

Archeologische begeleiding Tiel-Vahstalterrein

Tim Hoogendijk

VU  
hbs  
archeologie

VRIJE  
UNIVERSITEIT  
AMSTERDAM 1555

Zuidnederlandse Archeologische Notities

345

ZAAW



# Archeologische begeleiding Tiel – Vahstalterrein

TIM HOOGENDIJK

*Zuidnederlandse Archeologische Notities*

345

Amsterdam 2015  
VUhs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs Archeologie te Amsterdam

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Tiel  
Vertegenwoordiger: Dhr. M. de Ligny  
Project: Tiel - Vahstalterrein  
Bevoegd Gezag: Gemeente Tiel  
Deskundige namens bevoegd gezag:  
Mw. I. Schuurring  
CIS-code: 59830  
Coördinaten: 157.940/432.780 (centrum)

Status: Definitief rapport  
Auteur: Drs. T. Hoogendijk  
Bijdragen: Drs. G. Boreel  
Illustraties; Drs. T. Hoogendijk (tenzij anders vermeld)

Autorisatie: Drs. M. Schurmans

ISBN: 978-90-8614-300-9

©VUHbs Archeologie Amsterdam, juni 2015  
De Boelelaan 1105  
1081 HV Amsterdam

## INHOUD

	SAMENVATTING	4
I	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
3	DOEL VAN HET ONDERZOEK	8
4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
	4.1 De ligging van de putten	9
	4.2 Onderzoeksmethode	9
5	FYSISCHE GEOGRAFIE	11
	<i>G. Boreel</i>	
	5.1 Inleiding, vraagstelling en methode	11
	5.2 Resultaten	12
	5.3 Conclusie	13
6	GRONDSPOREN	15
	6.1 Inleiding	15
	6.2 Late Middeleeuwen / Nieuwe Tijd	15
	6.2.1 Fase 1 (ca. 1300 tot ca. 1700)	15
	6.3 Nieuwste Tijd	15
	6.3.1 Fase 2 (ca. 1750 tot 1870/1890)	18
	6.3.2 Fase 3 (1870/1890 tot 1958/1966)	19
	6.3.3 Fase 4 (1958/1966 tot ca. 1985/2013)	19
7	VONDSTMATERIAAL	21
	7.1 Inleiding	21
	7.2 Aardewerk	21
	7.3 Metaal	22
8	CONCLUSIE	27
	8.1 Algemeen	27
	8.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	27
9	LITERATUUR	29
10	FIGURENLIJST	31
BIJLAGEN		
1	Overzicht van archeologische perioden	
2	Sporenlijst	
3	Vondstenlijst	
4	Determinatielijst aardewerk	

## SAMENVATTING

In verband met geplande nieuwbouw op het Vahstalterrein in Tiel, heeft VUHbs in januari 2014 in opdracht van de gemeente Tiel een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Door aanwezige bodemverontreiniging is het onderzoek uitgevoerd als een archeologische begeleiding met het protocol opgraven. In totaal werd iets meer dan 1000 m<sup>2</sup> onderzocht.

De op basis van het vooronderzoek verwachte cultuurlaag met sporen en vondsten uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd werd tijdens de begeleiding niet aangetroffen. In plaats daarvan dateerden de oudste resten uit de Late Middeleeuwen. Het betrof een dun ophogingspakket en een sloot met materiaal dat tussen de 13de en de 16de eeuw dateerde (fase 1). Daarnaast zijn er vooral bewoningsresten uit de late 18de eeuw tot en met de 20ste eeuw aangetroffen. Met gebruikmaking van de vele topografische kaarten die voor deze periode beschikbaar zijn, kon hierin een onderverdeling in drie bewoningsfasen worden aangebracht: fase 2: 1750 tot 1870/1890; fase 3: 1870/1890 tot 1958/1966; fase 4: 1958/1966 tot ca. 1985/2013 .

Gedurende fase 1 had het terrein mogelijk een agrarische functie, maar vond er nog geen bewoning plaats op de onderzoekslocatie. Hierin kwam verandering in fase 2, wanneer ondermeer een huis met een afmeting van 16.5 bij 9 m wordt gebouwd. In fase 3 krijgt dit gebouw een opvolger met vrijwel gelijke afmetingen, maar met een gewijzigde erfindeling, georiënteerd op de Tielseweg. Aan het eind van fase 3 verandert de aard van de locatie van een hoofdzakelijk agrarische zone naar een woon- en industriegebied.

## I INLEIDING

Gedurende een vijftal dagen in januari 2014 hebben archeologen van VUHbs in opdracht van de gemeente Tiel civieltechnische werkzaamheden archeologisch begeleid op het Vahstalterrein, langs de Brugstraat in Tiel. Aanleiding voor het onderzoek werd gevormd door het voornemen van de gemeente Tiel om het Vahstalterrein te ontwikkelen tot een nieuwbouwlocatie. Eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoeken leidden tot de conclusie dat de onderzoekslocatie een hoge archeologische waarde heeft en vervolgonderzoek noodzakelijk was.<sup>1</sup> Vanwege de sterk verontreinigde bodem, was het noodzakelijk de archeologische begeleiding onder saneringscondities uit te voeren.<sup>2</sup>

Op het eerste vlak totaal is 1015 m<sup>2</sup> onderzocht. Na documentatie van dit vlak is ten behoeve van de aanleg van riolering een smalle sleuf tot ca. 1 m onder vlak 1 gegraven. Dit tweede vlak had een oppervlakte van 101 m<sup>2</sup>. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE)<sup>3</sup> en de bepalingen in de KNA versie 3.3 (Archeologische begeleiding, protocol Ograven). Het veldteam bestond in wisselende samenstelling uit Johan van Kampen (senior KNA-archeoloog, projectleider), Ian van Nieuwkoop (archeoloog), Valentijn van den Brink (archeoloog) en Gerard Boreel (fysisch geograaf).



Fig. 1.1. Tiel – Vahstalterrein. De locatie van het plangebied op de topografische kaart, met als inzet de locatie van Tiel in Nederland.

<sup>1</sup> Schuurin/Tolsma 2004; Boreel in voorb.

<sup>2</sup> Boreel/Van den Brink 2014.

<sup>3</sup> Boreel/Van den Brink 2014.

In 2004 heeft VUHbs een bureauonderzoek uitgevoerd voor een ontwikkelingslocatie die direct aan het huidige onderzoeksgebied grenst, het zogenoemde RIO-terrein. Met de resultaten van dit onderzoek kan een goed beeld worden verkregen van de landschappelijke, historische en archeologische context van het Vahstalterrein.<sup>5</sup>

Het plangebied ligt op de stroomgordel van de rivier de Linge, die een actieve sedimentatie heeft gekend die begon tussen 369 en 52 voor Chr.<sup>6</sup> Deze sedimentatie kwam tot een eind toen de Linge bij Tiel werd afgedamd tussen 1259 en 1304 na Chr.<sup>7</sup> De huidige Linge is in de 14de eeuw opnieuw ingericht ten behoeve van de afwatering van de Betuwe en de Tielerwaard.<sup>8</sup>

Binnen het plangebied zijn oeverafzettingen van de Linge aangetroffen die afgezet zijn over een komlandschap.<sup>9</sup> De komafzettingen dekken op hun beurt een crevasse van onbekende herkomst en ouderdom af. In de crevasse-afzettingen heeft zich een vegetatieniveau kunnen ontwikkelen. Dit niveau is binnen het plangebied deels geërodeerd door de oeverafzettingen van de Linge. In het vegetatieniveau zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

In de top van de oeverafzettingen heeft zich een cultuurlaag ontwikkeld.<sup>10</sup> In het noordelijke deel van het plangebied is de cultuurlaag grotendeels intact. In hoeverre de cultuurlaag in het zuidelijke deel aanwezig is, is niet bekend.

Direct ten noorden van het plangebied is in 1918 ten oosten van de Heiligenstraat een Romeinse "urn" aangetroffen en op het badhuisplein een twintigtal *fibulae* (mantelspelden) en een bronzen beeldje van de godheid Mars.<sup>11</sup> Vermoedelijk gaat het om een inheemse nederzetting uit de Romeinse Tijd. Het is denkbaar dat de cultuurlaag te relateren is aan deze nederzetting. Opvallend is dat direct ten oosten van het plangebied ook een cultuurlaag met fosfaatverkleuring is waargenomen in drie boringen langs de Brugstraat, Sterrebos en de Sint Walburg.<sup>12</sup> Mogelijk is sprake van een langgerekte zone van bewoning uit verschillende perioden. Het plangebied ligt ten noorden van het voormalige dorp Westluiden, tegenwoordig de Hertogenwijk. Op de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1560 is al te zien dat de weg ter hoogte van het plangebied een vreemde bocht maakt (fig. 2.1).<sup>13</sup> Dit doet vermoeden dat zich hier een belangrijke structuur of gebouw moet hebben bevonden. Mogelijk gaat het om het Heilig Geesthuis met begraafplaats. Dit vermoeden is gebaseerd op de vondst van een menselijk dijbeen bij de aanleg van kabels langs de Nieuwe Tielseweg in de jaren 80 van de vorige eeuw.<sup>14</sup>

In 2013 heeft VUHbs in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.<sup>15</sup> In de opgeboorde profielen zijn onder de recente verstoringen en ophogingen meerdere ophogingen te zien die lijken te dateren vanaf de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd.<sup>16</sup> De diepte van de ondergrens van deze ophogingslagen varieert van 0.6 tot 0.7 m -mv in het oostelijk deel van het plangebied tot 1.1 m -mv

---

<sup>4</sup> Boreel/Van den Brink 2014, 4-6.

<sup>5</sup> Schuurring/Tolsma 2004.

<sup>6</sup> Cohen *et al.* 2012, 99. De dateringen zijn gecalibreerd met het programma OxCal 4.2 (Bronk Ramsey 2013).

<sup>7</sup> Boreel 2004, 4.

<sup>8</sup> Weijschedé *et al.* 2006, 39-40.

<sup>9</sup> Boreel 2014, 4.

<sup>10</sup> Boreel 2014, 4.

<sup>11</sup> Schuurring/Tolsma 2004, 6.

<sup>12</sup> Willemsse/Verhelst 2012, 32.

<sup>13</sup> Schuurring/Tolsma 2004, bijlage 2.

<sup>14</sup> Schuurring/Tolsma 2004, 6.

<sup>15</sup> Boreel 2014.

<sup>16</sup> Boreel 2014, 4.



in het westelijk deel ervan. Binnen het plangebied is in het merendeel van de boringen die niet gestuit zijn een cultuurlaag waargenomen. De datering van dit niveau ligt in de periode Late IJzertijd – Volle Middeleeuwen.<sup>17</sup>



Fig. 2.1. Tiel – Vahstalterrein. De ligging van de onderzoekslocatie is met een rode cirkel aangegeven op de stadplattegrond van Jacob van Deventer (ca. 1560).

<sup>17</sup> Boreel 2014, 6.

Het doel van de begeleiding was het documenteren van de aanwezige archeologische resten om ze *ex situ* te kunnen behouden, aangezien deze resten zonder begeleiding grotendeels verstoord zouden worden.

De resultaten van het onderzoek zullen daarnaast moeten leiden tot de beantwoording van een aantal vraagstellingen, zoals geformuleerd in het programma van eisen.<sup>18</sup> Het onderzoek kent twee hoofdvragen. De eerste is of er sprake is van sporen van de Oude Tielse weg en van gelijktijdige resten uit het verleden en wat de aard en datering daarvan is. De tweede vraag richt zich op de cultuurlaag die bij het booronderzoek is aangetoond. Wat is de aard en datering van de cultuurlaag en de eventueel aanwezige, daarmee samenhangende sporen?

### **Algemeen / datering van de vindplaats**

1. Zijn er binnen het plangebied een of meerdere vindplaatsen aanwezig? Zo ja, beantwoord dan per vindplaats vragen 2 tot en met 6.
2. Wat is de aard, datering en fasering van de grondsporen en structuren binnen de vindplaats(en)?
3. Is de gaafheid en conserveringstoestand van de vindplaats conform de verwachting uit het vooronderzoek?
4. Indien er sprake is van verschillende bewoningsfasen: zijn er aanwijzingen voor continuïteit tussen de verschillende bewoningsfasen? Zo nee, wanneer was er een breuk tussen de verschillende bewoningsfasen en wat is de verklaring hiervoor?
5. Is er een relatie tussen de verschillende bewoningsfasen in tijd en ruimte en zo ja, wat is deze?
6. Welke onderzoeksvragen levert het onderzoek op deze vindplaats op voor toekomstig onderzoek in deze regio, archeoregio en voor de NOaA?

