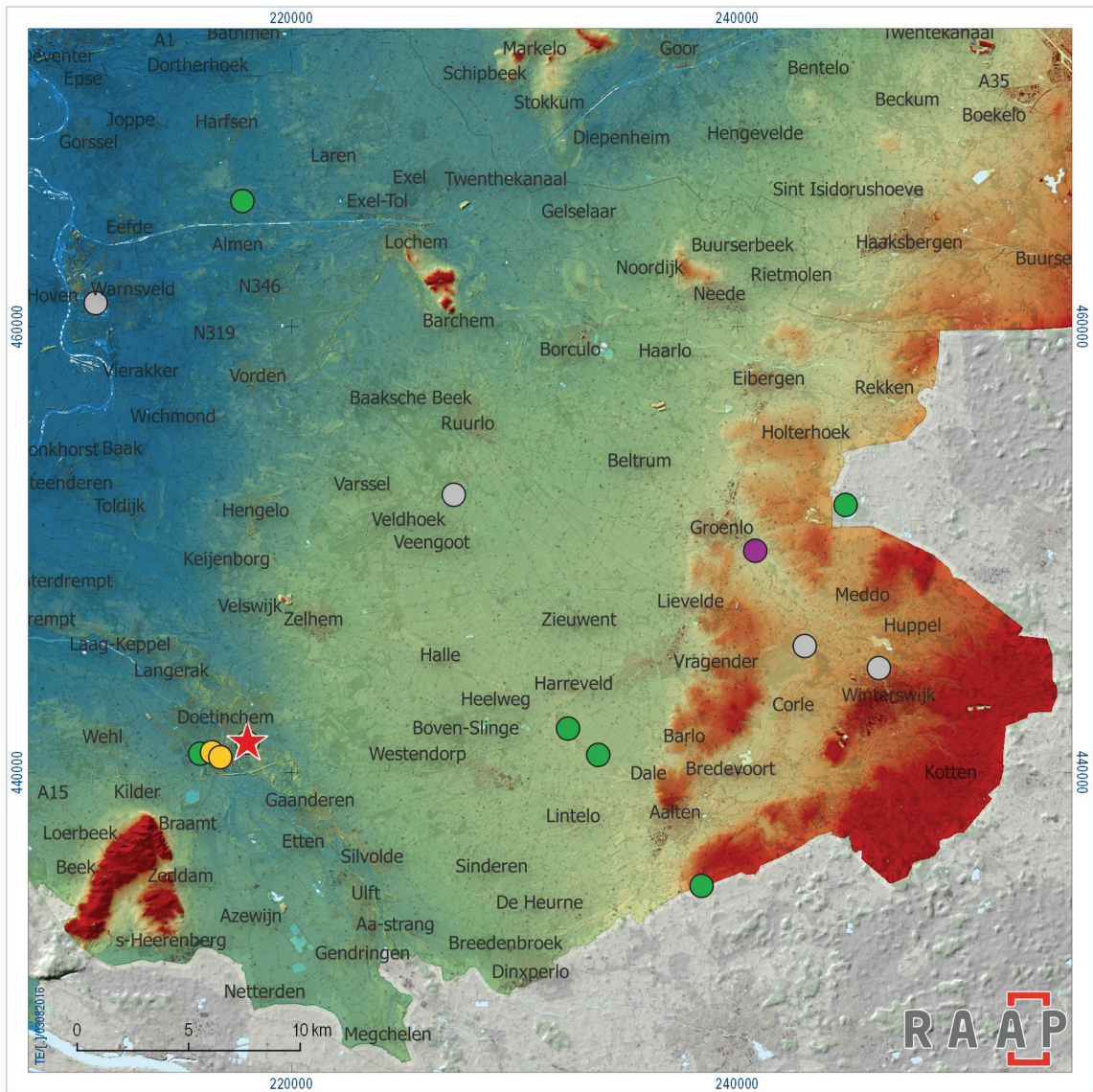
¹⁵⁴ Lanting & Van der Plicht, 1995/1996: 84

¹⁵⁵ Johansen & Stapert, 2000

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondstgebieden bekend waar vuurstenen of andere artefacten uit deze periode zijn verzameld (figuur 99). Het merendeel van de vindplaatsen ligt op een hoge dekzandrug of -kop nabij een beekdal of in een laaggelegen moerassig gebied. Vier vindplaatsen bevinden zich op een geringe afstand van elkaar in het rivierduinenlandschap langs het dal van de Oude IJssel ter hoogte van Doetinchem; een voor Achterhoekse begrippen opmerkelijke concentratie aan vindplaatsen.



legenda

- | | | |
|---|--------------------|-----------------|
| ★ | Oostelijke Randweg | hoogte (m +NAP) |
| ● | periode | |
| ● | Hamburg | 8 |
| ● | Federmesser | 16 |
| ● | Ahrensburg | 24 |
| ● | Onbekend | 32 |
| | | 40 |

Figuur 99. Vindplaatsen met vondsten uit het Laat Paleolithicum in de Achterhoek. De vindplaats in de Oostelijke randweg te Doetinchem is met een rode ster aangegeven.

Voor zover dat op dit moment is te beoordelen, zijn de Hamburg-, Federmesser- en Ahrensburg-tradities in de Achterhoek vertegenwoordigd. Op één vindplaats, aan de Slinge nabij Groenlo-Zwolle, zijn artefacten uit een late fase van de Hamburg-traditie verzameld.¹⁵⁶ Vindplaatsen die worden toegeschreven aan de Federmesser-traditie zijn het meest talrijk. Artefacten van deze traditie zijn op vijf vindplaatsen gevonden¹⁵⁷ en bovendien op twee vindplaatsen vlak over de Duitse grens bij Groenlo.¹⁵⁸ Artefacten van de jagers-verzamelaars in de Ahrensburg-traditie zijn uitsluitend bekend uit Doetinchem, waar naast onderhavige vindplaats op nog twee locaties artefacten zijn aangetroffen. Te Wijnbergen zijn vóór 1960 twee van rendiergewei vervaardigde Lyngby-bijlen gevonden in het dal van de Oude IJssel.¹⁵⁹ Dit type gewebijl wordt als een gidsartefact voor de Ahrensburg-traditie beschouwd. In een opgraving te Wijnbergen-De Kap zijn twee brede B-spitsen gevonden die mogelijk eveneens aan de Ahrensburg-traditie toegewezen kunnen worden.¹⁶⁰ De spitsen zijn aangetroffen in een uitzonderlijk rijke (deels) laat-paleolithische vuursteenvindplaats ingebed in een rivierduin in het dal van de Oude IJssel. Vanwege de vondstrijdheid is tijdens de opgraving besloten de vindplaats *in situ* te behouden als gemeentelijk monument. De resterende Achterhoekse vindplaatsen kunnen, omdat gidsartefacten ontbreken, niet aan een specifieke laat-paleolithische traditie worden toegeschreven.¹⁶¹

¹⁵⁶ Vondsten door amateurarcheologen in en uit een ontgraving in een boomkwekerij aan de Singe bij Zwolle (documentatie auteur).

¹⁵⁷ Aalten-Heurne (vondsten van vuursteen in een ontgraving; Hulst 1966); Doetinchem-Dichteren (opgraving van een vuursteenconcentratie met haard; Johansen e.a., 2000; Niekus, Stapert & Johansen, 1998); Doetinchem-Wijnbergen (Veldhuis, 2007); Almen-Asselerweg (een vuursteenconcentratie in de bouwput van een stal onderzocht door leden van de AWN afd. Zuid-Salland, IJsselstreek en Oost-Veluwezooim); Heelweg-Vennebulten/Aalten-Wolboom (oppervlaktevondsten in diverse natuurgebieden op een langgerekte dekzandrug; o.a. Borman, 1978).

¹⁵⁸ Stapel, 2005

¹⁵⁹ Hacke-Oudemans & Wilmer, 1960

¹⁶⁰ Doetinchem-Wijnbergen-De Kap (twee brede B-spitsen in een groter vuursteencomplex in een omvangrijke omgraving; Veldhuis, 2007).

¹⁶¹ Winterswijk-Korenburger Veer (vondsten van laat-paleolithische artefacten aan de oppervlakte in een natuurontwikkelingsgebied; Zielman, 2015); Winterswijk-Hoge Wieber (losse vondst van een klingschrabber in een bouwput; Hulst, 1981); Zutphen-Jeugdgevangenis (losse vondst van een kling in een opgraving; Fermin & Groothedde, 2008); Ruurlo-Elzenboomweg (oppervlaktevondsten op een terrein aan de Elzenboomweg te Ruurlo; Van der Kuijl, zonder jaar).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

6 Conclusies

6.1 Opgraving tracé Oostelijke Randweg te Doetinchem (vindplaats 1)

6.1.1 Bodemopbouw en landschap (onderzoeksvragen 1 t/m 10)

Het tracé van de Oostelijke Randweg doorsnijdt ter hoogte van vindplaats 1 een reeks rivierduinen ten noordoosten van en parallel aan het dal van de Oude IJssel. Het gebied ten zuidoosten van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk wordt in beslag genomen door de zwak glooiende en reliëfarme voet van het rivierduin die in zuidwestelijke richting helt. Ten oosten van de Rembrandtweg ligt het hoogste en meest reliëfrijke deel van het onderzochte wegtracé. Op dit deel van het rivierduin bevinden zich dikke pakketten stuifzand die zich kenmerken door grillige terreinvormen met een karakteristiek reliëf van korte en zeer steile hellingen. Ter hoogte van de Vijverlaan gaat het overstoven rivierduin vrij abrupt over in de reliëfarme, laat-pleistocene terrasvlakte van de Rijn waarin sterk zandige en siltige rivierafzettingen dagzomen. Afzettingen met organische resten (plantenresten, veen e.d.) zijn tijdens de reguliere opgraving niet aangesneden, echter wel op enige diepte onder het opgravingsvlak tijdens onderzoek van een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum.

Vanaf de voet van het rivierduin in het uiterste zuidwesten tot aan het punt waarop het tracé de Rembrandtweg kruist, gaat het oorspronkelijke rivierduin verborgen onder een 75 tot 110 cm dikke pluggenbodem. Het bovenste deel daarvan bestaat uit een 60 tot 90 cm dik plaggendek opgebouwd uit matig humeus, zwak siltig, matig grof zand met houtskoolspikkels dat in de loop van de tijd is ontstaan uit jaarlijks ter bemesting opgebracht bodemmateriaal (plaggen en/of zand) vermengd met mest. Onder het plaggendek was vrijwel overal sprake van een grijze tot donkergrijze, fossiele cultuurlaag – een begraven bouwvoor uit de Middeleeuwen – met een dikte van 10 tot 20 cm, waarbij het gaat om de verploegde top van het natuurlijke bodemprofiel. Hieruit kan worden afgeleid het oorspronkelijke maaiveld in een groot deel van het onderzoeksgebied circa één meter lager lag dan tegenwoordig. Hydromorfe kenmerken van het restant van de natuurlijke bodem onder het plaggendek duiden op periodiek hoge(re) grondwaterstanden in het gebied ten zuidwesten van de spoordijk. Hier rustte de fossiele cultuurlaag vrijwel overal op geelwit, kalkloos rivierduinzand met ijzervlekken en/of -concreties. Lokaal was sprake van uitlogingsverschijnselen en humeuze vlekken. Het betreft verschijnselen die kenmerkend zijn voor hydro-eerdgronden, in dit geval vermoedelijk een beekerdgrond.

Ten noordoosten van de spoordijk was onder de fossiele cultuurlaag vrijwel overal sprake van een decimeters dikke, door bodemleven geroerde en gehomogeniseerde (bioturbatie)laag. Dit hoger gelegen gebied kenmerkte zich door droge(re) natuurlijke bodems. Hier is zelfs in de diepste coupes, die tot meer dan 2 m onder het huidige maaiveld reikten, niet op grondwater gestoten. Onder de bioturbatielaag bevond zich kalkloos, lichtbruingeel tot geelgrijs rivierduinzand (plaatselijk met ijzervlekken). De natuurlijke bodem op dit deel van het rivierduin was vermoedelijk een vorstvaaggrond.

In het gebied tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan is uitsluitend stuifzand aangetroffen dat in bodemkundig opzicht als duinvaaggrond geïnclassificeerd kan worden. Er zijn tijdens het onderzoek geen concrete aanwijzingen gevonden voor de ouderdom van het stuifzand. Vermoed wordt dat het van na het afbreken van de bewoning in het aangrenzende nederzettingsterrein dateert. Het is mogelijk dat hierbij nederzettingssporen zijn verdwenen.

In de terrasvlakte ten noordoosten van de Vijverlaan daarvan was onder de sterk humeuze bouwvoor overal sprake van een 10 tot 40 cm dikke menglaag. Deze laag is ontstaan doordat tijdens de ontginning in de 18e/19e eeuw de stugge bodem van het laagterras diep is omgezet om de doorwortelbaarheid te vergroten (grondverbetering). Onder de menglaag is het kalkloze, sterk siltige zand van het laagterras aangetroffen, soms daarvan gescheiden door een dunne laag matig grof rivierduinzand. In bodemkundig opzicht kan dit deel van het onderzoeksgebied het best geïnclassificeerd worden als een poldervaaggrond.

Zones met omvangrijke diepe recente verstoringen staan in verband met een voormalige boerderij en de slachterij van Esbro. Een diep verstoorde zone langs de spoordijk houdt ongetwijfeld verband met de aanleg daarvan.

6.1.2 Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

Sporen en structuren (onderzoeksvragen 11 t/m 28)

Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied vier vindplaatsen onderscheiden. Tijdens de opgraving bleek dat het bij vindplaatsen 1-1 en 1-2 in feite om één uitgestrekt en aaneengesloten gebied met archeologische resten uit de periode van de Vroege Bronstijd tot en met de Vroeg Romeinse tijd gaat. Daarnaast zijn er sporen aangetroffen die verband houden met het agrarisch gebruik van het terrein vanaf de Middeleeuwen. Verder is ter hoogte van vindplaats 1-1 een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum ontdekt en onderzocht. Vindplaats 1-3, met resten uit de Tweede Wereldoorlog, bleek zich tijdens de opgraving niet te beperken tot het gebied tussen de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk en de Vijverlaan maar zich verder naar het zuidwesten uit te strekken. Op vindplaats 1-4 tenslotte zijn de verwachte sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Deze bestonden uit sporen in de periferie van een erf uit de 18e/19e eeuw, maar hoofdzakelijk uit sporen die verband hielden met het agrarisch gebruik van het terrein.

Bewoningssporen uit de Prehistorie

Op de vindplaatsen 1-1 en 1-2 zijn archeologische sporen aangetroffen die zijn afgedekt door een dik cultuurdek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het oppervlak van waaruit de sporen oorspronkelijk zijn ingegraven, is opgenomen in een fossiele cultuurlaag uit de Middeleeuwen. Onder de cultuurlaag is sprake van een bioturbatielaag waarin de vullingen van sporen door activiteiten van bodemorganismen zijn gehomogeniseerd en vervaagd. Het vlak waarop de prehistorische sporen leesbaar waren, lag aan de basis van deze laag in de top van het ongestoorde rivierduinzand. De conservering van de grondsporen was normaal voor het Oost-Nederlandse zandgebied.

De oudste sporen op de vindplaatsen 1-1 en 1-2 dateren uit de Vroege Bronstijd. Het gaat om twee naast elkaar gelegen kuilen waarvan de vulling fragmenten wikkeldraadaardewerk bevatte. Vanwege hun rechte wanden en min of meer vlakke bodems worden ze als opslagkuilen geïnterpreteerd. Verder zijn diffuse clusters van tientallen kuilen en paalsporen opgetekend waarbinnen de plattegronden van zeven spiekers en een bijgebouw liggen. Restanten van hoofdgebouwen ontbreken. Voor zover structureren en kuilen aan de hand van vondstmateriaal gedateerd konden worden, dateren ze uit de IJzertijd of de Vroeg Romeinse tijd. Vermoedelijk betreft het de randzone van een nederzettingsterrein uit deze periode.

Een grafheuvel en een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd

Verder is op het voormalige Esbro-terrein de ringsloot van een grote grafheuvel blootgelegd. De binnendiameter van de ringsloot bedroeg 18,75 m, de breedte van (het restant van) de ringsloot varieerde van circa 0,6 tot 1,25 m. Het gebied binnen de ringsloot was sterk verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden. Er zijn als gevolg daarvan geen sporen van graven meer aangetroffen. Gezien de aanwezigheid van een ringsloot moet de grafheuvel uit de Vroege of de Midden Bronstijd A dateren. Onder het vondstmateriaal uit de vulling van de ringsloot bevinden zich drie verweerde klokbekerscherven uit het Laat Neolithicum B en een randfragment van een Hilversumpot uit de Midden Bronstijd A. Een ¹⁴C-analyse aan een brok houtskool uit de vulling van de ringsloot leverde een datering op in de Midden Bronstijd: 1518 tot 1324 voor Chr.

Ten westen van de spoorlijn Doetinchem-Winterswijk zijn over een lengte van circa 30 m drie parallelle rijen van paalsporen opgetekend. Geen daarvan heeft vondsten opgeleverd. Houtskool uit de vulling van twee paalsporen is gedateerd middels een ¹⁴C-analyse. De analyses leverden een datering op in het Laat Neolithicum A en de Midden Bronstijd A. Wanneer er vanuit gegaan wordt dat de jongste datering de aanleg van de rijen paalsporen dateert, zouden deze min of meer gelijktijdig zijn aan de grafheuvel circa 60 m oostelijker. Het is mogelijk dat er een samenhang bestaat tussen de palenrijen en een andere nog, onbekende grafheuvel ten westen van de ringsloot in het wegtracé. Op diverse plaatsen in Nederland en aangrenzende Duitse gebieden zijn palenrijen vastgesteld die in relatie staan met nabijgelegen grafvelden. Hun functie is onderwerp van discussie, maar ze lijken onderdeel te zijn geweest van de inrichting van deze grafvelden en speelden mogelijk een rol in het grafritueel en/of de dodenherdenking.

Sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Twee vroeg-middeleeuwse meilerkuilen in het gebied ten zuiden van de spoordijk vormen de eerste aanwijzingen voor activiteiten in het onderzoeksgebied na het afbreken van de bewoning in de Vroeg Romeinse tijd. Meilers werden aangelegd in een bosrijke omgeving waar lokaal gekapt hout ter plekke tot houtskool werd verwerkt. Vergelijkbare ronde meilerkuilen dateren in Nederland vooral uit de 8e en 9e eeuw na Chr. Ze zijn in Doetinchem geen onbekende verschijning. Kort daarna zal het rivierduin tot akker zijn ontgonnen. Karrensporen en greppels, waarvan de vulling fragmenten Pingsdorf-aardewerk bevatten, getuigen van een agrarisch gebruik van het terrein in de Late Middeleeuwen A. Het rivierduin is tot na de Tweede Wereldoorlog als akker in gebruik gebleven.

Het gebied van de terrasvlakte ten noordoosten van de Vijverlaan (vindplaats 1-4) is pas in de Nieuwe tijd ontgonnen. Ter hoogte van de boerderij Vijverlaan 1 zijn sporen opgetekend die verband houden met de bewoning van dit erf uit van oorsprong de late 18e eeuw of vroege 19e eeuw. Het gaat om een cluster kuilen en paalkuilen, schijnbaar zonder enige structuur, die in de loop van de tijd in de periferie van het erf is ontstaan. In een deel van de kuilen was afval begraven: keramiek, bouwmetaal, metaal, bot, etc. Een groot aantal spitsporen en ontginningsgreppels in de top van het sterk siltige zand houdt verband met graafwerkzaamheden om de schrale bodem van de terrasvlakte in landbouwkundig opzicht te verbeteren. Tevens is een aantal greppels en hekwerken in kaart gebracht die in relatie staan tot verdwenen kavelgrenzen. De vulling van één van deze greppels bevatte aardewerk, bouwkeramiek en glas dat in hoofdzaak uit de (late) 18e en de 19e eeuw dateert, maar ook materiaal uit de vroege 20e eeuw. Buiten greppels en hekwerken zijn paalsporen en kuilen opgetekend. Een deel daarvan is geïnterpreteerd als plantgaten en kan in verband gebracht worden met een voormalige laanbeplanting langs de Vijverlaan.

Sporen uit de Tweede Wereldoorlog

Het tracé van de Oostelijke Randweg Doetinchem loopt min of meer parallel met een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog. Het gaat hierbij concreet om een stelsel van loopgraven en geschut- en mitrailleurstellingen aangelegd in de periode tussen 17 november 1944 en 21 februari 1945 dat onderdeel was van een omvangrijk verdedigingsstelsel rondom de stad Doetinchem. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de loopgraven en stellingen ter hoogte van het onderzoeksgebied tijdens de komst van de Canadese bevrijders op 1 april 1945 een rol speelden bij gevechtshandelingen. Vermoedelijk waren de stellingen niet door Duitse troepen bezet of kort daarvoor verlaten. Luchtfoto's uit februari en maart 1945 verschaffen een goede indruk van de uitleg en de omvang van de stellingen aan de oostzijde van Doetinchem. Ter hoogte van het onderzoeksgebied was een vrij uitgebreid stelsel van loopgraven en geschutstellingen aangelegd dat ongetwijfeld samenhang met de verdediging van de splitsing van de spoorlijnen Doetinchem-Zelhem en Doetinchem-Winterswijk en het station Doetinchem ten westen daarvan.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving is een deel van het Duitse loopgravenstelsel in kaart gebracht. De gedocumenteerde loopgraven komen grotendeels overeen met de informatie van de luchtfoto's. Alleen ter hoogte van het Esbro-terrein zijn opvallend genoeg delen van diverse loopgraven in kaart gebracht die op geen van de luchtfoto's zijn vastgelegd. De opgravingsgegevens uit het gebied ten westen en ten noorden van de Rembrandtweg geven het volgende beeld. De loopgraven zijn vanaf het maaiveld ingegraven, door het cultuurdek heen tot in het ongestoorde rivierduinzand. De ruggengraat van de verdedigingslinie was een doorgaande, zigzaggende gevechtloopgraaf met een bovenbreedte van 1,1 tot 1,5 m, een bodembreedte van circa 65 cm en een diepte van circa 1,3 tot 1,4 m ten opzichte van het (huidige) maaiveld. Aan beide zijden van de loopgraaf waren schuttersnissen aangebracht. Aanwijzingen dat de wanden van de loopgraaf waren bekleed met takken of planken zijn op de bodem van de loopgraaf gevonden in de vorm van sporen van diep ingeslagen, aangepunte staken. Op enkele plaatsen sloten op de gevechtloopgraaf korte loopgraaffragmenten aan, waarvan er twee uitmonden in mitrailleurnesten die zich in het opgravingsvlak als halfronde greppels manifesteerden. Vanuit deze gevechtspostities kon de achterzijde van de stelling verdedigd worden, waarbij kruisvuur op de spoordijk kon worden gegeven.

Ten westen van de gevechtloopgraaf zijn daarnaast delen van drie loopgraven gedocumenteerd die niet in verband gebracht kunnen worden met stellingen op de voornoemde luchtfoto's. Uit oversnijdingen is gebleken dat deze waarschijnlijk deel uitmaken van een oudere aanleg die niet op een luchtfoto is gedocumenteerd. Kennelijk waren ze voor februari 1945 al dichtgegooid, waarna de van de luchtfoto's bekende loopgraven zijn gerealiseerd. Onderdeel van de oudere aanleg was vermoedelijk een verticaal ingegraven *Koch*-bunker (ten tijde van het onderzoek zonder dakelement) met een diameter van circa 1,4 m, die aan daglicht kwam tijdens het verwijderen van de wal langs de grens van het Esbro-terrein. Half of geheel tot aan het maaiveld ingegraven functioneerden *Koch*-bunkers als schuilplaats, uitkijkpost of als schuttersopstelling. Na het dichtgooien van (een deel van?) de loopgraven is de bunker geïntegreerd in het nieuwe loopgravenstelsel. Op de luchtfoto's valt deze samen met een geschutpositie geflankeerd door twee korte loopgraven met mitrailleurnesten. Naast de bunker zijn in het onderzoeksgebied twee losse, betonnen dakelementen gevonden, waarvan er één mogelijk afkomstig is van de onderhavige bunker.

6.1.3 Vondsten en paleo-ecologische resten (onderzoeksvragen 29 t/m 41)

Tijdens de opgraving in het tracé van de Oostelijke Randweg zijn artefacten van diverse materialen aangetroffen. Het gaat om 1.252 scherven handgevormd aardewerk de Prehistorie en Romeinse tijd en 280 scherven handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, 64 brokken keramisch bouw materiaal uit de Nieuwe tijd, 19 fragmenten glas uit de Nieuwe tijd, 32 vuurstenen artefacten uit de Prehistorie, 152 stuks natuursteen uit de Prehistorie, 24 voorwerpen van metaal (hoofdzakelijk) uit de Nieuwe tijd en 170 fragmenten bot (hoofdzakelijk) uit de Nieuwe tijd.

Aardewerk, keramisch bouw materiaal en glas

Het handgevormde aardewerk dateert uit de Prehistorie en de Vroeg Romeinse tijd. Het oudste materiaal bestaat uit scherven klokbeke-, wikkeldraad- en Hilversumaardewerk, dat in verband gebracht kan worden met (de ringsloot van) een grafheuvel uit de Midden Bronstijd A en een bescheiden aantal andere grondsporen, met name enkele kuilen uit de Vroege Bronstijd. Vermoedelijk bestaat het verzamelde materiaal grotendeels uit afval van een nederzetting die op de plaats van een latere begraafplaats uit de Midden Bronstijd heeft gelegen. Het merendeel van het handgevormde aardewerk dateert uit de (Late Bronstijd en) IJzertijd. Scherven uit deze periode zijn in doorgaans geringe aantallen verzameld uit de vullingen van grondsporen en de fossiele cultuurlaag aan de basis van het plaggendek. Het materiaal is over het algemeen sterk gefragmenteerd en verweerd en nauwelijks te onderscheiden van scherven uit vroegere en latere perioden. Het merendeel van de grondsporen was arm aan vondsten. Slechts één spoor (kuil DORW7-S 812) heeft meer dan 100 aardewerkfragmenten opgeleverd. Houtskool uit de vulling van deze kuil leverde een datering op in de periode van de tweede helft van de Late Bronstijd tot en met de eerste helft van de Midden IJzertijd (787 tot 540 voor Chr.). Op grond van de kenmerken van het aardewerk kan deze datering verfijnd worden tot de laatste fase(n) van de Vroege IJzertijd (fase Oss-Ussen [C-]D) of het begin van de Midden IJzertijd (fase Oss-Ussen E). Andere scherven dateren uit de Midden of Late IJzertijd, waaruit blijkt dat het terrein gedurende de IJzertijd langdurig of herhaaldelijk nabij of in de randzone van een nederzetting heeft gelegen. Een klein aantal scherven uit de Vroeg Romeinse tijd maakt duidelijk dat de bewoning zich tot in die periode heeft voortgezet.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Het middeleeuwse aardewerk bestaat uit vijf bakselgroepen. Opvallend is het hoge aantal scherven uit Pingsdorf uit de 10e tot en met 12e eeuw. Daarnaast zijn scherven gevonden van handgemaakte kogelpotten van een lokaal of regionaal baksel. Het baksel van de kogelpotten uit Doetinchem is relatief hard gebakken en gemagerd met steengruis. Randfragmenten ontbreken, zodat een nauwkeurige datering niet mogelijk is. Kogelpotten komen voor van de 8e tot en met wel de 14e eeuw. Op grond van het voorkomen in combinatie met bijvoorbeeld Pingsdorf-aardewerk zal het materiaal dateren uit de 10e tot en met de 12e eeuw. Ook het blauwgrijze aardewerk heeft een vergelijkbare datering. Er is één randfragment van een kogelpot in dat baksel aangetroffen. Dergelijke driehoekige randen worden doorgaans in de 12e eeuw gedateerd. Van het overige middeleeuwse materiaal, proto-steengoed en de technologische opvolger echt steengoed zijn slechts twee scherven gevonden. Het middeleeuwse vondstmateriaal is vooral, maar niet louter, afkomstig uit cultuurlagen. Een deel van het aardewerk, met name enkele van de vele scherven uit Pingsdorf, zijn afkomstig uit bundels karrensporen aan de zuidzijde van het onderzochte gebied. De rand van een pot uit de periode rond 1000 geeft een duidelijke aanwijzing voor de ouderdom van deze weg.

Het merendeel van het gebruiksgoed uit de Nieuwe tijd, grijs gedraaid aardewerk, roodbakkend geglazuurd aardewerk, witbakkend aardewerk, majolica, faïence, geglazuurd steengoed, industrieel wit en Europees porselein, is afkomstig uit de vulling van greppel S 550 in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied. Hoewel duidelijk ouder materiaal, vooral uit de 18e en 19e eeuw aanwezig is, moet het dempen van de greppel in het begin van de 20e eeuw geplaatst worden.

Keramisch bouw materiaal is hoofdzakelijk aangetroffen in grondsporen in het gebied ten noorden van de Vijverlaan in de vullingen van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog. Daarnaast is een klein deel van het bouw materiaal verzameld tijdens de aanleg van vlakken ter hoogte van het Esbro-terrein. Bij het bouw materiaal gaat het in hoofdzaak om fragmenten van dakpannen en bakstenen. Verder zijn onder de vondsten fragmenten van plavuizen en tegels en eeststenen

Glas is vrijwel uitsluitend aangetroffen in de vulling van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog of andere daarmee geassocieerde sporen en in grondsporen in de periferie van het erf uit de Nieuwe tijd aan de Vijverlaan. Het glas bestaat voor een belangrijk deel uit fragmenten van flessen uit de 20e eeuw, waaronder parfum-, wijn-, en bierflessen. Een aantal flessen is mogelijk in verband te brengen met activiteiten van Canadese troepen aan het eind van de Tweede Wereldoorlog.

Vuursteen en steen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is al een gering aantal vuursteenvondsten gedaan waaraan de opgraving een grote hoeveelheid heeft toegevoegd. De duizenden vuursteenvondsten in WP 10 (en een klein aangrenzend deel van WP 9) vormen een samenhangend geheel, en worden apart beschreven. In de overige werkputten zijn nog eens 32 stuks vuursteen verzameld, hetzij als losse vondsten op het opgravingsvlak, hetzij in de vullingen van grondsporen in het gebied tussen de Rembrandtweg en de Frans Halsweg.

Onder de vondsten uit het gebied ten zuiden van de spoorlijn bevindt zich een nagenoeg complete driehoekige spits met oppervlakteretouche uit het Laat Neolithicum. Het overige vuursteen van dit deel van de vindplaats is onvoldoende specifiek om conclusies aan te verbinden. Het materiaal is wijd verspreid aangetroffen. Ook ten noorden de spoorlijn is vuursteen aangetroffen

in een strooiing over een ruim gebied; er zijn geen clusters aan te wijzen die zich als aparte vondstgroepen laten definiëren. Opvallende vondsten zijn een RA-steker, een boor/ruimer en een dubbele boor. Deze zouden, meer op technologische dan op typologische gronden, zeer wel uit het Laat Paleolithicum kunnen dateren, net als twee wat forsere klingfragmenten met een lichte patineringslaag. De overige vondsten laten, mede bij gebrek aan context, geen nadere conclusies toe ten aanzien van hun datering en de aard van de vindplaats.

De opgraving heeft verder slechts een beperkte hoeveelheid stenen opgeleverd. Een groot deel bestaat uit kleine en sterk verweerde brokjes vesiculaire lava (waarschijnlijk tefriet). Deze brokken zijn zeker door mensen gebruikt, evenals de twee stukken leisteen. Daarnaast zijn er brokken (kwartsitisch) zandsteen, kwartsiet en kwarts verzameld, die mogelijk een gebruiksfunctie hebben gehad. Een curieuze vondst is een stukje bergkristal, dat bij de aanleg van het vlak is aangetroffen ter hoogte van de middeleeuwse karrensporen in het zuiden van het onderzoeksgebied.

Metaal

Tijdens de opgraving in het tracé van de Oostelijke Randweg zijn 24 metalen voorwerpen geborgen. Een deel daarvan is in kleinere fragmenten gebroken. Het gaat hoofdzakelijk om ijzeren voorwerpen uit de late Nieuwe tijd. Voorwerpen van koper of lood zijn duidelijk in de minderheid. Metalen voorwerpen zijn hoofdzakelijk aangetroffen in de periferie van een erf uit de Nieuwe tijd ten noorden van de Vijverlaan en staan in verband met het hier uitgevoerde boerenbedrijf. Het merendeel is van ijzer. Het gaat om materiaal dat in de periferie van het erf als afval is gedumpt of is verloren. Van de ijzeren voorwerpen zijn een bijlvormig stuk metaal, schakels van een ijzeren ketting, fragmenten van een potkachel en een hoefijzer uit de 19e eeuw vermeldenswaardig. Bij de overige fragmenten ijzer gaat het in hoofdzaak om stukken metaalschroot waarvan de oorspronkelijke vorm en functie niet of nauwelijks is te herleiden of om spijkers en haken. Het overige metaal bestaat uit een loden fabriekslodje uit de 19e of 20e eeuw en een koperen riemgeleider met een fragment leer afkomstig van paardentuig.

Uit de vullingen van Duitse loopgraven zijn zogenaamde mortierdoppen van Britse herkomst afkomstig. Het gaat om ijzeren doppen waarmee de kartonnen huls waarin de granaat was verpakt, afgesloten was. De aanwezigheid van de mortierdoppen kan erop duiden dat er vanuit het onderzoeksgebied mortiergranaten zijn afgeschoten. Het zijn de enige aanwijzingen voor gevechtshandelingen ter plaatse. Uit de vulling van een loopgraaf langs de Vijverlaan is daarnaast een fragment vierpuntig prikkeldraad geborgen. Het is aannemelijk dat dit fragment van Duitse herkomst is, maar dat is niet met zekerheid te bepalen. Op de bodem van dezelfde loopgraaf bevond zich een complete metalen tang, terwijl uit de vullingen van een andere loopgraven een sterk verroeste en gedeukte (melk)emmer met tuit en hengsel en een ijzeren muurhaak zijn geborgen. Uit een loopgraaf nabij de Rembrandtweg in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied is een in vele delen gebroken koperen plaatje met een Engelstalig opschrift afkomstig, dat op een brandblusser bevestigd is geweest. Het plaatje, afkomstig van een in Toronto (Canada) vervaardigde brandblusser van het merk Pyrene, kan duiden op activiteiten van Canadese militairen in en rond de onderhavige loopgraaf.

Een koperen ring is weliswaar afkomstig uit de vulling van een loopgraaf, maar dateert mogelijk uit de Prehistorie.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Elders in de opgraving waren metalen artefacten uitermate schaars. Er kan slechts gewezen worden op een ijzeren plaatje van een onbekende ouderdom en herkomst uit de bovengrond in WP 7 en op een loden pistool- of arquebuskogel uit de 17e, 18e of 19e eeuw aangetroffen in het opgravingsvlak van WP 3.

Daarnaast zijn verspreid over het onderzoeksgebied tientallen metaalslakken en sintels gevonden. Het slakmateriaal is afkomstig uit het gebied ter hoogte van het Esbro-terrein en uit het gebied ten zuiden van de spoorlijn. Het betreft waarschijnlijk slak afkomstig uit kuilovens uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Dit is opvallend, aangezien het onderzoek verder geen bewoningssporen heeft opgeleverd uit deze periode. De context waarin de slakken zijn gevonden levert geen aanvullende informatie.

In het gebied ten noordoosten van de Vijverlaan zijn in diverse sporen sintels en slakken gevonden die in verband staan met de productie of smelten van ijzer. Op grond van associaties met andere vondstcategorieën dateren deze sintels/slakken uit de 18e t/m 20e eeuw. Waarschijnlijk moeten ze relatief laat binnen deze periode gedateerd worden. Het gaat vermoedelijk om afval van één van de hoogovens of ijzersmelterijen in de omgeving van Doetinchem dat als erfverharding of als meststof kan zijn aangevoerd.

Bot

Uit drie grondsporen is botmateriaal verzameld. Het gaat in totaal om ruim 170 botelementen of fragmenten daarvan afkomstig van tenminste twee diersoorten: paard en varken. Het botmateriaal kon ondanks de grote mate van fragmentatie en vertering grotendeels worden gedetermineerd op soort en skeletelement. Van een varken zijn botfragmenten van het hele skelet aangetroffen van een onvolgroeid dier in een kuil nabij de Vijverlaan. Van paard betreft het een groot deel van het linker achteronderbeen van een volwassen dier in een kuil nabij de Frans Halsweg. Er zijn geen gebruikssporen op het materiaal aangetroffen, maar dit kan ook te maken hebben met het verweerde botoppervlak. Gebruiksvoorwerpen van bot ontbreken eveneens. Bij de resten van een paard is een pathologie aangetroffen. Deze pathologie is vermoedelijk ontstaan door zware arbeid. Een sterk verweerde kies is waarschijnlijk van een rund.

Paleo-ecologische resten

Van sporen met een kansrijke (humeuze en houtskoolrijke) vulling zijn 17 grondmonsters genomen ten behoeve van paleobotanisch onderzoek en/of ¹⁴C-ouderdomsbepaling. De monsters zijn afkomstig uit verspreide kuilen uit de Bronstijd en IJzertijd die zich vermoedelijk in de periferie van een nederzetting bevinden. Over de functie van de bewuste kuilen is vooralsnog niets te zeggen. Zeven grondmonsters uit de opgraving en drie uit het proefsleuvenonderzoek zijn gewaardeerd op de aanwezigheid van verkoolde paleobotanische resten. Geen van deze monsters bevatte verkoolde paleobotanische resten, maar uitsluitend brokjes houtskool.

6.1.4 Relatie met de Kennisagenda Archeologie Oost Gelderland (hoofdstuk 11; onderzoeksvragen 42 t/m 47)

Tijdens het onderzoek van vindplaats 1 in het tracé van de Oostelijke Randweg te Doetinchem zijn nederzettingsresten uit de periode Laat Neolithicum tot en met Vroeg Romeinse tijd aangetroffen. Gezien het ontbreken van sporen van hoofdgebouwen en de vrij lage vondstdichtheid bevindt het onderzochte gebied zich waarschijnlijk in de periferie/randzone van nederzettingen uit diverse perioden. Archeobotanische en zoölogische resten op grond waarvan de economische basis van de nederzettingen gereconstrueerd kan worden, ontbreken.

Terreinen met nederzettingsresten uit de periode Laat Neolithicum tot en met Vroeg Romeinse tijd zijn op meerdere plaatsen in Oost-Gelderland onderzocht. Een omvangrijke opgraving met nederzettingssporen met een vergelijkbare tijdsdiepte is bijvoorbeeld het onderzoek op de Looërenk te Zutphen.¹⁶² Hier zijn ook diverse plattegronden van hoofdgebouwen blootgelegd. De vindplaats in het tracé van de Oostelijke Randweg omvat slechts sporen in de randzone(s) van verder onbekend gebleven nederzettingen.

Verder is op het voormalige Esbro-terrein de ringsloot van een grote grafheuvel uit de Vroege of Midden Bronstijd A blootgelegd met ten zuiden daarvan een gelijktijdige, meervoudige palenrij die mogelijk naar een andere grafheuvel buiten het onderzochte gebied leidt. Op diverse plaatsen in Nederland en aangrenzende Duitse gebieden zijn vergelijk palenrijen vastgesteld die in relatie staan met nabijgelegen grafvelden. Ze lijken onderdeel te zijn geweest van de inrichting van de grafvelden en speelden mogelijk een rol in het grafritueel en/of de dodenherdenking.

Grafheuvels uit de Bronstijd zijn in de Achterhoek nog vrijwel onbekend. Een grafheuvel met een overeenkomstige datering is opgegraven nabij Meddo in de gemeente Winterswijk.¹⁶³ Hier ontbreken echter meervoudige palenrijen of andersoortige alleeën die mogelijk verband houden met het grafritueel.

Twee vroeg-middeleeuwse meilerkuilen in het gebied ten zuiden van de spoordijk vormen de eerste aanwijzingen voor activiteiten in het onderzoeksgebied na het afbreken van de bewoning in de Vroeg Romeinse tijd. Meilers werden aangelegd in een bosrijke omgeving waar lokaal gekapt hout ter plekke tot houtskool werd verwerkt. Vergelijkbare ronde meilerkuilen dateren in Nederland vooral uit de 8e en 9e eeuw na Chr. Ze zijn ook in Doetinchem niet onbekend.¹⁶⁴ Kort daarna zal het rivierduin tot akker zijn ontgonnen. Karrensporen en greppels, waarvan de vulling fragmenten Pingsdorf-aardewerk bevatten, getuigen van een agrarisch gebruik van het terrein in de Late Middeleeuwen A. Het rivierduin is tot na de Tweede Wereldoorlog als akker in gebruik gebleven.

Het gebied van de terrasvlakte ten noordoosten van de Vijverlaan is pas in de Nieuwe tijd ontgonnen. Ter hoogte van de boerderij Vijverlaan 1 zijn sporen opgetekend die verband houden met de bewoning van dit erf uit van oorsprong de late 18e eeuw of de vroege 19e eeuw en met de voormalige kavelgrenzen. Boerderijen uit de Nieuwe tijd zijn in de Achterhoek hoofdzakelijk onderzocht in de omgeving van Zutphen.¹⁶⁵

¹⁶² Bouwmeester, Fermin & Groothedde, 2008

¹⁶³ Scholte Lubberink, 2011

¹⁶⁴ Zie bijvoorbeeld Pronk, 2010 en 2011

¹⁶⁵ Bouwmeester, Fermin & Groothedde, 2008; Schabbink, 2015

Het tracé van de Oostelijke Randweg Doetinchem loopt min of meer parallel met een Duitse verdedigingslinie uit de Tweede Wereldoorlog. Het gaat hierbij concreet om een stelsel van loopgraven en geschut- en mitrailleurstellingen aangelegd in de periode tussen 17 november 1944 en 21 februari 1945, dat onderdeel was van een omvangrijk verdedigingsstelsel rondom de stad Doetinchem. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de loopgraven en stellingen ter hoogte van het onderzoeksgebied tijdens de komst van de Canadese bevrijders op 1 april 1945 een rol speelden bij gevechtshandelingen. Vermoedelijk waren de stellingen niet door Duitse troepen bezet of kort daarvoor verlaten. Luchtfoto's uit februari en maart 1945 verschaffen een goede indruk van de uitleg en de omvang van de stellingen aan de oostzijde van Doetinchem. Ter hoogte van het onderzoeksgebied was een vrij uitgebreid stelsel van loopgraven en geschutstellingen aangelegd dat ongetwijfeld samenhang met de verdediging van de splitsing van de spoorlijnen Doetinchem-Zelhem en Doetinchem-Winterswijk en het station Doetinchem ten westen daarvan. Te Wehl-Motketel (gemeente Doetinchem) is recentelijk een deel van een vergelijkbaar loopgravenstelsel onderzocht.¹⁶⁶

De resten van het Duitse verdedigingsstelsel rond Doetinchem vormen een informatiebron voor het regionale tophema verdediging (§ 11.2) van de Kennisagenda Archeologie Oost Gelderland met name met betrekking tot de eindfase van de ontwikkeling van stellingen en (insluitingslinies) vanaf de Late Middeleeuwen.

6.1.5 Conclusie, evaluatie, aanbevelingen (onderzoeksvragen 48 t/m 51)

De resultaten van de op opgraving komen grotendeels overeen met hetgeen op basis van het proefsleuvenonderzoek werd verwacht. Wat betreft de datering van de nederzettingssporen zijn slechts kleine verschillen in datering geconstateerd. Dat er onder deze sporen resten uit de Vroege Romeinse tijd aanwezig zijn, was bijvoorbeeld onbekend. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen diagnostisch materiaal uit deze periode aangetroffen. Een verrassing is de aanwezigheid van een ringsloot van een grote grafheuvel uit de Midden Bronstijd. Grafheuvels uit deze periode zijn in Doetinchem nog niet eerder aangetoond en ook elders in de Achterhoek opvallend zeldzaam.¹⁶⁷ Een meervoudige palenrij of rituele allee is min of meer gelijktijdig aan de grafheuvel circa 60 m oostelijker. Hoewel een relatie tussen beide structuren op grond van de huidige opgraving niet eenduidig vastgesteld kan worden, is het mogelijk dat er een samenhang bestaat tussen de palenrijen en de grafheuvel. Beter gezegd: tussen de palenrijen en een onbekende grafheuvel ten westen van de ringsloot in het wegtracé. Op grond hiervan zijn aan weerszijden van de Oostelijke Randweg ongetwijfeld resten van meerdere grafheuvels te verwachten.

Verassend is daarnaast de ontdekking van een intacte en zeldzame vuursteenvindplaats van de Ahrensburg-groep uit de overgangstijd van het Pleistoceen naar het Holoceen (Epi-Ahrensburg). Vindplaatsen uit deze periode zijn extreem zeldzaam. De vindplaats in het tracé van de Oostelijke Randweg is nog maar de derde die in Noord-Nederland door middel van een opgraving is onderzocht en daardoor zonder overdrijving van landelijk en zelfs internationaal belang.

¹⁶⁶ De Winter, 2013

¹⁶⁷ Van Beek, 2009: 374-376

Hoewel ze geen relatie hebben met de provinciale tophema's binnen de *Kennisagenda Archeologie Oost-Nederland*¹⁶⁸ en ze slechts in een beperkte mate bijdragen aan de in de agenda genoemde kennislacunes, dragen de grafheuvel en de allée in een belangrijke mate bij aan de archeologische kennisvorming binnen het stroomgebied van de Oude IJssel.

De tijdens het onderzoek gehanteerde strategieën en methoden zijn effectief geweest. Wel werd het onderzoek op een aantal plaatsen/punten aangepast. Door de aanwezigheid van obstakels is op diverse plaatsen van het onderzoeksontwerp afgeweken (zie § 4.2). Vanwege de aanwezigheid van een grafheuvel is het onderzoek op één plaats uitgebreid tot buiten het tracé van de Oostelijke Randweg. Tenslotte is ten behoeve van het documenteren van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog vrijwel overal een extra opgravingsvlak aangelegd.

6.2 Vuursteenvindplaats

De in het tracé van de Oostelijke Randweg onderzochte vuursteenvindplaats getuigt van activiteiten van laat-paleolithische jagers-verzamelaars van de Ahrensburg-groep of -traditie in het Laat Glaciaal aan het eind van het Weichselien op de drempel van het warmere Holoceen.

6.2.1 Bodemopbouw en landschap (onderzoeksvragen 52 t/m 58)

De hoogste delen van de gemeente Doetinchem worden gevormd door een opgestoven lint van zandruggen langs de rechteroever van de Oude IJssel tussen Doesburg en Terborg. Op de linkeroever van de Oude IJssel en ten noorden van het zandlandschap domineren de kleigronden. Hier komen hoger gelegen rivierterrassen, -vlakten en -laagten voor. Dit landschap is gedeeltelijk gevormd door de pleistocene voorlopers van de Rijn, maar tijdens het Holoceen voor een deel afgedekt geraakt met jonger sediment.

De diepere ondergrond van de vuursteenvindplaats bestaat uit matig grove rivierafzettingen met fijne plantendetritus die stratigrafisch waarschijnlijk nog tijdens het laat-glaciale Allerød zijn ontstaan. Deze zandige rivierafzettingen worden geleidelijk afgedekt door een sterk zandige en lemige (klei) laag van wisselende dikte. Op de kleilaag is een gelaagd zandpakket afgezet met in de basis kleibrokken, geïnterpreteerd als een fluvio-eolische afzetting. Een laag grof zand op deze laag is van een overeenkomstige origine, maar kan ook gedeeltelijk uitsluitend fluviaal zijn. Opvallend is dat het pakket zandige afzettingen overal rond 12,1 m +NAP wordt afgedekt door een ijzerrijke leemlaag: waarschijnlijk een hoogwaterafzetting die vanuit het aangrenzende rivierdal op de rivieroever is afgezet. Over de ouderdom daarvan is weinig meer te zeggen dan dat deze ligt ingeschakeld tussen fluvio-eolische afzettingen en zuiver eolische afzettingen daarboven.

Op de hoogwaterklei is ter hoogte van de vuursteenvindplaats een 60 cm dik pakket matig goed gesorteerde eolische afzettingen neergelegd. In het onderste pakket is nog sprake van enige rivierinvloed. Het bovenste pakket bestaat uit een vrij homogene, 50 tot 60 cm dikke laag matig grof tot matig fijn en siltarm, grijswit duinzand. Vanuit hogere niveaus zijn wortelgangen ingedrongen waarlangs enige ijzeroxidatie is ontstaan. Enkele ijzermangaan-concreties vormen de enige aanwijzingen voor periodiek hoge(re) grondwaterstanden in de top van dit zand.

¹⁶⁸ Boonstra, Van Heeringen & Schrijvers, 2011

In de top van het duinzand werd een zwakke en sterk verbleekte fossiele Ah-horizont herkend door de vele dunne graafgangen (wormen, kleine insecten) en de humusvlekken. Op veel plaatsen werd de Ah-horizont in het profiel onderbroken door grotere graafgangen en de sporen van doorworteling vanuit hogere niveaus. Verder waren er locaties waar over grotere oppervlakken graafgangen uitgewist waren, waarschijnlijk door betreding. De vorming van de dunne, humeuze A-horizont en de mate van bioturbatie wijzen op een relatief langdurige stabilisering (enkele decennia) van het maaiveld en de hierop aanwezige vegetatie voordat dit en de vondsten verzegeld werden door hernieuwde verstuiving. Vermoedelijk heeft zich in het duinzand een duin- of vlakvaaggrond ontwikkeld: een humusarme bodem met een zwak ontwikkelde Ah- en B-horizont met hydromorfe kenmerken. In slechts twee gevallen werden onder de bodem zeer vage mogelijke grondsporen aangetroffen, die zich van het omliggende zand onderscheidde door een afwijkende gelaagdheid, wormengangen (een aanwijzing voor organisch stof) of door een opvallende afwijking in het patroon van roestvlekken. Uit de fossiele bodem zijn duplo monsters verzameld voor een OSL-ouderdomsbepaling. Uit de meetresultaten is gebleken dat deze tussen 9285 en 8885 voor Chr., dat wil in het tweede deel van het Preboreaal (vroegste Holoceen; Laat Paleolithicum/Vroeg Mesolithicum), overstoven werd met matig fijn duinzand. Dit 40 tot 60 cm dikke zandpakket bestaat uit leemarm tot zwak lemig fijn zand. In de top van dit zandpakket is in de loop van het Midden Holoceen een podzolbodem ontstaan die in de latere Prehistorie bewoond en bewerkt is geraakt. Hoger op het rivierduin, ten noordoosten van de spoordijk, was onder de fossiele cultuurlaag vrijwel overal sprake van een decimeters dikke, door bodemleven geroerde en gehomogeniseerde (bioturbatie)laag. De natuurlijke bodem op dit deel van het rivierduin was vermoedelijk een vorstvaaggrond.

De vuursteenvindplaats bestond uit twee delen: cluster A en cluster B. In cluster A was de hierboven beschreven bodemopbouw zo goed als intact. Dit clusters is daarom vrijwel volledig opgegraven. Cluster B was in een sterke mate verstoord door natuurlijke (boomvallen) verstoringen en recente mechanische verstoringen en daarom slechts gedeeltelijk onderzocht.

6.2.2 Sporen, structuren en vondstspreading (onderzoeksvragen 59 t/m 65)

De onderzochte vuursteenvindplaats bestond uit twee spreidingen van vuurstenen en stenen artefacten ingebed in een laag dekzand/rivierduinzand: cluster A en cluster B ten zuiden daarvan.

De onderzochte vakken zijn verdeeld over twee deelgebieden. Cluster A in het noorden omvat een aaneengesloten gebied van 6 bij 5 m. Cluster B omvat een gebied van 3 m bij 2 à 2,5 m. Het tussenliggende gebied, waarin zich een grote recente verstoring bevindt, is niet nader onderzocht. In totaal zijn er in beide clusters samen meer dan 4.000 vuurstenen artefacten verzameld.

Cluster A is zo goed als compleet opgegraven; de vondstaantallen nemen naar de randen toe duidelijk af. Op grond van zowel de geringe ruimtelijke omvang als de centrale tendens in de vondstverdeling wordt dit cluster als een samenhangende eenheid beschouwd. De duidelijk afnemende vondstaantallen in zuidelijke richting maken het aannemelijk dat de clusters A en B als ruimtelijk gescheiden eenheden moeten worden beschouwd. Uit het beeld dat de spitsen leveren in combinatie met de in het overige materiaal kenmerkende productie van grote klingen en de werktuigen die daarvan zijn vervaardigd, wordt geconcludeerd dat de vondstclusters aan

de Ahrensburg-cultuur zijn toe te schrijven, meer specifiek Laat- of Epi-Ahrensburg, dat rond de overgang van het Laat Paleolithicum naar het Mesolithicum gedateerd wordt.

Eenduidige grondsporen die eenduidig zijn geassocieerd met de vondstverspreiding ontbreken, met uitzondering van gelijktijdige sporen van bioturbatie (graafgangen van insecten e.d.) vanuit de begraven natuurlijke bodem. In slechts twee gevallen werden onder de bodem zeer vage, mogelijke grondsporen aangetroffen, die zich van het omliggende zand onderscheidden door een afwijkende gelaagdheid, wormgangen (een aanwijzing voor organisch stof) of door een opvallende afwijking in het patroon van roestvlekken.

Analyse van de verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal maakt duidelijk dat de dichtste concentratie aan (grotere) vondsten zich onderin de begraven bodem/paleosol of net daaronder bevindt. Bodemvorming en de relatieve diepteligging van de vondsten ten opzichte van het veronderstelde maaiveld (de bovenzijde van de paleosol) bewijzen *dat geruime tijd verstreken moet zijn voordat het tot hernieuwde dekzandafzetting kwam*. Een van de implicaties is dat, ten tijde van de hernieuwde eolische activiteit, het grootste deel van de vondsten verzegeld lag in diepere delen van de bodem en daarmee gevrijwaard bleef van deflatieprocessen – in dit opzicht kan dus worden verondersteld dat de vondstverzameling een zeer compleet beeld geeft. Een andere implicatie is overigens, zoals gebruikelijk bij dergelijke vindplaatsen in dekzand, dat verplaatsing van materiaal (door bioturbatie) heeft plaatsgevonden. De verticale verplaatsing laat zich relatief eenvoudig aantonen, inclusief een indicatie van de verplaatsingsafstand: gemiddeld circa 20 cm, maximaal circa 40 cm. Het is aan te nemen dat daarbij ook enige horizontale verplaatsing heeft plaatsgevonden, maar het is onbekend of dat over vergelijkbare afstanden is geschied.

Binnen beide vondstclusters kan op basis van de verspreiding van verbrand/verhit vuursteen en steen een haardplaats gereconstrueerd worden. Verdere aanwijzingen daarvoor, houtskool of rood verkleurde grond, ontbreken. Met name in cluster A lijkt op basis van de verspreiding van artefacttypen sprake te zijn van activiteitszones die aan de locatie van de haard zijn gerelateerd. Het deelgebied ten noordwesten van de haard in cluster A omvat bijvoorbeeld een activiteitengebied waarbinnen stekers zijn gebruikt, waarbij de werkkanten van deze werktuigen herhaaldelijk ter plaatse zijn gerepareerd. Dit impliceert dat de uitgevoerde activiteiten plaatsvast waren en een zekere intensiteit en tijdsduur hebben gekend. Voor welke activiteiten de stekers zijn gebruikt, laat zich aan de hand van de huidige gegevens niet vaststellen, maar gedacht kan worden aan het bewerken van hout, bot of gewei. De verspreiding van onder meer klingen, spitsen, schrabbars duidt op andere activiteitszones rond de haard.

De Gelderse Achterhoek is in vergelijking met andere delen van Oost-Nederland, met name Twente en het noordoostelijke deel van Salland, betrekkelijk arm aan vergelijkbare vindplaatsen van laat-paleolithische artefacten. Binnen de Achterhoek zijn momenteel tien vindplaatsen of grotere vondstgebieden bekend waar vuurstenen of andere artefacten uit deze periode zijn verzameld. Het merendeel van de vindplaatsen ligt op een hoge dekzandrug of -kop nabij een beekdal of in een laaggelegen moerassig gebied. Vier vindplaatsen bevinden zich op een geringe afstand van elkaar in het rivierduinenlandschap langs het dal van de Oude IJssel ter hoogte van

Doetinchem: een voor Achterhoekse begrippen opmerkelijke concentratie aan vindplaatsen, waarvan er één, een kampement van de Federmesser-traditie, door middel van een opgraving is onderzocht. Artefacten van de jagers-verzamelaars in de Ahrensburg-traditie zijn uitsluitend bekend uit Doetinchem, waar naast de onderhavige vindplaats op nog twee locaties bij Wijnbergen artefacten zijn aangetroffen.

Elders uit Noord-Nederland, maar ook uit Westfalen, is uit de eindfase van de Jonge Dryas of uit het begin van het Preboreaal een bescheiden aantal vindplaatsen bekend die tot een late fase van de Ahrensburg-traditie gerekend worden, die ook wel wordt aangeduid als Epi-Ahrensburg. Twee van de Nederlandse vindplaatsen, te Oudehaske in Friesland en te Gramsbergen in Overijssel,¹⁶⁹ zijn door middel van een opgraving onderzocht. De vindplaats in het cunet van de Oostelijke Randweg te Doetinchem is pas de derde die in deze mate van detail in Noord-Nederland is onderzocht. Epi-Ahrensburgvindplaatsen onderscheiden zich van Ahrensburgvindplaatsen door het (vrijwel) ontbreken van de voor de laatstgenoemde traditie kenmerkende vuurstenen steelspitsen, terwijl de vuursteentechnologie nog duidelijk op een laat-paleolithische leest is geschoeid. Pijlbewapening bestond grotendeels uit schuin afgeknotte klingen, zogenaamde brede B-spitsen, terwijl in de vuursteeninventaris vooral de opvallend grote klingen (*Gross-* en *Riesenklingen*) de aandacht trekken.

6.2.3 Vondsten

Het vondstmateriaal bestaat uitsluitend uit vuurstenen en stenen artefacten, organische resten ontbreken geheel. Hoewel er ook een aanzienlijke hoeveelheid houtskool is verzameld, kan dit niet aan activiteiten van laat-paleolithische jagers-verzamelaars gerelateerd worden. Vermoedelijk houdt dit materiaal eerder verband met activiteiten van middeleeuwse houtskoolbranders.

Vuurstenen artefacten

Van de meer dan 4.000 vondsten uit de vuursteenvindplaats is slechts een zeer beperkt gedeelte, te weten 183 artefacten, gedetermineerd als werktuig. Daarbinnen vormen de formele werktuigen, dat wil zeggen werktuigen die door middel van retouchering een bepaalde, vastgelegde vorm hebben gekregen, de minderheid (38 stuks). Daarbinnen wordt de grootste groep gevormd door de spits(fragment)en. Stekers, boren en schrabbers zijn verhoudingsgewijs met maar weinig exemplaren vertegenwoordigd. Ook komen enkele afslagbijlen voor. Het grootste deel van de als werktuigen herkende artefacten bestaat uit klingen (en enkele afslagen) met gedeeltelijke retouche, of ongeretoucheerde vormen met sporen van gebruik (in totaal 145 stuks). Al het materiaal is toe te schrijven aan de Ahrensburgcultuur, meer specifiek Laat- of Epi-Ahrensburg, dat rond de overgang van het Laat Paleolithicum naar het Mesolithicum gedateerd wordt. Kenmerkende artefacten zijn, naast de productie en het gebruik van vrij grote klingen (macroklingen) vooral de microlithische spitsen (dertien B-spitsen, drie vierhoeken, en ten minste vijf spitsfragmenten met één schuine afknotting). Een opvallend artefact onder de werktuigen met gebruikssporen is een vermoedelijke *lame mâchurée* (globaal te vertalen als 'afgeknaagde kling'), een artefacttype dat onder andere in het noordwesten van Frankrijk en het zuidoosten van Engeland als 'typisch' wordt gezien voor de onderhavige tijdshorizont. Van vindplaatsen in Nederland zijn dergelijke artefacten niet of nauwelijks bekend.

¹⁶⁹ Johansen & Stapert, 2000

Als uitgangsmateriaal voor de vuurstenen artefacten is vuursteen van zowel noordelijke als zuidelijke herkomst gebruikt – althans voor zover herkenbaar, aangezien een groot deel van de vondsten gepatineerd is. Het materiaal van noordelijke herkomst bestaat vooral uit uiterst fijnkorrelige, sterk translucente (doorschijnende) vuursteen van paleogene ouderdom. Blijkbaar heeft er aan de bron een strenge materiaalselectie plaatsgevonden, aangezien slechts een zeer beperkt deel hiervan insluitsels (zoals de typische bryozoën) bevat. Het vuursteen van zuidelijke herkomst bestaat uit terrasvuursteen, herkenbaar aan het gladgerolde oppervlak, hoewel hierop ook vorstspijtvlakken (al dan niet met ‘gletsjerkraassen’) voorkomen. Hoewel de patinerings een exacte toewijzing veelal onmogelijk maakte, lijkt het erop dat vuursteen van noordelijke herkomst een groter aandeel uitmaakt dan zuidelijk herkomstmateriaal. Beide vuursteensoorten konden waarschijnlijk op relatief korte afstand van de vindplaats worden verzameld uit glaciogene afzettingen, bijvoorbeeld ter hoogte van het Montferland: de noordelijke vuursteen uit de grondmorene en de zuidelijke vuursteen uit glaciaal gestuwde, oudere rivierafzettingen. Aanwijzingen voor import van vuursteen over lange afstanden zijn er niet.

Stenen artefacten

Bij het opgraven van de vuursteenvindplaats zijn 54 stukken natuursteen (uitgezonderd vuursteen) verzameld. In de meeste gevallen gaat het om zeer kleine (< 1 cm) tot kleine (< 5 cm) onbewerkte kiezels van zandsteen, kwartsitisch zandsteen, kwartsiet, kwarts en lydiet dat regionaal kan zijn verzameld in grondmorene en/of gestuwde rivierafzettingen.

De grootste steen die is verzameld, betreft een mogelijke aambeeldsteen van rood kwartsitisch zandsteen. Het gaat om een over de breedte gebroken, langwerpige, ovale steen. De breuk is niet recent en is gezien de verwerking mogelijk ontstaan voor de gebruiksfase van het stuk. Een tweede steen die mogelijk als werktuig is gebruikt, betreft een cirkelvormig platte klopsteen van een harde, maar vrij grove zandsteen. De steen is sterk verweerd, waarschijnlijk door winderosie, maar vertoont langs de rand een vlak met verwerking door klopsporen. Ook verderop lijkt de rand te zijn gebruikt om op iets te kloppen of ergens langs te schuren.

6.2.4 Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

De ontdekking van een intacte en zeldzame vuursteenvindplaats van de Ahrensburg-groep uit de overgangstijd van het Pleistoceen naar het Holoceen (Epi-Ahrensburg) in het tracé van de Oostelijke Randweg Doetinchem was een verassing. Vindplaatsen uit deze periode zijn extreem zeldzaam. De onderhavige vindplaats is nog maar de derde die in Noord-Nederland door middel van een opgraving is onderzocht en daardoor van landelijk en zelfs internationaal belang. De opgraving ervan vormde een belangrijke uitbreiding van het onderzoek van vindplaats 1, hoewel zijn ontdekking min of meer op toeval beruiste. Omdat deze verborgen ging in het dekzandpakket, waarvan de top het opgravingsvlak voor de andere perioden vormde, zou de vuursteenvindplaats ongezien verloren zijn gegaan indien geen vuurstenen artefacten aangetroffen zouden zijn tijdens het couperen van een boomval.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Hoewel er geen relatie is met de provinciale tophema's binnen de *Kennisagenda Archeologie Oost-Nederland*,¹⁷⁰ en de vindplaats slechts in een beperkte mate (typologie van vuurstenen werktuigen) bijdraagt aan de in de agenda genoemde kennislacunes, draagt de vuursteenvindplaats in een belangrijke mate bij aan de archeologische kennisvorming binnen het stroomgebied van de Oude IJssel. De kans is groot dat zich direct buiten het tracé van de Oostelijke Randweg nog andere vuursteenconcentraties uit de onderhavige periode bevinden. Bij (onderzoek in het kader van) bodemingrepen aan weerszijden van de Oostelijke Randweg moet men bedacht zijn op de aanwezigheid van deze, moeilijk op te sporen, in dekzand ingebedde vindplaatsen.

