

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan

Gemeente Tiel

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

E.M.P. Verhelst



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Tiel

Titel: Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Status: eindversie

Datum: 20 januari 2011

Auteur: drs. E.M.P. Verhelst

Met bijdragen van: dr. N.W. Willemse & S. van der Veen MA

Projectcode: TIRI2

Bestandsnaam: RA2230_TIRI2

Projectleider: drs. E.M.P. Verhelst

Projectmedewerkers: drs. K.J. van den Berghe, ing. T. Engels, L.M. Flokstra & R. Schillings

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 416230

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 42535

Autorisatie: drs. M. Schabbink

Bevoegd gezag: gemeente Tiel

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 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., 2011

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 Gemeente Tiel heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 en 10 september 2010 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met herontwikkeling van een school en mogelijke nieuwbouw in de gemeente Tiel. Het primaire doel van dit onderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Voorts diende het onderzoek zich te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische grondsporen en resten.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat de vindplaats uit de gespecificeerde archeologische verwachting, zijnde een nederzetting met een lage vondstdichtheid, bijvoorbeeld uit de Vroege IJzertijd, niet is aangetroffen. In plaats van de verwachte nederzetting is een loopvlak aangetroffen in de natuurlijke oeverafzettingen, mogelijk daterend uit de IJzertijd. Bijbehorende artefacten of sporen zijn echter niet gevonden. Daarnaast zijn er enkele scherven aangetroffen uit de Ottoonse tijd en/of de Volle Middeleeuwen. Deze kunnen geïnterpreteerd worden als de weerslag van bemesting op een bouwlandcomplex van het middeleeuwse dorp Drumpt. Twee verkavelingssloten blijken gedempt met 'stads' afval uit de 17e eeuw en met name de eerste helft van de 18e eeuw. Blijkbaar is rond het midden van de 18e eeuw afvalrijke grond opgebracht in het oostelijke deel van het plangebied. De herkomst hiervan is ofwel de Tielse binnenstad, of een landhuis in Drumpt. Het is niet waarschijnlijk dat in of dichtbij het plangebied resten van een huisplaats uit de 17e of 18e eeuw liggen. Op basis van het voorgaande wordt de conclusie getrokken dat in het plangebied geen archeologische vindplaats is aangetoond.

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Geadviseerd wordt verder om het vondstmateriaal uit te selecteren, en niet aan te bieden ter deponering aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten. Om de vondsten beschikbaar te houden voor onderzoekers van de lokale historie, zullen ze geschonken worden aan de Tielse werkgroep van amateur-archeologen BATO (onderdeel van de Vereniging Oudheidkamer Tiel).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neem de gemeente Tiel een selectiebesluit (contactpersoon mw. drs. A.E.I. Schuurin).

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel

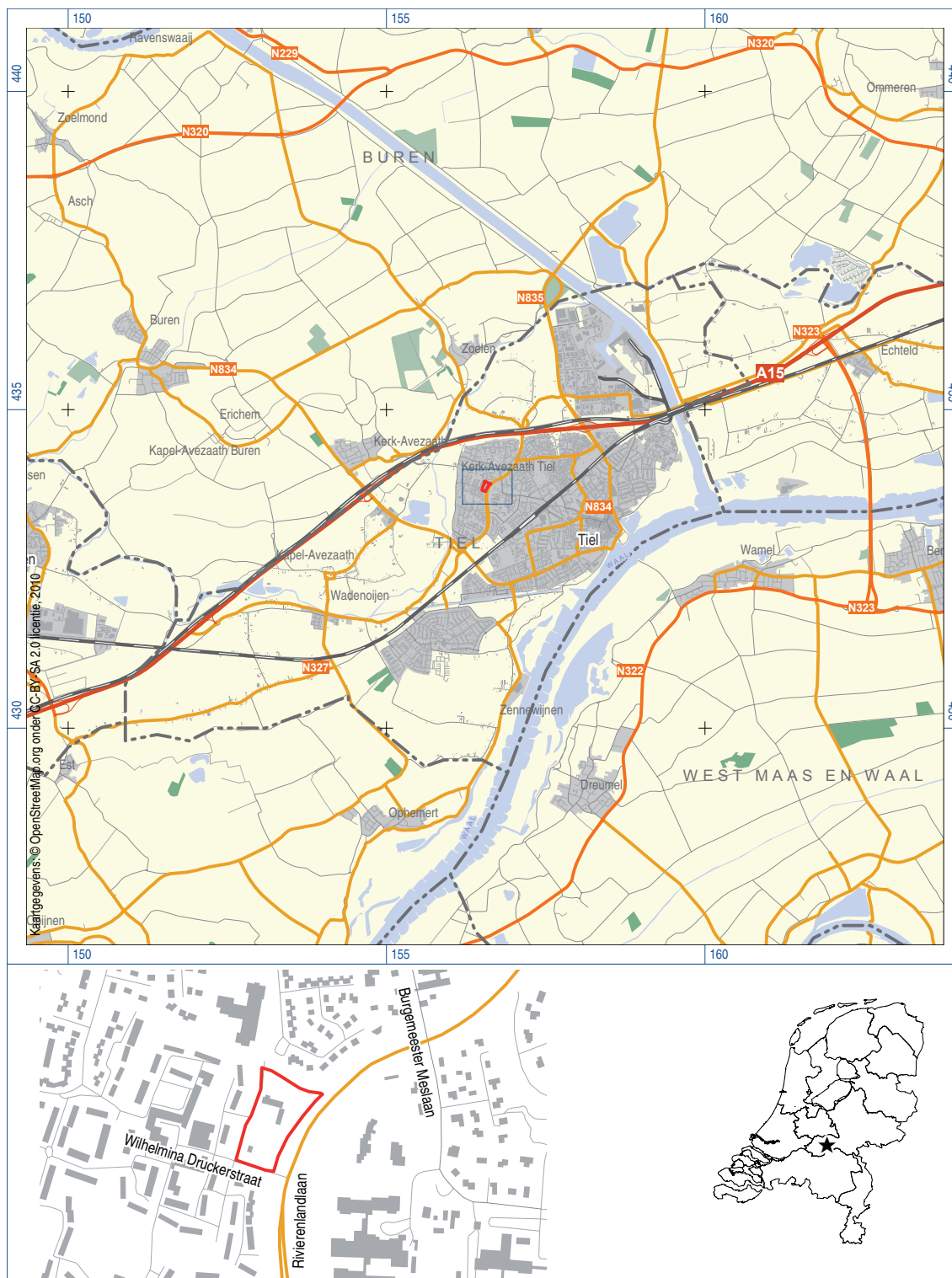
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader	9
1.2 Administratieve gegevens	9
2 Voorgaand onderzoek	11
3 Doel van het onderzoek	13
4 Methoden	15
5 Resultaten	19
5.1 Fysisch-geografisch onderzoek	19
5.1.1 Geologie en geomorfologie	19
5.1.2 De ondiepe ondergrond	22
5.2 Archeologie	24
5.2.1 Grondsporen	24
5.2.2 Vondsten	25
5.3 Historisch-geografisch onderzoek	30
5.3 De vindplaats	31
6 Conclusies en aanbevelingen	33
6.1 Conclusies	33
6.2 Aanbevelingen	34
Literatuur	35
Gebruikte afkortingen	35
Verklarende woordenlijst	36
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	37
Bijlage 1. Sporenlijst	39
Bijlage 2. Vondstenlijst	43
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen	49

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Gemeente Tiel heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 9 en 10 september 2010 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met ontwikkeling van een plangebied in de gemeente Tiel (figuur 1).

Het betreft het vervolg op een eerdere fase van het inventariserend onderzoek dat bestond uit een karterend booronderzoek.¹ Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat niet uitgesloten kon worden dat er in het plangebied belangrijke archeologische resten aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan werd aanbevolen om dit door middel van proefsleuven te laten vaststellen.

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.² Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de specifieke onderzoeksvragen uit het PvE uiteengezet.

Het gehele plangebied is door middel van proefsleuven onderzocht. Het veldwerk is uitgevoerd van 9 t/m 10 september 2010. De uitwerking vond plaats tussen 13 september en 29 oktober 2010. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met de contactpersonen van de gemeente Tiel, mevr. drs. I. Schuurin en dhr. M. de Ligny.

Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De KNA (versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

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

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Tiel

Plaats: Tiel (Drumpt)

Plangebied: Rivierenlandlaan

Onderzoeksgebied: Drumpt-De Moespot

¹ Brouwer, 2010.

² Norde, 2010.

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795		
				Nieuwe tijd	B	1650			
		A	1500						
	Vroeg Subatlanticum		-0	Middeleeuwen	Laat	1250			
					Vol	1050			
					Vroeg	Ottoons	900		
						Karolingisch	725		
						Merovingisch laat	525		
						Merovingisch vroeg	450		
	Romeinse tijd	Laat	270						
		Midden	70 na Chr.						
		Vroeg	15 voor Chr.						
Subboreaal		-450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250				
				Midden	500				
				Vroeg	800				
			Bronstijd	Laat	1100				
				Midden	1800				
				Vroeg	2000				
Atlanticum		-3700	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
				Midden	4200				
				Vroeg	4900/5300				
Boreaal		-7300	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450				
Preboreaal		-8700		Midden	8640				
		-9700	Vroeg	9700					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
			Allerød	11.500					
			Vroege Dryas	12.000					
			Bølling	12.500					
			Vroegste Dryas	13.500					
		Pleniglaciaal	Laat	Denekamp			30.500	Jong B	16.000
			Vroeg	Hengelo				Jong A	35.000
	Vroeg Glaciaal	Moershoofd	60.000	Midden	250.000				
		Odderade	71.000						
		Brørup							
	Eemien	114.000	Oud						
	Saalien II	126.000							
	Oostermeer	236.000							
	Saalien I	241.000							
	Belvédère/Holsteinien	322.000							
	Glaciaal x	336.000							
	Holsteinien	384.000							
	Elsterien	416.000							
		463.000							

label1_standard_GeoBioArcheo_RAAP_2010

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Hoekcoördinaten: 156.535/433.880

156.625/433.840

156.555/433.715

156.495/433.735

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 416230

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 42535

2 Voorgaand onderzoek

Op 19 mei 2010 heeft in het plangebied archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Brouwer, 2010). Tijdens het veldonderzoek zijn negen boringen verricht. Doorgaans worden de boringen uitgezet in parallelle raaien van 30 x 35 m, maar vanwege de aanwezige bebouwing binnen het plangebied kon deze methode niet gehanteerd worden. Daarom zijn de boringen zo strategisch mogelijk binnen het plangebied geplaatst. Voorafgaand aan het booronderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden van het plangebied te inventariseren.

Uit het inventariserend veldonderzoek bleek dat het plangebied binnen de stroomgordel van Bommel is gelegen, die een hoge archeologische verwachting kent voor resten uit de periode Late Bronstijd/IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Bovendien ligt het plangebied langs een oude weg (de Moespot), direct ten zuidwesten van de historische dorpskern van het dorp Drumpt. De oudste vermelding van de dorpsnaam stamt uit het jaar 850. Uit de directe omgeving zijn verschillende archeologische waarnemingen bekend uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege en Late Middeleeuwen. Drumpt was in de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een zelfstandig kerkdorp, 1,5 tot 2 km ten noordwesten van Tiel. In de 19e en de eerste helft van de 20e eeuw was Drumpt een afzonderlijke gemeente. Pas in de jaren '70 van de vorige eeuw is de gemeente geannexeerd en aan Tiel vastgegroeid.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied grotendeels ongestoord is. Er is sprake van oever-op-komafzettingen, waarbij er met uitzondering van de zuidoosthoek aanwijzingen zijn voor een crevasse. In zeven van de negen boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft echter in alle gevallen materiaal uit de bovenste bodemlagen (waarschijnlijk de bouwvoor), dat voor zover dateerbaar uit de Nieuwe tijd stamt.

Er zijn dus geen directe aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een nederzettingsterrein dat gekarakteriseerd wordt door een hoge vondstdichtheid. Een inventariserend booronderzoek is echter niet geschikt om nederzettingsterreinen op te sporen die gekenmerkt worden door een lage vondstdichtheid (zoals huisplaatsen uit de Vroege IJzertijd). Andere structuren als wegen- en verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten kunnen doorgaans ook niet met een (regulier) booronderzoek in kaart worden gebracht. Gezien het ongestoorde bodemprofiel en de landschappelijk vergelijkbare ligging van andere vindplaatsen in de omgeving, konden deze echter zeer goed binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de ligging van het plangebied in een zone met oeverafzettingen en een mogelijke crevasse, het ontbreken van verstoringen, de aanwezigheid van archeologische indicatoren als houtskool en bouwpuin (onbepaald) is de hoge archeologische verwachting op basis van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd. Hierbij bestond een reële kans dat archeologische resten (zoals

huisplaatsen uit de Vroege IJzertijd) in het plangebied aanwezig zouden zijn die met het verrichte booronderzoek niet of nauwelijks zijn op te sporen.

Op basis hiervan werd aanbevolen om waarderend archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren met het primaire doel om de aan- of afwezigheid van archeologische resten vast te stellen. Indien zou blijken dat er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn, dan diende hiervan de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) te worden vastgesteld. De gemeente Tiel heeft dit selectieadvies overgenomen.

3 Doel van het onderzoek

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

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen en vondsten. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten zoals de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van de eventuele archeologische grondsporen/resten. In het PvE zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen een karterende en een waarderende fase van het proefsleuvenonderzoek:

Karterende fase

- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Zijn in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen of vondstconcentraties aanwezig?
Zo ja:
 - Wat is de horizontale verspreiding, de ligging en de omvang van de archeologische resten?
 - Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen waarin de archeologische indicatoren worden aangetroffen? Is er sprake van een duidelijke stratigrafie?

Waarderende fase (optioneel)

- Wat is de aard en gaafheid van de grondsporen? Is de gaafheid negatief beïnvloed door natuurlijke processen; is er sprake van remaniëring van vondsten?
- Wat is de datering van de sporen? Is er sprake van verschillende bewonings- of gebruiksfasen?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de datering en hoe is de conserveringstoestand? Welke uitspraken kunnen gedaan worden over de vondstverspreiding?
- Zijn er aanwijzingen dat houtconstructies en goed bewaarde paleo-ecologische resten te verwachten zijn in de natte delen van de vindplaats (restgeul, waterputten)?
- In welke mate is het onderzoeksgebied aangetast door (relatief) recente verstoringen?

- Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
- In welke mate worden de archeologische resten bedreigd door de ontwikkeling van het terrein?
Wat zijn de mogelijkheden voor een combinatie van nieuwbouw en behoud van (een deel van) de vindplaats? Wat is op basis van dit onderzoek het selectieadvies?
- Indien geadviseerd wordt om een opgraving uit te voeren in het plangebied, wat is hiervoor een goede strategie (oppervlakte, aantal vlakken, zeef- en bemonsteringsstrategie)?
- Zijn er sporen aan te wijzen die samenhangen met de inrichting van het terrein in de Middeleeuwen? Zo ja, blijkt er bijvoorbeeld op basis van de kadastrale minuut een relatie te zijn met de Moespot?

4 Methoden

Argumentatie methodiek

Er is gekozen voor de methode van proefsleuven omdat verder aanvullend booronderzoek geen duidelijk inzicht kon geven in de locatie en aanwezigheid van grondsporen en vondstconcentraties. Bovendien zou alleen een proefsleuvenonderzoek een indicatie kunnen geven van de mate van verstoring door met name natuurlijke processen. Omdat op basis van het booronderzoek geen uitspraken gedaan konden worden over de verwachte locatie van eventuele vindplaatskernen binnen het plangebied, is gekozen voor een systematische proefsleuvenmethodiek i.p.v. een selectieve.

Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van 1,1 ha. Hiervan was ongeveer 6.000 m² beschikbaar voor onderzoek. Dit is door middel van de stippellijnmethode systematisch onderzocht.

Voor het plangebied geldt op basis van het vooronderzoek de verwachting voor een grafveld of een kleine nederzetting met een matige sporendichtheid.³ Om dit soort vindplaatsen in kaart te brengen kan het best worden gewerkt met proefsleuven met een lengte van 10 m en een breedte van 4 m, waarbij zowel de interval afstand als de sleufafstand 20 m bedraagt. Met deze methode wordt ongeveer 10% van het totale onderzoeksgebied onderzocht.⁴ Vooraf was gepland om op deze manier verspreid over het gehele plangebied in totaal zestien proefsleuven met een totale oppervlakte van 640 m² aan te leggen. Deze zouden geplaatst worden in vier reeksen in de lengterichting van het terrein, in een verspringend grid. In enkele gevallen is reeds in het PvE afgeweken van een zuiver regelmatige spreiding van de sleuven over het terrein, vanwege de aanwezigheid van bebouwing.