### **Nederzetting**

7. Indien er complete gebouwplattegronden worden aangetroffen, tot welk type gebouwplattegronden behoren deze?
8. Kan de vindplaats worden gekarakteriseerd als een agrarische nederzetting? Of zijn er aanwijzingen voor niet-agrarische activiteiten en hoe dienen deze te worden geïnterpreteerd?
9. Welke andere activiteiten zijn ter plaatse uitgevoerd, naar aanleiding van de aangetroffen sporen en vondsten?
10. Indien er sporen uit de Romeinse Tijd worden aangetroffen: Is er een relatie tussen de aangetroffen sporen uit de Romeinse Tijd en de vondsten die ten noorden van het plangebied zijn gedaan? Zo ja, wat is die?
11. Indien er sporen uit de Middeleeuwen worden aangetroffen: Is er een relatie tussen de aangetroffen sporen uit de Middeleeuwen en de stad Tiel? Zo ja, wat is die?

### **Landschap**

12. Hoe ligt de vindplaats in het landschap? Licht dit toe.
13. Wat is op basis van het paleo-ecologisch onderzoek te zeggen over het landschap en de omgeving van de vindplaats?
14. Wat is de aard van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

---

<sup>18</sup> Boreel/Van den Brink 2014, 8-9.

## 4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

### 4.1 DE LIGGING VAN DE PUTTEN

De ligging van de werkputten werd bepaald door de omvang van de bodemsanering binnen de grenzen van een toekomstig wegcunet op het te ontwikkelen terrein. Daarnaast is het uitgraven van een riool-tracé begeleid. De werkputten bevinden zich ongeveer 30 m ten noorden van de Nieuwe Tielseweg en 30 m ten westen van de Brugstraat. Aan de noordzijde grenst het opgravingsterrein aan de Meester F.J.W.G. Spieringstraat.

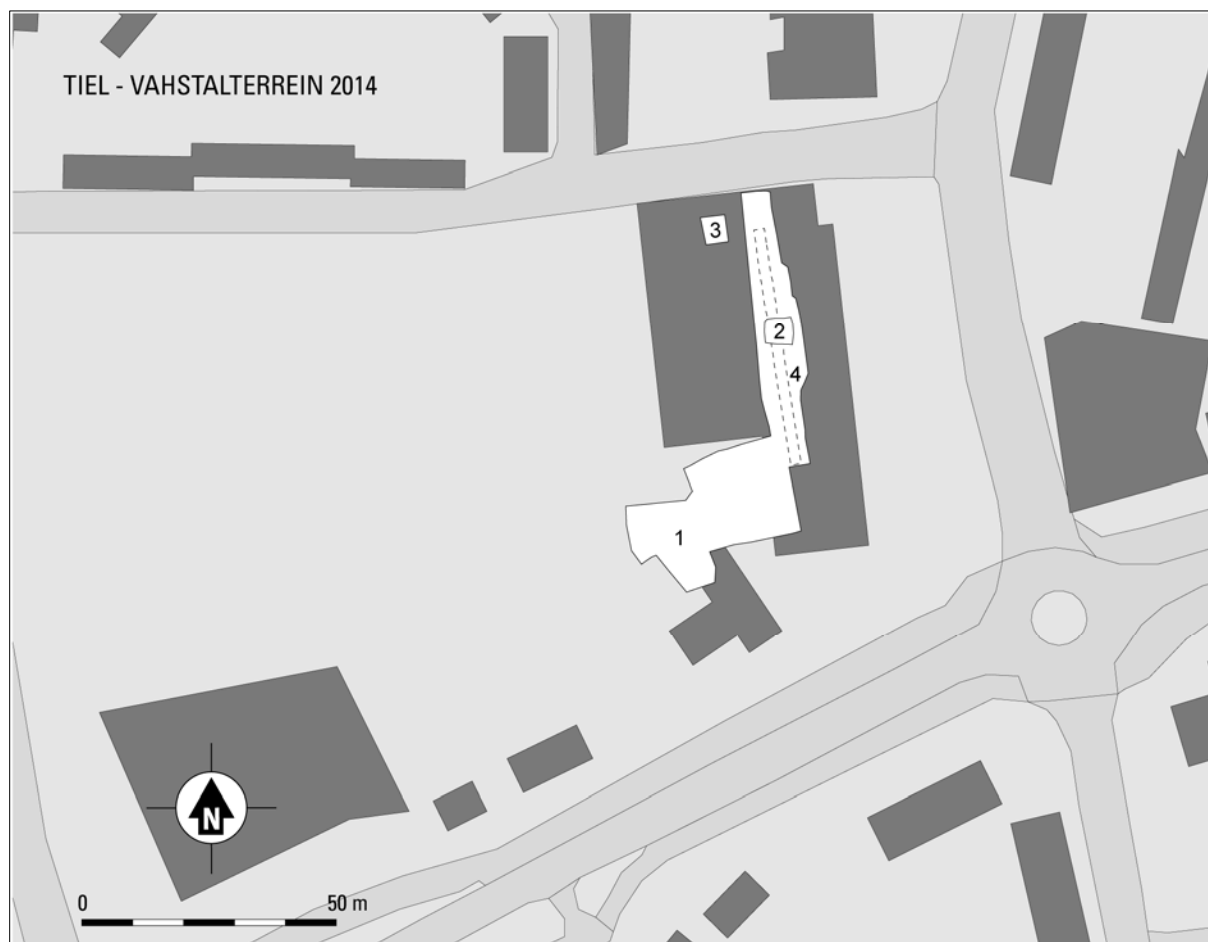


Fig. 4.1. Tiel - Vahstalterrein. Puttenplan. De omvang van vlak 2 in werkput 4 is met een stippellijn aangegeven. Schaal 1:1500.

### 4.2 ONDERZOEKSMETHODE

Bij het uitgraven van het wegcunet werd in de eerste meters een vondstrijke ophogingslaag aangetroffen. Op het niveau van deze laag, tussen 4.75 en 4.50 m NAP, is een eerste vlak aangelegd (vlak 0). In de overige delen van het archeologisch begeleide cunet was de bovengrond dermate verstoord, dat meteen is verdiept tot op de maximale verstoringsdiepte, rond 4.35 m NAP (vlak 1). De aangetroffen sporen zijn gefotografeerd, getekend en indien relevant, gecoupeerd.

In overleg met de bevoegde overheid<sup>19</sup> is op de derde veldwerkdag besloten om, anders dan voorgeschreven in het PvE, niet het gehele wegcunet archeologisch te begeleiden. Behalve de vele verstoringen en het lage aantal sporen en vondsten, was ook de geringe relevantie van de archeologische resten die binnend de maximale verstoringdiepte werden aangetroffen een reden om de werkwijze aan te passen. Om de juistheid van deze beslissing te toetsen zijn twee kijkgaten gegraven (werkput 2 en 3). Hierin werden slechts (sub)recente of helemaal geen archeologische sporen waargenomen. Naast het vlak is in beide putten een profiel(kolom) gedocumenteerd.

De volgende fase van de archeologische begeleiding was het ontgraven van een rioolsleuf, waarbij opnieuw twee vlakken werden aangelegd (werkput 4). Het eerste vlak lag ongeveer op hetzelfde niveau als in werkput 1 (ca. 4,40 m NAP). Met het tweede vlak werd het diepste niveau bereikt, tot ongeveer 3,55 m NAP. De bodemopbouw is door een fysisch geograaf bekeken (G. Boreel, VUHbs).



Fig. 4.2 Tiel - Vahstalterrein. Werkfoto tijdens de archeologische begeleiding van het uitgraven van het riooltracé (21/01/2014).

---

<sup>19</sup> Mw. I. Schuuring, gemeente Tiel.

## 5 FYSISCH GEORGRAFIE

Gerard Boreel

### 5.1 INLEIDING, VRAAGSTELLING EN METHODE

Het plangebied Tiel-Vahstalterrein bevindt zich in het Middennederlandse rivierengebied. De ondiepe ondergrond van dit gebied is opgebouwd uit fluviaatiele afzettingen van de rivieren Rijn en Maas. Vooral gedurende het Holoceen (11.700 jaar geleden tot heden) hebben deze rivieren grote hoeveelheden sediment afgezet, variërend van zand en grind tot zwak siltige klei. Het rivierengebied van tegenwoordig ziet er heel anders uit dan in de periode vóór de bedijking. Voordat men ze vanaf de Middeleeuwen volledig vastlegde, zochten de rivieren zelf hun weg door het landschap. Rivierlopen verplaatsten zich geleidelijk of verlegden zich in het geheel. Zo ontstond een landschap van fossiele en actieve rivieren. Tiel-Vahstalterrein bevindt zich in een komgebied tussen de rivieren Linge en Waal. De Linge was actief van 190 voor Chr. totdat deze werd afgedamd tussen 1259 en 1304 na Chr.<sup>20</sup> De Waal, benedenstreams van Tiel, moet ergens in de laat-Romeinse tijd zijn ontstaan.<sup>21</sup> In het plangebied zullen oeverafzettingen van beide rivieren over de komafzettingen zijn afgezet.

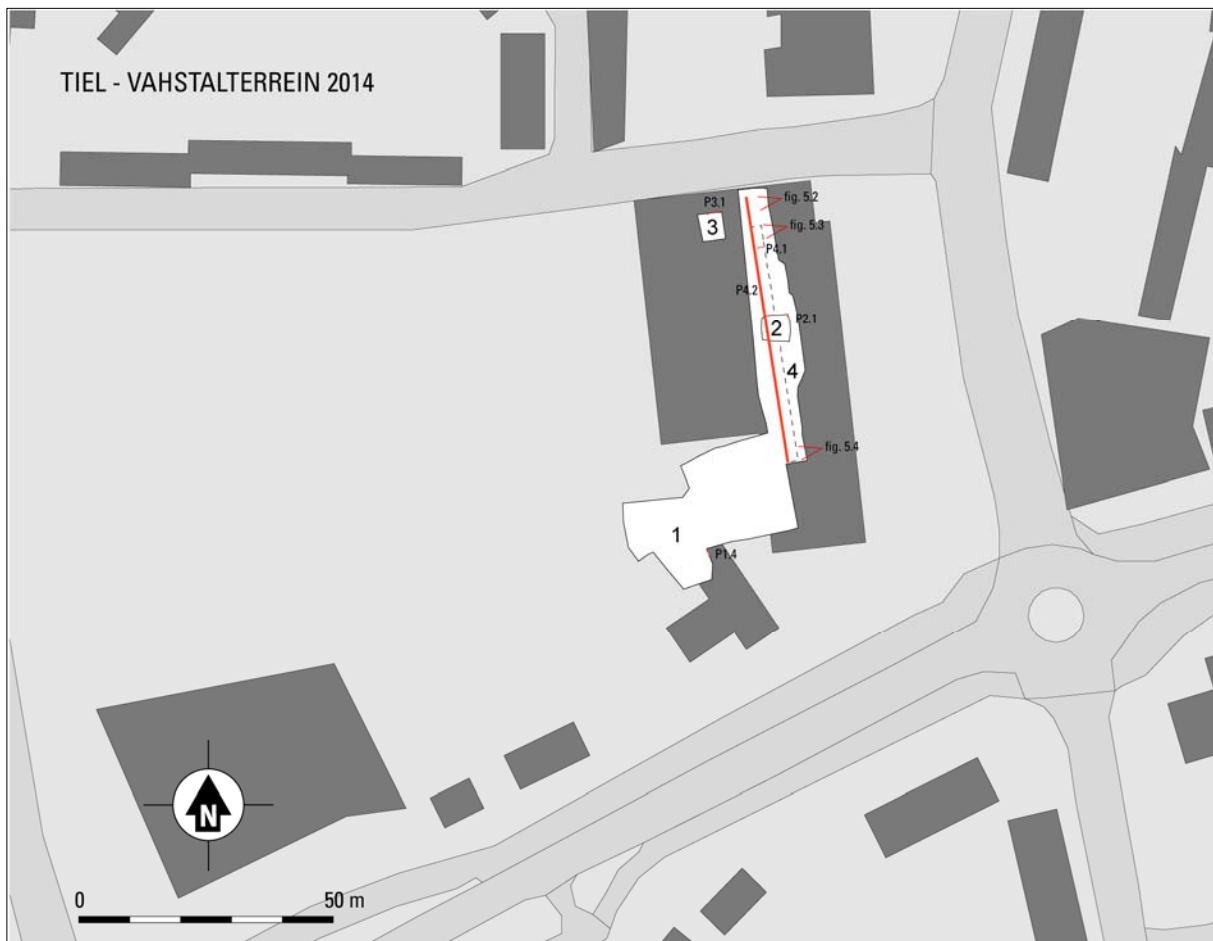


Fig. 5.1. Tiel-Vahstalterrein. Overzicht van de locatie van de aangelegde kolommen, profielen en van de geïnterpreteerde fotoprofielen van fig. 5.2, 5.3 en 5.4.