¹⁷⁰ Boonstra, Van Heeringen & Schrijvers, 2011

Literatuur

- Alley, R.B.**, 2000. The Younger Dryas cold interval as viewed from central Greenland. *Quaternary Science Reviews* 19: 213-226.
- Anonymus**, 1948. Operation "Plunder": The Canadian Participation in the Assault Across the Rhine and the Expansion of the Bridgehead by 2 Cdn Corps 23/34 Mar – 1 Apr 45. *Report No. 19, Amendment No. 1*. Historical Section Army Headquarters.
- Anscher, T.J. ten**, 2012. *Leven met de Vecht. Schokland-P14 en de Noordoostpolder in het Neolithicum en de Bronstijd*. Academisch proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Arnoldussen, S.**, 2014. If only Hilversum could have been an coastal town... The atypical type-site for a typical Dutch Bronze Age ceramic tradition. *Archeologica Naerdincklant. Archeologisch Tijdschrift voor het Gooi en omstreken* 2014(2): 18-26.
- Barrière C., R. Daniel, H. Delporte, M. Escalon de Fonton, R. Parent, J. Roche, J.-G. Rozoy, J. Tixier & E. Vignard (G.E.E.M.)**, 1969. Epipaléolithique-Mésolithique. Les microlithes géométriques. *Bulletin de la Société préhistorique française* 66(1): 355-366.
- Bartels, M. (red.)**, 1999. *Steden in scherven, 1: vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort.
- Barton, R.N.E.**, 2012. Revisiting 'intentional breakage' in the British Late Upper Palaeolithic. In: M.J.L.Th. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & Th. Terberger (red.); A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert. *Groningen Archaeological Studies* 16. Barkhuis Publishing, Groningen.
- Beek, R. van**, 2009. *Reliëf in Tijd en Ruimte; Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Academisch proefschrift Universiteit van Wageningen, Wageningen.
- Bente, D.**, zonder jaar. *Het aardewerk van de voormalige havezate de Hagmolen: een zestiende-eeuws vondstcomplex uit Twente*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie, Universiteit van Amsterdam,.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004a. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004b. *Fysische geografie van Nederland: landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, T. van den**, 2013. Vooronderzoek Randweg Doetinchem, gemeente Doetinchem. *Rapport 12P003\2012003 (versie 2 definitief)*. Bombs Away/Armaex, Utrecht/Rijssen.
- Berkel, A.**, 2004 (Überarbeitete und stark erweiterte Neuausgabe). Krieg vor der eigenen Haustür. Rheinübergang und Luftlandung am Niederrhein 1945. *Studien und Quellen zur Geschichte von Wesel* 27. Selbstverlag des Stadtarchivs Wesel, Wesel.
- Bertran, P., A. Lenoble, D. Todisco, P.M. Desrosiers & M. Sørensen**, 2012. Particle size distribution of lithic assemblages and taphonomy of Palaeolithic sites. *Journal of Archaeological Science* 39(10): 3148-3166.
- Beug, H.-J.**, 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- Biard, M. & S. Hinguant**, 2004. Paléolithique supérieur ou Mésolithique ancien? Le site du Buhot à Calleville (Eure). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 101(3): 597-600.

- Bloo, S.**, 2008. Hilversum in de polder. Hilversumaardewerk van de vindplaats Emmeloord. *Westerheem* 57(6): 348-352.
- Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen & R. Schrijvers**, 2011. Kennisagenda Archeologie – Oost-Gelderland. Provincie Gelderland, Belvoir 3 – Provinciaal Beleidskader Archeologie. *Vestigia-rapport V752*. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie, Amersfoort.
- Bordes, F.**, 1953. Notules de typologie paléolithique I. Outils moustériens à fracture volontaire, *Bulletin de la Société préhistorique française* 50(4): 224-226.
- Borman, R.**, 1973. *Oudheidkundig Bodemonderzoek in de gemeente Doetinchem*. Oudheidkundige Werkgroep Doetinchem e.o., Doetinchem.
- Borman, R.**, 1986. Ontstaan van het landschap en prehistorische bewoning. In: J.C. Boogman & S. Oosterhaven (red.); *Geschiedenis van Doetinchem*. De Walburg Pers/Oudheidkundige Kring 'Deutekom', Zutphen/Doetinchem.
- Bourgeois, Q.P.J.**, 2013. *Monuments on the horizon. the formation of the barrow landscape throughout the 3rd and 2nd millennium BC*. Leiden.
- Bouwmeester, H.M.P., H.A.C. Fermin & M. Groothedde**, 2008. Geschapen landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen. *BAAC-rapport* 00.068. BAAC bv, 's Hertogenbosch.
- Brown, C.T.**, 2001. The Fractal Dimensions of Lithic Reduction. *Journal of Archaeological Science* 28(6): 619-631.
- Busschers, F.S.**, 2008. Unravelling the Rhine: response of a fluvial system to climate change, sea-level oscillation and glaciation (Academisch Proefschrift, Vrije Universiteit Amsterdam). *Geology of the Netherlands 1*. TNO Built Environment and Geosciences Geological Survey of the Netherlands, Utrecht.
- Busschers, F.S. & H.J.T. Weerts**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid: Formatie van Krefenheye*. Nederlands Instituut voor toegepaste wetenschappen TNO, Utrecht.
- Clevis, H.**, 2007. *Opgeruimd staat netjes: keukengoed en tafelgerei van een bouwhuis van de Kranenburg (1840-1865)*. Zwolle.
- Clevis, H. & J. Kottman**, 1989. *Weggegooid en teruggevonden: aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*. Kampen.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009. *Zand in banen: zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Crombé, Ph., J. Deeben & M. van Strydonck**, 2014. Hunting in a changing environment: the transition from the Younger Dryas to the (Pre-)Boreal in Belgium and the southern Netherlands. In: J. Jaubert, N. Fourment & P. Depaepe (red.); *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire, Volume 2: Paléolithique et Mésolithique*. Paris, Société Préhistorique Française: 583-604.
- Deeben, J. & E. Rensink**, 2005. Het Laat Paleolithicum in Zuid-Nederland. In: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.); *De steentijd van Nederland*. *Archeologie* 11/12. Stichting Archeologie, Zutphen.
- Drenth, E. & O. Brinkkemper**, 2001. In de roos geschoten. De pijl van Weerdinge en vuurstenen pijlpunten in de bronstijd van Nederland. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 118: 119-137.
- Diependaal, S.**, 2012. Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem. Definitieve opgraving. *Synthegra-rapport* S100306. Synthegra bv, Doetinchem.

- DLO**, 1970a. Locatie Kruisberg II. *Rapport Paleobotanie* 40F-7. DLO, Wageningen.
- DLO**, 1970b. Locatie Kruisberg III. *Rapport Paleobotanie* 40F-8. DLO, Wageningen.
- Elling, W.**, 1994. *Steinzeug aus Stadtlohn und Vreden*. Vreden.
- Elling, W. (red.)**, 1998. *Ochtruper Irdenware*. Ochtrup.
- Fermin, H.A.C. & M. Groothedde**, 2008. IJzertijd tussen Bajes en Wambuis; archeologisch onderzoek op het Jeugdgevangenisterrein in Zutphen. *Zutphense Archeologische Publicaties* 46. Zutphen.
- Fermin, H.A.C. & M. Groothedde**, 2012. *Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek Oostelijke randweg Doetinchem*. Zutphen.
- Fladmark, K.R.**, 1982. Microdebitage Analysis: Initial Considerations. *Journal of Archaeological Science* 9(2): 205-220.
- Fokkens, H.**, 2013. Post alignments in the barrow cemeteries of Oss-Vorstengraf and Oss-Zevenbergen. In: D. Fontijn, A. Louwen, S. van der Vaart & K. Wentink (red.); *Beyond Barrows Current research on the structuration and perception of the Prehistoric Landscape through Monuments* (pp. 141-154). SideStone Press, Leiden.
- Fuglestedt, I.**, 2007. The Ahrensburgian Galta 3 Site in SW Norway. Dating, Technology and Cultural Affinity. *Acta Archaeologica* 78(2): 87-110.
- Gehlen, B.**, 2012. Grundformproduktion und -verwendung im späten Mesolithikum Mitteleuropas. In: H. Floss (red.); *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*. Kerns Verlag, Tübingen.
- Gordon, D.B.**, 2004. *Weapons of the WWII Tommy*. Pictorial Hist.Publishing Co., Inc., Missoula Montana.
- Groenewoudt, B.J.**, 2005. Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 122: 152-162. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Habermehl, K.-H.**, 1975. *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren, 2. Auflage*. Parey, Berlin/Hamburg.
- Hacke-Oudemans, J.J. & F.E. Wilmer**, 1959. Gelderse Archeologische Stichting; zesentwintigste jaarverslag 1958. *Bijdragen en Mededelingen Gelre* LIX: XXI-XXV.
- Havinga, A. J.**, 1967. Palynology and pollen preservation. *Review of palaeobotany and palynology* 2: 81-89.
- Herring, B.**, 2009. Die Gräber der frühen bis mittleren Bronzezeit in Westfalen. *Bodenaltertümer Westfalens* 48. Mainz.
- Hiddink, H.**, 2010. *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden. Materiaal en Methoden 2*. Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting.
- Hoeve, M.L. van & M. Hendrikse (red.)**, 1998. *A study of non-pollen objects in pollen slides: the Typen as described by dr. Bas van Geel and colleagues*. Utrecht.
- Hoek, W.Z.**, 1997. Late-Glacial and early Holocene climatic events and chronology of vegetation development in the Netherlands. *Vegetation History and Archaeobotany* 6: 197-213
- Hoek, W.Z.**, 1997. Palaeogeography of late-glacial vegetations: aspects of late-glacial and early Holocene vegetation, abiotic landscape and climate in the Netherlands. *Netherlands Geographical Studies No. 230*. Utrecht.
- Hollestelle, J.**, 1989. Iets over eesten en eeststenen. *Bijdragen en Mededelingen Nederlands Openluchtmuseum* 52(2): 22-29.
- Hoof, B.I. van, P. van der Kroft & J.E.A. Jans**, 2014. Plangebied Olieveld Schoonebeek, gemeente Emmen; archeologisch onderzoek: een opgraving op vindplaats 14. *RAAP-rapport* 2535. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Hulst, R.S.**, 1966. Aalten (Gld.). *Westerheem* XV: 181.

- Hulst, R.S.**, 1981. *De Whemerbeek te Winterswijk, archeologisch benaderd*. Vereniging Het Museum, Winterswijk.
- Isarin, R.F.B.**, 1997. *The climate in north-western Europe during the Younger Dryas: a comparison of multi-proxy climate reconstructions with simulation experiments*. Academisch proefschrift, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Iversen, J.**, 1954. The Late-Glacial flora of Denmark and its relation to climate and soil. *Danmarks Geologiske Undersøgelse II. række* 80: 87-119.
- Janssens, M.P.**, 2014. Van een afvaldump en nederzettingenresten uit de Vroege IJzertijd tot het 15e-eeuwse erf Ter Haer aan de Lochemseweg; aardgastransportleidingstracé Esveld-Angerlo (A-662), catalogusnummer 26, gemeente Zutphen; archeologisch onderzoek: opgraving. *RAAP-rapport* 2334. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Johansen, L. & D. Stapert**, 2000. Two 'Epi-Ahrensburgian' sites in the northern Netherlands: Oudehaske (Friesland) and Gramsbergen (Overijssel). *Palaeohistoria* 39/40 (1997/1998): 1-87.
- Johansen, L., J.N. Lanting, R.C.C.M. Lauwerier, M.J.L.Th. Niekus, D. Stapert & I.L.M. Stuijts**, 2000. De Federmesservindplaats bij Doetinchem (Gld.): Natuurwetenschappelijk onderzoek. *Paleo-aktueel* 10: 13-15.
- Jong J. de & W.H. Zagwijn**, 1973. Pollenanalytisch onderzoek van een aantal ondiepe boringen, gemaakt voor de kartering van het blad 40 Oost. *RGD-Rapport* 700. Afdeling Paleobotanie, Rijksgeologische Dienst, Haarlem.
- Joosten, I.**, 2004. Technology of early historical iron production in the Netherlands. *Geoarchaeological and bioarchaeological studies* 2. Amsterdam.
- Kars, H.**, 1980. Early-Medieval Dorestad 3 an Archaeo-Petrological Study. Part 1: General Introduction. The Tephrite Querns. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30. ROB, Amersfoort.
- Kars, H.**, 1983. Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel. *Grondboor en Hamer* 37(4): 110-120.
- Keunen, L.J.**, 2008. Randweg-Oost te Doetinchem, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en verkennend veldonderzoek ten behoeve van een MER. *RAAP-notitie* 2951. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Knippenberg, S.**, Steen en Vuursteen. In: L. Meurkens (red.); Laat-prehistorische nederzettingssporen en graven op de sandr-vlakte bij Elst. Resultaten van een opgraving in het plangebied Elst-Het Bosje (gemeente Rhenen). *Archol-rapport* 128. Archol B.V., Leiden.
- Kok, R.S. & J.A.T. Wijnen**, 2011. Waardering van Oorlogserfgoed. Een inventarisatie en waardering van sporen uit de Tweede Wereldoorlog op de Grebbeberg en Laarsenberg te Rhenen (Provincie Utrecht). *RAAP-rapport* 2240. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kok, R.S. & W.K. Vos (red.)**, 2013. Archeologie van de Tweede Wereldoorlog. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM)* 211. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Kroft, P. van der**, 2014. Vuursteen en natuursteen. In: B.I. van Hoof, P. van der Kroft & J.E.A. Jans (red.); Plangebied Olieveld Schoonebeek, gemeente Emmen; een archeologische opgraving (vindplaats 14). *RAAP-rapport* 2535. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Kuijl, E. van der**, zonder jaar. *Een bijzondere Steentijdvindplaats aan de Elzenboomweg in Ruurlo* (ontleend aan: www.oldreurle.nl/files/elzenboom.pdf).
- Laak, J.C. ter**, 2005. *De taal van het landschap: pilotproject toponiemen in de Berkelstreek*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

- Laanbroek, I.**, 2013. *De conservering problematiek bij lijmen van bergkristal*. Master Scriptie Opleiding Conservering en Restauratie, Universiteit van Amsterdam.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht**, 2000. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, II: Mesolithicum. *Palaeohistoria* 39/40 (1997/1998): 99-162.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht**, 2003. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistoria* 43/44: 117-262.
- Lascaris, M.A.**, 2005. *Briefverslag van een archeologische begeleiding en een proefsleuvenonderzoek in het plangebied Doetinchem-Oosseld*. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit/Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS; objectcode DOE-OO-05).
- Lohof, E.**, 2008. Een nederzetting uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd op het bedrijventerrein Wijnbergen (fase 3), gemeente Doetinchem. Een archeologische opgraving. *ADC-rapport* 891. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Meene, E.A. van de**, 1988. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 40 Arnhem Oost (40 O)*. RGD, Haarlem.
- Meulen, A. van der & P. Smeele**, 2000. De opbloei van de aardewerknijverheid in Gelderland en Overijssel na 1800 en de rol van Duitse immigranten. In: A. Böing e.a. (red.): *Töpfer - Kramer - Pottenbakkers: Keramik zwischen IJssel und Berkel / Tussen IJssel en Berkel*. Borken.
- Niekus, M.J.L.Th., D. Stapert & L. Johansen**, 1998. Een *Federmessersite* bij Doetinchem (Gld.) met vijf retouchoirs rond een haard. *Paleo-aktueel* 9: 18-22.
- Niekus, M.J.L.Th, G.R. Boekschoten & J.H.C. Deeben**, in druk. *A Late Preboreal site from Zwolle, province of Overijssel, and some remarks on the Ahrensburgian in the Netherlands*. Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques.
- Niekus, M.J.L.Th & J. Deeben**, 2016. Ahrensburg-cultuur. In: L. Amkreutz, F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M.F. van Oorsouw & B. Smit (red.); *Vuursteen verzameld. Nederlandse Archeologische Rapporten* 50: 113-121.
- Oosterhout, F. van**. 2009. Archeologische monumentenzorg in het landelijk gebied van Doetinchem: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidskaart. *RAAP-rapport* 1943. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Oosterhout, F. van**, 2010. Plangebied Holterhoek 2, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP-rapport* 2091. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Oosterhout, F. van**, 2014. Plangebied Holterhoek 2, deelgebied Fatima (weide Annahoeve), gemeente Doetinchem; archeologisch onderzoek: een opgraving. *RAAP-rapport* 2697. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Ostkamp, S.**, 1999. De opgraving van het St. Agnesklooster in Oldenzaal. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 50. ROB, Amersfoort.
- Pape, J.C.**, 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 40 West Arnhem, 40 Oost Arnhem*. Stiboka, Wageningen.
- Pelegrin, J.** 2000. Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions. In B. Valentin, P. Bodu & M. Christensen (red.); *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île-de-France* 7: 73-86. APRAIF, Nemours.
- Plicht, J. van der**, 2005. *De 14C-Methode*. NOaA hoofdstuk 4 (versie 1.0) (ontleend aan www.noaa.nl).

- Pothoven, A. S.** 2012. *Een onderzoek naar eenmansbunkers uit de Tweede Wereldoorlog in Nederland*. Scriptie HBO Archeologie Saxion Hogeschool (concept), Deventer.
- Pronk, E.C.**, 2010. Smeden voor de stad: archeologisch onderzoek: een opgraving van een IJzertijdgrafveld en een middeleeuwse nederzetting in het Lookwartier te Doetinchem. *RAAP-rapport 2085*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Pronk, E.C.**, 2011. Plangebied Veemarktterrein, gemeente Doetinchem; een opgraving met resten uit het Meso- en Neolithicum, de Brons- en IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. *RAAP-rapport 2217*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Pronk, E.C. & E.H.L.D. Norde**, 2015. Wonen en begraven in de IJzertijd en Romeinse tijd langs de Pastoor Blaisseweg; aardgastransportleidingtracé Esveld-Angerlo (A-662), catalogusnummer 21; gemeente Doesburg; archeologisch onderzoek: proefsleuven, opgraving en begeleiding. *RAAP-rapport 2339*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Reimer, P.J., E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, H. Cheng, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson, H. Hafliðason, I. Hajdas, C. Hatté, T.J. Heaton, D.L. Hoffmann, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K.F. Kaiser, B. Kromer, S.W. Manning, M. Niu, R.W. Reimer, D.A. Richards, E.M. Scott, J.R. Southon, R.A. Staff, C.S.M. Turney, J. van der Plicht**, 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4):1869–1887.
- Ronniger, C.-U.**, 2012. *Reliability Analysis with Weibull [Edition 12]* (<http://www.crgraph.com/Weibull11e.pdf>; laatst geraadpleegd maart 2016).
- Rosin, P. & E. Rammler**, 1934. Die Kornzusammensetzung des Mahlgutes im Lichte der Wahrscheinlichkeitslehre. *Kolloid-Zeitschrift* 67(1): 16-26.
- Rozoy, J.-G.**, 1968. L'étude du matériel brut et des microburins dans l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge. *Bulletin de la Société préhistorique française* 65(1): 365-390.
- Sanke, M.**, 2002: Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie-Typologie-Chronologie. *Rheinische Ausgrabungen Bd. 50*.
- Schabbink, M.**, 2007. Plangebied Holterhoek te Doetinchem, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: proefsleuven. *RAAP-rapport 1337*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Schabbink, M.**, 2014. Aan de rand van dorp en beek; archeologisch onderzoek Meddosestraat te Winterswijk. *RAAP-rapport 2763*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schabbink, M. (red.)**, 2015. Vier eeuwen boeren; Synthese Oogst voor Malta onderzoek: Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 49. ROB, Amersfoort.
- Schans, R.P.H.P. van der & J.J. Vleeshouwer**, 1956. De bodemgesteldheid van de gemeente Doetinchem. *Stiboka-Rapport 442*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Sevink, J. & R.W. de Waal**, 2010. Soil and humus development in drift sands. In: J. Fanta & H. Siepel (red.); *Inland drift sand landscapes* (pp. 107-138). Zeist.
- Smit, J.**, 2007. IJzer en ijzernijverheid aan de Oude IJssel. In: J. Smit & B. van Straalen (red.); *IJzergieterijen langs de oude IJssel 1689-heden* (pp. 31-43). Stichting Matrijs, Utrecht.
- Schokker, J., F.D. de Lang, H.J.T. Weerts, C. den Otter & S. Passchier**, 2005. *Formatie van Boxtel* (ontleend aan: www.dinoloket.nl/formatie-van-boxtel).

- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 1999. Plangebied Acacialaan: gemeente Doetinchem: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-briefverslag* 1999-1105/MW. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2007. Plangebied Mr. Lovinklaan/Acacialaan, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend archeologisch veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2497. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2011. Graven uit de Bronstijd en andere archeologische resten in het Meddosche Veld te Meddo (gemeente Winterswijk). In: H.M. van der Velde, E. Drenth, H.B.G. Scholte Lubberink (red.); *Van graven in de Prehistorie en dingen die voorbij gaan* (pp. 199-210). Leiden.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2014. Vuursteenvindplaats in de werkputten 9 en 10 van de archeologische opgraving plangebied Randweg-Oost (vindplaats 1) Doetinchem, gemeente Doetinchem. *RAAP-PvE* 1260 (Addendum). Archeologisch Adviesbureau RAAP, Weesp.
- Schuurman, E.I.**, 2009. Plangebied Oostelijke Randweg (tracé 2) te Doetinchem, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase). *RAAP-notitie* 3231. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schuurman, E.I.**, 2011. Plangebied Randweg-Oost te Doetinchem (aanvulling), gemeente Doetinchem, gemeente Wageningen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek). *RAAP-notitie* 3897. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Sergant, J., P. Crombé & Y. Perdaen**, 2006. The 'invisible' hearths: a contribution to the discernment of Mesolithic non-structured surface hearths. *Journal of Archaeological Science* 33(7): 999-1007.
- Soetens, J.**, 1999. *In glas verpakt: kunst, kitsch en koopmanschap*. De Bataafse Leeuw, Amsterdam.
- Spek, Th.**, 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie*. Matrijs, Utrecht.
- Stapel, B.**, 2005. Ein langdauernder Anfang – Steinzeit in Vreden. In: H.W. Peine & H. Terhalle (red.); *Stift – Stadt – Land: Vreden im Spiegel der Archäologie. Beiträge des Heimatvereins Vreden zur Landes- und Volkskunde* 69: 15-32.
- Stoyan, D.**, 2013. Weibull, RRSB or extreme-value theorists? *Metrika* 76(2): 153–159.
- Taute, W.**, 1968. *Die Stielspitzen-Gruppen im Nordlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit*. Bohlau Verlag, Köln.
- Theunissen, E.M.**, 1999: *Midden Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, Leiden.
- Ufkes, A.**, 2007. Keramische artefacten. In: A. Ufkes & B. Silkens (red.); Prehistorische boeren en laatmiddeleeuwse tollenaars langs de Oude Doetinchemseweg. Een archeologische opgraving bij Wijnbergen 'De Kap', gemeente Doetinchem (Gld.). *ARC-Publicaties* 161: 77-92. ARC bv, Groningen.
- Veldhuis, J.R.**, 2007. Natuur- en vuursteen. In: A. Ufkes & B. Silkens (red.); Prehistorische boeren en laatmiddeleeuwse tollenaars langs de Oude Doetinchemseweg. Een archeologische opgraving bij Wijnbergen 'De Kap', gemeente Doetinchem (Gld.). *ARC-Publicaties* 161: 93-122. ARC bv, Groningen.
- Veldman, H.A.P. & M.C. Kenemans**, 2005. Een rivierduin in Gaanderen, Beekstraat en Leuwerinkstraat IVO-3. *ADC-rapport* 507. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Verlinde, A.D.**, 2001. Lastige palenrijen uit Raalte en Deventer-Colmschate; een allee uit de IJzertijd? In: W.H. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra (red); *Patina, Essays presented to Jay Butler on the occasion of his 80th birthday* (pp. 585-596).

- Vermeersch, P.M.**, 2008. Le transition Ahrensbourgien-Mésolithique ancien en Campine belge et dans le sud sableux des Pays-Bas. In: J.-P. Fagnart, A. Thévenin, T. Ducrocq, B. Souffi & P. Coudret (red.); Le début du Mésolithique en Europe du Nord-Ouest. Actes table ronde, Amiens, oct. 2004. *Mémoires de la Société Préhistorique Française* 45: 11-29.
- Volker, I.**, 1996. *Doetinchem in oorlogstijd. Vijf jaar Duitse bezetting in Doetinchem en Gaanderen*. Oudheidkundige Kring "Deutekom", Doetinchem.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra**, 2003. Nederlandse oecologische Flora. *Wilde planten en hun relaties* 1-5. KNNV Uitgeverij/IVN, Utrecht.
- Weibull, W.**, 1951. A statistical distribution of wide applicability. *Journal of Applied Mechanics* 18: 293-297.
- Wijk, I.M. van, H. Fokkens, D. Fontijn, R. de Leeuwe, L. Meurkens, A. van Hilst & C. Vermeeren**, 2009. Resultaten van het definitieve onderzoek. In: H. Fokkens, R. Jansen & I.M. van Wijk (red.); Oss-Zevenbergen; de langetermijn-geschiedenis van een prehistorisch grafveld. *Archol-rapport* 50: 69-140. Archol B.V., Leiden.
- Wilhelmi, K.**, 1985a. Pfostengesäumte Zugänge älterbronzezeitlicher Grabanlagen in Nordwestdeutschland und den Niederlanden sowie ihre Vorläufer in England. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15: 151-156.
- Wilhelmi, K.**, 1985b. Ältebronzezeitliche Grabanlage mit Pfostenzuwegung in Westniedersachsen und ihre englischen Muster. In: K. Wilhelmi (red.); *Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen. Ausgrabungen 1979-1984. Beiheft* 1: 163-168. Stuttgart.
- Wilhelmi, K.**, 1986. Älterbronzezeitliche Grabanlagen mit Pfostenzuwegungen in (Ost-)Friesland und ihre Englischen Muster. *Helinium* 26: 58-66.
- Willemse, N.W. & B.J. Groenewoudt**, 2012. Resilience of meta-stable landscapes?: the non-linear response of Late Glacial aeolian landforms to prehistoric reclamation along Dutch river valleys. *eTopoi Journal for ancient studies, special volume* 3: 245-255.
- Willemse, N.W. & L.J. Keunen**, 2014. Archeologie in de gemeente Doetinchem: actualisatie van de archeologische waarden en verwachtingskaart. *RAAP-rapport* 2877. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Winter, J. de**, 2013. Uit de mist herrezen; bewoningssporen uit de ijzertijd en een nederzetting uit de vroege- en volle middeleeuwen in Wehl-Motketel. *BAAC-rapport* A-10.0262. BAAC bv, 's Hertogenbosch.
- Zagwijn, W.H.**, 1972. Pollenanalytisch onderzoek van boring Klein Pas. *Rapport* 620. Rijksgeologische Dienst, Afdeling Paleobotanie, Haarlem.
- Zielman, G.**, 2013. Archeologische opgraving plangebied Randweg-Oost (vindplaats 1) Doetinchem. *RAAP-PvE* 1260. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Zielman, G.**, 2014. Plangebied Terborgseweg 63 te Doetinchem, gemeente Doetinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). *RAAP-rapport* 2920. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Zielman, G.**, 2015. Plangebied Korenburgerveen; gemeenten Winterswijk en Oost Gelre; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding natuurontwikkeling. *RAAP-rapport* 2823. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Zuehlke, M.**, 2011. *On to victory. The Canadian Liberation of the Netherlands, March 23-May 5, 1945*. Douglas & McIntyre (2013) Ltd., Madaira Park.

Gebruikte afkortingen

ABR	Archeologisch Basis Register
AMS	Accelerator Massa Spectrometer (<i>Accelerator Mass Spectrometry</i>)
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (voor 1950); zie verklarende woordenlijst
G.E.E.M.	Groupe d'Etude de l'Epipaléolithique-Mésolithique
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
MAI	minimum aantal individuen
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
OSL	Optisch geStimuleerde Luminescentie (<i>Optically Stimulated Luminescence</i>)
PS	proefsleuf
PvE	Programma van Eisen
RTS	Robotic Total Station
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
SPA	Stichting Promotie Archeologie

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Verklarende woordenlijst

abrasie

Afvlakken (geabradeerd = afgevlakt). Specifiek: door de stroming van water (m.n. de branding) afgesleten.

accumulerende rivier

Zie 'verwilderde rivier'.

Allerød

Korte, relatief warme periode uit het Laat Glaciaal (Weichselien), ca. 11.500-11.050 voor Chr.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

bioturbatie

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

Bølling

Korte, relatief warme periode uit het Laat Glaciaal (Weichselien), ca. 12.500-12.000 jaar geleden.

BP

Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.

bryozoën

Mosdiertjes.

¹⁴C-datering

(Ook wel C14- of C¹⁴-datering.) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴C-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).

dagzomen

Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).

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).

detritus

Bezonken plantenresten.

Dryas stadiaal

Laatste gedeelte van het Pleistoceen (Laat Glaciaal), ca. 13.500 tot 9700 voor Chr.; het Dryas stadiaal wordt onderverdeeld in het Vroegste Dryas (13.500-12.500 voor Chr.), het Bølling interstadiaal (12.500-12.000 voor Chr.), de Vroege Dryas (12.000-11.500 voor Chr.), het Allerød interstadiaal (11.500-11.050 voor Chr.) en de Late Dryas (11.050-9700 voor Chr.).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

engobe

Dikke, vloeibare kleipasta om een deklaag aan te brengen op keramische voorwerpen.

eolisch

Door de wind gevormd, afgezet.

ex situ

Niet in of op zijn/haar oorspronkelijke positie.

fluviaal

Door rivieren gevormd, afgezet.

fluvio-eolisch

Door rivieren/water en/of de wind gevormd, afgezet.

glaciaal

A) IJstijd: koude periode uit het Pleistoceen; b) betrekking hebbende op het landijs.

glacigeen

Door, of in direct contact met ijs gevormd.

gley(zone)

De zone in de bodem waarin het grondwater fluctueert en die gekarakteriseerd wordt door roestvlekken in een grijze matrix.

grondmorene

Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.

grondspoor

Alle door de mens veroorzaakte veranderingen van de oorspronkelijke bodemopbouw, zoals verstoringen (kuilen) of toevoegingen (ophogingen).

havezate

Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.

Holoceen

Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 9700 jaar voor Chr. tot heden).

inhumatie

Teraardebesteding, begraving.

in situ

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren.

interstadiaal

Een warmere periode tijdens een glaciaal.

kamp

Van 'bouwkamp': akkerland.

klastisch sediment

Sediment ontstaat door afbraak van oudere gesteenten, samengesteld uit delen en mineralen van het moedergesteente.

leem

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

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

meander

Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (meanderen = bochtig door het landschap slingeren).

meiler

Kuil voor het maken van houtskool.

nederzetting(-sterrein)

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

oxidatie

Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).

Paleogeen

Geologisch tijdperk (oudste deel van het Tertiair), ca. 65 tot 25 miljoen jaar geleden.

paleosol

Een bodem die na vorming begraven is geraakt door sedimentatie.

palynologie

De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.

patina

1. grijsgroene oxidatielaag op bronzen voorwerpen, koperen munten enz., die gewoonlijk als verfraaiing geldt en daarom ook wel kunstmatig wordt aangebracht; 2. witte oxidatielaag op vuurstenen voorwerpen, ontstaan ten gevolge van ouderdom, bevriezing en/of verbranding.

patinering

Door ouderdom, vorst en verbranding ontstane oppervlakteverschijnselen aan vuursteen (verkleuring en glans).

pedologie

Bodemkunde (onderzoek van de bovenste aardlaag).

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

Pleistoceen

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 9700 voor Chr.).

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.

Prehistorie

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 µm.

spieker

Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.

stadiaal

Een relatief korte, koude periode binnen een glaciaal.

Steentijd

Archeologische periode die zich kenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen.

stratigrafie

Opeenvolging van lagen.

toendra

Boomloze vlakte die acht à tien maanden per jaar bevroren is en in de korte zomer verandert in een moerassig gebied.

vaaggronden

Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

vlechtende rivier

Rivier die bestaat uit een stelsel van meerdere ondiepe waterlopen die zich herhaaldelijk splitsen en samenvoegen. Deze term wordt gebruikt naast *meanderende* rivieren.

Weichselien

Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 114.000-9700 jaar voor Chr.

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de aardkundige kaart van de gemeente Doetinchem (naar: Willemse & Keunen, 2014).
- Figuur 3.** Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de Bonnekaart van omstreeks 1900.
- Figuur 4.** Resultaten vooronderzoek (uit: Schuurman, 2011).
- Figuur 5.** De locaties van de proefsleuven.
- Figuur 6.** Prehistorische paalsporen en kuilen te midden van sporen uit de Tweede Wereldoorlog in het rivierduinzand van PS 1.
- Figuur 7.** Paalsporen behorend tot een allée uit de Midden Bronstijd in PS 5 in het vlak (a) en gecoupeerd (b).
- Figuur 8.** Wikkeldraadaardewerk uit de Vroege Bronstijd uit kuil DORW5-S 18 (schaal 1:1).
- Figuur 9.** Vuurstenen klingkern uit PS 1 (schaal 1:1).
- Figuur 10.** Vindplaatsen onderscheiden op basis van de resultaten van het proefsleuven-onderzoek.
- Figuur 11.** De ligging van de opgravingsputten.
- Figuur 12.** Geïnterpoleerde vlakhoogten binnen de grenzen van de opgraving.
- Figuur 13.** Plaggendek op een fossiele cultuurlaag ter hoogte van WP 5.
- Figuur 14.** IJzervlekken en uitlogingsverschijnselen in WP 9: een gevolg van hoge grondwaterstanden in het verleden.
- Figuur 15.** Hydro-eerdgrond onder het plaggendek in WP 8.
- Figuur 16.** Plaggendek op het oranje/bruin restant van een vorstvaaggrond in de top van het gele rivierduinzand in WP 15. In het midden het relict van een Duitse loopgraaf voor een *Koch*-bunker uit de Tweede Wereldoorlog.
- Figuur 17.** Sporen van een Duitse loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog in de (geëgaliseerde) top van de stuifzandheuvel tussen de Rembrandtweg en de Vijverlaan.
- Figuur 18.** Menglaag onder een dunne bouwvoor in de top van de grijze terrasafzettingen ten noordoosten van de Vijverlaan.
- Figuur 19.** Ligging van sporen met ¹⁴C-dateringen.
- Figuur 20.** Kuilen uit de Vroege Bronstijd.
- Figuur 21.** Kuil (DORW7-S 1064) uit de Vroege Bronstijd.
- Figuur 22.** Ringsloot van een grafheuvel en een meervoudige palenrij uit de Midden Bronstijd.
- Figuur 23.** Ringsloot van een grafheuvel uit de Midden Bronstijd in WP 31.
- Figuur 24.** Randfragment van een Hilversumpot uit de Midden Bronstijd A met binnenrandversiering (schaal 1:1).
- Figuur 25.** Vondstrijke kuilen uit de IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd.
- Figuur 26.** Karrensporen uit de Volle Middeleeuwen.
- Figuur 27.** Greppel uit de Volle Middeleeuwen.

- Figuur 28.** Dicht stelsel van esgreppels ten noordoosten van de Vijverlaan.
- Figuur 29.** Overzicht van een deel van WP 25 met greppel DORW7-S 550 en paalsporen van een bijbehorende afrastering.
- Figuur 30.** Doorsnede door greppel DORW7-S 550.
- Figuur 31.** Kuilen met baksteenpuin in WP 24.
- Figuur 32.** Luchtfoto van het plangebied op 21 maart 1945, ruim een week voor de bevrijding (met dank aan de heer K. Berkhuisen).
- Figuur 33.** De opmars van het Canadese leger richting Doetinchem tussen 23 maart en 1 april 1945 (bron: www.ibiblio.org/hyperwar/UN/Canada/CA/Victory/Victory-20.html).
- Figuur 34.** Sporen uit de Tweede Wereldoorlog.
- Figuur 35.** Zigzaggende loopgraaf in WP 30.
- Figuur 36.** Oversnijdende loopgraven in WP 16 waarvan één met schuttersnissen en een (haakvormige) gevechtspositie voor een mitrailleur.
- Figuur 37.** Wehrmacht-instructie voor de aanleg van loopgraven (uit: Bildheft Neuzeitlicher Stellungbau 1.6.1944).
- Figuur 38.** Oversnijdende loopgraven deels met sporen van een houten bekleding.
- Figuur 39.** Ingeslagen staken van de houten bekleding van een loopgraaf in WP 21.
- Figuur 40.** Wehrmacht-instructie voor het bekleden van loopgraven (uit: Bildheft Neuzeitlicher Stellungbau 1.6.1944).
- Figuur 41.** Oversnijdende loopgraven en *Koch*-bunker in WP 15, WP 16 en WP 17.
- Figuur 42.** Betonnen ring van een *Koch*-bunker zonder dakelement ter hoogte van WP 15.
- Figuur 43.** Betonnen dakelement van een *Koch*-bunker aan het maaiveld ter hoogte van WP 21.
- Figuur 44.** Wehrmacht-instructie voor de inbouw van een *Koch*-bunker van het type dat in Doetinchem is aangetroffen in een loopgraaf (uit: Pothoven 2013).
- Figuur 45.** Aardewerk uit de Vroege Bronstijd (schaal 1:1).
- Figuur 46.** Aardewerk uit de IJzertijd (schaal 1:3).
- Figuur 47.** Compilatie aardewerk uit de Nieuwe tijd afkomstig uit greppel DORW7-S 550 (schaal 1:4).
- Figuur 48.** Fragment van een misbaksel van een eeststeen uit kuil DORW7-S 474 (schaal 1:2).
- Figuur 49.** Fabrieksmerk op de bodem van een fles (DORW7-V 183) uit een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog.
- Figuur 50.** Flessen van kleurloos glas uit loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog: DORW7-V 176 rechts en V 185 links (schaal 1:2).
- Figuur 51.** Glazen beugelfles van het merk Grolsch bier afkomstig van de Achterhoekse brouwerij De Klok uit Groenlo (DORW7-V 428; schaal 1:2).
- Figuur 52.** Geëmailleerd reclamebord brouwerij De Klok te Groenlo.
- Figuur 53.** Vuursteen uit vindplaatsen 1-1 en 1-2 (DORW7, schaal 1:1). Legenda: 1 = spits met oppervlakteretouche (V 74); 2 = dubbele boor (V 408); 3 = boor/ruimer (V 339); 4 = RA-steker (V 327).
- Figuur 54.** Schijfvormige afgeronde kwartsiet, die gebruikt is als wrijf- of polijststeen (V 234; schaal 1:1).
- Figuur 55.** Brokje bergkristal (DORW7-V 65) aangetroffen bij het aanleggen van het vlak in WP 6 (schaal 1:1).

- Figuur 56.** Koperen riemgeleider met een fragment leer afkomstig van paardentuig (DORW7-V 215; foto: Restaura; schaal 1:1).
- Figuur 57.** Mortierdoppen van Britse herkomst uit de opgraving (DORW7-V 179 en V 186). Links buitenzijde, rechts binnenzijde met buis en opstaande rand.
- Figuur 58.** Verpakte munitie van een Britse 3,2 inch mortier (uit: Berkel, 2004; Gordon, 2004).
- Figuur 59.** Het afschieten van een 3,2 inch. Op de voorgrond verpakte munitie (uit: Berkel, 2004).
- Figuur 60.** Metalen tang aangetroffen op de bodem van een Duitse loopgraaf (DORW7-V 177; foto: Restaura; schaal 1:2).
- Figuur 61.** Een sterk verroeste en gedeukte (melk)emmer met tuit en hengsel uit een loopgraaf (DORW7-V 181; schaal 1:4).
- Figuur 62.** Gebroken koperen typeplaatje afkomstig van een in Toronto (Canada) vervaardigde brandblusser van met merk Pyrene (DORW7-V 426; schaal 1:2). Rechts een vergelijkbaar type-plaatje van een brandblusser uit dezelfde fabriek (schaal onbekend).
- Figuur 63.** Vakkenplan van de opgraving van de vuursteenvindplaats op basis van de voorlopige vondstverspreiding.
- Figuur 64.** Overzicht van vakken, lagen en gedocumenteerde profielen.
- Figuur 65.** Geologische overzichtskaart met dwarsprofiel van het gebied tussen Doesburg en Uift (naar: Verschuren & Haaring, 2007).
- Figuur 66.** Profielopnamen (zie figuur 64 voor de ligging van de profiellijnen).
- Figuur 67.** Vereenvoudigde lithologische en stratigrafische kolom voor het bodemprofiel ter hoogte van de vuursteenvindplaats Doetinchem-Rembrandtweg met een indicatie van bodemvorming en lithogenese.
- Figuur 68.** Profiel P 3435 met de laagbegrenzing van de verbleekte fossiele bodem met de vele lichtgekleurde wormgangen.
- Figuur 69.** Overzicht van de werkputten met profiel P 3218. In het detail zijn drie artefacten zichtbaar, deels in het spoor van een graafgang.
- Figuur 70.** Profiel P 3521 met de locatie van twee monsterbuizen voor OSL-monsters (M 40 en M 41).
- Figuur 71.** Horizontale verdeling van het vuursteen.
- Figuur 72.** Verticale verdeling van het vuursteen in de clusters A en B.
- Figuur 73.** Verticale vondstverdeling per vierkantemetervak.
- Figuur 74.** Verticale vondstverdeling ten opzichte van de paleosol.
- Figuur 75.** Weibull-plot van vondstgewichten uit de clusters A en B.
- Figuur 76.** Weibull-plot van vondstgewichten; vergelijking tussen Doetinchem en Schoonebeek.
- Figuur 77.** Verspreiding van splinters en grotere artefacten in cluster A.
- Figuur 78.** Verspreiding van vuursteen met kenmerken van verhitting, met aanduiding van de vermoedelijke haardplaatsen. Links: alle verhittingsklassen; rechts: hoogste verhittingsklasse.
- Figuur 79.** Verticale verdeling van houtskool, vergeleken met vuursteen.
- Figuur 80.** Verspreiding van houtskool, gescheiden naar diepteligging.
- Figuur 81.** Restkernen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 6; 2 = V 33003; 3 = V 54001.
- Figuur 82.** Kern voor macroklingen (1: V 3002) en kern voor microklingen (2: V 4001), schaal 1:1.
- Figuur 83.** Verspreiding van macro- en microklingen (ongebroken exemplaren).

- Figuur 84.** Spitsen en spitsfragmenten (schaal 1:1); 1 t/m 17 = B-spitsen; 18, 19 en 20 = vierhoeken; 21 = Krukowski-pseudosteker. Legenda: 1 = V 4002; 2 = V 19003; 3 = V 20004; 4 = V 20002; 5 = V 21001; 6 = V 25003; 7 = V 25004; 8 = V 25004; 9 = V 26002; 10 = V 27002; 11 = V 31004; 12 = V 33003; 13 = V 33004; 14 = V 34002; 15 = V 47004; 16 = V 46003; 17 = V 60004; 18 = V 26004; 19 = V 27001; 20 = V 46003; 21 = V 25003).
- Figuur 85.** Verspreiding van zekere (links) en mogelijke (rechts) spitsen en spitsfragmenten.
- Figuur 86.** Stekers, boren en schrabbers (schaal 1:1); 1, 2 en 4 t/m 7 = stekers; 3 = stekerafslag; 8 en 9 = boren; 10 t/m 14 = schrabbers. Legenda: 1 = V 38; 2 = V 31001; 3 = V 34003; 4 = V 40004; 5 = V 18001; 6 = V 19002; 7 = V 32004; 8 = V 5002; 9 = V 18002; 10 = V 5003; 11 = V 4004; 12 = V 41003; 13 = V 26002; 14 = V 41002/41003).
- Figuur 87.** Verspreiding van zekere (links) en mogelijke (rechts) stekers en stekerafslagen.
- Figuur 88.** Verspreiding van boren (links) en schrabbers (rechts).
- Figuur 89.** Afslagbijl uit cluster A (V 20004, schaal 1:1).
- Figuur 90.** Afslagbijl uit cluster B (V 26002, schaal 1:1).
- Figuur 91.** Afgesneden klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 24; 2 = V 6002; 3 = V 21004; 4 = V 31003; 5 = V 32004; 6 = V 34001; 7 = V 25004; 8 = V 6001; 9 = V 18003; 10 = V 21001; 11 = V 25004; 12 = V 26003; 13 = V 34001; 14 = V 40004.
- Figuur 92.** Verspreiding van afgesneden klingen (links) en gekerfde klingen (rechts).
- Figuur 93.** Gekerfde klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 en 2 = V 18000; 3 en 4 = V 20000.
- Figuur 94.** Overige geretoucheerde klingen (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 6; 2 t/m 5 = V 5003; 6 en 7 = V 5004; 8 = V 18003.
- Figuur 95.** Verspreiding van overige klingen en afslagen met retouche (links) en gebruikssporen (rechts).
- Figuur 96.** Klingen met sporen van gebruik (schaal 1:1). Legenda: 1 = V 5003; 2, 3 en 4 = V 18002; 5 en 6 = V 19002; 7 = V 19003; 8 = V 46004; 9 = V 59004.
- Figuur 97.** Mogelijke aambeeldsteen van rood kwartsitisch zandsteen (V 4003-5; schaal 1:2).
- Figuur 98.** Cirkelvormig platte klopsteen van een harde, maar vrij grove zandsteen (V 59003-5; schaal 1:2).
- Figuur 99.** Vindplaatsen met vondsten uit het Laat Paleolithicum in de Achterhoek. De vindplaats in de Oostelijke randweg te Doetinchem is met een rode ster aangegeven.
- Figuur 100.** Jeneverbes in Netterdensche Broek (Achterhoek; foto: Roel Schwartz).
- Figuur 101.** Jeneverbes bij Varsseveld Vennebulten (Achterhoek; foto: Eugene Raben).
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Vondstcategorieën uit het proefsleuvenonderzoek.
- Tabel 3.** Monsters uit het proefsleuvenonderzoek.
- Tabel 4.** Waarderingstabel vindplaats 1-1.
- Tabel 5.** Waarderingstabel vindplaats 1-2.
- Tabel 6.** Waarderingstabel vindplaats 1-3.
- Tabel 7.** Waarderingstabel vindplaats 1-4.
- Tabel 8.** Administratieve gegevens van de AMS ¹⁴C-dateringen.
- Tabel 9.** De aard van het handgevormde aardewerk.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

- Tabel 10.** Handgevormd aardewerk per spoortype.
- Tabel 11.** Vondstdichtheid aan handgevormd aardewerk in de opgraving.
- Tabel 12.** Kenmerken van het handgevormde aardewerk (V 273) uit kuil S 812.
- Tabel 13.** Verdeling van het middeleeuws aardewerk.
- Tabel 14.** Verdeling van het aardewerk uit de Nieuwe tijd.
- Tabel 15.** Functieverdeling van het aardewerk uit de Nieuwe tijd.
- Tabel 16.** Verdeling keramisch bouwmetaal.
- Tabel 17.** Verdeling van het vuursteen.
- Tabel 18.** Overzicht van steensoorten.
- Tabel 19.** Overzicht van metalen artefacten.
- Tabel 20.** Gewaardeerde monsters.
- Tabel 21.** Typologische en technologische indeling van de vuursteenvondsten.
- Tabel 22.** Verhoudingen van cortexbedekking.
- Tabel 23.** Kenmerken van verhitte van het vuursteen.
- Tabel 24.** Verhouding tussen kling en overige vormen (exclusief splinters).
- Tabel 25.** Vergelijking van fragmentatie tussen kling en afslagen.
- Tabel 26.** Parallelliteit van de zijden.
- Tabel 27.** Richting en aantal van de dorsale negatieven.
- Tabel 28.** Randabrasie van het slagvlak.
- Tabel 29.** Preparatie van het afbouwvlak.
- Tabel 30.** Aard van het slagvlakrestant.
- Tabel 31.** Gebruikte slaginstrumenten.
- Tabel 32.** Resultaten pollenwaardering (bijlage 11).
- Tabel 33.** Resultaten palynologische analyse M 48 (bijlage 11).

- Bijlage 1.** Sporenlijst proefsleuvenonderzoek (DORW5).
- Bijlage 2.** Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek (DORW5).
- Bijlage 3.** Sporenlijst opgraving (DORW7).
- Bijlage 4.** Vondstenlijst opgraving (DORW7).
- Bijlage 5.** Botmateriaal opgraving (DORW7).
- Bijlage 6.** Luminescentie dateringsrapport vuursteenvindplaats (DORW9).
- Bijlage 7.** Gegevens boringen vuursteenvindplaats (DORW9).
- Bijlage 8.** Vondstenlijst (vuursteen) vuursteenvindplaats (DORW7 en 9).
- Bijlage 9.** Vondstenlijst (houtschool) vuursteenvindplaats (DORW9).
- Bijlage 10.** Vondstenlijst (natuursteen) vuursteenvindplaats (DORW9)
- Bijlage 11.** Resultaten palynologisch onderzoek vuursteenvindplaats (DORW9).

- Kaartbijlage 1.** Alle sporenkaart proefsleuvenonderzoek en opgraving.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 1: Sporenlijst proefsleuven- onderzoek (DORW5)

Legenda

vorm spoor / vorm coupe)		datering	
hoek	hoekig	-	niet ingevoerd
kom	komvormig	BRONS	Bronstijd
lin	langwerpig/lineair	BRONSV	Vroege Bronstijd
n.n.b.	niet nader beschreven	IJZ	IJzertijd
n.v.t.	Niet van toepassing	NTL	Nieuwe tijd laat (C)
onr	onregelmatig	RECENT	recent
ovaal	ovaal	textuur	
rechth	rechthoekig	X	niet benoemd
rond	Rond	Zs1	zand zwak siltig
vier	Vierkant	Zs2	zand matig siltig
interpretatie (algemeen/ specifiek)		Zs3	zand sterk siltig
-	niet van toepassing	kleur/gevekt volgens standaard codering	
GW	greppel algemeen	D	donker
KL	kuil	E	geel
LG	laag	L	licht
LGBO	bouwvoor, recent	O	oranje
LGBT	bioturbatielaag	U	bruin
LGBV	bouwvoor, fossiel	W	wit
LGC	cultuurlaag	Y	grijs
LGD	dagzomende laag	Z	zwart
LGN	natuurlijke laag	humus	
LGO	ophogingslaag	-	geen humusbijmenging
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal	h1	zwak humeus
PKG	paalgat: grondspoor voormalige paal	h2	matig humeus
PKT	paalkuil met paalgat	Fe/Mn ijzer en mangaan	
PL	paalspoor	-	geen bijmengsels
ST	steen	FE1	enkele Fe-vlekken
VS	verstoring	FE2	veel Fe-vlekken
VSD	dierlijke verstoring	LPR plantenresten	
VSN	natuurlijke verstoring	-	geen plantenresten
VSP	plantaardige verstoring	WO1	spoor wortelresten (0-1%)
VSR	recente verstoring	WO2	weinig wortelresten (1-10%)
		WO3	veel wortelresten (> 10%)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

HK	houtschool
0	afwezig
1	enkele spikkel
2	spikkels
puin	
0	afwezig
1	weinig fijn puin
5	middelgrof puin
type puin	
-	niet nader bepaald
mb	modern baksteen
rb	rood baksteen

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	Fe/Mn	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr.	structuur-/objectnr.	opmerkingen
1	1	1	ovaal	ja	onr	4	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	ja	0	0	-	-	91	-
2	1	1	ovaal	ja	onr	6	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
2	1	1	ovaal	ja	onr	6	VS	VSD	-	-	1	Zs1	-	-	-	YU	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
3	1	1	ovaal	ja	onr	4	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	E	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
4	1	1	ovaal	ja	onr	8	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
5	1	1	ovaal	ja	n.n.b.	0	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
6	1	1	rond	ja	kom	12	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	WO2	nee	0	0	-	-	80	stakenrij (recent?)
7	1	1	rond	ja	kom	18	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	WO2	nee	0	0	-	-	80	stakenrij (recent?)
8	1	1	rond	ja	kom	8	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
9	1	1	ovaal	ja	kom	70	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	U	EU	-	-	nee	0	0	-	10, 19, 71	43	-
9	1	1	ovaal	ja	kom	70	KL	KL	IJZ	IJZ	1	Zs1	-	-	-	EU	E	-	-	nee	0	0	-	10, 19, 71	43	-
10	1	1	ovaal	ja	onr	8	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	7	-
11	1	1	ovaal	ja	kom	26	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	-	nee	0	0	-	-	7	-
11	1	1	ovaal	ja	kom	26	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	nee	0	0	-	-	7	-
12	1	1	rond	ja	kom	24	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	7	-
13	1	1	onr	ja	onr	13	VS	VSP	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	-	ja	0	0	-	11	100	-
14	1	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
15	1	1	ovaal	ja	kom	26	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	-	nee	0	0	-	-	7	-
16	1	1	ovaal	ja	kom	20	VS	VSR	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	90	10 cm vanaf loopgraaf (S 17)
17	1	1	ovaal	ja	vier	20	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	80	gelaagd
17	1	1	ovaal	ja	vier	20	GW	GW	NTL	NTL	1	Zs1	-	-	-	UE	EU	-	-	nee	0	0	-	-	80	gelaagd
18	1	1	ovaal	ja	hoek	75	KL	KL	BRONSV	BRONSV	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	-	nee	0	0	-	12, 18, 74, 75	42	-
18	1	1	ovaal	ja	hoek	75	KL	KL	BRONSV	BRONSV	1	Zs1	-	-	-	DUZ	-	-	-	nee	0	0	-	12, 18, 74, 75	42	-
18	1	1	ovaal	ja	hoek	75	KL	KL	BRONSV	BRONSV	2	Zs1	-	-	-	UE	-	-	-	nee	0	0	-	12, 18, 74, 75	42	-
19	1	1	ovaal	ja	kom	30	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
20	1	1	ovaal	ja	kom	19	PL	PKT	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	UY	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
20	1	1	ovaal	ja	kom	19	PL	PKT	-	-	1	Zs1	h2	-	-	DYZ	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
21	1	1	ovaal	ja	kom	18	PL	PKT	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UY	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
22	1	1	lin	ja	hoek	18	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	UY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
23	1	1	ovaal	ja	hoek	30	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
24	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
24	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
25	1	1	ovaal	ja	kom	20	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
26	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
26	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
27	1	1	ovaal	ja	kom	15	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UE	E	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
27	1	1	ovaal	ja	kom	15	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LE	U	-	-	nee	0	0	-	-	21	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	Fe/Mn	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr.	structuur-/objectnr.	opmerkingen
28	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	-	nee	1	0	-	-	6	-
28	1	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	-	-	-	nee	0	0	-	-	6	-
29	1	1	ovaal	ja	kom	25	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	-	nee	0	0	-	70	5	-
29	1	1	ovaal	ja	kom	25	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	UE	-	-	nee	0	0	-	70	5	-
30	1	1	rond	ja	kom	25	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
31	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	EU	U	-	-	nee	0	0	-	-	6	-
31	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	nee	0	0	-	-	6	-
32	1	1	rond	ja	hoek	30	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	-	nee	2	0	-	15, 73	5	-
32	1	1	rond	ja	hoek	30	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	nee	0	0	-	15, 73	5	-
33	1	1	rond	ja	kom	12	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	-	nee	0	0	-	-	6	-
33	1	1	rond	ja	kom	12	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUE	E	-	-	nee	0	0	-	-	6	-
34	1	1	rond	ja	kom	26	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	-	nee	1	0	-	69	6	-
35	1	1	lin	ja	hoek	17	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	UY	EU	-	-	nee	0	1	-	-	80	-
35	1	1	lin	ja	hoek	17	GW	GW	NTL	NTL	1	Zs1	-	-	-	DY	U	-	-	nee	0	1	-	-	80	-
36	1	1	lin	nee	-	0	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
36	1	1	lin	nee	-	0	GW	GW	NTL	NTL	1	Zs1	-	-	-	EU	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
37	1	1	ovaal	ja	kom	24	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	5	-
37	1	1	ovaal	ja	kom	24	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	5	-
38	1	1	ovaal	ja	kom	27	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	1	0	-	-	5	-
38	1	1	ovaal	ja	kom	27	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	U	-	-	ja	0	0	-	-	5	-
39	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
39	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UE	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
40	1	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	WO2	nee	0	0	-	-	90	-
41	1	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
42	1	1	ovaal	ja	kom	14	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
43	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
43	1	1	ovaal	ja	kom	16	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
44	1	1	ovaal	ja	kom	18	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
44	1	1	ovaal	ja	kom	18	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
45	1	1	lin	ja	hoek	26	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
46	1	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	1	0	-	-	91	-
47	1	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
48	1	1	rechth	ja	onr	65	VS	VSR	NTL	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
48	1	1	rechth	ja	onr	65	VS	VSR	NTL	-	1	Zs1	-	-	-	YU	U	-	-	nee	0	0	-	-	90	gelaagd
48	1	1	rechth	ja	onr	65	VS	VSR	NTL	-	2	Zs1	-	-	-	DYU	DU	-	-	nee	0	0	-	-	90	donkerbruin gelaagd
49	1	1	ovaal	ja	kom	13	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
50	1	1	ovaal	ja	kom	12	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	E	-	-	nee	0	0	-	-	6	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	interpretatie algemeen	interpreta- tie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	tex- tuur	humus	grind	Fe/ Mn	kleur	gevekt	Fe/ Mn	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr.	structuur-/ objectnr.	opmerkingen
51	3	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
52	3	1	ovaal	ja	hoek	45	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	LY	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
53	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
54	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	LY	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
55	3	1	ovaal	nee	-	0	PL	PK	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
56	3	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
57	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	rb	-	104	-
58	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	UY	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
59	3	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	LY	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
60	3	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	LY	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	gresbuis
61	3	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
62	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
63	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
64	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	53	104	-
65	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
66	3	1	vier	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
67	3	1	ovaal	ja	kom	9	PL	PK	NTL	NT	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
68	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
69	3	1	ovaal	nee	-	0	PL	PKG	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
69	3	1	ovaal	nee	-	0	PL	PKG	RECENT	RECENT	1	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
70	3	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	YE	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
71	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	YE	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
72	3	1	ovaal	nee	-	0	PL	PK	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
73	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
74	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	-	nee	0	5	mb	83	104	-
75	3	1	rechth	nee	-	0	PL	PK	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	sintels
75	3	1	rechth	nee	-	0	PL	PK	RECENT	RECENT	1	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
76	3	1	rond	nee	-	0	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
77	3	1	lin	nee	-	0	GW	GW	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	E	YU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
77	3	1	lin	nee	-	0	GW	GW	NTL	NTL	1	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
78	3	1	vier	nee	-	0	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
79	3	1	lin	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	Y	UYE	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
80	3	1	onr	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
81	3	1	onr	ja	hoek	35	PL	PK	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
82	5	1	ovaal	ja	hoek	5	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs2	-	-	-	UY	-	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
83	5	1	ovaal	ja	onr	5	VS	VSP	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	-	-	-	ja	0	0	-	-	91	-
84	5	1	ovaal	nee	-	0	PL	PK	BRONS	-	0	Zs2	-	-	-	UY	-	-	-	nee	0	0	-	-	22	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	Fe/Mn	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr.	structuur-/objectnr.	opmerkingen
85	5	1	ovaal	nee	-	0	VS	VSP	-	-	0	Zs2	-	-	-	YU	EU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
86	5	1	ovaal	ja	hoek	31	PL	PK	BRONS	-	0	Zs2	-	-	-	DY	WY	-	-	ja	0	0	-	61	2	-
86	5	1	ovaal	ja	hoek	31	PL	PK	BRONS	-	1	Zs2	-	-	-	DY	UE	-	-	nee	0	0	-	61	2	-
87	5	1	rond	ja	hoek	21	PL	PK	BRONS	-	0	Zs2	-	-	-	DY	-	-	-	nee	0	0	-	77	2	-
87	5	1	rond	ja	hoek	21	PL	PK	BRONS	-	1	Zs2	-	-	-	DY	UE	-	-	nee	2	0	-	77	2	-
87	5	1	rond	ja	hoek	21	PL	PK	BRONS	-	2	Zs2	-	-	-	DY	UE	-	-	nee	0	0	-	77	2	-
88	5	1	rechth	ja	onr	42	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	1	0	-	76	43	-
88	5	1	rechth	ja	onr	42	KL	KL	-	-	1	Zs2	-	-	-	LY	-	-	-	nee	1	0	-	76	43	-
89	5	1	rechth	ja	hoek	40	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	LY	-	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
90	5	1	rond	ja	kom	16	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
91	5	1	rond	ja	kom	14	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
92	5	1	rond	ja	kom	8	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
93	5	1	rond	ja	kom	16	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	ja	0	0	-	-	50	-
94	5	1	rond	ja	kom	14	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	ja	0	0	-	-	50	-
95	5	1	rond	ja	kom	10	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	ja	0	0	-	-	50	-
96	5	1	rond	ja	hoek	20	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	ja	0	0	-	-	50	-
97	5	1	rond	ja	hoek	14	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
98	5	1	rond	ja	kom	12	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	2	0	-	-	50	-
99	5	1	rond	ja	onr	7	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	ja	0	0	-	-	50	-
100	5	1	ovaal	ja	kom	21	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
101	5	1	onr	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	WY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
102	6	1	rechth	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	RECENT	0	zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
103	6	1	onr	nee	-	0	VS	VSP	-	-	0	zs1	-	-	-	U	UE	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
104	6	1	ovaal	ja	kom	22	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	YU	Y	-	-	nee	0	0	-	62, 82	22	-
105	6	1	onr	nee	-	0	VS	VSN	-	-	0	zs1	-	-	-	U	UE	-	-	nee	0	0	-	63	91	-
106	6	1	ovaal	ja	kom	6	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	Y	UY	-	-	nee	0	0	-	66	22	-
107	6	1	ovaal	ja	kom	8	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	Y	UE	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
108	6	1	ovaal	ja	onr	6	VS	VSN	-	-	0	zs1	-	-	-	Y	UE	-	-	nee	0	0	-	65	91	-
109	6	1	ovaal	ja	kom	10	KL	KL	-	-	0	zs1	-	-	-	YU	-	-	-	nee	0	0	-	67, 78, 79	43	-
109	6	1	ovaal	ja	kom	10	KL	KL	-	-	1	zs1	-	-	-	YU	-	-	-	ja	0	0	-	67, 78, 79	43	-
110	6	1	onr	ja	kom	15	VS	VSN	-	-	0	zs1	-	-	-	E	UE	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
111	6	1	ovaal	ja	kom	10	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	YU	U	-	-	nee	0	0	-	80	22	-
112	6	1	ovaal	ja	kom	8	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	YU	U	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
113	6	1	ovaal	ja	kom	18	PL	PK	-	-	0	zs1	-	-	-	YU	U	-	-	nee	1	0	-	81	22	-
500	1	1	rond	nee	-	0	ST	-	NTL	NTL	0	X	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
501	1	1	rond	nee	-	0	ST	-	NTL	NTL	0	X	-	-	-	Y	-	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
800	1	101	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	U	FE1	WO2	nee	1	0	-	-	102	esdek, aardewerk er in

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	interpretatie algemeen	interpreta- tie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	tex- tuur	humus	grind	Fe/ Mn	kleur	gevekt	Fe/ Mn	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr.	structuur-/ objectnr.	opmerkingen
900	1	101	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	-	FE1	WO1	nee	1	0	-	2, 9, 13, 14, 17	103	aardewerk er in
998	1	101	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	WO3	nee	0	0	-	-	101	-
999	1	101	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	WO2	nee	0	1	-	-	101	-
1000	1	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	E	UE	FE1	-	nee	0	0	-	7, 8, 16, 72	100	-
1001	1	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UE	EU	FE1	-	ja	0	0	-	1, 3, 4, 5, 6	100	-
2000	1	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs3	-	-	FE2	E	YE	FE2	-	nee	0	0	-	-	100	duinzand
2010	2	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	zs1	-	-	FE1	UE	O	FE1	-	nee	0	0	-	-	100	ijzerlaagjes
2010	2	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	1	zs1	-	-	FE1	UE	U	FE1	-	nee	0	0	-	-	100	stuifzand (gebioturbeerd?)
2999	2	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	-	nee	0	0	-	-	100	bosgrond
3000	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	-	FE2	-	nee	0	0	-	-	100	-
3001	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	WY	U	FE2	-	ja	0	0	-	52	100	stuifzand
3002	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	U	FE2	-	ja	0	0	-	-	100	bioturatielaag
3003	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DU	EU	FE2	-	ja	0	0	-	54, 55	100	bioturbatielaag 2
3010	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h2	-	FE2	DUY	-	FE2	-	nee	0	0	-	-	100	-
3999	3	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h2	-	FE2	DUY	-	FE2	-	nee	0	0	-	51	101	-
4000	4	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	E	UE	FE1	-	nee	0	0	-	-	100	-
4001	4	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGBT	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	UE	FE1	-	ja	0	0	-	-	100	-
4002	4	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGC	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	UE	FE1	-	ja	0	0	-	-	103	-
4999	4	1	n.v.t.	nee	-	0	VS	VSR	RECENT	RECENT	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
5000	5	1	n.v.t.	nee	-	0	lg	lgn	-	-	0	zs1	-	-	-	E	-	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
5001	5	1	ovaal	nee	-	0	LG	LGBT	-	-	0	Zs2	-	-	FE2	Y	-	FE2	-	ja	0	0	-	56, 57, 58, 59	100	-
5002	5	1	ovaal	nee	-	0	LG	LGD	-	-	0	Zs2	-	-	FE2	UY	WY	FE2	-	nee	0	0	-	60	100, 102	-
5010	5	1	n.v.t.	nee	-	0	lg	lgn	-	-	0	zs1	-	-	FE2	E	O	FE2	-	nee	0	0	-	-	100	-
5998	5	1	ovaal	nee	-	0	LG	LGBO	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	WY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
5999	5	1	ovaal	nee	-	0	LG	LGBO	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	-	-	-	nee	0	0	-	-	101	uitgedroogd
6001	6	1	n.v.t.	nee	-	0	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UE	EU	FE1	-	ja	0	0	-	64, 68	100	-
6010	6	1	n.v.t.	nee	-	0	lg	lgn	-	-	0	zs1	-	-	FE2	E	O	FE2	-	nee	0	0	-	-	100	-
9999	2	1	n.v.t.	nee	-	0	VS	VSR	NTL	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	-	nee	0	0	-	-	80, 90	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 2: Vondstenlijst proefsleuven- onderzoek (DORW5)

Legenda

materiaal volgens het ABR	
KER	keramiek
MAG	zilver
OPH	hout/houtskool
OXB	bot, onbekend
SLE	leisteel
STE	tefriet/basaltlava
SVU	vuursteen
SXX	steen
materiaal algemeen	
AFSLAG	afslag
AFVAL	afval
AWH	aardewerk, handgevormd
BOT	bot
BROK	brok
DAKLEI	daklei/leisteel dakbedekking
DAKPAN	dakpan
HOUTSKL	houtskool
INDUSWIT	industrieel wit (Maastrichts/Regout)
KERN	kern
KLING	kling
MUNT	munten
PINGSDRF	Pingsdorf geelwitbakkend
ROOD	roodbakkend geglaazuurd aardewerk
ROODBORD	roodbakkend geglaazuurd: bord/schotel
ROODKRK	roodbakkend geglaazuurd: kruik
WIT	witbakkend geglaazuurd aardewerk
WITBORD	witbakkend geglaazuurd: bord/schotel
WKD	wikkeldraad-aardewerk

materiaal specifiek	
-	n.v.t.
KLINGKRN	klingskern
begin-/einddatering	
-	niet ingevoerd
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late Bronstijd
BRONSV	Vroege Bronstijd
IJZ	IJzertijd
IJZM	Midden IJzertijd
IJZV	Vroege IJzertijd
LME	Late Middeleeuwen
MELA	Late Middeleeuwen A
MESO	Mesolithicum
MEV	Vroege Middeleeuwen
MEVD	Vroege Middeleeuwen D
NEO	Neolithicum
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NTL	Nieuwe tijd laat (C)
NTM	Nieuwe tijd midden (B)
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat Paleolithicum
RECENT	recent
ROM	Romeinse tijd