Aantal proefsleuven/proefputten en afmetingen

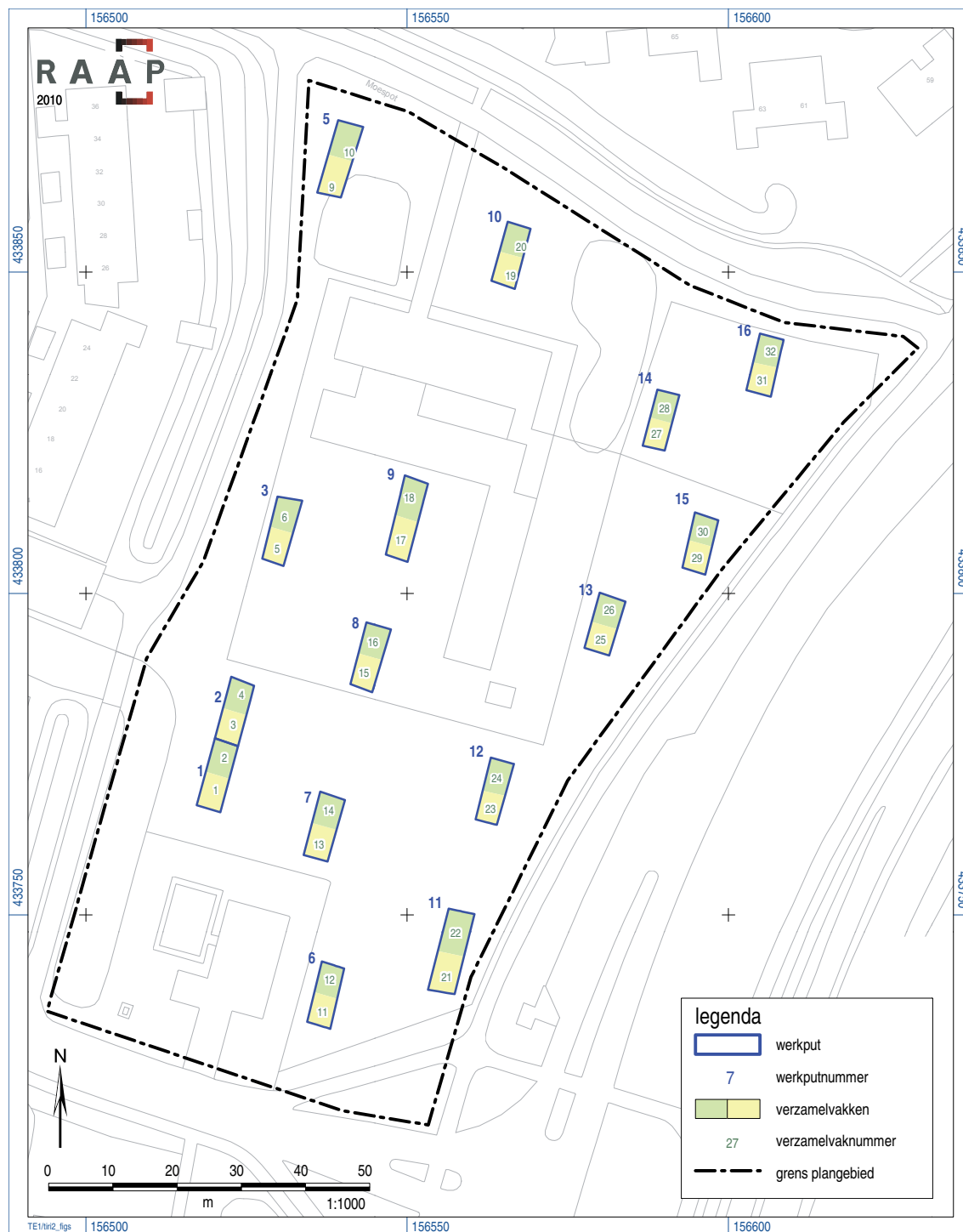
Uiteindelijk zijn er vijftien proefsleuven met een lengte van 10 m en een breedte van 4 m aangelegd, met een gezamenlijke oppervlakte van 600 m². Een van de geplande proefsleuven, WP4, kon niet worden aangelegd omdat hier, tussen WP3 en WP5, kabels en leidingen bleken te liggen.

Plaatsing van de proefsleuven

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek bleek dat niet alleen de bebouwing het maken van een systematisch grid in de weg stond, maar ook de aanwezigheid van hekken en afrasteringen, van bomen, en van kabels en leidingen. In de uiteindelijke plaatsing van de sleuven konden de vier geplande reeksen niet gehandhaafd blijven. Er is getracht om een regelmatige spreiding te benaderen en het verspringende grid zoveel mogelijk intact te laten (figuur 2).

³ Prospectiegroep A2 conform Borsboom & Verhagen 2009.

⁴ Borsboom & Verhagen 2009, 49.



Figuur 2. Overzicht van de aangelegde werkputten en verzamelvakken.

Vlakken en profielen

In alle proefsleuven is één waarnemingsvlak aangelegd. Het vlak is aangelegd in de top van de oeverafzettingen, onder de recente bouwvoor. Wanneer onder de bouwvoor een vegetatieniveau aanwezig was (in twaalf van de vijftien sleuven), is er steeds voorzichtig verdiept om eventuele vondsten uit dit niveau te verzamelen. Uitgaande van de gedachte dat het vegetatieniveau een oud

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

loopvlak vertegenwoordigt, is direct daaronder gezocht naar archeologische sporen. Het waarnemingsvlak lag daarom in alle gevallen stratigrafisch gezien direct of bijna direct onder het vegetatieniveau, op 0,55 m tot 1,0 m -Mv.

Tijdens de aanleg van de vlakken is voortdurend gebruik gemaakt van een metaaldetector, die bediend werd door een specialist met ruime ervaring (senior veldtechnicus L.M. Flokstra). De bodemlagen zijn steeds verwijderd in lagen van ca. 5 cm dikte, waarbij het zo ontstane tussenvlak na elke machinebeweging werd afgezocht met de detector.

De sporen en bodemlagen zijn in een reeks per proefsleuf genummerd, waarbij de laatste twee cijfers steeds een volgnummer vormen en de een of twee cijfers daarvoor steeds staan voor het werkputnummer. Daarbij is getracht om de bodemlagen middels het volgnummer te koppelen: S903 wordt verondersteld dezelfde stratigrafische laag te zijn als S1203, alleen is de eerste waargenomen in WP9 en de tweede in WP12.

In elke proefsleuf is een profielkolom gedocumenteerd met een lengte van 1 tot 2 m. Alleen in WP7 zijn twee kolommen getekend. De profielkolommen zijn in principe handmatig gezet en verdiept tot enkele decimeters onder het vlak. In drie gevallen (P5, P10, P17) is ten behoeve van de profielwaarneming verdiept met de graafmachine om een diepere waarneming te kunnen verrichten. De locatie van de kolommen is aangegeven in figuur 3.

Alle vlakken zijn digitaal getekend met behulp van een van een GPS. De hoogte van de aangelegde vlakken en van het maaiveld is ingemeten ten opzichte van NAP. De profielkolommen zijn getekend op schaal 1:20.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn ingemeten, gefotografeerd en beschreven. Conform het PvE is alleen gecoupeerd wanneer twijfel bestond over de interpretatie van de sporen. Dit was het geval bij slechts één spoor: S1605. Deze coupe is niet getekend.

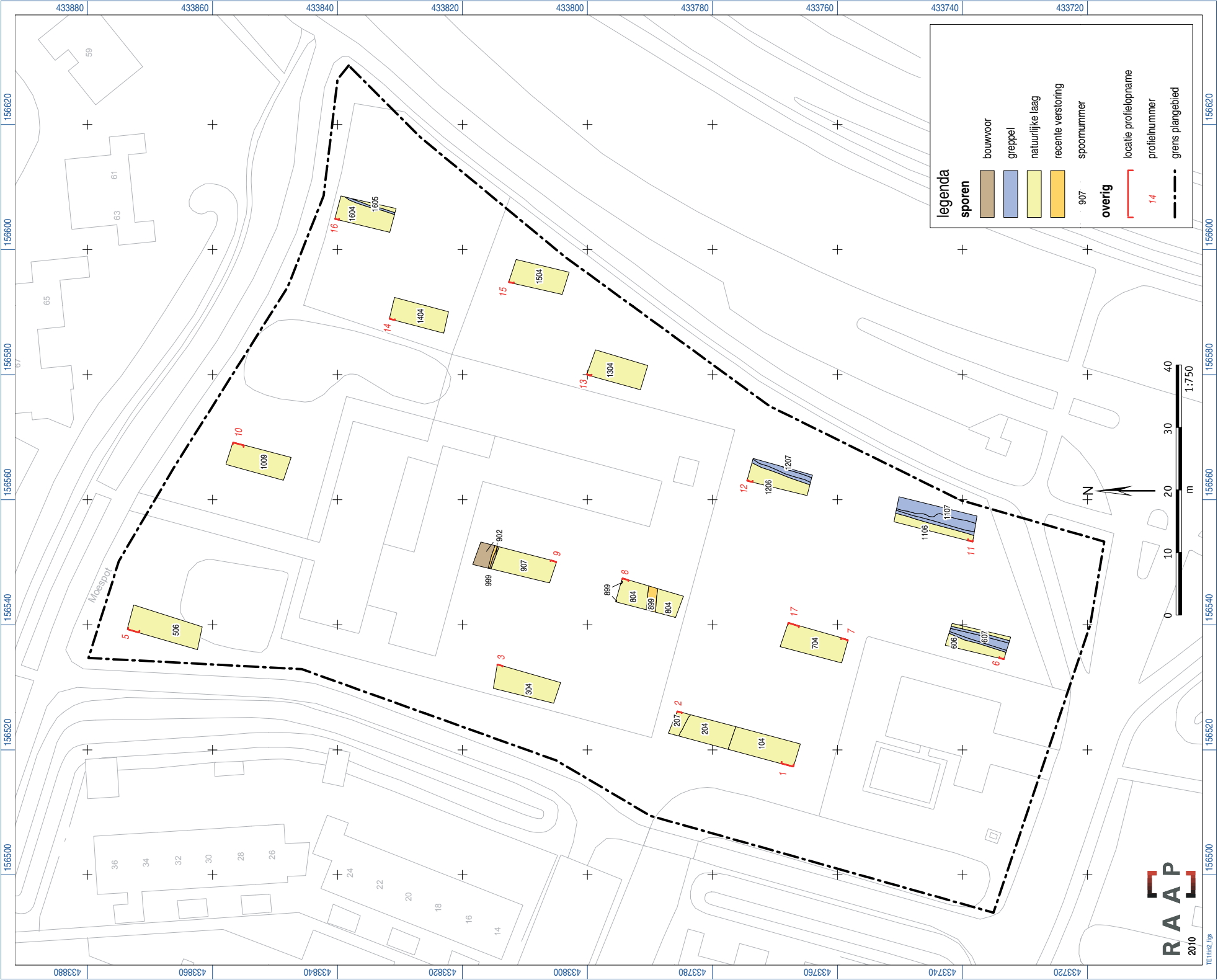
De vondsten zijn verzameld per stratigrafische laag of spoorvulling en per vak van ca. 5 x 4 m. De locatie en nummering van de verzamelvakken is aangegeven in figuur 2.

Bemonstering

Conform het PvE zijn geen monsters genomen voor macrobotanisch onderzoek, noch monsters van andere aard.

Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Een van de zestien in het PvE genoemde sleuven (WP4) kon niet worden aangelegd vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen. Aan de noordzijde van WP9 is het vlak niet dieper aangelegd dan de bouwvoor, wegens het aantreffen van een ondiep liggende kabel.



Figuur 3. Alle-sporenkaart.

5 Resultaten

5.1 Fysisch-geografisch onderzoek

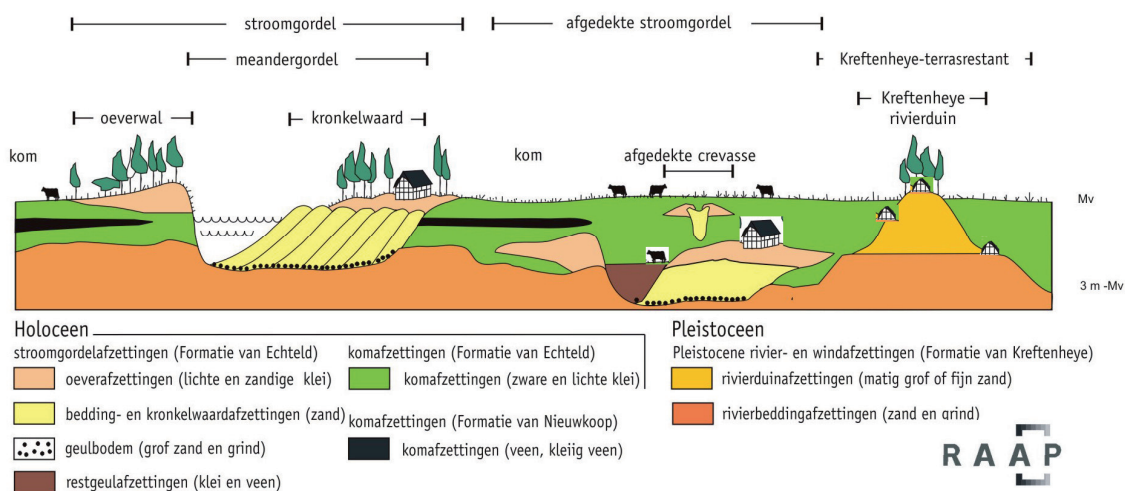
N.W. Willemse

5.1.1 Geologie en geomorfologie

De resultaten van het fysisch-geografisch veldwerk zijn getoetst aan de resultaten van eerder uitgevoerde archeologische en geologische karteringen.⁵ Tevens is er een geomorfologische analyse uitgevoerd van een oppervlaktemodel gegenereerd uit gegevens ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Algemeen (zie figuur 4)

De ondiepe ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat tot ca. 7 m -Mv uit rivierafzettingen die overwegend na 1150 voor Chr. (Late Bronstijd) zijn afgezet.⁶ Deze rivierafzettingen bestaan uit sediment (grind, zand en zandige klei) neergelegd in en langs fossiele rivierlopen, en uit sediment neergelegd in zogenaamde komgebieden (siltige klei en veen). De fossiele rivierlopen bestaan in de ondergrond voornamelijk uit zandige beddingafzettingen waarlangs en waarbovenop door rivieren zandige oeverkleien zijn afgezet. Deze oeverkleien vormen veelal hoger gelegen zones in het landschap en worden aangeduid als oeverwal. Voor de bedijking verplaatsten de rivieren zich continu. De rivieren slingerden met een patroon van min of meer regelmatige bochten (kronkels of meanders) door het landschap. Bij herhaling sneed de rivier zijn eigen meanderbochten af. De afgesneden en inactieve meanderbocht raakte dan langzaam opgevuld met klei, en later met veen. Deze verlaten en dichtgeslibde rivierlopen worden restgeulen genoemd. Door het continue



Figuur 4. Schematische doorsnede van een rivierenlandschap.

⁵ Brouwer, 2010; karteringsresultaten in Berendsen & Stouthamer, 2001.

⁶ Berendsen & Stouthamer, 2001; Berendsen e.a., 2001; Gouw, 2007.

zijwaarts verplaatsen van de rivierbedding zijn zo in de ondergrond 1 tot 2 km brede zandbanen ontstaan. Deze bestaan uit verschillende generaties meanderbochten met in de ondiepe ondergrond beddingzand (zogenaamde kronkelwaarden) en afgedekt door oeverafzettingen. Langs de stootoevers van de meanderbocht zijn de oeverafzettingen direct op de komkleien afgezet (zogenaamde oever-op-komafzettingen). De gehele zone met zandbanen en oeverafzettingen worden samen aangeduid met de term stroomgordel. Buiten de stroomgordels komen de relatief laaggelegen komgebieden voor. In een natuurlijk rivierenlandschap fungeren ze als overstromingsgebied tijdens hoog water. De laagste delen stonden grote delen van het jaar onder water. Hier konden veenmoerassen ontstaan. De hogere delen stonden niet permanent onder water. Hier kwamen dicht begroeide ruigtes en broekbossen voor.