<sup>20</sup> Berendsen/Stouthamer 2001, appendix 4; Cohen 2012; Wientjes 2001, 134 - 135.

<sup>21</sup> Berendsen/Stouthamer 2001, appendix 4; Cohen 2012.

In het PvE zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd met betrekking tot het landschap:

12. Hoe ligt de vindplaats in het landschap? Licht dit toe.
13. Wat is op basis van het paleo-ecologisch onderzoek te zeggen over het landschap en de omgeving van de vindplaats?
14. Wat is de aard van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

Tijdens de archeologische begeleiding op het plangebied Tiel-Vahstalterrein zijn enkele kleine profielkolommetjes opgeschaafd om zicht te krijgen op de bodemopbouw. Bij de begeleiding van het uitgraven van de rioolsleuf (werkput 4) was het mogelijk om een volledig noord-zuid profiel (P4.2) over het terrein waar te nemen (fig. 5.1). Omdat dit profiel de bodemopbouw voor het gehele plangebied representeert zal het hieronder worden besproken. Alle kolommen en het profiel zijn met de hand opgeschaafd, ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden. Hierbij moet gedacht worden aan vegetatieniveaus, vondstlagen, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, het gehalte organische stof, andere lithologische en bodemkundige verschijnselen en eventuele inclusions van natuurlijke of archeologische aard.

## 5.2 RESULTATEN

De bodemopbouw van het plangebied is redelijk uniform en kan het best geïllustreerd worden door een aantal foto's. Figuur 5.2 geeft de situatie weer in het meest noordelijke deel van het plangebied



Fig. 5.2. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 1.

(voor locatie zie figuur 5.1). De basis van het waargenomen profiel bestaat uit licht blauwgrijze sterk siltige klei, die als komafzetting wordt geïnterpreteerd (S4.14). Bij een kortstondig verdiepen van het profiel ter plaatse van figuur 5.2 (tot ca. 270 cm -mv.) zijn in dit pakket humeuze lagen en een zwart vegetatieniveau waargenomen. Over de komafzettingen zijn oeverafzettingen afgezet die bestaan uit zwak tot uiterst siltige klei (vanaf ca. 150 cm -mv.). De overgang van kom naar oeverafzettingen vormt ook de overgang van volledig gereduceerde afzettingen naar geoxideerde afzettingen. In de oeverafzettingen is veel roest neergeslagen. In het pakket oeverafzettingen is geen onderscheid te maken tussen afzettingen van de Linge en de Waal. Wel is een donkergrijs vegetatieniveau waargenomen (S4.6) dat bestaat uit een uiterst siltige klei. Het bevat wat kleine fragmentjes baksteen en mortel en in kolom P4.1 in werkput 4 is een standvoet van bijnaasteengoed gevonden (V4.64).

Het niveau S4.6 is gevormd over de vullingen van greppel S4.15 en de greppel zelf is ingegraven tot in de komafzettingen, zoals te zien is in figuur 5.3. De figuur laat de noordoostelijke insnijding zien van de greppel en tussen fotoprofiel 5.2 en 5.3 is waargenomen dat de vullingen

van greppel S4.15 de oeverafzettingen van S4.10 t/m S4.13 oversnijden. Nagezakt in de greppel zijn de oeverafzettingen van de lagen S4.4 en S4.5. Ook deze lagen bestaan uit uiterst siltige klei.

In het meest zuidelijke deel van het profiel P4.2 is waargenomen dat zich tussen de komafzettingen en oeverafzettingen een dunne zandige laag bevindt, die als crevasse-afzetting wordt geïnterpreteerd (fig. 5.4). In de foto is te zien dat hier en daar de oudere komafzettingen zijn geërodeerd.

De lagen boven de jongste ongestoorde oeverafzetting S4.4 zijn zwart gekleurd als gevolg van sterke reductie. Ze zijn sterk geroerd en bevatten een grote hoeveelheid puin. Een deel van deze laag heeft gefunctioneerd als tijdelijke verharding en ter plaatse van het profiel heeft de laag als ondergrond gefunctioneerd voor de klinkerverharding.

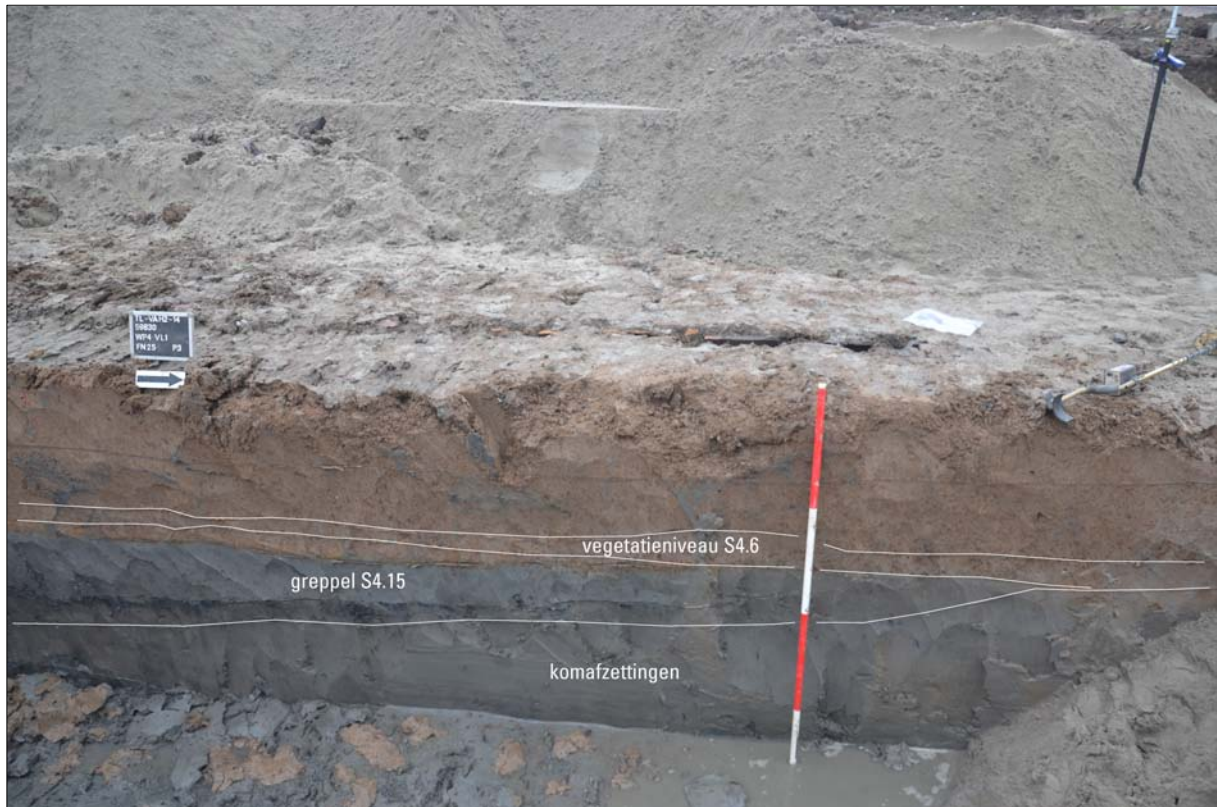


Fig. 5.3. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 2.

### 5.3 CONCLUSIE

Tijdens de archeologische begeleiding op het plangebied Tiel-Vahstalterrein zijn fysisch geografische waarnemingen verricht. Vastgesteld is dat de vindplaats zich bevindt op oeverafzettingen van de Linge en van de Waal, welke over oudere komafzettingen zijn afgezet. Paleo-ecologisch onderzoek is niet uitgevoerd en op basis hiervan kunnen dan ook geen uitspraken worden gedaan over het (omringende) landschap. Over de bodemopbouw is wel voldoende informatie verzameld. De basis van het waargenomen profiel bestaat uit gereduceerde sterk siltige kleien, die als komafzettingen worden geïnterpreteerd. Hier overheen zijn oeverafzettingen door de rivieren Linge en Waal afgezet. Op het grensvlak tussen beide afzettingen is een dunne zandige laag crevasse-afzettingen waargenomen. In het pakket oeverafzettingen in een vegetatieniveau aangetroffen, dat als nazak over de vullingen van greppel S4.15 hangt. Naast een fragment bijnaasteengoed in hierin inclusies van baksteen waargenomen.



Fig. 5.4. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 3.



## 6 GRONDSPOREN

### 6.1 INLEIDING

De sporen die bij het archeologische onderzoek zijn aangetroffen zijn grofweg onder te verdelen in twee perioden. In het noord(oost)elijke deel van het onderzoeksgebied is een sloot en een ophogingslaag met laatmiddeleeuws materiaal aangetroffen, in het zuid(west)elijke deel paalsporen en kuilen uit de Nieuwste Tijd. De periodisering is behalve op basis van het vondstmateriaal ook gebaseerd op de stratigrafie. De zojuist genoemde ophogingslaag werd afgedekt door een laag met materiaal uit de Nieuwe tijd, doorsneden door de sporen uit de jongste fase. Met behulp van historisch kaartmateriaal is de bewoning in de Nieuwste Tijd opgedeeld in drie fasen (fig. 6.1).

<b>Spoordefinitie</b>	<b>Aantal</b>
(sub)recente sloot	1
bouwvoor	2
dierbegruving	2
greppel	2
kuil	6
laag	6
natuurlijke verstoring	5
ophogingslaag	13
overig	1
paalkuil	13
recente verstoring	3
sloot	1

Tabel 6.1. Tiel – Vahstalterrein. Overzicht van de definities van de aangetroffen sporen en hun aantal.

### 6.2 LATE MIDDELEEUWEN / NIEUWE TIJD

#### 6.2.1 FASE I (CA. 1200 TOT CA. 1600)

In werkput 4 is boven de natuurlijk afgezette klei een ophogingslaag aangetroffen (S4.5), waarin enkele laatmiddeleeuwse scherven zijn aangetroffen (V64). De laag was ongeveer 0.2 m dik en bestond uit siltige klei met fosfaat, houtskool en roestvlekken. De laag werd afgedekt door ophogingslagen die in het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie werden doorsneden door de sporen uit fase 2-4.

In deze werkput werd bij het uitgraven van het riooltracé ook een NWN-ZOZ georiënteerde sloot of greppel aangetroffen (S4.15). De oriëntatie wijkt enigszins af van de richting van de latere percelering. In de vulling van het spoor werden vondsten gedaan die tussen de 13de en de 16de eeuw konden worden gedateerd.

### 6.3 NIEUWSTE TIJD

Hoewel een klein deel van het vondstmateriaal uit de 17de of 18de eeuw dateert, zijn vrijwel alle sporen uit deze fase op basis van het vondstmateriaal in de 19de of 20ste eeuw te dateren. Voor deze periode is een veelheid aan (relatief) nauwkeurige topografische kaarten voorhanden, waardoor het mogelijk is een aantal sporen iets nauwkeuriger te dateren. Hiertoe is een uitsnede van de huidige topografische kaart, met daarop de allesporenkaart, op de zeer gedetailleerde kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 geprojecteerd. Vervolgens is dit kaartbeeld vergeleken met de latere, minder gedetailleerde, veldminuutkaarten en topografische kaarten om de veranderingen in de bebouwing binnen het onderzoeksgebied in beeld te brengen (fig. 6.2). Daarnaast is er gebruik gemaakt van een luchtfoto die aan

het einde van de Tweede Wereldoorlog is gemaakt. Met gebruikmaking van deze gegevens is de bebouwing in de Nieuwste Tijd opgedeeld in drie fasen.