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	opmerking	totaal gewicht (gram)	totaal aantal
1	KER	PINGSDRF	-	MEVD	MELA	-	1,9	1
2	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	3	3
3	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	69,8	7
4	KER	AWH	-	IJZ	IJZ	-	5,3	1
5	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	4,1	1
6	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	8,7	2
7	SVU	KERN	KLINGKRN	MESO	NEO	-	5,45	1
8	SVU	AFVAL	-	PALEO	BRONS	-	30,7	1
9	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	7,8	1
10	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	1,3	2
11	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	2,3	1
12	KER	WKD	-	BRONSV	BRONSV	-	22,7	2
13	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	14,5	2
14	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	3,2	1
15	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	8,4	1
16	SVU	KLING	-	PALEOL	PALEOL	Paleolithicum?	3,8	1
17	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	9,7	3
18	KER	WKD	-	BRONSV	BRONSV	-	25	7
19	KER	AWH	-	BRONS	MEV	-	9,7	2
51	MAG	MUNT	-	NTL	NTL	dubbeltje 1941	1,3	1
52	KER	WIT	-	NTM	NTL	-	18,5	1
52	KER	ROOD	-	NTB	NTC	-	0,7	1
52	KER	INDUSWIT	-	NTC	NTC	-	1	1
53	KER	DAKPAN	-	NTC	NTC	-	76,3	2
53	KER	ROODBORD	-	NTB	NTC	-	9,7	1
54	KER	ROODKRK	-	NTB	NTC	-	13	1
55	KER	WITBORD	-	NTC	RECENT	-	6,5	1
55	SLE	DAKLEI	-	LME	NTB	-	23,7	1
56	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	8,3	1
57	OXB	BOT	-	-	-	-	0,7	1
58	STE	BROK	-	BRONSL	ROM	-	0,1	1
59	SVU	AFVAL	-	PALEO	BRONS	-	5,1	1
60	KER	AWH	-	BRONS	MEV	-	14,6	4
61	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	3,2	1
62	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	2,6	2
63	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	13,9	2
64	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	3,3	1

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	opmerking	totaal gewicht (gram)	totaal aantal
65	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	2,3	1
66	KER	AWH	-	BRONS	MEV	-	1,5	1
67	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	1,4	1
68	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	7,9	4
69	KER	AWH	-	IJZV	IJZM	-	22,3	2
70	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	9	2
71	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	6,4	1
72	SVU	KLING	-	PALEOL	MESO	Paleolithicum?	1,2	1
73	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	23,5	1
74	SXX	AFVAL	-	-	-	-	33,1	2
75	KER	WKD	-	BRONSV	BRONSV	-	56,7	9
76	KER	AWH	-	IJZ	IJZ	-	40,7	17
77	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	46,7	7
77	OPH	HOUTSKL	-	-	-	-	1,6	8
78	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	18,7	8
78	OPH	HOUTSKL	-	-	-	-	0,7	2
79	KER	AWH	-	BRONS	MEV	-	18,7	4
80	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	13,7	3
81	KER	AWH	-	BRONS	IJZ	-	12,3	3
81	SVU	AFSLAG	-	-	-	-	0,1	1
82	KER	AWH	-	IJZ	MEV	-	8,1	8
83	KER	ROODBORD	-	-	-	-	14,2	2

Bijlage 3: Sporenlijst opgraving (DORW7)

Legenda

vorm spoor en coupe	
-	niet van toepassing
donut	Donut-vormig
hoek	hoekig
kom	komvormig
lin	langwerpig/lineair
n.n.b.	niet nader beschreven
n.v.t.	niet van toepassing
onr	onregelmatig
ovaal	ovaal
rechth	rechthoekig
rond	rond
vier	vierkant
interpretatie	algemeen en specifiek
-	niet van toepassing
BUNKER	bunker
DK	dak bunker
GW	greppel
GWK	kringgreppel
GWT	sloot
KL	kuil
LG	laag
LGBO	bouwvoor, recent
LGBT	bioturbatielaag
LGBV	bouwvoor, fossiel
LGC	cultuurlaag
LGM	menglaag
LGN	natuurlijke laag
LGO	ophogingslaag
LPG	loopgraaf
PK	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
PL	paalspoor
PLA	plantgat
SP	spoor
SPK	karrenspoor

interpretatie	algemeen en specifiek - VERVOLG
SPS	spitspoor
VERVAL	vervallen
VS	verstoring
VSD	dierlijke verstoring
VSN	natuurlijke verstoring
VSR	recente verstoring
datering	
-	niet ingevoerd
---	niet van toepassing
IJZ	IJzertijd
NT	Nieuwe tijd
NTL	Nieuwe tijd laat (C)
NTV	Nieuwe tijd vroeg (A)
PREH	Prehistorie
RECENT	recent
textuur	
Ks3	klei sterk siltig
Lz2	leem sterk zandig
MR	muur
X	niet benoemd
Z	Zand
Zs1	zand zwak siltig
zs2	zand matig siltig
Zs3	zand sterk siltig
Zs4	zand uiterst siltig
kleur	volgens standaard codering
A	blauw
D	donker
E	geel
G	groen
L	licht
O	oranje
P	paars
R	rood

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

kleur - vervolg	volgens standaard codering
U	bruin
W	wit
Y	grijs
Z	zwart
humus	
-	geen humusbijmenging
h1	zwak humeus
h2	matig humeus
h3	sterk humeus
grind	
-	geen bijmenging
g2	matig grindig
puin	
0	afwezig
1	weinig fijn puin
2	fijn puin
3	veel fijn puin
4	weinig middelgrof puin
5	middelgrof puin
9	veel grof puin
type puin	
-	niet nader bepaald
mb	modern baksteen
rb	rood baksteen

HK	houtschool
0	afwezig
1	enkele spikkel
2	spikkels
3	veel spikkels
9	houtschoolaag
LPR	
plantenresten	
-	geen plantenresten
WO1	spoor wortelresten (0-1%)
WO2	weinig wortelresten (1-10%)
WO3	veel wortelresten (> 10%)
Fe/Mn	
ijzer en mangaan	
-	geen bijmengsels
FE1	enkele ijzer-vlekken
FE2	veel ijzervlekken
FE9	Fe-concreties
FM1	enkele ijzer- en mangaanvlekken
FM2	veel ijzer- en mangaanvlekken
FM9	ijzer- en mangaanconcreties
MN1	enkele mangaanvlekken

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
1	11	1	rond	ja	onr	10	ja	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
2	11	1	rond	ja	onr	15	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
3	9	1	rond	ja	kom	42	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
4	9	1	ovaal	ja	kom	14	ja	KL	KL	RECENT	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	Y	-	nee	0	0	-	7	105	-
5	9	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
6	9	1	rond	ja	hoek	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	-	91	humeuze vlek
7	9	1	ovaal	ja	vier	42	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	8	105	-
8	9	1	donut	ja	kom	46	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	6	91	boomval
8	9	1	donut	ja	kom	46	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	UE	-	-	nee	0	0	-	6	91	-
8	9	1	donut	ja	kom	46	nee	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	FE9	DUY	LY	-	nee	0	0	-	6	91	-
9	9	1	ovaal	ja	onr	52	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
10	7	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
11	7	1	onr	ja	onr	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	22	40	-
11	7	1	onr	ja	onr	10	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	22	40	-
12	7	1	lin	ja	onr	10	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	1	0	-	15	60	bundel karrensporen
13	7	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	EU	-	nee	0	0	-	-	22	-
14	7	1	rechth	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	LY	-	nee	0	0	-	16, 21	40	lemige brokjes
14	7	1	rechth	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	h1	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	16, 21	40	-
14	7	1	rechth	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	16, 21	40	-
14	7	1	rechth	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	3	Zs1	h1	-	-	LEU	-	-	nee	0	0	-	16, 21	40	-
14	7	1	rechth	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	4	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	16, 21	40	-
15	7	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
16	7	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
17	7	1	ovaal	ja	kom	12	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
18	7	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	nee	1	0	-	-	40	-
18	7	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	1	0	-	-	40	-
18	7	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	1	0	-	-	40	-
19	7	1	lin	ja	onr	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	18	40	-
20	7	1	ovaal	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	1	-
21	7	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	ja	0	0	-	-	91	-
22	7	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	DY	-	-	nee	0	0	-	20	1	-
23	7	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	EU	E	-	ja	0	0	-	-	91	-
24	7	1	ovaal	ja	onr	25	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	1	0	-	19	40	-
25	7	1	ovaal	ja	kom	17	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	FE2	DYU	-	-	nee	0	0	-	17	22	-
26	7	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
27	7	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
28	7	1	ovaal	ja	onr	40	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	DY	-	nee	0	0	-	-	91	-
29	7	1	ovaal	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
30	7	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
31	7	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
32	7	1	ovaal	ja	onr	3	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
33	7	1	ovaal	ja	onr	2	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
34	7	1	rond	ja	hoek	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
35	7	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
36	7	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
37	7	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
38	7	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
38	7	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
39	7	1	ovaal	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
40	7	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	nee	0	0	-	-	50	-
41	7	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
42	7	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	22	-
42	7	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
43	7	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	op grens put
44	7	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	licht spoor
45	7	1	ovaal	ja	onr	5	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
46	7	1	ovaal	ja	onr	9	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
47	7	1	ovaal	ja	hoek	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
47	7	1	ovaal	ja	hoek	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
48	7	1	ovaal	ja	onr	2	ja	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	90	= coupe in proefsleuf
49	7	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	zeer licht spoor
50	7	1	rond	ja	kom	16	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	E	UY	-	nee	0	0	-	-	90	-
51	7	1	rond	ja	onr	60	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	penwortel
52	7	1	rond	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
53	7	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DU	U	-	nee	1	0	-	-	40	-
54	9	1	ovaal	ja	onr	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	U	-	nee	2	0	-	39	40	onder S 12,dus vlak=2?
55	10	1	rond	ja	kom	17	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
56	10	1	vier	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
57	10	1	vier	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
58	10	1	rond	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	42	105	-
59	10	1	vier	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
60	10	1	onr	nee	-	0	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	YU	Y	-	nee	0	0	-	41	40	-
61	10	1	ovaal	nee	-	0	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	E	-	nee	0	0	-	-	40	-
62	10	1	ovaal	nee	-	0	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
63	10	1	ovaal	nee	-	0	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
64	10	1	lin	ja	onr	8	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	h1	-	FE2	YU	-	-	nee	0	0	-	45	104	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
65	10	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	FE2	U	-	-	nee	0	0	-	44, 46, 47, 48, 422	91	-
65	10	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	44, 46, 47, 48, 422	91	-
66	10	1	rond	ja	kom	52	ja	PL	PK	NT	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
67	10	1	ovaal	ja	onr	18	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
68	7	101	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
69	10	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
70	10	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
71	10	1	rond	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
72	10	1	rond	ja	onr	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
73	10	1	rond	ja	onr	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
74	10	1	rond	ja	hoek	39	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	zeer licht en vaag, maar wel hoekig; mogelijk VSN
74	10	1	rond	ja	hoek	39	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
75	10	1	rond	ja	onr	5	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
76	10	1	lin	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	FE2	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	natuurlijke humusvlek
77	10	1	rond	ja	kom	36	nee	KL	KL	NT	NT	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
78	10	1	rond	ja	hoek	18	nee	PL	PK	NT	NT	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
79	10	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
79	10	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
80	10	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
80	10	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	LEU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
81	10	1	ovaal	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h3	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
82	10	1	ovaal	ja	onr	4	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
83	10	1	lin	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	1	0	-	81	105	-
83	10	1	lin	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	h1	-	-	DUY	UY	-	nee	0	0	-	81	105	-
84	10	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	1	0	-	-	105	-
84	10	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	h1	-	-	DUY	UY	-	nee	0	0	-	-	105	-
85	10	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
86	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	EY	-	nee	0	0	-	-	50	-
87	8	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	EY	-	nee	0	0	-	-	50	-
87	8	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	YE	DU	-	nee	0	0	-	-	50	-
88	8	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	LEY	-	nee	0	0	-	-	50	-
89	8	1	rond	ja	onr	1	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
90	8	1	rond	ja	kom	27	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	LEY	-	nee	0	0	-	-	50	-
90	8	1	rond	ja	kom	27	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
91	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	-	50	-
91	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE2	U	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
92	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	EY	-	nee	0	0	-	-	50	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
92	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
93	8	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	50	-
93	8	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	E	-	nee	0	0	-	-	50	-
94	8	1	rond	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	Y	-	nee	0	0	-	-	50	-
95	10	1	lin	ja	kom	20	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	Y	-	nee	2	0	-	-	104	-
95	10	1	lin	ja	kom	20	nee	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	DYE	-	nee	0	0	-	-	104	-
96	10	1	ovaal	ja	onr	6	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
97	10	1	ovaal	ja	onr	5	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
98	10	1	ovaal	ja	onr	8	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
99	10	1	ovaal	ja	onr	6	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
100	10	1	onr	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
101	10	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
102	10	1	rond	ja	kom	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
103	8	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	Y	-	nee	0	0	-	-	50	-
104	10	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	EU	-	nee	0	0	-	-	50	-
105	10	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	1	0	-	-	50	kern
105	10	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	0	0	-	-	50	insteek
106	10	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
106	10	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
107	10	1	onr	ja	kom	11	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	73	43	-
108	10	1	onr	ja	kom	10	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
109	10	1	onr	ja	onr	7	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	80	104	-
110	8	1	rond	ja	kom	28	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h3	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
111	10	1	ovaal	ja	kom	6	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	UY	-	nee	0	0	-	-	104	-
112	10	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
113	10	1	ovaal	ja	kom	8	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
114	10	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
114	10	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	50	-
115	10	1	onr	ja	kom	8	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h3	-	-	DUY	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
116	10	1	ovaal	ja	kom	31	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	DY	-	nee	0	0	-	-	50	-
117	10	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	2	0	-	-	50	-
118	10	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	22	-
119	10	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
120	10	1	ovaal	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	UY	-	nee	1	0	-	-	50	-
121	10	1	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
121	10	1	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	DY	-	nee	0	0	-	-	50	-
122	10	1	rond	ja	onr	2	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	100	is laag S 8002
123	10	1	lin	ja	onr	5	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
124	10	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
124	10	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	50	insteek
125	10	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	UY	-	nee	2	0	-	-	1	-
126	10	1	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	50	-
126	10	1	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	h1	-	-	DY	LUY	-	nee	2	0	-	-	50	-
127	10	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	EU	-	nee	1	0	-	67	1	kern
127	10	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	DUY	U	-	nee	1	0	-	67	1	insteek
128	10	1	rond	ja	hoek	27	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	E	-	nee	1	0	-	-	50	-
129	10	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	50	-
130	10	1	ovaal	ja	kom	28	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
131	10	1	rond	ja	kom	36	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
131	10	1	rond	ja	kom	36	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
131	10	1	rond	ja	kom	36	ja	PL	PK	-	-	2	Zs1	h1	-	-	UY	LUY	-	nee	0	0	-	-	50	-
132	10	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	1	0	-	-	50	-
132	10	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	50	-
133	10	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
134	10	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	Y	LEY	-	nee	1	0	-	-	22	-
135	10	1	ovaal	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	1	0	-	-	50	-
135	10	1	ovaal	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	50	-
135	10	1	ovaal	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	2	Zs1	-	-	-	UY	LEY	-	nee	0	0	-	-	50	-
136	10	1	rond	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	50	-
137	10	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	UY	-	nee	1	0	-	-	22	-
138	10	1	ovaal	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	Y	-	-	nee	1	0	-	78	40	-
139	10	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	2	-
139	10	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	h1	-	-	UY	LUY	-	nee	1	0	-	-	2	-
139	10	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	2	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	2	-
140	10	1	onr	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
141	10	1	rond	ja	kom	23	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	EU	-	nee	0	0	-	-	50	-
142	6	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
143	6	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LEY	-	nee	0	0	-	-	22	-
144	6	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
145	6	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
146	6	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
147	7	1	lin	ja	onr	17	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	YU	E	-	nee	0	0	-	79, 85, 97, 99	60	loopt door in WP 6
148	6	1	rond	ja	kom	5	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
149	6	1	rond	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
150	6	1	ovaal	ja	onr	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
150	6	1	ovaal	ja	onr	1	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
151	6	1	ovaal	ja	onr	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
152	6	1	ovaal	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
152	6	1	ovaal	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
153	6	1	rond	ja	kom	8	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	40	-
154	6	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
155	6	1	rond	ja	onr	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
156	6	1	ovaal	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
157	6	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	paalkuil?
158	6	1	rond	ja	kom	19	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
159	6	1	rond	ja	onr	5	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
160	6	1	rond	ja	kom	8	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	3	0	-	-	41	onderkant meiler
161	6	1	rond	ja	kom	5	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	Y	-	nee	3	0	-	-	41	onderkant meiler
162	6	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
162	6	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	h1	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
162	6	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	h1	-	-	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	40	-
163	6	1	ovaal	ja	kom	2	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
164	6	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
165	6	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
166	6	1	ovaal	ja	onr	14	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
167	6	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
168	6	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
168	6	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	Y	-	nee	0	0	-	-	22	-
169	8	1	ovaal	ja	kom	15	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	E	-	nee	1	0	-	-	40	-
170	8	1	ovaal	ja	kom	28	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LUY	-	nee	1	0	-	-	22	-
171	8	1	ovaal	ja	kom	8	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
172	4	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
173	4	1	ovaal	ja	kom	20	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	1	0	-	-	40	-
173	4	1	ovaal	ja	kom	20	nee	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
174	4	1	rond	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
175	4	1	ovaal	ja	onr	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	OE	-	nee	0	0	-	-	91	-
176	4	1	rond	ja	onr	40	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
177	4	1	ovaal	ja	onr	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
178	4	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
179	4	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
180	4	1	rond	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
181	4	1	rond	ja	onr	3	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
182	4	1	rond	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
183	4	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	E	-	nee	0	0	-	74, 93	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
184	4	1	rechth	ja	hoek	15	ja	PL	PK	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
185	4	1	ovaal	ja	kom	5	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
186	4	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
187	4	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
188	4	1	ovaal	ja	kom	26	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	UY	-	nee	0	0	-	92	91	-
189	4	1	ovaal	ja	onr	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
190	1	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	X	-	-	nee	0	0	-	-	90	administratief
191	4	1	rechth	ja	onr	12	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
192	4	1	ovaal	ja	onr	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
193	4	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
194	4	1	ovaal	ja	kom	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
195	4	1	ovaal	ja	kom	12	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	90	43	-
196	4	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	94	22	-
197	4	1	ovaal	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	LEY	-	nee	0	0	-	-	91	-
198	4	1	ovaal	ja	onr	12	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
199	1	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	X	-	-	nee	0	0	-	-	99	administratief
200	4	1	onr	ja	onr	40	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	boomval
200	4	1	onr	ja	onr	40	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE2	DYU	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
200	4	1	onr	ja	onr	40	ja	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	FE2	UY	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
200	4	1	onr	ja	onr	40	ja	VS	VSN	-	-	3	Zs1	-	-	FE2	LUY	Y	-	nee	0	0	-	-	91	=vlak?
201	8	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	LEY	-	nee	0	0	-	-	22	-
202	8	1	ovaal	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DY	LEY	-	nee	0	0	-	-	50	-
203	8	1	ovaal	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LUY	-	nee	0	0	-	-	22	-
204	4	1	ovaal	ja	kom	14	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	22	-
205	4	1	ovaal	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	vergeten te couperen?
206	4	1	ovaal	ja	kom	15	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
207	4	1	ovaal	ja	kom	10	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
208	4	1	lin	ja	onr	12	nee	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	-	-	nee	0	0	-	-	60	-
209	4	1	ovaal	ja	kom	30	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
209	4	1	ovaal	ja	kom	30	nee	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE2	DY	Y	-	nee	1	0	-	-	22	-
210	4	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
211	4	1	ovaal	ja	kom	12	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
212	4	1	ovaal	ja	kom	20	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
213	4	1	ovaal	ja	kom	11	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
214	4	1	ovaal	ja	kom	14	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
215	4	1	ovaal	ja	kom	24	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
216	4	1	ovaal	ja	kom	8	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
217	4	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
218	4	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
219	4	1	ovaal	ja	kom	20	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
220	4	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
221	4	1	lin	ja	kom	25	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DY	U	-	nee	0	0	-	96	104	-
221	4	1	lin	ja	kom	25	nee	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	96	104	-
222	4	1	ovaal	ja	kom	28	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DY	-	-	nee	0	0	-	98	22	-
222	4	1	ovaal	ja	kom	28	nee	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	98	22	-
223	4	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
224	4	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
225	4	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	95	22	-
226	2	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
227	2	1	rond	ja	kom	36	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	104	F29 op fotobord verkeerd spoornummer!
227	2	1	rond	ja	kom	36	ja	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	FM1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
228	2	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
229	2	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
230	2	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
231	2	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
232	2	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
233	4	1	ovaal	ja	kom	40	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	EU	-	nee	0	0	-	100, 109	104	-
233	4	1	ovaal	ja	kom	40	nee	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	LEY	-	nee	0	0	-	100, 109	104	UY LEY Y gelaagd
234	2	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	YU	-	-	nee	2	0	-	111	91	-
234	2	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	UYUU	LY	-	nee	0	0	-	111	91	-
235	2	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
236	2	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
237	2	1	ovaal	ja	onr	25	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
238	2	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
239	2	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
240	2	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
241	2	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
242	2	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
243	2	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DU	-	-	nee	2	0	-	-	22	-
244	4	1	ovaal	ja	kom	16	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
244	4	1	ovaal	ja	kom	16	nee	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
245	2	1	rechth	ja	onr	3	nee	PL	PK	NT	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
246	2	1	lin	ja	kom	26	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	426	80	loopgraaf
246	2	1	lin	ja	kom	26	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	DY	-	nee	0	0	-	426	80	recente verfspuit
247	2	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
248	2	1	rond	ja	onr	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	40	-
249	2	1	rechth	ja	kom	4	nee	PL	PK	NT	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
250	2	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
251	2	1	rechth	ja	onr	2	nee	PL	PK	NT	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
252	2	1	rechth	ja	onr	5	nee	PL	PK	NT	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
253	2	1	rond	ja	onr	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
254	2	1	rond	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
255	2	1	rond	ja	kom	17	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	twijfelachtig
256	2	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
257	2	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
258	2	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
259	2	1	rond	ja	kom	21	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	twijfelachtig
260	2	1	rond	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LU	DYE	-	nee	0	0	-	-	91	-
261	2	1	ovaal	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	twijfelachtig
262	4	101	rond	ja	kom	5	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	-	-	nee	3	0	-	-	40	meiler?
263	2	1	rond	ja	onr	24	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
264	2	1	rond	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
265	2	1	rond	ja	onr	22	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
266	2	1	ovaal	ja	kom	28	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	E	-	nee	0	0	-	-	22	getekend op tek.nr. 5 en 7 wegens verandering bij afwerken
267	2	1	lin	ja	onr	7	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	121	60	-
268	2	1	rond	ja	onr	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	LY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
269	2	1	ovaal	ja	onr	8	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	MN1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	60	deel karrenspoor?
270	2	1	rond	ja	kom	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
271	2	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
272	2	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
273	2	1	ovaal	ja	kom	27	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
274	2	1	ovaal	ja	onr	12	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
275	2	1	rond	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
276	2	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	E	-	nee	0	0	-	115	22	-
276	2	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FM9	Y	E	-	nee	0	0	-	115	22	-
277	2	1	rond	ja	kom	25	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	22	-
278	2	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	LEY	-	nee	0	0	-	-	22	-
279	2	1	rond	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
280	2	1	rond	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
281	2	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	Y	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
282	2	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
283	2	1	lin	ja	kom	14	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	40	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
284	2	1	ovaal	ja	kom	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	Y	E	-	nee	0	0	-	116	40	-
285	2	1	lin	ja	kom	24	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	MN1	Y	-	-	nee	0	0	-	119	104	-
286	2	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
287	2	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DY	E	-	nee	1	0	-	117	22	-
288	2	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LEY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
289	2	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
289	2	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	E	LUY	-	nee	0	0	-	-	22	-
290	2	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	9	-	-	90	-
291	2	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	LY	Y	-	nee	2	0	-	114	40	-
291	2	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	9	0	-	114	40	-
292	2	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
293	2	1	ovaal	ja	kom	39	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	EU	-	nee	0	0	-	-	40	-
293	2	1	ovaal	ja	kom	39	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
294	2	1	ovaal	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	LUY	E	-	nee	0	0	-	120	22	-
295	2	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
296	5	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
297	5	1	ovaal	ja	onr	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
298	5	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	130	22	-
299	5	1	ovaal	ja	kom	21	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	136	43	-
299	5	1	ovaal	ja	kom	21	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	136	43	-
300	5	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
301	5	1	onr	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
301	5	1	onr	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
302	5	1	lin	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
303	5	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
304	5	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
305	5	1	ovaal	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
306	5	1	ovaal	ja	hoek	6	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	104	driehoekig in vlak
307	5	1	ovaal	ja	kom	16	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
308	5	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LEY	-	nee	0	0	-	-	22	-
309	5	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	DUY	-	nee	0	0	-	-	22	-
310	5	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
311	5	1	lin	ja	kom	12	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	135	60	oostelijke coupe onregelmatig, westelijke coupe komvormig: spitspoor/greppel?
312	5	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
313	5	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	1	0	-	128	22	-
313	5	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	128	22	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
314	5	1	onr	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
315	5	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
316	5	1	ovaal	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	4	-
316	5	1	ovaal	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	4	-
317	5	1	rond	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	1	0	-	132, 133	40	-
317	5	1	rond	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	132, 133	40	-
317	5	1	rond	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	LY	LEY	-	nee	0	0	-	132, 133	40	-
318	5	1	ovaal	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
319	5	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
320	5	1	rond	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
320	5	1	rond	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
321	5	1	ovaal	ja	onr	16	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
322	5	1	rond	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
323	5	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	134	22	-
324	5	1	rond	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	131	22	-
325	5	1	ovaal	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
326	5	1	lin	ja	kom	34	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	Y	-	nee	0	0	-	139	104	-
326	5	1	lin	ja	kom	34	ja	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	0	0	-	139	104	Y - LUY gelaagd
327	5	1	lin	ja	onr	8	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	60	-
328	5	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
329	5	1	ovaal	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	129, 138	40	-
329	5	1	ovaal	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	129, 138	40	-
329	5	1	ovaal	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	129, 138	40	-
329	5	1	ovaal	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	3	Zs1	-	-	FE1	LUY	U	-	nee	0	0	-	129, 138	40	-
329	5	1	ovaal	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	4	Zs1	-	-	FE1	LUY	U	-	nee	0	0	-	129, 138	40	-
330	5	1	ovaal	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LU	-	nee	0	0	-	-	4	-
331	5	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
332	5	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LEY	-	nee	0	0	-	-	4	-
333	5	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	140	22	-
334	5	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
335	5	1	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	-	22	-
335	5	1	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
336	5	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	-	4	-
337	3	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	149, 151	22	vergeten te couperen?
338	3	1	rond	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	152	22	vergeten te couperen?
339	3	1	onr	ja	onr	14	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
340	3	1	onr	ja	kom	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	UY	E	-	nee	0	0	-	150, 156	40	-
341	3	1	ovaal	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	159	40	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
342	3	1	onr	ja	kom	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	is S 344 vulling 4
343	3	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
344	3	1	lin	ja	kom	45	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	166, 167	104	-
344	3	1	lin	ja	kom	45	ja	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	166, 167	104	-
344	3	1	lin	ja	kom	45	ja	GW	GW	-	-	2	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	166, 167	104	-
344	3	1	lin	ja	kom	45	ja	GW	GW	-	-	3	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	166, 167	104	-
345	3	1	onr	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
346	3	1	onr	ja	kom	14	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	158	40	-
347	3	1	ovaal	ja	onr	30	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
348	3	1	rond	ja	onr	122	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
349	3	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
350	3	1	lin	ja	kom	40	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	146, 168, 169	104	Y gelaagd
350	3	1	lin	ja	kom	40	ja	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	146, 168, 169	104	DY LY U gevlekt
351	5	101	n.v.t.	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
352	5	101	n.v.t.	ja	kom	25	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	LUY	-	nee	0	0	-	-	40	-
353	3	1	onr	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
354	3	1	ovaal	ja	onr	28	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	161	91	-
355	3	1	vier	ja	kom	12	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
356	3	1	vier	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	mb	-	90	-
357	3	1	rond	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
358	3	1	onr	ja	kom	21	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	LEY	-	nee	0	0	-	157	80	DUY/LEY gelaagd
359	3	1	rond	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	EU	-	nee	0	0	-	-	91	-
360	3	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
361	3	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LEYU	-	nee	0	0	-	-	91	-
362	3	1	rond	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
363	3	1	ovaal	ja	kom	23	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	154	40	-
364	3	1	rond	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	E	-	nee	0	0	-	-	40	-
365	3	1	rond	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
366	3	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DU	-	-	nee	0	0	-	145	91	-
367	3	1	rond	ja	kom	21	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
367	3	1	rond	ja	kom	21	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	Y	LUY	-	nee	0	0	-	-	40	-
368	3	1	rond	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DY	E	-	nee	3	0	-	-	91	-
369	3	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
370	3	1	ovaal	ja	onr	18	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
371	3	1	onr	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	160	40	-
372	3	1	onr	ja	onr	10	ja	SP	SPK	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	UY	-	-	nee	0	0	-	153, 155	60	-
373	3	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
374	6	1	ovaal	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	Y	E	-	nee	0	0	-	-	40	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
375	6	1	ovaal	ja	onr	9	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	MN1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
376	6	1	donut	ja	onr	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
377	6	1	ovaal	ja	kom	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	MN1	UY	E	-	nee	0	0	-	-	40	-
378	6	1	ovaal	ja	kom	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	U	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
379	6	1	donut	ja	onr	27	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
380	6	1	ovaal	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
381	6	1	rond	ja	kom	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
382	6	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
382	6	1	ovaal	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FM9	LY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
383	6	1	ovaal	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	Y	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
384	6	1	ovaal	ja	kom	15	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	MN1	YU	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
385	6	1	onr	ja	kom	39	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	171	91	-
386	6	1	onr	ja	n.n.b.	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
387	6	1	onr	ja	n.n.b.	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	425	91	-
388	6	1	ovaal	ja	n.n.b.	1	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
389	6	1	vier	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
390	3	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
391	6	1	onr	ja	n.n.b.	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
392	6	1	ovaal	ja	onr	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	170	91	-
393	6	1	onr	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
394	6	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	1	0	-	-	22	-
395	6	1	ovaal	ja	kom	19	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
396	3	1	ovaal	ja	kom	32	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	vulling 4 was S 342
396	3	1	ovaal	ja	kom	32	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FM2	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
396	3	1	ovaal	ja	kom	32	ja	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	FM2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
396	3	1	ovaal	ja	kom	32	ja	VS	VSN	-	-	3	Zs1	-	-	FM2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
396	3	1	ovaal	ja	kom	32	ja	VS	VSN	-	-	4	Zs1	-	-	FM2	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
397	3	101	ovaal	ja	kom	10	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	DY	-	-	nee	3	0	-	-	40	-
398	3	101	ovaal	ja	kom	20	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FM2	Y	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LY	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	loopgraaf verschilt in diepte en vullingen over de lengte
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	DY	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	LU	YE	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	3	Zs1	-	-	-	DY	-	WO2	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	10	Zs1	-	-	-	DE	DUY	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	11	Zs1	h1	-	-	DUY	UY	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	12	Zs1	-	-	-	DE	UY	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	13	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
400	27	1	lin	ja	kom	111	ja	GW	LPG	-	-	14	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	173, 174, 175, 176, 177, 180, 183, 186	80	-
401	27	1	rond	ja	kom	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
402	27	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
403	27	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
404	27	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	I	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
405	27	1	rond	ja	kom	5	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
406	27	1	rond	ja	kom	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	staakje
407	27	1	ovaal	ja	onr	15	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
408	27	1	onr	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
409	27	1	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
410	27	1	rond	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	-	WO2	nee	0	0	-	-	105	loopgraaf?
411	27	1	onr	nee	-	0	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	YU	-	nee	0	0	-	-	104	-
412	27	1	rond	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	428	105	-
413	27	1	lin	ja	kom	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
413	27	1	lin	ja	kom	9	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
414	27	1	ovaal	ja	kom	20	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	AE	-	nee	0	0	-	-	90	gelaagd A/E/U
414	27	1	ovaal	ja	kom	20	nee	VS	VSR	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
415	28	1	lin	ja	onr	40	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LY	WO2	nee	0	0	-	172	80	meerdere coupes, diepte varieert van 20 tot 40 cm; niet altijd evenveel vullingen. ook LUY
415	28	1	lin	ja	onr	40	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	UY	-	nee	0	0	-	172	80	ook DY/LY; plaatselijk veel wortels
415	28	1	lin	ja	onr	40	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	LE	-	-	nee	0	0	-	172	80	niet overal zichtbaar.
416	28	1	lin	ja	kom	76	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	80	ook YU/E; DE/UY; DE/DUY. meerdere coupes. vullingen en diepten variëren; diepte 60-76 cm
416	28	1	lin	ja	kom	76	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	80	ook LUY/E; YU/DE; DE/DUY gelaagd
416	28	1	lin	ja	kom	76	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	UY	DUY	-	nee	0	0	-	-	80	ook: DUY/E ; OE/DUY; OE
417	28	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
418	28	1	lin	ja	kom	48	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LE	UY	-	nee	0	0	-	-	105	-
418	28	1	lin	ja	kom	48	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	OE	DY	-	nee	0	0	-	-	105	-
419	28	1	lin	ja	kom	12	ja	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	LEY	-	-	nee	0	0	-	-	104	meerdere coupes. ook LY gekleurd
420	28	1	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UY	-	nee	0	0	-	-	80	-
421	28	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	UY	-	nee	0	0	-	-	90	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
422	28	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	UY	-	nee	0	0	-	-	90	-
423	28	1	lin	ja	kom	55	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	E	YU	-	nee	0	0	-	179, 181	80	-
423	28	1	lin	ja	kom	55	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	179, 181	80	-
423	28	1	lin	ja	kom	55	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	E	Y	-	nee	0	0	-	179, 181	80	-
423	28	1	lin	ja	kom	55	ja	GW	LPG	-	-	3	Zs1	-	-	-	YU	DE	-	nee	0	0	-	179, 181	80	-
424	29	1	lin	ja	kom	72	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	DY	WO1	nee	0	0	-	178, 184, 185	80	-
424	29	1	lin	ja	kom	72	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	LEY	-	-	nee	0	0	-	178, 184, 185	80	-
424	29	1	lin	ja	kom	72	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	h2	-	-	DUY	-	WO1	nee	0	0	-	178, 184, 185	80	-
424	29	1	lin	ja	kom	72	ja	GW	LPG	-	-	3	Zs1	-	-	-	LY	LU	-	nee	0	0	-	178, 184, 185	80	-
425	29	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsporen
426	29	1	ovaal	ja	hoek	9	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
427	29	1	ovaal	ja	onr	2	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	WO1	nee	0	0	-	-	91	-
428	29	1	ovaal	ja	kom	8	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	E	WO1	nee	0	0	-	-	105	-
429	29	1	ovaal	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	WO1	nee	0	0	-	-	105	-
430	29	1	onr	ja	kom	43	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
430	29	1	onr	ja	kom	43	nee	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	LE	-	nee	0	0	-	-	105	-
431	29	1	onr	ja	onr	66	ja	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
432	29	1	onr	ja	kom	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
433	27	2	rond	ja	kom	30	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
433	27	2	rond	ja	kom	30	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	YU	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
434	27	2	onr	ja	kom	15	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
435	27	2	rond	ja	onr	15	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
436	27	2	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	DY	-	nee	0	0	-	-	105	-
437	26	1	onr	ja	kom	31	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	105	-
437	26	1	onr	ja	kom	31	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	LEY	OU	-	nee	0	0	-	-	105	-
438	26	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	h1	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	182, 188, 189	104	ontginningsgreppels
439	26	1	n.v.t.	ja	onr	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
440	26	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	0	0	-	191	91	boomval? of spitsporen o.i.d.
441	26	1	ovaal	ja	kom	29	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LEY	-	nee	0	0	-	-	105	-
442	26	1	ovaal	ja	kom	19	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
443	26	1	ovaal	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	U	LEY	-	nee	0	0	-	-	105	-
444	26	1	ovaal	ja	kom	72	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	U	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
445	26	1	ovaal	ja	kom	23	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	LEY	-	nee	0	0	-	-	105	-
446	26	101	n.v.t.	ja	hoek	26	nee	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	LEY	-	nee	0	0	-	-	105	in profiel
447	24	1	ovaal	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs3	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
448	24	1	ovaal	ja	hoek	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FM1	LYE	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
449	24	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs3	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
449	24	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	1	Zs2	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
450	24	1	ovaal	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	mogelijk spitspoor
451	24	1	ovaal	ja	onr	2	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
452	24	1	ovaal	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LU	LEY	-	nee	0	0	-	-	105	-
453	24	1	ovaal	ja	kom	14	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	h1	-	-	LU	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
454	24	1	ovaal	ja	onr	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
455	24	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
456	24	1	lin	ja	kom	63	nee	GW	GW	-	-	0	Zs2	-	-	-	EY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
456	24	1	lin	ja	kom	63	nee	GW	GW	-	-	1	Zs2	-	-	-	Y	LY	-	nee	0	1	rb	-	104	-
456	24	1	lin	ja	kom	63	nee	GW	GW	-	-	2	Zs1	-	-	-	LY	EY	-	nee	0	0	-	-	104	spoellaagjes
457	24	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
458	24	1	ovaal	ja	hoek	6	nee	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
459	24	1	ovaal	ja	kom	14	nee	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
460	24	1	ovaal	ja	kom	20	nee	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	U	LY	-	nee	0	0	-	201	105	-
461	24	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	LU	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
462	24	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
463	24	1	ovaal	ja	kom	19	nee	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
464	24	1	ovaal	ja	onr	6	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
465	24	1	ovaal	ja	onr	4	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
466	24	1	ovaal	ja	onr	10	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
467	24	1	ovaal	ja	onr	10	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
468	24	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
469	24	1	ovaal	ja	kom	14	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	LU	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
470	24	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	U	LU	-	nee	0	0	-	-	105	-
471	24	1	ovaal	ja	hoek	14	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs2	h1	-	-	LU	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
472	24	1	ovaal	ja	onr	34	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	boomval
472	24	1	ovaal	ja	onr	34	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs2	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
473	24	1	ovaal	ja	kom	3	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	105	mogelijk ook spitspoor; onduidelijk door ondiepte
474	24	1	ovaal	ja	onr	32	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	EY	-	nee	0	9	rb	203, 204	105	F68
475	24	1	ovaal	ja	onr	40	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	9	rb	205, 423	105	lesteen en baksteen. Foto70
476	24	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	9	rb	-	105	-
476	24	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	LY	EY	-	nee	0	0	-	-	105	E, Y gevekt
477	24	1	ovaal	ja	onr	14	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	E	-	ja	0	0	-	-	100	spitsporen mogelijke ontginningsgripels onder S 24800; foto 66
478	24	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
478	24	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	LY	DY	-	nee	0	0	-	-	105	-
479	24	1	ovaal	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs3	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
480	24	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	LU	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
481	24	1	ovaal	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs3	-	-	FE1	AY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
482	24	1	ovaal	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs3	-	-	FE1	AY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
483	24	1	ovaal	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	104	greppel vervolg??
484	22	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	DU	LYW	-	nee	0	0	-	-	91	-
485	22	1	ovaal	ja	onr	32	nee	VS	VSN	---	-	0	Zs2	h1	-	FE1	U	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
486	22	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
487	22	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
487	22	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs2	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
488	22	1	ovaal	ja	hoek	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
489	22	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LUY	LU	WO1	nee	0	0	-	-	104	-
489	22	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	PLA	-	-	1	Zs2	-	-	FE2	Y	EU	-	nee	0	0	-	-	104	-
489	22	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	PLA	-	-	2	Zs2	-	-	FE1	LYE	LU	-	nee	0	0	-	-	104	-
490	4	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
491	22	1	ovaal	ja	hoek	48	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FM2	LUY	EU	-	nee	0	0	-	-	104	-
491	22	1	ovaal	ja	hoek	48	ja	KL	PLA	-	-	1	Zs2	-	-	FM1	LY	EU	-	nee	0	0	-	-	104	-
492	22	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	YU	-	-	ja	0	0	-	-	105	-
493	22	1	onr	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FM2	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
494	22	1	ovaal	ja	hoek	42	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
495	22	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
495	22	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	LY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
496	22	1	onr	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	DU	-	-	nee	0	0	-	-	91	mogelijk schopsteek
497	22	1	ovaal	ja	hoek	42	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	EZ	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
498	22	1	onr	ja	onr	27	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	DY	W	-	nee	0	0	-	-	91	-
500	22	1	onr	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	DUZ	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
501	22	1	vier	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	h2	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
502	22	1	ovaal	ja	hoek	50	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	EZ	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
503	22	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	h2	-	FE1	DUY	EU	-	nee	0	0	-	-	105	-
504	22	1	ovaal	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
505	22	1	ovaal	ja	hoek	54	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	E	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
506	22	1	ovaal	ja	onr	11	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	-	LU	EU	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
507	22	1	ovaal	ja	kom	43	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LUY	E	-	nee	0	0	-	206	104	sterk gevekt
508	22	1	ovaal	ja	hoek	28	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
509	22	1	ovaal	ja	kom	55	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
510	22	1	ovaal	ja	kom	54	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	105	gelaagd uiterst gevekt
511	22	1	ovaal	ja	hoek	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
512	22	1	ovaal	ja	onr	25	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	104	sterk gevekt
513	22	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
514	22	1	ovaal	ja	kom	53	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs2	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	4	rb	-	104	gevekt

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s)	structuur-/objectnr.	opmerking
515	22	1	onr	ja	onr	28	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	EDY	-	ja	0	2	rb	209	105	gevekt
516	22	1	vier	ja	hoek	60	ja	KL	PLA	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	E	-	nee	0	4	rb	-	104	-
517	22	1	onr	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LYE	-	nee	0	0	-	207	105	-
518	22	1	ovaal	ja	kom	16	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	2	rb	-	104	baksteen + steenkoolgruis
519	22	1	ovaal	ja	hoek	7	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	mogelijk SPS
520	22	1	ovaal	ja	kom	38	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	E	-	nee	0	1	rb	208	105	-
521	22	1	ovaal	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	E	-	nee	0	2	rb	-	105	-
522	22	1	ovaal	ja	kom	25	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	-	U	E	-	nee	0	2	rb	-	105	-
523	22	1	ovaal	ja	kom	19	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	DU	U	-	nee	0	0	-	-	105	-
524	22	1	ovaal	ja	kom	140	nee	VS	VSR	NTL	NTL	0	Zs2	-	-	FE1	LY	YE	-	nee	0	0	-	-	90	recente kuil; plastic in coupe; diepte >140 cm
525	24	2	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
525	24	2	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
525	24	2	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	2	Zs2	h2	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
526	24	2	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	202	105	-
526	24	2	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	Y	U	-	nee	0	0	-	202	105	-
527	24	2	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
527	24	2	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	UY	Y	-	nee	0	0	-	-	105	-
527	24	2	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	2	Zs2	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
528	24	2	rond	ja	kom	20	nee	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
529	22	1	vier	ja	hoek	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
530	25	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppels
531	25	1	onr	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	EU	-	nee	0	0	-	-	91	-
532	25	1	ovaal	ja	onr	18	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
533	25	1	ovaal	ja	onr	24	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
533	25	1	ovaal	ja	onr	24	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
534	25	1	rond	ja	hoek	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
535	25	1	ovaal	ja	kom	12	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	Y	DY	-	nee	0	0	-	-	105	-
536	25	1	ovaal	ja	hoek	36	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	U	E	-	nee	0	1	-	225	105	leembrokken
536	25	1	ovaal	ja	hoek	36	ja	PL	PK	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	Y	LY	-	nee	0	0	-	225	105	V 225
537	25	1	ovaal	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	U	Y	-	nee	0	0	-	-	105	leembrokken
538	25	1	ovaal	ja	hoek	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	Y	-	nee	0	0	-	-	105	leembrokken
539	25	1	vier	ja	kom	28	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	LY	-	nee	0	0	-	228	105	-
540	25	1	ovaal	ja	kom	28	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	Y	-	nee	0	0	-	-	105	-
540	25	1	ovaal	ja	kom	28	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
541	25	1	rond	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LYE	-	nee	0	0	-	226	105	-
542	25	1	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YE	-	nee	0	0	-	-	105	-
543	25	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
544	25	1	ovaal	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	105	vergeten te couperen?
545	25	1	ovaal	ja	kom	19	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LY	-	nee	1	0	-	-	105	-
546	25	1	onr	ja	onr	46	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	223	91	penwortel
547	25	1	onr	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
548	25	1	vier	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	E	-	ja	0	0	-	-	105	-
549	25	1	rond	ja	kom	25	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	UY	LYE	-	nee	0	0	-	-	105	leembrokken
550	25	1	lin	ja	kom	122	ja	GW	GWT	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	-	-	nee	0	4	rb	212, 213, 222, 227	104	-
550	25	1	lin	ja	kom	122	ja	GW	GWT	-	-	1	Zs1	-	-	-	EU	-	WO2	nee	0	0	-	212, 213, 222, 227	104	-
550	25	1	lin	ja	kom	122	ja	GW	GWT	-	-	2	Zs3	-	-	-	YU	UE	WO1	nee	0	0	-	212, 213, 222, 227	104	-
550	25	1	lin	ja	kom	122	ja	GW	GWT	-	-	3	Zs2	-	-	-	LY	UE	-	nee	0	0	-	212, 213, 222, 227	104	-
551	25	1	ovaal	ja	onr	17	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
552	25	1	vier	ja	kom	13	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	LY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
553	25	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
554	25	1	rond	ja	onr	2	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	105	onderkantje kuil
555	25	1	ovaal	ja	onr	2	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	4	rb	229	105	onderkantje kuil
556	25	1	vier	ja	hoek	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
556	25	1	vier	ja	hoek	26	ja	PL	PK	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
557	25	1	rond	ja	hoek	40	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	Y	-	nee	0	0	-	224	105	leembrokken
557	25	1	rond	ja	hoek	40	ja	PL	PK	-	-	1	Zs2	-	-	FE1	LY	U	-	nee	0	0	-	224	105	-
557	25	1	rond	ja	hoek	40	ja	PL	PK	-	-	2	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	224	105	-
558	25	1	vier	ja	hoek	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs2	h1	-	FE1	DU	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
559	25	1	onr	ja	onr	21	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
560	25	1	ovaal	ja	onr	30	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	WO2	nee	0	0	-	-	91	-
561	25	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
561	25	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
562	23	1	onr	ja	kom	37	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	U	-	nee	0	1	rb	242	105	-
562	23	1	onr	ja	kom	37	nee	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LU	U	-	nee	0	1	rb	242	105	-
563	23	1	lin	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	LY	-	nee	0	1	-	235	105	leembrokken
564	23	1	vier	ja	hoek	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	Y	-	nee	0	0	-	237	105	-
565	23	1	rond	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	LU	-	nee	0	0	-	-	105	leembrokken
566	23	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
567	23	1	vier	ja	onr	12	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	YE	-	ja	0	1	-	234	104	-
568	23	1	vier	ja	onr	22	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h1	-	-	U	YE	-	nee	0	0	-	-	104	-
569	23	1	lin	ja	onr	36	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	3	rb	241	105	-
569	23	1	lin	ja	onr	36	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LEU	U	-	nee	0	0	-	241	105	-
570	23	1	rechth	ja	onr	12	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YE	-	nee	0	0	-	-	104	-
571	23	1	rechth	ja	onr	12	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YE	-	nee	0	0	-	-	104	-
572	23	1	ovaal	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UE	-	nee	0	4	-	236	105	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
573	23	1	lin	ja	onr	19	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UE	-	nee	0	0	-	-	104	-
574	23	1	lin	ja	onr	18	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UE	-	nee	0	4	-	238	104	-
575	23	1	vier	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	Y	-	nee	0	0	-	-	105	-
576	23	1	lin	ja	kom	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	U	E	-	nee	0	0	-	239	91	-
577	23	1	ovaal	ja	kom	18	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LU	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
578	23	1	ovaal	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
578	23	1	ovaal	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LU	EY	-	nee	0	4	-	-	105	-
579	23	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	YE	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppel
580	23	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	YE	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppel
581	23	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	1	0	-	240	105	-
581	23	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	240	105	-
581	23	1	ovaal	ja	onr	42	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	240	105	-
582	23	1	rond	ja	onr	13	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	UE	-	nee	0	2	-	-	104	-
583	23	1	rond	ja	onr	12	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	UE	-	nee	0	2	-	-	104	-
584	23	1	rond	ja	onr	5	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	UE	-	nee	0	0	-	-	104	-
585	23	1	rond	ja	kom	27	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	EY	-	nee	0	0	-	232	105	-
585	23	1	rond	ja	kom	27	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	U	-	nee	0	0	-	232	105	-
585	23	1	rond	ja	kom	27	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	232	105	-
586	23	1	ovaal	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
587	23	1	ovaal	ja	kom	33	ja	KL	KL	-	-	0	Zs2	-	-	-	DU	YE	-	nee	0	0	-	243	105	leembrokken
587	23	1	ovaal	ja	kom	33	ja	KL	KL	-	-	1	Zs2	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	243	105	-
588	23	1	ovaal	ja	onr	11	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	-	-	-	DYU	YE	-	nee	0	0	-	-	104	-
589	23	1	ovaal	ja	onr	20	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs2	-	-	-	YU	UY	-	nee	0	0	-	-	104	-
590	23	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	YE	-	nee	0	4	-	-	90	vervalt: verstoring recent
591	23	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	YE	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppel/spitsporen
592	23	1	lin	ja	kom	20	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	2	-	230	104	-
593	23	1	lin	ja	onr	29	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
594	23	1	lin	ja	onr	31	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	231	105	-
595	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	YE	-	nee	0	0	-	-	91	-
596	23	1	vier	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
597	23	1	vier	ja	kom	3	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	105	onderkantje
598	23	1	ovaal	ja	kom	15	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
599	23	1	rechth	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	ja	1	1	rb	-	105	-
599	23	1	rechth	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	Z	-	-	ja	0	0	-	-	105	-
600	23	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
601	23	1	lin	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
602	23	1	lin	ja	onr	10	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
603	23	1	lin	ja	onr	16	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
604	23	1	ovaal	ja	onr	3	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
605	23	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	UY	-	nee	0	0	-	-	91	-
606	23	1	ovaal	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	105	vergeten te couperen?
607	23	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
608	23	1	ovaal	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	105	vergeten te couperen?
609	23	1	ovaal	ja	onr	10	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
610	23	1	lin	ja	onr	16	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	YE	-	nee	0	3	-	233	104	ontginningsgreppel/spitsporen
611	23	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
612	23	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
613	23	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	DY	-	nee	0	0	-	-	91	-
614	23	1	rond	ja	onr	4	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
615	23	1	rond	ja	onr	4	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LY	-	nee	0	0	-	-	104	-
616	23	1	rechth	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	DU	-	nee	0	0	-	-	105	-
617	23	1	ovaal	ja	kom	9	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	h1	-	-	LU	U	-	nee	0	0	-	-	104	-
618	23	1	ovaal	ja	onr	16	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	UE	-	nee	0	0	-	-	104	-
619	23	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	nee	0	0	-	-	105	-
619	23	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	DYU	U	-	nee	0	0	-	-	105	-
619	23	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	DUZ	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
619	23	1	ovaal	ja	kom	24	ja	KL	KL	-	-	3	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
620	23	1	rond	ja	onr	6	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
621	23	1	rond	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
622	23	1	rond	ja	onr	6	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
623	23	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LYU	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppels/spitsporen
624	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	DYU	-	nee	0	0	-	-	90	-
625	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	DYU	-	nee	0	0	-	-	90	-
626	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
627	23	1	rechth	ja	kom	29	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	244, 245	105	-
627	23	1	rechth	ja	kom	29	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	h1	-	-	DUE	-	-	nee	0	0	-	244, 245	105	-
628	23	1	vier	ja	hoek	18	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YE	-	nee	0	0	-	-	104	driehoekig spoor/ SPS of PK?
629	23	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
630	23	1	rond	ja	onr	60	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	YE	-	nee	0	0	-	-	105	-
631	23	1	lin	ja	onr	13	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	DY	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppel/spitsporen
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	S 632: verschillende VSR kuilen naast elkaar; in het vlak als een spoor gedocumenteerd
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	E	DUY	-	nee	0	0	-	-	90	-
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	2	Zs1	-	-	FE9	LY	LUY	-	nee	0	0	-	-	90	-
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	3	Zs1	-	-	-	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/objectnr.	opmerking
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	4	Zs1	-	-	FE9	LUY	DUY	-	nee	0	0	-	-	90	-
632	23	1	onr	ja	kom	48	nee	VS	VSR	-	-	5	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	90	in vlak gelijk aan vulling 5
633	23	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
634	23	1	onr	nee	-	0	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	-	LE	-	-	nee	0	0	-	-	104	=vulling 1 van S 635
635	23	1	onr	ja	kom	26	ja	GW	GW	-	-	0	Zs2	-	-	-	DY	Y	-	nee	0	0	-	246	104	-
635	23	1	onr	ja	kom	26	ja	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	-	E	Y	-	nee	0	0	-	246	104	was S 634
636	23	1	onr	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	U	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
637	23	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	PREH	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	spoor Prehistorie?
638	23	1	ovaal	ja	onr	10	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	E	Y	-	nee	0	0	-	-	104	-
639	23	1	ovaal	ja	onr	8	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
640	23	1	rechth	ja	onr	9	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
641	23	1	lin	ja	onr	4	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	104	ontginningsgreppel/spitsporen
642	23	1	rechth	ja	onr	6	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	104	-
643	23	1	vier	ja	onr	8	ja	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
644	23	1	vier	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	FE9	DU	LYE	-	nee	0	0	-	-	105	-
644	23	1	vier	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	U	LYE	-	nee	0	0	-	-	105	-
645	23	1	ovaal	ja	onr	9	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
646	23	1	ovaal	ja	kom	14	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
647	23	1	ovaal	ja	onr	10	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	1	-	-	104	-
648	23	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
649	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	EY	-	-	nee	0	0	-	-	91	boomval
649	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	OU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
649	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	-	UE	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
649	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	3	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
649	23	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	4	Zs1	-	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	-	91	-
650	23	1	onr	ja	kom	6	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
651	23	1	vier	ja	kom	5	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
652	23	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
653	23	1	onr	ja	hoek	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	h1	-	FE9	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	105	-
654	23	1	onr	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	LU	-	nee	0	0	-	-	105	leembrokken
655	23	3	rond	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
656	23	3	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
657	23	3	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	105	-
658	23	3	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	105	-
660	12	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
661	12	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
662	12	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
663	12	1	ovaal	ja	kom	31	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	EY	-	nee	0	0	-	-	22	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
664	12	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	EY	-	nee	0	0	-	251	22	-
665	12	1	rond	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LUY	-	nee	0	0	-	-	91	-
666	12	1	rond	ja	onr	12	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
667	12	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	nee	0	0	-	-	22	-
668	12	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
669	12	1	rond	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
670	12	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
671	12	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
672	12	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
673	12	1	rond	nee	-	0	nee	VS	VSR	NTL	NTL	0	Mr	-	-	-	PR	-	-	nee	0	0	-	-	90	baksteen met gaatjes - beton; recente waterput
674	12	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
675	12	101	n.v.t.	ja	onr	4	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
676	30	1	rond	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
677	30	1	rond	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
678	30	1	rond	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	= vulling 2 van spoor S 680
679	30	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	= vulling 1 van spoor S 680
680	30	1	onr	ja	kom	72	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LU	-	nee	0	0	-	254, 262, 263, 270	91	-
680	30	1	onr	ja	kom	72	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	DY	-	nee	0	0	-	254, 262, 263, 270	91	-
680	30	1	onr	ja	kom	72	nee	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	-	DY	U	-	nee	0	0	-	254, 262, 263, 270	91	-
680	30	1	onr	ja	kom	72	nee	VS	VSN	-	-	3	Zs1	-	-	-	DY	Y	-	nee	0	0	-	254, 262, 263, 270	91	-
681	30	1	lin	ja	kom	16	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	253	91	-
682	30	1	lin	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	1	0	-	260	22	-
683	30	1	rond	ja	kom	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
684	30	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
685	30	1	ovaal	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
686	30	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
687	30	1	rond	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	255	91	-
688	30	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
689	30	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
690	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
691	30	1	lin	ja	kom	26	ja	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	256	70	-
691	30	1	lin	ja	kom	26	ja	GW	GWK	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	LY	-	nee	0	0	-	256	70	-
692	30	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	NTL	NTL	0	Zs1	-	g2	-	UY	LEY	-	nee	0	4	-	-	90	-
693	30	1	rond	ja	kom	34	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
694	30	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
695	30	1	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
696	30	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
697	30	1	ovaal	ja	kom	12	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	268	40	-
698	30	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	EU	-	nee	0	0	-	269	91	-
700	30	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
701	30	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	EU	-	nee	0	0	-	-	91	-
702	30	1	ovaal	ja	kom	38	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	EU	-	nee	0	0	-	-	22	-
702	30	1	ovaal	ja	kom	38	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
703	30	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	271	40	-
704	30	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	EU	-	nee	0	0	-	-	91	-
705	14	0	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	RECENT	-	0	Zs1	-	-	-	EU	Y	-	nee	0	0	-	-	90	rioolsleuf
706	16	0	lin	ja	kom	110	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	80	-
706	16	0	lin	ja	kom	110	nee	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	U	-	nee	0	0	-	-	80	-
706	16	0	lin	ja	kom	110	nee	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	U	LUY	-	nee	0	0	-	-	80	-
707	16	0	lin	ja	kom	84	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	YU	-	nee	0	0	-	-	80	-
708	16	0	rond	nee	-	0	nee	BUNKER	BUNKER	-	-	0	X	-	-	-	X	-	-	nee	0	0	-	-	80	betonnen koch-bunker
709	14	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	DY	-	nee	3	0	-	-	10	-
710	14	1	ovaal	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	10	-
711	14	1	ovaal	ja	kom	106	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	LEU	-	nee	0	0	-	-	80	gelaagd
711	14	1	ovaal	ja	kom	106	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	LEU	-	nee	0	0	-	-	80	-
712	14	1	ovaal	ja	kom	23	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
713	14	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	3	0	-	-	10	-
714	14	1	ovaal	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	40	-
715	14	1	ovaal	ja	kom	25	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
716	14	1	ovaal	ja	hoek	32	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	1	0	-	-	10	-
717	14	1	ovaal	ja	kom	21	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	10	-
718	14	1	ovaal	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	DY	-	nee	2	0	-	-	10	-
719	14	1	ovaal	ja	kom	29	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	1	0	-	-	10	-
720	14	1	ovaal	ja	kom	38	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	3	0	-	-	10	-
721	14	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
722	14	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
723	14	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
724	14	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
725	14	1	ovaal	ja	hoek	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	20	-
725	14	1	ovaal	ja	hoek	26	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
726	14	1	ovaal	ja	kom	52	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	295, 298	43	-
726	14	1	ovaal	ja	kom	52	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	295, 298	43	-
727	14	1	ovaal	ja	kom	19	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	nee	0	0	-	-	20	-
728	14	1	ovaal	ja	onr	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
729	14	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
730	14	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	294	91	boomval
731	14	1	ovaal	ja	vier	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	LY	-	nee	2	0	-	-	22	-
732	14	1	ovaal	ja	vier	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	LUY	-	nee	0	0	-	-	22	-
733	14	1	ovaal	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
734	14	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
735	14	1	ovaal	ja	kom	17	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
736	14	1	ovaal	ja	kom	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	S 736 is deel van S 735
737	14	1	onr	ja	onr	70	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	3	0	-	-	91	-
737	14	1	onr	ja	onr	70	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE9	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
738	14	1	ovaal	ja	onr	34	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	3	0	-	-	91	-
739	14	1	ovaal	ja	kom	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DYZ	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
739	14	1	ovaal	ja	kom	20	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	DY	U	-	nee	2	0	-	-	91	-
740	14	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	2	0	-	-	91	-
741	14	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
742	14	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
743	14	1	lin	ja	kom	80	ja	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LOU	-	-	nee	0	0	-	-	70	-
743	14	1	lin	ja	kom	80	ja	GW	GWK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	LEY	-	-	nee	0	0	-	-	70	-
744	14	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
745	14	1	rond	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YE	-	-	ja	0	0	-	-	91	-
746	14	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
747	14	1	rond	ja	kom	17	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
748	14	1	rond	ja	vier	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
749	14	1	ovaal	ja	vier	21	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
750	14	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
751	14	1	rond	ja	kom	48	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	DU	-	-	nee	2	0	-	293, 297, 429	43	verbrand bot
751	14	1	rond	ja	kom	48	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	1	Zs1	-	-	FE1	Y	EY	-	nee	0	0	-	293, 297, 429	43	-
751	14	1	rond	ja	kom	48	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	2	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	293, 297, 429	43	-
751	14	1	rond	ja	kom	48	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	3	Zs1	-	-	FE1	UY	LYU	-	nee	0	0	-	293, 297, 429	43	-
752	30	2	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
752	30	2	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	EY	-	nee	0	0	-	-	22	-
753	16	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	UY	-	nee	0	0	-	-	21	-
754	16	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
755	16	1	onr	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
756	16	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
757	16	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
758	16	1	onr	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	UY	-	ja	0	0	-	-	100	biot en inspoeling onder loopgraaf
759	16	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
760	16	1	ovaal	ja	onr	14	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	afge- werkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
761	16	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
762	16	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
763	16	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EY	-	nee	0	0	-	-	91	-
764	16	1	ovaal	ja	kom	52	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LYU	-	nee	0	0	-	305	80	relatie met loopgraaf
765	16	1	ovaal	ja	kom	70	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	LUE	-	nee	0	0	-	306	80	relatie met loopgraaf
766	16	1	onr	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
767	16	1	rond	ja	onr	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
768	16	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
769	16	1	ovaal	ja	onr	18	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
770	16	1	ovaal	ja	onr	18	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
771	16	1	onr	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
772	16	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
773	16	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
774	16	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
775	16	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
776	16	1	ovaal	ja	kom	36	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	boomval
777	16	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	303	91	-
778	16	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
779	16	1	onr	ja	onr	24	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
779	16	1	onr	ja	onr	24	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
780	16	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
782	18	0	lin	ja	kom	106	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	325	80	-
782	18	0	lin	ja	kom	106	nee	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	DYU	E	WO3	nee	0	0	-	325	80	-
782	18	0	lin	ja	kom	106	nee	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	325	80	-
783	21	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
784	21	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	DU	-	nee	0	0	-	-	80	-
784	21	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	DY	-	nee	0	0	-	-	80	-
785	18	1	rond	ja	kom	23	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
785	18	1	rond	ja	kom	23	nee	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
786	18	1	onr	ja	kom	23	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	LU	-	nee	0	0	-	307	40	-
787	18	1	lin	ja	onr	20	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
788	18	1	onr	ja	kom	78	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	310, 319	43	-
789	18	1	rond	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	LU	-	nee	0	0	-	308	21	-
791	18	1	ovaal	ja	kom	8	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
792	18	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
793	18	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
794	18	1	ovaal	ja	onr	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LE	-	nee	0	0	-	321	43	-
795	18	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
796	18	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	-	22	-
797	18	1	ovaal	ja	n.n.b.	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
798	18	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
800	18	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
801	30	1	ovaal	ja	onr	20	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	EU	-	nee	0	0	-	264	91	-
802	30	1	ovaal	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
803	30	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
804	30	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
805	30	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
806	30	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	3	0	-	-	22	-
806	30	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
807	30	1	rond	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
808	30	1	rond	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
809	30	1	rond	ja	kom	3	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	1	-	-	80	-
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	DYU	U	-	nee	0	0	-	-	80	-
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	DYU	-	WO3	nee	0	1	-	-	80	-
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	3	Zs1	-	-	-	EU	DY	-	nee	0	0	-	-	80	-
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	4	Zs1	-	-	-	DY	U	WO2	nee	0	0	-	-	80	staakjes
810	30	1	lin	ja	kom	130	nee	GW	LPG	-	-	5	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	sporen kar o.i.d.?
811	30	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LEY	-	nee	1	0	-	-	91	-
812	30	1	ovaal	ja	kom	46	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	DU	LU	-	nee	0	0	-	273, 278, 279	43	-
812	30	1	ovaal	ja	kom	46	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	1	Zs1	-	-	FE1	UY	Y	-	nee	0	0	-	273, 278, 279	43	-
812	30	1	ovaal	ja	kom	46	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	2	Zs1	-	-	FE1	Y	U	-	nee	0	0	-	273, 278, 279	43	-
813	30	1	LIN	ja	onr	18	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	U	-	nee	0	0	-	280	91	-
814	30	1	LIN	ja	onr	16	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	281	91	-
815	30	1	LIN	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	272	91	-
816	30	1	ovaal	ja	ONR	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
817	30	1	ovaal	ja	kom	30	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	40	-
818	30	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	UUL	-	nee	0	0	-	-	91	-
819	30	1	LIN	ja	kom	2	nee	GW	LPG	RECENT	-	0	Zs1	-	-	FE1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	80	loopgraaf??
819	30	1	LIN	ja	kom	2	nee	GW	LPG	RECENT	-	1	Zs1	-	-	FE1	DY	LEY	-	nee	0	0	-	-	80	-
820	30	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
821	30	1	ovaal	ja	ONR	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	bioturbatielaag
822	30	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	22	-
823	30	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
824	30	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
825	30	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	U	-	nee	0	0	-	-	22	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
826	30	1	ovaal	ja	onr	2	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
827	30	1	OVAAL	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
828	30	1	OVAAL	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
829	30	1	OVAAL	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
830	30	1	OVAAL	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
831	30	1	OVAAL	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
832	30	1	OVAAL	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
833	30	1	OVAAL	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
834	30	1	OVAAL	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
835	30	1	OVAAL	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	vergeten te couperen?
836	30	1	OVAAL	ja	kom	10	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	90	is deel van S 839
837	30	1	OVAAL	ja	kom	10	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	90	is deel van S 839
838	30	1	OVAAL	ja	kom	48	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
839	30	1	lin	ja	kom	46	ja	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	E	-	nee	0	0	-	-	70	-
840	30	1	ovaal	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
841	30	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
842	30	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
843	30	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
844	30	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
845	30	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
846	18	1	ovaal	ja	onr	25	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	WP 30 of WP 18
847	18	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
848	18	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
849	18	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
850	18	1	onr	ja	kom	46	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	324	43	-
850	18	1	onr	ja	kom	46	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	1	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	324	43	-
851	18	1	ovaal	ja	kom	13	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	309	22	-
852	18	1	lin	ja	kom	30	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
853	18	1	onr	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
854	18	1	onr	ja	onr	13	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
855	18	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	320	22	-
856	18	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
857	18	1	rond	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
858	18	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
859	18	1	lin	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
860	18	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
861	18	1	n.v.t.	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
862	18	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LUY	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
863	18	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	3	0	-	318	21	-
864	18	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
865	18	1	ovaal	ja	onr	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
866	18	1	rond	ja	kom	33	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	21	-
867	18	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LUY	-	nee	0	0	-	-	91	-
868	18	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	LU	-	nee	0	0	-	-	91	-
869	18	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
870	18	1	rond	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
871	18	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
872	18	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
873	18	1	rond	ja	onr	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
874	18	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
875	18	1	ovaal	ja	kom	11	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
876	18	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
877	18	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
878	18	1	vier	ja	onr	28	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	LU	-	nee	0	0	-	317	80	-
879	18	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
880	18	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
881	18	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
882	18	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
883	18	1	rond	ja	kom	15	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
884	18	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
885	18	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
886	18	1	ovaal	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	3	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	2	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	3	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	4	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	40	-
887	18	1	ovaal	ja	kom	66	nee	KL	KL	-	-	5	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
888	18	1	ovaal	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
888	18	1	ovaal	ja	kom	26	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
889	18	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
890	8	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
891	18	1	ovaal	ja	kom	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
892	18	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
892	18	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
893	18	1	onr	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
893	18	1	onr	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	DU	LY	-	nee	0	0	-	-	40	-
894	18	1	ovaal	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
895	18	1	ovaal	ja	kom	20	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	323	40	-
896	18	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
897	18	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
898	18	1	ovaal	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
900	18	1	ovaal	ja	kom	27	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
901	18	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
902	16	2	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
903	16	2	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
904	16	2	rond	ja	ONR	30	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
905	16	2	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	1	0	-	-	21	-
906	16	2	rond	ja	kom	28	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	1	0	-	-	21	-
907	16	2	rond	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
908	16	2	rond	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
909	16	2	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
910	18	1	ovaal	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
911	18	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
912	18	1	ovaal	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	322	22	-
913	18	1	rond	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
914	18	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
915	18	1	rond	ja	hoek	38	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes loopgraaf noord-zuid: westzijde 27x 11x gecoupeerd
916	18	1	rond	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes loopgraaf noord-zuid: oostzijde
917	18	1	rond	ja	hoek	9	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes loopgraaf oost-west: zuidzijde
918	18	1	rond	ja	hoek	8	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes loopgraaf oost-west: noordzijde
919	21	2	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
920	21	2	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
921	21	2	rond	ja	kom	7	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
922	21	2	rond	ja	n.n.b.	2	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
923	21	2	rond	ja	n.n.b.	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
924	21	2	rond	ja	n.n.b.	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
925	21	2	rond	ja	n.n.b.	8	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
926	21	2	rond	ja	onr	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
927	21	2	rond	ja	n.n.b.	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
928	21	2	rond	ja	n.n.b.	4	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
929	21	2	rond	ja	kom	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
930	21	2	rond	ja	n.n.b.	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
931	21	2	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
932	21	2	rond	ja	kom	18	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LU	-	-	nee	2	0	-	-	91	zeer licht spoor
933	21	2	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	E	-	nee	0	0	-	353	22	-
934	21	2	ovaal	ja	n.n.b.	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
935	21	2	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
936	21	2	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
937	21	2	ovaal	ja	n.n.b.	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
938	21	2	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
939	21	0	rond	nee	-	0	nee	BUNKER	DK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	80	koch-bunker deksel
940	13	1	lin	ja	onr	3	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
941	13	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
942	13	1	rond	ja	kom	7	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
943	13	1	rond	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
944	13	1	ovaal	nee	-	0	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	vergeten te couperen?
945	13	1	onr	ja	onr	12	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LU	E	-	nee	0	0	-	-	40	-
946	13	1	lin	ja	kom	10	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
947	13	1	rond	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
948	13	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
949	13	1	rond	ja	onr	1	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
950	13	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
951	13	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
952	13	1	lin	ja	kom	18	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	326	43	-
953	13	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
954	13	1	onr	ja	kom	32	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	DY	LUY	-	nee	0	0	-	329	43	-
955	13	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
956	13	1	ovaal	ja	kom	20	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
957	13	1	rond	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
958	13	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
959	13	1	rond	ja	onr	14	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	327, 330	91	-
960	13	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
961	13	1	rond	ja	onr	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
962	13	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
963	13	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
964	13	1	lin	ja	kom	56	ja	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	LU	-	nee	0	0	-	-	70	-
964	13	1	lin	ja	kom	56	ja	GW	GWK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	70	-
965	13	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou-peerd	vorm coupe	diepte (cm)	afge-werkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	beginda-tering	eindda-tering	vul-ling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	biotur-batie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
966	13	1	lin	ja	kom	36	nee	GW	GW	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
966	13	1	lin	ja	kom	36	nee	GW	GW	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	104	-
967	13	1	ovaal	ja	kom	37	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	331	22	-
968	13	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	328	91	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	DE	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	DEU	DYU	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	3	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	4	Zs1	-	-	-	EY	DYU	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	5	Zs1	-	-	-	DE	DYU	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	6	Zs1	-	-	-	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	80	-
969	15	0	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	7	Zs1	-	-	-	DE	DYU	-	nee	0	0	-	-	80	-
970	15	0	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
971	17	0	lin	ja	kom	30	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	335, 336, 338	80	-
971	17	0	lin	ja	kom	30	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	335, 336, 338	80	-
971	17	0	lin	ja	kom	30	ja	GW	LPG	-	-	2	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	335, 336, 338	80	-
972	15	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
973	15	1	ovaal	ja	kom	18	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	342	20	-
974	15	1	rond	ja	kom	16	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
975	15	1	ovaal	ja	kom	46	nee	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	YU	EU	-	nee	0	0	-	347	43	-
976	15	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	EU	-	nee	0	0	-	-	91	-
977	15	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
978	15	1	rond	ja	n.n.b.	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
979	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
980	15	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
981	15	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
982	15	1	onr	nee	-	0	nee	SP	SPS	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	EY	-	ja	0	0	-	-	104	bioturbatiezone
983	15	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
984	15	1	rond	ja	kom	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
985	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
986	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
987	15	1	ovaal	ja	onr	32	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DU	-	-	nee	0	0	-	343	40	-
988	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
989	15	1	ovaal	ja	onr	18	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	344	91	-
990	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
991	15	1	rond	ja	kom	4	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
992	15	1	onr	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
993	15	1	lin	ja	kom	54	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	afge- werkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/ objectnr.	opmerking
993	15	1	lin	ja	kom	54	ja	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
993	15	1	lin	ja	kom	54	ja	VS	VSN	-	-	2	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
993	15	1	lin	ja	kom	54	ja	VS	VSN	-	-	3	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
994	15	1	rond	ja	n.n.b.	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
995	15	1	ovaal	ja	kom	6	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
996	15	1	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
997	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	3	0	-	-	91	-
998	15	1	ovaal	ja	hoek	23	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	YE	-	nee	1	0	-	355	40	-
999	9	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	-
1000	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1001	15	1	lin	ja	onr	6	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1002	15	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1003	15	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1004	15	1	ovaal	ja	kom	36	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1004	15	1	ovaal	ja	kom	36	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1005	15	1	onr	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1006	15	1	rond	ja	kom	34	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1007	15	1	rond	ja	kom	38	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1008	15	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1009	15	1	lin	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1010	15	1	lin	ja	n.n.b.	0	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1011	15	1	rond	ja	onr	13	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	349, 352	43	-
1012	15	1	rond	ja	kom	26	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYU	EY	-	nee	0	0	-	350	22	-
1013	15	1	rond	ja	kom	50	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	EY	-	nee	0	0	-	351	43	-
1014	15	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	359	20	-
1015	15	1	rond	ja	kom	50	nee	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LYU	-	nee	0	0	-	-	40	-
1016	15	1	rond	ja	kom	62	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	356, 357, 358	43	-
1016	15	1	rond	ja	kom	62	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	YU	LUE	-	nee	0	0	-	356, 357, 358	43	-
1016	15	1	rond	ja	kom	62	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	FE1	DU	-	-	nee	0	0	-	356, 357, 358	43	-
1016	15	1	rond	ja	kom	62	ja	KL	KL	-	-	3	Zs1	-	-	FE1	YU	LUY	-	nee	0	0	-	356, 357, 358	43	-
1016	15	1	rond	ja	kom	62	ja	KL	KL	-	-	4	Zs1	-	-	FE1	LUE	-	-	nee	0	0	-	356, 357, 358	43	-
1017	15	1	ovaal	ja	onr	30	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1018	15	1	ovaal	ja	kom	7	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1019	15	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1020	15	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1021	15	1	ovaal	ja	n.n.b.	0	nee	VERVAL	-	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	107	= S 1016 vulling 2
1022	15	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1023	15	1	ovaal	ja	hoek	8	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	afge- werkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
1024	15	1	ovaal	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1025	15	1	ovaal	ja	hoek	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1026	15	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1027	15	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1028	15	1	ovaal	ja	onr	-9999	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1029	15	1	ovaal	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1030	15	1	ovaal	ja	kom	14	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
1031	15	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1032	15	1	ovaal	ja	kom	14	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1033	15	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1034	15	1	ovaal	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	20	-
1035	15	1	ovaal	ja	onr	6	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1036	15	1	ovaal	ja	onr	21	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
1037	15	1	ovaal	ja	onr	16	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LYE	-	nee	0	0	-	348	40	-
1038	15	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1039	15	1	ovaal	ja	kom	13	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
1040	15	1	ovaal	ja	kom	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
1041	15	1	ovaal	ja	kom	25	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	1	0	-	-	40	-
1042	15	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
1043	15	1	rond	ja	onr	20	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1044	15	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	22	-
1045	15	1	rond	ja	kom	3	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1046	15	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1047	15	1	rond	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1047	15	1	rond	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	3	-
1048	15	1	ovaal	ja	hoek	26	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	E	-	nee	0	0	-	354	40	-
1049	15	1	rond	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1050	15	1	lin	ja	onr	6	ja	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DYU	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
1051	15	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
1051	15	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1052	15	1	rond	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1053	15	103	n.v.t.	ja	kom	99	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1054	17	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	21	-
1055	17	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	21	-
1056	17	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	LUY	-	nee	0	0	-	-	21	-
1056	17	1	rond	ja	kom	20	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	UY	LYU	-	nee	0	0	-	-	21	-
1057	17	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	LUY	-	nee	0	0	-	-	21	-
1057	17	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	21	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
1058	17	1	rond	ja	kom	22	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
1059	17	1	rond	ja	onr	14	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
1060	17	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1061	17	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
1062	17	1	rond	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1063	17	1	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
1064	17	1	rond	ja	kom	82	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	366, 371, 372, 373, 374, 375, 430	42	-
1064	17	1	rond	ja	kom	82	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	UY	-	nee	0	0	-	366, 371, 372, 373, 374, 375, 430	42	-
1064	17	1	rond	ja	kom	82	ja	KL	KL	-	-	2	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	366, 371, 372, 373, 374, 375, 430	42	-
1064	17	1	rond	ja	kom	82	ja	KL	KL	-	-	3	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	366, 371, 372, 373, 374, 375, 430	42	-
1064	17	1	rond	ja	kom	82	ja	KL	KL	-	-	4	Zs1	-	-	-	DY	YU	-	nee	0	0	-	366, 371, 372, 373, 374, 375, 430	42	-
1065	17	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Z	-	-	nee	3	0	-	-	21	-
1065	17	1	rond	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	2	0	-	-	21	-
1066	17	1	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
1067	17	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	21	-
1068	17	1	rechth	ja	onr	21	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	380	43	-
1069	17	1	ovaal	ja	kom	22	ja	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	368	43	-
1070	17	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1071	17	1	ovaal	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	367	91	-
1072	17	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1073	17	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1074	17	1	rond	ja	kom	13	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1075	17	1	ovaal	ja	kom	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1076	17	1	rond	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1077	17	1	rond	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1078	17	1	rond	ja	onr	3	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1079	17	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1080	17	1	ovaal	ja	onr	45	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	0	0	-	376	91	-
1080	17	1	ovaal	ja	onr	45	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	EU	-	nee	0	0	-	376	91	-
1081	17	1	ovaal	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	381	40	-
1081	17	1	ovaal	ja	kom	32	ja	KL	KL	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	381	40	-
1082	17	1	ovaal	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1082	17	1	ovaal	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1083	17	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
1084	17	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1085	17	1	ovaal	ja	onr	4	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1086	17	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YU	-	nee	0	0	-	379	91	-
1087	17	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1088	17	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1089	17	1	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	DUY	-	nee	0	0	-	-	80	-
1090	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DUY	-	-	nee	0	5	-	60	90	-
1091	17	1	lin	nee	-	0	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	DUY	-	nee	0	0	-	-	80	-
1092	20	2	rond	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	383	22	-
1093	20	2	rond	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1094	20	2	ovaal	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1095	20	2	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
1096	20	2	rond	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1096	20	2	rond	ja	kom	32	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1097	20	2	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
1098	20	1	rond	ja	hoek	14	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	rij staakjes bij loopgraaf: 14-32 cm diep
1100	20	1	rond	ja	hoek	16	nee	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes bij loopgraaf: 16-20 cm diep
1101	20	2	rond	ja	onr	9	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1102	20	2	ovaal	ja	kom	9	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1103	20	2	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	E	-	nee	0	0	-	-	91	-
1104	20	2	ovaal	ja	hoek	20	nee	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	-
1105	31	1	ovaal	ja	kom	36	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	-	40	-
1106	31	1	lin	ja	kom	42	ja	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	392, 399, 402, 403, 431	70	-
1106	31	1	lin	ja	kom	42	ja	GW	GWK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LYE	-	-	nee	0	0	-	392, 399, 402, 403, 431	70	-
1106	31	1	lin	ja	kom	42	ja	GW	GWK	-	-	2	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	3	0	-	392, 399, 402, 403, 431	70	-
1106	31	1	lin	ja	kom	42	ja	GW	GWK	-	-	3	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	392, 399, 402, 403, 431	70	-
1107	31	1	donut	ja	onr	40	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	393, 394, 397	91	boomval
1108	31	1	ovaal	ja	kom	25	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	391	42	-
1109	31	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EY	-	nee	0	0	-	-	91	-
1110	31	1	ovaal	ja	kom	18	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1111	31	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
1112	31	1	ovaal	ja	kom	10	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1113	31	1	ovaal	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1114	31	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1115	31	1	ovaal	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1116	31	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1117	31	1	ovaal	ja	onr	5	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1118	31	1	lin	nee	-	0	nee	GW	GWK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	396, 398	70	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
1119	31	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1120	31	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1121	31	1	ovaal	ja	onr	2	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	-	91	-
1122	31	1	ovaal	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1123	31	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1124	31	1	ovaal	ja	onr	15	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1125	31	1	ovaal	ja	onr	18	ja	KL	KL	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	40	-
1126	31	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1127	31	1	rond	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1128	31	1	rond	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	400, 401	22	-
1129	31	1	rond	ja	kom	8	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1130	31	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1130	31	1	ovaal	ja	kom	30	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1131	31	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1132	31	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1133	31	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1134	19	0	lin	ja	kom	24	ja	GW	LPG	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	U	-	nee	0	1	-	405, 413	80	-
1134	19	0	lin	ja	kom	24	ja	GW	LPG	-	-	1	Zs1	-	-	-	LU	E	-	nee	0	0	-	405, 413	80	-
1135	19	1	ovaal	ja	onr	13	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1136	19	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1137	19	1	ovaal	ja	onr	13	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1138	19	1	ovaal	ja	onr	12	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1139	19	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	YU	-	nee	0	0	-	-	91	-
1140	19	1	rond	ja	hoek	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes rechter rij onder LPG; diepte circa 20 cm
1141	19	1	rond	ja	hoek	20	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	80	staakjes linker rij onder LPG; diepte circa 20 cm
1142	19	1	ovaal	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1142	19	1	ovaal	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1142	19	1	ovaal	ja	kom	40	ja	PL	PK	-	-	2	Zs1	-	-	-	Y	LY	-	nee	0	0	-	-	22	-
1143	19	1	ovaal	ja	n.n.b.	1	nee	VERVAL	-	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	107	= S 142
1144	19	1	ovaal	ja	kom	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	Y	-	nee	0	0	-	-	22	-
1145	19	1	ovaal	ja	kom	14	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1146	19	1	ovaal	ja	kom	16	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1147	19	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	E	-	nee	0	0	-	-	22	-
1148	19	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1149	19	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1150	19	1	ovaal	ja	onr	8	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
1151	19	1	rond	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	407	91	-
1152	19	1	rond	ja	onr	9	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	414	91	-
1153	19	1	rond	ja	onr	9	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	415	91	-
1154	19	1	rond	ja	onr	6	ja	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	416	91	-
1155	19	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1156	19	1	rond	ja	onr	20	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1157	19	1	rond	ja	kom	6	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1158	19	1	ovaal	ja	onr	7	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1159	19	1	ovaal	ja	onr	11	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	419	91	-
1160	19	1	ovaal	ja	onr	10	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1161	19	1	ovaal	ja	kom	12	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	22	-
1162	19	1	onr	ja	onr	13	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
1163	19	1	ovaal	ja	KOM	24	ja	PL	PK	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	420	22	-
1163	19	1	ovaal	ja	KOM	24	ja	PL	PK	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	420	22	-
1164	19	1	lin	ja	onr	28	nee	VS	VSD	-	-	0	Zs1	-	-	-	EU	Y	-	nee	0	0	-	-	91	-
1165	30	1	n.v.t.	ja	kom	50	nee	KL	KL	IJZ	IJZ	0	Zs1	-	-	-	DUY	EY	-	nee	0	0	-	-	43	= S 1013
1190	11	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
1199	11	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf
1290	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1390	13	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	NTL	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	verstoringen
1490	13	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	NTV	NTL	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1590	15	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
1690	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	NVT	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
1790	17	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
1799	17	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf
1899	18	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYE	-	-	nee	0	0	-	-	99	oude proefsleuf
1999	19	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf
2000	2	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	OE	Y	-	nee	0	0	-	107, 108, 112, 113	100	-
2001	2	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	Y	-	nee	0	0	-	-	100	-
2002	2	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	-	-	nee	0	0	-	101	100	-
2090	18	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYE	-	-	nee	0	0	-	-	90	-
2099	20	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	-
2190	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	EY	-	nee	0	0	-	-	91	-
2199	21	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf
2299	22	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf
2490	26	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
2499	24	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	proefsleuf