De holocene rivierafzettingen worden gerekend tot de geologische Formatie van Echteld.⁷ Dieper dan 7 m -Mv bestaat de ondergrond uit grofzandig en plaatselijk grindrijk sediment. Ook dit betreft rivierafzettingen. Deze zijn echter van veel hogere ouderdom en zijn afgezet in een vlakte met overwegend vlechtende rivieren in de laatste ijstijd, tot ca. 12.000 jaar geleden (Weichselien). De rivierafzettingen uit de laatste ijstijd worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.⁸ De scheidingslaag tussen de holocene rivierafzettingen en de onderliggende Weichselienafzettingen wordt in de komgebieden van het Midden-Nederlandse riviereengebied doorgaans gevormd door een stugge, veelal humeuze en zandige kleilaag. Deze kleilaag wordt ter hoogte van het plangebied aangetroffen op een diepte van circa 2,5 tot 3 m NAP.⁹ De fossiele rivierlopen zelf hebben zich ter hoogte van het plangebied in deze oudere afzettingen ingesneden.¹⁰

Stroomgordel van Bommel

Het onderzoeksgebied ligt in een overgangszone met oever-op-beddingafzettingen en oever-op-komafzettingen van een fossiele rivierloop. De oever- en beddingafzettingen worden tot de Stroomgordel van Bommel gerekend.¹¹ De Stroomgordel van Bommel is een relatief oude rivierloop die actief is geweest tussen circa 1150 en 390 voor Chr., dat wil zeggen vanaf de Late Bronstijd tot in de Midden IJzertijd.¹² Sporen van menselijke bewoning die bekend zijn van deze stroomgordel dateren uit de periode IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen.

De Stroomgordel van Bommel is in zijn tijd een belangrijk afvoertak van de Rijn geweest en kan als voorloper van het latere Linge-systeem worden gezien. In de omgeving van Tiel zijn grote delen van dit oude riviersysteem door de latere Linge geërodeerd en 'opgeruimd'. Het gedeelte vanaf Passewaaij en westelijker is gespaard gebleven voor latere riviererosie. Dit gedeelte wordt gekenmerkt door een zeer ondiepe ligging van het beddingzand (ca. 1 m -Mv) en het voorkomen van meerdere (resten van) restgeulen. De breedte van de meandergordel met beddingafzettingen bedraagt ca. 500 m. De meandergordel doorsnijdt de oeverafzettingen van fossiele meandergordels. Op ca. 550 m ten westen en ca. 1.100 m ten oosten van het plangebied ligt een jonge fase

⁷ Weerts & Busschers, 2003; Berendsen & Stouthamer, 2001.

⁸ Busscher & Weerts, 2003.

⁹ Gouw, 2007.

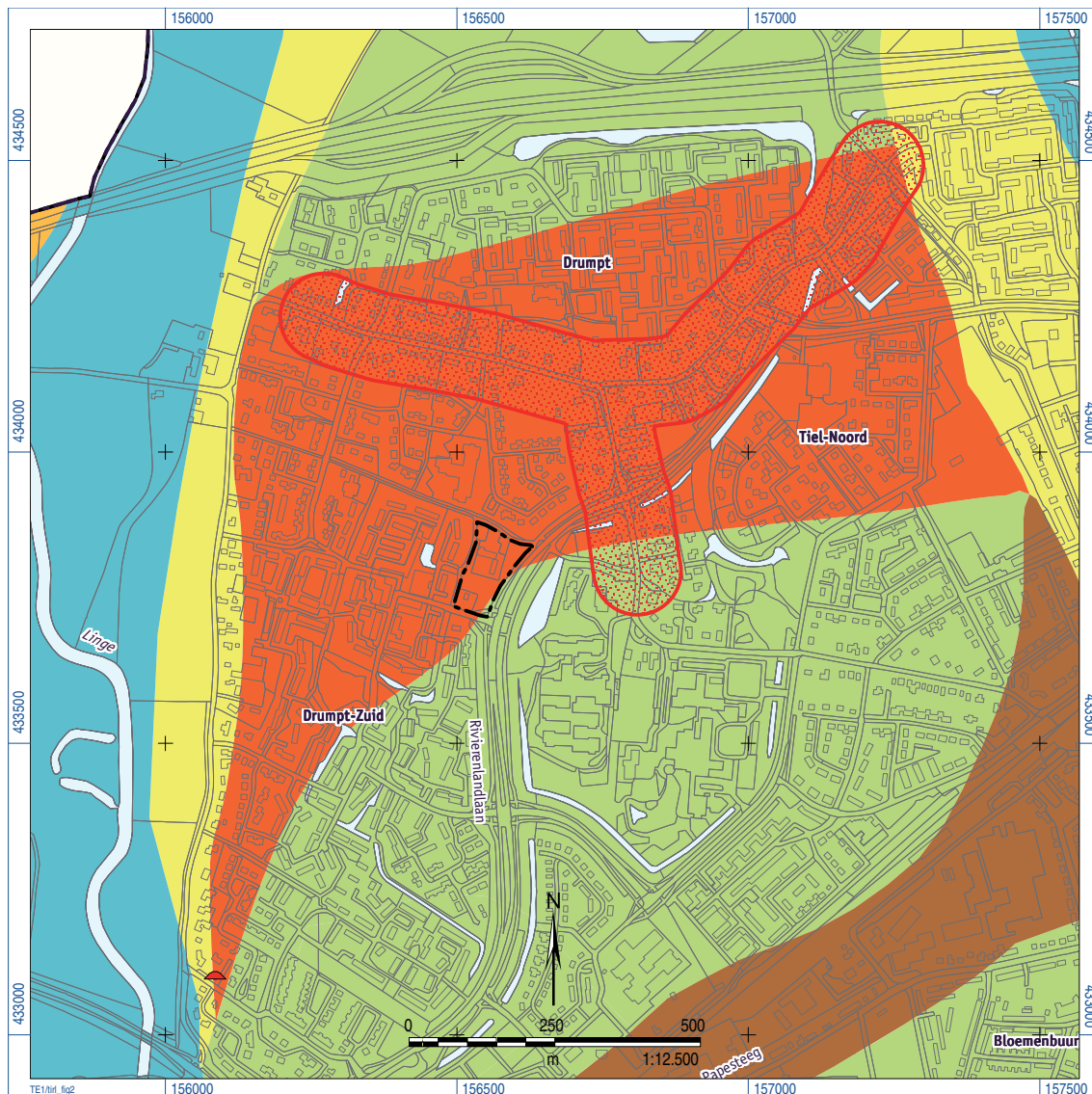
¹⁰ Gouw, 2007.

¹¹ Stroomgordel 25 uit Berendsen & Stouthamer, 2001.

¹² Berendsen & Stouthamer, 2001.

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)



legenda

meandergordels

- meandergordel van Ochten (4610-3290 BP; ca. 3362-1525 voor Chr.)
- meandergordel van Bommel (2936-2310 BP; ca. 1123 voor Chr.-389 voor Chr.)
- meandergordel van Echteld-Avezaath (2770-1842 BP; ca. 826 voor Chr.-183 na Chr.)
- meandergordel van de Linge (2160-643 BP; ca. 190 voor Chr.-1304 na Chr.); jonge fase

restgeulen

- restgeul van de Linge

oeverzones

- oeverafzettingen van fossiele meandergordels

overig

- historische dorpskernen met laat-middeleeuwse bewoning
- grens plangebied

RAAP
2010

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfogenetische en archeologische kenmerkenkaart (Bekius e.a., 2005).

van de meandergordel van de Linge (figuur 5). Deze kan op basis van koolstof-14 dateringen, archeologie, relatieve datering en historische bronnen gedateerd worden in de periode van ca. 190 voor Chr. tot 1304 na Chr. De Linge vormde in zijn bloeiperiode als enige actieve riviertak in de omgeving van Tiel de benedenloop van de zuidelijke Rijnloop. Hier kwam een einde aan in de Laat Romeinse tijd, met de ontwikkeling van de Waalstroomgordel. Vanaf dat moment raakte de stroomgordel geleidelijk buiten werking, hetgeen uiteindelijk werd bezegeld met de bedijking van het winterbed in de 13e en 14e eeuw en de afdamming van de rivier in 1304.¹³

5.1.2 De ondiepe ondergrond

Oever-op-komafzettingen

Het karterend booronderzoek¹⁴ en dit proefsleuvenonderzoek hebben aangetoond dat de bodem binnen het plangebied grotendeels ongestoord is. Het bodemprofiel tot een diepte van circa 3 m -Mv bestaat binnen vrijwel het gehele plangebied uit zogenaamde oever-op-komafzettingen (figuur 6 en bijlage 3).¹⁵ De bovenste twee lagen in het bodemprofiel bestaan, afgezien van recent opgebrachte grond S99, uit een recente en een subrecente bouwvoor, respectievelijk S1 en S2.¹⁶ Daaronder ligt een pakket oeverafzettingen waarin van boven naar beneden de opeenvolging van S5, S3, S6, S4, S7 en S8 is waargenomen als volledige sequentie. Deze zijn in vier diepere profielopnamen en op basis van gegevens uit het inventariserende booronderzoek bestudeerd: In WP10 ging het om een dikker pakket oeverafzettingen, in WP5 om (mogelijk) beddingafzettingen, en in WP1, WP3 en WP7 waarschijnlijk om komafzettingen. De sequentie oeverafzettingen is tussen de 30 en 90 cm dik en bestaat uit bruine tot licht bruingrijze, sterk tot uiterst siltig klei, met een spoor schelpengruis. Het puin dat tijdens het booronderzoek beschreven werd als komend uit de top van de oeverafzettingen, blijkt in werkelijkheid uit de onderste bouwvoorlaag S2 te komen. Binnen de reeks van overwegend kleiige afzettingen is S3 een vegetatieniveau en S7 een zandlaagje. Dit 10 tot 20 cm dikke zandlaagje S7 komt alleen in de zuidwesthoek voor (figuur 6: S7 in WP2, WP7, WP8 en WP9) en is te interpreteren als een kleine doorbraakgeul door een oeverwal (crevasse). Het vegetatieniveau S3 is indicatief voor wat drogere groeiomstandigheden en kan als het fossiele (door latere rivierafzettingen afgedekte) maaiveld van de oeverwal van de Bommelse stroomgordel worden beschouwd. Opmerkelijk is dat op de laagovergang tussen het vegetatieniveau S3 (sterk siltige klei) en de uiterst siltige klei S4 eronder met enige regelmaat grote kiezelstenen zijn gevonden. De kleiige matrix maakt het onwaarschijnlijk dat de kiezelstenen hier door rivierwater zijn afgezet; blijkbaar zijn ze door menselijke activiteiten op een oud loopvlak (S3?) gedeponeerd; aanwijzingen hiervoor in de vorm van andere archeologische indicatoren ontbreken echter.¹⁷

De basislagen van de oeverafzettingen worden gevormd door een bruine laag van sterk zandige klei met enkele dunne zandlagen overgaand naar sterk of matige siltig zand met enkele kleilagen. Deze laag wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van schelpengruis. Het betreft de afzettingen van

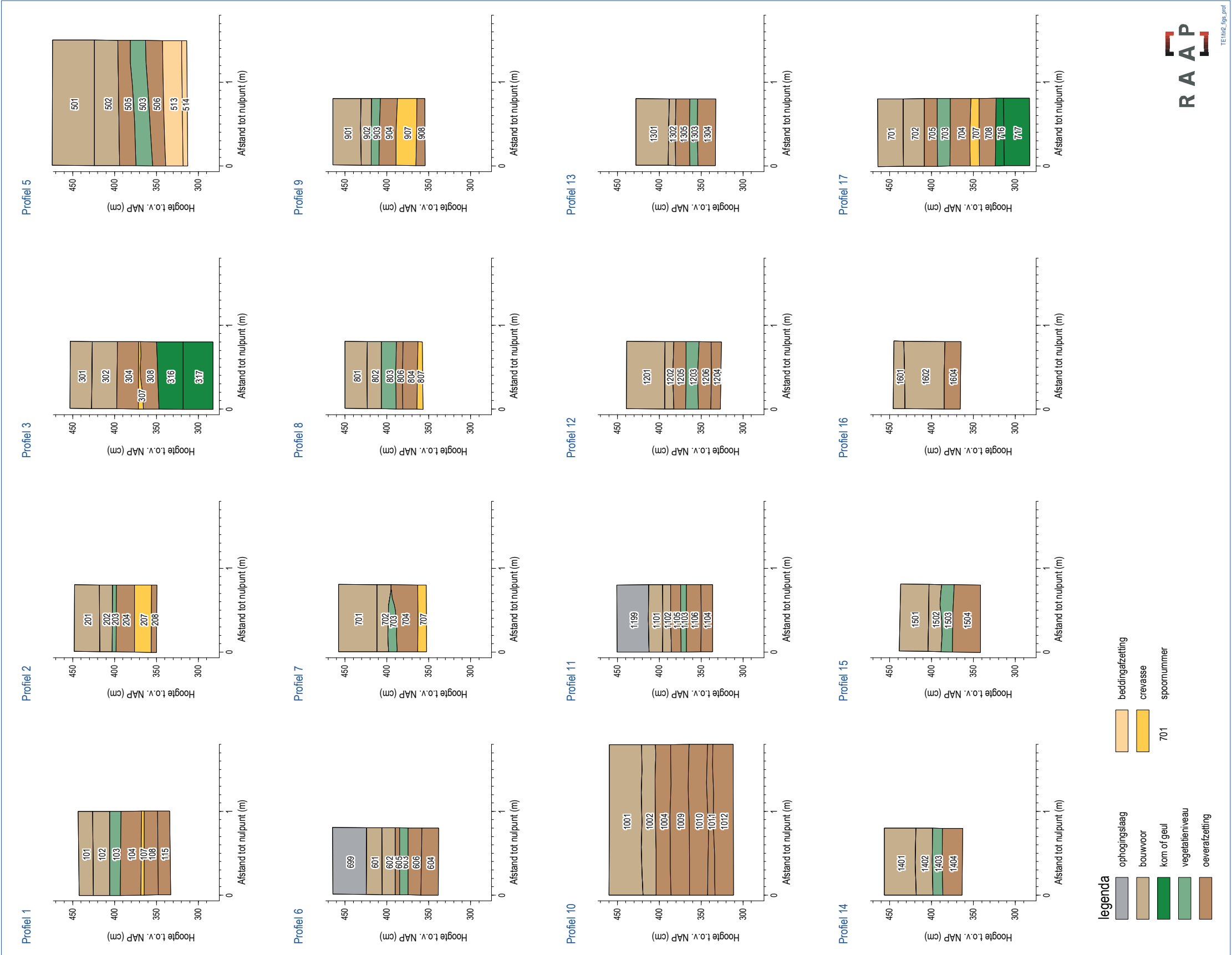
¹³ Berendsen, 1982; Bekius e.a., 2005; Berendsen & Stouthamer, 2001.

¹⁴ Brouwer, 2010

¹⁵ Er is geen geologisch profiel geconstrueerd omdat dit weinig zou toevoegen aan het beeld uit figuur 6 en de boorkolommen in bijlage 3.

¹⁶ In de spoor-aanduiding wordt het eerste deel, dat verwijst naar het werkputnummer verder achterwege gelaten indien niet relevant: S1 bijvoorbeeld kwam in alle sleuven voor; het eigenlijke spoornummer is dus S101, S201, etc. t/m S1601.

¹⁷ Het gaat om 310 g kiezelstenen uit WP15 en om 200 g uit WP14. Het grind vertoont geen bewerkingsporen. De verzamelde stenen hebben een maximale doorsnede van 19 tot 68 mm. Deze stenen zijn niet meegenomen in het verspreidingsbeeld van figuur 7.



Figuur 6. Profielopnamen.

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

zogenaamde crevassewaaiers: waaievormige dunne zandafzettingen die tijdens overstromingen voorbij het oeverwalcomplex worden neergelegd. Alleen in WP5 (P5, het uiterste noordwesten van het plangebied) komt onder het pakket oeverafzettingen beddingzand voor. In het overige deel van het plangebied rust de gehele oeverwalsequentie op een >1,5 m dik pakket lichtgrijze tot donker-grijze, sterk tot matig siltige klei. Deze is voor het merendeel volledig gereduceerd, met in enkele gevallen schelpengruis, humusvlekken, plantenresten en veen(achtige) lagen. Het betreft veel oudere rivierkomkleien die, voorafgaand aan het ontstaan van de oude rivierlopen van Bommel en Linge, zijn neergelegd in de laaggelegen gebieden tussen de op grotere afstand gelegen actieve riviersystemen. In een natuurlijk rivierenlandschap fungeren ze als overstromingsgebied tijdens hoog water. De laagste delen stonden grote delen van het jaar onder water. Hier kwamen (riet) veenmoerassen voor waarin fijne kleideeltjes bezonken en dunne veenlagen zijn ontstaan.