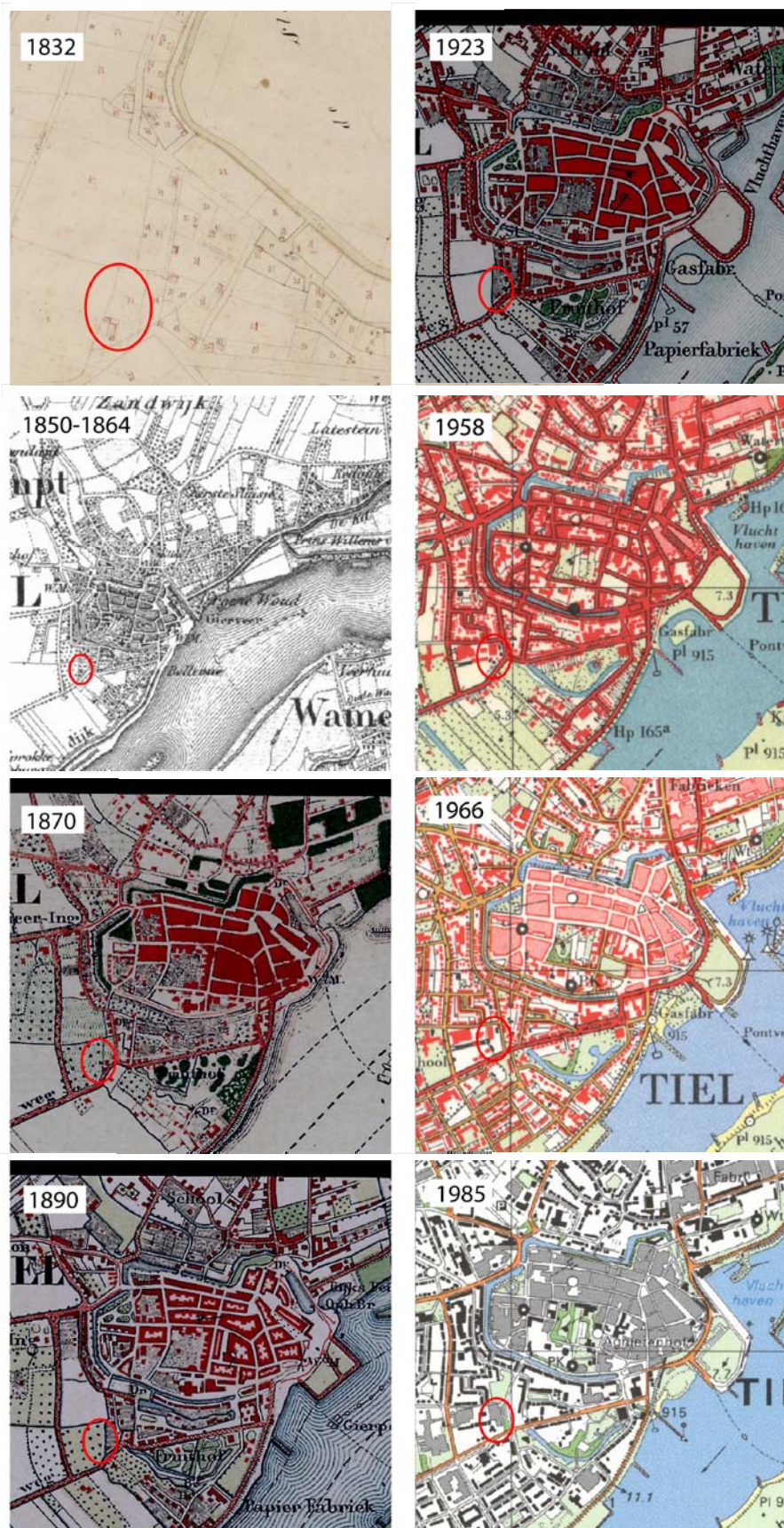


Fig. 6.1. Tiel-Vahstalterrein. Ligging van de onderzoekslocatie op zes kaarten: de kadastrale minuutkaart (1832), een militaire minuutkaart (1850-1864) en vijf topografische kaarten (1870-1985). Bron: <http://watwaswaar.nl>.

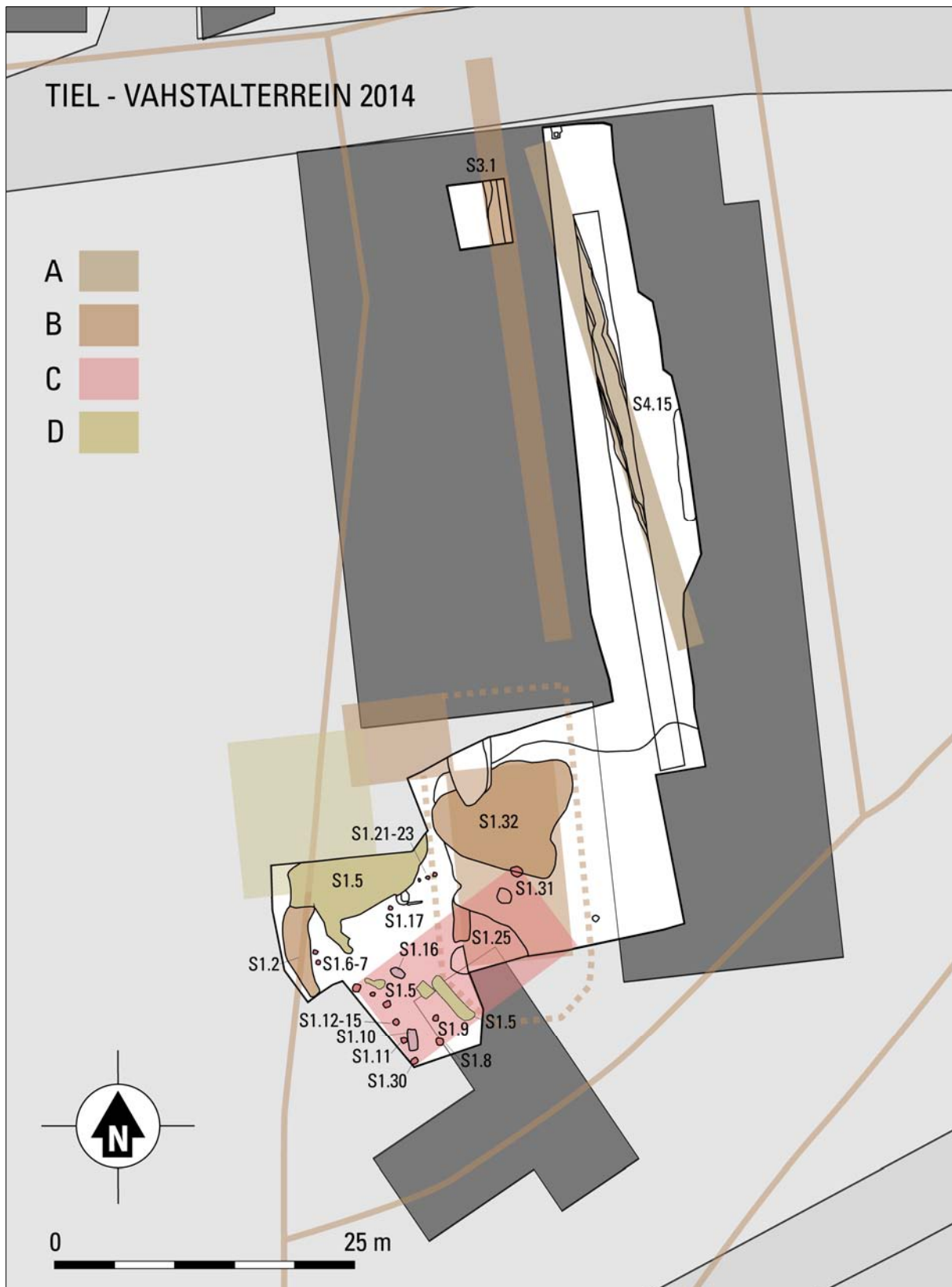


Fig. 6.2. Tiel - Vahstalterrein. Allesporenkaart met fasering. Relevante sporen zijn voorzien van het spoornummer. A: Fase 1 (ca. 1200 tot ca. 1600); B: fase 2 (ca. 1750 tot 1870/1890; C: fase 3 (1879/1890 tot 1958/1966); D: fase 4 (1958/1966 tot ca. 1985/2013).

Afgaande op de projectie van de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 op de allesporenkaart, ligt S1.32 precies in een gebouw. Dit grote spoor, ca. 12 bij 10 m, is in het veld geïnterpreteerd als een ophoging van sterk siltige klei met veel puin en kachelafval. Het weinige dateerbare materiaal in dit spoor wijst op een datering tussen de tweede helft van de 18de eeuw en de 19de eeuw (V25). Mogelijk is deze laag aangebracht om het achterste deel van het gebouw te voorzien van een stevige ondergrond, of om een verzakt leefniveau op te hogen. S1.25 is mogelijk het enige overblijfsel van de funderingen van de muren van het gebouw. Deze langwerpige kuil, ca. 3.5 bij 1.4 m groot, bevatte mortelresten en baksteenpuin. Mogelijk heeft op deze plek in de lange wand van het huis de haard gezeten. Vanwege het gewicht van de schoorsteen werden haarden doorgaans relatief stevig gefundeerd, de overige muren hadden mogelijk een ondiepe baksteenfundering op staal. Het gebouw was ongeveer 16.5 m lang en 9 m breed. Het bijgebouw dat – net buiten de grenzen van het archeologische onderzoek – schuin achter het hoofdgebouw lag, was ongeveer 8.8 bij 7 m groot.

Ten westen van het gebouw is een slootje aangetroffen, dat de grens met het naastgelegen perceel markeerde (S1.2). Deze perceelsgrens wordt eveneens afgebeeld op de kadastrale minuutkaart. De vulling van de sloot is op basis van het vondstmateriaal in de 18de/19de eeuw te dateren (V20). Ten noorden van het gebouw is nog een sloot aangetroffen (S3.1). De sloot ligt exact op één lijn met de oostelijke zijde van de omheining rond het hoofdgebouw uit deze fase, waardoor een min of meer gelijke ouderdom wordt verondersteld. In de sloot werd geen dateerbaar materiaal aangetroffen, maar doordat de vullingslagen direct onder de bouwvoor zichtbaar werden, kan worden gesteld dat het spoor relatief jong is. De sloot komt echter niet voor op het historische kaartmateriaal. Mogelijk markeerde de sloot geen grens tussen twee percelen, maar diende het slechts voor de afwatering van de weidekavels binnen het perceel. Op een luchtfoto uit 1945 goed te zien dat het perceel was opgedeeld in meerdere kavels (zie hoofdstuk 6.3.2).

Ten zuidwesten van het hoofdgebouw liggen twee langwerpige kuilen waarin grote delen van (runder)skeletten werden aangetroffen (S1.10 en S1.16). Eén van de twee kuilen (S1.10) bevatte een grote hoeveelheid kalk, waardoor vermoed kan worden dat dit dier aan een ziekte gestorven is (mogelijk miltvuur).<sup>22</sup> Ongebluste kalk werd aan de dierbegraving toegevoegd om de bacterie onschadelijk te maken. Dit gebruik kwam al voor in de Nieuwe Tijd en werd pas afgeschaft in 1942, toen het verplicht werd om kadavers te laten afvoeren. Op basis van de oversnijding door een structuur uit fase 3 zijn de kuilen in fase 2 gedateerd, maar een vroegere datering is zeker niet ondenkbaar. Door ziekte gestorven dieren werden immers doorgaans niet in de buurt van de boerderij begraven, vanwege angst voor besmetting.

De begindatering van deze bewoningsfase is gebaseerd op het oudste materiaal dat in de sporen aanwezig was. Niet alleen in S1.32 zijn scherven uit de tweede helft van de 18de eeuw gevonden, ook in sporen uit latere bewoningsfasen was materiaal uit de (tweede helft van de) 18de eeuw aanwezig, dat hier als opspit in terecht is gekomen. Hoewel dit materiaal slechts indirect bewijs vormt, kan worden verondersteld dat de bewoning in deze fase zijn aanvang vond in de 18de eeuw. In elk geval was er ten tijde van het vervaardigen van de topografische minuutkaart (1811-1832) een erf met huis en een bijgebouw aanwezig. De einddatering van fase 2 wordt ingegeven door een verandering in het kaartbeeld op de topografische kaarten uit 1870 en uit 1890. Hierop is te zien dat het noord-zuid georiënteerde gebouw uit deze fase wordt vervangen door een noordoost-zuidwest georiënteerd gebouw. De sloten blijven tot in de volgende fase in gebruik.

---

<sup>22</sup> Vanwege de mogelijke aanwezigheid van de miltvuurbacterie, is in het veld besloten dit botmateriaal niet te verzamelen.