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
2599	25	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	-
2699	26	1	lin	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	99	-
2800	2	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	91, 102, 103, 104, 105, 106, 110, 118	103	-
2801	2	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
2802	2	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
2900	2	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	1	-	-	102	plaggendek
2999	2	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
3000	3	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	OE	-	nee	0	0	-	142, 143, 144, 147, 148, 163	100	-
3001	3	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
3090	30	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
3190	31	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Z	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
3800	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
3801	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
3802	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
3900	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	265, 427	102	-
3901	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
3999	3	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
4000	4	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	OE	-	nee	0	0	-	-	100	-
4001	4	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
4002	4	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	EO	-	-	ja	0	0	-	82, 83	100	-
4003	4	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
4800	4	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	76, 77, 84, 86, 87, 88, 89	103	-
4900	4	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	-	-	nee	0	1	-	-	102	-
4901	4	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
4902	4	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	75	102	niet in profiel zichtbaar
4999	4	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
5000	5	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	-	-	nee	0	0	-	122, 137	100	-
5001	5	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LY	U	-	nee	0	0	-	-	100	-
5002	5	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	LUY	-	nee	0	0	-	125, 127	100	-
5800	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	123, 124, 126	103	-
5801	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	103	-
5900	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	-	-	nee	0	1	-	-	102	plaggendek
5901	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	plaggendek
5902	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	102	plaggendek
5999	5	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/objectnr.	opmerking
6000	6	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	OE	-	nee	0	0	-	162	100	-
6001	6	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
6002	6	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	OE	-	nee	0	0	-	72, 164	100	-
6003	6	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	Y	-	nee	0	0	-	-	100	-
6800	6	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	65, 66, 69, 70, 71, 165	103	-
6900	6	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	2	-	-	102	-
6901	6	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	1	-	-	102	-
6902	6	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	68	102	-
6999	6	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
7000	7	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
7001	7	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
7002	7	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	100	-
7002	7	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	1	Zs1	h1	-	FE9	U	LY	-	nee	0	0	-	-	100	-
7800	7	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	YU	-	nee	0	0	-	9, 10, 11, 12, 13, 14, 141	103	-
7800	7	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	1	Zs1	-	-	-	U	DY	-	nee	3	0	-	9, 10, 11, 12, 13, 14, 141	103	-
7900	7	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	2	-	-	102	plaggendek
7902	7	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	plaggendek
7999	7	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
8000	8	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	E	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
8001	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
8002	8	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	YU	LY	-	nee	0	0	-	-	100	met uitgelooft en humeuze vlekken
8800	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	YU	-	nee	0	0	-	62, 63, 64	103	-
8800	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	1	Zs1	h2	-	-	UZ	-	-	nee	0	0	-	62, 63, 64	103	-
8900	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	iets verrommeld
8902	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
8999	8	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
9000	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
9001	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	U	-	nee	0	0	-	-	100	-
9002	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	FE9	LYU	U	-	nee	0	0	-	-	100	inspoeling
9002	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	1	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	uitspoeling/uitloging
9002	9	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	2	Zs1	h2	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	100	humeuze top
9800	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	5	103	oude akkerlaag
9900	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	2	-	4	102	plaggendek
9901	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	Y	-	nee	0	1	-	-	102	plaggendek
9902	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	plaggendek
9999	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	U	-	nee	0	0	-	-	101	-
10000	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	-	-	nee	0	0	-	43, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 1003, 1005, 1007	100	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
10001	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38	100	-
10002	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	OE	LUY	-	ja	0	0	-	23, 1000	100	-
10010	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	U	-	ja	0	0	-	-	100	-
10020	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	-	EY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10030	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FM9	EY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10040	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	EY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10050	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs4	-	-	FE1	LUY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10060	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10069	10	605958	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	UY	-	ja	0	0	-	-	100	humusvlekken, bioturbatie
10070	10	605958	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	DUY	-	nee	0	0	-	-	100	boomval?
10071	10	3218	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	UY	-	ja	0	0	-	-	100	onderkant S 10070?
10072	10	6362	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	DUY	-	nee	1	0	-	-	100	top hk1
10073	10	6362	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	DY	-	nee	0	0	-	-	100	boomval/kuil
10074	10	6362	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	Y	-	nee	0	0	-	-	100	gebleekte kern S 10073
10075	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
10080	10	3435	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	MN1	YU	-	-	ja	0	0	-	-	100	wortelgang
10090	10	3435	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	EY	EY	-	ja	0	0	-	-	100	-
10091	10	3218	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	EY	EY	-	nee	0	0	-	-	100	humusvlekken zijn UY gevekt
10100	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	verticale roestsporen/doorworteling
10100	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	OEU	-	-	nee	0	0	-	-	100	oranje roestvlekken
10110	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	MN1	YU	-	-	ja	0	0	-	-	100	wortelgang
10120	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	EY	YU	-	ja	0	0	-	-	100	-
10130	10	3521	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	-	-	-	0	Zs1	-	-	FM1	LY	-	-	ja	0	0	-	-	100	-
10131	10	6	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	EU	EY	-	nee	0	0	-	-	100	-
10150	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	0	Zs1	h1	-	-	Y	-	-	nee	0	0	-	-	91	uitspoeling boomval?
10150	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	1	Zs1	h3	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	91	nazak
10150	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	VS	VSN	-	-	2	Zs1	h2	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	91	-
10800	10	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	28, 36, 40	103	-
10900	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGC	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	iets verrommeld
10900	10	1001	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGC	-	-	1	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	o.a. ploegsporen
10901	10	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	1	-	-	102	iets verrommeld
10902	8	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
10999	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
11000	11	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	DE	-	-	nee	0	0	-	3	100	-
11002	11	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE9	LUE	U	-	nee	0	0	-	1, 2	100	-
11800	11	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	-	103	-
11999	9	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DUY	U	-	nee	0	0	-	-	101	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vorm coupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/ objectnr.	opmerking
12000	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	OE	-	-	nee	0	0	-	250	100	-
12001	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LEY	FE2	-	nee	0	0	-	247, 248	100	-
12700	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	YU	-	ja	0	0	-	-	100	-
12800	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	249	103	-
12900	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
12999	12	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
13000	13	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
13001	13	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LYO	-	-	ja	0	0	-	-	100	-
14000	14	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	289	100	-
14001	14	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LEO	-	-	nee	0	0	-	296	100	-
14700	14	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LUY	YU	-	nee	0	0	-	282	100	-
14800	14	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	U	-	-	nee	0	0	-	283, 284, 290, 291, 292	103	-
15000	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
15001	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LEO	-	-	ja	0	0	-	339	100	-
15700	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBT	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	ja	0	0	-	363	100	-
15800	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	332, 333, 337, 340, 341, 345, 346	103	-
15900	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
15900	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	1	Zs1	h1	-	-	YU	Y	-	nee	0	0	-	-	102	-
15901	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
15999	15	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
16000	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LEY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
16001	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	h1	-	FE2	LUE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
16700	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	YU	-	ja	0	0	-	-	100	-
16800	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	1	0	-	285, 299, 300, 301, 302, 304	103	-
16900	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
16901	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
16902	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
16902	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	1	Zs1	-	-	-	Y	UY	-	nee	0	0	-	-	102	-
16903	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
16999	16	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
17000	17	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
17001	17	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LEO	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
17700	17	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	EU	-	ja	0	0	-	364, 365, 370, 378	100	-
17800	17	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	334, 360, 361, 362, 369, 377	103	-
17900	17	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
18000	18	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LEY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/objectnr.	opmerking
18001	18	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	OE	-	-	ja	0	0	-	-	100	-
18700	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	EU	-	ja	0	0	-	313	100	bioturbatielaag
18800	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	U	-	nee	0	0	-	311, 312, 314, 315, 316	103	-
18900	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	106	-
18901	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	1	rb	-	102	-
18902	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
18902	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	1	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
18999	18	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
19000	19	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UE	O	-	nee	0	0	-	408, 411, 412, 421	100	-
19001	19	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
19700	19	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	EU	-	nee	0	0	-	406, 417, 418	100	-
19800	19	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	LUY	-	-	nee	0	0	-	410	103	-
19900	19	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	-	-	nee	0	0	-	404	102	-
19901	19	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	LU	-	-	nee	0	0	-	409	102	-
20000	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LEY	-	-	nee	0	0	-	382	100	-
20001	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LYO	-	-	nee	0	0	-	389	100	-
20700	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBT	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LOE	U	-	nee	0	0	-	386, 387	100	-
20800	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	WO1	nee	0	0	-	384, 385, 388	103	-
20900	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	DY	-	WO1	nee	0	0	-	-	102	-
20901	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	WO2	nee	0	0	-	-	102	-
20901	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	1	Zs1	-	-	-	DY	U	WO1	nee	0	0	-	-	102	-
20902	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
20999	20	2	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
21000	21	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	LYO	-	-	ja	0	0	-	-	100	-
21001	21	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
21700	21	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBT	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YO	UY	-	ja	0	0	-	-	100	-
21800	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	-	U	LU	-	nee	0	0	-	-	103	-
21900	21	104	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
21901	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
21902	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	UY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
21903	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
21999	21	101	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DU	E	-	nee	0	0	-	-	101	-
22000	22	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
22900	22	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	ja	0	0	-	200, 424	106	verrommeld cultuurdekje
22999	22	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
23000	23	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	E	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
23001	23	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs2	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
23002	23	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs2	-	-	-	YU	LY	-	ja	0	0	-	-	100	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecoupeerd	vormcoupe	diepte (cm)	afgewerkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	begindatering	einddatering	vulling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	bioturbatie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur-/objectnr.	opmerking
23003	23	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Lz2	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
23900	23	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221	106	verspit/verstoord cultuurdek
23999	23	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
24000	24	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LYE	-	-	nee	0	0	-	194	100	-
24001	24	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs3	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
24002	24	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs3	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
24800	24	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	0	0	-	195, 196, 197, 198, 199	106	-
24999	24	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs2	h2	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
25000	25	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	210, 211	100	leemlenzen
25800	25	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	h1	-	-	DYU	LY	-	nee	0	0	-	-	106	mneglaag/oude akkerlaag
25900	25	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
25999	25	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
26000	26	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	ja	0	0	-	-	100	-
26001	26	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs3	-	-	-	EY	-	-	nee	0	0	-	-	100	gelaagd/gelamineerd
26002	26	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Ks3	-	-	FM1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
26003	26	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
26800	26	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	-	YU	EU	-	nee	0	0	-	192, 193	106	oude akkerlaag gemengd met bouwvoor/es
26900	26	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGM	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	-	-	nee	0	0	-	190	106	-
26999	26	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	187	101	-
27000	27	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs2	-	-	FE1	E	U	-	ja	0	0	-	-	100	-
27900	27	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h1	-	-	YU	-	-	nee	0	0	-	-	101	opgehoogde, verstoorde bosbodem
27901	27	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h2	-	-	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	opgehoogde humeuze bosbodem
27902	27	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	h3	-	-	DU	-	-	nee	0	0	-	-	101	opgehoogde humeuze bosbodem
27903	27	0	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	h2	-	-	UY	LY	-	nee	0	0	-	-	101	1e bosbodem na loopgraaf
28000	28	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LE	O	-	nee	0	0	-	-	100	-
29000	8	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LE	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
30000	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	ja	0	0	-	252	100	-
30001	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	OE	-	-	nee	0	0	-	266	100	-
30002	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	LYE	-	-	nee	0	0	-	277	100	-
30003	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	UY	E	-	ja	0	0	-	274	100	-
30004	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	E	LEU	-	nee	0	0	-	-	100	-
30005	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE2	E	O	-	nee	0	0	-	-	100	-
30700	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LUY	-	nee	0	0	-	261, 276, 286, 287, 288	100	-
30800	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBV	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	YU	U	-	nee	0	0	-	257, 258, 259, 267, 275	103	-
30900	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
30901	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DYU	-	-	nee	0	0	-	-	102	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

spoor	put	vlak	vorm	gecou- peerd	vorm coupe	diepte (cm)	afge- werkt	interpretatie algemeen	interpretatie specifiek	beginda- tering	eindda- tering	vul- ling	textuur	humus	grind	Fe/Mn	kleur	gevekt	LPR	biotur- batie	HK	puin	type puin	vondstnr(s).	structuur/ objectnr.	opmerking
30902	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
30903	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	Y	-	-	nee	0	0	-	-	102	-
30999	30	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGBO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	101	-
31000	22	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	-	-	nee	0	0	-	-	100	-
31700	31	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	UY	LUY	-	nee	0	0	-	390, 395	100	-
31701	8	1	onr	nee	-	0	nee	VS	VSR	-	-	0	Zs1	-	-	-	DUY	E	-	nee	0	0	-	-	90	-
31702	10	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGN	-	-	0	Zs1	-	-	-	LY	U	-	nee	0	0	-	-	100	-
31900	31	1	n.v.t.	nee	-	0	nee	LG	LGO	-	-	0	Zs1	-	-	FE1	DUY	-	-	nee	0	0	-	-	102	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 4: Vondstenlijst opgraving (DORW7)

Legenda

materiaal	volgens ABR
GLS	glas
KER	keramiek
MBR	brons
MCU	koper
MFE	ijzer
MPB	lood
MXX	metaal
ODB	bot, dierlijk
SBE	bergkristal
SLE	leisteel
STE	tefriet/basaltlava
SVU	vuursteen
SZA	zandsteen/kwartsiet
materiaal algemeen	(hoofdletters: ABR)
-	niet van toepassing
AWG	aardewerk, gedraaid (ABR)
AWH	aardewerk, handgevormd (ABR)
bg	blauwgrijs aardewerk (Deventer-systeem)
BOUWMAT	bouwmateriaal
DAKLEI	daklei/leisteel dakbedekking
ep	Europees porselein (Deventer-systeem)
f	faience uit de Nederlanden (Deventer-systeem)
g	grijsbakkend aardewerk (Deventer-systeem)
GEBIT	gebitselement: tand/kies
HUTTELM	huttenleem/verbrande leem
iw	industrieel wit (Deventer-systeem)
KBBEKER	klokbeker
KLEURLS	kleurloos/ontkleurd glas
kp	kogelpotaardewerk (Deventer-systeem)
KURKURN	kurkurn, handgevormd aardewerk
m	majolica uit de Nederlanden (Deventer-systeem)
PAARDETG	paardentuig (onderdeel)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

pi	Pingsdorf-type aardewerk (Deventer-systeem)
PIJP	pijp/pijpenkop/pijpensteel
PORSELEI	porselein
r	roodbakkend aardewerk (Deventer-systeem)
RING	ring
s1	steengoed 1 (zonder glazuur/engobe) (Deventer-systeem)
s2	steengoed 2 (met glazuur/engobe) (Deventer-systeem)
s5	steengoed 5 (proto-steengoed) (Deventer-systeem)
SCHROOT	schroot
SLAK	slak
SLIJPSTN	slijpsteen/wetsteen
SPITS	spits
STEKER	steker
TANG	tang
VUURWAPN	vuurwapen (onderdeel)
w	witbakkend aardewerk (Deventer-systeem)
WAPEN	wapen (onderdeel)
WEEFGEW	weefgewicht
WKD	Wikkeldraad-aardewerk
XXX	onbekend
materiaal specifiek	hoofdletters: ABR
-	niet van toepassing
AFSLAGK	afslagkern
bor	bord (Deventer-systeem)
bor-6	bord, type 6 (Deventer-systeem)
DRIEHKOR	driehoek met oppervlakte-retouche
gra	grape (Deventer-systeem)
gra/kan	grape/kan (Deventer-systeem)
HBW94	Holwerda 94/Brunsting 16
HOEFIJZR	hoefijzer
KAMSTRK	kamstreekversiering
kan	kan (Deventer-systeem)
KELKGLAS	kelkglas: Kottman kel1-27
KERNVERN	kernvernieuwingsstuk
kog-2	kogelpot, type 2 (Deventer-systeem)
KOGEL	kogel/projectiel (rond of met punt)
kom-6	kom, type 6 (Deventer-systeem)
kop	kop (Deventer-systeem)
lek	lek (Deventer-systeem)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

porselein; stummel	porselein; stummel
pot	pot (Deventer-systeem)
pot/fle	pot/fles (Deventer-systeem)
pot/pis	pot/pispot (Deventer-systeem)
RASTEKER	RA-steker
RETOUCHE	geretoucheerd
RIEMVERD	teugelriemverdeler/teugelring
f	theepot (Deventer-systeem)
VRSCMLX	complexe randversiering/golfrand
VRSORND	versiering op rand/binnenkant rand
VRSTRND	versiering tegen rand
zal	zalfpot (Deventer-systeem)
datering	
-	niet ingevoerd
BRONSMA	Midden Bronstijd A
BRONSV	Vroege Bronstijd
IJZ	IJzertijd
NEOL	Laat Neolithicum
NEOLB	Laat Neolithicum B
NT	Nieuwe tijd
NTL	Nieuwe tijd laat (C)
NTM	Nieuwe tijd midden (B)
PALEOL	Laat Paleolithicum
ROMV	Vroeg Romeinse tijd

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
1	KER	s5	-	-	-	1225	1280	9	1	-
2	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	11,2	1	-
3	KER	pi	-	-	-	1000	1200	2	1	-
3	KER	kp	-	-	-	900	1100	2	1	-
4	KER	w	bor	-	-	1700	1900	6	1	-
5	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,2	1	-
5	STE	brok	-	-	-	0	0	1	16	-
7	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,3	1	-
8	KER	AWH	-	-	-	0	0	1	4	-
9	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	84	2	-
10	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,4	1	-
11	KER	AWH	-	-	-	0	0	15,8	1	-
12	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	223	1	-
13	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,1	2	-
14	KER	AWH	-	-	-	0	0	26,9	6	-
15	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,7	2	-
15	KER	pi	-	-	-	1000	1200	3	1	-
15	KER	pi	-	-	-	1100	1200	10	1	-
15	STE	brok	-	-	-	0	0	1	3	-
16	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,3	9	-
17	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,6	1	-
18	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,8	2	-
19	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,5	1	-
21	KER	AWH	-	-	-	0	0	3	3	-
22	KER	AWH	-	-	-	0	0	6	1	-
23	KER	AWH	-	-	-	0	0	6	1	-
27	SZA	-	-	-	-	0	0	1	1	platte kei, zandsteen
28	KER	AWH	-	-	-	0	0	7	1	-
34	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	4	3, mogelijk 4 brokken van 1 stuk, Grauwacke-achtig
35	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,2	1	-
36	KER	AWH	-	-	-	0	0	11,1	2	-
36	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	zandsteen (gelijk aan V 34?)
39	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,3	2	-
40	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	122	1	-
41	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,8	2	-
42	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,7	1	-
45	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,7	4	-
49	SZA	-	-	-	-	0	0	1	1	kei, kwartsiet

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
50	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,7	1	-
62	KER	AWH	-	-	-	0	0	42,9	6	-
62	STE	brok	-	-	-	0	0	1	75	sterk verweerd
63	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,7	1	-
64	KER	AWH	-	-	-	0	0	15,2	2	-
64	KER	AWH	VRSCMPLX	-	-	0	0	16,1	1	-
65	KER	AWH	-	-	-	0	0	9	1	-
65	KER	bg	kog-2	-	-	1100	1250	29	1	rand metallic
65	KER	kp	-	-	-	900	1100	8	1	-
65	SBE	-	-	-	-	0	0	1	1	-
66	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,2	1	-
66	KER	pi	-	-	-	1100	1200	7	1	-
67	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,2	1	-
68	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,6	1	-
69	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,6	1	-
70	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,7	2	-
71	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	94	1	-
72	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,4	1	-
73	KER	AWH	-	-	-	0	0	31	4	-
74	SVU	SPITS	DRIEHKOR	NEOL	NEOL	0	0	1,1	1	-
75	KER	pi	-	-	-	1000	1200	3	2	-
76	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	120	1	-
76	KER	AWH	-	-	-	0	0	4	2	-
76	KER	pi	-	-	-	1000	1100	8	1	per 4/5
77	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,9	1	-
78	KER	AWH	-	-	-	0	0	15	1	-
79	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	67,1	1	-
80	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,5	1	-
81	KER	AWH	-	-	-	0	0	30,4	7	-
82	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,8	1	-
83	KER	AWH	-	-	-	0	0	4	1	-
84	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,8	1	-
85	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	237	2	sterk magnetisch, vlakke onderzijde, rest onregelmatig; weinig 'belletjes'; twee klein fragment niet
85	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,1	4	-
85	KER	pi	pot	-	-	975	1050	29	1	rand amfoor per 4
85	KER	kp	-	-	-	900	1100	2	1	-
86	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,9	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
86	SLE	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
86	STE	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
87	KER	pi	-	-	-	1000	1200	19	2	één neigt naar S 5
88	KER	AWH	-	-	-	0	0	11,9	5	-
88	KER	pi	-	-	-	1000	1200	2	1	-
88	GLS	KLEURLS	-	NT	NT	0	0	1,6	1	-
88	STE	brok	-	-	-	0	0	1	2	-
89	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	37	1	-
90	KER	AWH	-	-	-	0	0	13,6	2	-
91	STE	brok	-	-	-	0	0	1	2	-
92	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,6	1	-
93	KER	AWH	-	-	-	0	0	32,2	20	-
94	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,3	2	-
95	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,6	1	-
96	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,6	3	-
96	STE	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
97	KER	AWH	-	-	-	0	0	34,3	1	-
98	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,3	1	-
99	KER	AWH	-	-	-	0	0	13,8	9	-
100	KER	AWH	-	-	-	0	0	26,4	8	-
100	STE	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
101	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,1	1	-
102	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,2	1	-
102	KER	pi	-	-	-	1100	1200	10	3	-
103	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,4	2	-
103	KER	pi	-	-	-	1100	1200	7	2	late productiefase
104	KER	AWH	-	-	-	0	0	13,6	3	-
105	KER	AWH	-	-	-	0	0	15,9	4	-
106	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,1	1	-
107	KER	AWH	-	-	-	0	0	24,1	2	-
108	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,3	1	-
109	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,2	1	-
109	KER	pi	-	-	-	1000	1200	45	1	geknepen standing
110	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,4	1	-
111	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,8	1	-
112	KER	AWH	-	-	-	0	0	7	1	-
113	KER	AWH	-	-	-	0	0	19,8	3	-
114	KER	AWH	-	-	-	0	0	15,4	4	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
115	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,5	1	-
116	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,2	1	-
117	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,1	1	-
118	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,4	2	-
119	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,8	4	-
120	KER	AWH	-	-	-	0	0	12,5	1	-
121	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,5	2	-
121	KER	pi	-	-	-	1000	1200	8	1	-
122	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,2	1	-
123	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	123	1	-
123	KER	AWH	-	-	-	0	0	13	4	-
123	KER	pi	-	-	-	1100	1200	3	1	-
124	KER	bg	-	-	-	1100	1250	2	1	-
125	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,4	4	-
126	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,6	2	-
127	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,3	1	-
128	KER	AWH	-	-	-	0	0	117,4	12	-
129	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,6	4	-
130	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,3	2	-
131	KER	AWG	-	-	-	0	0	3,7	1	-
132	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,5	6	-
133	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,5	4	-
133	SVU	afval	kernVERN	-	-	0	0	16,77	1	-
134	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,3	1	-
135	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,3	1	-
136	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,4	2	-
137	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,8	3	-
138	KER	kp	-	-	-	900	1100	4,8	1	-
139	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	16	1	-
139	KER	kp	-	-	-	900	1100	23	5	-
139	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	kwartsitische zandsteen
140	KER	AWH	-	-	-	0	0	4	1	-
141	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,5	5	-
141	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	verwongen plaatje ijzer; uitgeselecteerd
141	SVU	kern	AFSLAGK	-	-	0	0	11,8	1	-
142	KER	pi	-	-	-	950	1000	11	1	BA-achtig
143	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	58,7	1	-
143	KER	AWH	-	-	-	0	0	62,9	13	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
143	KER	pi	-	-	-	1000	1200	13	4	-
144	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,1	3	-
144	KER	pi	-	-	-	1000	1200	6	2	-
144	KER	kp	-	-	-	900	1100	15	3	-
145	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,8	1	-
146	KER	pi	-	-	-	1000	1200	7	1	-
147	KER	pi	-	-	-	1000	1200	14	3	-
147	KER	AWH	-	-	-	0	0	17	3	-
148	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,9	1	-
149	KER	AWH	-	-	-	0	0	17,2	2	-
150	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,5	1	-
151	KER	AWH	-	-	-	0	0	28,1	7	-
151	SVU	kling	-	-	-	0	0	1,4	1	-
152	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,3	3	-
153	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,3	4	-
154	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,5	6	-
155	KER	pi	-	-	-	950	1050	3	1	BA-achtig
156	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,7	2	-
157	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,2	1	-
158	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,2	1	-
159	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,2	2	-
160	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,1	1	-
161	KER	AWH	-	-	-	0	0	49,5	10	-
162	KER	AWH	-	-	-	0	0	16	1	-
163	KER	AWH	-	-	-	0	0	52,1	9	-
164	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,9	2	-
164	STE	brok	-	-	-	0	0	1	10	-
165	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,9	1	-
166	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,8	3	-
167	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,3	2	-
168	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,5	1	-
169	KER	AWH	-	-	-	0	0	19,1	4	-
170	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,1	1	-
171	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,7	1	-
172	KER	PIJP	porselein;stummel	-	-	1750	1900	12	1	-
173	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	93	1	-
173	KER	dakpan	-	NTL	NTL	0	0	192	1	grijze dakpan
174	KER	AWH	KAMSTRK	-	-	0	0	9,9	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
175	KER	BOUWMAT	tegel/plavuis	NTL	NTL	0	0	394	1	modern, machinaal vervaardigd, 2 cm dik
176	GLS	fles	-	NTL	NTL	1925	0	269	1	-
177	MFE	TANG	-	NTL	NTL	1944	1945	0	1	tang uit loopgraaf
178	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	22	1	-
178	GLS	fles	-	-	-	0	0	6,2	1	-
178	KER	BOUWMAT	beton	NTL	NTL	0	0	180	2	-
178	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	ijzeren haak; uitgeselecteerd
179	MFE	WAPEN	-	NTL	NTL	1944	1945	0	1	mortierdop 3 inch Brits; uitgeselecteerd
180	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	911	1	-
181	MFE	emmer	-	NTL	NTL	1944	1945	0	0	geëmailleerde melkemmer; uitgeselecteerd
182	KER	r	bor	-	-	1700	1900	13	5	-
183	GLS	fles	-	NTL	NTL	1940	1945	320	10	-
184	GLS	fles	-	NTL	NTL	0	0	115	1	-
185	GLS	fles	-	NTL	NTL	0	0	96,2	1	-
186	MFE	WAPEN	-	NTL	NTL	1944	1945	0	2	mortierdoppen 3 inch Brits; uitgeselecteerd
186	MFE	XXX	-	NTL	NTL	1944	1945	0	0	fragment prikkeldraad; uitgeselecteerd
187	KER	r	-	-	-	1500	1600	11	3	binnenzijde glazig
187	KER	s1	kan	-	-	1400	1500	96	1	Siegburg
188	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	437	1	-
189	KER	r	bor	-	-	1700	1900	28	1	Ochtrup
190	MPB	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	fabrieksloodje
191	KER	g	-	-	-	1500	1700	15	1	-
192	GLS	kelk	kelkGLAS	NTL	NTL	0	0	41	1	-
193	KER	m	bor	-	-	1575	1700	11	1	-
193	KER	r	pot	-	-	1700	1900	28	1	-
194	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	stripvormige plaat ijzer; uitgeselecteerd
195	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	26	1	-
196	KER	w	pot/pis	-	-	1750	1900	125	3	-
196	KER	r	-	-	-	1650	1800	8	1	mangaanoxide
196	KER	iw	bor	-	-	1850	1900	113	3	-
196	KER	dakpan	-	-	-	0	0	96	1	dakpan
196	MFE	bijl	-	NTL	NTL	0	0	0	1	bijlvormig stuk ijzer
197	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	151	1	-
197	KER	r	gra	-	-	1700	1900	7	1	-
198	KER	AWH	-	-	-	0	0	13	2	-
199	KER	iw	-	-	-	1850	1900	9	1	-
200	MFE	SCHROOT	-	NTL	NTL	0	0	0	1	afgeknippt stuk schroot; uitgeselecteerd
201	KER	iw	-	-	-	1850	1900	2	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
202	KER	pi	-	-	-	1100	1200	14	1	breed bandoor
203	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	4.202,00	13	-
203	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	480	1	-
203	KER	BOUWMAT	tegel/plavuis	-	-	0	0	868	2	? x 10,4 x 3 cm
203	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	471	1	? x 11,1 x 4,5 cm
203	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	676	1	? x 10,2 x 5,8 cm
203	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	857	1	verbrand
203	KER	BOUWMAT	tegel/plavuis	NTL	NTL	0	0	699	1	verbrand
203	KER	dakpan	-	NTL	NTL	0	0	102	3	grijze dakpan
204	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	69	3	-
204	KER	r	gra/kan	-	-	1700	1900	50	1	-
204	KER	ep?	-	-	-	1750	1900	7	2	zwart
204	KER	baksteen	-	-	-	0	0	1.369,00	1	? x 10,8 x 6,3 cm
204	KER	dakpan	-	-	-	0	0	68	1	rode dakpan
204	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	399	1	? x 8 x 4,5 cm
204	KER	BOUWMAT	tegel/plavuis	NTL	NTL	0	0	246	1	? x 10,6 x 3 cm
204	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	1.444,00	2	hoogovenslak
204	KER	BOUWMAT	eeststeen	-	-	0	0	2.215,00	2	verbrand
204	KER	baksteen	-	-	-	0	0	504	3	-
204	SZA	-	-	-	-	0	0	1	1	kei, kwartsiet
205	KER	r	-	-	-	1700	1900	11	1	Ochtrup
205	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	906	1	? x 10,5 x 4 cm
205	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	1.100,00	1	? x 11,4 x 5,7 CM
205	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	1.481,00	1	? x 13,2 x 6,6 cm
206	KER	kp	-	-	-	900	1100	9	1	-
207	KER	iw	-	-	-	1850	1900	19	2	-
207	KER	s2	-	-	-	1700	1900	6	1	-
208	KER	dakpan	-	-	-	0	0	50	1	dakpan
209	KER	r	-	-	-	1700	1900	5	1	-
209	SLE	DAKLEI	-	-	-	0	0	1	1	mogelijk is een restant van een gat aanwezig
210	KER	iw	kop	-	-	1860	1900	29	2	soc.cer.
210	GLS	fles	-	NTL	NTL	0	0	21	1	-
211	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	228	3	-
211	KER	dakpan	-	-	-	0	0	99	1	dakpan
212	KER	iw	pot/fle	-	-	1850	1900	23	1	-
213	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	473	1	-
214	MFE	ketting	-	NTL	NTL	0	0	0	1	schakels van een ijzeren ketting; uitgeselecteerd
215	MBR	PAARDETG	RIEMVERD	NTL	NTL	0	0	0	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
216	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	ijzeren plaatje; uitgeselecteerd
217	KER	iw	-	-	-	1850	1900	3	2	-
218	KER	s2	pot	-	-	1850	1900	54	1	Vreden; stempel onder rand
219	KER	s2	-	-	-	1700	1900	3	1	-
219	KER	ep	-	-	-	1750	1900	6	1	-
219	KER	iw	-	-	-	1850	1900	1	1	-
220	KER	iw	kop	-	-	1850	1900	2	1	-
221	KER	s2	-	-	-	1700	1900	4	1	-
221	KER	iw	-	-	-	1850	1900	2	1	-
222	KER	iw	bor	-	-	1850	1900	2	1	-
223	KER	r	-	-	-	1700	1900	2	1	-
223	KER	w	-	-	-	1700	1900	1	1	-
225	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	19	1	-
226	KER	s2	-	-	-	1700	1900	8	1	-
227	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	1.092,00	4	-
227	KER	f	bor	-	-	1800	1850	26	3	sierbord met ophangoog
227	KER	s2	pot	-	-	1700	1850	561	10	Vreden
227	KER	ep	-	-	-	1750	1850	4	2	-
227	KER	dakpan	-	NTL	NTL	1850	1950	2.276,00	18	grijze golfpannen
227	KER	r	lek	-	-	1700	1850	120	3	-
227	KER	r	pot	-	-	1700	1800	117	3	-
227	KER	iw	bor	-	-	1850	1900	677	53	-
227	KER	iw	kom-6	-	-	1850	1900	26	1	-
227	KER	iw	kop	-	-	1850	1900	108	4	drukdecor meid bij stad; juli/september
227	KER	f	zal	-	-	1800	1900	16	2	-
227	KER	PIJP	-	-	-	1749	1945	5	2	merk BWB
227	KER	w	-	-	-	1800	1900	6	1	ijzerengobe; loodglazuur
227	KER	PORSELEI	fitting	-	-	1900	1925	130	3	-
227	GLS	fles	-	NTL	NTL	0	0	305	1	-
227	KER	dakpan	-	NTL	NTL	1850	1950	471	4	rode golfpannen
227	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	627	1	? x 11,2 x 4,6 cm
227	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	800	1	brok
227	KER	BOUWMAT	tegel/plavuis	-	-	0	0	322	1	? x ? x 3 cm
227	KER	s2	-	NTL	NTL	1700	1900	52	1	-
227	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	0	fragmenten van een potkachel; uitgeselecteerd
228	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	788	1	baksteenbrok
229	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	59	1	-
229	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	fragment conserven bus; uitgeselecteerd

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
230	KER	iw	-	-	-	1850	1900	15	1	-
231	KER	baksteen	-	-	-	0	0	11	2	-
232	KER	iw	-	-	-	1850	1900	3	1	-
233	KER	s2	-	-	-	1700	1900	7	1	-
234	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	1.002,00	1	? x 8,5 x 4,9 cm
234	SZA	SLIJPSTN	-	-	-	0	0	1	1	ronde schijfvormige kwartsiet met gladde zijde
234	SZA	-	-	-	-	0	0	0	0	-
235	KER	iw	-	-	-	1850	1900	1	1	-
236	KER	iw	-	-	-	1850	1900	2	1	-
237	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	spijker; uitgeselecteerd
237	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	-
238	MFE	XXX	-	NTL	NTL	0	0	0	1	ijzeren haak; uitgeselecteerd
239	KER	r	-	-	-	1700	1900	2	1	donkerrood/zwart glazig
240	KER	r	the	-	-	1800	1900	10	1	-
240	KER	r	-	-	-	1700	1900	15	1	glazig b inwendig
240	MFE	PAARDETG	HOEFIJZR	NTL	NTL	0	0	0	1	-
240	ODB	bot	-	-	-	0	0	336,3	4	-
241	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	49	1	-
242	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	18	1	-
242	KER	iw	-	-	-	1850	1900	8	2	-
242	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	99	1	-
243	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	24	2	-
244	ODB	bot	-	-	-	0	0	287,6	93	-
245	ODB	bot	-	-	-	0	0	122,2	56	-
246	KER	r	-	-	-	1500	1700	4	1	-
247	SVU	afslag	-	-	-	0	0	0,55	1	-
248	SVU	kling	-	-	-	0	0	0,33	1	-
249	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,7	1	-
250	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,4	1	-
251	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,5	1	-
252	SVU	afslag	RETOUCHE	-	-	0	0	0,39	1	-
253	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,6	1	-
254	KER	AWH	-	-	-	0	0	37,6	13	-
254	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	12,1	3	-
255	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,5	4	-
256	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,7	2	-
257	KER	AWH	-	-	-	0	0	34,3	6	-
258	STE	brok	-	-	-	0	0	26,7	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
258	KER	AWH	-	-	-	0	0	70,8	12	-
259	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,4	1	-
260	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,2	2	-
261	KER	AWH	-	-	-	0	0	31	5	-
262	KER	AWH	-	-	-	0	0	15,9	3	-
263	KER	AWH	-	-	-	0	0	18,1	4	-
264	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,3	1	-
265	KER	pi	-	-	-	1000	1200	5	1	-
266	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,8	2	-
267	KER	AWH	-	-	-	0	0	27,5	4	-
268	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,6	2	-
269	KER	AWH	-	-	-	0	0	3	1	-
270	KER	AWH	-	-	-	0	0	12,9	2	-
271	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,2	1	-
272	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,2	1	-
272	SVU	afslag	-	-	-	0	0	3,5	1	-
273	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	242,6	35	-
273	KER	AWH	-	-	-	0	0	45	31	-
273	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,3	2	-
273	KER	AWH	-	-	-	0	0	62,8	11	glad/gepolijst aardewerk
273	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	4,2	1	-
273	KER	AWH	-	-	-	0	0	760,5	69	ruw/besmeten aardewerk
273	KER	AWH	KAMSTRK	-	-	0	0	317,5	19	glad/gepolijst - grotendeels verbrand - waarschijnlijk één pot: drieledig met korte hals
273	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	kwartsitische zandsteen, verbrand
274	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,4	6	-
275	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,1	4	-
276	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	18	1	-
276	KER	AWH	-	-	-	0	0	40,2	9	-
276	SVU	afval	-	-	-	0	0	1	1	onbewerkt
277	SVU	afslag	-	-	-	0	0	1,64	1	-
280	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,2	3	-
280	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	1,7	1	-
281	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,1	1	-
281	STE	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
281	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	-
282	KER	AWH	KAMSTRK	-	-	0	0	15,2	1	-
283	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	brok, zwaar verbrande kwarts

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
284	KER	AWH	-	-	-	0	0	6,3	1	-
285	KER	pi	-	-	-	1000	1200	2	1	-
286	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,3	1	-
287	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,4	1	-
288	KER	AWH	-	-	-	0	0	9	1	-
289	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,7	2	-
290	KER	WEEFGEW	-	-	-	0	0	13,1	1	-
290	KER	AWH	-	-	-	0	0	28,3	4	-
290	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	5,4	1	-
291	KER	AWH	-	-	-	0	0	38,8	5	-
291	KER	BOUWMAT	beton	NTL	NTL	0	0	48	1	-
292	KER	AWH	-	-	-	0	0	39,6	7	-
293	KER	AWH	-	-	-	0	0	36,2	1	-
294	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	brok, zwaar verbrande kwarts
295	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,5	2	-
295	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,4	2	-
296	SVU	kling	-	-	-	0	0	2,1	1	-
296	SVU	afslag	-	-	-	0	0	0,15	1	-
297	KER	AWH	-	-	-	0	0	261,3	13	-
298	KER	AWH	-	ROMV	ROMV	0	0	176,2	46	-
298	KER	AWH	VRSTRND	ROMV	ROMV	0	0	8,2	1	-
298	KER	KURKURN	HBW94	ROMV	ROMV	0	0	5,7	1	-
298	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	2	kwartsitische zandsteen, 2 brokjes
299	KER	AWH	-	-	-	0	0	50	6	-
299	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	1,6	1	-
299	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	grove zandsteen
300	KER	AWH	-	-	-	0	0	64,2	13	-
300	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	12,5	2	-
300	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	3	kwartsiet, verbrand
300	SVU	afval	-	-	-	0	0	1	1	gebroken maaseitje
301	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,3	1	-
301	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	23	1	-
302	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,7	5	-
303	KER	AWH	-	-	-	0	0	24,5	3	-
304	KER	AWH	-	-	-	0	0	9	1	-
305	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,6	2	-
306	KER	AWH	-	-	-	0	0	1	2	-
307	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,1	2	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
308	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,5	1	-
309	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,5	1	-
310	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,1	1	-
311	KER	AWH	-	-	-	0	0	29,8	8	-
311	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	2	zandsteen, 1x mogelijk verbrand
312	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,4	1	-
313	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,3	6	-
314	KER	AWH	-	-	-	0	0	48,9	8	-
315	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,6	3	-
316	KER	AWH	-	-	-	0	0	31,1	5	-
318	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	4,4	1	-
318	SVU	kling	-	-	-	0	0	0,47	2	-
319	KER	AWH	-	-	-	0	0	10	3	-
320	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,8	2	-
321	KER	AWH	-	-	-	0	0	64,2	25	-
321	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	2,1	1	-
322	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,3	1	-
323	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,3	1	-
324	KER	AWH	-	-	-	0	0	27,8	6	-
324	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	28	1	-
325	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,6	1	-
326	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,1	4	-
327	SVU	STEKER	RASTEKER	-	-	0	0	12,58	1	-
327	SVU	kling	-	-	-	0	0	2,32	1	-
328	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,8	1	-
329	KER	AWH	-	-	-	0	0	19,9	6	-
330	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,7	1	-
331	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,8	2	-
332	KER	AWH	-	-	-	0	0	12,7	2	-
333	KER	pi	-	-	-	1000	1200	8	2	-
334	KER	AWH	-	-	-	0	0	6	1	-
335	KER	s2	kan	-	-	1650	1800	18	1	floraal applique; Vreden, bruine scherf
336	KER	g	-	-	-	1500	1700	16	1	-
337	KER	AWH	-	-	-	0	0	30,4	7	-
338	MCU	RING	-	-	-	0	0	0	1	koperen ring uit loopgraaf
339	SVU	boor	-	PALEOL	PALEOL	0	0	5,8	1	-
340	KER	AWH	-	-	-	0	0	23,3	8	-
340	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	kwartsitische zandsteen

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
341	KER	AWH	-	-	-	0	0	101,8	19	-
341	KER	AWH	VRSCMPLX	-	-	0	0	6,9	1	-
342	KER	AWH	-	-	-	0	0	2	1	-
343	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,4	1	-
344	KER	AWH	-	-	-	0	0	3,3	1	-
344	SZA	-	-	-	-	0	0	1	1	kei, kwartsitische zandsteen
345	KER	AWH	-	-	-	0	0	44,5	8	-
346	KER	AWH	-	-	-	0	0	27,4	4	-
347	KER	AWH	-	-	-	0	0	43	8	-
347	STE	brok	-	-	-	0	0	1	4	-
348	KER	AWH	-	-	-	0	0	9,9	2	-
349	KER	AWH	-	-	-	0	0	5	1	-
350	KER	AWH	-	-	-	0	0	30,2	6	-
351	KER	AWH	-	-	-	0	0	136,7	28	-
351	SVU	afslag	-	-	-	0	0	0,53	1	-
351	ODB	GEBIT	-	-	-	0	0	13,3	1	-
352	KER	AWH	-	-	-	0	0	32,1	8	-
352	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	3,5	1	-
353	KER	AWH	-	-	-	0	0	36,7	13	-
354	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,6	1	-
355	KER	AWH	-	-	-	0	0	6	4	-
356	KER	AWH	-	-	-	0	0	19,2	3	-
357	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,6	2	-
358	KER	AWH	-	-	-	0	0	38,3	9	-
359	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,4	1	-
360	STE	brok	-	-	-	0	0	12,4	2	-
360	KER	AWH	-	-	-	0	0	14,6	3	-
360	KER	WKD	-	BRONSV	BRONSV	0	0	8	1	-
361	KER	AWH	-	-	-	0	0	59,1	10	-
362	KER	AWH	-	-	-	0	0	12,8	2	-
363	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,6	1	-
364	MXX	SLAK	-	-	-	0	0	1.091,00	1	-
365	KER	AWH	-	-	-	0	0	28,7	5	-
366	KER	AWH	-	-	-	0	0	22,9	8	-
367	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,9	2	-
368	KER	AWH	-	-	-	0	0	103,5	19	-
368	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	18,9	3	-
369	KER	pi	-	-	-	1000	1200	5	1	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
370	KER	AWH	-	-	-	0	0	11	2	-
371	KER	WKD	-	BRONSV	BRONSV	0	0	23,8	2	-
371	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	7	2	-
371	SVU	afslag	-	-	-	0	0	8,74	1	-
371	SVU	afval	-	-	-	0	0	0,1	1	-
372	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,2	2	-
373	KER	WEEFGEW	-	BRONSV	BRONSV	0	0	5	5	-
374	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,9	1	-
375	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	2	kwarts, brokje (verbrand)
376	KER	AWH	-	-	-	0	0	11,1	6	-
377	KER	AWH	-	-	-	0	0	4,6	2	-
378	KER	AWH	-	-	-	0	0	24,6	6	-
379	KER	AWH	-	-	-	0	0	17,8	4	-
380	KER	AWH	-	-	-	0	0	53,2	17	-
380	KER	AWH	-	IJZ	IJZ	0	0	5	4	-
381	KER	AWH	-	-	-	0	0	32,4	23	-
381	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	1,2	1	-
382	SVU	kling	-	-	-	0	0	0,57	1	-
383	SVU	kling	RETOUCHE	-	-	0	0	2,46	1	-
384	KER	AWH	-	-	-	0	0	26,9	3	-
385	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,9	1	-
386	STE	brok	-	-	-	0	0	13	1	-
387	KER	AWH	-	-	-	0	0	7,9	1	-
388	SVU	afslag	RETOUCHE	-	-	0	0	10,3	1	-
389	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,5	3	-
390	KER	AWH	-	-	-	0	0	16,4	2	-
391	KER	AWH	-	NEOL	BRONSV	0	0	2	2	-
392	KER	KBBEKER	-	NEOLB	NEOLB	0	0	4,8	3	-
393	KER	AWH	-	-	-	0	0	8,5	1	-
393	SZA	-	-	-	-	0	0	1	1	kiezel
394	KER	AWH	-	-	-	0	0	25	7	-
395	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,7	1	-
396	KER	HUTTELM	-	-	-	0	0	2,4	1	-
397	KER	AWH	-	-	-	0	0	1,9	2	-
398	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,6	2	-
399	KER	KBBEKER	-	NEOLB	NEOLB	0	0	1,6	1	-
399	KER	AWH	-	-	-	0	0	2,4	2	-
399	SVU	afslag	-	-	-	0	0	1,99	2	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondst	materiaal	materiaal algemeen	materiaal specifiek	begindatering	einddatering	begindatering specifiek	einddatering specifiek	totaal gewicht (gram)	aantal	opmerking
400	KER	AWH	-	-	-	0	0	13	4	-
401	KER	AWH	-	-	-	0	0	0,5	1	-
402	KER	AWH	-	NEOL	BRONSMA	0	0	2,2	1	-
402	SVU	afslag	-	-	-	0	0	0,87	1	-
403	KER	AWH	-	NEOLB	BRONSMA	0	0	22	3	-
404	SVU	afslag	-	-	-	0	0	8,88	1	-
405	KER	dakpan	-	-	-	0	0	84	1	dakpan
406	KER	AWH	VRSOPRND	-	-	0	0	10,2	2	-
406	KER	AWH	-	-	-	0	0	4	1	-
407	SVU	afslag	-	-	-	0	0	5,71	1	-
407	SVU	kling	-	-	-	0	0	0,15	1	-
408	SVU	boor	-	-	-	0	0	1,04	1	-
409	KER	s2	-	-	-	1700	1900	7	1	-
410	KER	AWH	-	-	-	0	0	17	5	-
411	KER	AWH	-	-	-	0	0	5,3	1	-
412	KER	AWH	-	-	-	0	0	22,8	3	-
413	KER	baksteen	-	NTL	NTL	0	0	211	1	-
414	SVU	afslag	-	-	-	0	0	0,11	1	-
415	SVU	afslag	-	-	-	0	0	1,32	1	-
416	SVU	kling	-	-	-	0	0	1,07	1	-
417	KER	AWH	-	-	-	0	0	83,4	12	-
418	KER	AWH	-	-	-	0	0	116,6	21	-
418	SZA	brok	-	-	-	0	0	1	1	zandsteenschilfer
419	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,8	1	-
420	KER	AWH	-	-	-	0	0	22,5	5	-
421	KER	AWH	-	-	-	0	0	46,2	5	-
423	KER	iw	bor-6	-	-	1850	1900	67	4	-
423	KER	f	-	-	-	1625	1800	1	1	-
423	KER	r	-	-	-	1700	1900	7	1	dik, donker glazig, Ochtrup?
424	KER	s2	pot	-	-	1700	1900	40	1	-
425	KER	AWH	-	-	-	0	0	10,6	2	-
426	MCU	XXX	-	NTL	NTL	1944	1945	0	1	plaatje van Britse brandblusser
427	MPB	VUURWAPN	KOGEL	NTM	NTL	0	0	0	1	-
428	GLS	fles	-	NTL	NTL	1897	1930	572	1	bierfles beugelfles De Klok

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 5: Botmateriaal opgraving (DORW7)

Legenda

soort	
GZ	groot zoogdier
deel	
1	proximaal deel
2	middendeel
3	distaal deel
123	compleet
(getal)	bijna compleet
zijde	
l	links
r	rechts

vondstnr.	spoor	soort	element	element nl	deel	fragmentatiegraad	zijde	leeftijd	aantal	gewicht (gra)	conservering	opmerkingen
240	581	paard / Equus caballus	metatarsus	middenvoetsbeen	(123)	100%	l	>10-12 mnd	1	225,9	slecht	
240	581	paard / Equus caballus	phalanx 1	1e teenkoot	(123)	>75%	l?	12-15 mnd	1	35,1	slecht	
240	581	paard / Equus caballus	astragalus	sprongbeen	(123)	75%	l		1	46,4	slecht	
240	581	paard / Equus caballus	os tarsale centrale + tertium	enkelgewrichtsbeenderen	(123)	100%	l		1	28,9	slecht	aanelkaar gegroeid
245	627	varken / Sus domesticus	humerus	opperarmbeen	2(3)	50%	l+r	>3-4 mnd	2	48,9	slecht	
245	627	varken / Sus domesticus	ulna	ellepijp	(3)	<25%	r		1	3,9	slecht	
245	627	varken / Sus domesticus	radius	spaaakbeen	(1)	<25%	r	>3-4 mnd	1	7,3	slecht	
245	627	varken / Sus domesticus	astragalus	sprongbeen	12	50%	r		1	6,9	slecht	
245	627	varken / Sus domesticus	tibia	scheenbeen	(2)	<25%			1	16,8	slecht	
245	627	varken / Sus domesticus?		divers		<25%			50+	38,4	slecht	gruis
244	627	varken / Sus domesticus	mandibula	onderkaak	(2)	<25%	l+r	16-20 mnd	19	116,8	slecht	alles maakt onderdeel uit van 2 kaken
244	627	varken / Sus domesticus	maxilla	bovenkaak	(2)	<25%	l+r	16-20 mnd	6	66,7	slecht	alles maakt onderdeel uit van 2 kaken
244	627	varken / Sus domesticus	tibia	scheenbeen	(3)	<25%	l	<2 jr	2	5,6	slecht	met losse epifyse
244	627	varken / Sus domesticus	atlas	atlas		50%			1	7	slecht	
244	627	varken / Sus domesticus?		wervelfragmenten		<25%			4	6,7	slecht	
244	627	varken / Sus domesticus	femur	dijbeen	(12)	<25%		<3,5 jr	4	17,6	slecht	
244	627	varken / Sus domesticus?	cranium	schedel		<25%			7	18,2	slecht	fragmenten, o.a. gehoorbeen
244	627	varken / Sus domesticus?		divers		<25%			50+	49	slecht	vele kleine fragmenten
351	1013	GZ	molaar	kies		25%			17	13,3	slecht	maakt onderdeel uit van 1 kies; waarschijnlijk rund / Bos taurus
totaal									170+	759,4		

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 6: Luminescentie dateringsrapport vuursteenvindplaats (DORW9)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Netherlands Centre for
Luminescence dating

Luminescentiedateringsrapport NCL-3215

Project titel: Doetinchem-Randweg-Oost
Project locatie: Doetinchem-Rembrandtweg
Project nummer: NCL-3215
Onderzoeker(s): N. W. Willemse
Auteur(s): Alice Versendaal & Jakob Wallinga
Datum: 10 februari 2016 (herzien)

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem

Ownership of results & Disclaimer

The generating party owns data and results presented in this report (following the ‘Overeenkomst tot samenwerking inzake het Nederlands Centrum voor Luminescentiedatering’). When results lead to publication, members of the institutes involved in the collaboration will be included as authors. The investment grant (#834.03.003) supplied by the Netherlands organization for scientific research (NWO-ALW) should be acknowledged in all publications resulting from this collaborative project.