Meandergordel van Bommel

Volgens de paleogeografische kaart van fossiele meandergordels in het centrale rivierengebied¹⁸ zou de Bommelse meandergordel met zijn kronkelwaardafzettingen tot binnen het plangebied voorkomen. De bijhorende beddingafzettingen zijn echter niet aangetroffen. In combinatie met de resultaten van het booronderzoek (zie bijlage 3)¹⁹ en hoogtegegevens ontleend aan het AHN, kan worden afgeleid dat de begrenzing van de meandergordel van Bommel echter verder naar het westen en noorden moet liggen. Mogelijk is de uiterste zuidelijke rand van de kronkelwaard van dit riviersysteem geraakt in WP5 (sequentie S3, S6, S13, S14), maar geheel zeker is dat niet. Het plangebied ligt wel in de directe nabijheid van een zich uitbreidend oeverwalcomplex: de crevasse-afzettingen aan de basis van het pakket oeverkleien wijzen op een in zuidelijke richting uitbouwende oeverwal (op de stootoever van de riviermeander) van de stroomgordels van Bommel (S3: vegetatieniveau in de top van de oeverwal van de stroomgordel van Bommel; S6; en S13 in WP5) en, later, de stroomgordel van de Linge.

5.2 Archeologie

5.2.1 Grondsporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn bijna honderd spoornummers uitgedeeld (zie tabel 2). Dit grote aantal heeft vooral te maken met de RAAP-methodiek, die het nodig maakt om een eerder gevonden spoor of laag in elke werkput opnieuw te nummeren. Ons beperkend tot de afzonderlijke, unieke sporen, zijn naast een reeks natuurlijke lagen (zie § 5.1), twee (sub)recente bouwvoren en een recente ophogingslaag gevonden. De gegraven sporen omvatten twee recente verstoringen en drie greppels of sloten. De verstoringen zijn een kabelsleuf en een vermoedelijke leidingsleuf in respectievelijk WP9 en WP8.²⁰ De greppels worden hieronder besproken.

Greppels

Alle aangetroffen greppels hebben globaal dezelfde richting: NNO-ZZW, gelijk aan die van de huidige percelering in het plangebied (figuur 3). S1107 is dezelfde sloot als S1207, zodat in totaal

¹⁸ Berendsen & Stouthamer, 2001; verwerkt in figuur 5.

¹⁹ Brouwer, 2010.

²⁰ Twee recente paalkuilen aan de noordzijde van WP8 zijn niet apart benoemd. Deze hebben hetzelfde spoornummer gekregen als de vermoedelijke leidingsleuf: S899.

spoorinterpretatie	aantal
greppel	4
bouwvoor, recent	30
natuurlijke laag	59
ophogingslaag	2
verstoring recent	2
<i>totaal</i>	<i>97</i>

Tabel 2. Sporen: aantal spoornummers per spoorinterpretatie.

vondstcategorie	aantal
aardewerk	107
bot	7
bouwkeramiek	7
glas	6
metaal	9
natuursteen	24
<i>totaal</i>	<i>160</i>

Tabel 3. Vondsten: aantal objecten per categorie.

drie afzonderlijke greppels zijn herkend. S607 en S1107/1207 kunnen geïnterpreteerd worden als verkavelingssloten. Deze kunnen in aanleg uit de Middeleeuwen stammen, maar daarover is geen archeologische informatie verzameld. De sloten zijn immers niet gecoupeerd of afgewerkt. Wel is een archeologische datering verkregen van het dempen van beide sloten: in de bovenzijde is relatief veel vondstmateriaal aangetroffen uit de 17e en 18e eeuw (zie § 5.2.2). Het jongste materiaal stamt uit de eerste helft van de 18e eeuw, zodat we mogen aannemen dat de sloten in of kort na die tijd opgevuld zijn. Beide sloten worden afgedekt door de subrecente bouwvoor S2, en zijn ingegraven in de natuurlijke oeverafzettingen.

S1605 is een smalle greppel met een licht gekleurde, wat gebioturbeerde vulling. In doorsnede bleek de greppel een komvormige bovenzijde te hebben, met daaronder een asymmetrische, taps toelopende onderzijde. De scherpe aftekening in de coupe en de richting van de greppel (vergelijkbaar met de beschreven sloten en de huidige perceelsgrenzen) maken het waarschijnlijk dat het een relatief recent spoor betreft. S1605 is daarom geduid als recente drainagesleuf.

5.2.2 Vondsten

Bij het verzamelen van de vondsten heeft geen selectie plaatsgevonden. Alle vondsten zijn dus meegenomen, ongeacht de ouderdom of de context. Het gaat om 160 objecten (zie tabel 3). De vondsten worden hieronder per categorie besproken. Gezien het inventariserende karakter van het onderzoek wordt daarbij de nadruk gelegd op de datering en vondstverspreiding.

Aardewerk

Het aardewerk is gedetermineerd door drs. K.J. van den Berghe (RAAP). Van de 107 fragmenten aardewerk kunnen er drie in de Volle en Late Middeleeuwen gedateerd worden (tabel 4, Pingsdorp en grijsbakkend). De twee oudste van deze scherven, een fragment Pingsdorp en een stuk handgevormde blauwgrijze waar, zijn klein en verweerd. Deze kunnen als bemestingsvondsten worden geïnterpreteerd. De scherv van grijsbakkende gedraaide waar uit de Late Middeleeuwen is veel groter en heeft een 'verser' uiterlijk. Een bodemfragment van een steengoed kan heeft een grijs baksel met een deklaag van donkerbruine engobe en moet in de omgeving van Keulen of Langerwehe geproduceerd zijn. Dit stamt uit de 15e of 16e eeuw, het einde van de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd.

aardewerkcategorie	aantal fragmenten
Pingsdorf	1
grijsbakkend handgevormd	1
grijsbakkend gedraaid	1
roodbakkend geglaazuurd	52
witbakkend geglaazuurd	4
steengoed geglaazuurd	14
majolica	5
faience	5
porselein	2
pijpekoppen	21
industrieel wit	1
<i>totaal</i>	<i>107</i>

Tabel 4. Aardewerk: aantal fragmenten per categorie.

Het overgrote deel van de keramiek, 103 stuks, is te dateren in de Nieuwe tijd. Het meeste hiervan, met name de roodbakke waar en het geglaazuurde steengoed, is niet nauwkeuriger te plaatsen dan de 17e of 18e eeuw. Een enkele scherf is 17e-eeuws, zoals de hangende haakrand van een kom of bord in witbakkende waar met gele glazuur. De bulk van het aardewerk hoort echter thuis in de late 17e of vroege 18e eeuw, of beter nog: in de eerste helft van de 18e eeuw. Dit laatste is met name te bepalen aan de hand van pijpenkoppen, aan twee stukken faience (een wit bord en een kop met wit/blauwe versiering van ruitvormige bloemen), een fragment van een schoteltje van Aziatisch porselein met in- en uitwendige kobaltblauwe versiering en een witbakkend bord met gele glazuur en versiering van concentrische bruine lijnen uit Frechen. Het schoteltje van Aziatisch porselein kan voor deze periode beschouwd worden als een luxeproduct, behorend bij een stedelijke levenswijze. Slechts één scherf, een splinter industrieel wit aardewerk dateert met zekerheid van na ca. 1750 en is waarschijnlijk 19e-eeuws.

Van de 107 fragmenten aardewerk komen er 57 uit de bovenste bouwvoorlaag S1; twaalf uit de onderste bouwvoorlaag S2; en 38 uit de sloten S607 en S1107/1207. De sloot in WP11 heeft de meeste keramiek opgeleverd: dertig scherven. Hieruit is ook de grote laat-middeleeuwse scherf afkomstig en het nauwkeurig te dateren aardewerk uit het begin van de 18e eeuw. Het aardewerk uit S607 en S1207 is niet preciezer te plaatsen dan de 17e of 18e eeuw. Dit wordt echter veroorzaakt door het geringe aantal scherven uit deze spoornummers; er is geen reden om aan te nemen dat S607 en S1207 (het noordelijk verlengde van S1107) op een ander moment gedempt zouden zijn.

Overigens wijkt ook de samenstelling en datering van de keramiek uit de bouwvoor niet wezenlijk af van die uit de sloten. Dit geeft aanleiding om te veronderstellen dat de vondsten uit de bouwvoor en die uit de (bovenvulling van de) sloten in grote lijnen een vergelijkbare depositiegeschiedenis kennen en in dezelfde periode op het terrein zijn geraakt.

Glas

Het glas is gedetermineerd door drs. K.J. van den Berghe. Het betreft zes fragmenten van glazen flessen en een voet van een kelkglas. De flesfragmenten zijn overwegend groen en te dateren in de 17e tot 18e eeuw. Het kleurloze kelkglas 'à la façon de Venise' dateert uit de 17e eeuw. De voet heeft een omgeslagen rand. Het gaat om een luxeproduct. Alleen een bodemfragment van een groene fles, met een dikke, laag opgebolde ziel komt uit een spoor: de vondstrijke sloot S1107. De andere glasfragmenten zijn gevonden in de bouwvoor van de noordoostelijke hoek van het plangebied: WP13 t/m 16.

Metaal

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn met behulp van een metaaldetector negen stuks metaal gevonden. Het gaat om zes voorwerpen van koper of een koperlegering, twee van lood en een van ijzer (tabel 5).

spoornr	spoorcat.	vondstnr.	materiaal	vorm	beschrijving	begindat.	einddat.
302	bouwvoor	23	koper	munt	duit Stad Utrecht 172? (laatste cijfer onleesbaar)	1720	1729
302	bouwvoor	22	koper	ring	gladde ring; 'gordijnring'		
801	bouwvoor	30	brons	leerbeslag	hartvormig, compleet	1600	1800
1107	greppel	39	lood	kogel	pistoletkogel, doorsnede 10 mm	1600	1800
1107	greppel	36	koper	passer	bovenste deel van koperen passer met deels ijzeren benen	1550	1800
1207	greppel	17	ijzer	mes	meslemmet met plaatangel		
1302	bouwvoor	4	koper	munt	sterk gecorrodeerd indet, formaat halve duit	1500	1800
1601	bouwvoor	2	lood		elektraleiding; lood met koperdraad	1900	1950
1602	bouwvoor	3	koper	munt	1 heller 1821	1821	1821

Tabel 5. Metaal: context, determinatie en datering.

Alle metaalvondsten zijn te dateren in de Nieuwe tijd. Drie stukken komen uit sporen; alle drie uit de sloot S1107/1207. Het gaat om een ronde loden pistoletkogel (kleine musketkogel), een groot fragment van een rechte passer, en een fragment van een ijzeren mes. De passer is (voor zover zichtbaar door de corrosie) versierd met groeflijnen en voorzien van een gefacetteerde knop aan de bovenkant. Koperen passers van dit type werden vooral bij de scheepvaart als kaartpassers gebruikt.²¹

Natuursteen

Naast het eerder genoemde grind uit de oeverafzettingen (§ 5.1.2, noot 17) zijn negen kleine fragmenten leisteen aangetroffen. Ondanks het ontbreken van nagelgaten is het aannemelijk dat dit alle stukken van dakleien zijn. Opmerkelijk is dat drie verschillende kleuren leisteen voorkomen: donkergrijs, groengrijs en paarsgrijs. Zes stukken komen uit de bouwvoor, gelijkmatig verspreid

²¹ Baart e.a., 1977, 478; cf. nr. 968-969

over het plangebied. Drie fragmenten zijn aangetroffen in sloot S1107. Het betreft ook hier leisteen in drie verschillende kleuren. Gezien de aardewerkdateringen zijn de fragmenten in de eerste helft van de 18e eeuw, of kort daarna, in de sloot gedeponeerd.

Bouwkeramiek

Onder de zeven verzamelde stukken bouwkeramiek zijn vijf stukken van bakstenen, een fragment van een vloertegel en een vermoedelijk deel van een daktegel. De bakstenen zijn meest brokken. Van één fragment kon de dikte gemeten worden (41 mm) en van een ander fragment de breedte en de dikte (resp. 100 en 44 mm). Deze formaten duiden op een datering in de Nieuwe tijd; er lijkt dus geen middeleeuwse baksteen aanwezig. De vloertegel is een ongeglazuurde rode estrik met een dikte van 21 mm. Ook deze mag in de Nieuwe tijd gedateerd worden, vermoedelijk de 17e of 18e eeuw. Het laatste stuk bouwkeramiek is vlak, eveneens ongeglazuurd en kan op basis van de zeer geringe dikte (maximaal 14 mm) het beste als een daktegel gedetermineerd worden. Daktegels komen voor van de 14e tot in de 17e eeuw. De vermoedelijke daktegel en vier stukken baksteen zijn aangetroffen in de sloot S1107/1207. De overige twee stukken bouwkeramiek komen van het noordoostelijke deel van het terrein (WP13 en WP15).

Bot

Het proefsleuvenonderzoek heeft zes botfragmenten opgeleverd. Het gaat om een niet nader te determineren ribfragment, een wervel van een middelgroot zoogdier en enkele fragmenten van een schouderblad. Het botmateriaal is redelijk tot goed geconserveerd. De botten zijn verzameld uit de sloot S1107/1207.

Botanische macroresten

Conform de bepalingen in het PvE zijn geen monsters genomen voor paleobotanisch onderzoek.

Ruimtelijke verspreiding van de vondsten

De verticale verspreiding van de vondsten beperkt zich in essentie tot de twee bouwvoorlagen en de sloten uit de Nieuwe tijd direct daaronder. Daarnaast is sprake van een verspreiding van onbewerkte kiezels in vegetatieniveau S3 in de top van de oeverafzettingen. Het is wel aannemelijk dat deze als gevolg van menselijk handelen zijn gedeponeerd, maar zekerheid hierover bestaat niet.

Het horizontale verspreidingsbeeld van het vondstmateriaal wordt getoond in figuur 7. Hierin valt op dat er een duidelijk verschil bestaat tussen de westelijke helft van het plangebied en de oostelijke helft. In het westen is steeds sprake van een benedengemiddeld aantal vondsten per verzamelvak, en in het oosten van een bovengemiddeld aantal.²² De scheiding tussen de twee terreindelen ligt ter hoogte van WP11/12. De grootste concentratie vondsten bevindt zich bovendien juist in deze werkputten, in het zuidoosten van het plangebied. De grootste hoeveelheid vondsten is afkomstig uit de nieuwtijdse sloot S1107, en in mindere mate uit het verlengde van diezelfde sloot, S1207. In WP12 komt een relatief groot aantal vondsten uit de recente bouwvoor boven S1207. Het zwaartepunt van de horizontale vondstverspreiding ligt duidelijk in de zuidoostelijke hoek van het plangebied.

²² Gemiddeld aantal vondsten per verzamelvak: 145 vondsten (de vijftien kiezels zijn niet meegeteld) gedeeld door 30 verzamelvakken = bijna 5.



Figuur 7. Overzichtskarta met aantal vondsten per verzamelvak.

De opmerkelijke vondstconcentratie in het zuidoosten van het plangebied, samen met de chronologische homogeniteit van het vondstcomplex, geeft aanleiding tot de vraag of er sprake kan zijn van een nabijgelegen huisplaats, bijvoorbeeld direct oostelijk van WP12. Deze vraag is van belang om te kunnen bepalen of de sporen en de vondstconcentratie beschouwd kunnen worden als onderdeel van een vindplaats. Om de vraag te helpen beantwoorden is een kort historisch-geo-

grafisch onderzoek uitgevoerd. Dit heeft zich gericht op de vraag of er aanwijzingen zijn voor een 18e-eeuws huis in de omgeving van het plangebied. Omdat het vondstcomplex een deels 'stadse' samenstelling heeft, is hierbij gefocust op grote huizen.