### 6.3.2 FASE 3 (1870/1890 TOT 1958/1966)

Op de topografische kaarten van 1890 en 1923 wordt een gebouw afgebeeld dat vrijwel evenwijdig ligt aan de afbuigende Nieuwe Tielseweg. Tijdens het archeologische onderzoek zijn zes paalkuilen gevonden die mogelijk de resten zijn van de fundering van de westelijke korte wand van dit gebouw (S1.30 en S1.11-1.15). De sporen zijn ca. 0.45 tot 0.6 m in diameter en 14 tot 26 cm diep. Op het hoekpunt van het gebouw tegenover S1.15 ligt S1.30. Dit spoor had een diameter van ca. 85 cm en een onbekende diepte. Daarnaast zijn enkele losse paalkuilen aangetroffen, waarvan S1.8 en S1.31 mogelijk tot de gebouwplattegrond behoren. Het vrijwel ontbreken van funderingsresten langs drie van de vier zijden van het gebouw wijst op de toepassing van verschillende funderingstechnieken. De fundering van de zuidwestelijke gevel was versterkt met ingegraven palen, de overige muren hadden mogelijk een ondiepe baksteenfundering op staal – vergelijkbaar met het huis uit de vorige bewoningsfase. Door de geringe diepte van deze funderingen zijn ze bij latere vergravingen verdwenen. Een dergelijke fundering kan volstaan als de grond draagkrachtig genoeg is, of als de constructie relatief licht is. Het gebouw kan bijvoorbeeld grotendeels uit hout zijn opgetrokken, waarbij alleen het onderste deel van de wanden van baksteen zijn, om de constructie te beschermen tegen optrekkend vocht.

De overige aangetroffen paalsporen hebben een gelijkaardige vulling, maar zijn niet toe wijzen aan een structuur (S1.6-1.7, S1.17-1.9 en S1.21-1.23). Het vondstmateriaal dat in deze sporen aanwezig was, wijst op een datering in de 19de/20ste eeuw. Het gebouw was bij benadering 17 m lang en 8.5 m breed.

Het historische kaartmateriaal dateert het begin van deze bewoningsfase tussen 1870 en 1890. Op een luchtfoto die kort voor het einde van de Tweede Wereldoorlog is genomen, is het gebouw nog te zien (fig. 6.3). De topografische kaart van 1958 toont iets meer bebouwing op de onderzoekslocatie, waaronder een groot pand op de noordelijke helft van het terrein, mogelijk de houthandel ten oosten van de reeds aanwezige RIO-fabriek. Het is op basis van deze topografische kaart niet duidelijk of de structuur die bij het archeologische onderzoek is aangetroffen dan nog bestaat. De topografische kaart van 1966 laat ontegenzeggelijk een ander beeld zien, waarbij onder andere de bocht in de Nieuwe Tielseweg gladgestreken is. Het einde van deze bewoningsfase zal daarmee tussen 1958 en 1966 dateren. De sloten die al in fase 2 in gebruik waren (S1.2 en S3.1) raken door de aanleg van het pand op de noordelijke helft van het terrein tussen 1945 en 1958 (gedeeltelijk) overbouwd. In de overgang naar de volgende bewoningsfase verandert de onderzoekslocatie in een gebied met een hoofdzakelijk agrarische functie, naar een woon- en industriegebied.

### 6.3.3 FASE 4 (1958/1966 TOT CA. 1985/2013)

Op de topografische kaart van 1958 is langs de zuidkant van het RIO-terrein langgerekte bebouwing te zien, waarvan het oostelijke uiteinde aan het pand van de houthandel grenst. Bij het archeologische onderzoek is een groot spoor met geel bouwzand aangetroffen (S1.5), dat het restant is van de sloopfase van de bebouwing op het RIO-terrein, aan het einde van de jaren '80 van de 20ste eeuw.

Het noordwest-zuidoost georiënteerde gebouw ten zuiden hiervan verschijnt voor het eerst op de topografische kaart van 1966. De resten van een rioolsleuf met fragmenten van een plastic rioolbuis (eveneens S1.5) hebben mogelijk bij dit gebouw gehoord.

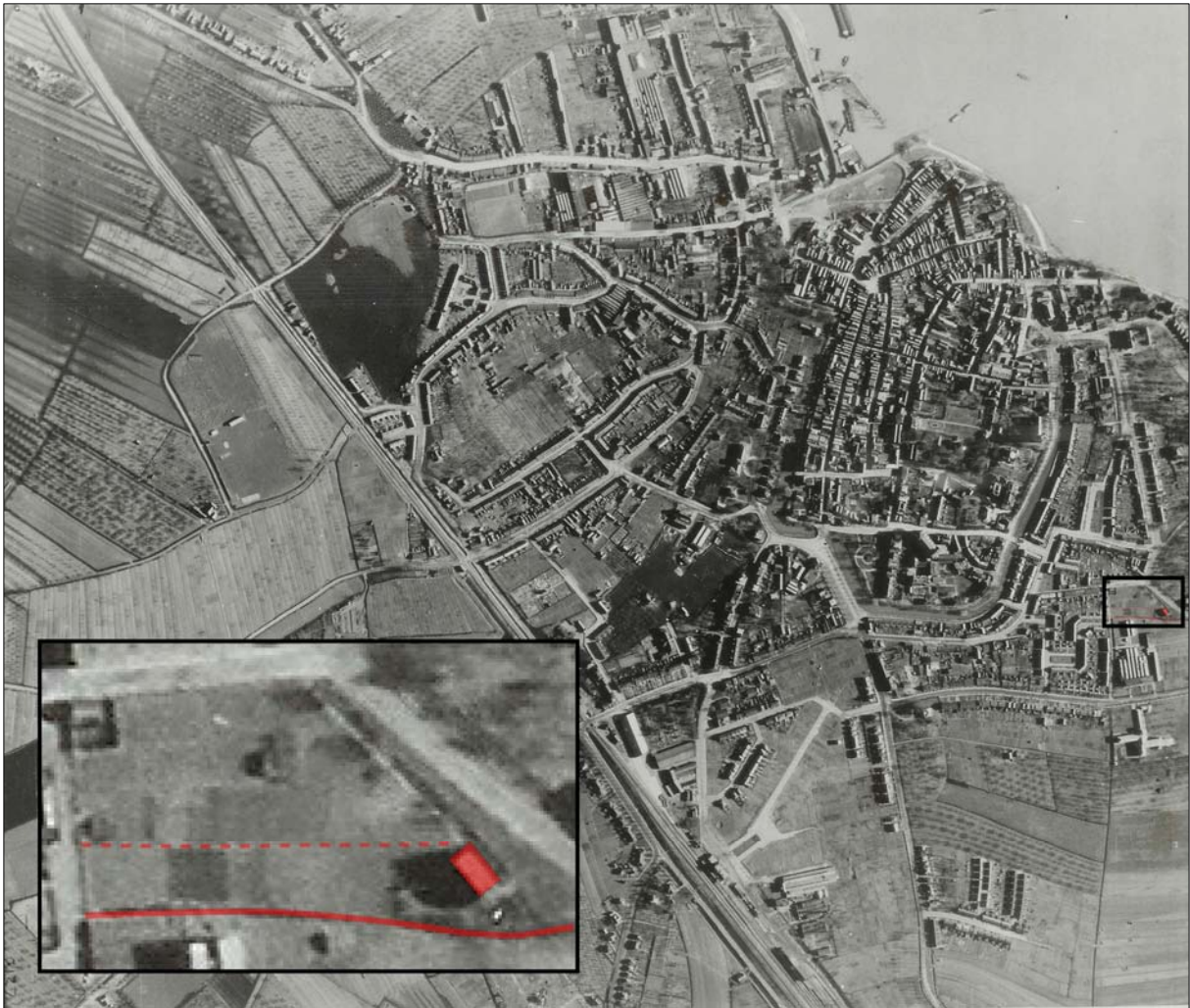


Fig. 6.3. Het door de Tweede Wereldoorlog getekende Tiel. Luchtfoto, gemaakt op 21 februari 1945. In de inzet is de ligging van het onderzoeksgebied vergroot weergegeven. Het gebouw uit fase 3 is rood gekleurd. De rode lijn is S1.2, de rode stip-  
pelijs S3.1. Bron: <http://waardevoltiel.nl/>.

## 7 HET VONDSTMATERIAAL

### 7.1 INLEIDING

Tijdens het onderzoek zijn 244 vondsten geborgen, met een totaalgewicht van 12 232 g. Bij deze aantallen zijn de gedeselecteerde vondsten niet meegerekend. In het evaluatietraject is in overleg met de bevoegde overheid besloten om het aardewerk dat bij de aanleg uit de bovenste ophogingslagen (S1.3 en S1.4) is verzameld niet mee te nemen in de uitwerking. In de vondstenlijst worden de gedeselecteerde vondstnummers vermeld. Behalve de analyse van het aardewerk, pijpenaarde en metaal, valt de bestudering van de overige materiaalcategorieën buiten het bereik van dit onderzoek.<sup>23</sup>

Inhoud	Aantal	Gewicht
aardewerk	79	1607
baksteen/dakpan	38	5386
bot	64	1863
glas	5	119
metaal	25	1854
natuursteen	18	1223
pijpaarde	11	32
slak	4	148
<b>totaal</b>	<b>244</b>	<b>12232</b>

Tabel 7.1. Tiel Vahstalterrein. Overzicht van de aantallen en gewicht per vondstcategorie.

### 7.2 AARDEWERK

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het aantal fragmenten en gewicht van de verschillende bakselgroepen. Een lijst met determinaties per vondstnummer is te vinden in bijlage 4.

Soort	n	g
bijna steengoed	1	7
Europees porselein	8	124
faïence	1	8
indet.	1	1
industriële steengoed	1	17
industriële wit aardewerk	13	130
majolica	1	2
pijpaarde	11	36
proto-steengoed	2	75
roodbakkend aardewerk	19	374
steengoed met oppervlaktebehandeling	23	771
steengoed zonder oppervlaktebehandeling	2	29
witbakkend aardewerk	5	75
<b>totaal</b>	<b>88</b>	<b>1649</b>

Tabel 7.2. Tiel Vahstalterrein. Overzicht van de aantallen fragmenten en het gewicht van de verschillende bakselgroepen. Het totaalaantal wijkt enigszins af van de aantallen in tabel 7.1 doordat tijdens het determineren enkele scherven aan elkaar bleken te passen. Deze zijn vervolgens als één fragment geteld.

<sup>23</sup> Van Kampen 2014.

Het vondstmateriaal uit de laatmiddeleeuwse sloot (S3.15) omvat verschillende vormen en baksels uit de periode tussen 1200 en 1600 (V64, V68-70, V72, V75 en V82). Zo is er een fragment proto-steengoed gevonden, dat in de 13de eeuw werd geproduceerd. In deze periode kreeg men de ovens nog niet constant op een temperatuur die hoog genoeg was om de magering volledig te versinteren. De magering van de proto-steengoedfragmenten bevat dan ook nog duidelijk aanwezige zandkorrels. Het proces kreeg men aan het eind van de 13de eeuw beter onder controle, waarna er bijna steengoed werd gemaakt. Dit baksel, met nog een enigszins zichtbare magering, werd min of meer gelijk geproduceerd met echt steengoed, waarvan ook in de sloot een fragment is aangetroffen. Een met engobe versierde steengoedkan uit Langerwehe kon worden toegewezen aan een type dat in het Deventer-systeem is geclassificeerd (s2-kan-70). Een vergelijkbare kan uit Nijmegen is tussen 1450 en 1525 gedateerd.<sup>24</sup>

Uit de paalsporen die met de gebouwplattegrond uit fase 3 worden geassocieerd, is een klein aantal aardewerkfragmenten afkomstig. Vrijwel al deze fragmenten zijn bij het ingraven van de palen vanuit de omliggende ophogingslagen in het spoor terecht gekomen. Onder de vondsten bevindt zich weinig materiaal dat goed dateerbaar is. Enkele steelfragmenten van pijpen tabakspijpen zijn niet nauwkeuriger te dateren dan eind 16de-eeuws tot eind 19de-/20ste-eeuws (V21/V41). Een fragment van een opstaand horizontaal oor van Westerwald-steengoed dateert op zijn vroegst in het begin van de 17de eeuw (V43). Een fragment van een olielamp van roodbakkend aardewerk dateert mogelijk in de 17de of 18de eeuw (V44). Zoals gezegd vertellen deze vondsten eerder iets over de datering van de omliggende ophogingslagen (S1.3 en S1.27) dan over de ouderdom van de gebouwplattegrond. Een mogelijke uitzondering is S1.30. Dit spoor is niet gecoupeerd, maar gezien de aard van het vondstmateriaal en de diameter van het spoor (0.85 m) is dit mogelijk een uitgegraven paal. In de ontstane kuil is materiaal terecht gekomen uit de gebruikperiode van het gebouw. Hieronder bevinden zich fragmenten van mineraalwaterflessen van steengoed, industrieel wit aardewerk en een porseleinen tabakspijp (V24). Eén van de fragmenten industrieel wit aardewerk was voorzien van een met een spons aangebracht blauw décor (*sponged*) en geschilderde lijnen. Dergelijke décors worden overwegend tussen 1830 en 1870 gedateerd.<sup>25</sup> Tabakspijpen van porselein worden gemeengoed na 1850 en (opnieuw) een fragment van een industrieel vervaardigde mineraalwaterfles dateert na 1880. Met een gebruiksduur van hooguit enkele tientallen jaren, is dit vondstcomplex rond 1900 te dateren.