If methodological aspects of the optical dating of samples from this project are to be published, researchers from the NCL laboratory in Wageningen will ask permission from the initiating party. Co-authorship of the initiating party is a matter of course if the geological / archaeological context of the samples is of importance to the publication.

We took utmost care in the analyses detailed in this report, as well as in preparing the report itself. Nevertheless we cannot take responsibility for any harm or costs arising from the use of results presented in this report.

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem

1 Achtergrond

In het kader van archeologisch onderzoek in Doetinchem door RAAP zijn door N. W. Willemse twee monsters ingediend voor luminescentiedatering. De dateringen zijn verricht bij het Nederlands Centrum voor Luminescentiedatering, bij Wageningen University.

De opgraving Doetinchem Randweg-Oost (vindplaats 1) vond plaats tussen 30 september en 9 december 2013. Aanleiding voor het onderzoek was de geplande aanleg van de Randweg Oost en de resultaten van diverse vooronderzoeken waarbij de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten werd vastgesteld. Van 25 november tot en met 9 december 2013 kreeg de opgraving een vervolg in de vorm van de opgraving van een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum/Vroeg Mesolithicum die tijdens de voorafgaande opgraving was ontdekt in de werkputten 9 en 10. Vuursteenvondsten deden vermoeden dat er sprake zou zijn van een gave vuursteenconcentratie in de overstoven top van het rivierduinzand. Uit vervolgonderzoek ter plaatse bleek het te gaan om een gebied met een omvang van tenminste circa 70 m² vuurstenen artefacten in situ. Daarnaast zijn houtskool en stenen artefacten gevonden. Ter plaatse van de vuursteenscatters heeft een uitgebreid aardwetenschappelijk onderzoek plaatsgevonden. Er zijn profielopnames gemaakt en boringen verricht om inzicht te krijgen in de opbouw van de diepere ondergrond en er zijn diverse monsters genomen. Op typologische, pedologische en stratigrafische gronden wordt voor de vuursteenvindplaats een datering in de vroegste fase van het Holoceen (Preboreaal) het meest waarschijnlijk geacht.

Figuur 1 geeft een overzichtsfoto weer van de monsters genomen met Google Earth. Figuur 2 is een opgravingsfoto van de monsters geleverd door N.W. Willemse. Tabel 1 geeft een overzicht van de monsters weer die ingediend zijn voor datering.



Figuur 1 Monsterlocatie en positie (Google Earth via www.lumid.nl).

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem



Figuur 2 Foto van de opgraving geleverd door N.W. Willemse.

Tabel 1. Overzicht van monsters ingediend voor datering.

NCL Nummer	Client Nummer	Lat	Lon	Depositional Environment	Lithologie	Methode	Diepte (m)	Verwachte leeftijd (ka)
NCL-3215036	DORW9 M40	218010	441368	aeolian	sand	exposure	1.3	11.2
NCL-3215037	DORW9 M41	218009	441367	aeolian	sand	exposure	1.31	11.2

Optisch gestimuleerde luminescentie (OSL) datering bepaalt het moment van afzetting en begraving van zandkorrels. De methode maakt gebruik van een klein lichtsignaal dat kwarts- of veldspaatkorrels kunnen uitzenden. Dit luminescentiesignaal wordt op nul gesteld (gebleekt) door zonlicht, en bouwt na afzetting en begraving van de korrels op doordat de korrels natuurlijke achtergrondstraling absorberen uit hun directe omgeving. Deze achtergrondstraling komt van het radioactief verval van met name Kalium-40, en de Uranium en Thorium vervalreeksen, met een kleine bijdrage van kosmische straling. De methode is toepasbaar voor sedimenten van enkele jaren oud tot ongeveer 150.000 jaar (kwarts) of 500.000 jaar (veldspaat). Met luminescentiemethoden kan de ouderdom met een relatieve nauwkeurigheid van maximaal 5% worden bepaald (1 sigma).

Voor luminescentiedatering worden twee grootheden bepaald. Door metingen van het Optisch geStimuleerde Luminescentie (OSL-) signaal op de kwartsfractie wordt bepaald hoeveel achtergrondstraling het monsters heeft ontvangen sinds afzetting en begraving, ofwel sinds de laatste blootstelling aan zonlicht. Daarnaast wordt gemeten en berekend hoeveel achtergrondstraling de kwartskorrels per jaar hebben ontvangen in hun natuurlijke omgeving. Door de totale hoeveelheid ontvangen straling (paleodosis) te delen door de jaarlijkse dosis wordt de ouderdom verkregen:

$$\text{Ouderdom (jaar)} = \text{Paleodosis (Gy)} / \text{jaarlijkse dosis (mGy/jaar)}.$$

Meer informatie over de methode is te vinden in NOa hoofdstuk 5 (Wallinga, 2005) en verder in Aitken (1998), Wallinga et al. (2007) en Wintle (2008).

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem

2 Methoden & resultaten

2.1 Dosistempo

Voor bepaling van het dosistempo is met een gammaspectrometer de activiteitsconcentraties van Kalium-40 en verschillende nucliden uit de Uranium en Thorium reeksen gemeten. Gecombineerd met informatie over de begravingsdiepte (i.v.m. bijdrage kosmische straling) en het watergehalte is hieruit de jaarlijkse stralingsdosis berekend.

We zijn uitgegaan van geleidelijke begraving van de monsters, en watergehaltenes van 6 gewichtsprocent (gebaseerd op metingen op de monsters). Er waren geen aanwijzingen voor disequilibrium in de Uranium vervalreeks. Resulterende waarden zijn rond 1.65 Gy per 1000 jaar, wat goed overeenkomt met andere monsters uit soortgelijke afzettingen.

2.2 Paleodosis

Voor bepaling van de paleodosis is voor alle monsters de kwartsfractie van 212-250 μm geselecteerd door zeven en bewerking met chemicaliën (HCl, H₂O₂ en HF). Een extra HF behandeling was nodig om het monster veldspaat vrij te krijgen.

Op grond van een aantal tests worden geschikte meetparameters gekozen voor gebruik in de SAR procedure (Murray & Wintle, 2003; zie tabel A 1, zie bijlag A). In de SAR procedure wordt eerst het natuurlijke luminescentiesignaal van kwartskorrels gemeten, en vervolgens wordt bepaald welke stralingsdosis nodig is om een even sterk signaal op te wekken. Dit is de paleodosis, uitgedrukt in Gray (Gy). Tests wezen uit dat de bereide fractie niet verontreinigd was met veldspaat, en geschikt voor luminescentiedatering.

Het meest lichtgevoelige OSL signaal van de kwartskorrels is geselecteerd met behulp van een 'Early Background' methode (Cunningham & Wallinga, 2010). Voor een goede bepaling van de paleodosis is deze gemeten op een groot aantal submonsters (≥ 35), elk bestaande uit ongeveer 50 korrels (2-mm doorsnede monster op een diskje, Heer et al. 2012, Fuchs 2015). Als test van de methode en gebruikte meetparameters is een in het laboratorium gegeven dosis bepaald met de methode; de gemeten dosis kwam goed overeen met de gegeven dosis (ratio 1.00 ± 0.04 , $n=9$, zie figuur A 1). Aanvullende informatie over monsterkarakterisatie en paleodosisbepaling is te vinden in Appendix A.

Paleodosisen gemeten op de submonsters vertoonden een spreiding zoals verwacht werd op grond van de meetnauwkeurigheid en ervaring met soortgelijke goed gebleekte afzettingen (overdispersie rond 11%). Op basis van deze resultaten nemen we aan dat de korrels voldoende aan licht waren blootgesteld voor afzetting en begraving om het OSL signaal op nul te stellen. Ook zijn er op basis van de paleodosisverdeling geen aanwijzingen dat een deel van de korrels na afzetting aan licht is blootgesteld door bijvoorbeeld bioturbatie. Met behulp van het 'Central Age Model' (Galbraith et al., 1999) is voor elk monster een gewogen gemiddelde bepaald. De resulterende paleodosis waarde is gebruikt voor de ouderdomsberekening en wordt weergegeven met de blauwe band in de radial plots (Galbraith, 1990) in Appendix B.

2.3 Datering

Voor elk van de monsters is de ouderdom berekend door de paleodosis te delen door de jaarlijkse dosis (tabel 2). De gegeven onzekerheid is de 1-sigma betrouwbaarheidsinterval (68%), waarbij alle systematische en 'random' onzekerheden in dosistempo en paleodosisbepalingen doorberekend

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem

zijn. Voor elk van de monsters zijn resultaten ook weergegeven in een 'radial plot' (Appendix B), waarin de spreiding in leeftijd verkregen op submonsters wordt weergegeven. De betrouwbaarheidsindicatie in tabel 2 is gebaseerd op de spreiding in resultaten tussen submonsters in combinatie met de luminescentie-eigenschappen van het materiaal, en moeilijk kwantificeerbare onzekerheden in het dosistempo. Aanvullende informatie is voor de opdrachtgever beschikbaar via onze database: www.LumiD.nl.

Tabel 2. Samenvatting van luminescentiedateringsresultaten

NCL Code	Client Code	Lat.	Lon.	Diepte (m)	Palaeodosi (Gy)	Dosistempo (Gy/ka)	Ouderdom (ka)	Systematische h	Toevallig	Betrouwbaarheid	Comments
NCL-3215036	DORW9 M40	218010	441368	1.30	18.1 ± 0.5	1.67 ± 0.05	10.8 ± 0.5	0.36	0.31	Likely OK	CAM (OD 11±2%)
NCL-3215037	DORW9 M41	218009	441367	1.31	18.4 ± 0.5	1.61 ± 0.05	11.4 ± 0.5	0.38	0.30	Likely OK	CAM (OD 11±2%)
Samples combined							11.1 ± 0.5	0.37	0.26	Likely OK	CAM (OD 12±1%)

3 Synthese

Luminescentiedateringen zijn verkregen door OSL metingen op de kwarts fractie. Resultaten geven aan dat de onderzochte afzettingen zijn gevormd rond 11 duizend jaar geleden. Deze dateringen bieden een betrouwbare bepaling van de begravingsouderdom van de sedimenten. Resultaten zijn consistent en in overeenstemming met de verwachte ouderdom.

NCL-3215 – Rapportage Luminescentiedatering Doetinchem

Referenties

- Aitken, M.J., 1998. An Introduction to Optical Dating. Oxford University Press. London, 267 pp.
- Cunningham, A.C. & Wallinga, J., 2010. Selection of integration time-intervals for quartz OSL decay curves, *Quaternary Geochronology* 5, 657-666.
- Cunningham, A.C. & Wallinga, J. 2012. Realizing the potential of fluvial archives using robust OSL chronologies. *Quaternary Geochronology* 12, 98-106.
- Galbraith, R.F., 1990. The radial plot – graphical assessment of spread in ages. *Nuclear Tracks and Radiation Measurements* 17, 207-214.
- Galbraith, R. F., Roberts, R. G., Laslett, G. M., Yoshida, H. & Olley, J. M. 1999. Optical dating of single and multiple grains of quartz from Jinmium rock shelter, northern Australia. Part I: Experimental design and statistical models. *Archaeometry* 41, 339–364.
- Murray, A.S., Wintle, A.G., 2003. The single aliquot regenerative dose protocol: potential for improvements in reliability. *Radiation Measurements* 37, 377-381.
- Wallinga, J., Davids, F., Dijkmans, J.W.A., 2007. Luminescence dating of Netherlands' sediments. *Netherlands Journal of Geosciences – Geologie en Mijnbouw* 86, 179-196.
- Wintle, A.G. 2008. Fifty years of luminescence dating. *Archaeometry* 50, 276-312.
- Wintle, A.G. & Murray, A.S., 2006. A review of quartz optically stimulated luminescence characteristics and their relevance in single-aliquot regeneration dating protocols. *Radiation Measurements* 41, 369-391.

NCL-3215 Rapportage luminescentiedatering Doetinchem
 Appendix A OSL methods and tests

Quartz OSL methods and tests

Table A 1. SAR procedure adopted for quartz in this project. Extra step 1 serves to check whether the sample is free of feldspar contamination.

Step	Action	Measured
1	Beta dose (or Natural dose)	
2	10s preheat to 220 °C	
3	20s blue stimulation at 125 °C	L_n, L_i
4	Beta test dose	
5	Cutheat to 200 °C	
6	20s blue stimulation at 125 °C	T_n, T_i
7	40s blue bleach at 230 °C	
8	Repeat step 1-7 for a range of doses (incl. zero and repeat dose)	
Extra 1	Repeat step 1-7 with added infrared bleach at 30 °C prior to step 3	

Quartz dose response curve

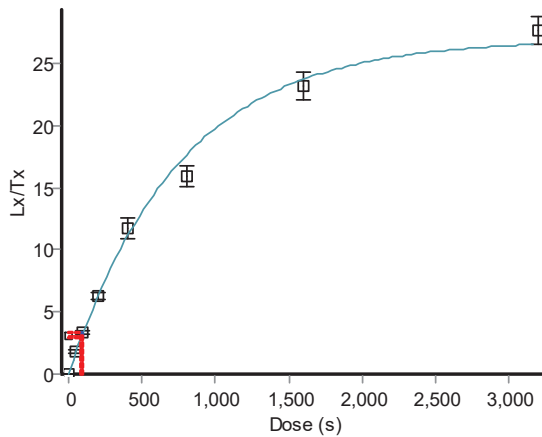


Figure A 1. Dose-response curve of quartz OSL signals measured on a limited number of discs (each sample three discs). Shows is sample NCL-3215037 pre-heat of 220 °C and cutheat 200 °C, 20s blue stimulation at 125 °C.

NCL-3215 Rapportage luminescentiedatering Doetinchem
 Appendix A OSL methods and tests

Dose recovery

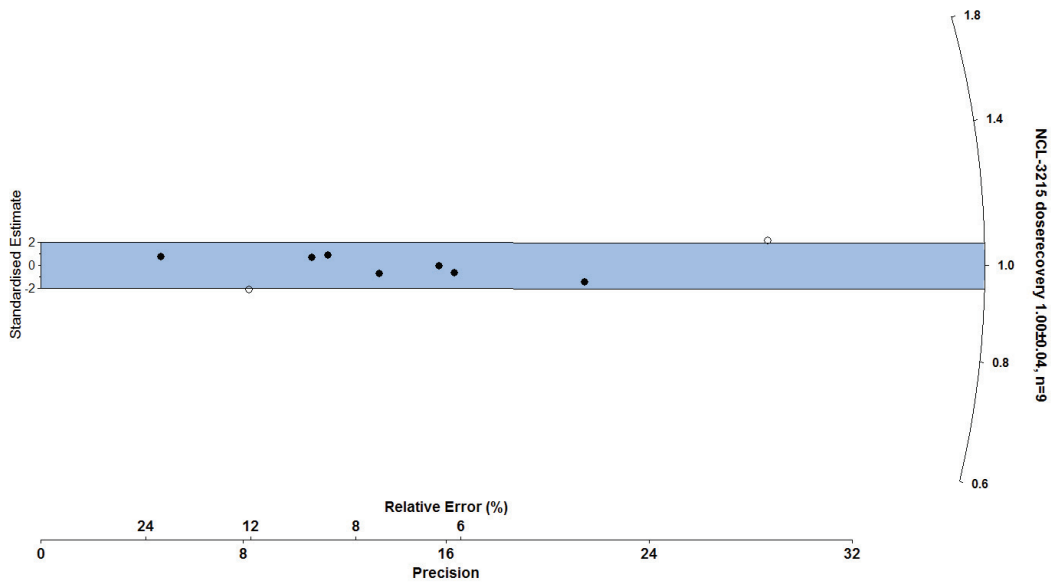


Figure A 2. Radial plot showing results of dose recovery test project NCL-3215, given dose is 100 seconds (=16,7 Gy)

Pre-heat plateau

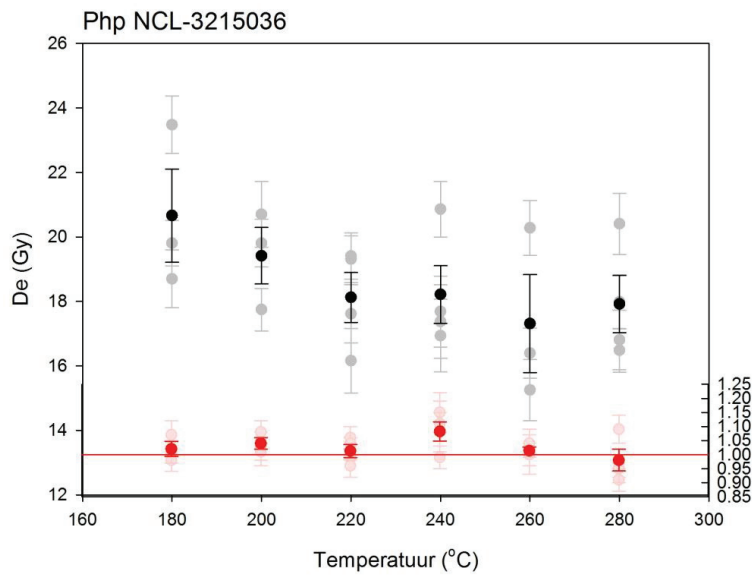
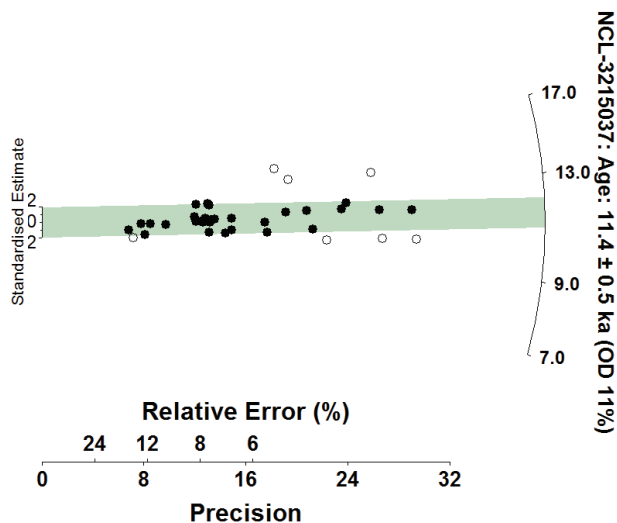
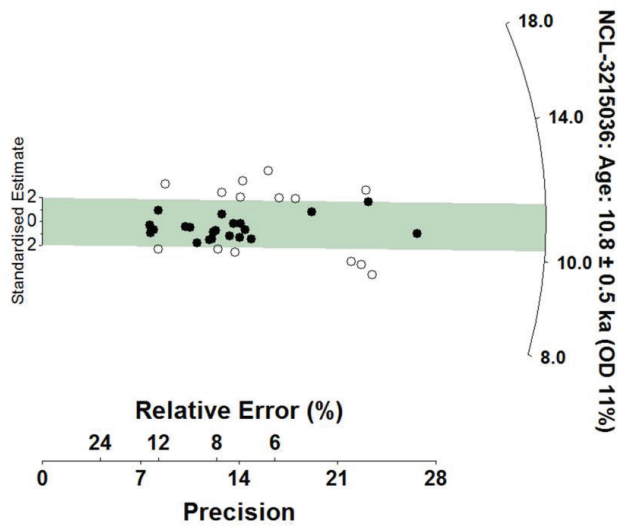


Figure A 2. Preheat plateau NCL-3215036. Black is the recovered doses at different temperature and the red is the recycling. Best temperature is 220 °C with a cut-heat of 200 °C.

NCL-3215 Rapportage luminescentiedatering Doetinchem
 Appendix B Age distribution

Age distributions for OSL dating

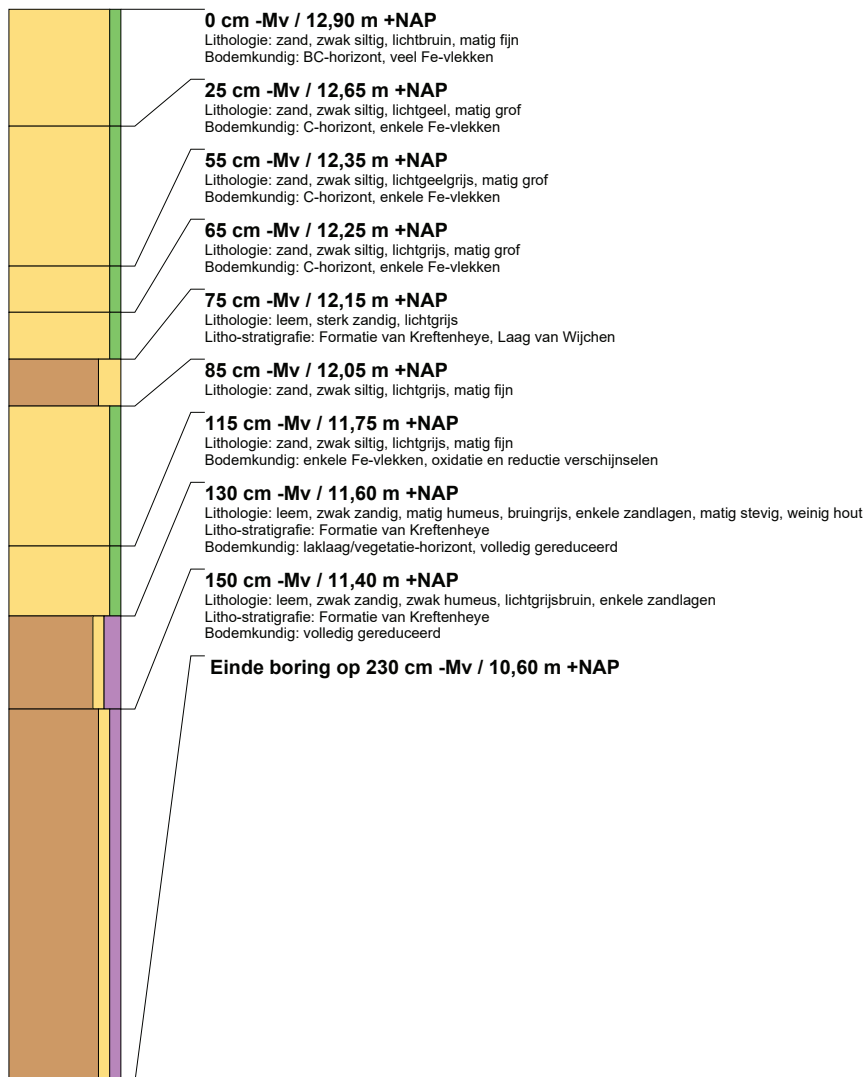
The radial plots (Galbraith, 1990) shown for each sample below indicate single-aliquot luminescence ages (open and filled dots) and the sample age obtained through the CAM model (shading; Galbraith et al., 1999). The curved y-axis indicates the age estimate, whereas the x-axis reflects the precision of the individual estimates (most well-known points plot on the right-hand side). To construct these graphs, single-aliquot palaeodose estimates were divided by the sample dose rate. Uncertainties in dose rate and systematic uncertainties in palaeodose estimation are not included in the graph. Solid data points fall within the shaded area and agree with the final age estimate. The robustness of the age obtained is reflected by the percentage of single-aliquot ages within the shaded band, and by the overdispersion percentage (OD; indicated in y-axis caption).



Bijlage 7: Gegevens boringen vuursteen- vindplaats (DORW9)

boring: DORW9-1

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.003,39, Y: 441.375,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: 3 meter uit putwand

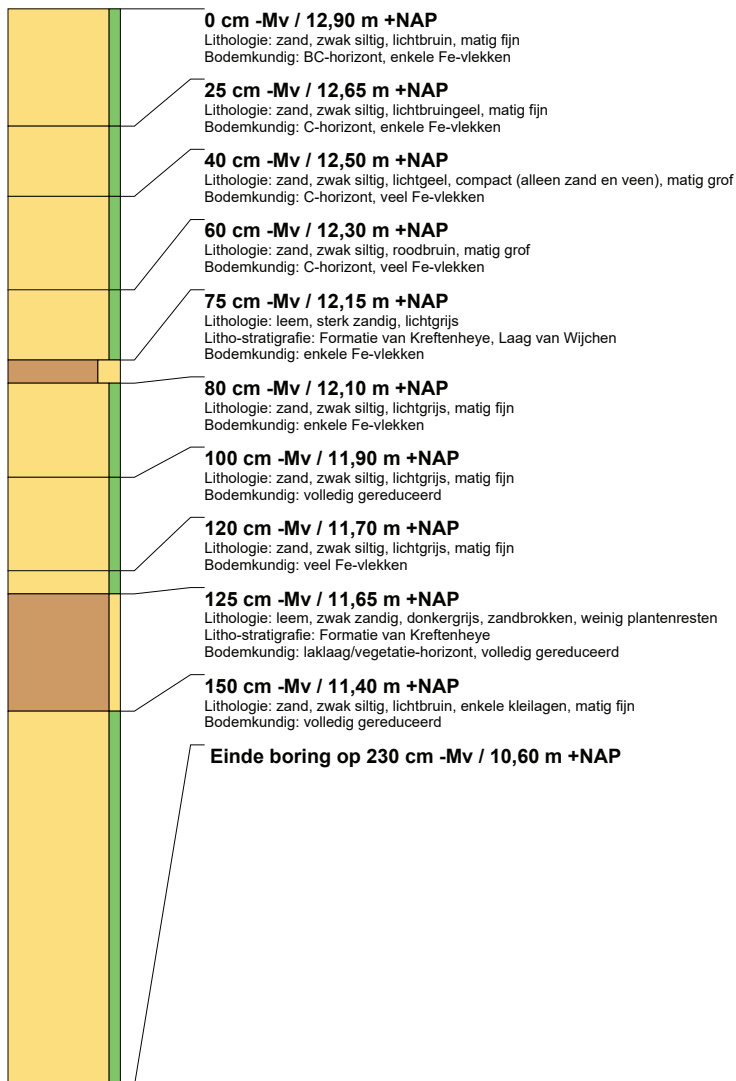


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-2

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.005,09, Y: 441.372,34, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,90, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

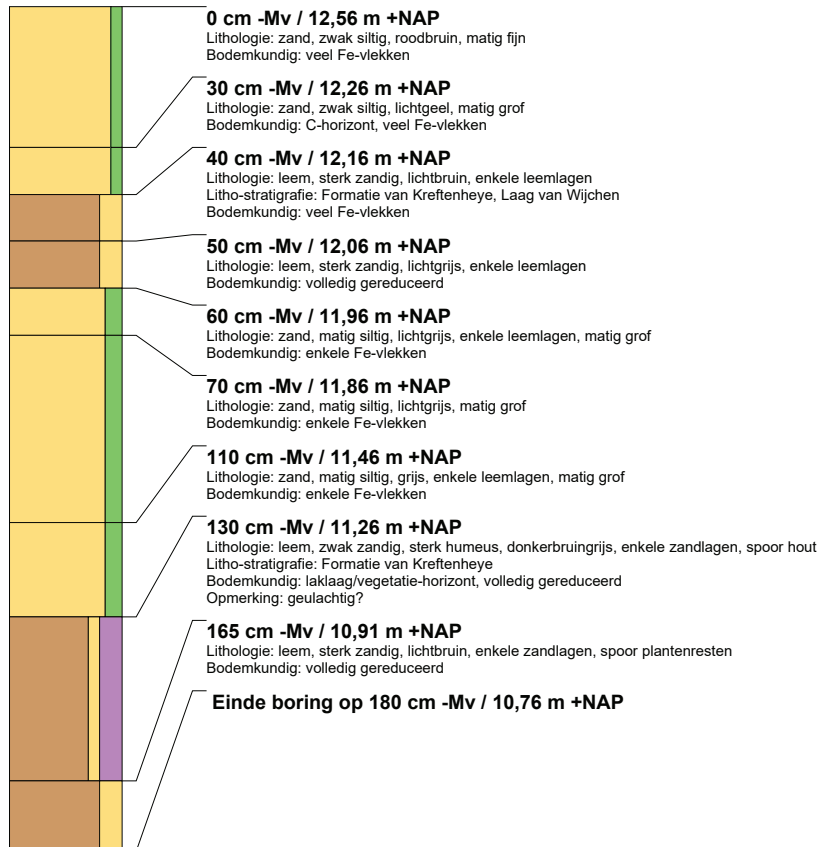


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-3

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.006,56, Y: 441.370,04, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,56, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

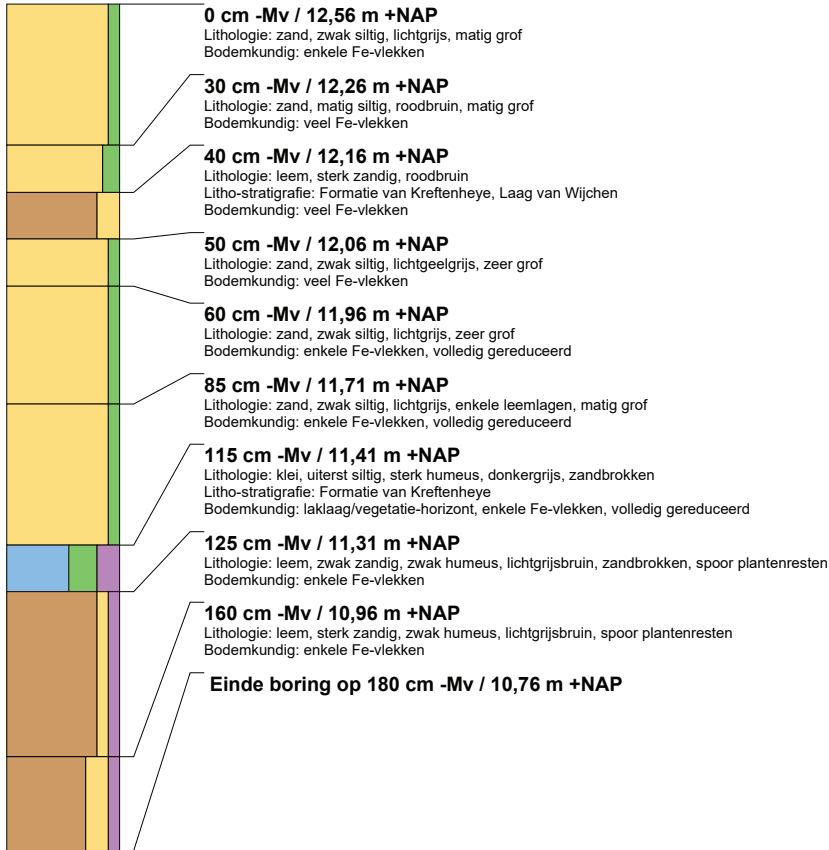


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-4

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.008,44, Y: 441.367,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,56, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

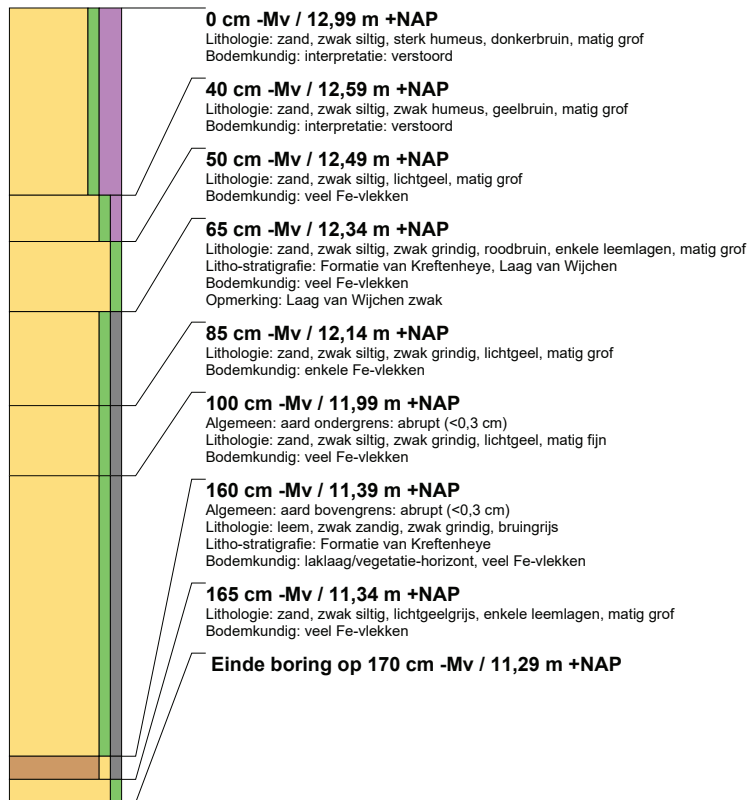


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-5

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.010,15, Y: 441.365,06, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,99, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

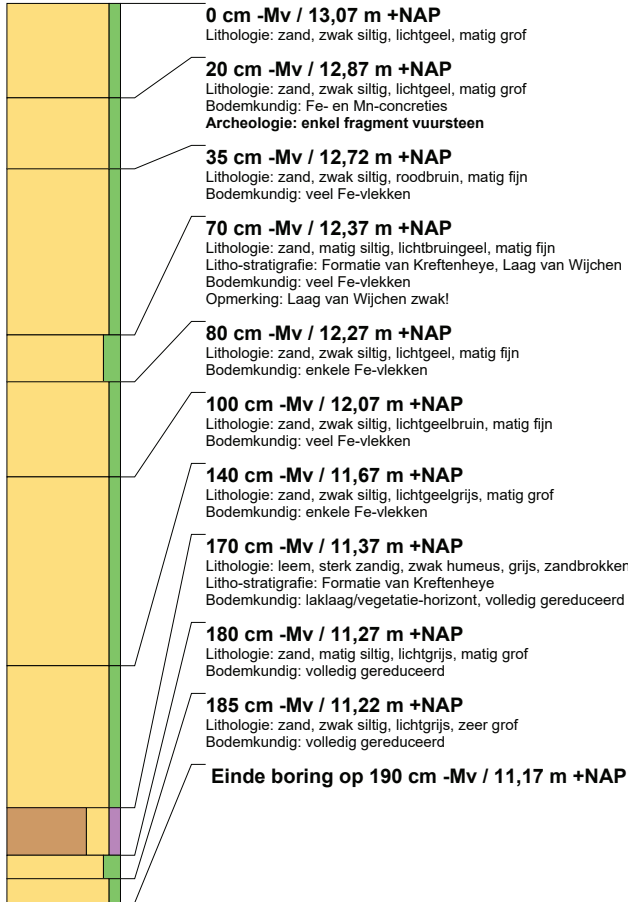


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-6

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.011,65, Y: 441.362,35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,07, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

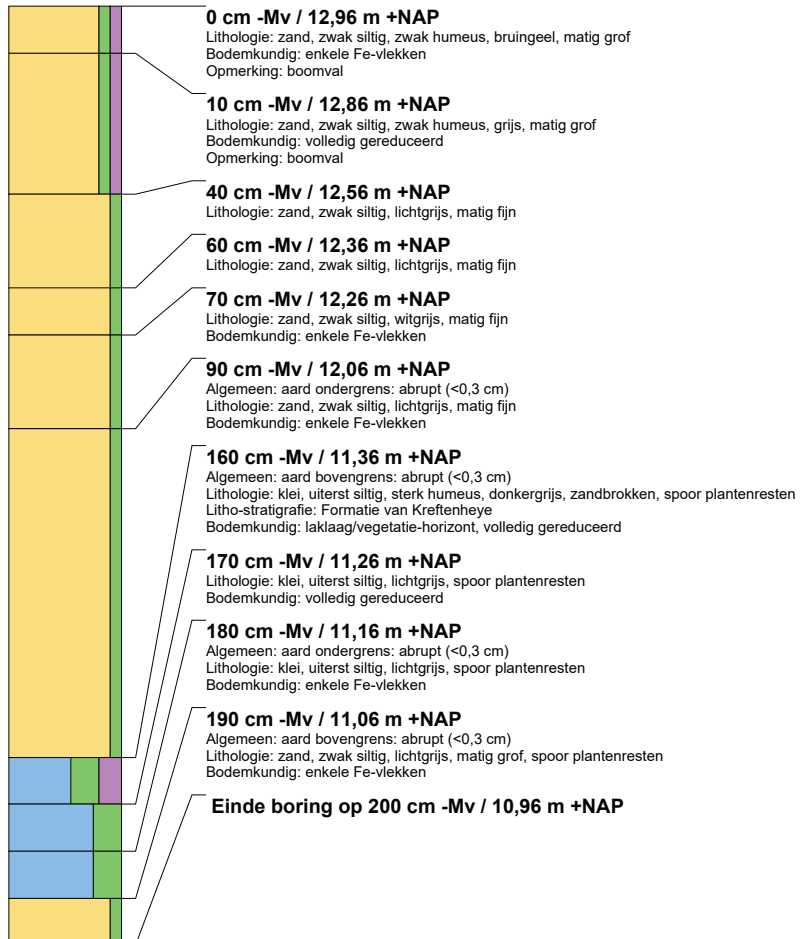


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-7

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.011,47, Y: 441.371,73, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 12,96, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost

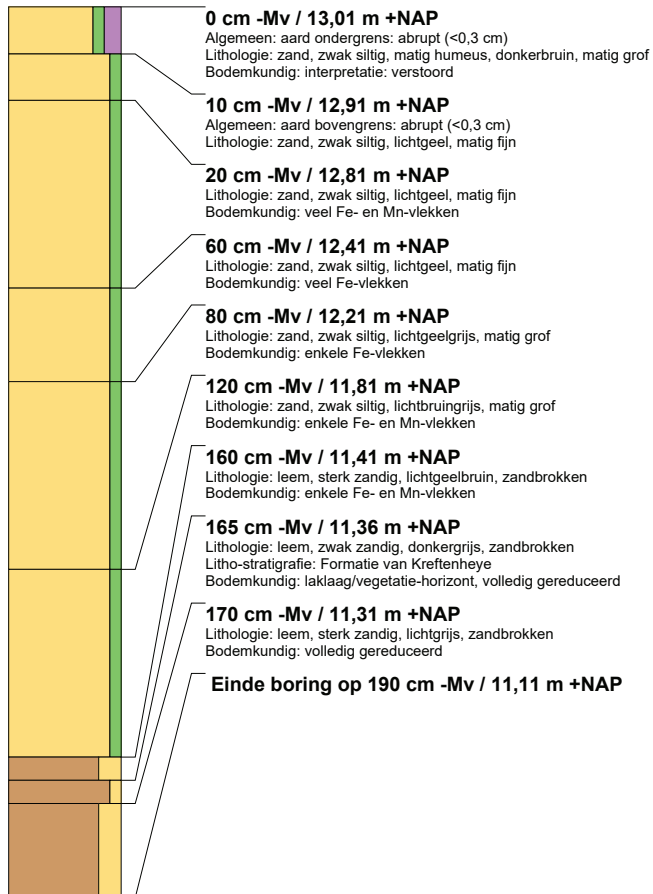


RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

boring: DORW9-8

beschrijver: LF, datum: 10-12-2013, X: 218.015,06, Y: 441.366,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 13,01, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: overige (cultuur), vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Doetinchem, plaatsnaam: Doetinchem, opdrachtgever: Gemeente Doetinchem, uitvoerder: RAAP Oost



Bijlage 8: Vondstenlijst (vuursteen) vuur- steenvindplaats (DORW7 en DORW9)

Legenda

fragment	
med	mediaal
dist	distaal
lat	lateraal
prox	proximaal
indet	ondetermineerbaar

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW7	6	1		1	compleet	-	-	34	35	8	7,55	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	2		1	compleet	-	compleet	47	21	7	7,66	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	-
DORW7	6	3		1	compleet	-	compleet	58	17	4	4,20	nee	0%	KLING	-	kling	proximale pseudokerf = kernrand
DORW7	6	4		1	fragment	-	prox-med	42	21	6	4,91	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	-
DORW7	6	5		1	fragment	-	-	43	27	6	5,70	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	6		1	compleet	-	compleet	88	23	13	22,84	nee	51-75%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	proximaal minimale retouche
DORW7	6	7		1	compleet	-	compleet	75	16	6	5,44	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	overliggende zijde abrasie
DORW7	6	8		1	compleet	-	compleet	81	17	11	12,99	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte kling	kernrand
DORW7	6	9		1	compleet	-	compleet	74	32	13	29,62	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt (abrasie distale helft)
DORW7	6	10		1	compleet	-	compleet	51	13	3	2,63	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	11		1	compleet	-	compleet	50	17	4	2,92	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	abrasieglans
DORW7	6	12		1	compleet	-	-	42	26	35	43,18	nee	ja	KERN	KLINGKRN	klingkern met 1 slagvlak	microklingenkerntje
DORW7	6	13		1	fragment	-	prox-med	44	28	7	8,51	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	14		1	compleet	-	compleet	43	13	4	2,01	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	15		1	compleet	-	-	30	24	18	11,90	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	zeer brokkig
DORW7	6	16		1	compleet	-	compleet	29	13	7	2,14	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	17		1	fragment	-	-	31	32	6	4,43	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak minimaal
DORW7	6	18		1	compleet	-	compleet	33	16	4	3,06	nee	26-50%	KLING	-	kling	hinge-correctie
DORW7	6	19		1	compleet	-	-	37	23	10	6,69	nee	0%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW7	6	20		1	fragment	-	med-dist	46	21	6	4,99	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	21		1	fragment	-	med-dist	54	23	6	6,51	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	-
DORW7	6	22		1	fragment	-	-	26	17	10	2,68	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	23		1	compleet	-	compleet	46	14	6	3,05	nee	0%	KLING	-	kling	kernrand
DORW7	6	24		1	compleet	-	compleet	38	17	4	2,14	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	25		1	fragment	-	med-dist	35	17	3	2,02	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	26		1	fragment	-	-	25	26	5	2,69	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	27		1	compleet	-	compleet	40	15	3	1,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	28		1	fragment	-	distaal	14	16	2	0,39	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	29		1	fragment	-	med-dist	19	4	1	0,11	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	30		1	compleet	-	-	30	17	9	2,72	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	zeer brokkig
DORW7	6	31		1	compleet	-	-	34	23	3	2,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk distaal gebruikt
DORW7	6	32		1	compleet	-	-	35	19	6	2,77	nee	0%	AFSLAG	-	gebruikte afslag	-
DORW7	6	33		1	compleet	-	-	22	18	4	1,03	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak = vorstspijl
DORW7	6	34		1	compleet	-	-	25	14	3	0,92	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	35		1	fragment	-	proximaal	21	15	6	1,65	matig	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	36		1	fragment	-	prox-med	29	11	4	1,33	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	37		1	compleet	-	compleet	25	9	5	1,20	nee	1-25%	KLING	-	kling	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW7	6	38		1	fragment	-	proximaal	24	18	4	1,67	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW7	6	39		1	compleet	-	compleet	30	9	3	0,78	nee	0%	KLING	-	kling	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW7	6	40		1	fragment	-	proximaal	14	14	3	0,71	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	6	41		1	fragment	-	-	19	14	3	0,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW7	6	42		1	fragment	-	-	15	16	5	0,63	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW7	6	43		1	compleet	-	-	14	10	2	0,22	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	44		1	fragment	-	-	10	14	1	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	6	45		1	fragment	-	mediaal	10	7	2	0,11	nee	76-100%	KLING	-	klings	-
DORW7	6	46		1	fragment	-	distaal	14	8	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	6	47		1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	24	1	1	1	compleet	-	compleet	23	13	3	0,72	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW7	25	1	1	1	fragment	-	mediaal	6	8	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	26	1	1	1	fragment	-	distaal	13	10	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	29	1	1	1	compleet	-	compleet	64	17	7	5,22	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW7	30	1	1	1	fragment	-	prox-med	19	7	3	0,23	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	31	1	1	1	fragment	-	distaal	24	15	6	1,21	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW7	32	1	1	1	fragment	-	mediaal	22	11	3	0,85	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	33	1	1	1	fragment	-	proximaal	13	13	3	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	35	1		1	compleet	-	-	49	31	13	12,96	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW7	36	1		1	compleet	-	compleet	87	28	11	22,93	nee	0%	KLING	-	klings	kernrandklings
DORW7	37	1		1	fragment	-	-	33	42	17	21,19	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	38	1	1	1	compleet	-	compleet	67	33	11	24,85	nee	0%	STEKER	RASTEKER	RA-steker	-
DORW7	43	1		1	fragment	-	med-dist	45	17	11	5,80	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	44	1		1	fragment	-	prox-med	55	15	7	5,58	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	46	1		1	compleet	-	-	31	18	2	0,75	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	47	1		1	compleet	-	-	31	17	4	1,55	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	48	1		1	compleet	-	-	21	12	2	0,50	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	49	1	1	1	compleet	-	-	11	18	6	1,06	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	zeer veel kalkinsluitels
DORW7	49	2	1	1	fragment	-	med-dist	19	9	3	0,41	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	49	3	1	1	compleet	-	compleet	26	8	2	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	49	4	1	1	compleet	-	-	13	8	3	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	49	5	1	1	fragment	-	proximaal	10	9	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	49	6	1	1	compleet	-	compleet	11	5	2	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	49	7	1	1	compleet	-	compleet	11	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	49	8	1	4	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	49	9	1	1	-	-	-				0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	51	1	1	1	compleet	-	-	25	17	7	2,12	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	52	1		1	fragment	-	mediaal	11	11	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	53	1	2	1	fragment	-	-	14	10	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	53	2	2	1	fragment	-	med-dist	16	6	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW7	53	3	2	1	fragment	-	distaal	10	7	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW7	53	4	2	3	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	53	5	2	1	-	-	-				0,08	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	54	1	1	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	55	1	1	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	56	1	1	1	compleet	-	compleet	51	14	3	2,32	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt; vrijwel compleet
DORW7	56	2	1	1	fragment	-	proximaal	26	18	4	1,95	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	56	3	1	1	fragment	-	-	21	18	7	2,08	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak = insluitel?
DORW7	56	4	1	1	compleet	-	compleet	41	15	6	1,96	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	56	5	1	1	compleet	-	compleet	11	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	56	6	1	1	fragment	-	-	10	9	2	0,15	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	56	7	1	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	57	1	1	1	fragment	-	prox-med	11	4	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	57	2	1	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	59	1	4	1	compleet	-	compleet	14	7	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	59	2	4	1	compleet	-	-	6	11	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	59	3	4	2	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW7	60	1		1	compleet	-	-	46	30	20	18,88	nee	76-100%	AFVAL	-	kiesel zonder bewerkingssporen	mogelijk grove, onooglijke holle schrabber (of boor/ruimer?) op natuurlijk splijststuk
DORW7	60	2		1	fragment	-	mediaal	24	14	5	1,50	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	-
DORW7	61	1	1	1	fragment	-	-	10	11	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	61	2	1	1	fragment	-	-	8	7	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	1		1	fragment	-	-	26	15	11	3,09	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	2		1	fragment	-	med-dist	47	14	3	1,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	vrijwel compleet
DORW7	422	3		2	fragment	-	-	30	31	3	2,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	recente breuk; als 1 object gemeten
DORW7	422	4		1	compleet	-	-	17	11	3	0,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	5		1	fragment	-	-	26	17	2	0,67	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	6		1	compleet	-	-	14	21	4	1,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	7		1	fragment	-	distaal	16	9	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	422	8		1	fragment	-	proximaal	11	7	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW7	422	9		1	compleet	-	-	11	8	4	0,40	nee	1-25%	BROK	-	brok	natuurlijk oppervlak = insluitel?
DORW7	422	10		1	fragment	-	-	9	10	4	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	11		1	fragment	-	-	13	10	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW7	422	12		5	-	-	-				0,68	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	1000	1		1	compleet	-	-	30	30	9	6,77	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	1003	1		1	compleet	-	compleet	37	11	8	2,69	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak minimaal
DORW9	1005	1		1	compleet	-	compleet	79	16	11	11,15	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen distaal slagvlak
DORW9	1005	2		1	compleet	-	-	31	26	6	3,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	1005	3		1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	1007	1		1	compleet	-	-	30	32	17	16,57	nee	1-25%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW9	2001	1	8	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	2002	1	7	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	2003	1	1	1	compleet	-	-	37	35	9	9,66	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	2003	2	1	1	fragment	-	lateraal	30	11	3	0,90	nee	1-25%	KLING	-	klings	sterke torsie; kleine soret-breuk
DORW9	2003	3	2	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	2003	4	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	plus 1 sterk afgerond (eolisch?)
DORW9	2004	1	2	1	compleet	-	-	55	48	10	19,78	nee	1-25%	AFSLAG	-	gebruikte afslag	eenzijdig gebruiks- en microretouche
DORW9	2004	2	5	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	2004	3	6	1	compleet	-	-	39	40	8	9,81	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	1	2	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3002	2	5	1	compleet	-	-	30	27	4	2,88	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	3	5	1	fragment	-	proximaal	11	5	3	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	4	5	1	fragment	-	-	5	12	2	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	5	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3002	6	6	1	compleet	-	-	72	42	40	120,80	nee	1-25%	KERN	KLINGKRN	klingskern met 1 slagvlak	ook gebruikt als afslagkern?
DORW9	3002	7	6	1	compleet	-	-	46	54	9	23,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	8	6	1	compleet	-	-	51	32	9	12,54	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	9	6	1	compleet	-	-	58	36	10	13,36	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	10	6	1	fragment	-	-	87	49	12	34,35	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	3002	11	6	1	compleet	-	-	33	44	12	13,71	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	12	6	1	compleet	-	-	31	43	4	5,40	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	13	6	1	compleet	-	-	45	30	7	6,81	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	14	6	1	fragment	-	-	43	20	13	7,52	nee	0%	BROK	-	brok	mislukt kernvernieuwingsstuk?
DORW9	3002	15	6	1	compleet	-	-	25	22	5	2,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	16	6	1	compleet	-	compleet	61	22	5	6,43	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	17	6	1	compleet	-	compleet	59	25	7	8,07	nee	0%	KLING	-	klings	fraai litteken (zachte steen?)
DORW9	3002	18	6	1	fragment	-	distaal	35	22	3	1,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	19	6	1	compleet	-	-	38	20	4	2,31	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	20	6	1	fragment	-	proximaal	21	16	7	2,14	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	21	6	1	compleet	-	-	21	20	6	2,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	22	6	1	fragment	-	proximaal	16	17	4	1,00	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	23	6	1	compleet	-	-	16	15	4	0,69	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	24	6	1	fragment	-	med-dist	21	12	3	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	25	6	1	fragment	-	mediaal	12	21	4	0,67	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	26	6	1	fragment	-	-	10	18	4	0,66	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	27	6	1	compleet	-	-	15	10	3	0,34	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	28	6	1	fragment	-	distaal	18	13	1	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3002	29	6	1	fragment	-	-	11	15	5	0,55	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	3002	30	6	1	compleet	-	-	13	15	3	0,31	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	31	6	1	fragment	-	-	12	13	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	kling: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	3002	32	6	1	fragment	-	-	15	12	2	0,34	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	33	6	1	fragment	-	med-dist	15	9	1	0,14	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	34	6	1	fragment	-	prox-med	13	9	2	0,19	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	35	6	1	fragment	-	med-dist	15	5	2	0,09	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	36	6	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3002	37	6	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3002	38	7	1	fragment	-	med-dist	30	16	3	1,41	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	39	7	1	compleet	-	-	25	20	5	1,77	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	3002	40	7	1	fragment	-	-	20	25	3	0,97	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	41	7	1	fragment	-	-	6	20	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	42	7	1	fragment	-	mediaal	13	6	2	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	43	7	1	compleet	-	-	9	11	2	0,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak; alleen slagvlak
DORW9	3002	44	7	1	compleet	-	-	12	15	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3002	45	7	1	fragment	-	med-dist	14	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3002	46	7	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3002	47	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3003	1	3	1	fragment	-	-	25	21	6	1,49	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	2	3	2	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3003	3	4	1	compleet	-	-	32	21	6	2,64	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	4	4	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3003	5	5	1	compleet	-	-	29	5	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	-
DORW9	3003	6	6	1	compleet	-	-	44	39	6	7,06	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	7	6	1	compleet	-	-	18	28	5	2,15	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	8	6	1	compleet	-	-	43	23	5	4,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	9	6	1	compleet	-	compleet	72	16	8	9,37	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3003	10	6	1	fragment	-	mediaal	31	20	5	2,52	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	3003	11	6	1	fragment	-	-	25	19	4	1,60	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	12	6	1	compleet	-	-	24	13	3	0,64	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	13	6	1	fragment	-	prox-med	14	6	2	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	3003	14	6	1	fragment	-	-	19	10	3	0,26	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	15	6	2	-	-	-				0,26	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3003	16	7	1	compleet	-	-	26	14	8	2,67	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	17	7	2	-	-	-				0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3003	18	8	1	fragment	-	-	16	7	3	0,20	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	19	8	1	compleet	-	-	7	10	3	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3003	20	8	1	-	-	-				0,03	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3004	1	1	1	fragment	-	-	14	32	5	2,32	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	2	5	1	fragment	-	mediaal	47	15	9	6,60	nee	26-50%	KLING	-	kling	kernrand
DORW9	3004	3	6	1	fragment	-	-	29	19	5	2,17	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	3004	4	6	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3004	5	6	1	-	-	-				0,12	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3004	6	7	1	compleet	-	-	40	36	5	5,68	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	7	7	1	compleet	-	compleet	38	14	5	2,17	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	3004	8	7	1	fragment	-	-	15	29	4	1,67	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	9	7	1	fragment	-	med-dist	47	25	3	3,09	nee	0%	KLING	-	klings	bijna compleet
DORW9	3004	10	7	1	fragment	-	-	20	28	8	4,80	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	11	7	1	fragment	-	mediaal	34	17	4	2,55	nee	0%	KLING	-	klings	fossielrijk
DORW9	3004	12	7	1	fragment	-	-	16	26	6	1,82	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximale klings; natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	3004	13	7	1	fragment	-	proximaal	21	18	3	1,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3004	14	7	1	compleet	-	-	21	14	5	1,04	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	15	7	1	fragment	-	mediaal	11	13	6	0,60	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3004	16	7	1	compleet	-	-	11	11	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	17	7	1	fragment	-	distaal	11	15	2	0,26	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	3004	18	7	1	compleet	-	-	9	12	1	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	3004	19	7	2	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	3004	20	8	1	fragment	-	-	29	23	5	2,95	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	1	1	1	fragment	-	-	6	11	1	0,04	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	2	3	1	fragment	-	-	25	20	3	1,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	3	4	1	fragment	-	prox-med	11	7	2	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	4	5	1	fragment	-	proximaal	20	19	4	1,38	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	4001	5	5	1	compleet	-	compleet	38	15	4	2,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	6	5	1	fragment	-	med-dist	22	13	3	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	7	5	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4001	8	6	1	compleet	-	-	53	33	28	51,31	nee	ja	KERN	AFSLAGK	afslagkern met meerdere slagvlakken	-
DORW9	4001	9	6	1	fragment	-	-	48	30	20	23,82	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	past op kern uit zelfde vondstnr.
DORW9	4001	10	6	1	compleet	-	-	16	12	5	0,79	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	past op kern uit zelfde vondstnr.
DORW9	4001	11	6	1	compleet	-	compleet	44	21	7	4,23	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	fossielrijk; lateraal steile en vlakke retouche
DORW9	4001	12	6	1	fragment	-	mediaal	39	19	4	2,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	13	6	1	compleet	-	compleet	37	18	7	4,57	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	14	6	1	compleet	-	-	21	32	4	3,48	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	15	6	1	fragment	-	med-dist	31	19	5	1,75	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	16	6	1	fragment	-	proximaal	28	19	5	2,53	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	17	6	1	compleet	-	compleet	37	12	2	0,69	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	18	6	1	compleet	-	compleet	29	8	4	0,74	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	19	6	1	fragment	-	distaal	31	18	4	1,71	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	4001	20	6	1	compleet	-	-	29	30	3	1,74	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	21	6	1	compleet	-	-	23	14	3	0,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	22	6	1	fragment	-	proximaal	16	13	4	0,86	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	4001	23	6	1	fragment	-	distaal	17	13	2	0,45	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4001	24	6	1	compleet	-	compleet	22	9	2	0,32	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4001	25	6	1	compleet	-	compleet	23	6	2	0,26	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4001	26	6	1	fragment	-	prox-med	25	10	3	0,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4001	27	6	1	compleet	-	-	18	13	2	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	28	6	1	compleet	-	-	10	16	3	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4001	29	7	2	fragment	-	-	16	28	4	2,11	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	4001	30	7	1	fragment	-	distaal	16	12	1	0,26	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4002	1	4	1	fragment	-	-	16	17	2	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4002	2	4	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4002	3	5	1	fragment	compleet	mediaal	22	10	3	0,45	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	-
DORW9	4002	4	6	1	fragment	-	prox-med	46	17	3	1,87	nee	0%	KLING	-	kling	vrijwel compleet
DORW9	4002	5	6	1	compleet	-	-	23	18	5	1,86	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	4002	6	6	1	fragment	-	-	13	15	3	0,53	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4002	7	6	1	compleet	-	-	15	9	3	0,25	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	gepatineerd in craquelures
DORW9	4002	8	6	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4002	9	7	1	fragment	-	mediaal	31	13	6	2,26	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4002	10	8	3	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4003	1	2	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4003	2	3	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4003	3	5	1	compleet	-	compleet	49	21	8	5,94	nee	1-25%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	4003	4	6	1	fragment	-	proximaal	14	12	3	0,50	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4003	5	7	1	fragment	-	-	29	22	5	2,00	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4003	6	7	1	fragment	-	-	7	18	2	0,12	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4003	7	7	1	fragment	-	proximaal	12	8	1	0,14	nee	0%	KLING	-	kling	fossielrijk
DORW9	4003	8	7	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	4003	9	8	1	fragment	-	-	7	12	3	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4004	1	5	1	fragment	-	prox-med	29	12	5	1,34	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	4004	2	5	1	fragment	-	mediaal	25	24	6	3,45	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschrabber	-
DORW9	4004	3	5	1	compleet	-	-	37	19	3	1,50	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	4004	4	5	1	fragment	-	med-dist	17	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	5001	1	4	1	compleet	-	-	29	23	5	2,84	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	5001	2	4	1	compleet	-	-	11	16	3	0,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	5001	3	4	1	fragment	-	distaal	15	10	2	0,34	nee	0%	KLING	-	kling	fossielrijk
DORW9	5001	4	4	1	fragment	-	-	12	8	1	0,09	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	gepatineerd in craquelures
DORW9	5001	5	4	1	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5001	6	5	1	compleet	-	compleet	52	13	3	2,33	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	5001	7	5	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5001	8	6	2	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	plus fossielfragment (echinoderm? uit kalkcortex?)