5.3 Historisch-geografisch onderzoek

S. van der Veen & E.M.P. Verhelst

Kaarten op perceelniveau uit de 18e eeuw zijn van het plangebied niet bekend. Een schetskaart van het kapittel van St. Marie heeft betrekking op het gebied juist ten zuiden van het plangebied. De vroegst bekende kaart met een weergave van het perceel waarbinnen het plangebied valt, is de kadastrale minuut van Drumpt uit omstreeks 1832. Het perceel staat geregistreerd als perceelnummer 117. Het was in gebruik als bouwland en maakte samen met enkele westelijk gelegen percelen deel uit van 'de Eng'. Ongeveer 100 m oostelijker lag de Drumptsche Wetering, die de oostgrens van dit blok vormde. Aan de noordzijde grensde het perceel aan een voetpad dat de Lingedijk in het westen verbond met Tiel, de huidige weg Moespot. Het perceel was noord-zuid georiënteerd, parallel aan de Drumptsche Wetering, en ongeveer haaks op de Moespot. De aangetroffen sloten passen in het verkavelingspatroon, hoewel deze in 1832 al niet meer zijn weergegeven. Aangenomen kan worden dat de sloten vóór 1832 zijn gedempt.

In 1832 was het perceel in eigendom van Antonie Bonebakker (overleden 1833) uit Tiel, die als 'rentenier' (zonder werk of gepensioneerd) stond geregistreerd. Het was een van de weinige percelen die hij in deze omgeving in eigendom had. Zeer waarschijnlijk bewerkte hij het land niet zelf, maar verpachtte het. Het 17e-/vroeg-18e-eeuwse vondstspectrum uit het proefsleuvenonderzoek heeft een 'stads' karakter. Mogelijk zijn de vondsten afkomstig van een grote boerderij of landgoed uit de directe omgeving. Iets ten oosten van het plangebied, aan de huidige Burgemeester Meslaan, lagen twee grotere erven, De Gouden Wagen en de Elzenpas. Beide waren in 1832 eigendom van Derk de Jongh uit Tiel, die als notaris werkte. De Elzenpas is terug te vinden op de Polderkaart van de Tielerwaard uit 1759.²³ Van de Gouden Wagen is vooralsnog onbekend wanneer dit huis is gebouwd en of er een voorganger was.

Het toponiem 'de Eng' voor het verkavelingsblok waarvan ons plangebied deel uitmaakt, is voor de Betuwe en de Bommelerwaard een typische bouwlandnaam. Volgens Edelman & Vlam zijn de engen of ingen de oudste akkerlandcomplexen rond middeleeuwse nederzettingen.²⁴ Ze zouden zich van jonger bouwland onderscheiden door hun mozaïekverkaveling. Harten voert hiertegen aan dat dit bij lang niet alle engen het geval is en dat ze soms excentrisch in het dorpsgebied liggen.²⁵ Beide bezwaren doen zich voor bij de Drumptse Eng. Deze heeft een eenstrepige strokenverkaveling en ligt wat afzijdig van de middeleeuwse dorpskern, die langs het de oostelijke deel van de Dorpsstraat lag. Hoewel dus niet het oudste bouwland van Drumpt, toont het toponiem dat het plangebied deel uitmaakte van een middeleeuws akkercomplex. Wanneer dit voor het eerst in gebruik is genomen is niet te zeggen. De verkavelingsloten die aangetroffen zijn in de proefsleu-

²³ Romijn, 2000.

²⁴ Edelman & Vlam, 1949, 243-245.

²⁵ Harten, 1986, 74.

ven sluiten echter aan bij de Drumptsche Wetering. Deze wetering waterde in zuidelijke richting af op de Linge, via de Zennewijnensche Sluis, en liep grotendeels parallel aan de Drumptse Lingedijk. De wetering kon pas functioneren na het sluiten van de dijkenring. Voor het gebied rond Tiel betekent dit dat de aangetroffen verkavelingssloten ten vroegste aan het begin van de 14e eeuw zijn gegraven.

Het historisch-geografisch onderzoek heeft niet kunnen aantonen of in de 18e eeuw direct ten oosten van het plangebied een huis heeft gestaan dat de aangetroffen vondstconcentratie kan verklaren. Het is mogelijk dat rond het midden van de 18e eeuw een aantal sloten in 'de Eng' is gedempt, waarbij gebruik is gemaakt van afval dat afkomstig was van het erf de Gouden Wagen of de Elzenpas. De vondsten in het oostelijke deel van het plangebied en met name die uit de zuid-oostelijke sloot S1107 zouden van deze erven afkomstig kunnen zijn.

De naamgeving van het verkavelingsblok 'de Eng' maakt duidelijk dat het gebied deel uitmaakte van een middeleeuws bouwlandcomplex behorend bij het dorp Drumpt. De noord-zuid gerichte sloten zullen pas gegraven zijn na de aanleg van de Drumptse Wetering, aan het begin van de 14e eeuw.

5.3 De vindplaats

Interpretatie

De interpretatie van de vindplaats stelt ons voor problemen. In de eerste plaats is het de vraag of er wel sprake is van een echte vindplaats. De vindplaats uit de gespecificeerde verwachting, een nederzettingsterrein met een lage vondstdichtheid, bijvoorbeeld uit de Vroege IJzertijd, is in elk geval niet aangetroffen. De aanwezigheid van (onbewerkte) kiezels in het vegetatieniveau aan de noordoostzijde van het plangebied wijst hooguit op een loopvlak uit de IJzertijd. Andere vondsten en sporen uit die periode zijn niet gevonden.

Twee kleine scherven uit de Ottoonse tijd tot Volle Middeleeuwen zijn geïnterpreteerd als bemestingsvondsten. Deze zullen met de mest zijn opgebracht in de tijd dat het plangebied deel uitmaakte van een groot bouwlandcomplex, 'de Eng', dat ten zuidwesten van Drumpt lag.

De enige (niet-recente) archeologische sporen uit het veldonderzoek zijn twee verkavelingssloten. Uit het historisch-geografische onderzoek blijkt dat deze ten vroegste aan het begin van de 14e eeuw zijn aangelegd. Het vondstmateriaal in de bovenzijde van de sloten toont dat ze zijn gedempt in of kort na de periode 1700-1750. Bij het dempen is afvalrijke grond aangebracht op het oostelijke deel van het plangebied. Onder de vondsten zijn enkele luxeartikelen, zoals een koperen scheepspasser, Aziatisch porselein en een kelkglas 'à la façon de Venise', die een stads karakter van het vondstcomplex verraden. Heeft de eigenaar van de percelen bij het dempen gebruik gemaakt van afval uit de binnenstad van Tiel, dat in deze periode middels een tonnetjes-systeem werd opgehaald? Of gaat het om huisvuil van een rijke boerderij als De Gouden Wagen of een landhuis als de Elzenpas? Een derde mogelijkheid is dat in de direct nabijheid een huis heeft gestaan, waarvan het afval in de bouwvoor en de sloten is geraakt. Met name dit laatste is

belangrijk voor onze vraagstelling: in dat geval zou een gedeelte van het plangebied immers deel uitmaken van een huisplaats, lees vindplaats. Noch het archeologisch, noch het historisch-geografisch onderzoek heeft hier echter uitsluitend over geboden. Wanneer sprake was van aangevoerde grond, zou men een gelijkmatige spreiding van vondsten over het terrein verwachten, of een afnemende dichtheid van materiaal met toenemende afstand van de toegang (aan de Moespot in het noorden). In plaats hiervan is een vondstconcentratie aangetroffen in de sloot aan de zuidoostelijke zijde van het onderzochte gebied. Er is echter te weinig onderzocht om te kunnen zeggen of dit beeld representatief is voor de hele oostkant van het plangebied. Met andere woorden: elders in de vondstrijke sloot, bijvoorbeeld meer naar het noorden, kunnen zich meer concentraties voordoen. De vroegere aanwezigheid van een huisplaats op het perceel ten oosten van de meest vondstrijke sloot kan dus niet worden uitgesloten. Desalniettemin zijn er twee argumenten die tegen de huisplaatshypothese pleiten. De eerste is dat in de directe omgeving van een huisplaats uit de Nieuwe tijd gerekend moet worden met een aanzienlijke hoeveelheid bouwpuin. Puin, in de vorm van bakstenen, gebakken pannen en leisteen, neemt echter in het vondstcomplex een ondergeschikte plaats in. Het tweede argument tegen het vermoeden van een huisplaats is dat het vondstcomplex 'stadse' trekken vertoont, die men zou verwachten bij een huis met welgestelde bewoners. Zulke huizen, zoals rond Drumpt de Elzenpas, Rauwenhof, Geerestein, of Groenedaal worden echter aangegeven op kaarten uit de 18e eeuw, zoals de polderkaart van Bachiene en Kanneman uit 1759. Het ontbreken van een dergelijke huisnaam bij het plangebied betekent zeer waarschijnlijk dat hier niet zo'n huis heeft gestaan. De meest plausibele optie is daarom dat de vondstconcentratie veroorzaakt is door het opbrengen van afvalrijke grond. Er is derhalve geen sprake van een archeologische vindplaats in de strikte zin van het woord.

Waardering

Hierboven zijn we tot de slotsom gekomen dat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vindplaats is aangetroffen. Een waardering is dus niet aan de orde. Om die reden wordt hier geen waardstelling conform de KNA opgenomen.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in plangebied Rivierenlandlaan, in de gemeente Tiel, is vastgesteld dat de vindplaats uit de gespecificeerde verwachting, zijnde een nederzetting met een lage vondstdichtheid, bijvoorbeeld uit de Vroege IJzertijd,²⁶ niet is aangetroffen. Een van de aannamen waarop deze verwachting gebaseerd was, namelijk dat het plangebied op de meandergordel van Bommel lag, moest worden bijgesteld. Het plangebied blijkt namelijk op oever-op-komzettingen gesitueerd; de meandergordel ligt verder naar het westen.

In plaats van de verwachte nederzetting is een loopvlak aangetroffen in de natuurlijke oeverafzettingen, mogelijk daterend uit de IJzertijd. Bijbehorende artefacten of sporen zijn echter niet gevonden. Daarnaast zijn er enkele scherven aangetroffen uit de Ottoonse tijd en/of de Volle Middeleeuwen. Deze kunnen geïnterpreteerd worden als de weerslag van bemesting op een bouwlandcomplex van het middeleeuwse dorp Drumpt. Twee verkavelingssloten blijken gedempt met 'stads' afval uit de 17e eeuw en met name de eerste helft van de 18e eeuw. Blijkbaar is rond het midden van de 18e eeuw afvalrijke grond opgebracht in het oostelijke deel van het plangebied. De herkomst hiervan is ofwel de Tielse binnenstad, of een landhuis in Drumpt. Het is niet waarschijnlijk dat in of dichtbij het plangebied resten van een huisplaats uit de 17e of 18e eeuw liggen. Op basis van het voorgaande wordt de conclusie getrokken dat in het plangebied geen archeologische vindplaats is aangetoond.

Op de specifieke onderzoeksvragen (karterende fase) in het PvE kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

1. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

De natuurlijke gelaagdheid bestaat uit oever-op-komafzettingen. De oeverafzettingen behoren enerzijds bij de stroomgordel van Bommel, anderzijds bij de stroomgordel van de Linge. Aan de bovenzijde van de oeverafzettingen van Bommel ligt een vegetatieniveau. Aan de basis hiervan zijn grote kiezelstenen aangetroffen. De beddingafzettingen van de meandergordel van Bommel die hier op basis van de literatuur verwacht werden,²⁷ blijken zich verder ten westen en noorden, grotendeels buiten het plangebied, te bevinden.

2. Zijn in het onderzoeksgebied archeologische grondsporen of vondstconcentraties aanwezig?

In het plangebied zijn, naast enkele recente verstoringen, twee verkavelingssloten aangetroffen. Deze stammen uit de periode 1300-1750. In de bovenvulling van de sloten en in de bouwvoor aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich een concentratie vondsten uit de Nieuwe tijd (met

²⁶ Brouwer, 2010; Norde, 2010.

²⁷ Berendsen & Stouthamer, 2001; Bekius e.a., 2005.

een lichte bijmenging uit de Late Middeleeuwen). Geconcludeerd is dat het gaat om afval dat rond 1750 is opgebracht.

3. Wat is de horizontale verspreiding, de ligging en de omvang van de archeologische resten?

De sloten zijn aangesneden in het zuidoosten van het plangebied. De vondstconcentratie bevindt zich globaal in de oostelijke helft.

4. Wat is de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen waarin de archeologische indicatoren worden aangetroffen? Is er sprake van een duidelijke stratigrafie?

De vondsthoudende bouwvoor begint bijna overal aan het huidige maaiveld en is 45 tot 60 cm dik. De sloten liggen direct onder de bouwvoor en tekenen zich af in de bovenzijde van de natuurlijke oeverafzettingen. Het vegetatieniveau (S3 in figuur 6) ligt soms direct onder de bouwvoor maar is daar in andere gevallen van gescheiden door een kleiige oeverafzetting van de Linge. Het niveau is 5 tot 15 cm dik en bevindt zich op 0,5 tot 1,1 m -Mv.

De eindconclusie is dat in het plangebied geen archeologische vindplaats is aangetroffen.

6.2 Aanbevelingen

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. Geadviseerd wordt verder om het vondstmateriaal uit te selecteren, en niet aan te bieden ter deponeering aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten. Om de vondsten beschikbaar te houden voor onderzoekers van de lokale historie, zullen ze geschonken worden aan de Tielse werkgroep van amateur-archeologen BATO (onderdeel van de Vereniging Oudheidkamer Tiel).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neem de gemeente Tiel een selectiebesluit (contactpersoon mw. drs. A.E.I. Schuuring).

Literatuur

- Baart, J., e.a.**, 1977. *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*. Haarlem.
- Bekius, D., E. Heunks, M.C.M.V. Dosker & T. Fonds**, 2005. Cultuurhistorische waardenkaart gemeente Tiel: een archeologische, historisch-geografische en architectuurhistorische inventarisatie, waardering en advisering. *RAAP-rapport 1108*. Amsterdam.
- Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer**, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 1982. De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht. *Utrechtse geografische studies* 25. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., e.a.**, 2001. *Zand in banen. Zanddiepte-kaarten van het Gelderse rivierengebied, met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem.
- Borsboom, A.J. & J.W.H.P. Verhagen**, 2009. *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Gouda.
- Brouwer, R.M.**, 2010: Plangebied Rivierenland, gemeente Tiel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 3489*. Weesp.
- Busscher, F.S. & H.J.T. Weerts**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid: Formatie van Kref-tenheye*. Utrecht.
- Edelman, C.H. & A.W. Vlam**, 1949. Over de perceelsnamen in het Nederlandse rivierkleigebied. *Boor en spade* 3, 231-284.
- Gouw, M.**, 2007. Alluvial architecture of the Holocene Rhine-Meuse delta (The Netherlands) and the Lower Mississippi Valley (U.S.A.) *Nederlandse Geografische Studies* 364. Utrecht.
- Harten, J.D.H.**, 1986. Oude nederzettingsspatronen in de Bommelerwaard. In: H.J.A. Berendsen. Het landschap van de Bommelerwaard. *Nederlandse Geografische Studies* 10, 67-90. Utrecht.
- Norde, E.H.L.D.**, 2010. Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) Rivierenlandlaan, gemeente Tiel. *RAAP-PvE 845*. Weesp.
- Romijn, P.G.A.**, 2000. *Oude kaarten van Tiel en omgeving 16e-20e eeuw*, Tiel.
- Weerts, H.J.T. & F.S. Busschers**, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid: Formatie van Echteld*. Utrecht.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

afzetting

Neerslag of bezinking van materiaal.

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

bioturbatie

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

crevasse

Doorbraakgeul door een oeverwal.

depositie

Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie; wordt vaak geïnterpreteerd als rituele handeling.

eng

Geheel van (vroeger gemeenschappelijke) bouwlanden bij een dorp of buurtschap.

erosie

Verzamelsnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

geomorfologie

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

grondsporen

Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.

kom

Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.

kronkelwaard

Deel van een stroomgebied omgeven, en grotendeels opgebouwd, door een meander.

meandergordel

Het geheel van rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en), zonder rivieroeverwalafzettingen.

oeverafzetting

Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend zandige kleiafzettingen.

oeverwal

Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.

restgeul

Een door afsnijding, verlaten en daardoor inactief deel van een rivier of geul, dat geen beduidende rol meer speelt bij de afvoer van rivierwater.

sediment

Afzetting gevormd door het bijeenbrengen van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.

silt

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

stratigrafie

Opeenvolging van lagen.

stroomgordel

Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaardafzettingen, al dan niet met restgeul(en).

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); onder: detail en ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Overzicht van de aangelegde werkputten en verzamelvakken.

Figuur 3. Alle-sporenkaart.

Figuur 4. Schematische doorsnede van een rivierenlandschap.