In de overige paalsporen uit deze bewoningsfase komen ondermeer enkele sterk verweerde fragmenten rood- en witbakkend aardewerk (V26/V47), maar ook een scherf van een zogenoemde mineraalwaterkruik (V33). De kruik is machinaal vervaardigd en dateert daarmee na ca. 1880.

De sloot die aan het eind van deze fase buiten gebruik raakt (S1.2) bevatte enkele fragmenten Europees porselein, onder andere met goudkleurige plakdécors, die grofweg na 1850 zijn te dateren (V20). De gebruiksduur van de sloot gaat terug tot in fase 2, wat blijkt uit enkele oudere vondsten, zoals een drietal fragmenten Nederrijns aardewerk (ca. 18de/19de eeuw). Een tweede sloot zou gelijktijdig gefunctioneerd hebben (S3.1). Hierin zijn overwegend vroegere vondsten gedaan (V58/V60), waaronder een trechtervormige pijpenkop (1690-1730), een fragment van een kruikje uit Westerwald met ingekrast floraal décor (ca. 1700-1760) en zelfs een fragment ongeglazuurde steengoed uit Siegburg, met orangerode bloes (1300-1500).

### 7.3 METAAL

Van de 25 verzamelde artefacten van metaal zijn er zes geconserveerd. De selectie is uitgevoerd conform het door de bevoegde overheid geaccordeerde evaluatierapport en is gebaseerd op de behoudenswaardigheid, ouderdom en relevantie van de contexten waaruit de metaalvondsten afkomstig zijn. In de onderstaande tabel wordt een lijst van alle metaalvondsten weergegeven, met een determinatie op basis

---

<sup>24</sup> Bartels 1998, 592.

<sup>25</sup> Brown 1982, 19.



van eerste indruk. De geconserveerde vondsten zijn aangeduid met een cursieve letter. In deze paragraaf zullen de geconserveerde metaalvondsten worden besproken en afgebeeld.

Vondstnr.	Aantal	Gewicht	Opmerkingen
1	1	18	non-ferro, spijker
2	1	32	ferro, greep
3	1	10	non-ferro
4	1	12	<i>non-ferro, knoop</i>
5	1	1	non-ferro
6	1	2	<i>mun</i> t
11	1	6	<i>non-ferro, knoop</i>
13	1	3	roest, indet
21	1	7	spijker
24	2	1393	puntbeitel/kachelrooster
25	2	77	indet.
31	1	174	bout?
49	1	2	non-ferro, sluiting
50	1	1	<i>knoop?</i>
57	1	4	vingerhoedje
59	1	10	indet.
60	1	2	non-ferro
71	1	31	<i>kandelaar, ferro?</i>
75	1	22	gevouwen loodplak
77	1	6	<i>gesp</i>
78	1	11	kogel
82	1	10	spijker
85	1	20	indet.

Tabel 7.3. Tiel Vahstalterrein. Lijst van alle verzamelde metaalvondsten, voorzien van een determinatie. In cursief zijn de geconserveerde artefacten aangeduid.

#### *Knopen (V4, V11, V50)*

In de ophogingslaag spoor 1.4 is een grote knoop gevonden, met een diameter van 3.7 cm (V4, fig. 7.1). Binnen een omlijsting (lauwerkrans?) is in cirkelvorm een patroon van afwisselend een plantmotief en ruitjes aanwezig. De knoop is sterk gesleten. Op de achterzijde is een platgedrukt draadoog aanwezig. Dergelijke grote knopen waren een modeverschijnsel in het laatste kwart van de 18de eeuw (1770-1795).<sup>26</sup>

De onderliggende ophogingslaag, S1.3, bevatte eveneens een knoop, ditmaal met een diameter van 2.5 cm (V11, fig. 7.2). De voorzijde van de knoop lijkt volledig glad gesleten, maar bij strijklicht is te zien dat er rondom tekst moet hebben gestaan. In het midden van de knoop is mogelijk de letter “W” te ontwaren. Op de achterzijde van de knoop heeft eveneens tekst gestaan, hooguit langs eenderde van de omtrek van de knoop. Alleen de eerste drie letters zijn nog leesbaar: GYL[...]. De knoop werd aan het kledingstuk genaaid aan het draadoog.

In dezelfde laag werd V50 aangetroffen, een mogelijk knoopje met een diameter van 1.3 cm (fig. 7.3). De achterzijde vertoont geen aanwijzingen voor de wijze waarop de knoop bevestigd werd. Mogelijk is de vondst onderdeel van een samengestelde knoop, waarbij het aangetroffen deel gevat was in een omhulsel met daaraan een oog. De voorzijde van het voorwerp is sterk gesleten – er kan een rand met onduidelijk motief worden onderscheiden en een centrale voorstelling met iets wat lijkt op een lauwerkrans en een (Franse?) lelie. Het kan niet worden uitgesloten dat de knoop onderdeel is geweest van een soldatenuiform.

<sup>26</sup> Pers. comm. N. Kramer (museum Het Sterkenhuis, Bergen).

#### *Munt (V6)*

In S1.3 werd eveneens een muntje gevonden, met een diameter van 2,1 cm (V6, fig. 7.4). De koperen duit uit Overijssel werd in 1769 geslagen en zal dus, gezien de contextdatering, als opspit in de ophoogsloot terecht zijn gekomen.<sup>27</sup>

#### *Gesp (V77)*

Uit S4.15, de sloot uit fase 1, is een koperen gesp afkomstig (V77, fig. 7.5). Het betreft een dubbelovale gesp waarbij de angel aan de middenstijl is bevestigd. De gesp is vanuit de middenstijl licht geknikt. Een sterk vergelijkbare gesp uit Rotterdam is tussen 1575 en 1650 gedateerd.<sup>28</sup>



Fig. 7.1. Tiel-Vahstalterrein. Voor- en achterzijde van V4 uit S1.4.

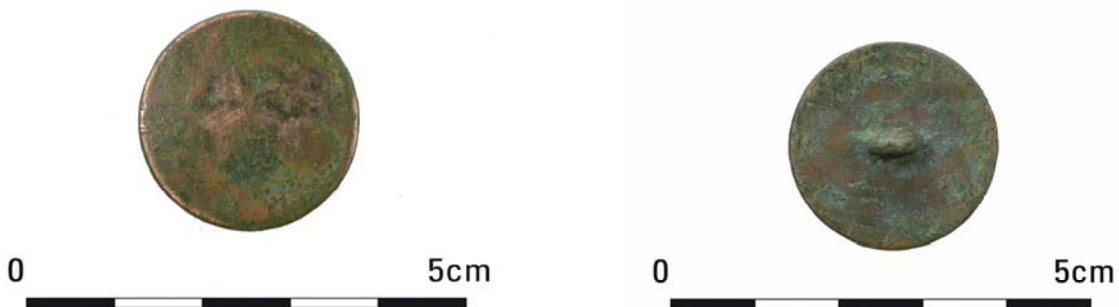


Fig. 7.2. Tiel-Vahstalterrein. Voor- en achterzijde van V11 uit S1.3.

#### *Kandelaar (V71)*

In de laatmiddeleeuwse sloot in werkput 4 (S4.15) werd behalve de gesp ook een kandelaar gevonden (fig. 7.6). De vier licht gebogen poten bestaan uit twee kruislings aan elkaar bevestigde ijzeren “strips”. De stam van de kandelaar is smal en enigszins taps toelopend, en heeft een vierkant profiel. Bovenop heeft oorspronkelijk een (dubbele) kaarsenhouder bevestigd gezeten. Vergelijkbare kandelaars worden

<sup>27</sup> De Kopergeldpagina (<http://www.duiten.nl>).

<sup>28</sup> Collectie Museum Rotterdam (<http://collectie.museumrotterdam.nl/objecten/14072>).

met enige regelmaat aangetroffen in laatmiddeleeuwse contexten, zoals in Amsterdam en Gorinchem, waar ze in de 14de/15de eeuw zijn gedateerd.<sup>29</sup>

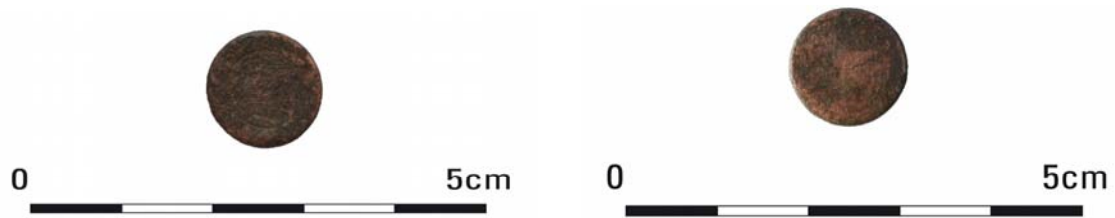


Fig. 7.3. Tiel-Vahstalterrein. Voor- en achterzijde van V50 uit S1.3.

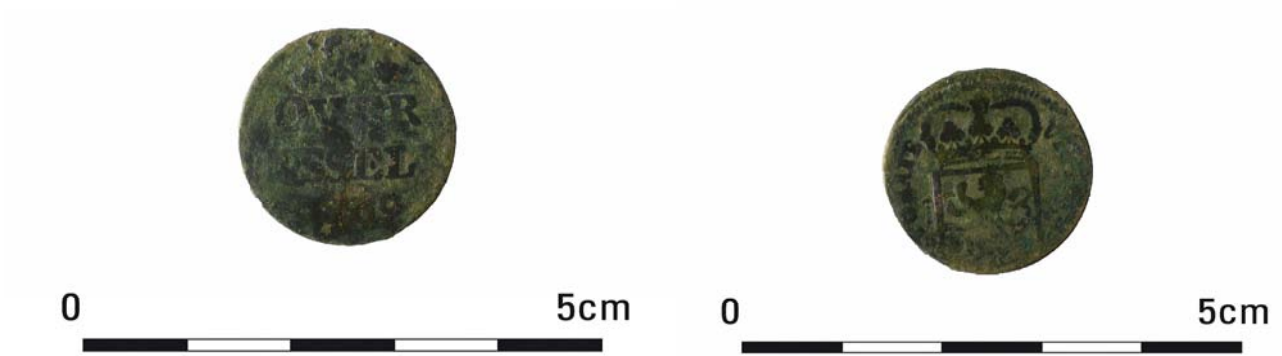


Fig. 7.4. Tiel-Vahstalterrein. Voor- en achterzijde van V6 uit S1.3.



Fig. 7.5. Tiel-Vahstalterrein. gesp (V77) uit S4.15.

<sup>29</sup> Toebosch 2011; Hoogendijk 2012.



Fig. 7.6. Tiel-Vahstalterrein. Kandelaar (V71) uit S4.15. Op deze afbeelding is de bovenkant van de kandelaar rechts. In verband met het langdurige conserveringsproces kon het voorwerp ten tijde van het schrijven van dit rapport nog niet in geconserveerde toestand worden gefotografeerd.

## 8 CONCLUSIE EN ADVIES

### 8.1 ALGEMEEN

De op basis van het vooronderzoek verwachte cultuurlaag met sporen en vondsten uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd werd tijdens de archeologische begeleiding niet aangetroffen. In plaats daarvan dateerden de oudste resten uit de Late Middeleeuwen. Het betrof een dun ophogingspakket en een sloot met materiaal dat tussen de 13de en de 16de eeuw dateerde. Daarnaast zijn er vooral bewoningsresten uit de late 18de eeuw tot de 20ste eeuw aangetroffen. Met gebruikmaking van de vele topografische kaarten die voor deze periode beschikbaar zijn, kon hierin een onderverdeling in drie bewoningsfasen worden aangebracht.

### 8.2 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

#### **Algemeen / datering van de vindplaats**

*1. Zijn er binnen het plangebied een of meerdere vindplaatsen aanwezig? Zo ja, beantwoord dan per vindplaats vragen 2 tot en met 6.*

Binnen het plangebied is een sloot uit de Late Middeleeuwen tot (het begin van) de Nieuwe Tijd aanwezig en een erf met bebouwing uit de Nieuwste Tijd.