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	5001	9	8	1	compleet	-	-	7	17	5	0,47	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	1	3	1	fragment	-	-	9	12	3	0,24	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	2	3	1	compleet	-	-	11	6	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	3	3	1	compleet	-	compleet	11	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	4	3	4	-	-	-	-	-	-	0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5002	5	4	1	fragment	-	mediaal	12	10	2	0,23	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	6	4	1	fragment	-	med-dist	16	7	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	7	4	1	fragment	-	distaal	11	9	2	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	8	5	1	fragment	-	distaal	19	16	3	1,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	9	5	1	fragment	-	med-dist	26	13	4	1,31	nee	76-100%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	10	5	1	compleet	-	-	16	16	3	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	11	5	1	compleet	-	-	13	11	3	0,39	nee	0%	BOOR	AFSLAGBR	afslagboor	microboor
DORW9	5002	12	5	1	fragment	-	med-dist	17	9	4	0,45	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	13	5	1	compleet	-	-	14	12	2	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	14	5	1	fragment	-	-	14	10	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	15	5	1	fragment	-	-	12	9	3	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	hamer-en-aambeeld
DORW9	5002	16	5	1	fragment	-	-	7	21	3	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	17	5	1	fragment	-	-	14	9	3	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	18	5	1	fragment	-	-	5	18	4	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	19	5	1	fragment	-	-	8	15	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	20	5	1	compleet	-	-	7	12	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	21	5	1	compleet	-	-	7	12	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	22	5	1	compleet	-	-	11	9	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	23	5	1	compleet	-	-	13	9	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fraaie bryozoën
DORW9	5002	24	5	1	fragment	-	-	4	15	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	25	5	1	compleet	-	-	10	8	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	26	5	1	compleet	-	-	7	12	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	27	5	1	fragment	-	mediaal	12	3	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	28	5	1	fragment	-	med-dist	11	3	2	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	29	5	29	-	-	-	-	-	-	1,56	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5002	30	6	1	fragment	-	-	10	8	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	5002	31	6	1	fragment	-	-	11	6	1	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5002	32	6	1	compleet	-	compleet	15	3	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5002	33	6	3	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5002	34	7	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5003	1	2	1	fragment	-	prox-med	52	26	7	10,82	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale retouche; cortex
DORW9	5003	2	2	1	fragment	-	distaal	14	6	1	0,08	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	3	2	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5003	4	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	5003	5	4	1	compleet	-	compleet	34	10	3	0,75	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	6	4	1	compleet	-	compleet	12	5	2	0,06	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	7	4	1	compleet	-	compleet	11	3	1	0,01	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	8	4	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5003	9	5	1	compleet	-	compleet	91	36	7	18,08	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig randabrasie; minimale retouche
DORW9	5003	10	5	1	compleet	-	compleet	66	21	6	6,06	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	eenzijdig randabrasie; minimale retouche
DORW9	5003	11	5	1	compleet	-	compleet	73	19	11	13,90	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	eenzijdig randabrasie; minimale retouche
DORW9	5003	12	5	1	compleet	-	compleet	71	27	6	11,53	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	proximaal micro- en gebruikretouche; eenzijdig sterke glans
DORW9	5003	13	5	1	compleet	-	compleet	70	28	14	20,00	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	5003	14	5	1	compleet	-	prox-med	59	31	13	24,46	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschabber met geretoucheerde zijde	mogelijk pick-up
DORW9	5003	15	5	1	fragment	-	-	11	17	4	0,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5003	16	5	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5003	17	6	1	fragment	-	med-dist	54	19	8	7,54	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	18	6	1	fragment	-	med-dist	38	19	5	2,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	5003	19	6	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5004	1	3	1	fragment	-	mediaal	12	4	2	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	2	3	1	fragment	-	mediaal	11	5	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	3	4	1	compleet	-	compleet	31	11	3	0,89	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	4	4	1	compleet	-	-	23	13	3	0,59	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mislukte klings
DORW9	5004	5	4	1	fragment	-	mediaal	13	7	3	0,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	6	4	6	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5004	7	5	1	fragment	-	mediaal	43	18	3	3,26	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	restje retouche bij proximale breuk
DORW9	5004	8	5	1	fragment	-	med-dist	54	12	3	2,66	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	9	5	1	fragment	-	med-dist	62	17	6	6,79	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	proximaal minimale retouche
DORW9	5004	10	5	1	compleet	-	compleet	53	16	4	3,36	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	vrijwel compleet; eenzijdig randabrasie
DORW9	5004	11	5	1	compleet	-	-	33	33	5	4,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5004	12	5	1	fragment	-	prox-med	28	15	6	1,99	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	13	5	1	fragment	-	-	21	15	6	2,07	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5004	14	5	1	fragment	-	distaal	13	6	4	0,36	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	15	5	1	fragment	-	-	10	10	5	0,34	nee	1-25%	BROK	-	brok	-
DORW9	5004	16	5	1	compleet	-	-	6	12	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	zwaar afgerond; getransporteerd?
DORW9	5004	17	5	1	fragment	-	-	12	7	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5004	18	5	2	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	5004	19	6	1	fragment	-	-	40	25	7	5,52	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5004	20	6	1	fragment	-	proximaal	24	20	3	1,66	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	21	6	1	compleet	-	compleet	43	15	3	2,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	5004	22	6	1	compleet	-	-	12	7	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	5004	23	6	3	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6001	1	3	1	fragment	-	mediaal	35	23	7	4,56	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	6001	2	3	1	compleet	-	-	10	11	2	0,15	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	bryozoën
DORW9	6001	3	4	1	compleet	-	-	21	17	4	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	4	4	1	compleet	-	-	24	27	7	3,76	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	5	4	1	fragment	-	proximaal	23	16	7	1,83	nee	1-25%	KLING	-	klings	minimale retouche; cortex
DORW9	6001	6	4	1	fragment	-	distaal	13	8	3	0,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	7	5	1	fragment	-	mediaal	92	16	7	8,87	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	6001	8	5	1	compleet	-	-	36	56	8	17,64	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	6001	9	5	1	fragment	-	med-dist	39	14	7	3,07	nee	0%	KLING	-	klings	bryozoën
DORW9	6001	10	5	1	fragment	-	prox-med	24	16	5	2,17	nee	26-50%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig ventraal abrasie
DORW9	6001	11	5	1	fragment	-	prox-med	24	9	4	0,97	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	12	5	1	fragment	-	-	17	15	4	0,61	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	13	5	1	fragment	-	-	20	10	5	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	14	5	1	fragment	-	-	24	10	5	0,67	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	15	5	1	compleet	-	-	12	10	1	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	16	5	1	fragment	-	-	10	10	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	17	5	1	fragment	-	distaal	17	10	3	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	18	5	1	fragment	-	mediaal	12	8	1	0,14	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	19	5	1	compleet	-	-	16	10	2	0,23	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	20	5	1	fragment	-	-	12	13	2	0,26	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	21	5	1	compleet	-	-	8	12	2	0,22	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	22	5	1	compleet	-	-	11	12	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	23	5	6	-	-	-	-	-	-	0,51	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6001	24	6	1	fragment	-	mediaal	18	15	3	0,92	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	25	6	1	compleet	-	-	17	22	5	1,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	6001	26	6	1	fragment	-	prox-med	21	7	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	27	6	1	fragment	-	med-dist	23	12	3	0,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	28	6	1	compleet	-	-	14	8	2	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	29	6	1	fragment	-	distaal	14	16	2	0,45	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	minuscuul restje schuine afknotting (links)
DORW9	6001	30	6	1	fragment	-	-	10	11	4	0,58	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	31	6	1	fragment	-	-	10	13	4	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	32	6	1	compleet	-	-	15	9	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	33	6	1	fragment	-	-	8	16	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	34	6	1	-	-	-	-	-	-	0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6001	35	7	1	fragment	-	-	15	14	4	0,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	36	7	1	fragment	-	mediaal	19	15	2	0,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	6001	37	7	1	fragment	-	-	12	9	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6001	38	7	2	-	-	-	-	-	-	0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6002	1	3	1	fragment	-	med-dist	18	8	4	0,45	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	6002	2	4	1	compleet	-	-	33	17	4	1,81	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	6002	3	5	1	compleet	-	-	48	65	16	31,35	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	4	5	1	fragment	-	prox-med	31	21	5	4,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	5	5	1	fragment	-	proximaal	30	25	4	2,61	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	6	5	1	fragment	-	med-dist	19	10	3	0,63	nee	26-50%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	-
DORW9	6002	7	5	1	fragment	-	-	25	16	4	1,33	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	8	5	1	compleet	-	compleet	16	5	1	0,17	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	9	5	1	fragment	-	-	13	11	3	0,45	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	10	5	1	compleet	-	compleet	23	8	2	0,30	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	11	5	1	compleet	-	-	6	10	1	0,08	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	12	5	1	fragment	-	proximaal	14	10	3	0,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	13	5	1	compleet	-	-	11	9	2	0,18	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	14	5	4	-	-	-	-	-	-	0,53	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6002	15	6	1	compleet	-	-	30	21	5	2,67	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	6002	16	6	1	fragment	-	distaal	21	18	5	1,83	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	17	6	1	fragment	-	med-dist	17	10	3	0,48	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	18	6	1	fragment	-	proximaal	14	15	4	0,82	nee	1-25%	KLING	-	kling	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	6002	19	6	1	compleet	-	compleet	22	9	2	0,33	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	20	6	1	fragment	-	med-dist	16	7	3	0,29	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	21	6	1	fragment	-	proximaal	11	10	3	0,34	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	22	6	1	fragment	-	prox-med	16	6	2	0,19	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	23	6	1	fragment	-	-	8	13	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	24	6	1	fragment	-	-	13	7	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	25	6	1	fragment	-	mediaal	10	6	1	0,09	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	26	6	7	-	-	-	-	-	-	0,43	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6002	27	7	1	compleet	-	compleet	36	16	3	1,70	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6002	28	7	1	compleet	-	-	15	12	2	0,34	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	29	7	1	-	-	-	-	-	-	0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6002	30	8	1	compleet	-	-	11	7	3	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6002	31	8	1	fragment	-	-	10	5	3	0,23	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	afslag met steilretouche	werktuigfragment; indet.
DORW9	6002	32	8	2	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	6003	1	7	1	compleet	-	-	10	6	2	0,09	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6004	1	3	1	compleet	-	-	14	12	2	0,22	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6004	2	4	1	compleet	-	compleet	19	5	3	0,24	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	6004	3	5	1	fragment	-	prox-med	26	17	5	1,86	nee	51-75%	KLING	-	kling	past aan fragment laag 6
DORW9	6004	4	5	1	compleet	-	-	8	13	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6004	5	6	1	compleet	-	compleet	46	15	5	3,08	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	6004	6	6	1	fragment	-	med-dist	26	17	4	1,29	nee	1-25%	KLING	-	kling	past aan fragment laag 5; totale lengte 51 mm
DORW9	6004	7	6	1	compleet	-	-	10	8	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	6004	8	7	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	7002	1	6	1	fragment	-	prox-med	37	19	6	3,86	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	7002	2	6	1	fragment	-	prox-med	15	6	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	7002	3	8	1	compleet	-	compleet	34	17	7	4,32	nee	26-50%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	7004	1	6	1	fragment	-	med-dist	47	18	5	3,75	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	7004	2	7	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	16001	1	1	1	fragment	-	-	12	23	2	0,51	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	16001	2	5	1	fragment	-	-	9	10	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	16002	1	5	1	fragment	-	distaal	31	20	9	4,97	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	16002	2	5	1	compleet	-	-	8	19	3	0,42	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	16003	1	2	1	fragment	-	mediaal	12	16	2	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	16003	2	2	2	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	16003	3	5	1	compleet	-	compleet	61	27	9	11,77	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	16003	4	7	1	compleet	-	-	18	11	2	0,34	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	16004	1	1	1	compleet	-	-	6	13	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	16004	2	2	1	fragment	-	proximaal	12	12	4	0,50	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	16004	3	2	1	compleet	-	compleet	22	6	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	16004	4	4	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	16004	5	8	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	17001	1	1	1	fragment	-	-	6	11	1	0,02	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17001	2	3	1	fragment	-	med-dist	28	14	3	0,93	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17001	3	6	1	fragment	-	-	39	30	7	5,64	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	werktuigfragment; indet.
DORW9	17001	4	6	1	fragment	-	-	31	50	15	19,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	van distaal kerndeel; natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	17001	5	6	1	compleet	-	-	32	23	5	3,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mini-restje natuurlijk oppervlak. of holte
DORW9	17001	6	6	1	fragment	-	med-dist	48	16	8	4,55	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17001	7	6	1	compleet	-	-	21	12	3	0,48	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17001	8	6	1	fragment	-	distaal	16	7	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17001	9	6	4	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	17001	10	7	1	fragment	-	distaal	16	10	3	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17001	11	8	1	compleet	-	compleet	42	20	9	5,67	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	17001	12	8	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	17002	1	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	17002	2	2	1	compleet	-	-	30	23	6	2,71	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17002	3	3	1	compleet	-	-	19	12	4	0,56	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17002	4	5	1	compleet	-	compleet	43	21	5	3,10	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	17002	5	5	1	fragment	-	prox-med	42	21	5	5,60	nee	1-25%	KLING	-	klings	vrijwel compleet; slagvlak natuurlijk (vorstspijting?)
DORW9	17002	6	5	1	fragment	-	prox-med	30	11	3	0,98	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	17002	7	5	1	fragment	-	proximaal	18	19	3	0,76	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17002	8	5	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	17002	9	6	1	compleet	-	compleet	84	31	16	43,96	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	nauwelijks abrasie

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	17002	10	6	1	compleet	-	-	30	30	6	4,18	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17002	11	6	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17002	12	7	1	fragment	-	prox-med	41	23	6	5,77	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	17002	13	7	1	compleet	-	-	15	11	3	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17002	14	7	3	-	-	-				0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17002	15	9	1	compleet	-	compleet	23	9	2	0,29	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk slagrandpreparatieafslag (U-vormig)
DORW9	17003	1	3	1	compleet	-	-	39	21	5	3,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak onduidelijk
DORW9	17003	2	4	1	compleet	-	compleet	48	16	4	2,59	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche; natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	17003	3	4	1	fragment	-	distaal	12	26	7	1,80	nee	26-50%	KLING	-	klings	afgebroken kernvoet
DORW9	17003	4	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17003	5	5	1	-	-	-				0,10	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17003	6	6	1	compleet	-	compleet	71	31	5	10,34	nee	0%	KLING	-	klings	fraai voorbeeld litteken zachte-steenslag
DORW9	17003	7	6	1	compleet	-	-	46	51	8	12,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	gebruikte afslag	groot deel van rand geabradeerd
DORW9	17003	8	6	1	compleet	-	-	17	19	3	0,66	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	9	6	1	fragment	-	med-dist	18	8	2	0,15	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	10	6	1	compleet	-	-	15	12	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	11	6	1	fragment	-	med-dist	15	5	2	0,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	12	6	1	fragment	-	-	8	10	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	13	6	1	fragment	-	-	9	10	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	14	6	1	compleet	-	-	6	12	1	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	15	6	7	-	-	-				0,50	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17003	16	7	1	fragment	-	prox-med	22	7	3	0,52	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk stekerafslag; past op volgende
DORW9	17003	17	7	1	fragment	-	prox-med	16	7	2	0,23	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk stekerafslag; vorige past op deze
DORW9	17003	18	7	1	fragment	-	-	16	10	3	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	19	7	1	compleet	-	-	14	12	3	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	20	7	2	fragment	-	-	36	5	3	0,44	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	geretoucheerd; 2 passende stukken, als 1 gemeten
DORW9	17003	21	7	1	compleet	-	compleet	15	6	2	0,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	22	7	1	compleet	-	-	10	12	2	0,32	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	17003	23	7	1	fragment	-	mediaal	13	3	2	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	24	7	3	-	-	-				0,30	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17003	25	8	1	fragment	-	prox-med	29	10	4	0,98	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	26	8	1	compleet	-	-	11	15	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17003	27	8	1	fragment	-	proximaal	10	7	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17003	28	8	4	-	-	-				0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17003	29	9	2	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	1	3	1	fragment	-	-	10	5	2	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	2	3	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	3	4	1	compleet	-	-	25	25	7	3,77	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	4	4	2	fragment	-	-	12	7	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	2 passende stukken, als 1 gemeten

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	17004	5	4	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	1 mogelijk verhit (1 craquelure)
DORW9	17004	6	5	1	fragment	-	med-dist	29	18	6	2,60	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	7	5	1	fragment	-	med-dist	16	5	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	8	5	9	-	-	-				0,33	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	9	6	1	compleet	-	-	32	47	8	7,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	10	6	1	fragment	-	-	19	23	2	0,84	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	17004	11	6	1	fragment	-	-	16	17	2	0,55	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	17004	12	6	1	compleet	-	compleet	30	10	2	0,50	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	17004	13	6	1	compleet	-	compleet	15	6	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	14	6	1	compleet	-	-	7	18	2	0,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	17004	15	6	1	fragment	-	-	6	16	4	0,40	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	pseudoretouche = kernrandbewerking
DORW9	17004	16	6	1	compleet	-	-	18	12	2	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	17	6	1	fragment	-	proximaal	15	12	5	0,76	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	18	6	1	fragment	-	-	12	15	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	19	6	1	compleet	-	compleet	16	2	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	20	6	1	compleet	-	-	10	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	21	6	1	fragment	-	-	8	10	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	22	6	1	compleet	-	-	10	14	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	23	6	1	fragment	-	-	8	11	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	17004	24	6	1	fragment	-	-	9	10	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	25	6	1	fragment	-	-	12	5	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	26	6	1	fragment	-	med-dist	11	5	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	27	6	1	fragment	-	-	6	11	2	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	28	6	1	fragment	-	distaal	10	7	1	0,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	past aan mogelijke stekeragslag V 7003-7-17 totale lengte 26 mm
DORW9	17004	29	6	1	compleet	-	-	11	5	3	0,15	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekeragslag	-
DORW9	17004	30	6	24	-	-	-				0,96	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	31	7	1	fragment	-	prox-med	26	13	4	0,88	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	32	7	1	fragment	-	indet	28	5	2	0,11	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	33	7	1	compleet	-	-	18	13	1	0,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	34	7	1	fragment	-	distaal	10	7	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	35	7	1	compleet	-	-	10	11	3	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	36	7	1	compleet	-	-	10	4	5	0,18	nee	0%	BROK	-	brok	brok of uiterst brokkige afslag
DORW9	17004	37	7	1	fragment	-	-	10	9	1	0,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	38	7	1	fragment	-	mediaal	10	8	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	17004	39	7	1	fragment	-	-	4	10	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	40	7	1	fragment	-	-	10	5	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	41	7	17	-	-	-				0,70	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	42	8	1	compleet	-	-	10	14	2	0,19	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	43	8	1	compleet	-	-	6	18	4	0,41	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	17004	44	8	1	compleet	-	compleet	12	4	2	0,10	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	17004	45	8	1	fragment	-	distaal	12	6	1	0,06	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	17004	46	8	1	fragment	-	-	10	7	1	0,03	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	47	8	6	-	-	-	-	-	-	0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	17004	48	9	1	fragment	-	-	7	13	3	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	17004	49	9	3	-	-	-	-	-	-	0,35	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18001	1	3	1	compleet	-	-	19	12	3	0,48	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	18001	2	4	1	fragment	-	-	12	7	2	0,18	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	3	5	1	fragment	-	-	14	17	2	0,41	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	18001	4	5	1	compleet	-	-	13	10	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	5	5	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18001	6	6	1	compleet	-	-	29	34	6	4,54	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	7	6	1	compleet	-	compleet	52	25	7	10,28	nee	26-50%	STEKER	AASTEKER	AA-steker	meest waarschijnlijke determinatie (maar lichte twijfel)
DORW9	18001	8	6	1	fragment	-	med-dist	57	20	5	5,69	nee	1-25%	KLING	-	kling	cortex slechts minimaal
DORW9	18001	9	6	1	compleet	-	-	32	25	7	2,63	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	10	6	1	fragment	-	prox-med	41	14	5	2,19	nee	1-25%	KLING	GEKERFD	gekerfde kling	proximaal minikerfje
DORW9	18001	11	6	1	compleet	-	-	44	25	6	3,61	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	18001	12	6	1	fragment	-	mediaal	32	7	5	0,72	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk stekerafslag
DORW9	18001	13	6	1	compleet	-	-	11	6	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	14	6	1	fragment	-	-	12	10	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	15	6	1	compleet	-	compleet	15	6	2	0,11	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	18001	16	6	1	fragment	-	distaal	10	6	2	0,04	nee	1-25%	KLING	-	kling	past op mogelijke stekerafslag V 17003-7-16 (is 3e in serie)
DORW9	18001	17	6	2	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18001	18	7	1	compleet	-	compleet	41	13	4	1,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	18001	19	7	1	fragment	-	proximaal	10	9	3	0,27	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	18001	20	7	1	fragment	-	-	4	10	3	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	21	7	1	fragment	-	-	13	7	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	22	7	3	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18001	23	8	1	fragment	-	prox-med	36	14	4	1,85	nee	0%	KLING	-	kling	vrijwel compleet
DORW9	18001	24	8	1	fragment	-	-	10	13	5	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst brokkig
DORW9	18001	25	8	1	fragment	-	-	7	12	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18001	26	8	2	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	1	1	1	compleet	-	compleet	20	5	1	0,12	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	18002	2	1	1	fragment	-	distaal	15	12	1	0,24	nee	76-100%	KLING	-	kling	-
DORW9	18002	3	1	1	fragment	-	distaal	17	11	2	0,30	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	18002	4	2	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	5	3	1	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	6	4	1	fragment	-	-	7	10	5	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	7	4	1	fragment	-	proximaal	10	7	4	0,27	nee	0%	KLING	-	kling	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	18002	8	4	1	fragment	-	mediaal	5	11	3	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	18002	9	4	1	compleet	-	-	7	11	1	0,09	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	10	4	1	compleet	-	compleet	12	4	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	11	4	6	-	-	-	-	-	-	0,25	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	12	5	1	compleet	-	compleet	71	19	6	7,36	nee	0%	KLING	GEKERFD	gekerfde klings	eenzijdig proximale kerfachtige retouche
DORW9	18002	13	5	1	compleet	-	compleet	43	15	3	2,30	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	18002	14	5	1	fragment	-	-	15	17	6	1,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	15	5	1	fragment	-	-	17	14	3	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	16	5	1	fragment	-	-	14	4	3	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	17	5	1	fragment	-	mediaal	10	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	18	5	1	fragment	-	distaal	10	8	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	19	5	1	fragment	-	-	11	8	4	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	20	5	1	compleet	-	-	5	11	1	0,04	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	21	5	1	fragment	-	proximaal	10	6	2	0,16	nee	1-25%	KLING	-	klings	past op mogelijke stekerafslag V 18001-6-16 (is 4e in serie)
DORW9	18002	22	5	12	-	-	-	-	-	-	0,55	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	23	6	1	compleet	-	compleet	77	22	6	6,35	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig randabrasie; slagvlak mogelijk natuurlijk
DORW9	18002	24	6	1	compleet	-	compleet	80	23	9	13,04	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	randabrasie; volgende past op deze
DORW9	18002	25	6	1	compleet	-	compleet	68	20	7	6,63	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	past op vorige
DORW9	18002	26	6	1	compleet	-	compleet	57	21	7	6,78	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	27	6	1	compleet	-	compleet	69	15	10	8,11	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	28	6	1	fragment	-	prox-med	45	35	8	15,38	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	29	6	1	compleet	-	-	20	30	13	7,10	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	uiterst brokkig
DORW9	18002	30	6	1	fragment	-	mediaal	21	14	9	2,45	nee	0%	KLING	-	klings	gezien hoek eerder kerndraaiing dan -vernieuwing
DORW9	18002	31	6	1	compleet	-	compleet	27	12	3	1,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	32	6	1	compleet	-	-	21	17	4	0,94	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	33	6	1	fragment	-	-	20	17	5	1,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	34	6	1	fragment	-	prox-med	19	10	5	0,94	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	35	6	1	fragment	-	-	15	18	2	0,32	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	36	6	1	compleet	-	-	18	14	3	0,47	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	18002	37	6	1	compleet	-	-	12	18	3	0,51	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	18002	38	6	1	fragment	-	-	15	20	4	0,93	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk proximaal klingsfragment
DORW9	18002	39	6	1	fragment	-	proximaal	15	14	3	0,54	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	40	6	1	fragment	-	-	14	12	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	41	6	1	fragment	-	-	8	16	2	0,27	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	42	6	1	fragment	-	-	8	11	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	43	6	1	fragment	-	distaal	12	6	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	44	6	1	compleet	-	-	6	12	2	0,15	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	45	6	1	fragment	-	-	6	11	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	46	6	1	compleet	-	-	11	7	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	18002	47	6	1	fragment	-	-	10	12	3	0,32	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	48	6	1	fragment	-	-	10	9	4	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	49	6	1	fragment	-	distaal	11	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	50	6	1	fragment	-	-	7	10	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst brokkig
DORW9	18002	51	6	8	-	-	-				0,25	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	52	7	1	compleet	-	compleet	19	7	4	0,37	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	53	7	1	fragment	-	-	10	18	5	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	54	7	1	fragment	-	proximaal	18	12	3	0,50	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	55	7	1	fragment	-	-	16	12	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	vrijwel compleet
DORW9	18002	56	7	1	fragment	-	med-dist	16	5	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	57	7	1	fragment	-	mediaal	12	7	4	0,30	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	58	7	1	compleet	-	-	5	12	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	59	7	1	compleet	-	compleet	12	5	2	0,06	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	60	7	1	compleet	-	compleet	19	7	3	0,21	nee	1-25%	BOOR	KLINGBR	klingsboor	lijkt B-spits; abrasie eerder boor (microboor); natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	18002	61	7	1	fragment	-	indet	15	6	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	62	7	1	compleet	-	-	7	13	2	0,16	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	63	7	1	fragment	-	-	11	10	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	64	7	1	fragment	-	-	6	12	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18002	65	7	1	compleet	-	compleet	11	3	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	66	7	1	fragment	-	med-dist	11	4	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	67	7	1	fragment	-	prox-med	10	5	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18002	68	7	12	-	-	-				0,50	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18002	69	8	3	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18003	1	1	1	fragment	-	med-dist	12	6	2	0,11	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	18003	2	1	1	compleet	-	-	12	7	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18003	3	4	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18003	4	5	1	compleet	-	-	39	50	9	17,34	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18003	5	5	1	fragment	-	med-dist	49	21	5	6,04	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	18003	6	5	1	fragment	-	med-dist	53	14	3	2,54	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	vrijwel compleet
DORW9	18003	7	5	1	fragment	-	mediaal	25	6	2	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18003	8	5	2	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18003	9	6	1	fragment	-	indet	19	7	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18003	10	6	1	fragment	-	med-dist	12	6	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18003	11	6	1	fragment	-	med-dist	14	6	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18003	12	6	3	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18004	1	2	1	fragment	-	-	8	10	2	0,18	matig	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	18004	2	2	2	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18004	3	3	1	fragment	-	-	12	12	3	0,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	4	3	1	fragment	-	med-dist	13	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	18004	5	3	1	fragment	-	-	6	10	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	6	4	1	fragment	-	-	44	42	4	7,01	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	18004	7	4	1	fragment	-	med-dist	44	14	4	2,50	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18004	8	4	1	fragment	-	-	15	10	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	9	4	1	compleet	-	-	4	12	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	10	4	2	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	18004	11	5	1	compleet	-	compleet	62	21	7	8,07	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	18004	12	5	1	compleet	-	-	32	18	7	3,82	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	hamer-en-aambeeld
DORW9	18004	13	5	1	fragment	-	prox-med	22	14	2	0,63	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	18004	14	5	1	compleet	-	-	18	12	6	1,00	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	15	5	1	fragment	-	-	13	11	6	0,75	sterk	1-25%	BROK	-	brok	-
DORW9	18004	16	5	1	compleet	-	-	7	11	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	18004	17	5	1	fragment	-	-	14	5	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	afslag met steilretouche	werktuigfragment; indet.
DORW9	18004	18	7	3	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	1	2	2	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	2	4	1	compleet	-	-	8	10	2	0,12	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	3	5	1	fragment	-	med-dist	36	12	4	1,48	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19001	4	5	1	fragment	-	prox-med	28	15	5	1,99	nee	1-25%	KLING	-	klings	vrij veel fossielen
DORW9	19001	5	5	1	compleet	-	compleet	37	12	2	0,87	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	beschadigd; eenzijdig microretouche
DORW9	19001	6	5	1	fragment	-	med-dist	21	9	3	0,61	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19001	7	5	1	compleet	-	-	12	17	4	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	vrij veel fossielen
DORW9	19001	8	5	1	fragment	-	-	19	21	7	1,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	9	5	1	fragment	-	prox-med	18	11	3	0,55	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19001	10	5	1	fragment	-	proximaal	12	9	2	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	vrij veel fossielen
DORW9	19001	11	5	1	fragment	-	-	7	12	3	0,31	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	12	5	1	compleet	-	-	10	9	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	13	5	5	-	-	-	-	-	-	0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	14	5	1	-	-	-	-	-	-	0,05	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	15	6	1	compleet	-	-	8	11	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	16	6	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	17	7	1	compleet	-	-	5	12	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19001	18	7	2	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19001	19	8	4	-	-	-	-	-	-	0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19002	1	2	1	compleet	-	compleet	51	18	8	5,20	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	2	4	1	fragment	-	med-dist	72	17	7	7,34	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	randabrasie; iets retouche; distaal (afknotting?) beschadigd
DORW9	19002	3	4	1	fragment	-	-	19	13	3	0,67	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	4	4	1	fragment	-	-	12	8	4	0,37	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	19002	5	4	1	fragment	-	-	7	12	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	6	4	1	fragment	-	-	5	10	3	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	19002	7	4	1	fragment	-	-	5	11	2	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	8	4	1	compleet	-	-	11	7	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	9	4	1	compleet	-	-	11	6	2	0,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	10	4	1	fragment	-	med-dist	10	5	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	11	4	1	compleet	-	-	16	10	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	12	4	1	fragment	-	-	16	8	3	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	13	4	1	fragment	-	med-dist	15	5	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	14	4	1	fragment	-	med-dist	15	7	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	15	4	1	compleet	-	-	11	11	3	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	16	4	1	fragment	-	med-dist	15	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	17	4	1	compleet	-	-	5	12	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	18	4	1	compleet	-	-	6	12	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	19	4	28	-	-	-	-	-	-	1,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19002	20	5	1	fragment	-	proximaal	23	19	5	3,13	sterk	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	19002	21	5	1	fragment	-	mediaal	42	13	6	3,24	nee	0%	KLING	-	klings	vrij veel fossielen
DORW9	19002	22	5	1	fragment	-	prox-med	28	8	2	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW9	19002	23	5	1	fragment	-	proximaal	11	13	3	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	24	5	1	compleet	-	compleet	14	7	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	25	5	1	compleet	-	compleet	12	5	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	26	5	1	compleet	-	compleet	17	4	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	27	5	1	compleet	-	-	14	8	2	0,27	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19002	28	5	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19002	29	6	1	fragment	-	prox-med	50	22	4	4,27	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	-
DORW9	19002	30	6	1	fragment	-	mediaal	31	12	6	1,39	matig	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	31	6	1	compleet	-	-	26	23	4	2,13	sterk	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	32	6	1	fragment	-	distaal	25	15	2	0,89	nee	0%	KLING	-	klings	enkele fossieltjes
DORW9	19002	33	6	1	fragment	-	mediaal	24	12	3	1,15	nee	0%	STEKER	ASTEKER	A-steker	mogelijk ooit RA-steker geweest (en boor?)
DORW9	19002	34	6	1	fragment	-	proximaal	22	13	4	1,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19002	35	6	1	compleet	-	compleet	30	11	2	0,58	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	19002	36	6	1	fragment	-	prox-med	23	11	2	0,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	37	6	1	compleet	-	-	8	12	3	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	38	6	1	compleet	-	compleet	17	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	39	6	1	compleet	-	-	6	14	4	0,26	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19002	40	6	1	fragment	-	-	10	8	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	41	6	4	-	-	-	-	-	-	0,21	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19002	42	7	1	compleet	-	-	10	22	9	1,27	sterk	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	43	7	1	compleet	-	compleet	20	8	3	0,35	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	44	7	1	compleet	-	-	12	7	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	45	7	1	fragment	-	proximaal	12	10	2	0,26	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	19002	46	7	1	fragment	-	-	11	7	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	47	7	1	fragment	-	-	6	11	3	0,19	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19002	48	7	1	fragment	-	-	8	10	1	0,10	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	49	7	1	compleet	-	compleet	17	7	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19002	50	7	1	fragment	-	-	5	10	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	51	7	1	compleet	-	-	10	7	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	52	7	5	-	-	-	-	-	-	0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19002	53	8	1	compleet	-	-	12	11	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19002	54	8	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19003	1	4	1	compleet	-	compleet	77	15	7	7,10	nee	51-75%	KLING	-	klings	kernrand; bipolair en draaiing
DORW9	19003	2	4	1	compleet	-	compleet	57	17	4	3,88	nee	76-100%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW9	19003	3	4	1	fragment	-	med-dist	64	15	5	4,76	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	randabrasie (glans?)
DORW9	19003	4	4	1	compleet	-	compleet	14	5	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	5	4	1	compleet	-	compleet	17	7	3	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	6	4	2	fragment	-	med-dist	18	8	3	0,39	nee	26-50%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	19003	7	4	1	fragment	-	-	6	10	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19003	8	5	1	compleet	-	compleet	44	13	2	1,25	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	9	5	1	compleet	-	compleet	29	9	2	0,60	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	19003	10	5	1	fragment	-	mediaal	19	12	2	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	11	5	1	fragment	-	mediaal	10	12	1	0,17	licht	0%	KLING	-	klings	verhitting alleen glans op breukvlak
DORW9	19003	12	5	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	13	5	1	fragment	-	distaal	11	9	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	14	5	3	-	-	-	-	-	-	0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19003	15	6	1	compleet	-	compleet	55	12	4	2,95	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	gaat richting lame machuree
DORW9	19003	16	6	1	compleet	-	-	14	23	6	1,56	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19003	17	6	1	fragment	-	prox-med	29	16	5	2,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	18	6	1	fragment	-	prox-med	28	12	3	0,95	licht	0%	KLING	-	klings	verhitting alleen glans op breukvlak
DORW9	19003	19	6	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	20	6	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	21	6	5	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19003	22	7	1	fragment	-	med-dist	20	7	4	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	23	7	1	fragment	-	mediaal	25	8	2	0,45	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	mogelijk B-spits
DORW9	19003	24	7	1	compleet	-	-	13	12	3	0,46	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19003	25	7	1	fragment	-	proximaal	10	10	2	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	vrij veel fossielen
DORW9	19003	26	7	1	compleet	-	-	11	6	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19003	27	7	1	fragment	-	-	5	11	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19003	28	7	1	fragment	-	-	6	13	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19003	29	7	1	fragment	-	med-dist	10	3	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19003	30	7	6	-	-	-	-	-	-	0,23	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	19004	1	2	2	fragment	-	-	15	6	3	0,28	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	19004	2	2	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	3	3	2	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	4	4	1	compleet	-	compleet	39	14	3	1,28	nee	1-25%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	19004	5	4	1	fragment	-	distaal	15	13	3	0,50	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	6	4	1	fragment	-	med-dist	15	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	7	4	4	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	8	5	1	fragment	-	med-dist	54	18	6	5,57	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	9	5	1	fragment	-	prox-med	31	19	4	2,64	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	19004	10	5	1	compleet	-	compleet	20	10	3	0,45	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	11	5	1	compleet	-	compleet	17	8	2	0,18	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19004	12	5	1	fragment	-	prox-med	12	7	1	0,12	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	13	5	8	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	14	5	1	-	-	-				0,03	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	15	6	1	compleet	-	compleet	47	18	4	3,32	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	19004	16	6	1	fragment	-	mediaal	34	11	3	0,78	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	19004	17	6	1	fragment	-	proximaal	18	13	7	1,18	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	18	6	1	fragment	-	-	18	23	3	0,99	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	19	6	1	compleet	-	-	16	12	4	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	20	6	1	compleet	-	-	11	16	1	0,20	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	19004	21	6	1	fragment	-	distaal	17	15	4	0,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	22	6	1	compleet	-	-	10	13	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	23	6	1	fragment	-	-	13	9	2	0,11	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	24	6	1	fragment	-	-	13	11	1	0,11	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	25	6	1	fragment	-	-	9	12	1	0,13	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	26	6	1	compleet	-	-	11	9	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	27	6	1	fragment	-	-	6	11	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	28	6	1	fragment	-	-	10	15	2	0,28	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	29	6	1	compleet	-	compleet	10	4	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	30	6	1	fragment	-	-	6	10	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	31	6	1	fragment	-	-	5	11	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	32	6	1	fragment	-	med-dist	10	3	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	33	6	1	compleet	-	-	7	12	1	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	34	6	1	fragment	top	indet	7	8	2	0,09	nee	0%	SPITS	-	gebroken spits: top	fragment B-spits?
DORW9	19004	35	6	17	-	-	-				0,93	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	36	6	1	-	-	-				0,05	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	37	7	1	fragment	-	med-dist	27	10	3	0,50	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	38	7	1	fragment	-	med-dist	27	10	2	0,42	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	39	7	1	fragment	-	-	10	15	3	0,58	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	19004	40	7	1	fragment	-	proximaal	17	10	3	0,45	nee	1-25%	KLING	-	klings	enkele fossieltjes
DORW9	19004	41	7	1	fragment	-	-	7	16	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	42	7	1	fragment	-	-	7	10	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	43	7	1	fragment	-	med-dist	19	7	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	44	7	1	fragment	-	-	18	22	6	2,39	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	19004	45	7	1	fragment	-	proximaal	10	11	3	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	46	7	1	fragment	-	med-dist	16	6	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	47	7	1	fragment	-	-	5	11	1	0,09	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	48	7	1	fragment	-	-	5	11	1	0,02	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	49	7	12	-	-	-	-	-	-	0,39	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	50	8	1	fragment	-	med-dist	20	13	2	0,48	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	51	8	1	fragment	-	med-dist	15	8	2	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	52	8	1	fragment	-	med-dist	12	5	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	19004	53	8	1	compleet	-	-	13	9	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	54	8	1	fragment	-	-	11	4	3	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	55	8	3	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	19004	56	9	1	fragment	-	-	15	17	4	0,66	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	19004	57	9	1	fragment	-	-	6	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	1	1	1	compleet	-	compleet	32	9	4	0,94	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20001	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20001	3	3	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20001	4	4	1	compleet	-	-	10	6	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	5	5	1	compleet	-	compleet	42	15	2	1,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	20001	6	5	1	compleet	-	-	12	12	4	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	7	5	1	compleet	-	-	8	10	3	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	8	5	1	-	-	-	-	-	-	0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20001	9	6	1	compleet	-	compleet	55	18	7	5,60	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20001	10	6	1	fragment	-	mediaal	26	20	6	3,13	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	20001	11	6	1	fragment	-	-	7	10	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	12	6	1	compleet	-	-	11	9	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	13	6	1	fragment	-	-	14	9	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20001	14	6	3	-	-	-	-	-	-	0,25	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20001	15	7	1	fragment	-	mediaal	11	18	3	0,46	nee	0%	KLING	-	klings	eventueel afslagfragment
DORW9	20001	16	7	1	compleet	-	-	7	13	3	0,18	matig	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20002	1	1	1	fragment	-	proximaal	11	9	2	0,18	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	2	1	1	fragment	-	-	4	10	2	0,11	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	20002	3	1	2	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20002	4	2	1	-	-	-	-	-	-	0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20002	5	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	20002	6	4	2	-	-	-				0,22	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20002	7	5	1	fragment	-	-	28	26	5	2,60	nee	1-25%	AFSLAG	RETOUCHE	afslag met steilretouche	werktuigfragment (schrabber?); natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	20002	8	5	1	compleet	-	-	15	15	3	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20002	9	5	1	fragment	-	med-dist	14	5	3	0,18	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	10	5	1	fragment	indet	mediaal	14	9	3	0,31	nee	0%	SPITS	-	microspits	mogelijk fragment B-spits
DORW9	20002	11	5	6	-	-	-				0,52	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20002	12	6	1	compleet	-	compleet	75	24	6	11,98	nee	0%	KLING	GEKERFD	gekerfde klings	beschadigd
DORW9	20002	13	6	1	compleet	-	compleet	50	13	3	1,62	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	-
DORW9	20002	14	6	1	fragment	-	prox-med	30	10	3	0,96	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW9	20002	15	6	1	fragment	-	med-dist	17	8	1	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	16	6	1	compleet	-	compleet	15	6	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	17	6	1	fragment	-	prox-med	15	6	2	0,17	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	18	6	1	compleet	-	compleet	12	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd; pseudoretouche is kernrand
DORW9	20002	19	6	8	-	-	-				0,30	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20002	20	8	1	fragment	-	mediaal	12	5	2	0,17	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	21	8	1	fragment	-	indet	11	5	2	0,07	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	20002	22	8	2	fragment	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20003	1	2	1	fragment	-	prox-med	15	9	5	0,57	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	2	2	1	fragment	-	-	7	12	2	0,20	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	20003	3	3	1	fragment	-	-	5	10	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	4	4	1	fragment	-	med-dist	16	6	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	5	5	1	compleet	-	-	34	19	9	5,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	forse afslag van lamellenkern
DORW9	20003	6	5	1	compleet	-	-	22	14	7	1,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	7	5	2	fragment	-	compleet	30	11	2	0,75	matig	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	20003	8	5	1	fragment	-	mediaal	13	9	2	0,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	9	5	1	fragment	-	-	9	10	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	10	5	3	-	-	-				0,23	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20003	11	6	1	compleet	-	compleet	83	17	3	3,94	nee	0%	KLING	GEKERFD	gekerfde klings	minimale kerf proximaal
DORW9	20003	12	6	1	fragment	-	mediaal	13	12	4	0,52	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	13	6	1	fragment	-	med-dist	24	7	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	14	6	1	fragment	-	-	8	15	5	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	15	6	1	compleet	-	-	16	10	2	0,34	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	16	6	1	fragment	-	prox-med	14	8	2	0,27	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20003	17	6	1	compleet	-	-	12	7	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20003	18	6	3	-	-	-				0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20003	19	7	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20004	1	2	1	fragment	-	mediaal	19	8	1	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	20004	2	4	1	fragment	-	proximaal	12	10	2	0,18	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	20004	3	4	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	20004	4	5	1	compleet	-	compleet	36	13	4	1,53	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	eenzijdig abrasie
DORW9	20004	5	5	1	fragment	-	-	16	20	4	1,53	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	20004	6	5	1	fragment	-	proximaal	11	11	2	0,31	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	7	5	1	compleet	-	compleet	23	9	2	0,40	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	8	5	1	fragment	-	med-dist	25	11	3	0,76	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	9	5	1	compleet	-	compleet	19	6	2	0,22	nee	0%	KLING	-	kling	distale afknotting eerder beschadiging
DORW9	20004	10	5	1	fragment	-	indet	14	6	1	0,12	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	11	5	1	compleet	-	-	12	15	3	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	12	5	1	fragment	-	-	13	9	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	13	5	1	fragment	-	-	11	11	2	0,25	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	20004	14	5	1	fragment	-	mediaal	12	6	2	0,16	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	15	5	1	fragment	-	med-dist	14	7	1	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	16	5	1	fragment	-	-	16	12	2	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	17	5	3	-	-	-	-	-	-	0,22	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20004	18	5	1	compleet	-	-	122	95	44	427,30	nee	1-25%	BIJL	AFSLAGBL	afslagbijl	fossielrijk
DORW9	20004	19	6	1	compleet	-	compleet	52	17	4	2,82	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	minimale proximale retouche
DORW9	20004	20	6	1	fragment	-	med-dist	21	8	2	0,37	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	21	6	1	fragment	midden en basis	med-dist	32	10	3	0,74	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	determinatie onzeker; distaal sterk gekromd (kleine hiel)
DORW9	20004	22	6	1	fragment	-	med-dist	30	5	4	0,45	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk stekerafslag
DORW9	20004	23	6	1	compleet	-	-	18	16	4	0,70	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	24	6	1	fragment	-	-	12	15	3	0,53	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	25	6	1	fragment	-	prox-med	19	7	2	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	26	6	1	fragment	-	distaal	11	6	1	0,04	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	27	6	1	fragment	-	proximaal	14	11	2	0,30	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	28	6	1	compleet	-	-	10	8	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	20004	29	6	1	fragment	-	distaal	14	8	1	0,20	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	30	6	1	fragment	-	mediaal	10	7	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	20004	31	6	1	fragment	indet	mediaal	9	9	2	0,17	nee	0%	SPITS	-	gebroken spits	top of basis indet
DORW9	20004	32	6	3	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	20004	33	7	1	compleet	-	compleet	24	13	3	1,13	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	minimale proximale microretouche
DORW9	20004	34	7	1	compleet	top	proximaal	7	8	2	0,06	nee	0%	SPITS	-	gebroken spits: top	-
DORW9	20004	35	8	4	-	-	-	-	-	-	0,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21001	1	2	1	compleet	-	-	16	12	3	0,43	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21001	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21001	3	4	1	compleet	-	compleet	82	32	17	25,65	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	21001	4	4	1	compleet	-	-	25	16	3	1,15	nee	1-25%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	minimale proximale retouche
DORW9	21001	5	4	1	fragment	-	prox-med	19	8	3	0,32	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	21001	6	4	1	compleet	-	-	18	10	3	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21001	7	4	1	compleet	-	compleet	20	10	3	0,42	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	21001	8	4	1	compleet	-	compleet	21	6	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21001	9	4	1	compleet	-	-	12	22	6	0,93	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21001	10	5	1	compleet	-	compleet	53	9	3	1,18	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	21001	11	5	1	compleet	-	-	33	24	4	2,04	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	tweezijdig minimale retouche
DORW9	21001	12	5	1	compleet	-	-	21	18	3	1,02	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21001	13	5	1	compleet	-	compleet	27	13	4	0,66	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21001	14	5	1	compleet	-	compleet	19	8	2	0,28	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21001	15	5	1	compleet	-	compleet	29	10	4	0,87	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	21001	16	5	1	fragment	-	distaal	10	6	2	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21001	17	5	1	compleet	-	-	12	10	3	0,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21001	18	5	1	fragment	-	distaal	15	10	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21001	19	6	1	compleet	-	compleet	70	19	5	5,90	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	tweezijdig minimale retouche
DORW9	21001	20	6	1	fragment	-	prox-med	80	23	7	12,68	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig (gebruiks)retouche
DORW9	21001	21	6	1	compleet	-	compleet	77	27	11	18,61	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig gebruiksretouche proximaal
DORW9	21001	22	6	1	fragment	-	-	54	41	9	23,38	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21001	23	6	1	fragment	-	prox-med	36	10	3	0,59	nee	0%	KLING	-	klings	vrijwel compleet
DORW9	21002	1	2	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21002	2	4	1	fragment	-	-	20	18	8	2,14	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21002	3	4	1	compleet	-	compleet	25	12	3	0,93	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	21002	4	5	1	compleet	-	compleet	58	20	6	5,56	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	21002	5	5	1	compleet	-	compleet	30	14	2	0,94	nee	1-25%	KLING	-	klings	past op klings V 21003.2
DORW9	21002	6	5	1	fragment	-	prox-med	35	11	4	1,18	nee	26-50%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	21002	7	5	1	fragment	-	distaal	12	11	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21002	8	5	1	fragment	-	mediaal	8	10	1	0,15	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	holle afknotting; spitsfragment?
DORW9	21002	9	5	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21002	10	6	1	fragment	-	prox-med	14	7	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW9	21002	11	6	1	compleet	-	compleet	15	6	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21002	12	6	1	fragment	-	prox-med	10	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21002	13	6	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21003	1	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	21003	2	4	1	compleet	-	compleet	41	12	5	1,94	nee	26-50%	KLING	-	klings	klings V 21002.5 past op deze
DORW9	21003	3	4	1	compleet	-	compleet	46	14	4	2,31	nee	0%	KLING	-	klings	vrijwel compleet (distaal mist klein stukje)
DORW9	21003	4	4	1	compleet	-	compleet	42	11	4	1,40	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21003	5	5	1	compleet	-	-	22	20	4	1,37	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21004	1	3	1	fragment	-	med-dist	14	6	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	21004	2	4	1	compleet	-	compleet	50	16	7	4,05	nee	26-50%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	21004	3	4	1	compleet	-	compleet	52	21	5	4,08	nee	51-75%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	21004	4	4	1	compleet	-	compleet	28	13	3	1,14	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt (proximaal minimale abrasie)
DORW9	21004	5	4	1	fragment	-	med-dist	26	10	2	0,39	nee	1-25%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	gedeeltelijke afknotting

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	21004	6	4	1	compleet	-	-	20	19	8	2,65	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk geretoucheerd/gebroken
DORW9	21004	7	4	1	fragment	-	-	20	15	3	0,68	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	21004	8	5	1	compleet	-	compleet	47	8	3	0,84	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21004	9	5	1	compleet	-	compleet	25	12	3	0,69	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	21004	10	5	1	fragment	-	prox-med	27	6	2	0,38	nee	0%	KLING	-	klings	distale afknotting eerder beschadiging
DORW9	21004	11	7	1	fragment	-	proximaal	10	5	2	0,07	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	1	1	1	compleet	-	-	14	10	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	2	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	3	2	4	-	-	-				0,28	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	4	3	1	fragment	-	med-dist	57	12	3	1,96	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	5	3	1	compleet	-	-	15	15	3	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	6	3	1	compleet	-	compleet	14	7	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	7	3	1	compleet	-	compleet	12	5	2	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	8	3	3	-	-	-				0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	9	3	1	-	-	-				0,12	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	10	4	1	fragment	-	med-dist	42	22	3	2,50	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	11	4	1	fragment	-	distaal	20	15	2	0,74	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	12	4	1	fragment	-	-	16	11	3	0,27	matig	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25003	13	4	1	fragment	-	prox-med	17	8	2	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	14	4	1	compleet	-	proximaal	8	8	3	0,16	nee	0%	MICROSTE	-	kerfrest/microsteker	Krukowski
DORW9	25003	15	4	1	fragment	-	proximaal	10	10	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	16	4	1	compleet	-	-	7	10	3	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	17	4	11	-	-	-				0,58	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	18	4	1	-	-	-				0,14	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	19	5	1	fragment	-	med-dist	31	12	3	0,85	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	20	5	1	compleet	-	-	15	25	5	1,45	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	21	5	1	fragment	-	proximaal	23	14	5	1,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	22	5	1	fragment	-	proximaal	18	13	6	1,48	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	25003	23	5	1	fragment	-	distaal	25	12	3	1,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	24	5	1	fragment	-	proximaal	16	11	5	0,78	nee	0%	KLING	-	klings	eventueel mislukte stekerafslag
DORW9	25003	25	5	1	compleet	-	compleet	23	8	4	0,49	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	26	5	1	fragment	-	distaal	19	9	2	0,35	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	27	5	1	fragment	-	-	15	10	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	distale retouche is beschadiging
DORW9	25003	28	5	1	fragment	-	distaal	15	13	2	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	29	5	1	fragment	-	-	7	19	4	0,32	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	30	5	1	fragment	-	mediaal	18	12	2	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25003	31	5	1	fragment	-	-	4	14	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	32	5	1	fragment	-	-	13	7	3	0,34	nee	51-75%	BROK	-	brok	-
DORW9	25003	33	5	1	fragment	-	mediaal	14	9	2	0,24	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	kling: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25003	34	5	1	compleet	-	-	7	13	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	35	5	1	fragment	-	proximaal	11	11	2	0,34	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	36	5	1	compleet	-	-	11	9	2	0,21	sterk	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25003	37	5	1	fragment	-	-	11	9	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	38	5	1	compleet	-	-	10	11	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	39	5	1	fragment	-	-	14	11	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	40	5	1	fragment	-	proximaal	10	10	2	0,20	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	41	5	1	fragment	-	-	13	6	3	0,22	matig	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	25003	42	5	1	fragment	-	-	7	10	2	0,10	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	43	5	18	-	-	-	-	-	-	1,59	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	44	5	3	-	-	-	-	-	-	0,23	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	45	6	1	fragment	-	-	30	28	9	5,06	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	past op volgende; oorspronkelijk lengte ca. 53 mm
DORW9	25003	46	6	1	compleet	-	-	52	30	7	7,68	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	vorige past op deze
DORW9	25003	47	6	1	fragment	-	mediaal	33	16	3	1,76	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	48	6	1	fragment	-	-	29	31	5	2,60	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	49	6	1	fragment	-	mediaal	47	13	4	2,39	nee	0%	KLING	-	kling	vrijwel compleet
DORW9	25003	50	6	1	compleet	-	-	35	19	10	8,13	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk A-steker
DORW9	25003	51	6	1	fragment	-	-	16	17	6	1,28	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	52	6	1	fragment	-	-	23	17	1	0,94	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	53	6	1	fragment	-	distaal	25	15	3	1,19	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	25003	54	6	1	fragment	-	prox-med	21	12	4	0,85	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	55	6	1	fragment	-	-	14	17	5	0,89	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	56	6	1	fragment	-	distaal	24	14	3	0,78	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	57	6	1	compleet	-	-	13	12	6	0,65	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	58	6	1	fragment	-	-	17	8	3	0,40	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	59	6	1	compleet	-	-	20	14	6	0,97	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	60	6	1	fragment	-	distaal	17	17	2	0,57	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	61	6	1	fragment	-	-	18	21	3	0,99	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	62	6	1	fragment	-	med-dist	22	9	2	0,33	licht	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	63	6	1	compleet	-	-	23	13	3	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	64	6	1	compleet	-	-	15	10	3	0,33	licht	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25003	65	6	1	fragment	-	mediaal	24	9	2	0,50	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	25003	66	6	1	fragment	-	-	20	21	4	1,02	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	67	6	1	compleet	-	compleet	25	10	3	0,53	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	68	6	1	fragment	-	distaal	21	9	1	0,21	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	69	6	1	fragment	-	med-dist	29	10	3	0,68	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	70	6	1	fragment	-	-	9	17	2	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	71	6	1	compleet	-	-	16	10	5	0,39	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	72	6	1	fragment	-	-	13	11	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25003	73	6	1	fragment	-	-	15	8	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	74	6	1	fragment	-	-	6	17	5	0,38	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	75	6	1	compleet	compleet	prox-med	22	9	2	0,42	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	of afgeknotte kling; randabrasie
DORW9	25003	76	6	1	fragment	-	distaal	24	10	5	0,68	nee	76-100%	KLING	-	kling	verweerde kalk; holtes
DORW9	25003	77	6	1	compleet	-	-	27	15	3	1,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	78	6	1	fragment	-	distaal	20	8	2	0,27	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	79	6	1	compleet	-	-	20	11	3	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	80	6	1	fragment	-	distaal	18	8	3	0,33	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	81	6	1	fragment	-	-	15	14	3	0,40	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	82	6	1	fragment	-	proximaal	14	10	3	0,56	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	83	6	1	fragment	-	proximaal	13	12	3	0,47	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	84	6	1	compleet	-	compleet	17	6	1	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	distale retouche is beschadiging
DORW9	25003	85	6	1	fragment	-	-	13	8	3	0,18	matig	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25003	86	6	1	compleet	-	compleet	19	9	2	0,20	sterk	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	87	6	1	fragment	-	-	9	11	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	88	6	1	compleet	-	-	9	15	3	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	89	6	1	fragment	-	distaal	16	8	1	0,11	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	90	6	1	fragment	-	-	15	11	6	0,61	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	verweerde kalk; holtes
DORW9	25003	91	6	1	compleet	-	compleet	14	4	1	0,10	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	92	6	1	fragment	-	mediaal	13	7	2	0,15	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	93	6	1	fragment	-	mediaal	11	5	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	94	6	1	compleet	-	-	11	8	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	95	6	1	fragment	-	-	7	10	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	96	6	1	fragment	-	prox-med	12	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	97	6	1	fragment	-	distaal	11	6	2	0,09	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	98	6	42	-	-	-				1,74	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	99	6	1	-	-	-				0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	100	7	1	compleet	-	-	18	13	2	0,50	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	101	7	1	compleet	-	-	10	14	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	102	7	1	fragment	-	prox-med	12	4	2	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	103	7	1	fragment	-	proximaal	11	8	2	0,21	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	104	7	1	fragment	-	prox-med	11	7	1	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	105	7	1	compleet	-	-	10	7	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	106	7	1	fragment	-	med-dist	11	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	107	7	1	fragment	-	proximaal	8	10	2	0,19	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	25003	108	7	11	-	-	-				0,40	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25003	109	8	1	compleet	-	-	15	15	4	0,85	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	110	8	1	fragment	-	-	10	18	4	0,60	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen in holte
DORW9	25003	111	8	1	fragment	-	-	10	5	1	0,06	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25003	112	8	1	compleet	-	-	14	10	3	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25003	113	8	8	-	-	-				0,40	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	1	1	1	compleet	-	-	16	10	6	0,79	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	2	1	1	compleet	-	compleet	13	6	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	3	1	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	4	2	1	compleet	-	-	24	15	5	1,46	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	5	3	1	fragment	-	med-dist	11	3	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	6	3	1	fragment	-	med-dist	12	4	2	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	7	3	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	8	4	1	compleet	-	compleet	26	6	3	0,58	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	9	4	1	fragment	-	-	19	14	5	1,14	licht	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	10	4	1	fragment	-	-	10	15	2	0,35	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	retouche is beschadiging
DORW9	25004	11	4	1	fragment	-	distaal	17	13	3	0,72	nee	0%	KLING	-	klings	vrij veel fossielen
DORW9	25004	12	4	1	fragment	-	distaal	12	8	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	13	4	1	fragment	-	mediaal	18	5	1	0,10	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	14	4	1	fragment	-	distaal	10	10	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	15	4	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,07	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	16	4	1	fragment	-	distaal	10	5	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	17	4	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	18	4	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	19	5	1	compleet	-	-	24	32	7	3,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	20	5	1	compleet	-	-	38	22	8	5,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	21	5	1	compleet	-	compleet	29	10	5	1,04	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	22	5	1	compleet	-	compleet	26	13	3	0,91	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	23	5	1	compleet	-	-	31	18	5	2,68	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	24	5	1	compleet	-	-	29	19	13	5,06	nee	1-25%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	25	5	1	compleet	-	-	22	13	4	1,33	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	26	5	1	fragment	-	mediaal	29	13	4	1,55	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	27	5	1	fragment	-	-	25	17	2	0,74	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	28	5	1	compleet	-	compleet	30	9	4	0,76	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	29	5	1	fragment	-	proximaal	15	11	4	0,76	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	30	5	1	compleet	-	-	20	12	2	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	31	5	1	fragment	-	med-dist	26	12	3	0,86	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	32	5	1	compleet	-	-	19	16	9	2,36	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	33	5	1	compleet	-	compleet	26	8	1	0,27	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	34	5	1	fragment	-	-	14	9	4	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	35	5	2	fragment	-	med-dist	25	12	2	0,40	nee	1-25%	KLING	-	klings	3 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	25004	36	5	1	fragment	-	lateraal	21	11	3	0,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	37	5	1	fragment	-	-	17	11	3	0,40	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25004	38	5	1	fragment	-	-	10	16	4	0,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	39	5	1	compleet	-	compleet	21	9	2	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	40	5	1	compleet	-	-	16	12	2	0,27	sterk	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	41	5	1	fragment	top	distaal	13	10	3	0,32	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	minimale retouche
DORW9	25004	42	5	1	fragment	-	prox-med	15	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	43	5	1	fragment	-	-	10	10	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	44	5	1	fragment	-	distaal	9	9	3	0,20	sterk	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	45	5	1	compleet	-	-	12	9	1	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	vrij veel fossielen
DORW9	25004	46	5	1	fragment	-	distaal	8	11	1	0,06	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	47	5	1	compleet	-	-	15	9	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	48	5	1	compleet	-	-	8	12	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	49	5	1	fragment	-	-	10	9	1	0,08	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	50	5	1	fragment	-	-	6	13	3	0,25	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	51	5	1	compleet	-	compleet	13	6	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	52	5	1	fragment	-	distaal	13	6	1	0,05	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	53	5	1	compleet	-	-	5	13	2	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	54	5	1	compleet	-	-	7	11	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	55	5	1	compleet	-	-	6	10	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	56	5	15	-	-	-	-	-	-	0,86	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	57	5	9	-	-	-	-	-	-	0,69	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	58	6	1	compleet	-	-	31	42	13	15,26	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	25004	59	6	1	compleet	-	med-dist	54	13	4	1,46	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	minimale afknotting; schuin; proximaal
DORW9	25004	60	6	1	compleet	-	med-dist	42	13	5	2,24	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	25004	61	6	1	fragment	midden en basis	med-dist	27	15	2	0,85	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	punt gebroken; waarschijnlijk B-spits
DORW9	25004	62	6	1	fragment	-	prox-med	30	12	3	1,27	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	63	6	1	fragment	-	med-dist	41	21	7	5,81	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	64	6	1	fragment	-	mediaal	26	12	3	0,98	matig	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	65	6	1	fragment	-	med-dist	38	16	5	2,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	66	6	1	fragment	-	prox-med	33	9	4	1,01	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	67	6	1	fragment	-	mediaal	25	8	2	0,41	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	68	6	1	fragment	-	distaal	23	18	5	1,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	69	6	1	fragment	-	mediaal	23	10	2	0,63	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	70	6	1	fragment	-	proximaal	20	14	5	1,59	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	71	6	1	fragment	-	med-dist	28	12	2	0,74	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	72	6	1	compleet	-	-	20	14	5	1,01	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	73	6	1	compleet	-	compleet	21	8	2	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	74	6	1	compleet	-	-	22	15	1	0,63	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	75	6	1	fragment	-	mediaal	26	16	10	2,50	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	76	6	1	fragment	-	med-dist	30	14	5	2,03	licht	1-25%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25004	77	6	1	compleet	-	-	24	20	4	1,79	nee	0%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	slagbult litteken zachte steen
DORW9	25004	78	6	1	compleet	-	-	15	18	3	0,79	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	79	6	1	compleet	-	-	16	12	2	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	80	6	1	compleet	-	-	18	12	6	1,27	nee	76-100%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	81	6	1	fragment	-	distaal	18	13	2	0,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	82	6	1	compleet	-	-	15	11	2	0,33	matig	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25004	83	6	1	compleet	-	-	15	14	3	0,46	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	84	6	1	compleet	-	-	13	11	6	0,65	licht	51-75%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	85	6	1	compleet	-	compleet	17	7	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	86	6	1	compleet	-	-	18	10	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	87	6	1	fragment	-	-	15	7	4	0,21	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	88	6	1	fragment	-	mediaal	14	4	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	89	6	1	fragment	-	-	4	13	2	0,10	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	90	6	1	fragment	-	-	10	10	2	0,09	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	91	6	1	compleet	-	-	8	12	2	0,17	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	92	6	1	fragment	-	-	11	8	3	0,17	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	93	6	1	fragment	-	distaal	11	3	2	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	94	6	1	compleet	-	-	11	7	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	95	6	10	-	-	-	-	-	-	0,47	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	96	6	6	-	-	-	-	-	-	0,38	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	97	7	1	compleet	-	compleet	67	19	8	7,65	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen in holte
DORW9	25004	98	7	1	fragment	-	med-dist	55	19	6	4,37	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	99	7	1	compleet	-	compleet	58	19	4	3,72	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	100	7	1	compleet	-	-	42	26	4	3,66	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	101	7	1	fragment	-	proximaal	25	17	4	1,81	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	102	7	1	fragment	-	prox-med	30	12	4	1,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	103	7	1	fragment	-	-	30	11	9	1,60	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	104	7	1	fragment	-	proximaal	20	21	4	1,53	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	105	7	1	fragment	-	med-dist	29	8	3	0,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	106	7	1	compleet	-	compleet	40	13	3	1,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	107	7	1	compleet	-	-	22	13	2	0,50	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	108	7	1	compleet	-	-	11	14	3	0,36	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	109	7	1	fragment	-	-	16	8	2	0,22	sterk	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25004	110	7	1	fragment	-	-	12	11	2	0,21	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	111	7	1	fragment	-	-	15	13	1	0,24	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	112	7	1	fragment	-	prox-med	15	5	3	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	113	7	1	fragment	-	proximaal	15	10	3	0,40	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	114	7	1	fragment	-	proximaal	13	8	3	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	115	7	1	compleet	-	compleet	19	6	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	25004	116	7	1	fragment	-	distaal	14	7	2	0,16	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	117	7	1	fragment	-	distaal	15	10	2	0,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	118	7	1	fragment	-	distaal	10	9	3	0,21	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	119	7	1	fragment	-	med-dist	14	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	120	7	1	compleet	-	-	14	12	3	0,34	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	121	7	1	fragment	-	-	10	8	2	0,17	matig	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	25004	122	7	1	compleet	-	-	9	11	3	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	123	7	1	compleet	-	-	7	10	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	124	7	1	compleet	-	-	5	11	2	0,08	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	125	7	19	-	-	-				0,88	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	126	7	7	-	-	-				0,45	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	127	8	1	fragment	-	prox-med	17	7	2	0,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	128	8	1	compleet	-	compleet	18	8	3	0,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	129	8	1	fragment	-	-	12	7	5	0,25	matig	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	25004	130	8	1	fragment	-	-	11	11	3	0,20	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	131	8	1	fragment	-	med-dist	11	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	132	8	1	fragment	-	-	10	5	1	0,04	sterk	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	133	8	1	fragment	-	-	11	4	2	0,10	licht	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	134	8	1	compleet	-	-	11	12	1	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	135	8	1	fragment	-	-	4	14	2	0,07	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	136	8	1	fragment	-	-	10	6	1	0,06	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	137	8	1	fragment	-	-	12	5	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	25004	138	8	17	-	-	-				1,00	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	139	8	3	-	-	-				0,10	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	25004	140	9	1	fragment	-	proximaal	20	12	3	0,77	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	25004	141	9	1	fragment	-	-	11	17	3	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	1	3	1	fragment	-	distaal	15	8	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	2	3	5	-	-	-				0,28	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26001	3	4	1	compleet	-	compleet	17	7	1	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	4	4	1	fragment	-	prox-med	14	4	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	5	4	1	compleet	-	-	8	12	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	6	4	1	compleet	-	compleet	10	5	2	0,05	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	26001	7	4	2	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26001	8	5	1	fragment	-	mediaal	22	18	5	2,12	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	waarschijnlijk schrabberfragment
DORW9	26001	9	5	1	compleet	-	-	17	17	2	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	10	5	1	fragment	-	-	10	17	2	0,30	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	11	5	1	compleet	-	-	16	9	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	12	5	1	fragment	-	prox-med	16	6	3	0,23	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	13	5	1	fragment	-	med-dist	18	5	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	26001	14	5	1	compleet	-	-	8	12	3	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	15	5	1	fragment	-	-	12	10	1	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	16	5	1	fragment	-	-	8	11	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	17	5	1	fragment	-	-	3	10	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	18	5	10	-	-	-				0,54	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26001	19	6	1	fragment	-	mediaal	24	13	3	0,98	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	20	6	1	fragment	-	distaal	24	15	5	1,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	21	6	1	fragment	-	mediaal	12	12	4	0,57	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	22	6	1	fragment	-	med-dist	18	6	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	23	6	1	compleet	-	-	12	13	2	0,19	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	24	6	1	compleet	-	-	11	14	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	25	6	1	fragment	-	proximaal	12	11	4	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	26	6	1	compleet	-	-	13	10	3	0,21	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26001	27	6	1	fragment	-	-	11	7	4	0,20	licht	1-25%	BROK	-	brok	-
DORW9	26001	28	6	1	fragment	-	med-dist	10	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26001	29	6	10	-	-	-				0,51	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26001	30	7	2	fragment	-	mediaal	20	13	2	0,48	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	26001	31	7	4	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26001	32	8	1	fragment	-	mediaal	30	23	5	3,74	nee	0%	STEKER	ASTEKER	A-steker	mogelijk fragment dubbele steker
DORW9	26001	33	8	3	-	-	-				0,21	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26002	1	1	1	fragment	-	-	6	13	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	2	1	1	fragment	-	distaal	11	5	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	3	2	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26002	4	3	1	fragment	-	mediaal	17	10	3	0,38	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	eenzijdig gedeeltelijk microretouche
DORW9	26002	5	3	1	compleet	-	-	12	9	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	6	3	1	fragment	-	mediaal	11	9	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	7	3	6	-	-	-				0,22	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26002	8	4	1	compleet	-	-	20	24	8	4,04	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	9	4	1	compleet	-	-	18	8	4	0,48	nee	1-25%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	-
DORW9	26002	10	4	1	fragment	-	-	8	15	3	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	11	4	1	fragment	-	-	5	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	12	4	1	fragment	-	mediaal	11	3	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	13	4	6	-	-	-				0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26002	14	4	1	-	-	-				0,08	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26002	15	5	1	compleet	-	med-dist	36	23	9	6,86	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschrabber met geretoucheerde zijde	-
DORW9	26002	16	5	1	fragment	-	proximaal	18	24	6	2,82	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	17	5	1	fragment	-	med-dist	23	9	5	1,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	18	5	1	compleet	-	-	18	11	2	0,42	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	19	5	1	fragment	-	-	14	13	6	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	bryozoën