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfogenetische en archeologische kenmerkenkaart (Bekius e.a., 2005).

Figuur 6. Profielopnamen.

Figuur 7. Overzichtskaart met aantal vondsten per verzamelvak.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Tabel 2. Sporen: aantal spoornummers per spoorinterpretatie.

Tabel 3. Vondsten: aantal objecten per categorie.

Tabel 4. Aardewerk: aantal fragmenten per categorie.

Tabel 5. Metaal: context, determinatie en datering.

Bijlage 1. Sporenlijst.

Bijlage 2. Vondstenlijst.

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen (Brouwer, 2010).

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel

Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Bijlage 1. Sporenlijst

Gebruikte codes:

INTERPRET (interpretatie van spoor)

GW	greppel
LGBO	bouwvoor, recent
LGN	natuurlijke laag
LGO	ophogingslaag
VSR	verstoring recent

LGINTERP (laag interpretatie)

-	niet van toepassing
BE	B-horizont met kenmerken van ontijzering
CR	geheel gereduceerde C-horizont
GE	geulafzettingen
L	laklaag/vegetatie-horizont
OE	oeverafzettingen

TEXTUUR (textuur)

KS2	klei matig siltig
Ks3	klei sterk siltig
KS4	klei uiterst siltig
KZ1	klei zwak zandig
KZ2	klei matig zandig
KZ3	klei sterk zandig
ZS1	zand zwak siltig
ZS2	zand matig siltig
ZS3	zand sterk siltig

MEDIAAN (zand en grindmediaan)

-	niet van toepassing
MF	matig fijn
MG	matig grof
ZG	zeer grof

SUBLAAG (sublaag)

-	niet van toepassing
zl1	enkele zandlagen

KLEUR (kleur (volgens standaard codering))

codes kunnen in willekeurige combinaties gebruikt worden

L	licht
U	bruin
D	donker
Y	grijs
E	geel
Z	zwart
O	oranje
W	wit
R	rood
P	paars
A	blauw
G	groen
X	kleur niet te bepalen (veld)
NVT	niet van toepassing

FEMN (IJzer en Mangaan)

-	geen bijmengsels
FE1	enkele Fe-vlekken
FE2	veel Fe-vlekken
FM1	enkele Fe- & Mn-vlekken

PO (puin (overig))

0	afwezig
1	enkel fragment
2	fragmenten

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

SPOOR	INTERPRET	LGINTERP	TEXTUUR	MEDIAAN	SUBLAAG	KLEUR	FEMN	PO	OPMERKING
101	LGBO	-	KZ1	-	-	DU	-	1	wat spikkels BAKSTEEN
102	LGBO	-	KS4	-	-	U	-	1	wat spikkels baksteen
103	LGN	L	KS4	-	-	AY	FM1	0	vegetatieniveau, oeverafzetting
104	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETING
107	LGN	CR	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETING?
108	LGN	OE	KZ2	-	-	LY	FE2	0	oeverafzetting
115	LGN	GE	KZ3	-	ZL1	LUY	FE1	0	Geul?
201	LGBO	-	KZ1	-	-	DU	-	1	BAKSTEEN EN BOUWPUIN
202	LGBO	-	KS4	-	-	U	-	1	BAKSTEEN EN BOUWPUIN
203	LGN	L	KS4	-	-	AY	FM1	0	vegetatieniveau
204	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETING
207	LGN	CR	ZS3	MG	-	LYE	-	0	OEVER/CREVASSE
208	LGN	OE	KZ2	-	-	LY	FE2	0	-
301	LGBO	-	ZS3	MF	-	DU	-	1	BAKSTEENPUIN 1
302	LGBO	-	KZ1	-	-	U	-	2	BAKSTEENPUIN 1
304	LGN	OE	KZ3	-	-	LE	FM1	0	OVERAFZETTINGEN, STERK GEBIOTURBEERD
307	LGN	CR	ZS2	MG	-	LY	FM1	0	CREVASSE
308	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	FM1	0	OEVERAFZETTING
316	LGN	GE	KS3	-	ZL1	LY	-	0	RESTGEUL?
317	LGN	GE	KS3	-	ZL1	DAY	-	0	GEREDUCEERD, RESTGEUL?
501	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
502	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
503	LGN	L	KS2	-	-	AY	-	0	VEGETATIENIVEAU
505	LGN	OE	KS4	-	-	LYU	-	0	OEVERAFZETTING
506	LGN	OE	KS2	-	zl1	YU	-	0	ZWARE OEVERAFZETTING, METEEN ONDER VEGETATIENIVEAU
513	LGN	BE	ZS1	MG	zl1	LUY	-	0	BEDDINGAFZETTING ?
514	LGN	BE	ZS1	ZG	zl1	LUY	FE1	0	BEDDINGAFZ ?
601	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
602	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
603	LGN	L	Ks3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU / OEVERAFZETTING
604	LGN	OE	KS4	-	-	LUY	FM1	0	OEVERAFZETTING
605	LGN	OE	Ks4	-	-	YU	FM1	0	OEVERAFZETTING
606	LGN	OE	KS4	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
607	GW	-	Ks4	-	-	DY	-	0	BOVEN VLAK 1
607	GW	-	KZ1	-	-	LU	-	1	WAT MORTEL
607	GW	-	Ks4	-	-	Y	-	1	WAT MORTEL

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

SPOOR	INTERPRET	LGINTERP	TEXTUUR	MEDIAAN	SUBLAAG	KLEUR	FEMN	PO	OPMERKING
699	LGO	-	KS4	-	-	U	-	0	RECENT OPGEBRACHT
701	LGBO	-	KZ1	-	-	DU	-	1	BAKSTEEN EN BOUWPUIN
702	LGBO	-	KS4	-	-	U	-	1	BAKSTEEN EN BOUWPUIN
703	LGN	L	KS4	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
704	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETTING
705	LGN	OE	KS4	-	-	LYU	-	0	OEVERAFZETTING
707	LGN	CR	ZS3	MG	-	LYE	-	0	CREVASSE
708	LGN	OE	KZ2	-	-	LY	FE2	0	-
716	LGN	GE	KS3	-	ZL1	LY	-	0	RESTGEUL?
717	LGN	GE	KS3	-	ZL1	DAY	-	0	GEREDUCEERD, RESTGEUL?
801	LGBO	-	ZS3	MF	-	DU	-	0	-
802	LGBO	-	KZ1	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
803	LGN	L	KS4	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
804	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETTING
806	LGN	OE	KS2	-	-	YU	-	0	KLEIIGE OEVERAFZETTING
807	LGN	CR	ZS3	MG	-	LYE	-	0	CREVASSE
899	VSR	-	ZS3	MG	-	DY	-	0	KABELSLEUF
901	LGBO	-	ZS3	MF	-	DU	-	1	BAKSTEENPUIN 1
902	LGBO	-	KZ1	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
903	LGN	L	KS4	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
904	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	-	0	OEVERAFZETTING
907	LGN	CR	ZS3	MG	-	LYE	-	0	CREVASSE
908	LGN	OE	KZ2	-	-	LE	FM1	0	OEVERAFZETTING
999	VSR	-	ZS3	MG	-	DY	-	0	KABELSLEUF
1001	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1002	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1004	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1009	LGN	OE	KS4	-	-	LYU	FM1	0	OEVERAFZETTING
1010	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FM1	0	OEVERAFZETTING
1011	LGN	OE	KZ2	-	-	LY	FM1	0	OEVERAFZETTING
1012	LGN	OE	KS3	-	-	YU	FE2	0	OEVERAFZETTING
1101	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1102	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1103	LGN	L	Ks3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
1104	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1105	LGN	OE	Ks4	-	-	YU	FM1	0	OEVERAFZETTING
1106	LGN	OE	KS4	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1107	GW	-	Ks4	-	-	DY	-	1	BAKSTEENPUIN 1

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

SPOOR	INTERPRET	LGINTERP	TEXTUUR	MEDIAAN	SUBLAAG	KLEUR	FEMN	PO	OPMERKING
1107	GW	-	Ks4	-	-	YU	-	1	BAKSTEENPUIN 1, KALKMORTEL EN LEISTEEN
1107	GW	-	Ks4	-	-	Y	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1199	LGO	-	KS4	-	-	U	-	0	RECENT OPGEBRACHT
1201	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1202	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1203	LGN	L	Ks3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
1204	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1205	LGN	OE	KS4	-	-	LYU	-	0	OEVERAFZETTING
1206	LGN	OE	KS4	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1207	GW	-	Ks4	-	-	Y	FM1	0	-
1207	GW	-	Ks4	-	-	YU	FM1	0	-
1301	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1302	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1303	LGN	L	Ks3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
1304	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1305	LGN	OE	KS4	-	-	LYU	-	0	OEVERAFZETTING
1401	LGBO	-	Ks4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1402	LGBO	-	Ks4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1403	LGN	L	Ks3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
1404	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1501	LGBO	-	KS4	-	-	UY	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1502	LGBO	-	KS4	-	-	U	-	1	BAKSTEENPUIN 1
1503	LGN	L	KS3	-	-	AY	FM1	0	VEGETATIENIVEAU
1504	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1601	LGBO	-	KS4	-	-	UY	-	1	-
1602	LGBO	-	KS4	-	-	U	-	1	-
1604	LGN	OE	KZ1	-	-	LEY	FE1	0	OEVERAFZETTING
1605	GW	-	Ks4	-	-	Y	FM1	0	vulling als S1602; vorm coupe komv met spitse uitloper; drainagesleuf

Bijlage 2. Vondstenlijst

Gebruikte codes:

MATERIAAL (materiaalcode (ABR))

---	Niet van toepassing
GLS	Glas
KER	Keramiek
MBR	Brons
MCU	Koper
MFE	IJzer
MPB	Lood
ODB	Bot, dierlijk
SLE	Leisteen
SXX	Steen

MATALG (materiaal algemeen (ABR))

DAKLEI	Daklei/leisteek dakbedekking
FAYENCE	Fayence
FLES	Fles
GRS	Grijsbakkend gedraaid aardewerk
GRSH	Grijsbakkend handgevormd aardewerk
INDUSWIT	Industrieel wit (Maastrichts/Regout)
KELK	Kelk
KLEURLS	Kleurloos/ontkleurd glas
MAJOLICA	Majolica:lood- en tingeglazuurd
MES	Mes (onderdeel)
MUNT	Munt
PASSER	Passer
PIJP	Pijp/pijpekop/pijpestee
PINGSDRF	Pingsdorf geelwitbakkend
PORSELEI	Porselein
RING	Ring
ROOD	Roodbakkend geglazuurd aardewerk
STGL	Steengoed geglazuurd
WIT	Witbakkend geglazuurd aardewerk

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

S	V	materiaal	matalg	aantal	begindat	einddat	opmerking
101	34	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	voorraadpot, Nederland
201	33	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	groengrijs
301	24	KER	STGL_ker	1	1600	1800	lichtgrijs deksel met gestempeld radiaal en bladmotief
302	22	MCU	RING_mcu	1	0	0	gladde ring; 'gordijnring'
302	23	KER	FAYENCE_ker	1	0	0	fayence of majolica sterk verweerd
302	23	MCU	MUNT_mcu	1	1720	1729	duit Stad Utrecht 172? (laatste cijfer onleesbaar)
501	29	KER	STGL_ker	1	1400	1600	standring, grijs baksel, donkerbruine ijze- rengobe; omgeving Keulen/Langerwehe
502	27	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	donkergrijs
502	28	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	donkergrijs
601	42	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	pot
601	42	KER	STGL_ker	1	1600	1800	grijze pot, Westerwald?
607	41	KER	MAJOLICA_ker	1	0	0	bord, wit
607	41	KER	PIJP_ker	2	1650	1800	steel
701	21	KER	STGL_ker	1	1600	1750	pot; grijs/bruin getijgerd
801	30	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	pot / grape
801	30	MBR	leerbeslag	1	1600	1800	hartvormig, compleet
801	31	KER	STGL_ker	1	1600	1800	pot zoutglazuur, westen van Duitsland
802	32	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	paarsgrijs
901	25	KER	PIJP_ker	1	1700	1750	pijpekop hielmerk molen?, bijmerk 1 stip
901	25	KER	ROOD_ker	1	1550	1600	ongeglazuurde pot/kop met standring
901	25	KER	STGL_ker	1	1600	1800	pot lichtgrijs; Westerwald?
1001	26	KER	STGL_ker	1	1600	1800	baardman?
1107	35	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	bord
1107	35	KER	PIJP_ker	2	1700	1750	steel en kop; gekroond lettermerk hiel, bijmerk stippel
1107	35	KER	ROOD_ker	2	0	0	-
1107	35	KER	ROOD_ker	1	0	0	ongeglazuurd, bloempot, licht opgebolde bodem, doorgestoken gaten
1107	35	KER	MAJOLICA_ker	1	1650	1750	-
1107	36	---	BKR	1	1600	1800	dikte 42 mm, handgevormd
1107	36	GLS	FLES_gls	1	1600	1900	groen, met dikke, laag opgebolde ziel
1107	36	KER	FAYENCE_ker	1	1700	1750	kop wit en blauw met ruitvormige bloemblaadjes
1107	36	KER	FAYENCE_ker	1	1700	1750	wit bord
1107	36	KER	WIT_ker	1	0	0	Gouda / Duitsland
1107	36	KER	WIT_ker	1	1700	1750	Frechen, geel glazuur met bruine lijnen
1107	36	KER	PIJP_ker	3	1700	1750	2 steel, 1 met radstempelversiering, 1 kop met hielmerk

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

S	V	materiaal	matalg	aantal	begindat	einddat	opmerking
1107	36	KER	ROOD_ker	2	0	0	-
1107	36	KER	ROOD_ker	6	1600	1800	grote pot, Nederland?
1107	36	MCU	PASSER_mcu	1	1550	1800	bovenste deel van koperen passer met deels ijzeren benen
1107	36	ODB	-	6	0	0	1 wervel, fragmenten van schouderblad, Medium Mammal
1107	36	SLE	DAKLEI_sle	3	0	0	3 kleuren
1107	37	KER	ROOD_ker	1	1650	1750	pot, Nederrijns of omgeving Gennep
1107	38	---	BKR	1	1600	1800	baksteen, handgevormd, breedte 100 mm, dikte 44 mm
1107	38	---	BKR	1	0	0	daktegel? dikte 14 mm
1107	38	KER	ROOD_ker	1	0	0	-
1107	39	KER	GRS_ker	1	1250	1525	-
1107	39	KER	ROOD_ker	1	0	0	bord, met geel/groen/rode slibversiering; Nederrijns of Hollands
1107	39	MPB	VUURWAPN_ mpb	1	1600	1800	muscatonkogel, doorsnede 10 mm
1107	40	KER	PIJP_ker	1	0	0	steel
1107	40	KER	ROOD_ker	1	0	0	pot, 1 exemplaar
1107	40	KER	PORSELEI_ker	1	1700	1750	schoteltje aziatisch; wit/kobaltblauwe versiering in-+uitwendig
1107	40	KER	STGL_ker	1	0	0	pot grijs, Westerwald?
1201	19	KER	PIJP_ker	1	1700	1800	-
1201	19	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	geel glazuur
1201	19	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	pot
1201	19	KER	MAJOLICA_ker	2	1700	1800	bord; wit-blaauwe concentrische cirkels
1201	20	KER	ROOD_ker	4	1600	1800	pot
1201	20	KER	STGL_ker	1	1600	1800	grijs; westerwald?
1201	20	KER	PIJP_ker	5	1650	1800	2 kop; 3 steel wo. 1 met radstempel
1201	20	KER	MAJOLICA_ker	1	0	0	wit-blaauw
1201	20	KER	ROOD_ker	2	1650	1800	1 x geel; groen rood neerrijns of hol- lands; 1 x rood/geel nederrijnse traditie
1207	17	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	roetsporen; kookpot?
1207	17	MFE	MES_mfe	1	0	0	meslemmet met plaatangel
1207	18	---	BKR	2	0	0	dikke brokken baksteen
1207	18	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	deksel
1207	18	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	bord
1207	18	KER	PORSELEI_ker	1	1600	1800	aziatisch porselein; wit + blauwe lijn en blaadje; theekom
1207	18	KER	FAYENCE_ker	1	1600	1800	wit
1207	18	ODB	-	1	0	0	indet

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
 Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