*2. Wat is de aard, datering en fasering van de grondsporen en structuren binnen de vindplaats(en)?*

De vroegste bewoningsfase betreft een dunne ophogingslaag en een sloot, uit de periode 1200 tot 1600. De bewoning uit de Nieuwste Tijd is opgedeeld in drie fasen, te weten: ca. 1750 tot 1870/1890 (fase 2), 1870/1890 tot 1958/1966 (fase 3) en 1958/1966 tot ca. 1985/2013 (fase 4). Uit deze laatste drie fasen zijn ophogingslagen, paalsporen, dierbegravingen en uitbraaksporen aangetroffen.

*3. Is de gaafheid en conserveringstoestand van de vindplaats conform de verwachting uit het vooronderzoek?*

Sporen die bij de verwachte cultuurlaag behoren zijn niet aangetroffen. Op basis van het vooronderzoek kon geen uitspraak worden gedaan over de gaafheid en conservering van eventuele steenbouwfases. Goed bewaarde resten van muurwerk zijn niet aangetroffen bij het archeologische onderzoek, wel enkele goed geconserveerde paalsporen. Muurwerk van de bebouwing uit fase 4 is bij de sloop verwijderd. De bebouwing van de voorgaande fasen was waarschijnlijk zeer ondiep gefundeerd, of van houtbouw, zoals in fase 3.

*4. Indien er sprake is van verschillende bewoningsfasen: zijn er aanwijzingen voor continuïteit tussen de verschillende bewoningsfasen? Zo nee, wanneer was er een breuk tussen de verschillende bewoningsfasen en wat is de verklaring hiervoor?*

De sporen uit fase 1 kunnen worden gekenmerkt als *off-site*. Vanaf fase 2 bevindt de bewoning zich daadwerkelijk binnen het onderzoeksgebied. Vanaf fase 2, circa anderhalve eeuw na fase 1, is een onafgebroken bewoningscontinuïteit te reconstrueren.

*5. Is er een relatie tussen de verschillende bewoningsfasen in tijd en ruimte en zo ja, wat is deze?*

Vanaf het eind van de 18de eeuw wordt de onderzoekslocatie bewoond. Halverweg de 20ste eeuw veranderd de aard van de bewoning van overwegend agrarisch naar residentieel/industrieel.

*6. Welke onderzoeksvragen levert het onderzoek op deze vindplaats op voor toekomstig onderzoek in deze regio, archeoregio en voor de NOaA?*

De onderzoekslocatie roept vragen op over de relatie tussen de bewoning en de genese van het omliggende landschap. Het verloop van de Nieuwe Tielseweg wordt gevormd door een dijkdoorbraak,

waarbij een zogenoemd wiel is ontstaan. Hoe verhoudt deze gebeurtenis zich tot veranderingen in het landgebruik? Bij het onderzoek is een verandering in de richting van de percerling waargenomen, na de Late Middeleeuwen. Heeft de dijkdoorbraak gevolgen gehad voor de inrichting van het land en/of de bezitsverhoudingen?

### **Nederzetting**

*7. Indien er complete gebouwplattegronden worden aangetroffen, tot welk type gebouwplattegronden behoren deze?*

Hoewel een vrijwel complete gebouwplattegrond binnen de grenzen van het onderzochte terrein ligt, zijn alleen de paalsporen van één korte zijde van het gebouw aangetroffen. Van de funderingen van de overige delen van het gebouw restte slechts een tweetal losse paalkuilen. Ten dele is dit te wijten aan latere ingravingen die de plattegrond verstoord hebben, maar het is ook mogelijk dat de overige delen van het gebouw op een andere wijze gefundeerd waren, bijvoorbeeld door middel van een ondiepe baksteenfundering op staal. Het gebouw is niet toe te wijzen aan een bepaald type.

*8. Kan de vindplaats worden gekarakteriseerd als een agrarische nederzetting? Of zijn er aanwijzingen voor niet-agrarische activiteiten en hoe dienen deze te worden geïnterpreteerd?*

Op grond van de aangetroffen sporen uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe Tijd is hier geen uitspraak over te doen. Het topografische kaartmateriaal dat voor de periode na 1811-1832 beschikbaar is en de vondst van twee dierbegravingen wijzen wel op agrarische activiteiten. Pas aan het eind van fase 3, rond 1960, worden er woningen en bedrijven gebouwd op de onderzoekslocatie. De agrarische functie van het gebied gaat daarmee verloren.

*9. Welke andere activiteiten zijn ter plaatse uitgevoerd, naar aanleiding van de aangetroffen sporen en vondsten?*

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor andere activiteiten.

*10. Indien er sporen uit de Romeinse Tijd worden aangetroffen: Is er een relatie tussen de aangetroffen sporen uit de Romeinse Tijd en de vondsten die ten noorden van het plangebied zijn gedaan? Zo ja, wat is die?*

N.v.t.

*11. Indien er sporen uit de Middeleeuwen worden aangetroffen: Is er een relatie tussen de aangetroffen sporen uit de Middeleeuwen en de stad Tiel? Zo ja, wat is die?*

Een ophogingslaag met laatmiddeleeuws materiaal en een sloot met vondsten uit de periode tussen de 14de en de 17de eeuw hebben geen duidelijke relatie met de stad Tiel.

### **Landschap**

12. Hoe ligt de vindplaats in het landschap? Licht dit toe.

13. Wat is op basis van het paleo-ecologisch onderzoek te zeggen over het landschap en de omgeving van de vindplaats?

14. Wat is de aard van de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

Zie hoofdstuk 5.

- Bartels, M., 1998: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- Boreel, G.L., 2004: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Tiel-Voorstad*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 14).
- Boreel, G.L., 2014: *Archeologisch booronderzoek voor plangebied Tiel Vahstalterrein, gemeente Tiel*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 309).
- Boreel, G.L./V.B. van den Brink 2014: *Programma van Eisen, Tiel Vahstalterrein, gemeente Tiel, archeologische begeleiding protocol opgraven*, VUHbs Beesd.
- Brown, A.R., 1982: *Historic ceramic typology with principle date of manufacture and descriptive characteristics for identification*, Delaware (Archeology Series 15).
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht (<http://persistentidentificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>).
- Hoogendijk, T., 2012: *Archeologische opgraving (AO) op de Groenmarkt te Gorinchem*, Zaandijk (Hollandia-reeks 390).
- Kampen, J.C.G., 2014: *Voorstel uitwerking begeleiding Tiel Vahstalterrein*, Beesd (VUHbs intern document).
- Oostveen, J. van/A. van Oostveen-Bonnema, 2001: Kleipijpen. Een statistische analyse, *Westerheem*, jrg. 50, nr. 1, 13-27.
- Schuuring, A.E.I./C. Tolsma, 2004: *Verslag bureauonderzoek archeologische waarden Tiel RIO-Vahstal*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 9).
- SIKB(Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer) /CCvD(Centraal College van Deskundigen) Archeologie), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Sophie, G., 2008: *Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase, RIO-terrein te Tiel*, Heereveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/27).
- Toebosch, T., 2011: *De Nieuwezijds Kolk en de Nieuwendijk in dertiende-eeuws Amsterdam. Een archeologische speurtocht*, Amsterdam.
- Weijsschedé, T.J./R. Exaltus/A.J.M. Koomen/B. van Bommel, 2006: *Gaafheid van bodem en reliëf Gemeente Lingewaal en Gemeente Geldermalsen. Kennisinstrument bij de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke ontwikkelingen*, Wageningen (Alterra-rapport 1249).
- Wientjes, R.C.M., 2001: Geschreven bronnen, in: Verhoeven, A.A.A. en O. Brinkkemper(red), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij de Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (Rapportage

Archeologische Monumentenzorg 85).

Willemse, N./E.M.P. Verhelst, 2012: *Geologisch onderzoek naar de genese van de Linge in het centrum van Tiel, gemeente Tiel; een geologisch-archeologisch booronderzoek*, Weesp, (RAAP-rapport 2646).

Geraadpleegde websites:

*De Kopergeldpagina*: <http://www.duiten.nl>

*WatWasWaar*: <http://watwaswaar.nl>



## IO FIGURENLIJST

Fig. 1.1. Tiel – Vahstalterrein. De locatie van het plangebied op de topografische kaart, met als inzet de locatie van Tiel in Nederland. Schaal 1:10 000.

Fig. 2.1. Tiel – Vahstalterrein. De ligging van de onderzoekslocatie is met een rode cirkel aangegeven op de stadplattegrond van Jacob van Deventer (ca. 1560).

Fig. 4.1. Tiel – Vahstalterrein. Puttenplan. De omvang van vlak 2 in werkput 4 is met een stippellijn aangegeven. Schaal 1:1500.

Fig. 4.2 Tiel Vahstalterrein. Werkfoto tijdens de archeologische begeleiding van het uitgraven van het riooltracé (21/01/2014).

Fig. 5.1. Tiel-Vahstalterrein. Overzicht van de locatie van de aangelegde kolommen, profielen en van de geïnterpreteerde fotoprofielen van fig. 5.2, 5.3 en 5.4.

Fig. 5.2. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 1.

Fig. 5.3. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 2.

Fig. 5.4. Tiel-Vahstalterrein. Fotoprofiel 3.

Fig. 6.1. Tiel Vahstalterrein. Ligging van de onderzoekslocatie op zes kaarten: de kadastrale minuutkaart (1832), een militaire minuutkaart (1850-1864) en vijf topografische kaarten (1870-1985).

Fig. 6.2. Tiel Vahstalterrein. Allesporenkaart met fasering. Relevante sporen zijn voorzien van het spoornummer. A: Fase 1 (ca. 1300 tot ca. 1600); B: fase 2 (ca. 1750 tot 1870/1890; C: fase 3 (1879/1890 tot 1958/1966); D: fase 4 (1958/1966 tot ca. 1985/2013).

Fig. 6.3. Het door de Tweede Wereldoorlog getekende Tiel. Luchtfoto, gemaakt op 21 februari 1945. In de inzet is de ligging van het onderzoeksgebied vergroot weergegeven. Het gebouw uit fase 3 is rood gekleurd. De rode lijn is S1.2, de rode stippellijn S3.1. Uit: <http://waardevoltiel.nl/>.

BIJLAGE I OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr.	- heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	- 1750 na Chr.	Nieuwe Tijd
1300 na Chr.	- 1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
1000 na Chr.	- 1300 na Chr.	Volle Middeleeuwen
450 na Chr.	- 1000 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
270 na Chr.	- 450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
70 na Chr.	- 270 na Chr.	midden-Romeinse tijd
12 voor Chr.	- 70 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-12 voor Chr.	Late IJzertijd
500 voor Chr.	-250 voor Chr.	Midden IJzertijd
775 voor Chr.	-500 voor Chr.	Vroege IJzertijd
2000 voor Chr.	-775 voor Chr.	Bronstijd
5300 voor Chr.	-2000 voor Chr.	Neolithicum
8800 voor Chr.	-4900 voor Chr.	Mesolithicum
tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum

BIJLAGE 2 SPORENLIJST

WP	SN	SPOORDEF	DIEPTE	AFW	COUPE	P-NRS	OPMERKINGEN	LN	TINT	BIJKLR	HOOFDKLR	GRONDSRT	BIJMENG	MED	OPMERKINGEN	INCLUSIE	#
1	1	recente ver- storing		-	-			1		bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg, ver- rommeld	bouwpuin	veel
1	2	(sub)recente sloot		-	-		18de/19de eeuw?	1	donker		grijs	K	S4		+ veel Zs1 mg + vondsten 1		
1	3	ophogingslaag		-	-			1		grijs	bruin	K	S4		+ vondsten 1	kalkmortel	weinig
1	4	ophogingslaag		-	-		19de eeuw?	1	donker		grijs	K	S4		dogr/dobrgr, + Zs1 mg + vond- sten 2		
1	5	recente ver- storing		-	-		rioolsleuf	1	donker		grijs	K	S4		+ veel Zs1 mg, verrommeld		
1	6	paalkuil		-	-		niet gecou- peerd, onder water	1	donker		grijs	K	S4		csla, + Zs1 mg		
1	7	paalkuil		-	-		niet gecou- peerd, onder water	1	donker		grijs	Z	S1	ZMG	+ iets Ks4 slap	kalkmortel	weinig
1	8	kuil	26	-	V	1		1	donker	bruin	grijs	K	S4			kalkmortel	weinig
1	8	kuil	26	-	V	1		1	donker	bruin	grijs	K	S4			houtschool	weinig
1	9	paalkuil	30	-	V	3		1	donker	bruin	grijs	K	S4			houtschool	weinig
1	9	paalkuil	30	-	V	3		1	donker	bruin	grijs	K	S4			kalkmortel	weinig
1	10	dierbegraaving		-	-		niet gecou- peerd	1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg		
1	10	dierbegraaving		-	-		niet gecou- peerd	2							kalkmortel		
1	11	paalkuil	20	-	V	2		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg	kalkmortel	weinig
1	12	paalkuil	16	-	V	5		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg		