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	26002	20	5	1	compleet	-	-	17	10	3	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	21	5	1	fragment	-	med-dist	19	7	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	22	5	1	fragment	-	proximaal	11	11	2	0,32	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	eenzijdig gedeeltelijk microretouche
DORW9	26002	23	5	1	fragment	-	-	18	6	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	24	5	1	compleet	-	compleet	16	5	2	0,22	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	25	5	1	fragment	-	-	14	12	2	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	26	5	1	fragment	-	-	12	10	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	27	5	1	compleet	-	-	3	11	3	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	28	5	1	compleet	-	-	8	11	2	0,21	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	29	5	3	-	-	-	-	-	-	0,22	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26002	30	5	1	-	-	-	-	-	-	0,06	ja	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26002	31	6	1	compleet	-	mediaal	62	33	19	35,16	nee	0%	BIJL	AFSLAGBL	afslagbijl	tranchet (ook ooit gebruikt als steker?)
DORW9	26002	32	6	1	fragment	-	-	39	39	8	13,64	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	33	6	1	compleet	-	-	26	26	6	3,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	34	6	1	fragment	-	-	12	9	3	0,20	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	35	6	1	compleet	-	-	10	14	2	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	36	6	1	compleet	-	-	11	10	1	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	37	6	1	fragment	top en midden	med-dist	15	9	2	0,27	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	ventraal geretoucheerd; met kerfje?
DORW9	26002	38	6	1	fragment	-	proximaal	13	9	2	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	39	6	1	compleet	-	-	13	10	1	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	40	6	2	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26002	41	7	1	fragment	-	mediaal	27	13	2	1,10	nee	0%	KLING	-	klings	retouche is beschadiging
DORW9	26002	42	7	1	fragment	-	med-dist	30	11	2	0,60	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	43	7	1	fragment	-	med-dist	23	14	4	1,53	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26002	44	7	1	fragment	-	-	12	16	5	0,37	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	45	7	1	compleet	-	-	6	11	2	0,11	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	46	7	3	-	-	-	-	-	-	0,26	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26002	47	8	1	fragment	-	-	3	11	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	48	8	1	fragment	-	-	5	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26002	49	8	8	-	-	-	-	-	-	0,28	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26003	1	1	1	compleet	-	-	11	13	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	2	1	1	fragment	-	med-dist	15	9	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26003	3	2	1	compleet	-	compleet	10	5	2	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26003	4	2	4	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	26003	5	3	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26003	6	3	1	fragment	-	med-dist	10	4	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26003	7	3	1	fragment	-	-	3	11	1	0,01	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	8	3	1	fragment	-	-	10	5	2	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	9	3	8	-	-	-	-	-	-	0,35	nee	-	AFVAL	-	splinters	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	26003	10	4	1	compleet	-	-	33	21	4	2,83	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	11	4	1	compleet	-	compleet	44	18	6	4,51	nee	26-50%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	gedeeltelijke afknotting
DORW9	26003	12	4	1	compleet	-	compleet	63	20	6	5,78	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	minimaal proximale retouche
DORW9	26003	13	4	1	fragment	-	-	14	17	3	0,88	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	14	4	1	compleet	-	-	19	17	2	0,69	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	15	4	1	fragment	-	-	21	17	2	0,78	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	16	4	1	fragment	-	-	23	16	2	0,40	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	17	4	1	fragment	-	distaal	20	11	2	0,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	18	4	1	compleet	-	-	19	11	5	1,25	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	26003	19	4	1	compleet	-	-	23	12	1	0,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	20	4	1	fragment	-	distaal	17	15	3	0,49	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	21	4	1	fragment	-	med-dist	20	11	2	0,51	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	22	4	1	fragment	-	distaal	22	14	3	0,55	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	23	4	1	compleet	-	-	17	14	2	0,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	24	4	1	fragment	-	-	15	12	4	0,74	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	25	4	1	fragment	-	-	8	13	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	26	4	1	fragment	-	-	10	7	4	0,35	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	26003	27	4	1	fragment	-	distaal	12	7	2	0,11	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	28	4	1	compleet	-	-	6	13	1	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	29	4	10	-	-	-				0,62	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26003	30	5	1	fragment	-	distaal	17	9	4	0,54	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	26003	31	5	1	fragment	-	distaal	16	11	5	0,77	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	minuscuul restje retouche
DORW9	26003	32	5	1	fragment	-	-	13	10	6	0,58	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	26003	33	5	1	compleet	-	-	9	10	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	34	5	1	compleet	-	-	10	7	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	35	5	14	-	-	-				0,68	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26003	36	6	3	-	-	-				0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26003	37	7	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26003	38	8	1	fragment	-	-	12	9	1	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26003	39	8	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	1	1	1	-	-	-				0,01	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	2	2	1	compleet	-	-	10	8	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	3	3	1	compleet	compleet	med-dist	25	7	2	0,40	nee	1-25%	TRAPEZIU	-	vierhoek/trapezium	basisretouche ventraal
DORW9	26004	4	3	1	compleet	-	compleet	14	7	3	0,19	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	26004	5	3	4	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	6	4	1	compleet	-	-	48	28	7	8,59	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	7	4	1	fragment	-	-	10	5	5	0,15	nee	26-50%	BROK	-	brok	-
DORW9	26004	8	4	1	compleet	-	-	8	12	4	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	9	4	5	-	-	-				0,22	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	26004	10	5	1	compleet	-	-	17	12	4	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	11	5	1	fragment	-	mediaal	12	8	2	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26004	12	5	1	fragment	-	-	8	11	3	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	13	5	3	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	14	6	1	fragment	-	med-dist	20	6	3	0,35	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	26004	15	6	1	fragment	-	-	11	5	3	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	16	6	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	17	7	1	compleet	-	-	12	7	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	26004	18	7	2	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	26004	19	8	1	compleet	-	compleet	16	8	2	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	1	1	1	fragment	-	distaal	21	13	1	0,38	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	2	1	1	compleet	compleet	mediaal	22	12	3	0,73	nee	0%	TRAPEZIU	-	vierhoek/trapezium	rechte basis
DORW9	27001	3	1	1	compleet	-	-	15	14	5	1,09	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	4	1	1	fragment	-	-	12	7	3	0,27	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	5	1	1	fragment	-	-	9	12	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	6	1	1	compleet	-	-	10	7	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	7	2	1	fragment	-	prox-med	25	14	2	0,75	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	8	2	1	fragment	-	-	14	9	2	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	9	2	1	fragment	-	-	5	13	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	10	2	4	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27001	11	3	1	fragment	-	-	19	21	4	2,01	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	fragment; mogelijk piece esquillee
DORW9	27001	12	3	1	fragment	-	-	18	14	2	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	27001	13	3	1	compleet	-	-	10	11	4	0,41	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	14	3	1	fragment	-	-	11	23	3	0,32	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	15	3	1	fragment	-	-	11	4	3	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	16	3	5	-	-	-				0,25	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27001	17	4	1	compleet	-	-	20	36	6	3,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	18	4	1	fragment	-	-	24	21	7	3,42	nee	51-75%	BROK	-	brok	-
DORW9	27001	19	4	1	fragment	-	-	15	14	3	0,58	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	20	4	1	fragment	-	mediaal	16	16	4	0,77	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	21	4	1	fragment	-	med-dist	24	11	3	0,89	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	22	4	1	fragment	-	mediaal	15	17	2	0,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	23	4	1	fragment	-	-	8	15	7	0,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	24	4	1	fragment	-	-	10	12	3	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	25	4	1	compleet	-	-	10	15	5	0,56	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	26	4	1	compleet	-	compleet	17	4	2	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	27	4	1	fragment	-	med-dist	21	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	28	4	1	fragment	-	-	12	6	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	29	4	1	compleet	-	-	11	12	3	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	27001	30	4	1	fragment	-	mediaal	13	9	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	31	4	1	fragment	-	med-dist	11	7	1	0,08	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	32	4	1	fragment	-	-	10	11	2	0,15	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	33	4	1	compleet	-	-	8	11	1	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	34	4	8	-	-	-				0,33	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27001	35	5	1	fragment	-	med-dist	14	5	2	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	36	5	1	fragment	-	prox-med	16	6	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	37	5	1	fragment	-	mediaal	11	6	4	0,26	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	38	5	1	fragment	-	-	7	12	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	39	5	5	-	-	-				0,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27001	40	6	1	fragment	-	-	11	10	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27001	41	6	1	fragment	-	mediaal	18	7	4	0,27	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk fragment stekerafslag
DORW9	27001	42	6	4	-	-	-				0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27001	43	7	1	fragment	-	indet	18	5	1	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27001	44	7	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27002	1	1	1	fragment	-	distaal	17	19	6	1,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27002	2	1	1	fragment	-	prox-med	15	7	2	0,26	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27002	3	1	1	fragment	-	-	14	8	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	4	1	1	fragment	-	-	11	5	2	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	5	2	1	fragment	-	distaal	12	7	3	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27002	6	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27002	7	3	1	compleet	-	-	19	10	1	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	8	3	1	compleet	-	-	11	8	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	9	3	1	compleet	-	compleet	10	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27002	10	4	1	compleet	compleet	prox-med	30	8	3	0,62	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	-
DORW9	27002	11	4	1	compleet	-	-	8	10	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	12	5	2	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27002	13	6	3	-	-	-				0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27002	14	8	1	fragment	-	-	11	18	1	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27002	15	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27003	1	1	1	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27003	2	2	1	compleet	-	-	13	8	6	0,46	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	27003	3	3	1	compleet	-	-	28	18	5	1,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	4	3	1	fragment	-	indet	23	8	5	0,56	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	5	3	1	compleet	-	-	11	15	3	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	6	3	1	fragment	-	mediaal	18	7	2	0,26	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	7	3	1	fragment	-	distaal	12	12	3	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	8	3	1	compleet	-	-	11	8	1	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	9	3	6	-	-	-				0,34	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	27003	10	4	1	compleet	-	compleet	33	16	4	1,77	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	11	4	1	fragment	-	mediaal	10	8	3	0,16	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	12	4	1	fragment	-	-	11	9	1	0,15	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	13	4	4	-	-	-	-	-	-	0,33	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27003	14	5	1	fragment	-	-	19	15	3	0,97	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	15	5	1	compleet	-	-	21	15	2	0,48	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	16	5	1	fragment	-	prox-med	12	6	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	17	5	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27003	18	6	1	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27003	19	7	1	compleet	-	-	20	20	2	1,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27003	20	7	1	fragment	-	mediaal	12	8	3	0,29	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27003	21	7	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27004	1	1	1	fragment	-	mediaal	11	6	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27004	2	1	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27004	3	2	1	fragment	-	-	9	10	3	0,32	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	4	3	1	fragment	-	proximaal	9	10	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27004	5	3	1	compleet	-	-	6	14	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	6	3	1	fragment	-	-	9	13	2	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	7	3	1	fragment	-	-	8	12	3	0,19	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	8	3	1	compleet	-	-	6	11	3	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	9	3	4	-	-	-	-	-	-	0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27004	10	4	1	fragment	-	med-dist	30	15	5	1,91	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	27004	11	4	1	fragment	-	-	11	8	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	12	4	1	fragment	-	-	10	9	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	13	4	1	compleet	-	-	8	10	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	14	4	2	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27004	15	5	1	compleet	-	-	12	15	4	0,49	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	27004	16	5	3	-	-	-	-	-	-	0,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	27004	17	8	2	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30001	1	2	1	fragment	-	prox-med	12	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30001	2	3	1	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30001	3	6	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30002	1	1	1	fragment	-	prox-med	29	14	5	2,37	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	30002	2	1	1	fragment	-	distaal	10	4	2	0,09	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	30002	3	2	1	fragment	-	-	12	10	2	0,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30002	4	2	4	-	-	-	-	-	-	0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30002	5	4	1	fragment	-	-	15	7	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30002	6	5	1	-	-	-	-	-	-	0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30003	1	1	2	-	-	-	-	-	-	0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	30003	2	2	1	fragment	-	-	11	6	3	0,10	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30003	3	2	3	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30003	4	3	1	fragment	-	prox-med	10	4	1	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30003	5	3	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30003	6	4	1	fragment	-	proximaal	12	14	3	0,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30003	7	4	1	fragment	-	distaal	13	6	2	0,08	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	30003	8	4	1	compleet	-	-	11	7	1	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30003	9	4	3	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30003	10	5	1	compleet	-	-	11	33	12	2,97	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30003	11	5	1	compleet	-	-	14	11	9	1,43	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	1	1	1	fragment	-	distaal	16	6	3	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	2	1	1	fragment	-	proximaal	15	9	2	0,32	nee	0%	KLING	-	kling	mogelijk intentionele breuk
DORW9	30004	3	1	1	fragment	-	med-dist	16	9	2	0,26	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	4	1	1	fragment	-	prox-med	13	5	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	5	1	1	compleet	-	-	10	5	3	0,18	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	30004	6	1	8	-	-	-				0,48	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30004	7	2	1	compleet	-	compleet	34	10	3	1,18	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	8	2	1	fragment	-	lateraal	34	12	4	1,59	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	9	2	1	fragment	-	-	14	13	4	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	10	2	1	fragment	-	lateraal	20	7	5	0,51	nee	1-25%	KLING	-	kling	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	30004	11	2	1	compleet	-	-	21	15	3	0,84	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	12	2	1	fragment	-	proximaal	14	10	3	0,39	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	13	2	1	compleet	-	compleet	13	5	2	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	14	2	1	fragment	-	distaal	13	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	15	2	1	fragment	-	prox-med	11	3	2	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	16	2	1	fragment	-	-	4	12	3	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	17	2	1	compleet	-	-	9	11	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	18	2	1	compleet	-	-	12	7	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	19	2	1	compleet	-	-	7	10	4	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	20	2	6	-	-	-				0,30	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30004	21	3	1	compleet	-	-	63	48	13	29,71	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	22	3	1	fragment	-	-	37	27	18	15,52	nee	1-25%	BROK	-	brok	fragment testkern
DORW9	30004	23	3	1	compleet	-	compleet	32	12	2	0,64	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	30004	24	3	1	fragment	-	-	20	24	5	2,40	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	25	3	1	fragment	-	proximaal	19	26	3	2,00	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	minimale proximale retouche
DORW9	30004	26	3	1	fragment	-	-	11	18	4	1,02	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	30004	27	3	1	compleet	-	-	17	10	4	0,61	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	28	3	1	fragment	-	-	17	14	3	0,49	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	29	3	1	fragment	-	-	6	19	2	0,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	30004	30	3	1	compleet	-	compleet	23	9	2	0,28	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	31	3	1	compleet	-	compleet	18	9	4	0,57	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	32	3	1	fragment	-	-	5	15	3	0,16	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	33	3	1	compleet	-	compleet	10	3	1	0,03	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	34	3	1	compleet	-	-	13	14	2	0,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	35	3	1	fragment	-	-	10	8	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	36	3	1	compleet	-	-	8	10	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	37	3	1	compleet	-	-	13	11	3	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	38	3	1	compleet	-	-	11	7	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	39	3	1	compleet	-	-	13	7	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	40	3	1	compleet	-	-	11	8	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	is litteken
DORW9	30004	41	3	16	-	-	-	-	-	-	0,45	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30004	42	4	1	compleet	-	-	55	40	9	12,54	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	43	4	1	fragment	-	-	37	32	6	4,56	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	44	4	1	compleet	-	-	45	27	7	9,49	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	45	4	1	compleet	-	-	24	21	3	1,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	46	4	1	compleet	-	-	18	26	4	1,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	retouche is beschadiging
DORW9	30004	47	4	1	fragment	-	-	14	11	5	0,60	nee	76-100%	BROK	-	brok	-
DORW9	30004	48	4	1	fragment	-	proximaal	21	15	5	1,61	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	49	4	1	fragment	-	-	11	23	3	0,89	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	50	4	1	fragment	-	prox-med	18	9	4	0,76	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	51	4	1	fragment	-	-	21	9	7	0,93	nee	1-25%	BROK	-	brok	-
DORW9	30004	52	4	1	fragment	-	-	14	9	1	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	53	4	1	fragment	-	-	15	12	4	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	54	4	1	compleet	-	-	11	9	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	55	4	1	fragment	-	-	11	9	3	0,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	56	4	1	compleet	-	-	6	14	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	57	4	1	fragment	-	proximaal	7	12	3	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	58	4	1	compleet	-	-	12	10	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	59	4	1	fragment	-	-	12	7	3	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	60	4	10	-	-	-	-	-	-	0,36	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30004	61	5	1	compleet	-	-	25	18	5	1,65	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	30004	62	5	1	compleet	-	compleet	14	5	2	0,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	30004	63	5	2	-	-	-	-	-	-	0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	30004	64	6	1	fragment	-	med-dist	14	9	2	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	65	6	1	fragment	-	-	13	9	3	0,29	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	66	6	1	fragment	-	-	7	14	3	0,20	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	30004	67	6	1	compleet	-	compleet	14	5	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	30004	68	6	1	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	30004	69	7	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31001	1	2	1	fragment	-	med-dist	25	8	7	1,23	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	31001	2	2	1	fragment	-	-	11	15	1	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31001	3	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31001	4	4	1	fragment	-	-	11	4	3	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31001	5	5	1	fragment	-	-	10	8	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31001	6	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31001	7	6	1	compleet	-	prox-med	58	22	13	16,03	nee	0%	STEKER	ASTEKER	A-steker	van gebroken oudere steker; rand zwaar geabradeerd en proximale retouche
DORW9	31002	1	1	1	compleet	-	-	18	17	4	1,02	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	31002	2	1	1	fragment	-	distaal	18	9	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	3	1	1	fragment	-	indet	19	7	3	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk stekerafslag
DORW9	31002	4	1	1	compleet	-	-	18	12	2	0,32	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	5	2	1	fragment	-	prox-med	18	9	3	0,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	6	3	1	fragment	-	prox-med	24	18	5	2,47	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	7	3	1	fragment	-	-	18	6	2	0,15	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	8	3	1	fragment	-	med-dist	13	3	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	9	4	1	compleet	-	-	53	60	16	42,29	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	10	4	1	fragment	-	med-dist	42	27	11	8,23	nee	26-50%	KLING	-	gebruikte klings	-
DORW9	31002	11	4	1	fragment	-	-	34	19	9	3,76	nee	76-100%	BROK	-	brok	-
DORW9	31002	12	4	1	fragment	-	prox-med	30	14	6	1,61	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	proximaal-lateraal minimale gebruiks(?)glans
DORW9	31002	13	4	1	fragment	-	-	18	15	2	0,40	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	14	4	1	fragment	-	-	18	20	4	1,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	15	4	1	fragment	-	-	8	13	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	31002	16	4	1	fragment	-	-	6	13	2	0,20	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	17	4	1	fragment	-	-	6	14	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	18	5	1	fragment	-	-	18	24	4	1,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel mediaal klingsfragment
DORW9	31002	19	5	1	fragment	-	mediaal	17	8	1	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	20	5	1	compleet	-	compleet	16	7	5	0,33	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	21	5	1	fragment	-	med-dist	12	7	2	0,15	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	22	5	1	fragment	-	-	6	10	4	0,19	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	23	5	1	fragment	-	-	13	5	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31002	24	5	3	-	-	-				0,22	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31002	25	6	1	fragment	-	med-dist	18	10	1	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	26	6	1	fragment	-	distaal	14	13	3	0,52	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	27	6	1	compleet	-	compleet	11	5	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	31002	28	6	3	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31002	29	8	2	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	1	1	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	2	2	1	compleet	-	-	17	34	9	3,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	31003	3	2	1	fragment	-	prox-med	22	8	3	0,54	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	onregelmatige afknotting
DORW9	31003	4	3	1	fragment	-	-	9	21	4	0,46	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	5	3	1	fragment	-	mediaal	17	12	2	0,49	sterk	0%	KLING	-	kling	van bipolaire kern; proximaal gedeeltelijke afgeknot?
DORW9	31003	6	3	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	7	5	1	fragment	-	-	12	23	5	0,71	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	8	5	1	fragment	-	-	5	16	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	9	5	1	fragment	-	-	11	4	2	0,07	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	10	5	1	fragment	-	-	3	10	3	0,12	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	11	5	4	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	12	6	1	fragment	-	mediaal	18	21	3	0,99	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	13	6	1	fragment	-	mediaal	19	9	1	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	14	6	1	compleet	-	-	13	14	2	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	31003	15	6	1	fragment	-	distaal	14	8	2	0,25	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	16	6	1	compleet	-	-	13	10	3	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	17	6	1	fragment	-	-	8	10	3	0,15	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	18	6	5	-	-	-				0,38	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	19	7	1	fragment	-	proximaal	20	17	3	1,03	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	20	7	1	fragment	-	-	8	16	4	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	21	7	1	fragment	-	-	10	11	1	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	22	7	1	compleet	-	-	8	13	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31003	23	7	1	fragment	-	med-dist	14	8	2	0,11	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	24	7	8	-	-	-				0,34	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31003	25	8	1	fragment	-	indet	13	3	1	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31003	26	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31004	1	1	1	fragment	-	-	10	9	2	0,15	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31004	2	1	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31004	3	2	1	fragment	-	mediaal	29	10	3	0,82	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	31004	4	3	1	fragment	-	indet	16	6	2	0,18	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31004	5	4	1	fragment	-	med-dist	21	9	2	0,19	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31004	6	5	1	compleet	-	-	26	22	3	1,27	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	31004	7	5	1	compleet	-	compleet	28	8	2	0,31	nee	0%	KLING	-	kling	beschadigd
DORW9	31004	8	5	1	compleet	-	-	18	18	2	0,60	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	31004	9	5	1	fragment	-	mediaal	18	10	2	0,45	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	31004	10	5	1	compleet	-	-	14	11	2	0,22	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31004	11	5	1	compleet	-	-	11	8	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31004	12	5	3	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	31004	13	6	1	fragment	midden en basis	med-dist	40	11	3	0,98	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	vermoedelijk B-spits; gebroken
DORW9	31004	14	6	1	compleet	-	-	24	16	6	1,62	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31004	15	6	4	-	-	-				0,21	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	31004	16	7	1	fragment	-	-	10	4	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	31004	17	7	1	fragment	-	med-dist	11	5	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	1	1	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32001	2	2	1	compleet	-	compleet	37	18	4	2,55	matig	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	32001	3	2	1	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32001	4	4	6	-	-	-				0,28	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32001	5	5	1	fragment	-	-	13	14	4	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	32001	6	5	1	fragment	-	distaal	13	7	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	7	5	6	-	-	-				0,52	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32001	8	6	1	compleet	-	-	36	28	13	7,65	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	harde percussie; rare patinerings
DORW9	32001	9	6	1	fragment	-	-	15	13	1	0,23	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	10	6	1	fragment	-	-	21	13	3	0,90	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk klingsfragment
DORW9	32001	11	6	1	fragment	-	-	12	22	3	0,74	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	32001	12	6	1	fragment	-	distaal	12	18	4	1,06	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	13	6	1	fragment	-	med-dist	18	7	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	14	6	1	fragment	-	-	4	10	2	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	15	6	1	fragment	-	-	4	10	2	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	16	6	1	fragment	-	med-dist	12	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	kernrand
DORW9	32001	17	6	1	compleet	-	-	13	14	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	18	6	1	compleet	-	-	4	12	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	19	6	1	fragment	-	med-dist	12	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	20	6	1	fragment	-	-	10	9	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	21	6	1	fragment	-	prox-med	13	8	2	0,15	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	22	6	1	compleet	-	compleet	16	6	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	23	6	1	fragment	-	-	10	10	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	24	6	1	fragment	-	-	6	10	3	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	25	6	1	fragment	-	-	6	11	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	26	6	1	compleet	-	-	9	14	3	0,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	27	6	1	fragment	-	-	15	11	2	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	32001	28	6	1	compleet	-	-	13	13	2	0,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	29	6	10	-	-	-				0,72	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32001	30	7	1	compleet	-	-	17	25	5	1,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	31	7	1	fragment	-	distaal	13	14	1	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32001	32	7	1	fragment	-	-	9	13	3	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	32001	33	7	1	fragment	-	-	10	8	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	32001	34	7	1	fragment	-	-	11	9	3	0,14	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	32001	35	7	1	compleet	-	-	6	10	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	36	7	1	fragment	-	-	11	6	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32001	37	7	7	-	-	-				0,25	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	32001	38	8	6	-	-	-				0,36	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32002	1	2	1	fragment	-	-	12	7	1	0,07	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	2	4	1	fragment	-	mediaal	23	14	2	0,68	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	3	4	1	fragment	-	mediaal	11	12	2	0,33	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	4	4	1	fragment	-	-	5	10	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	32002	5	4	1	compleet	-	-	7	12	2	0,18	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	6	5	1	fragment	-	distaal	9	15	3	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	7	5	1	fragment	-	-	12	12	3	0,39	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	8	5	2	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32002	9	6	1	compleet	-	compleet	43	10	3	1,22	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	10	6	1	fragment	-	mediaal	18	16	2	0,86	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	11	6	1	fragment	-	-	11	14	2	0,28	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	uiterst grof; cf. bijl V 20004
DORW9	32002	12	6	1	fragment	-	distaal	16	12	3	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	13	6	1	compleet	-	-	11	14	2	0,31	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	14	6	1	compleet	-	compleet	13	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	15	6	4	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32002	16	7	1	fragment	-	proximaal	11	14	3	0,36	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	17	7	1	fragment	-	med-dist	16	8	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32002	18	7	1	compleet	-	-	14	9	3	0,27	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	19	7	1	compleet	-	-	8	10	3	0,16	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	20	7	1	fragment	-	-	5	10	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	21	7	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32002	22	8	1	fragment	-	-	5	12	1	0,06	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32002	23	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32003	1	2	1	fragment	-	-	10	16	2	0,29	licht	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	2	3	1	fragment	-	-	8	10	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	3	3	1	compleet	-	-	12	7	1	0,07	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	4	4	1	fragment	-	med-dist	49	22	11	9,24	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	5	4	1	compleet	-	-	18	13	3	0,61	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	6	4	1	compleet	-	-	16	9	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	7	5	1	fragment	-	prox-med	80	22	13	20,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	8	5	1	fragment	-	med-dist	28	14	9	2,79	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	9	5	1	compleet	-	-	29	17	4	2,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	10	5	1	compleet	-	-	37	19	5	1,69	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	zeer grillig
DORW9	32003	11	5	1	compleet	-	-	23	6	4	0,45	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	-
DORW9	32003	12	5	1	compleet	-	-	9	12	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	13	5	1	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32003	14	6	1	compleet	-	-	28	15	4	1,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	15	6	1	compleet	-	-	18	16	2	0,54	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	32003	16	6	1	compleet	-	compleet	23	8	3	0,39	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	17	6	1	fragment	-	-	18	8	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	18	6	1	compleet	-	compleet	16	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	19	6	1	fragment	-	mediaal	13	12	1	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	20	6	1	compleet	-	-	12	11	1	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32003	21	6	1	fragment	-	prox-med	14	7	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	22	6	2	-	-	-				0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32003	23	7	1	fragment	-	med-dist	19	9	3	0,49	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	24	7	1	fragment	-	med-dist	17	8	2	0,28	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig randabrasie
DORW9	32003	25	7	1	compleet	-	compleet	13	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32003	26	7	2	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32003	27	8	1	compleet	-	-	22	14	5	1,18	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	32003	28	7	1	compleet	-	-	7	13	2	0,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	1	1	1	fragment	-	proximaal	15	17	3	0,81	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	2	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32004	3	2	1	compleet	-	-	18	15	3	0,83	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	4	2	1	compleet	-	compleet	24	8	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	32004	5	2	3	-	-	-				0,16	ja	-	AFVAL	-	splinter	sterk verbrand
DORW9	32004	6	3	1	fragment	-	med-dist	18	8	3	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	7	3	1	compleet	-	-	16	4	4	0,11	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	van RA-steker
DORW9	32004	8	3	1	fragment	-	proximaal	10	10	2	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	9	3	4	-	-	-				0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32004	10	4	1	fragment	-	-	12	9	1	0,10	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	11	4	1	compleet	-	compleet	11	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	12	4	2	-	-	-				0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32004	13	5	1	compleet	-	-	15	13	3	0,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	14	5	1	compleet	-	-	17	9	3	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	15	5	1	fragment	-	proximaal	15	10	3	0,51	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	16	5	1	fragment	-	med-dist	12	6	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	17	5	1	compleet	-	compleet	11	5	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	18	5	5	-	-	-				0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32004	19	6	1	fragment	-	med-dist	41	19	4	3,33	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	20	6	1	fragment	-	mediaal	39	12	3	1,68	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	21	6	1	fragment	-	prox-med	25	12	3	0,66	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	32004	22	6	1	compleet	-	compleet	28	14	3	1,28	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	32004	23	6	1	compleet	-	-	26	14	2	0,83	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	32004	24	6	1	fragment	-	mediaal	26	13	5	1,38	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	25	6	1	fragment	-	prox-med	26	12	3	0,95	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	26	6	1	compleet	-	-	16	17	3	0,54	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	32004	27	6	1	fragment	-	med-dist	20	10	3	0,51	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	28	6	1	fragment	-	med-dist	19	12	2	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	29	6	1	fragment	-	mediaal	17	11	1	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	30	6	1	compleet	-	compleet	20	8	2	0,30	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	31	6	2	fragment	-	compleet	30	6	2	0,43	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	32004	32	6	1	compleet	-	-	10	15	2	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	33	6	1	fragment	-	distaal	11	14	1	0,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	34	6	1	compleet	-	-	9	13	1	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	35	6	1	fragment	-	mediaal	11	6	2	0,13	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	36	6	1	compleet	-	-	10	9	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	37	6	1	fragment	-	-	5	11	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	38	6	1	compleet	-	-	8	11	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	39	6	1	fragment	-	-	10	9	3	0,30	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	32004	40	7	1	fragment	-	-	57	28	14	21,02	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk fragment kerntablet
DORW9	32004	41	7	1	compleet	-	compleet	48	15	4	2,44	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	tweezijdig proximaal-laterale minimale retouche
DORW9	32004	42	7	1	fragment	-	prox-med	29	14	6	2,13	nee	51-75%	STEKER	ASTEKER	A-steker	distaal ook gedeeltelijke afknotting
DORW9	32004	43	7	1	compleet	-	-	20	11	3	0,54	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	44	7	1	compleet	-	-	20	17	5	1,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak slechts minimaal
DORW9	32004	45	7	1	compleet	-	-	26	15	9	3,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	46	7	1	fragment	-	med-dist	41	15	4	2,96	nee	26-50%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	32004	47	7	1	compleet	-	-	11	15	3	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	48	7	1	fragment	-	med-dist	19	5	1	0,18	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	49	7	1	fragment	-	-	11	18	5	0,56	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	50	7	1	compleet	-	-	11	7	1	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	51	7	1	compleet	-	compleet	10	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	32004	52	7	1	fragment	-	-	5	12	3	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	53	7	1	compleet	-	-	11	6	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	32004	54	7	5	-	-	-	-	-	-	0,32	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	32004	55	8	1	fragment	-	mediaal	21	11	3	0,53	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	32004	56	8	2	-	-	-	-	-	-	0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	1	1	1	compleet	-	-	10	7	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	3	2	2	-	-	-	-	-	-	0,06	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	4	3	1	fragment	-	-	26	26	6	4,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	33001	5	3	1	-	-	-	-	-	-	0,07	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	6	4	1	compleet	-	proximaal	20	14	3	0,81	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	prox. minimale retouche
DORW9	33001	7	4	1	fragment	-	-	16	9	2	0,18	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	8	4	1	compleet	-	proximaal	12	8	2	0,24	sterk	0%	KLING	-	klings	mogelijk klingsfragment stekerafslag
DORW9	33001	9	4	1	-	-	-	-	-	-	0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	33001	10	4	1	-	-	-				0,05	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	11	5	2	compleet	-	med-dist	26	6	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende fragmenten, als 1 gemeten
DORW9	33001	12	5	1	compleet	-	-	22	13	2	0,61	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	siretbreuk
DORW9	33001	13	5	2	compleet	-	med-dist	31	13	2	0,64	sterk	0%	KLING	-	klings	2 passende fragmenten, als 1 gemeten
DORW9	33001	14	5	1	compleet	-	proximaal	16	10	2	0,34	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	15	5	1	compleet	-	proximaal	17	8	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	16	5	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	17	5	1	-	-	-				0,07	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	18	6	1	fragment	-	compleet	53	20	4	5,5	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	19	6	1	fragment	-	-	21	22	3	1,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	20	6	1	compleet	-	mediaal	24	12	2	0,66	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	afknotting licht-schuin, microretouche
DORW9	33001	21	6	1	fragment	-	-	19	17	6	1,91	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	22	6	1	compleet	-	-	13	14	4	0,78	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	23	6	1	compleet	-	-	14	17	5	1,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	24	6	1	fragment	-	-	20	11	2	0,4	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	25	6	1	fragment	-	-	19	19	4	1,05	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	26	6	1	fragment	-	compleet	23	7	2	0,4	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	27	6	1	fragment	-	compleet	17	8	1	0,23	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	minuscule (gedeeltelijke) afknotting
DORW9	33001	28	6	1	fragment	-	-	14	7	2	0,19	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	29	6	1	compleet	-	proximaal	11	4	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	30	6	1	compleet	-	proximaal	8	10	3	0,28	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	31	6	1	compleet	-	-	11	8	2	0,21	sterk	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	33001	32	6	1	compleet	-	distaal	13	7	2	0,15	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	33	6	2	-	-	-				0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	34	6	5	-	-	-				0,67	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	35	7	1	compleet	-	mediaal	16	21	6	1,63	sterk	1-26%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	36	7	1	fragment	-	-	21	15	3	0,64	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	37	7	1	compleet	-	mediaal	23	13	3	0,65	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	38	7	1	compleet	-	-	12	14	4	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	39	7	1	compleet	-	med-dist	14	6	2	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	40	7	1	compleet	-	med-dist	14	6	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	41	7	1	compleet	-	distaal	13	5	2	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	42	7	1	compleet	-	mediaal	11	5	2	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	43	7	1	-	-	-				0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33001	44	8	1	compleet	-	prox-med	29	13	4	1,34	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	gedeeltelijke afknotting, intentionele breuk
DORW9	33001	45	8	1	fragment	-	-	18	10	5	0,56	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	46	8	1	compleet	-	mediaal	15	10	1	0,18	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33001	47	8	1	compleet	-	-	11	6	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33001	48	8	2	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	33002	1	1	2	fragment	-	proximaal	12	12	2	0,42	sterk	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	33002	2	1	1	fragment	-	-	10	6	5	0,31	nee	0%	BROK	-	brok	uiterst grof; cf. bijl V 20004
DORW9	33002	3	1	1	fragment	-	-	8	16	2	0,26	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	4	1	1	compleet	-	-	5	12	4	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	5	1	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	6	2	1	compleet	-	compleet	50	18	6	3,92	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	7	2	1	compleet	-	-	20	23	2	0,76	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	8	2	1	fragment	-	prox-med	16	7	2	0,21	sterk	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	33002	9	2	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	10	3	1	fragment	-	mediaal	36	20	7	4,64	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	11	3	1	fragment	-	med-dist	28	11	3	0,62	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	12	3	1	compleet	-	compleet	23	7	2	0,25	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	13	3	1	fragment	-	-	13	15	3	0,33	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	vrijwel compleet
DORW9	33002	14	3	1	fragment	-	-	8	12	5	0,36	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	grove vuursteen (flint)
DORW9	33002	15	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	16	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	17	4	1	compleet	-	-	16	12	2	0,4	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	18	4	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	19	4	1	-	-	-	-	-	-	0,05	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	20	5	1	compleet	-	distaal	11	6	1	0,02	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	21	5	1	-	-	-	-	-	-	0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	22	6	1	compleet	-	med-dist	34	14	4	2,63	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	23	6	1	fragment	-	compleet	42	19	10	4,91	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	24	6	1	compleet	-	med-dist	26	9	2	0,56	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	25	6	1	compleet	-	prox-med	20	11	3	0,6	nee	1-26%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	26	6	1	fragment	-	prox-med	20	6	2	0,33	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	mogelijk spits
DORW9	33002	27	6	1	compleet	-	-	15	10	3	0,34	sterk	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	28	6	1	compleet	-	-	12	12	2	0,3	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	29	6	2	compleet	-	med-dist	25	7	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende fragmenten, als 1 gemeten
DORW9	33002	30	6	1	fragment	-	-	14	10	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	31	6	1	fragment	-	-	12	10	2	0,18	nee	1-26%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	32	6	7	-	-	-	-	-	-	0,31	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	33	6	4	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	34	7	1	fragment	-	-	12	11	4	0,44	nee	1-26%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33002	35	7	1	compleet	-	indet	14	4	2	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	36	7	1	compleet	-	mediaal	12	5	1	0,08	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	37	7	3	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	38	7	2	-	-	-	-	-	-	0,07	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	39	8	1	compleet	-	prox-med	13	5	2	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	33002	40	8	1	compleet	-	mediaal	14	7	2	0,16	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33002	41	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33002	42	9	1	compleet	-	-	36	26	9	8,34	nee	1-26%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	1	1	1	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33003	2	2	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33003	3	3	1	fragment	-	distaal	14	7	1	0,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	4	4	1	fragment	-	mediaal	10	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	5	4	1	-	-	-				0,11	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33003	6	5	1	compleet	-	compleet	37	9	4	1,40	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	7	6	1	fragment	-	prox-med	20	14	3	0,72	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	8	6	1	compleet	-	-	34	30	19	25,48	licht	1-25%	KERN	AFSLAGK	afslagkern met meerdere slagvlakken	restkernetje
DORW9	33003	9	6	1	fragment	-	-	17	17	2	0,66	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	10	6	1	fragment	-	-	10	13	2	0,15	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	11	6	1	fragment	-	-	13	10	2	0,19	licht	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	12	6	1	fragment	-	prox-med	11	8	4	0,28	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	13	6	1	fragment	-	med-dist	10	5	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	14	6	1	fragment	-	mediaal	6	5	1	0,03	sterk	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minuscuul kerfje
DORW9	33003	15	7	1	fragment	-	prox-med	28	16	3	1,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33003	16	7	1	compleet	-	-	20	12	2	0,45	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	17	7	1	fragment	-	-	23	10	3	0,49	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	18	7	1	fragment	-	prox-med	18	9	4	0,66	sterk	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	33003	19	7	2	fragment	-	distaal	16	11	2	0,27	sterk	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	33003	20	7	1	fragment	-	-	6	12	3	0,17	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	21	7	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33003	22	8	1	fragment	-	-	28	22	4	1,97	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	23	8	1	fragment	indet	mediaal	21	13	3	1,00	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	33003	24	8	1	fragment	-	-	12	7	2	0,12	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	25	8	1	fragment	-	-	16	11	2	0,23	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	33003	26	8	1	compleet	-	-	9	11	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	27	8	1	compleet	-	-	10	8	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33003	28	8	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33003	29	8	3	-	-	-				0,15	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33004	1	1	1	compleet	-	-	14	8	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33004	2	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33004	3	3	1	fragment	-	mediaal	15	7	1	0,11	sterk	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	4	3	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	5	3	1	fragment	-	distaal	10	7	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	6	3	1	-	-	-				0,01	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33004	7	5	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	33004	8	6	1	compleet	-	-	24	26	15	7,80	matig	1-25%	AFSLAG	-	afslag	bevat groot stuk slagvlak
DORW9	33004	9	6	1	compleet	-	-	24	32	8	3,10	sterk	1-25%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	33004	10	6	1	fragment	-	prox-med	22	17	6	1,79	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	11	6	1	fragment	-	med-dist	20	10	2	0,32	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	12	6	1	fragment	-	prox-med	16	7	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	13	6	1	fragment	-	-	11	7	1	0,03	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33004	14	6	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33004	15	6	2	-	-	-				0,10	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	33004	16	7	1	fragment	-	-	30	21	7	2,54	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	33004	17	7	1	fragment	top	mediaal	15	12	2	0,33	sterk	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	-
DORW9	33004	18	7	1	fragment	-	prox-med	13	6	1	0,09	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	33004	19	8	1	fragment	-	-	5	12	2	0,08	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	33004	20	8	1	compleet	-	-	11	7	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	1	2	1	compleet	-	-	12	7	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	2	2	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	3	3	1	fragment	-	-	7	16	5	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	34001	4	3	1	compleet	-	-	11	6	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	5	3	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	6	4	1	compleet	-	compleet	14	5	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	7	4	1	fragment	-	-	6	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	8	4	1	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	9	5	1	compleet	-	-	20	16	3	0,69	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	34001	10	5	1	fragment	-	mediaal	12	6	2	0,18	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	-
DORW9	34001	11	5	1	fragment	-	proximaal	10	10	3	0,28	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	12	5	1	fragment	-	med-dist	12	4	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	13	5	2	-	-	-				0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	14	5	1	-	-	-				0,09	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	15	6	1	fragment	-	mediaal	29	13	4	1,69	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte klings	gedeeltelijke afknotting; fossielrijk
DORW9	34001	16	6	1	fragment	-	-	10	12	2	0,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	34001	17	6	3	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	18	7	1	fragment	-	prox-med	27	10	2	0,71	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	eenzijdig gedeeltelijke retouche
DORW9	34001	19	7	1	fragment	-	proximaal	18	14	3	0,67	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	20	7	1	fragment	-	prox-med	16	10	3	0,48	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	21	7	1	fragment	-	med-dist	19	8	3	0,42	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	22	7	1	fragment	-	-	7	10	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	23	7	1	fragment	-	distaal	11	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	24	7	1	fragment	-	prox-med	16	6	3	0,27	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	25	7	1	compleet	-	-	16	10	3	0,31	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	34001	26	7	1	fragment	-	distaal	6	10	2	0,09	sterk	0%	KLING	-	klings	mogelijk restant schuine afknotting