S	V	materiaal	matalg	aantal	begindat	einddat	opmerking
1301	15	---	BKR	1	0	0	brok baksteen indet
1301	15	GLS	FLES_gls	1	1600	1900	groen, sterk verweerd
1301	15	KER	WIT_ker	1	1600	1700	geel glazuur kom of bord; hangende haakrand
1301	15	KER	ROOD_ker	1	0	0	bord; concentrische cirkels
1301	15	KER	ROOD_ker	1	1650	1800	-
1301	15	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	groengrijs
1301	16	KER	ROOD_ker	1	1600	1750	bakpan; roetsporen
1302	4	MCU	MUNT_mcu	1	1500	1800	sterk gecorrodeerd indet, formaat halve duit
1402	5	KER	ROOD_ker	2	1700	1800	pot
1402	5	KER	STGL_ker	2	1700	1800	grijs; mosterpot? westerwald?
1402	5	KER	PINGSDRF_ker	1	900	1225	minuskuul fragmentje
1402	5	KER	PIJP_ker	2	1700	1750	1 kop, 1 steel
1402	5	KER	INDUSWIT_ker	1	1750	1900	-
1402	6	GLS	FLES_gls	1	1600	1800	groen, met hoekige glasdraad rond mond
1402	6	KER	ROOD_ker	2	1650	1800	bord
1402	6	KER	ROOD_ker	1	1500	1800	dunne bodem; nieuwe tijd
1403	7	SXX	-	7	0	0	grind
1501	8	GLS	FLES_gls	1	1600	1900	groen, sterk verweerd
1501	8	KER	STGL_ker	1	1700	1900	mineraalwaterkruik
1501	8	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	spaarzaam geglazuurd
1501	8	KER	ROOD_ker	1	1600	1700	grape?
1501	8	KER	ROOD_ker	2	1700	1800	pot
1501	11	KER	GRSH_ker	1	900	1300	evt. kogelpot; mogelijk 13e eeuw
1501	11	KER	ROOD_ker	2	0	0	pot
1501	11	KER	PIJP_ker	1	1650	1800	pijpesteele
1501	11	KER	WIT_ker	1	1650	1750	geel glazuur; Duitsland of Gouda
1501	11	KER	STGL_ker	1	1650	1750	-
1502	9	KER	ROOD_ker	1	1600	1800	-
1502	9	KER	ROOD_ker	1	1400	1800	-
1502	9	KER	PIJP_ker	1	1700	1750	2 x bijmerk halve maan rond hiel = lokaal product
1502	12	---	BKR	1	1600	1800	ongeglazuurd, dikte 21 mm
1502	12	SLE	DAKLEI_sle	1	0	0	groengrijs
1503	13	SXX	-	3	0	0	grind
1504	10	SXX	-	2	0	0	grind
1504	14	SXX	-	3	0	0	grind
1601	2	MPB	-	1	1900	1950	elektraleiding; lood met koperdraad

RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

S	V	materiaal	matalg	aantal	begindat	einddat	opmerking
1602	1	GLS	KLEURLS_gls	1	1800	1950	-
1602	1	KER	ROOD_ker	1	1700	1800	kan of pot
1602	1	KER	ROOD_ker	1	1700	1800	Fries? met mn-spilkkels
1602	1	KER	PIJP_ker	2	1700	1800	steel
1602	3	GLS	KELK_gls	1	1600	1800	kleurloos kelkglas facon de Venise, met omgeslagen rand
1602	3	KER	STGL_ker	1	1600	1800	-
1602	3	KER	FAYENCE_ker	1	1700	1800	tegels met mn-spilkkels; Fries?
1602	3	KER	ROOD_ker	3	1700	1800	-
1602	3	MCU	MUNT_mcu	1	1821	1821	1 heller 1821

RAAP-RAPPORT 2230

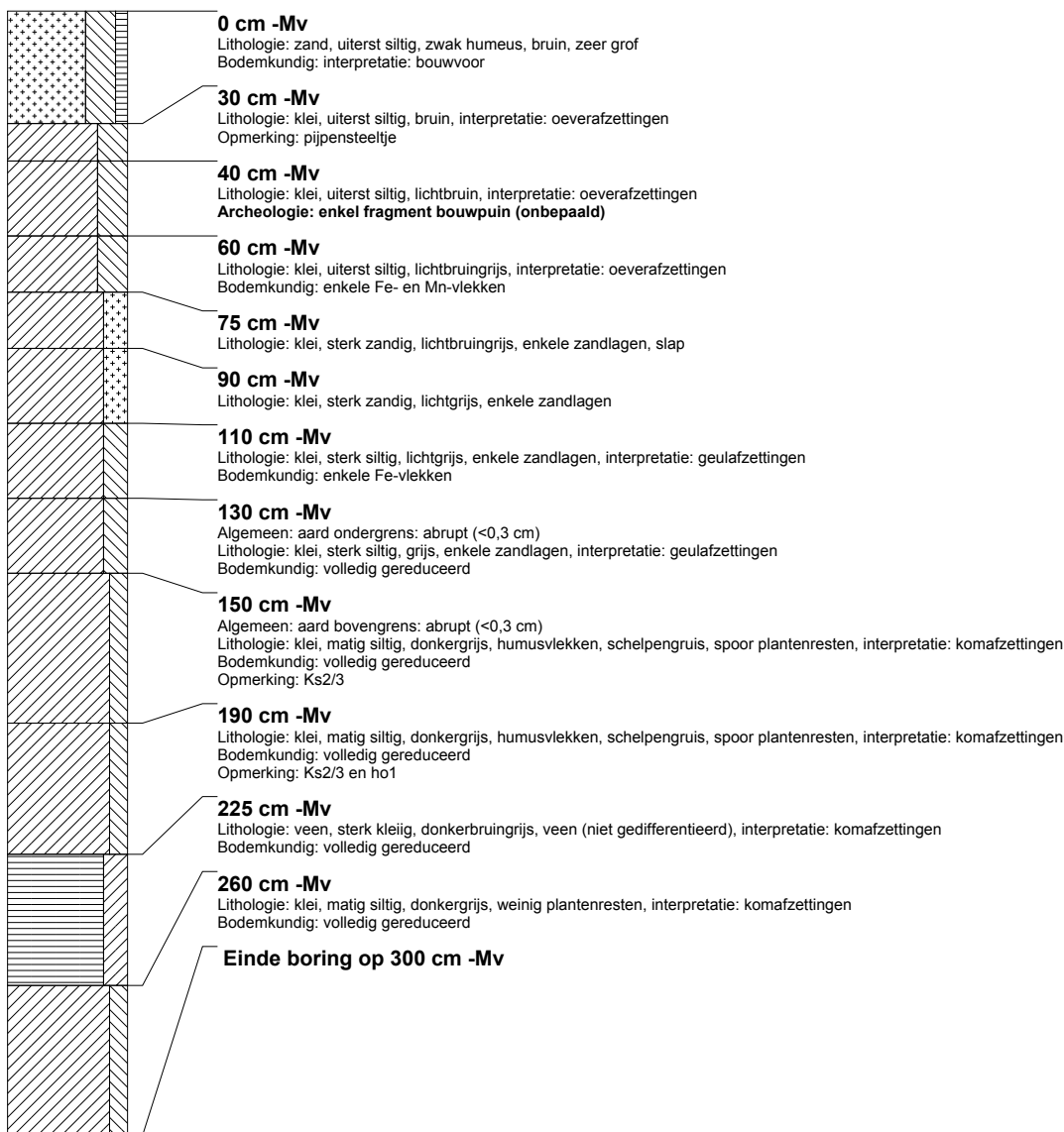
Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

(Brouwer, 2010)

boring: TIRL-1

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost

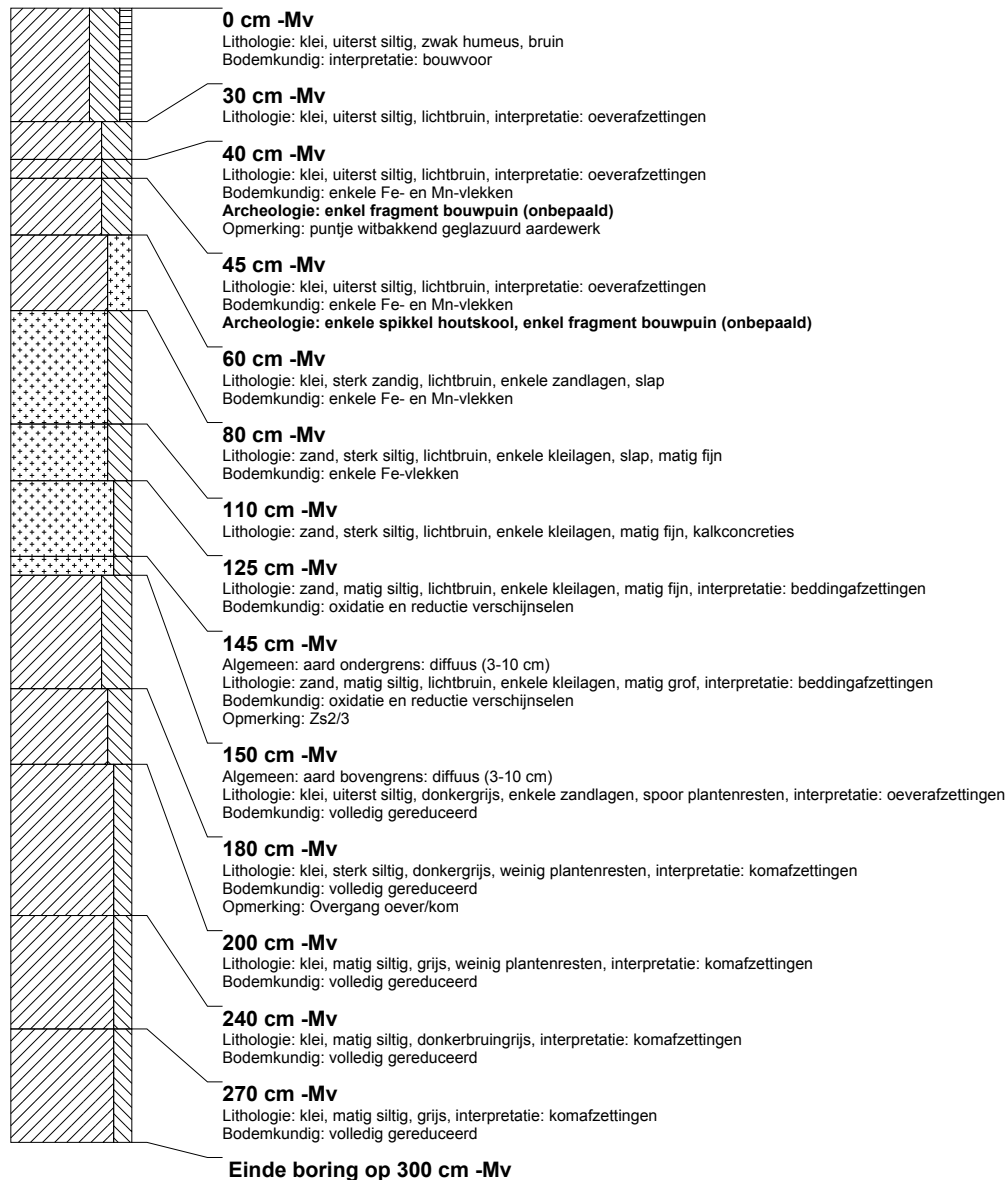


RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

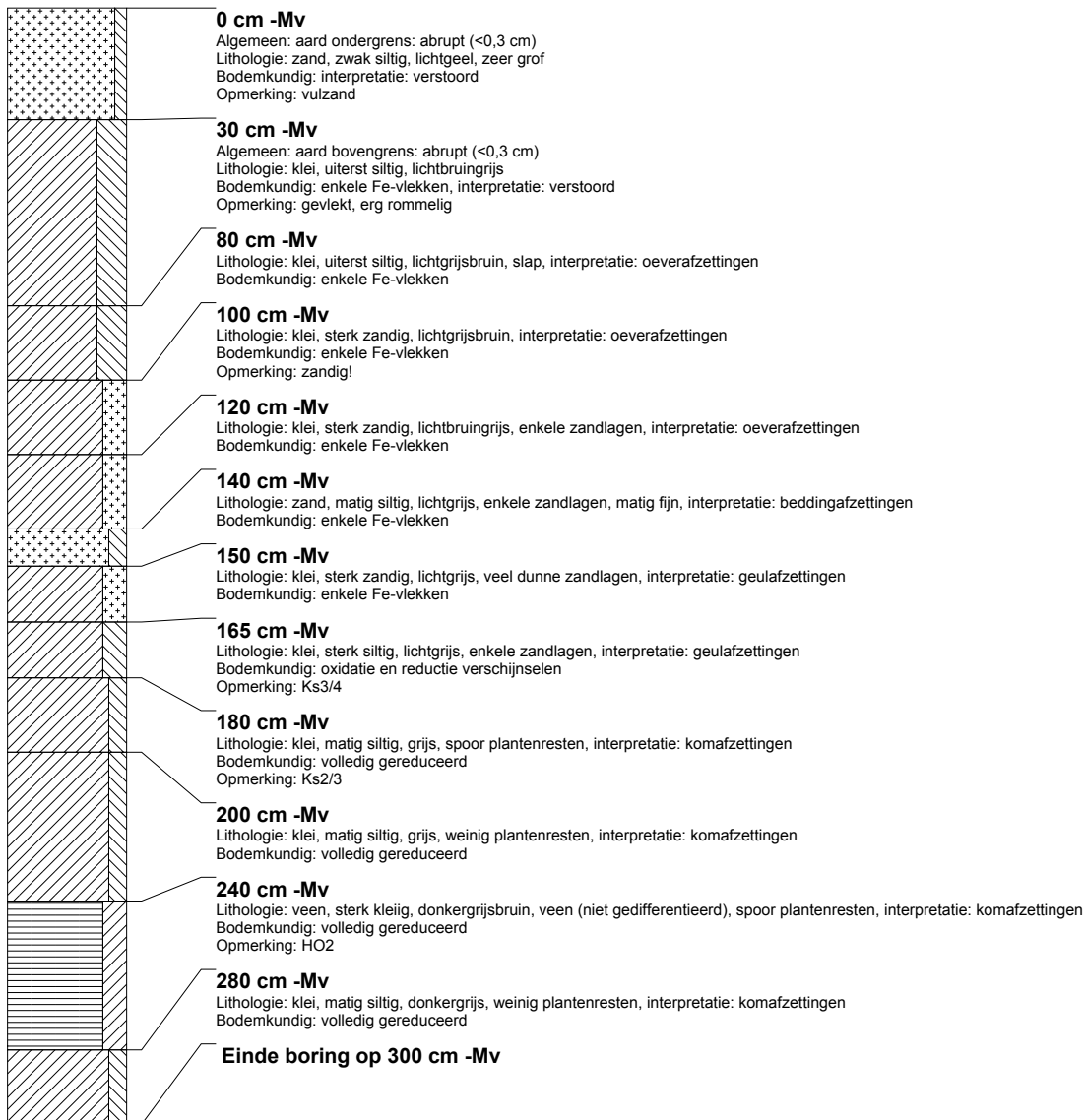
boring: TIRL-2

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TIRL-3

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: hoek bij school

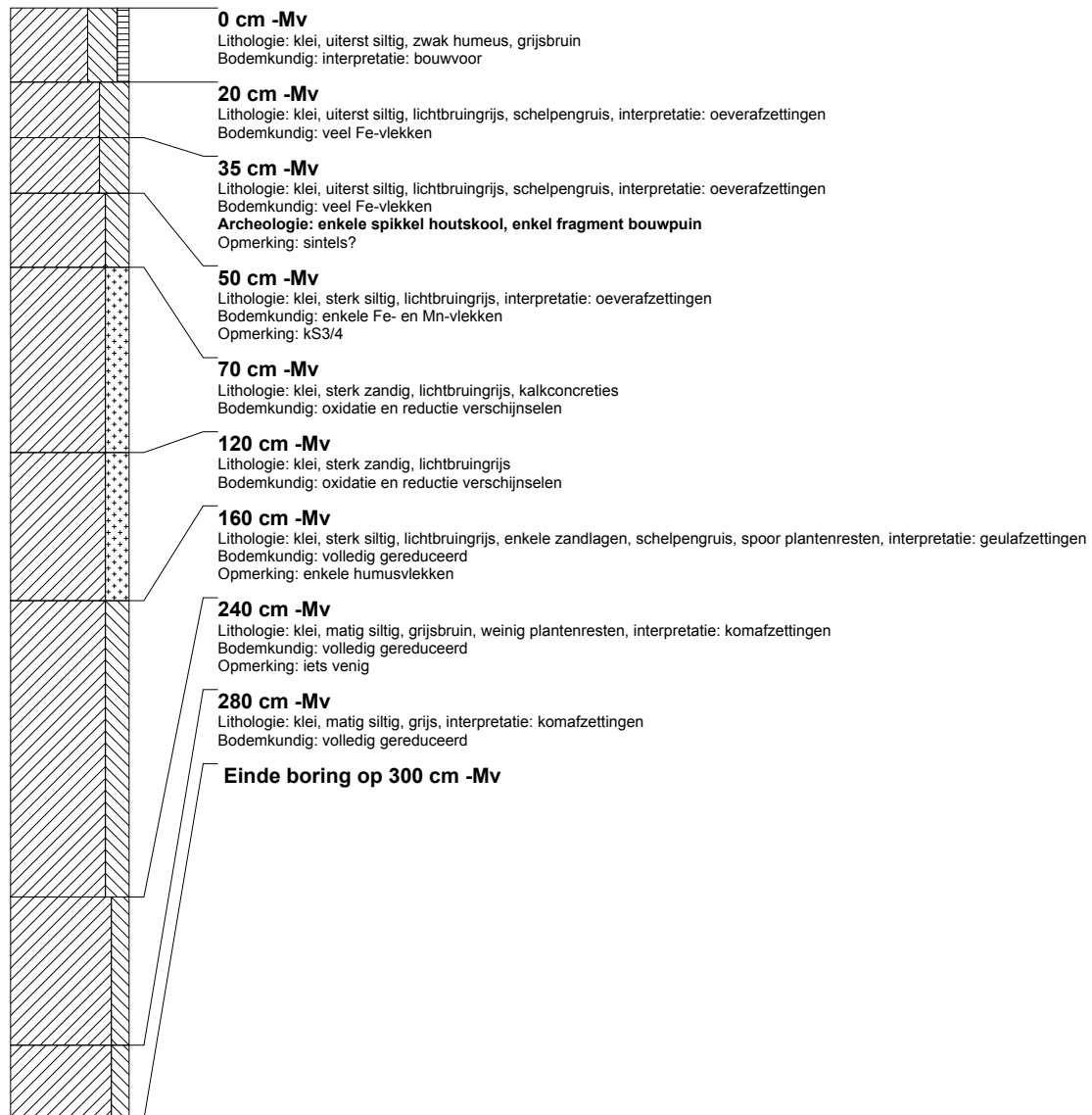


RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

boring: TIRL-4

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost

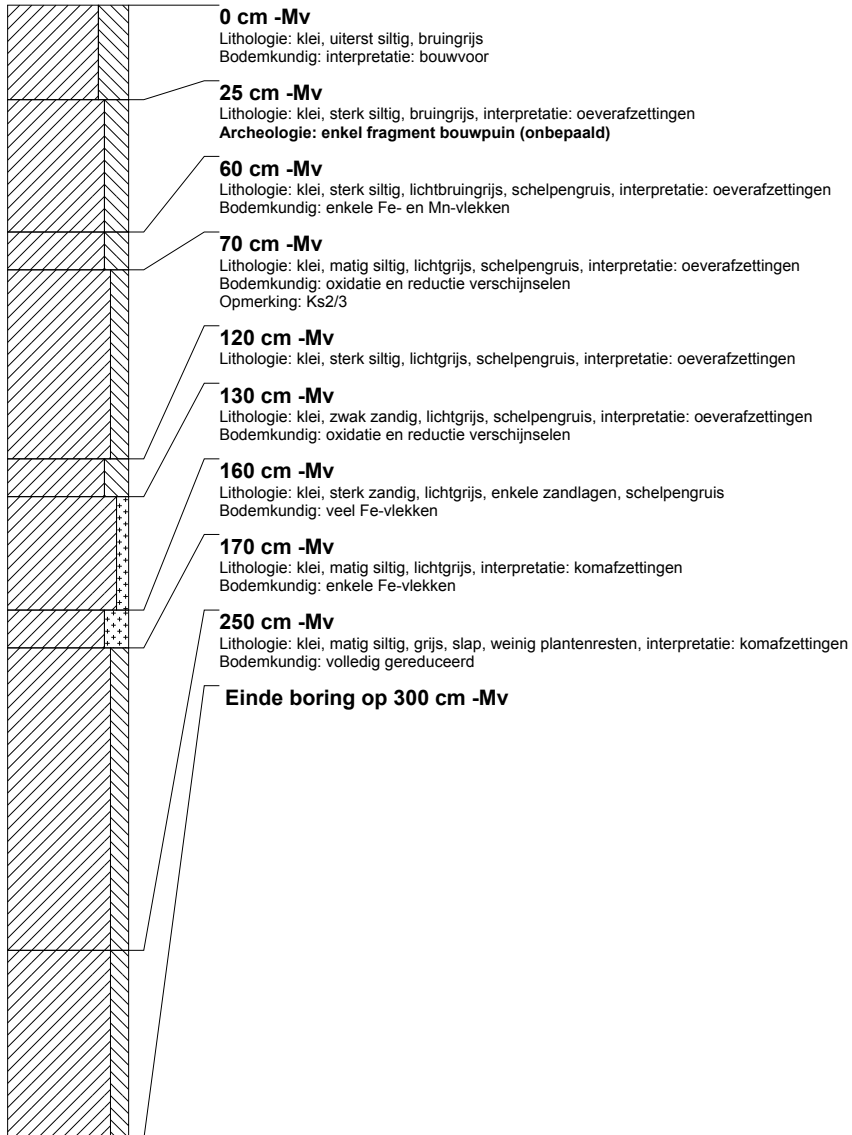


RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

boring: TIRL-5

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost

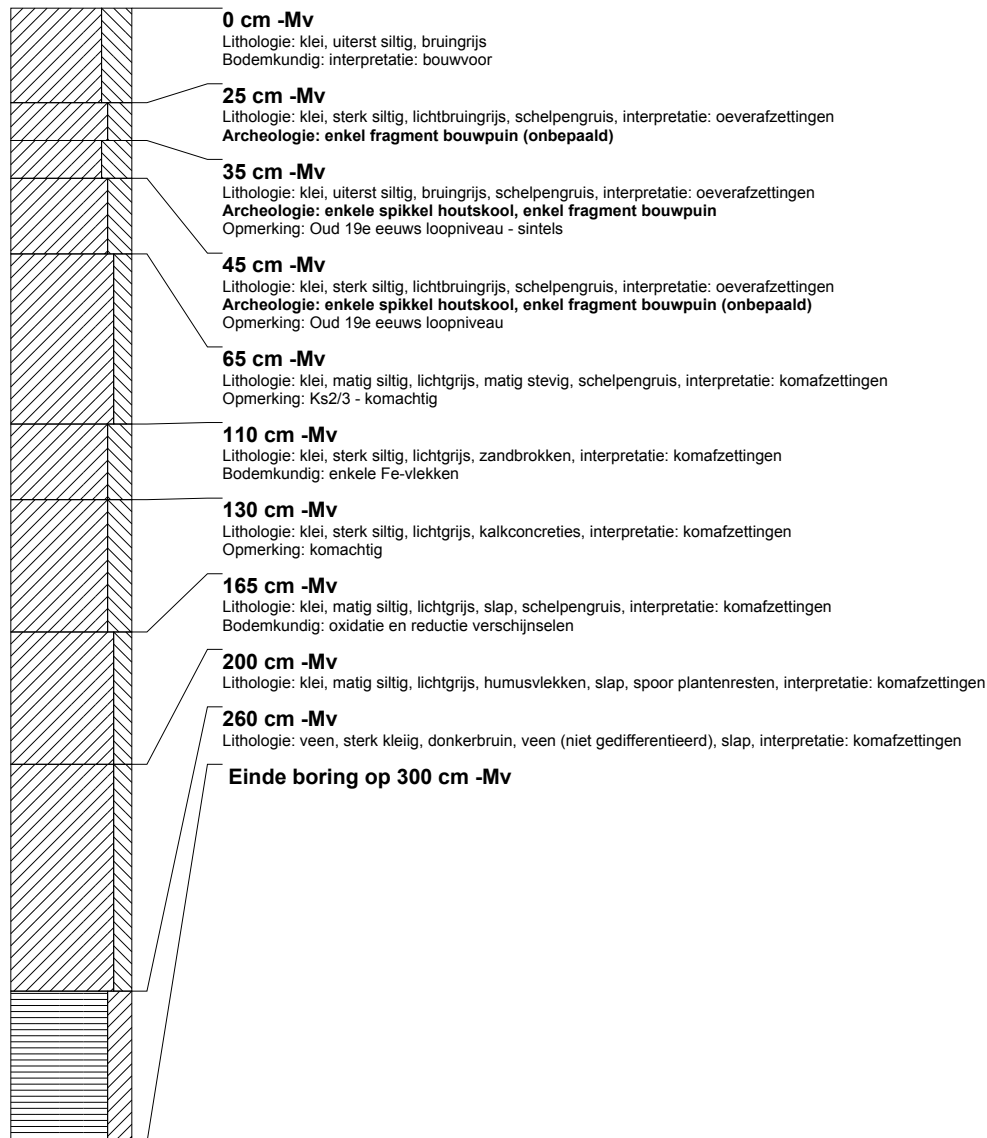


RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

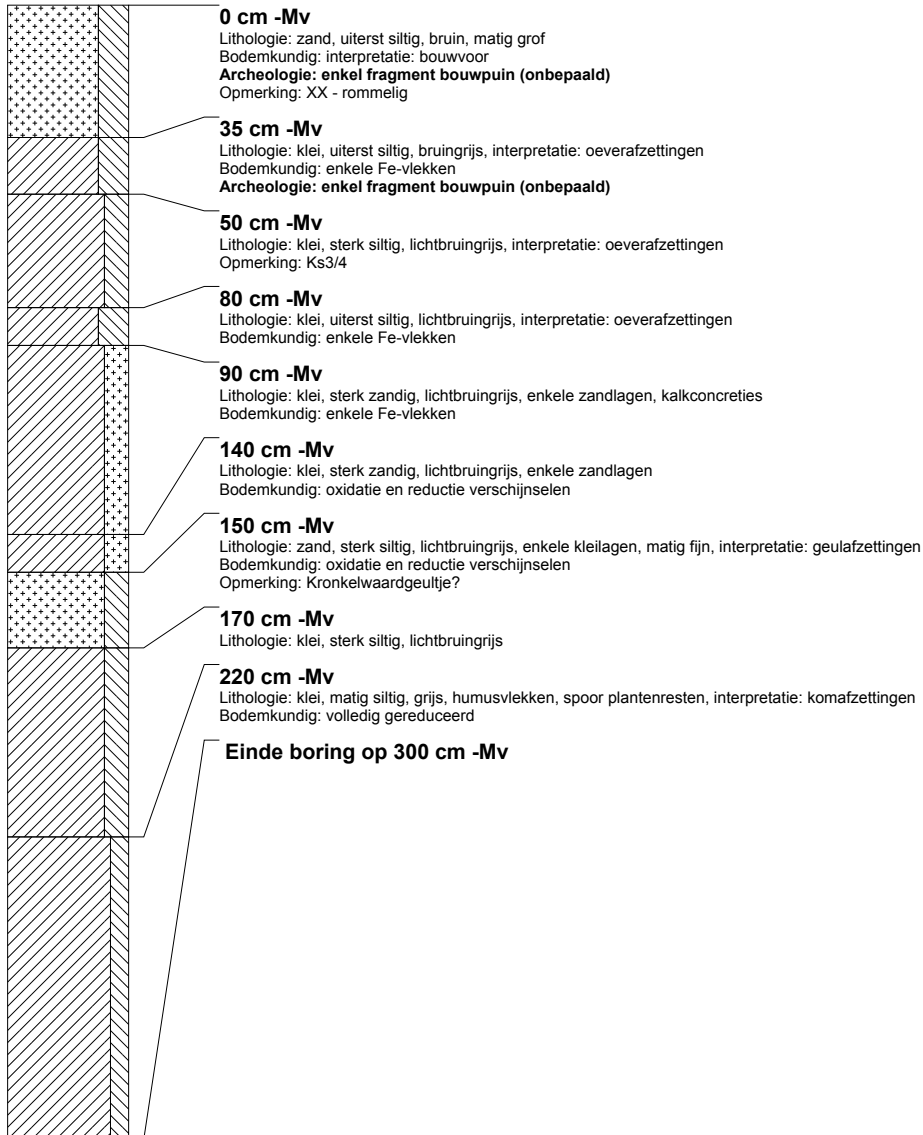
boring: TIRL-6

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost



boring: TIRL-7

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost

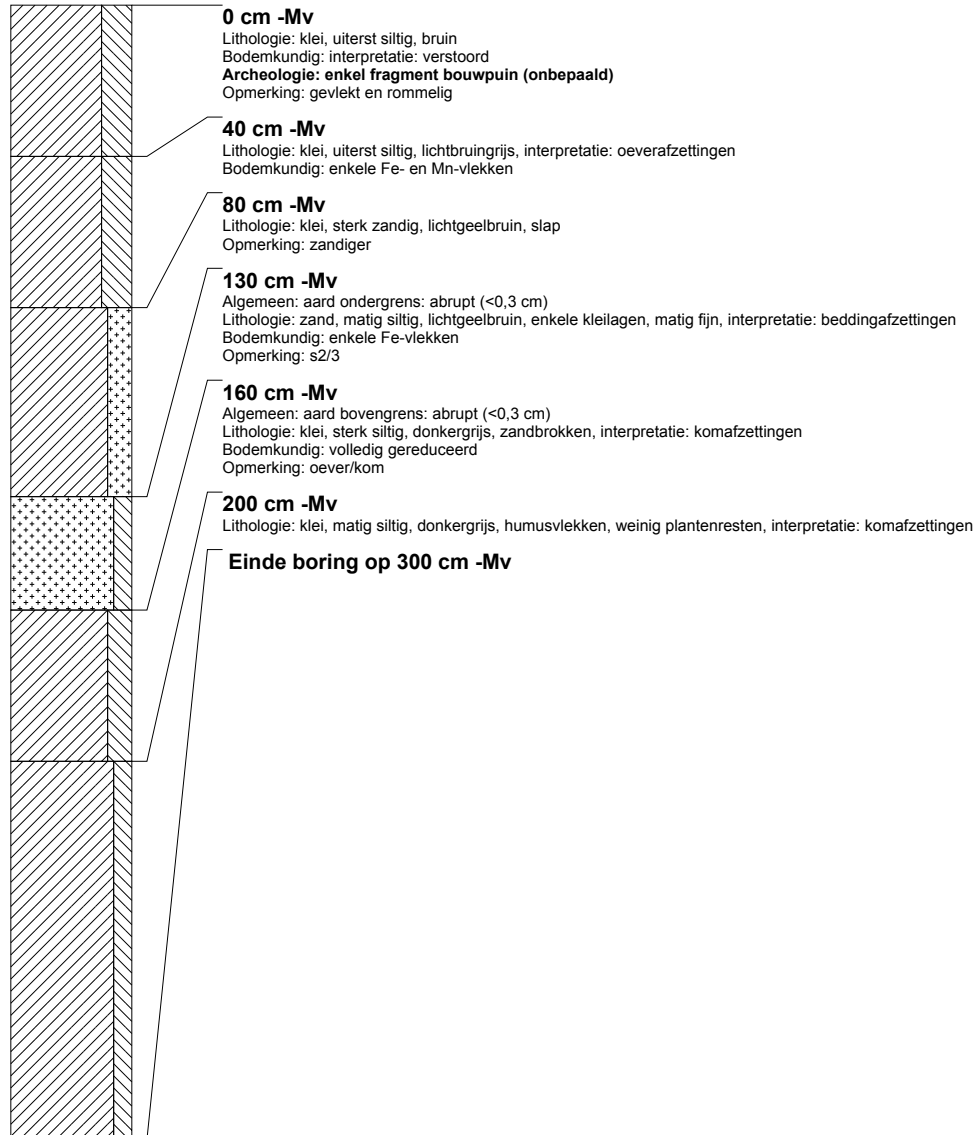


RAAP-RAPPORT 2230

Tiel-Rivierenlandlaan, gemeente Tiel
Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

boring: TIRL-8

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: plantsoen



boring: TIRL-9

beschrijver: RMB, datum: 20-5-2010, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Tiel, plaatsnaam: Tiel, opdrachtgever: Gemeente Tiel, uitvoerder: RAAP Oost