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	34001	27	7	9	-	-	-				0,42	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34001	28	8	1	compleet	-	-	19	15	6	1,28	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	29	8	1	compleet	-	-	15	8	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	30	8	1	fragment	-	-	12	10	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34001	31	8	1	compleet	-	compleet	10	4	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34001	32	8	7	-	-	-				0,56	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34002	1	3	1	fragment	-	prox-med	35	17	7	2,88	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig randabrasie
DORW9	34002	2	4	1	fragment	top	mediaal	11	9	2	0,14	matig	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	-
DORW9	34002	3	4	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34002	4	5	1	compleet	-	-	26	17	5	1,60	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34002	5	5	1	compleet	-	compleet	29	9	2	0,73	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	lateraal minimale (gebruiks)retouche
DORW9	34002	6	6	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34002	7	7	1	compleet	-	-	35	18	8	3,75	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34002	8	7	3	-	-	-				0,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34002	9	9	1	compleet	-	-	24	15	4	0,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	1	3	1	compleet	-	compleet	17	7	2	0,24	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	2	4	1	fragment	-	mediaal	22	11	2	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	3	4	1	fragment	-	mediaal	12	7	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	4	4	1	fragment	-	-	11	7	1	0,10	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	5	4	1	fragment	-	distaal	10	7	2	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	6	5	1	fragment	-	-	13	9	3	0,36	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	7	5	1	compleet	-	-	15	8	1	0,18	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	8	5	1	fragment	-	mediaal	11	11	3	0,35	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	34003	9	5	3	-	-	-				0,39	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34003	10	6	1	compleet	-	-	53	41	12	22,63	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	12	6	1	compleet	-	compleet	38	14	6	2,14	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	34003	13	6	1	compleet	-	-	94	24	7	11,21	nee	0%	AFSLAG	STEKERAF	stekerafslag	recente breuk; mislukte stekerafslag; eenzijdig gebruiksretouche
DORW9	34003	14	6	1	compleet	-	compleet	33	10	3	0,92	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	15	6	1	compleet	-	-	24	18	2	0,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	16	6	1	compleet	-	-	15	10	2	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	17	6	1	compleet	-	-	10	12	3	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	34003	18	6	1	compleet	-	-	12	11	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	19	6	1	fragment	-	-	5	11	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	20	6	3	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34003	21	7	1	compleet	-	compleet	52	16	4	4,03	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	proximaal-lateraal minimale retouche; natuurlijk oppervlak alleen slagvlak; beschadigd
DORW9	34003	22	7	1	fragment	-	prox-med	26	12	3	0,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	23	7	1	fragment	-	med-dist	20	10	3	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	24	7	1	fragment	-	distaal	13	6	1	0,08	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	25	7	1	fragment	-	prox-med	11	6	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	34003	26	7	1	fragment	-	-	11	10	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34003	27	7	1	fragment	-	proximaal	12	9	2	0,22	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	28	7	1	fragment	-	distaal	14	7	2	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	29	7	4	-	-	-	-	-	-	0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34003	30	8	1	fragment	-	-	8	13	2	0,16	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	34003	31	8	1	compleet	-	compleet	15	7	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34003	32	8	3	-	-	-	-	-	-	0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34004	1	2	1	fragment	-	proximaal	11	13	4	0,52	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	2	3	1	fragment	-	med-dist	26	12	2	0,49	nee	0%	KLING	-	klings	vrijwel compleet
DORW9	34004	3	5	1	compleet	-	-	33	22	6	3,43	nee	0%	AFSLAG	AFGEKNOT	afgeknotte afslag	-
DORW9	34004	4	5	1	fragment	-	proximaal	14	10	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	5	6	1	fragment	-	prox-med	31	14	4	1,37	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	6	6	1	fragment	-	prox-med	28	8	5	0,96	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdige gebruiksretouche
DORW9	34004	7	6	1	fragment	-	med-dist	24	8	2	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	8	6	1	fragment	-	med-dist	12	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	9	6	1	fragment	-	-	5	10	1	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	34004	10	7	1	fragment	-	prox-med	27	10	3	0,62	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	proximaal-lateraal vlakke retouche
DORW9	34004	11	7	1	fragment	-	proximaal	13	13	2	0,37	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	34004	12	7	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	34004	13	8	2	fragment	-	distaal	16	7	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	35001	1	3	1	fragment	-	mediaal	19	8	2	0,25	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	35001	2	3	2	-	-	-	-	-	-	0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35001	3	4	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35001	4	5	1	compleet	-	-	33	18	4	2,22	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	35001	5	5	1	compleet	-	-	33	18	3	1,60	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	35001	6	5	3	-	-	-	-	-	-	0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35001	7	6	1	compleet	-	-	33	38	9	11,73	nee	76-100%	AFSLAG	-	vernieuwingsstuk	tablet; afgeslagen na volgende
DORW9	35001	8	6	1	compleet	-	-	38	22	8	4,58	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	past op vorige
DORW9	35001	9	6	1	fragment	-	prox-med	42	16	8	4,32	nee	76-100%	KLING	-	klings	past aan V 35002.5
DORW9	35001	10	6	1	compleet	-	-	30	16	5	2,15	nee	51-75%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	beschadigd; proximaal-lateraal minimale retouche
DORW9	35001	11	6	1	compleet	-	-	25	18	2	0,75	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	35001	12	6	1	fragment	-	distaal	17	13	3	0,41	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	35001	13	6	1	compleet	-	-	13	11	1	0,18	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	35001	14	6	1	fragment	-	prox-med	27	10	2	0,64	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	35001	15	6	1	compleet	-	compleet	18	7	2	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	35001	16	6	1	compleet	-	compleet	17	7	1	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	35001	17	6	4	-	-	-	-	-	-	0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35001	18	7	1	compleet	-	-	41	22	4	2,56	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	35001	19	7	1	compleet	-	-	16	20	2	0,61	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	35001	20	7	1	fragment	-	-	13	7	2	0,20	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	35001	21	8	1	compleet	-	-	18	12	3	0,43	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	35001	22	8	1	fragment	-	-	13	10	3	0,33	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	35001	23	8	1	fragment	-	prox-med	16	7	2	0,19	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	35001	24	8	2	-	-	-	-	-	-	0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35002	1	1	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35002	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0,11	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35002	3	5	1	fragment	-	mediaal	60	25	4	5,78	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	35002	4	5	2	fragment	-	prox-med	42	21	3	2,67	nee	0%	KLING	-	klings	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	35002	5	5	1	fragment	-	med-dist	32	14	9	3,52	nee	26-50%	KLING	-	klings	past aan V 35001.9; totale lengte = 73 mm
DORW9	35002	6	5	1	fragment	-	-	10	10	2	0,11	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	35002	7	5	1	-	-	-	-	-	-	0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35002	8	6	1	fragment	-	prox-med	38	18	5	2,99	nee	0%	KLING	-	klings	vrij fossielrijks
DORW9	35002	9	6	1	compleet	-	compleet	41	13	4	2,00	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	35002	10	6	1	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35002	11	7	1	fragment	-	prox-med	27	12	3	0,94	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	35002	12	7	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35003	1	4	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	35003	2	6	1	compleet	-	-	53	28	7	9,27	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	35003	3	7	1	compleet	-	compleet	11	4	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	1	1	1	fragment	-	med-dist	20	7	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	2	1	2	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	3	2	1	fragment	-	-	9	12	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	4	2	1	-	-	-	-	-	-	0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	5	3	2	fragment	-	-	30	25	21	13,88	sterk	1-25%	BROK	-	brok	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	39003	6	3	1	-	-	-	-	-	-	0,01	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	7	4	1	fragment	-	prox-med	66	22	6	10,73	nee	0%	KLING	-	klings	fraaie regelmatige klings; mogelijk gebruikt
DORW9	39003	8	4	1	fragment	-	prox-med	35	14	7	2,70	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig gebruiksretouche
DORW9	39003	9	4	1	fragment	-	med-dist	25	8	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	10	4	1	compleet	-	-	10	11	1	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	11	4	1	fragment	-	med-dist	19	6	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	12	4	1	compleet	-	compleet	13	6	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	13	4	1	compleet	-	-	10	8	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	14	4	2	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	15	4	1	-	-	-	-	-	-	0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	16	5	1	fragment	-	med-dist	61	17	6	6,48	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	-
DORW9	39003	17	5	1	fragment	-	mediaal	66	15	10	8,75	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak slechts minimaal
DORW9	39003	18	5	1	fragment	-	-	15	26	6	2,94	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	19	5	1	compleet	-	-	18	12	2	0,29	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	39003	20	5	1	fragment	-	-	10	8	3	0,14	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	21	5	1	fragment	-	prox-med	14	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	22	5	1	compleet	-	compleet	12	5	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	23	5	10	-	-	-				0,42	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	24	6	1	fragment	-	med-dist	44	25	6	5,82	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	25	6	1	compleet	-	-	31	18	7	3,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	26	6	1	fragment	-	-	13	17	3	0,61	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	27	6	1	fragment	-	-	16	12	6	0,76	sterk	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	39003	28	6	1	fragment	-	-	10	13	3	0,29	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	29	6	1	compleet	-	-	19	14	6	1,43	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	30	6	1	compleet	-	-	14	15	3	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	31	6	1	fragment	-	-	13	13	4	0,46	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	32	6	1	fragment	-	-	13	10	3	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	33	6	1	compleet	-	-	16	14	4	0,66	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	34	6	1	fragment	-	-	13	14	2	0,41	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	35	6	1	fragment	-	distaal	11	8	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	36	6	1	compleet	-	-	13	9	2	0,20	matig	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	37	6	1	fragment	-	proximaal	10	9	3	0,27	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	38	6	1	fragment	-	-	11	7	1	0,09	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	39	6	1	fragment	-	prox-med	12	3	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	40	6	9	-	-	-				0,56	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	41	6	3	-	-	-				0,11	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	42	7	1	compleet	-	-	54	43	18	45,40	nee	76-100%	KERN	AFSLAGK	afslagkern	testkern brok met enkele negatieven
DORW9	39003	43	7	1	fragment	-	prox-med	32	13	3	1,36	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	39003	44	7	1	compleet	-	-	16	20	2	0,81	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	45	7	1	fragment	-	-	26	18	11	2,82	sterk	26-50%	BROK	-	brok	-
DORW9	39003	46	7	1	compleet	-	-	19	22	2	1,02	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	47	7	1	fragment	-	-	14	24	3	0,73	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	48	7	1	fragment	-	distaal	21	13	4	1,16	licht	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	49	7	1	fragment	-	med-dist	19	8	2	0,33	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	50	7	1	fragment	-	-	16	8	3	0,31	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	51	7	1	fragment	-	distaal	14	5	2	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	39003	52	7	1	compleet	-	-	8	10	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	53	7	1	compleet	-	-	10	7	1	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	54	7	6	-	-	-				0,34	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	55	7	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	39003	56	8	1	compleet	-	-	23	40	6	3,69	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	39003	57	8	1	fragment	-	mediaal	54	16	5	5,03	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	39003	58	8	1	compleet	-	-	7	11	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	40001	1	2	1	fragment	-	proximaal	11	7	3	0,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	2	3	1	fragment	-	proximaal	12	13	3	0,50	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	3	3	4	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40001	4	4	1	compleet	-	compleet	46	10	4	1,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	5	4	1	fragment	-	-	12	14	1	0,25	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40001	6	4	1	fragment	-	distaal	12	8	1	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	7	4	6	-	-	-				0,33	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40001	8	5	1	compleet	-	-	41	38	7	10,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40001	9	5	1	compleet	-	compleet	35	11	5	1,63	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimaal proximale retouche
DORW9	40001	10	5	1	fragment	-	distaal	24	13	4	0,99	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig zware randabrasie
DORW9	40001	11	5	1	compleet	-	-	12	20	4	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	pseudoretouche = kernrandbewerking
DORW9	40001	12	5	1	compleet	-	-	13	14	1	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40001	13	5	1	fragment	-	med-dist	14	9	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	14	5	1	fragment	-	distaal	13	5	3	0,14	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	15	5	1	compleet	-	-	5	10	3	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40001	16	5	5	-	-	-				0,18	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40001	17	6	1	compleet	-	compleet	55	21	4	4,94	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	18	6	1	fragment	-	-	42	20	14	11,09	nee	26-50%	KERN	-	kern	mogelijk van grof werktuig?
DORW9	40001	19	6	1	fragment	-	mediaal	28	17	2	1,71	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	20	6	1	compleet	-	compleet	31	10	2	0,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40001	21	6	1	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40001	22	8	1	fragment	-	distaal	11	10	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	1	2	1	fragment	-	med-dist	39	11	3	1,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	2	2	1	compleet	-	-	10	8	2	0,11	licht	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	3	3	1	fragment	-	-	16	8	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	vrij veel fossielen
DORW9	40002	4	3	1	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40002	5	4	1	compleet	-	compleet	35	16	4	2,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	6	4	1	fragment	-	prox-med	21	5	3	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	7	4	1	fragment	-	mediaal	17	7	2	0,31	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	8	4	1	fragment	-	-	11	18	2	0,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	9	4	1	compleet	-	-	7	11	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	10	4	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40002	11	4	1	-	-	-				0,09	ja	-	AFVAL	-	splinters	-
DORW9	40002	12	5	1	compleet	-	compleet	54	18	8	5,70	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimaal proximale retouche
DORW9	40002	13	5	1	fragment	-	prox-med	29	19	12	5,71	nee	0%	KLING	-	klings	fossielrijk
DORW9	40002	14	5	1	fragment	-	mediaal	26	18	6	2,91	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	15	5	1	fragment	-	mediaal	24	18	3	1,40	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	16	5	1	fragment	-	proximaal	17	15	4	0,85	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	17	5	1	compleet	-	compleet	27	8	5	0,90	nee	26-50%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	40002	18	5	1	fragment	-	-	18	16	5	1,40	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	19	5	1	fragment	-	proximaal	16	17	4	1,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	20	5	1	fragment	-	-	8	10	2	0,13	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	21	6	1	fragment	-	-	13	10	1	0,18	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	22	6	2	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40002	23	7	1	fragment	-	-	10	13	3	0,30	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40002	24	7	1	fragment	-	mediaal	13	7	2	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40002	25	7	2	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40002	26	7	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	kwartssplinter; geslagen?
DORW9	40003	1	1	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	2	2	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	3	3	1	fragment	-	prox-med	29	16	8	3,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	4	4	1	fragment	-	prox-med	24	17	5	2,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	5	4	1	compleet	-	-	23	18	3	1,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	40003	6	4	1	fragment	-	-	15	11	3	0,57	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	cortexnabij aanwezige cortex volledig in negatieven
DORW9	40003	7	4	1	fragment	-	prox-med	18	10	2	0,42	nee	0%	KLING	STEILRET	klings met steilretouche	retouche lijkt kernrandpreparatie; maar ook enkele echte
DORW9	40003	8	4	1	compleet	-	-	14	13	3	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40003	9	4	1	fragment	-	lateraal	21	7	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	10	4	1	fragment	-	indet	22	6	3	0,34	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	11	4	1	compleet	-	compleet	22	9	2	0,26	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	12	4	1	fragment	-	proximaal	11	11	5	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	13	4	7	-	-	-				0,31	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	14	5	1	fragment	-	prox-med	18	9	3	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	15	5	1	fragment	-	-	8	19	3	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40003	16	5	1	compleet	-	compleet	10	5	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	17	5	3	-	-	-				0,18	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	18	6	1	fragment	-	-	14	15	5	0,89	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40003	19	6	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	20	7	1	compleet	-	compleet	21	6	1	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40003	21	7	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40003	22	8	1	fragment	-	distaal	13	10	3	0,35	nee	0%	KLING	-	klings	zwaar gesleten
DORW9	40004	1	2	1	compleet	-	compleet	46	19	8	6,95	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	40004	2	2	1	compleet	-	-	15	22	3	0,83	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	3	2	1	fragment	-	prox-med	13	9	2	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40004	4	2	1	fragment	-	-	8	12	3	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	5	2	3	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40004	6	3	1	compleet	-	-	17	13	4	0,73	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	7	3	1	fragment	-	med-dist	36	9	2	0,61	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40004	8	3	1	fragment	-	proximaal	13	10	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	40004	9	3	1	compleet	-	-	12	8	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	10	3	1	fragment	-	-	17	8	2	0,32	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	afslag met steilretouche	werktuigfragment; indet.
DORW9	40004	11	3	1	compleet	-	-	8	11	4	0,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	12	3	6	-	-	-	-	-	-	0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40004	13	4	2	fragment	-	med-dist	72	24	6	8,65	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	2 passende stukken; schuine afknotting; zijde abrasie
DORW9	40004	14	4	1	fragment	-	mediaal	66	26	10	21,09	nee	1-25%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	zeer onregelmatige afknotting; stekerachtig
DORW9	40004	15	4	1	fragment	-	prox-med	38	20	10	8,69	nee	0%	STEKER	ASTEKER	A-steker	-
DORW9	40004	16	4	1	fragment	-	-	21	31	5	3,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	17	4	1	fragment	-	prox-med	40	10	3	1,37	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	18	4	1	fragment	-	distaal	18	9	2	0,27	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	19	4	1	fragment	-	prox-med	18	13	3	0,47	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	20	4	1	compleet	-	-	16	15	4	0,97	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	21	4	1	fragment	-	-	21	15	4	1,22	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	22	4	1	compleet	-	-	19	23	5	1,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	23	4	1	fragment	-	med-dist	25	13	2	0,52	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	24	4	1	fragment	-	-	11	12	3	0,37	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	25	4	1	compleet	-	-	15	14	3	0,65	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	26	4	1	compleet	-	compleet	12	5	2	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	27	4	4	-	-	-	-	-	-	0,19	nee	-	AFVAL	-	splinter	waarvan 2 met cortex
DORW9	40004	28	5	1	compleet	-	compleet	50	13	4	2,14	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	gebruiks- en microretouche
DORW9	40004	29	5	1	compleet	-	compleet	35	13	3	1,28	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	30	5	1	fragment	-	-	13	14	2	0,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	31	5	1	fragment	-	prox-med	22	12	5	1,30	matig	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	32	5	1	compleet	-	-	13	8	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	33	5	1	compleet	-	-	12	11	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	34	5	1	fragment	-	-	3	10	2	0,03	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	35	5	1	compleet	-	-	3	11	2	0,03	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	36	5	1	fragment	-	distaal	19	10	3	0,38	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	37	5	1	fragment	-	-	11	13	3	0,34	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	38	5	1	fragment	-	-	6	13	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	39	5	1	fragment	-	prox-med	15	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	40	5	1	fragment	-	indet	11	4	2	0,08	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	41	5	1	compleet	-	-	6	12	1	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	42	5	1	fragment	-	-	5	14	2	0,14	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	43	5	9	-	-	-	-	-	-	0,28	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	40004	44	6	1	fragment	-	prox-med	15	9	1	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	40004	45	6	1	fragment	-	-	8	11	3	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	46	6	1	fragment	-	-	10	9	2	0,12	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	40004	47	6	1	compleet	-	compleet	13	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	40004	48	7	1	compleet	-	compleet	33	14	2	0,99	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40004	49	7	1	fragment	-	prox-med	14	7	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	40004	50	7	1	fragment	-	-	11	7	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	1	2	1	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41001	2	4	1	compleet	-	-	41	19	7	5,83	nee	1-25%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	zeer onregelmatig
DORW9	41001	3	4	1	fragment	-	mediaal	25	14	3	1,48	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig randabrasie
DORW9	41001	4	4	1	fragment	-	proximaal	25	16	7	2,80	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	41001	5	4	1	compleet	-	compleet	29	9	2	0,48	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41001	6	4	1	fragment	-	-	9	12	2	0,18	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	7	4	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41001	8	4	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41001	9	5	1	compleet	-	compleet	75	22	7	9,46	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	minimaal proximale retoucheerest; beschadigd
DORW9	41001	10	5	1	fragment	-	-	40	28	11	11,69	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	werktuigfragment (indet): brokkige afslag met restje retouche
DORW9	41001	11	5	1	compleet	-	-	25	27	4	1,78	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	12	5	1	fragment	-	-	34	20	5	2,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	13	5	1	compleet	-	-	15	27	4	1,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	14	5	1	fragment	-	-	20	18	8	2,52	nee	26-50%	BROK	-	brok	-
DORW9	41001	15	5	1	fragment	-	-	12	14	5	0,74	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	16	5	1	compleet	-	-	10	16	2	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	17	5	1	fragment	-	-	7	18	5	0,48	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	18	5	1	compleet	-	compleet	22	10	2	0,26	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41001	19	5	1	compleet	-	-	8	14	4	0,32	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41001	20	5	1	fragment	-	-	8	14	4	0,39	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	21	5	1	fragment	-	-	12	9	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	22	5	1	fragment	-	-	8	13	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	23	5	9	-	-	-				0,63	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41001	24	6	1	compleet	-	-	73	42	8	22,61	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	25	6	1	compleet	-	-	7	10	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41001	26	7	1	fragment	-	-	16	27	6	2,51	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41001	27	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41002	1	1	1	compleet	-	-	25	14	3	0,62	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	2	1	3	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41002	3	2	1	fragment	-	prox-med	23	18	3	1,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	4	2	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41002	5	3	1	fragment	-	med-dist	67	25	13	14,90	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	6	3	1	fragment	-	distaal	33	19	4	2,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	7	3	1	fragment	-	proximaal	11	18	3	0,69	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	8	4	1	fragment	-	-	57	38	18	40,64	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	9	4	1	fragment	-	-	36	28	4	4,85	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	41002	10	4	1	fragment	-	-	34	33	8	7,42	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	11	4	1	fragment	-	med-dist	33	20	10	6,77	nee	76-100%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	12	4	1	compleet	-	compleet	41	11	3	1,23	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	13	4	1	compleet	-	-	41	24	10	9,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	14	4	1	fragment	-	med-dist	45	19	4	3,22	nee	76-100%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	15	4	1	compleet	-	-	19	20	6	2,30	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	16	4	1	fragment	-	-	7	17	4	0,26	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	17	4	1	fragment	-	mediaal	11	8	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	18	4	1	fragment	-	-	17	9	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	19	4	1	fragment	-	-	12	11	1	0,14	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	20	4	1	fragment	-	prox-med	29	14	4	1,35	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	21	4	1	compleet	-	-	19	15	2	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	22	4	1	compleet	-	-	24	16	2	0,56	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	23	4	5	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41002	24	5	1	compleet	-	-	23	24	5	3,22	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschabber met geretoucheerde zijde	past aan V 41003.3
DORW9	41002	25	5	1	fragment	-	distaal	21	11	2	0,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	26	5	1	fragment	-	-	18	14	4	0,92	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	27	5	1	fragment	-	med-dist	28	10	2	0,38	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	28	5	1	fragment	-	mediaal	14	12	2	0,38	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	29	5	1	fragment	-	proximaal	14	9	3	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	30	5	1	fragment	-	distaal	12	8	1	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41002	31	5	1	fragment	-	-	4	11	3	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	32	5	7	-	-	-	-	-	-	0,37	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41002	33	6	1	compleet	-	-	24	18	4	2,33	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	34	6	1	compleet	-	-	10	11	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41002	35	8	1	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	plus fossielfragment (echinoderm? uit kalkcortex?)
DORW9	41003	1	3	1	fragment	-	proximaal	11	7	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41003	2	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41003	3	4	1	fragment	-	-	20	23	6	3,27	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschabber met geretoucheerde zijde	past aan schrabber V 41002.24
DORW9	41003	4	4	1	fragment	-	-	14	19	6	1,11	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	41003	5	4	1	fragment	-	-	12	10	3	0,20	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41003	6	4	10	-	-	-	-	-	-	0,44	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41003	7	5	1	fragment	-	-	32	24	5	2,99	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41003	8	5	1	fragment	-	-	18	22	4	1,63	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41003	9	5	1	compleet	-	-	22	19	3	0,85	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41003	10	5	1	compleet	-	compleet	20	8	3	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41003	11	5	1	fragment	-	indet	13	15	5	0,59	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	41003	12	5	3	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41003	13	6	1	compleet	-	mediaal	26	14	6	2,41	nee	0%	SCHRABR	KLINGSCH	enkelvoudige klingschabber	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	41003	14	6	5	-	-	-				0,21	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41003	15	7	1	fragment	-	mediaal	26	17	3	1,40	nee	26-50%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	gedeeltelijke afknotting
DORW9	41004	1	1	1	compleet	-	-	17	29	7	2,71	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	brokkig
DORW9	41004	2	2	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41004	3	3	1	fragment	-	-	22	11	3	0,78	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	41004	4	3	1	fragment	-	-	5	12	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	5	3	3	-	-	-				0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41004	6	4	1	compleet	-	compleet	71	28	10	16,76	nee	0%	KLING	-	kling	afgeslagen van microklingenkern (correctiekling)
DORW9	41004	7	4	1	fragment	-	-	37	24	5	3,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	41004	8	4	1	fragment	-	-	35	19	4	1,85	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	9	4	1	fragment	-	-	23	33	3	2,37	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	10	4	1	compleet	-	-	24	36	4	2,67	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	11	4	1	fragment	-	-	20	15	3	0,70	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	12	4	1	fragment	-	-	18	16	3	0,92	nee	1-25%	AFSLAG	AFGEKNOT	afgeknotte afslag	-
DORW9	41004	13	4	1	compleet	-	-	11	15	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	14	4	1	fragment	-	med-dist	28	9	3	0,65	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	15	4	1	compleet	-	-	17	17	2	0,56	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	16	4	1	compleet	-	-	18	18	3	0,91	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	17	4	1	fragment	-	-	14	17	2	0,53	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	retouche is beschadiging
DORW9	41004	18	4	1	fragment	-	-	9	15	3	0,35	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	19	4	1	fragment	-	-	4	12	2	0,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	20	4	1	fragment	-	distaal	10	8	2	0,09	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	21	4	1	compleet	-	-	5	11	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	22	4	1	fragment	-	mediaal	12	7	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	23	4	1	fragment	-	-	11	8	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	24	4	5	-	-	-				0,32	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41004	25	5	1	fragment	-	-	22	25	5	1,87	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	41004	26	5	1	fragment	-	distaal	13	22	4	1,41	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	27	5	1	compleet	-	-	32	26	4	3,01	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	28	5	1	fragment	-	med-dist	39	28	7	6,86	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	29	5	1	fragment	-	mediaal	25	22	5	2,48	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	30	5	1	fragment	-	med-dist	41	21	9	5,01	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	31	5	1	fragment	-	-	23	38	5	4,42	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	32	5	1	fragment	-	-	18	22	7	2,29	nee	26-50%	AFSLAG	AFGEKNOT	afgeknotte afslag	gedeeltelijke afknotting
DORW9	41004	33	5	1	compleet	-	-	30	35	5	3,41	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	34	5	1	fragment	-	-	16	19	2	0,47	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	35	5	1	fragment	-	mediaal	28	19	3	1,47	nee	76-100%	KLING	-	kling	-
DORW9	41004	36	5	1	compleet	-	-	18	20	3	0,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	37	5	1	fragment	-	-	23	10	3	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	41004	38	5	1	fragment	-	-	13	14	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	39	5	1	fragment	-	-	14	13	1	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	40	5	1	fragment	-	-	12	8	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	41	5	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41004	42	5	5	-	-	-	-	-	-	0,36	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41004	43	6	1	compleet	-	-	36	45	11	12,49	nee	76-100%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW9	41004	44	6	1	fragment	-	prox-med	38	20	4	3,00	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	41004	45	6	1	fragment	-	-	29	27	3	1,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	46	6	1	fragment	-	distaal	9	16	3	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41004	47	6	1	compleet	-	-	14	12	4	0,60	matig	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	48	6	1	fragment	-	-	18	20	6	1,30	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	49	6	1	fragment	-	-	9	11	2	0,23	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	50	6	1	fragment	-	-	9	15	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	51	6	1	fragment	-	distaal	8	9	3	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41004	52	6	1	fragment	-	-	3	11	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	41004	53	6	1	fragment	-	mediaal	4	11	2	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	41004	54	6	3	-	-	-	-	-	-	0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	41004	55	7	1	compleet	-	-	33	42	4	5,81	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	44001	1	1	1	fragment	-	-	14	26	3	0,63	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	44001	2	1	2	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	44001	3	2	1	fragment	-	-	10	17	3	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	44002	1	4	4	-	-	-	-	-	-	0,23	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	44003	1	1	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	44003	2	2	1	fragment	-	-	12	8	6	0,51	nee	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	44003	3	2	1	fragment	-	-	6	14	2	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	44003	4	2	3	-	-	-	-	-	-	0,37	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	44003	5	3	1	compleet	-	-	14	12	2	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	44003	6	3	1	compleet	-	-	12	13	2	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	44003	7	3	1	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	44003	8	4	1	fragment	-	-	10	7	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	44004	1	4	1	fragment	-	mediaal	58	21	6	5,55	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig randabrasie
DORW9	45001	1	3	1	compleet	-	-	40	24	7	5,57	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45001	2	3	1	compleet	-	-	30	17	4	4,52	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45001	3	3	1	compleet	-	-	22	16	4	1,47	nee	1-25%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW9	45001	4	3	1	fragment	-	med-dist	23	8	2	0,45	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	45001	5	3	1	fragment	-	-	13	9	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45001	6	3	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45001	7	4	1	fragment	-	med-dist	19	9	1	0,31	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	45001	8	4	1	fragment	-	prox-med	11	7	2	0,16	nee	1-25%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	45001	9	5	1	fragment	-	-	8	13	4	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45001	10	5	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45002	1	1	1	fragment	-	-	62	30	24	40,34	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fors deel van kern; afslag als kern hergebruikt?
DORW9	45002	2	1	1	-	-	-				0,06	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45002	3	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45002	4	4	1	fragment	-	prox-med	48	23	4	3,59	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	minimale proximale retouche
DORW9	45002	5	4	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45002	6	6	1	fragment	-	-	15	8	4	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	45002	7	6	1	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45003	1	1	1	compleet	-	compleet	48	13	4	2,37	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	2	2	1	fragment	-	med-dist	20	10	2	0,35	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	3	2	1	fragment	-	-	8	11	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45003	4	2	1	fragment	-	mediaal	12	5	2	0,08	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	5	2	2	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45003	6	3	1	fragment	-	-	4	11	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45003	7	3	1	fragment	-	-	2	11	1	0,02	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45003	8	3	1	fragment	-	med-dist	10	5	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	9	3	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45003	10	4	1	compleet	-	compleet	22	8	2	0,27	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	11	4	1	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45003	12	5	1	fragment	-	med-dist	38	22	4	4,44	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	13	5	1	fragment	-	med-dist	20	10	2	0,27	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	14	5	1	fragment	-	med-dist	13	7	1	0,07	sterk	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45003	15	6	1	fragment	-	-	8	10	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	45003	16	6	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45003	17	7	1	compleet	-	-	8	10	2	0,14	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	45003	18	7	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45004	1	1	1	fragment	-	distaal	10	7	1	0,08	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	45004	2	1	2	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45004	3	3	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45004	4	4	1	fragment	-	med-dist	14	7	2	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45004	5	5	1	fragment	-	-	37	26	4	2,00	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	45004	6	5	1	fragment	-	prox-med	35	14	5	2,47	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	eenzijdig lichte abrasie
DORW9	45004	7	5	1	fragment	-	med-dist	38	10	2	0,74	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	45004	8	5	1	fragment	-	-	18	25	3	1,27	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	eventueel mediaal klingfragment
DORW9	45004	9	5	1	compleet	-	-	15	11	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45004	10	5	1	fragment	-	-	14	9	3	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	45004	11	5	1	fragment	-	-	11	4	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45004	12	5	4	-	-	-				0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	45004	13	6	1	compleet	-	compleet	43	12	4	2,30	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	proximaal minimale retouche; zeer fraai bipolair
DORW9	45004	14	6	1	fragment	-	-	14	9	1	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45004	15	6	2	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	45004	16	7	1	fragment	-	-	9	12	2	0,16	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	45004	17	7	2	-	-	-	-	-	-	0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	1	1	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	2	2	1	fragment	-	-	9	20	2	0,28	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	3	2	1	compleet	-	-	11	11	1	0,16	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	46001	4	3	1	-	-	-	-	-	-	0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	5	4	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	6	4	1	fragment	-	mediaal	12	6	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	7	4	2	-	-	-	-	-	-	0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	8	5	1	fragment	-	-	15	11	2	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	46001	9	5	1	fragment	-	-	5	13	3	0,16	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	10	5	1	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	11	6	1	compleet	-	-	38	30	12	9,42	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	12	6	1	fragment	-	prox-med	38	20	3	2,33	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	minimale proximale retouche
DORW9	46001	13	6	1	fragment	-	med-dist	28	16	6	2,10	nee	26-50%	KLING	-	kling	zeer fraaie en diepe gletsjerklassen
DORW9	46001	14	6	1	compleet	-	-	7	16	7	0,82	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	15	6	1	fragment	-	-	12	13	3	0,41	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	46001	16	6	1	compleet	-	-	18	13	3	0,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	17	6	1	fragment	-	proximaal	10	12	2	0,17	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	18	6	1	fragment	-	-	5	10	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	19	6	9	-	-	-	-	-	-	0,23	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	20	7	1	fragment	-	prox-med	17	6	1	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	21	7	1	fragment	-	prox-med	13	4	2	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	22	7	1	compleet	-	-	13	10	2	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	23	7	1	compleet	-	-	11	10	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46001	24	7	2	fragment	-	med-dist	20	9	2	0,25	nee	0%	KLING	-	kling	2 passende stukken; als 1 gemeten
DORW9	46001	25	7	4	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46001	26	8	1	fragment	-	prox-med	29	14	6	2,28	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	46001	27	8	3	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	1	3	1	compleet	-	compleet	27	10	2	0,66	nee	0%	KLING	-	kling	beschadigd
DORW9	46002	2	3	1	-	-	-	-	-	-	0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	3	4	1	compleet	-	compleet	77	23	10	15,31	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde kling	duidelijk bipolair; minimale proximale retouche
DORW9	46002	4	4	1	fragment	-	prox-med	14	10	3	0,36	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46002	5	4	1	fragment	-	-	15	12	1	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	6	4	1	fragment	-	-	16	7	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	7	4	1	fragment	-	-	10	5	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	46002	8	4	4	-	-	-				0,16	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	9	5	1	fragment	-	proximaal	11	9	2	0,15	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	46002	10	5	1	fragment	-	-	11	8	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	11	5	13	-	-	-				0,64	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	12	5	1	-	-	-				0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	13	6	1	fragment	-	mediaal	56	20	9	7,24	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	nabij kam
DORW9	46002	14	6	1	fragment	-	-	16	20	5	1,33	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel afslagfragment
DORW9	46002	15	6	1	fragment	-	med-dist	20	7	2	0,23	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	46002	16	6	1	fragment	-	proximaal	14	10	3	0,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46002	17	6	1	fragment	-	-	12	6	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	18	6	1	fragment	-	mediaal	15	5	3	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk stekerafslag
DORW9	46002	19	6	1	fragment	-	-	11	6	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	20	6	1	fragment	-	-	8	10	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	21	6	11	-	-	-				0,51	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	22	7	1	compleet	-	-	12	7	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46002	23	7	1	fragment	-	med-dist	13	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46002	24	7	1	fragment	-	med-dist	11	6	2	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46002	25	7	5	-	-	-				0,26	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46002	26	8	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	1	1	1	fragment	-	distaal	13	11	3	0,26	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	2	2	1	fragment	-	-	8	10	4	0,28	nee	76-100%	BROK	-	brok	-
DORW9	46003	3	3	1	compleet	-	-	12	8	2	0,20	matig	0%	AFVAL	-	potlid	-
DORW9	46003	4	3	4	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	5	3	1	-	-	-				0,06	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	6	4	1	fragment	-	distaal	20	15	3	0,48	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	7	4	1	compleet	-	-	12	7	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	8	4	1	compleet	-	compleet	12	5	1	0,03	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	9	4	1	fragment	-	proximaal	10	8	2	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	10	4	2	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	11	5	1	fragment	midden en basis	mediaal	22	10	2	0,46	nee	0%	TRAPEZIU	-	vierhoek/trapezium	holle basis; punt mist
DORW9	46003	12	5	1	fragment	-	-	8	10	3	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	13	5	1	fragment	-	mediaal	14	10	3	0,23	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	14	5	1	compleet	-	compleet	14	4	1	0,07	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46003	15	5	9	-	-	-				0,26	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	16	6	1	compleet	-	compleet	57	22	9	9,90	nee	1-25%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	46003	17	6	1	fragment	-	prox-med	57	16	5	3,55	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig randabrasie; slagvlak mogelijk natuurlijk
DORW9	46003	18	6	1	fragment	-	prox-med	28	18	6	2,77	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	46003	19	6	1	fragment	-	-	15	21	3	0,83	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	past aan V 46004.10
DORW9	46003	20	6	1	fragment	-	-	11	15	4	0,63	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	46003	21	6	1	fragment	-	med-dist	25	11	2	0,62	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	eenzijdig randabrasie
DORW9	46003	22	6	1	fragment	-	distaal	17	15	3	0,82	nee	1-25%	KLING	-	kling	beschadigd
DORW9	46003	23	6	1	fragment	-	med-dist	28	9	3	0,75	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	24	6	1	compleet	-	compleet	16	7	4	0,30	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	25	6	1	fragment	-	proximaal	14	14	3	0,49	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	26	6	1	fragment	-	-	8	12	4	0,28	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingfragment
DORW9	46003	27	6	1	fragment	-	-	8	13	2	0,13	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	28	6	16	-	-	-	-	-	-	0,69	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	29	7	1	fragment	-	mediaal	45	16	4	2,64	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	eenzijdig randabrasie; van bipolaire kern
DORW9	46003	30	7	1	compleet	-	-	30	20	7	2,44	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	31	7	1	fragment	-	-	16	15	2	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	32	7	1	fragment	-	-	22	24	5	1,38	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	33	7	1	compleet	-	-	20	12	5	0,82	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	34	7	1	fragment	-	med-dist	14	7	3	0,28	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	35	7	1	fragment	-	-	16	14	2	0,37	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	36	7	1	compleet	indet	compleet	24	11	2	0,56	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	beschadigd aan tip; ventrale retouche
DORW9	46003	37	7	1	compleet	-	-	16	11	2	0,41	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	38	7	1	fragment	-	med-dist	16	6	5	0,37	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	39	7	1	fragment	-	mediaal	16	7	1	0,12	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	40	7	1	fragment	-	med-dist	15	4	1	0,07	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	41	7	1	fragment	-	prox-med	16	7	2	0,18	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	42	7	1	fragment	-	-	5	13	2	0,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	43	7	10	-	-	-	-	-	-	0,63	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46003	44	8	1	compleet	-	-	18	13	6	1,38	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	uiterst scheef
DORW9	46003	45	8	1	compleet	-	-	27	14	3	1,12	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	46	8	1	compleet	-	-	17	13	2	0,32	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	47	8	1	compleet	-	-	10	8	2	0,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	hamer-en-aambeeld
DORW9	46003	48	8	1	fragment	-	-	6	10	2	0,11	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	46003	49	8	1	compleet	-	compleet	13	6	1	0,09	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46003	50	8	1	compleet	-	-	11	6	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46003	51	8	6	-	-	-	-	-	-	0,37	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46004	1	3	1	fragment	-	mediaal	15	15	3	0,53	nee	0%	KLING	-	kling	beschadigd
DORW9	46004	2	3	2	-	-	-	-	-	-	0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46004	3	4	1	fragment	-	med-dist	55	15	6	4,80	nee	76-100%	KLING	-	kling	kwartsiet; mogelijk verbrand
DORW9	46004	4	4	1	fragment	-	-	25	24	10	4,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingfragment
DORW9	46004	5	4	1	fragment	-	prox-med	19	10	2	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46004	6	4	1	fragment	-	mediaal	11	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	46004	7	4	1	compleet	-	-	10	8	3	0,13	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	8	4	8	-	-	-	-	-	-	0,30	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	46004	9	5	1	compleet	-	-	36	31	4	4,29	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	uiterst grof; zelfde steen als volgende
DORW9	46004	10	5	1	fragment	-	-	24	14	3	0,74	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	uiterst grof; past aan V 46003.19
DORW9	46004	11	5	1	fragment	-	prox-med	37	13	4	2,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	12	5	1	compleet	-	-	16	9	4	0,45	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	13	5	1	compleet	-	-	10	14	3	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	14	5	1	fragment	-	med-dist	18	5	3	0,23	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	15	5	1	fragment	-	-	16	7	3	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	46004	16	5	1	fragment	-	-	4	15	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	17	5	1	fragment	-	-	5	10	1	0,03	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	18	5	1	fragment	-	-	4	11	2	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	uiterst grof
DORW9	46004	19	5	6	-	-	-				0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46004	20	6	1	fragment	-	med-dist	56	19	6	5,21	nee	1-25%	KLING	-	klings	vrijwel compleet
DORW9	46004	21	6	1	compleet	-	-	33	18	3	1,76	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	22	6	1	fragment	-	prox-med	26	20	5	2,94	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	vermoedelijk lame machuree; natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	46004	23	6	1	fragment	-	-	19	25	5	2,25	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	vrijwel compleet
DORW9	46004	24	6	1	compleet	-	-	19	21	7	2,62	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	25	6	1	fragment	-	-	18	13	5	1,32	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	46004	26	6	1	fragment	-	med-dist	27	8	2	0,39	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	27	6	1	fragment	-	distaal	25	15	2	0,63	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	28	6	1	compleet	-	compleet	13	6	3	0,21	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	29	6	1	fragment	-	-	8	14	3	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	46004	30	6	1	fragment	-	-	16	11	2	0,34	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	31	6	1	fragment	-	-	8	15	4	0,27	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	32	6	1	compleet	-	-	8	14	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	33	6	1	fragment	-	-	13	11	2	0,32	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	34	6	1	compleet	-	compleet	14	4	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	35	6	1	fragment	-	-	12	8	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	36	6	1	fragment	-	-	10	9	1	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	37	6	1	compleet	-	compleet	10	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	38	6	1	compleet	-	-	13	9	2	0,18	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	39	6	21	-	-	-				0,85	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46004	40	7	1	fragment	-	mediaal	13	12	3	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	41	7	1	fragment	-	-	8	11	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	42	7	1	compleet	-	-	12	9	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	43	7	1	compleet	-	-	11	9	2	0,13	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	44	7	1	fragment	-	distaal	11	8	2	0,11	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	46004	45	7	8	-	-	-				0,35	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	46004	46	8	1	fragment	-	med-dist	49	17	7	4,73	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	hinge-reparatie; sterke abrasie
DORW9	46004	47	8	1	fragment	-	prox-med	25	18	6	2,18	nee	0%	KLING	-	klings	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	46004	48	8	1	compleet	-	-	11	9	2	0,15	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	46004	49	8	6	-	-	-				0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	1	2	1	compleet	-	-	20	26	6	2,99	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk licht verhit
DORW9	47001	2	2	1	fragment	-	-	9	17	3	0,54	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	3	3	1	fragment	-	mediaal	15	13	3	0,64	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	4	3	1	compleet	-	-	11	8	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	5	3	6	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	6	4	1	compleet	-	-	46	28	8	5,57	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd
DORW9	47001	7	4	1	fragment	-	mediaal	46	16	4	3,09	nee	1-25%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	47001	8	4	1	fragment	-	distaal	26	22	3	1,58	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	9	4	1	compleet	-	-	21	20	3	0,71	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	10	4	1	fragment	-	-	13	10	3	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	47001	11	4	1	fragment	-	-	12	11	2	0,25	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	12	4	4	-	-	-				0,20	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	13	5	1	fragment	-	med-dist	29	11	3	0,94	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	14	5	1	fragment	-	prox-med	16	9	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	15	5	1	fragment	-	med-dist	14	6	1	0,10	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	16	5	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	17	5	1	fragment	-	prox-med	13	4	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	18	5	7	-	-	-				0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	19	6	1	fragment	-	mediaal	29	20	6	3,17	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	20	6	1	compleet	-	-	29	16	3	0,72	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	21	6	1	compleet	-	compleet	24	7	2	0,47	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	22	6	1	fragment	-	prox-med	15	7	2	0,16	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	23	6	1	fragment	-	med-dist	15	9	1	0,18	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	24	6	1	fragment	-	-	9	11	2	0,18	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	25	6	7	-	-	-				0,32	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	26	7	2	-	-	-				0,24	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	27	8	1	fragment	-	mediaal	76	26	7	12,78	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig geheel geabradeerd
DORW9	47001	28	8	1	compleet	-	compleet	82	22	8	10,96	nee	1-25%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	minimale proximale retouche
DORW9	47001	29	8	1	fragment	-	prox-med	48	12	4	2,04	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig randabrasie; fraaie microklings
DORW9	47001	30	8	1	compleet	-	compleet	32	11	3	0,72	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	31	8	1	fragment	-	proximaal	15	16	5	1,33	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	32	8	1	fragment	-	proximaal	12	15	4	0,65	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	33	8	1	fragment	-	prox-med	20	8	3	0,60	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	34	8	1	fragment	-	-	10	12	2	0,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	35	8	1	compleet	-	-	18	11	2	0,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	36	8	1	fragment	-	-	6	10	3	0,09	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	37	8	1	fragment	-	-	20	17	3	0,81	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	47001	38	8	1	fragment	-	-	9	14	3	0,49	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	39	8	1	fragment	-	med-dist	16	7	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	40	8	1	fragment	-	distaal	12	10	2	0,26	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	41	8	1	fragment	-	distaal	15	10	3	0,45	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	42	8	1	fragment	-	mediaal	15	11	3	0,42	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	43	8	1	fragment	-	proximaal	10	8	3	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	44	8	1	fragment	-	-	8	11	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	45	8	1	compleet	-	compleet	15	7	2	0,19	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	46	8	1	compleet	-	compleet	17	6	1	0,12	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	47	8	1	compleet	-	compleet	17	7	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	48	8	1	fragment	-	-	13	11	2	0,17	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	49	8	1	compleet	-	compleet	17	8	1	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47001	50	8	13	-	-	-	-	-	-	0,67	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	51	9	1	compleet	-	compleet	46	18	5	3,51	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	47001	52	9	1	fragment	-	-	15	10	4	0,33	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	47001	53	9	1	fragment	-	-	10	19	3	0,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	47001	54	9	1	compleet	-	-	9	10	1	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	55	9	1	compleet	-	-	11	6	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	56	9	1	fragment	-	-	4	11	1	0,05	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	57	9	1	compleet	-	-	5	11	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47001	58	9	9	-	-	-	-	-	-	0,28	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47001	59	10	4	-	-	-	-	-	-	0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	1	2	1	-	-	-	-	-	-	0,05	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	2	3	1	-	-	-	-	-	-	0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	3	4	1	fragment	-	-	10	8	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	4	4	1	fragment	-	-	5	10	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	5	4	2	-	-	-	-	-	-	0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	6	5	2	-	-	-	-	-	-	0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	7	7	1	compleet	-	compleet	31	11	6	1,59	nee	76-100%	KLING	-	klings	-
DORW9	47002	8	7	1	fragment	-	distaal	16	9	2	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47002	9	7	1	fragment	-	-	7	16	3	0,34	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	10	7	1	fragment	-	distaal	12	8	2	0,19	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	tweezijdig vrij zware abrasie
DORW9	47002	11	7	1	fragment	-	-	7	10	3	0,17	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	eventueel proximaal klingsfragment
DORW9	47002	12	7	2	-	-	-	-	-	-	0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	13	8	1	fragment	-	prox-med	24	13	6	1,21	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	47002	14	8	1	fragment	-	-	15	20	5	1,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	15	8	1	fragment	-	med-dist	13	5	1	0,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47002	16	8	1	-	-	-	-	-	-	0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47002	17	9	1	fragment	-	-	16	25	4	1,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	47002	18	9	1	fragment	-	-	7	13	2	0,12	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	19	9	1	compleet	-	-	6	10	2	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47002	20	9	1	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47003	1	1	1	compleet	-	-	45	23	7	6,83	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	2	1	1	fragment	-	prox-med	14	7	2	0,34	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	3	1	1	fragment	-	mediaal	9	11	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	4	2	1	compleet	-	-	12	7	2	0,22	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	5	3	1	fragment	-	distaal	10	8	1	0,09	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	6	3	1	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47003	7	4	1	fragment	-	prox-med	40	14	7	3,30	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	8	4	1	fragment	-	prox-med	18	5	2	0,24	nee	1-25%	KLING	-	klings	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	47003	9	4	1	compleet	-	-	10	12	2	0,24	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	10	4	1	fragment	-	distaal	16	8	2	0,16	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	11	4	1	fragment	-	prox-med	12	8	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	12	4	1	fragment	-	-	5	11	2	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	13	4	2	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47003	14	7	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47003	15	8	1	compleet	-	compleet	81	30	6	13,06	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	deels duidelijke retouche; kerf mogelijk recente beschadiging
DORW9	47003	16	9	1	fragment	-	prox-med	16	11	4	0,50	nee	1-25%	KLING	-	klings	cortex alleen slagvlak; van bipolaire kern
DORW9	47003	17	9	1	compleet	-	-	11	12	4	0,50	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	18	9	1	fragment	-	distaal	11	9	1	0,10	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47003	19	9	1	compleet	-	-	12	7	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47003	20	9	3	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47003	21	9	1	-	-	-				0,03	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47004	1	2	1	fragment	-	prox-med	39	18	3	2,42	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	47004	2	2	1	compleet	-	compleet	10	4	1	0,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	47004	3	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47004	4	6	1	compleet	-	-	4	11	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	slagpuntpreparatie; concaaf
DORW9	47004	5	6	1	-	-	-				0,14	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	47004	6	8	1	fragment	-	-	10	9	3	0,22	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	47004	7	9	1	compleet	compleet	prox-med	27	12	2	0,53	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	holle scherpe afknotting
DORW9	48001	1	1	1	fragment	-	distaal	12	7	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	48001	2	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48001	3	5	1	compleet	-	compleet	68	20	6	8,04	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	meervoudig gebroken/geretoucheerd; kerf = recent?
DORW9	48001	4	5	1	compleet	-	compleet	52	22	7	4,97	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	48001	5	5	1	fragment	-	prox-med	41	14	7	2,76	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	48001	6	5	1	compleet	-	-	10	6	1	0,08	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	48001	7	6	1	compleet	-	compleet	24	7	2	0,31	nee	1-25%	KLING	-	klings	minuscuul puntje natuurlijk oppervlak
DORW9	48001	8	7	1	compleet	-	-	17	13	2	0,38	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	beschadigd

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	48001	9	7	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48002	1	1	1	fragment	-	mediaal	9	14	2	0,21	licht	0%	KLING	-	klings	verbranding alleen glans op breukvlak
DORW9	48002	2	2	1	compleet	-	compleet	69	17	7	7,02	nee	1-25%	KLING	-	klings	beide slagvlakken natuurlijk oppervlak
DORW9	48002	3	3	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48002	4	5	1	fragment	-	med-dist	32	13	3	1,56	matig	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	48002	5	5	1	compleet	-	-	12	19	3	0,68	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	48002	6	5	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48002	7	7	1	compleet	-	compleet	31	13	4	0,99	nee	0%	KLING	-	klings	retouche = recent
DORW9	48003	1	5	1	compleet	-	compleet	21	8	2	0,32	nee	0%	KLING	-	klings	beschadigd
DORW9	48003	2	6	1	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48003	3	8	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	48004	1	3	1	compleet	-	-	24	26	3	0,83	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	48004	2	7	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	49001	1	2	1	-	-	-				0,03	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	49001	2	3	1	compleet	-	compleet	41	13	3	1,51	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	49001	3	6	1	fragment	-	med-dist	11	5	1	0,05	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	49002	1	1	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	49002	2	1	1	-	-	-				0,03	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	49002	3	4	1	fragment	-	-	12	9	2	0,27	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	vrijwel compleet
DORW9	49002	4	6	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	49003	1	7	1	fragment	-	mediaal	20	10	4	0,87	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	49003	2	8	1	compleet	-	-	12	7	4	0,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	49003	3	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	1	3	1	compleet	-	compleet	12	6	1	0,10	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	54001	2	3	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	3	4	1	compleet	-	-	23	16	3	0,90	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54001	4	5	1	fragment	-	indet	6	6	3	0,08	nee	1-25%	KLING	STEILRET	klings met steilretouche	werktuigfragment (spits?)
DORW9	54001	5	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	6	6	1	-	-	-	51	39	32	69,36	nee	76-100%	AFVAL	-	kiezels zonder bewerkingssporen	kwartskiezels; manuport I
DORW9	54001	7	6	1	compleet	-	-	56	24	39	51,75	nee	ja	KERN	KLINGKRN	klingskern met 1 slagvlak	-
DORW9	54001	8	6	1	compleet	-	-	30	46	13	14,86	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54001	9	6	1	fragment	-	prox-med	30	11	3	0,89	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54001	10	6	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	11	6	2	-	-	-				0,18	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	12	7	1	compleet	-	-	28	35	12	9,80	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	fossielrijk
DORW9	54001	13	7	1	fragment	-	prox-med	33	12	6	1,43	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54001	14	7	1	compleet	-	-	29	18	6	2,26	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54001	15	7	1	-	-	-				0,01	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54001	16	7	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	54001	17	8	1	compleet	-	-	45	33	17	20,26	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54002	1	4	1	compleet	-	compleet	18	6	2	0,20	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54002	2	4	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54002	3	5	1	fragment	-	-	10	8	1	0,09	licht	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54002	4	6	1	fragment	-	-	15	37	8	3,52	nee	0%	AFSLAG	RETOUCHE	geretoucheerde afslag	gedeeltelijke retouche lange zijde
DORW9	54002	5	6	1	-	-	-				0,08	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54002	6	7	1	fragment	-	-	53	41	20	38,99	nee	51-75%	BROK	-	brok	kwartsiet; meerdere splijvlakken (slagnegatieven?)
DORW9	54002	7	7	1	compleet	-	-	38	39	12	14,59	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54002	8	7	1	compleet	-	-	22	21	8	3,48	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54002	9	7	1	fragment	-	prox-med	33	23	8	5,39	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	1	2	1	compleet	-	compleet	29	14	3	0,82	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	2	2	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54003	3	3	1	compleet	-	compleet	19	8	2	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	pseudoretouche = kernrandbewerking
DORW9	54003	4	3	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54003	5	4	1	fragment	-	-	36	29	7	7,35	matig	76-100%	BROK	-	brok	pyroklast
DORW9	54003	6	4	1	fragment	-	mediaal	26	21	4	1,44	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	7	4	1	fragment	-	-	22	25	6	2,92	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	8	4	1	fragment	-	-	17	17	3	1,09	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	9	4	1	fragment	-	-	18	9	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	10	4	1	compleet	-	-	11	8	1	0,05	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	11	4	1	fragment	-	-	6	12	2	0,07	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	12	4	1	compleet	-	-	11	10	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	13	4	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54003	14	5	1	fragment	-	proximaal	18	20	6	2,04	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	15	5	1	fragment	-	prox-med	26	10	1	0,25	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	16	5	1	fragment	-	distaal	18	11	2	0,27	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	17	5	1	fragment	-	distaal	17	9	2	0,24	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	18	5	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54003	19	6	1	compleet	-	-	27	37	4	4,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	54003	20	6	1	fragment	-	prox-med	22	15	7	2,10	nee	0%	KLING	RETOUCHE	geretoucheerde klings	lateraal restje retouche
DORW9	54003	21	6	1	fragment	-	-	17	10	3	0,50	matig	0%	BROK	-	brok	pyroklast
DORW9	54003	22	6	1	compleet	-	compleet	21	10	2	0,33	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	23	6	1	compleet	-	-	5	10	2	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	24	6	1	compleet	-	-	5	10	2	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	54003	25	6	1	-	-	-				0,07	ja	-	AFVAL	-	splinter	sterk verbrand
DORW9	54003	26	7	1	fragment	-	mediaal	44	18	9	5,54	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	27	7	1	fragment	-	mediaal	16	8	2	0,25	sterk	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	54003	28	7	2	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54004	1	3	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	kling: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	54004	2	5	1	fragment	-	prox-med	29	20	9	5,04	nee	0%	KLING	-	kling	fossielrijk
DORW9	54004	3	5	1	fragment	-	mediaal	8	14	2	0,23	matig	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	54004	4	6	1	fragment	-	proximaal	20	16	4	0,94	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	54004	5	6	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	54004	6	7	1	fragment	-	mediaal	45	20	10	8,59	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	54004	7	7	1	fragment	-	distaal	13	12	3	0,55	nee	1-25%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	zeer schuine afknotting spitsfragment?
DORW9	54004	8	8	1	fragment	-	prox-med	27	14	4	1,95	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	1	1	1	fragment	-	-	10	5	2	0,09	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	2	1	2	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55001	3	2	1	fragment	-	distaal	14	14	3	0,33	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	4	2	1	fragment	-	distaal	12	6	2	0,11	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	5	3	3	-	-	-				0,27	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55001	6	4	1	fragment	-	prox-med	29	21	4	3,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	7	4	1	fragment	-	-	14	19	3	0,60	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	8	4	1	compleet	-	-	19	12	3	0,68	nee	0%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW9	55001	9	4	1	fragment	-	-	11	6	2	0,13	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	10	4	1	compleet	-	-	6	11	1	0,06	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	11	4	4	-	-	-				0,15	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55001	12	5	1	compleet	-	-	47	30	5	5,35	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	wegens harde concrement cortex en gewicht onbetrouwbaar
DORW9	55001	13	5	1	compleet	-	-	63	33	14	21,30	nee	0%	AFSLAG	KERNVERN	kernvernieuwingsstuk	-
DORW9	55001	14	5	1	compleet	-	-	35	37	5	4,02	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	15	5	1	compleet	-	compleet	37	15	6	1,95	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	16	5	1	compleet	-	-	23	24	6	2,43	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	interne scheuren
DORW9	55001	17	5	1	fragment	-	med-dist	22	9	3	0,33	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	55001	18	5	1	compleet	-	-	21	14	2	0,39	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	19	5	1	compleet	-	-	11	10	2	0,22	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	20	5	1	fragment	-	-	11	8	3	0,26	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	21	5	1	compleet	-	-	9	13	3	0,19	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	22	5	1	fragment	-	-	8	12	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	23	5	1	compleet	-	-	8	10	3	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	24	5	3	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55001	25	7	1	compleet	-	-	12	15	2	0,20	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55001	26	7	2	-	-	-				0,21	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55002	1	3	1	fragment	-	-	14	14	4	0,65	sterk	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55002	2	4	1	compleet	-	-	9	10	2	0,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55002	3	4	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55002	4	5	1	-	-	-				0,04	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55002	5	6	1	fragment	-	-	21	16	4	0,79	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	55002	6	6	1	fragment	-	prox-med	11	5	2	0,10	nee	0%	KLING	-	kling	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
 Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	55003	1	1	1	fragment	-	prox-med	24	11	6	1,46	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	2	1	1	fragment	-	distaal	13	11	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	3	2	1	fragment	-	-	16	23	4	1,12	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	eventueel distaal klingsfragment
DORW9	55003	4	2	1	fragment	-	mediaal	13	13	3	0,40	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	5	2	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55003	6	3	2	-	-	-				0,26	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55003	7	4	1	compleet	-	-	18	44	6	3,46	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	8	4	1	fragment	-	-	22	42	11	8,30	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	55003	9	4	1	compleet	-	compleet	44	13	7	4,35	nee	26-50%	KLING	-	klings	duidelijke kernrand; past op volgende
DORW9	55003	10	4	1	compleet	-	compleet	43	13	6	2,86	nee	0%	KLING	-	klings	vorige past op deze
DORW9	55003	11	4	1	fragment	-	proximaal	14	21	6	1,61	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	12	4	1	fragment	-	indet	41	8	3	0,85	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	13	4	1	compleet	-	-	15	19	6	1,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	14	4	1	compleet	-	-	19	26	4	1,29	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	15	4	1	fragment	-	mediaal	15	6	3	0,21	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	16	4	1	fragment	-	-	8	16	4	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	17	4	2	-	-	-				0,12	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55003	18	5	1	compleet	-	-	46	76	18	40,51	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	19	5	1	compleet	-	-	38	74	15	26,42	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	20	5	1	compleet	-	compleet	43	17	8	4,47	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	21	5	1	compleet	-	-	49	29	4	2,75	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	22	5	1	compleet	-	-	30	25	4	1,91	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	23	5	1	fragment	-	-	18	34	8	3,08	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	24	5	1	fragment	-	-	15	9	4	0,42	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	25	5	1	fragment	-	-	9	12	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	26	5	1	fragment	-	prox-med	18	7	2	0,28	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	55003	27	6	1	fragment	-	proximaal	21	19	4	1,99	nee	1-25%	KLING	-	gebruikte klings	eenzijdig gebruiksretouche
DORW9	55003	28	6	1	fragment	-	-	22	18	3	0,84	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	29	6	1	fragment	-	-	13	9	2	0,20	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	30	6	1	fragment	-	-	11	8	2	0,14	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	31	6	1	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55003	32	7	1	compleet	-	-	42	53	9	15,49	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	33	7	1	compleet	-	-	45	32	11	8,52	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	34	7	1	fragment	-	med-dist	46	19	12	8,50	nee	0%	KLING	-	klings	kernvoetklings; van fraaie lamellenkern
DORW9	55003	35	7	1	fragment	-	-	43	19	6	3,34	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	36	7	1	fragment	-	-	17	24	5	1,71	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	37	7	1	fragment	-	-	16	18	6	1,23	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	38	7	1	fragment	-	-	13	24	6	1,91	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	39	7	1	fragment	-	-	11	11	2	0,16	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	55003	40	7	1	fragment	-	-	5	12	1	0,04	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	55003	41	7	2	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	55004	1	5	1	compleet	-	compleet	35	8	2	0,56	nee	0%	KLING	-	klings	plus fossielfragment (echinoderm? uit kalkcortex?)
DORW9	55004	2	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	58002	1	4	1	fragment	-	-	14	20	5	1,18	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	58003	1	4	1	fragment	-	prox-med	48	18	6	4,30	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	minimale proximale retouche
DORW9	58003	2	5	1	fragment	-	mediaal	35	14	2	1,09	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	58004	1	2	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	58004	2	8	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59001	1	1	3	-	-	-				0,09	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59001	2	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59002	1	1	1	fragment	-	proximaal	8	10	1	0,15	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	59002	2	5	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59002	3	7	1	fragment	-	med-dist	29	13	3	1,32	nee	51-75%	KLING	-	klings	-
DORW9	59003	1	1	1	fragment	-	-	8	14	4	0,36	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	59003	2	3	1	fragment	-	-	11	15	2	0,23	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	59003	3	5	1	fragment	-	med-dist	24	14	3	0,56	nee	26-50%	KLING	-	klings	-
DORW9	59003	4	5	2	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59003	5	7	1	compleet	-	-	26	21	10	3,34	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	59003	6	8	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	59004	1	1	1	compleet	-	-	6	10	2	0,08	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	59004	2	4	2	fragment	-	compleet	104	24	6	14,27	nee	0%	KLING	-	gebruikte klings	meervoudig gebroken/geretoucheerd; 2 passende stukken als 1 gemeten
DORW9	59004	3	4	1	fragment	-	distaal	19	9	1	0,14	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	59004	4	5	1	compleet	-	-	29	16	3	0,66	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	59004	5	5	1	compleet	-	-	16	13	3	0,50	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60001	1	1	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60001	2	2	1	compleet	-	compleet	54	19	5	4,27	nee	0%	KLING	-	klings	mogelijk gebruikt
DORW9	60001	3	2	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60001	4	4	1	compleet	-	compleet	52	8	4	1,52	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	5	4	1	compleet	-	-	6	14	2	0,21	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	slagpuntpreparatie; concaaf
DORW9	60001	6	4	1	fragment	-	proximaal	12	8	2	0,21	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	7	4	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60001	8	6	1	compleet	-	-	25	13	3	0,44	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60001	9	6	1	fragment	-	proximaal	15	8	2	0,28	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	10	6	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60001	11	7	1	fragment	-	med-dist	34	10	4	1,21	nee	1-25%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	12	7	1	fragment	-	med-dist	11	6	1	0,08	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	13	7	1	fragment	-	proximaal	10	8	1	0,13	nee	0%	KLING	-	klings	-
DORW9	60001	14	7	2	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	klings: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	60001	15	8	1	fragment	-	-	18	8	4	0,61	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	burin-de-siret
DORW9	60001	16	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60002	1	1	1	fragment	-	proximaal	18	16	3	1,02	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	2	1	1	fragment	-	distaal	16	15	3	0,69	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	3	3	1	fragment	-	proximaal	18	16	3	0,81	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	4	3	1	fragment	-	-	12	16	2	0,31	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60002	5	3	2	-	-	-				0,17	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60002	6	4	1	fragment	-	mediaal	39	24	4	3,89	nee	26-50%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	60002	7	4	1	compleet	-	compleet	56	14	5	3,51	nee	26-50%	KLING	-	gebruikte kling	minimale proximale retouche
DORW9	60002	8	4	1	fragment	-	proximaal	18	11	4	0,47	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	9	5	1	fragment	-	prox-med	45	19	3	2,38	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	minimale proximale retouche
DORW9	60002	10	5	1	fragment	-	mediaal	26	15	2	0,60	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	11	5	1	fragment	-	med-dist	32	11	3	0,77	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	12	5	1	fragment	-	-	15	13	2	0,37	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60002	13	5	1	compleet	-	compleet	18	6	2	0,22	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60002	14	6	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60002	15	7	1	compleet	-	-	17	25	6	2,48	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60002	16	7	1	compleet	-	-	34	18	3	1,31	nee	1-25%	AFSLAG	-	afslag	natuurlijk oppervlak alleen slagvlak
DORW9	60003	1	1	1	compleet	-	compleet	33	13	3	1,02	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60003	2	1	1	fragment	-	mediaal	17	5	2	0,17	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60003	3	2	1	fragment	-	prox-med	38	19	13	7,35	nee	26-50%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	60003	4	2	1	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60003	5	3	1	compleet	-	compleet	80	20	5	6,11	nee	1-25%	KLING	-	kling	mogelijk gebruikt
DORW9	60003	6	3	1	fragment	-	-	13	9	2	0,24	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60003	7	3	1	compleet	-	-	6	11	1	0,10	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60003	8	5	1	fragment	-	prox-med	14	9	2	0,23	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60003	9	5	1	fragment	-	med-dist	17	5	1	0,13	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60003	10	5	1	-	-	-				0,07	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60003	11	6	1	fragment	-	distaal	14	13	2	0,30	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60003	12	7	1	compleet	-	-	24	14	5	1,11	nee	26-50%	AFSLAG	-	afslag	mogelijk gebruikt
DORW9	60003	13	7	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60003	14	8	2	-	-	-				0,11	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	60004	1	2	1	compleet	-	compleet	23	8	1	0,22	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	60004	2	2	1	fragment	-	proximaal	16	15	2	0,68	nee	0%	KLING	AFGEKNOT	afgeknotte kling	gedeeltelijke afknotting
DORW9	60004	3	3	1	compleet	-	compleet	31	15	3	1,11	nee	1-25%	KLING	-	kling	-
DORW9	60004	4	3	1	compleet	-	-	33	30	7	6,54	nee	76-100%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	60004	5	6	1	compleet	compleet	compleet	24	11	3	0,58	nee	0%	SPITS	B-SPITS	B-spits	-
DORW9	61001	1	2	1	fragment	-	indet	11	5	1	0,06	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	61001	2	8	1	compleet	-	compleet	45	17	3	2,00	nee	0%	KLING	-	kling	-

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

project	vondstnr.	subnr.	laag	aantal	compleet	spits: fragment	kling: fragment	lengte (cm)	breedte (cm)	dikte (cm)	gewicht (gram)	verbrand	cortex	code ABR (algemeen)	code ABR (specifiek)	omschrijving	opmerking
DORW9	61002	1	3	1	fragment	-	med-dist	13	6	1	0,05	nee	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	61003	1	1	1	compleet	-	med-dist	54	20	3	3,99	nee	0%	KLING	-	gebruikte kling	randabrasie; mogelijk kerfje
DORW9	61003	2	1	1	compleet	-	-	6	10	2	0,11	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	61003	3	8	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	61004	1	4	1	fragment	-	distaal	14	10	3	0,36	licht	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	62001	1	3	1	fragment	top	mediaal	11	5	2	0,09	nee	0%	SPITS	-	gebroken spits: top	-
DORW9	62001	2	7	1	-	-	-				0,02	ja	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	62003	1	3	1	-	-	-				0,04	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	62003	2	6	1	fragment	-	-	10	21	5	1,02	nee	51-75%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	62003	3	6	1	fragment	-	prox-med	24	9	3	0,65	matig	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	62003	4	6	1	fragment	-	-	12	10	8	0,88	sterk	0%	BROK	-	brok	-
DORW9	62003	5	7	1	-	-	-				0,02	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	62004	1	1	1	-	-	-				0,10	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	62004	2	2	1	fragment	-	-	10	8	2	0,13	matig	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	63001	1	5	1	-	-	-				0,03	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	63001	2	7	1	fragment	-	mediaal	18	9	2	0,31	matig	26-50%	KLING	-	kling	-
DORW9	63001	3	7	1	fragment	-	-	6	10	3	0,15	nee	0%	AFSLAG	-	afslag	-
DORW9	63001	4	7	1	fragment	-	distaal	10	6	1	0,05	nee	0%	KLING	-	kling	-
DORW9	63001	5	7	2	-	-	-				0,13	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	63003	1	6	1	fragment	-	mediaal	22	13	4	0,77	nee	51-75%	KLING	-	kling	-
DORW9	63003	2	7	1	fragment	-	-	36	44	14	23,11	nee	0%	AFSLAG	GEKERFD	gekerfde afslag	mogelijk fragment bijl; kerf = proximaal
DORW9	63003	3	7	2	-	-	-				0,05	nee	-	AFVAL	-	splinter	-
DORW9	63004	1	1	1	-	-	-				0,06	nee	-	AFVAL	-	splinter	-

Bijlage 9: Vondstenlijst (houtskool) vuur- steenvindplaats (DORW9)

vondstnr.	subnr.	laag (cm -Mv)	aantal	gewicht (gram)
2002	1	0-5	1	0,09
2004	2	5-10	40	0,70
3001	2	5-10	2	0,09
4001	1	0-5	1	0,09
4002	1	0-5	8	0,20
4002	2	5-10	2	0,09
4004	3	10-15	1	0,09
5004	6	25-30	4	0,09
16004	1	0-5	5	0,40
16004	8	35-40	3	0,20
17001	1	0-5	25	0,80
18002	1	0-5	2	0,17
18003	1	0-5	15	0,50
20002	4	15-20	1	0,09
20004	1	0-5	8	0,20
20004	3	10-15	15	1,00
20004	5	20-25	1	0,09
20004	7	30-35	49	2,40
20004	8	35-40	4	0,10
20004	9	40-42	17	0,20
21001	2	5-10	3	0,04
25004	8	35-40	2	0,09
26004	6	25-30	1	0,10
27004	4	15-20	2	0,70
30003	1	0-5	1	0,20
31001	3	10-15	1	0,09
31002	2	5-10	4	0,09
31003	5	20-25	2	0,04
32002	1	0-5	1	0,20
32002	4	15-20	5	0,70
32002	4	20-25	4	0,09
32004	2	5-10	15	0,50
34001	2	5-10	6	0,20

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondstnr.	subnr.	laag (cm -Mv)	aantal	gewicht (gram)
34001	5	20-25	2	0,09
34002	4	15-20	4	0,09
34003	2	5-10	6	0,10
34003	3	10-15	10	0,05
34003	5	20-25	48	3,20
34003	6	25-30	4	0,09
34004	5	20-25	3	0,09
35001	2	5-10	2	0,09
35001	4	15-20	1	0,06
35002	1	0-5	1	0,09
35002	2	5-10	2	0,05
35004	2	5-10	8	0,10
35004	3	10-15	7	0,10
39003	5	20-25	4	0,10
40002	2	5-10	1	0,09
45002	4	15-20	10	1,54
45004	6	25-30	11	0,50
45004	8	35-40	5	0,30
46002	3	10-15	6	0,18
46003	5	20-25	1	0,02
48001	1	0-5	2	0,40
48004	3	10-15	20	0,60
48004	4	15-20	3	0,30
49002	1	0-5	10	0,40
58001	1	0-5	9	0,60
58001	2	5-10	8	1,20
58001	3	10-15	1	0,09
58002	1	0-5	3	0,30
58003	3	10-15	1	0,09
58004	3	10-15	1	0,09
59001	1	0-5	22	2,20
59001	4	15-20	1	0,09
59001	6	25-30	4	0,60
59001	8	35-40	4	0,10
59002	8	35-40	4	0,09
59003	1	0-5	5	0,50
59003	3	10-15	2	0,09
59004	1	0-5	2	0,09

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

vondstnr.	subnr.	laag (cm -Mv)	aantal	gewicht (gram)
60002	1	0-5	1	0,09
60003	2	5-10	1	0,09
62001	3	10-15	12	0,90
62003	3	10-15	45	4,50
62004	1	0-5	5	0,09
62004	2	5-10	6	0,55
62004	5	20-25	1	0,09
62004	8	35-40	1	0,09
63001	2	5-10	2	0,30
63003	2	5-10	2	0,09
63003	4	15-20	1	0,10
63003	5	20-25	2	0,09
63004	1	0-5	11	0,40
63004	2	5-10	2	0,09

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 10: Vondstenlijst (natuursteen) vuursteenvindplaats (DORW9)

materiaal	vondstnr.	subnr.	laag (cm)	aantal	onbe- werkt	gebruikt	opmerkingen
zandsteen	3002	6	25-30	1	1	nee	kwarts
zandsteen	4003	5	20-25	1		1	kwartsitische zandsteen, aambeeld
zandsteen	6002	6	25-30	1	1	nee	zandsteen (kiezel)
zandsteen	7002	1	0-5	1	1	nee	lydiet
zandsteen	16003	3	10-15	1	1	nee	zandsteen
zandsteen	17004	2	5-10	1	1	nee	vuursteen (kiezel, gebroken)
vuursteen	19003	2	5-10	1	1	nee	zandsteen
zandsteen	20002	5	20-25	2	2	nee	zandsteen (kiezel)
zandsteen	25003	6	25-30	1		mogelijk	kwartsitische zandsteen, gebroken; breuksteen
zandsteen	25004	1	0-5	2	1	recent	kiezel (kwarts, baksteen?)
zandsteen	25004	5	20-25	8	2	nee	kleine brokjes kwarts (2), rode zand- steen(3), donkergrijze zandsteen (3)
zandsteen	25004	6	25-30	1	1	nee	kwartsiet, kei
zandsteen	26001	6	25-30	1		nee	verbrand brokje zandsteen
zandsteen	30002	1	0-5	12	10	2x mogelijk	zandsteen, 3x kiezel
zandsteen	30004	2	5-10	1	1	nee	zandsteen (kiezel)
zandsteen	30004	3	10-15	2	2	nee	zandsteen (kiezel)
zandsteen	44003	3	10-15	3	3	nee	zandsteen (kiezel)
zandsteen	46004	4	15-20	2	2	nee	zandsteen
vuursteen	48001	3	10-15	1	1	nee	kiezel (vuursteen?)
zandsteen	48001	6	25-30	1	1		kwarts, kiezel
zandsteen	49001	7	30-35	1	1	nee	kwartsitische zandsteen, kiezel
vuursteen	55004	3	10-15	1	1	nee	kiezel (vuursteen)
zandsteen	59003	5	20-25	2	1	1	kwartsitische zandsteen, kiezel (1) ; kwart- sitische zandsteen klopsteen? (1); ver- weerd stuk met een afgeronde zijde en putjes, mogelijk gebruikssporen langs een zijde en klosporen langs een andere zijde
graniet/gneis	60002	2	5-10	1	1	nee	sterk verweerde graniet? Putjes
zandsteen	60004	4	15-20	1	1	nee	kwarts
zandsteen	63004	7	30-35	1	1	nee	zandsteen
zandsteen	47002	9	40-45	4	4	nee	kwarts

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

Bijlage 11: Palynologisch onderzoek vuursteenvindplaats (DORW9)

Door: drs. Arnoud Maurer, RAAP Noord-Nederland

Inleiding

De opgraving Doetinchem Randweg-Oost (vindplaats 1) vond plaats tussen 30 september en 9 december 2013. Aanleiding voor het onderzoek was de geplande aanleg van de Randweg Oost en de resultaten van diverse vooronderzoeken waarbij de aanwezigheid behoudenswaardige archeologische resten werden vastgesteld. Van 25 november tot en met 9 december 2013 kreeg de opgraving een vervolg in de vorm van de opgraving van een vuursteenvindplaats uit het Laat Paleolithicum/Vroeg Mesolithicum die tijdens de voorafgaande opgraving was ontdekt in de werkputten 9 en 10. Vuursteenvondsten deden vermoeden dat sprake zou zijn van een gave vuursteenconcentratie direct onder een stuifzandlaag die de top vormt van een rivierduin. Naast vuursteenartefacten zijn houtskool en kristallijne gesteenten gevonden. Ter plaatse van de vuursteenconcentratie heeft een uitgebreid aardwetenschappelijk onderzoek plaatsgevonden. Er zijn profielopnamen gemaakt en boringen verricht om inzicht te krijgen in de opbouw van de diepere ondergrond en er zijn diverse monsters genomen. Op typologische, pedologische en stratigrafische gronden wordt voor de vuursteenvindplaats een datering in de vroegste fase van het Holoceen (Preboreaal) het meest waarschijnlijk geacht.

De vuursteenartefacten zijn aangetroffen in een bleke, fossiele en gebioturbeerde bodem, onder meer met worm- en kevergangen. De bodem is herkend op een niveau in het zandpakket onder de holocene bodem die in de top van het verder opgestoven rivierduinzand is ontstaan. Middels booronderzoek is vastgesteld dat het rivierduin rust op een circa 45 cm dikke venige leemlaag (riversediment) waarvan werd vermoed dat deze uit het Allerød-interstadiaal dateert. Deze venige leemlaag is bemonsterd, waarna een waardering van het materiaal voor pollenanalyse heeft plaatsgevonden.

Pollenwaardering

In alle monsters is veel organisch materiaal aangetroffen alsmede enigszins gecorrodeerde stuifmeelkorrels. In het profiel (met uitzondering van M 57) overheerst den (*Pinus*) en komen geen loofbomen voor, wat een laat-glaciale ouderdom doet vermoeden (tabel 32). Uit de waardering is naar voren gekomen dat alleen M 48 geschikt zou zijn om te tellen, aangezien alleen op dit niveau in het profiel een voldoende hoge stuifmeelconcentratie voorkomt van een behoorlijke kwaliteit. Voor het jongere monster M 46 was de stuifmeelconcentratie lager en een deel van het stuifmeel bleek te slecht geconserveerd om te determineren. De overige monsters zijn niet bruikbaar voor analyse omdat er nauwelijks geschikt stuifmeel in zit.

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

monster	M 46	M 48	M 50	M 53	M 57
boompollen					
<i>Pinus</i>	12	24	15	14	
niet-boompollen					
<i>A. liguliflorae</i>					1
Chenopodiaceae		1	1		
Cyperaceae	2				
Ericaceae	1				
Poaceae	2	5	5	1	1
<i>Urtica</i>				1	
overig					
<i>Sphagnum</i>				1	
T 128		1	1	7	
Zygnemataceae		1	1		
conservering	matig-slecht	matig	matig-redelijk	matig	matig
stuifmeel per slide (schatting som)	ca. 100	ca. 200	ca. 80	ca. 80	ca. 20

Tabel 32. Resultaten pollenwaardering.

Pollenanalyse

Methode

Voor de analyse van de palynologische resten is ongeveer 1 cm³ grond geprepareerd volgens de standaard absolute pollenbereiding (met toevoeging van exotische sporen van *Lycopodium* sp., waarbij $n = 18583$, $s = \pm 3820$ en $v = \pm 4,1\%$.) door mevrouw A. Philip van de Faculteit der Natuurwetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam. Vervolgens zijn de preparaten met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop met vergroting tot 1000 maal geïnspecteerd op de aanwezigheid van pollenkorrels en andere microresten als sporen, algen en dergelijke (de zogenaamde 'non-pollen palynomorfen' of NNP's). De palynologische resten zijn op naam gebracht door middel van de standaardliteratuur.¹⁷¹

Er is geteld tot een totaalpollensom van minstens 500. De relatieve bijdragen van de verschillende pollentypen en andere microfossielen zijn berekend over een totaalpollensom van alle bomen en kruiden ($\Sigma AP + \Sigma NAP$), behalve waterplanten en sporenplanten. Ook dierlijke microfossielen en sporen van algen en schimmels zijn buiten de pollensom gehouden. Na het bereiken van de totaalpollensom is een additionele scan uitgevoerd op aanvullende taxa.

Resultaten

Het geanalyseerde palynologisch materiaal uit DORW9-M 48 is goed geconserveerd. Dit is onder meer zichtbaar bij de aangetroffen stuifmeelkorrels van cypergrassen (*Cyperaceae*). Stuifmeelkorrels van cypergrassen zijn over het algemeen één van de eerste die bij ongunstige conserveringsomstandigheden verdwijnen.¹⁷² In dit monster zijn de stuifmeelkorrels van

¹⁷¹ Beug, 2004; Van Hove & Hendrikse, 1998

¹⁷² Haviga, 1967

cypergrassen relatief goed geconserveerd. De pollenassemblage laat een typisch laat-glaciaal beeld zien (tabel 33). De hoge waarden voor den (*Pinus*, 65,5%), de aanwezigheid van berk (*Betula*, 1,4%), wilg (*Salix*, 0,4%) en jeneverbes (*Juniperus*, 0,4%) zijn hiervoor kenmerkend.

¹⁷³ Soorten zoals els, eik, hazelaar en linde ontbreken. Deze soorten migreerden reeds gedurende het (pre)Boreaal, de allereerste fasen van het Holoceen, naar Nederland, en hun afwezigheid is dus een belangrijke aanwijzing voor een pre-holocene datering. Hoge waarden voor den met gelijktijdig lage(re) waarden voor berk komen vooral gedurende het Allerød voor, en dan met name gedurende de tweede helft (pollenzone 2b/3a).¹⁷⁴ Het hoge percentage aan stuifmeelkorrels van den wijst overigens niet per se op de aanwezigheid van een dicht dennenbos ter plaatste. Den heeft een hoge stuifmeelproductie, een goede stuifmeeldispersie via de wind (de stuifmeelkorrels van den hebben zelfs speciale luchtzakken zodat ze kunnen 'vliegen'). In open landschappen kan het stuifmeel van den zich dus goed verspreiden. Tenslotte blijft het stuifmeel van den ook goed geconserveerd door een hoog gehalte aan pollenine.¹⁷⁵

Het monster bevat diverse aanwijzingen voor de aanwezigheid van een relatief open vegetatiepatroon. De eerste aanwijzing betreft de vondst van stuifmeelkorrels van jeneverbes (*Juniperus*). Jeneverbes is gevoelig voor schaduw en verdraagt moeilijk de aanwezigheid van hoge bomen in haar omgeving. Jeneverbes gedijde in de duizenden jaren die het Laat Glaciaal duurde vooral gedurende het Allerød-interstadiaal.¹⁷⁶ Tegenwoordig komen jeneverbesstruiken nog verspreid voor in natuurgebieden op de pleistocene gronden in Nederland, namelijk de Veluwe, de Utrechtse en Sallandse Heuvelrug, de Strabrechtse Heide, Drenthe en stukken van Twente. Het gaat om zogenaamde relicten uit de ijstijd.¹⁷⁷ In de omgeving van Doetinchem is jeneverbes tegenwoordig een zeldzaamheid. De dichtstbijzijnde huidige vindplaatsen van jeneverbes in de omgeving van Doetinchem bevindt zich bij Netterden en Varsseveld (figuren 100 en 101). Op de foto's is goed te zien hoe de ontwikkeling van vrijstaande jeneverbessen is ten opzichte van jeneverbes in een bosomgeving.

Andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van een relatief open landschap zijn de relatief hoge waarden van stuifmeelkorrels van grassen (*Poaceae*, 12,1%) en cypergrassen (16,6%). Ook het voorkomen van soorten zoals blauwe knoop (*Succisa pratensis*, 0,2%), bijvoet (*Artemisia*, 0,2%) en zandblauwtje (*Jasione montana*, 0,2%) wijzen op de aanwezigheid van open plekken in de vegetatie. Het voorkomen van blauwe knoop en zandblauwtje betekend dat de duinzandbodems ter plaatse kalkarm waren. Zandblauwtje is kenmerkend voor droge zandgrond, terwijl blauwe knoop een aanwijzing is voor vochtige gronden in de nabije omgeving.¹⁷⁸ Dit laatste wordt onderschreven door de aanwezigheid van enkele sporen van veenmos (*Sphagnum*, 0,9%) in het monster, wat gezien de nabijheid van het Oude IJsseldal niet verwonderlijk is.

¹⁷³ Hoek, 1997

¹⁷⁴ Hoek, 1997

¹⁷⁵ Havinga, 1967

¹⁷⁶ Iversen, 1954

¹⁷⁷ Weeda e.a., 2003

¹⁷⁸ Weeda e.a., 2003

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving



Figuur 100. Jeneverbes in Netterdensche Broek (Achterhoek; foto: Roel Schwartz).



Figuur 101. Jeneverbes bij Varsseveld Vennebulten (Achterhoek; foto: Eugene Raben).

RAAP-RAPPORT 3180

Oostelijke Randweg Doetinchem vindplaats 1, gemeente Doetinchem
Archeologisch onderzoek: een opgraving

DORW9-M 48	absoluut aantal	percentage
pollensom	561	100%
boompollen		
<i>Betula</i>	8	1,4%
<i>Pinus</i>	368	65,6%
<i>Salix</i>	2	0,4%
<i>Juniperus</i>	2	0,4%
totaal boompollen	380	67,7%
niet-boompollen (struiken, kruiden)		
Caryophyllaceae	1	0,2%
Chenopodiaceae	2	0,4%
Cyperaceae	93	16,6%
Poaceae	5	0,9%
<i>Calluna</i>	1	0,2%
<i>Plantago</i>	2	0,4%
<i>Plantago major-media type</i>	1	0,2%
Poaceae	68	12,1%
<i>Filipendula</i>	3	0,5%
<i>Succisa pratensis</i>	1	0,2%
<i>Artemisia</i>	1	0,2%
<i>Jasione montana</i>	1	0,2%
Brassicaceae	1	0,2%
Tubuliflorae	1	0,2%
totaal niet-boompollen	181	32,3%
sporenplanten		
<i>Pteridium</i>	1	0,2%
<i>Dryopteris</i>	9	1,6%
<i>Sphagnum</i>	5	0,9%
totaal sporenplanten	15	2,7%
non-pollen palynomorphs		
<i>Glomus</i>	1	0,2%
Type 128	23	4,1%
Type 314	1	0,2%
Totaal NPP's	25	4,5%
<i>Lycopodium</i> (concentratiebepaling)	323	57,6%

Tabel 33. Resultaten palynologische analyse M 48.

Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat de assemblage van het pollenmonster kenmerkend is voor het laat-glaciaal. Het hoge percentage stuifmeelkorrels van den in samenhang met lagere waarden voor berk en het voorkomen van jeneverbes vormen een aanwijzing voor een datering in de tweede helft van het Allerød-interstediaal (pollenzone 2b/3a). Hoewel den de pollensom domineert, betekent dit niet per se dat sprake was van een dicht dennenbos ter plaatse. Gelet op de aanwezigheid van stuifmeelkorrels van jeneverbes en diverse soorten uit de kruidlaag zoals grassen, cypergrassen, zandblauwtje, bijvoet en blauwe knoop, betrof het een landschap waarin dennenbossen en open vegetatie naast elkaar voorkwamen. Het pollenmonster heeft ook aanwijzingen opgeleverd voor vochtige gronden in de nabije omgeving van de vuursteenvindplaats.

Andere sites met palynologisch onderzochte afzettingen uit het Allerød-interstediaal op en rond het rivierduinencomplex betreffen de locaties Doetinchem-Kruisberg (De Jong & Zagwijn, 1973: veen, pollenzones 2b en 3), Klein Pas (Zagwijn, 1972: restgeul, pollenzone 3), Kruisberg II (DLO, 1970a: restgeul, pollenzone 3) en Kruisberg III (DLO, 1970b: restgeul, pollenzones 3 en 4).