1	12	paalkuil	16	-	V	5		2	donker		grijs	K	S4		+ iets Zs1 mg	fosfaatvlekken	weinig
1	13	paalkuil	20	-	V	6		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg		
1	14	paalkuil	25	-	V	7		1							hout		
1	14	paalkuil	25	-	V	7		2	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg		
1	14	paalkuil	25	-	V	7		3	donker		grijs	K	S4		+ iets Zs1 mg	fosfaatvlekken	weinig
1	15	paalkuil	14	-	V	8		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg		
1	16	dierbegruving	1	V	-		niet gecou- peerd, zie tek. 01-02	1		bruin	grijs	K	S4				
1	17	paalkuil	60	-	V	9	min. 60 diep	1		bruin	grijs	K	S4			houtschool	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		1	donker	bruin	grijs	K	S4			baksteen	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		1	donker	bruin	grijs	K	S4			houtschool	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		1	donker	bruin	grijs	K	S4			kalkmortel	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		2		bruin	grijs	K	S4		gevl brgr-gngr	houtschool	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		2		bruin	grijs	K	S4		gevl brgr-gngr	fosfaatvlekken	matig
1	18	kuil	26	-	V	14		2		bruin	grijs	K	S4		gevl brgr-gngr	kalkmortel	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		3	donker	blauw	grijs	K	S4		Zs1 mg	fosfaatvlekken	weinig
1	18	kuil	26	-	V	14		3	donker	blauw	grijs	K	S4		Zs1 mg	houtschool	weinig
1	19	greppel		-	V	10		1		grijs	bruin	K	S4				
1	20	laag	1	-	V		niet getekend	1		bruin	grijs	K	S4		brgr/blgr	houtschool	weinig
1	20	laag	1	-	V		niet getekend	1		bruin	grijs	K	S4		brgr/blgr	baksteen	weinig
1	20	laag	1	-	V		niet getekend	1		bruin	grijs	K	S4		brgr/blgr	kalkmortel	weinig
1	21	paalkuil	14	-	V	11		1	donker	bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg + G1	houtschool	weinig
1	22	paalkuil	28	-	V	12		1	donker	bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg + G1	houtschool	weinig
1	23	paalkuil	20	-	V	13		1	donker	bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg + G1	houtschool	weinig
1	24	laag		-	-		reductiezone				blauw						
1	25	kuil		-	-		niet gecou- peerd	1			grijs	K	S4		+ Zs1 mg	kalkmortel	weinig

1	25	kuil		-	-	niet gecou- peerd	1			grijs	K	S4		+ Zs1 mg	baksteen	weinig
1	26	kuil		-	-	19de/20ste eeuw	1			blauw	Z	S1	ZMG	+ Ks4	bouwpuin	veel
1	27	ophogingslaag		-	-	ouder dan 19de eeuw?	1		grijs	bruin	K	S4		+ iets Zs1 mg	baksteen	weinig
1	27	ophogingslaag		-	-	ouder dan 19de eeuw?	1		grijs	bruin	K	S4		+ iets Zs1 mg	houtschool	weinig
1	28	ophogingslaag		-	-	19de eeuw	1	donker	bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg	houtschool	weinig
1	28	ophogingslaag		-	-	19de eeuw	1	donker	bruin	grijs	K	S4		+ Zs1 mg	kalkmortel	weinig
1	29	laag		-	-		1			grijs	K	S3		+ veel vlekken	fosfaatvlekken	weinig
1	30	paalkuil	14	-	V 10		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg	kalkmortel	weinig
1	30	paalkuil	14	-	V 10		1	donker		grijs	K	S4		+ Zs1 mg	baksteen	weinig
1	31	kuil		-	-	recent? Reduc- tie	1	donker		blauw	Z	S1	ZMG	+ iets Ks4 + vondsten	baksteen	veel
1	32	recente ver- storing		-	-	= S4? Reductie	1	donker		blauw	K	S4		+ veel Zs1 mg	bouwpuin	matig
1	33	kuil	5	-	V	niet getekend	1			zwart	Z	S1	ZMG	+ Ks4 + veel co- kes/kachelafval		
2	1	ophogingslaag		-	V 1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			schelpen	weinig
2	1	ophogingslaag		-	V 1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			roestvlekken	weinig
2	1	ophogingslaag		-	V 1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			kalkmortel	weinig
2	1	ophogingslaag		-	V 1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			mangaanconcreties	weinig

2	1	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			baksteen	weinig
2	2	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	grijs	bruin	K	Z1			baksteen	weinig
2	2	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	grijs	bruin	K	Z1			kalkmortel	weinig
2	997	laag		-	-			1			bruin	K	S4		+ Zs1 mf		
2	998	bouwvoor		-	-												
2	999	bouwvoor		-	-												
3	1	sloot		-	V	1		1	donker		bruin	K	S4		+ Zs1 mg	baksteen	weinig
3	1	sloot		-	V	1		1	donker		bruin	K	S4		+ Zs1 mg	houtschool	weinig
3	1	sloot		-	V	1		2	donker		grijs	K	S1		dogr/zw, + veel Zs1 mg	baksteen	matig
3	1	sloot		-	V	1		2	donker		grijs	K	S1		dogr/zw, + veel Zs1 mg	kalkmortel	matig
3	1	sloot		-	V	1		3	donker		bruin	K	Z1			houtschool	weinig
3	1	sloot		-	V	1		3	donker		bruin	K	Z1			baksteen	weinig
3	1	sloot		-	V	1		4			grijs	K	S4		gevl, + iets Zs1		
3	2	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	grijs	bruin	K	Z1			houtschool	weinig
3	2	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	grijs	bruin	K	Z1			kalkmortel	weinig
3	3	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			baksteen	weinig
3	3	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			mangaanconcreties	weinig
3	3	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			roestvlekken	weinig
3	3	ophogingslaag		-	V	1		1	licht	bruin	grijs	K	S4			schelpen	weinig
4	1	ophogingslaag		-	V	1		1		zwart	bruin					bouwpuin	veel

4	1	ophogingslaag		-	V	1		1		zwart	bruin						houtskool	veel
4	2	ophogingslaag		-	V	1		1	donker		bruin				gevl		houtskool	matig
4	3	ophogingslaag		-	V	1		1	donker	grijs	bruin	K	S4				roestvlekken	weinig
4	3	ophogingslaag		-	V	1		1	donker	grijs	bruin	K	S4				baksteen	weinig
4	3	ophogingslaag		-	V	1		1	donker	grijs	bruin	K	S4				bouwpuin	weinig
4	4	ophogingslaag		-	V	1		1		bruin	grijs	K	S4				roestvlekken	matig
4	4	ophogingslaag		-	V	1		1		bruin	grijs	K	S4				houtskool	weinig
4	5	ophogingslaag		-	V	1		1			grijs	K	S4				fosfaatvlekken	weinig
4	5	ophogingslaag		-	V	1		1			grijs	K	S4				houtskool	matig
4	6	laag		-	V	1	oever	1	donker		grijs	K	S4				houtskool	weinig
4	6	laag		-	V	1	oever	1	donker		grijs	K	S4				fosfaatvlekken	weinig
4	6	laag		-	V	1	oever	1	donker		grijs	K	S4				roestvlekken	weinig
4	6	laag		-	V	1	oever	1	donker		grijs	K	S4				schelpen	matig
4	7	greppel		-	-	-		1	donker	blauw	grijs	K	S4		+ wormgaten 3		baksteen	matig
4	7	greppel		-	-	-		1	donker	blauw	grijs	K	S4		+ wormgaten 3		bot	matig
4	8	laag		-	-	-	= lbl in wp1, onder recent											
4	9	overig		-	-	-	rec vloer + afvoerput											
4	10	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S4				mangaanconcreties	matig

4	10	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S4			schelpen	veel
4	10	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S4			roestvlekken	weinig
4	11	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S3	csla		schelpen	matig
4	11	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S3	csla		roestvlekken	matig
4	11	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S3	csla		fosfaatvlekken	weinig
4	11	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S3	csla		mangaanconcreties	matig
4	12	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S4	czsl		roestvlekken	weinig
4	12	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			grijs	K	S4	czsl		mangaanconcreties	weinig
4	13	natuurlijke verstoring		-	V	2		1	licht	rood	grijs	K	S4			mangaanconcreties	weinig
4	13	natuurlijke verstoring		-	V	2		1	licht	rood	grijs	K	S4			roestvlekken	matig
4	14	natuurlijke verstoring		-	V	2		1			blauw	K	S3	gereduceerd (kom), cstv			
4	15			-	-												



BIJLAGE 3 VONDSTENLIJST

WP	VN	SN	LN	VLAK	PNR	VERZAMELWIJZE	INHOUD	OPMERKINGEN	VONDSTDATUM	DATUM
1	1	4	1	1		aanleg	metaal			11-8-2014
1	2	4	1	1		aanleg	metaal		13-01-2014	11-8-2014
1	3	4	1	1		aanleg	metaal		13-01-2014	11-8-2014
1	4	4	1	1		aanleg	metaal	geconserveerd	13-01-2014	11-8-2014
1	5	4	1	1		aanleg	metaal		13-01-2014	11-8-2014
1	6	3	1	1		aanleg	metaal	geconserveerd	13-01-2014	11-8-2014
1	7							deselect.		
1	8							deselect.		
1	9							deselect.		
1	10							deselect.		
1	11	3	1	1		afwerken	metaal	geconserveerd		11-8-2014
1	12							vervallen		
1	13	3	1	1		afwerken	metaal		13-01-2014	11-8-2014
1	14	13	1	2		aanleg	aardewerk		13-01-2014	11-8-2014
1	15							deselect.		
1	16							deselect.		
1	17	26	1	2		aanleg	aardewerk			11-8-2014
1	18							deselect.		
1	19							deselect.		
1	20	2	1	2		aanleg	mix		13-01-2014	11-8-2014
1	21	8	2	1	1	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	22							deselect.		
1	23							deselect.		
1	24	31	1	1		aanleg	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	25	32	1	1		aanleg	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	26	9	1	2	3	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	27	11	1	1	2	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	28	26	1	1		vlakvondst	aardewerk		14-01-2014	11-8-2014
1	29	12	1	1	5	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	30							deselect.		
1	31	15	1	1	8	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	32	14	1	2	7	monstername	hout	vermolmd hout	14-01-2014	11-8-

										2014
1	33	17	1	2	9	couperen	aardewerk		14-01-2014	11-8-2014
1	34							deselect.		
1	35							vervallen		
1	36	16	1	2		vlakvondst	bot		14-01-2014	11-8-2014
1	37							deselect.		
1	38	21	1	2	11	couperen	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	39	18	3	1	14	couperen	bot			11-8-2014
1	40	9	1	2	3	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	41	11	1	2	2	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	42	12	1	2	5	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	43	13	1	2	6	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	44	30	1	2	10	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	45	22	1		12	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	46							vervallen		
1	47	21	1	2	11	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	48	18	1	2	14	afwerken	mix		14-01-2014	11-8-2014
1	49	4	1	2		aanleg	metaal		14-01-2014	11-8-2014
1	50	3	1	1		aanleg	metaal	geconserveerd	14-01-2014	11-8-2014
1	51							deselect.		
1	52							deselect.		
1	53							deselect.		
1	54							deselect.		
1	55							deselect.		
1	56							deselect.		
3	57	1	1			aanleg	metaal		15-01-2014	11-8-2014
3	58	1	2	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
3	59	2	1	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
3	60	1	1	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
2	61	2	1	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
2	62	997	1	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
3	63	998	1	1		aanleg	mix		15-01-2014	11-8-2014
4	64	15	1	1		profiel	aardewerk		21-01-2014	11-8-

										2014
4	65	8	1	1		vlakvondst	mix		14-01-2014	11-8-2014
4	66	4	1	1		aanleg	aardewerk		21-01-2014	11-8-2014
4	67	15	1	2		aanleg	mix		21-01-2014	11-8-2014
4	68	15	2	2		profiel	aardewerk		21-01-2014	11-8-2014
4	69	15	1	2		aanleg	mix		21-01-2014	11-8-2014
4	70	15	1	2		aanleg	mix		21-01-2014	11-8-2014
4	71	15	2	2		aanleg	metaal		21-01-2014	11-8-2014
4	72	15	2	2		aanleg	mix		21-01-2014	11-8-2014
4	73	15	2	1		aanleg	bot		21-01-2014	11-8-2014
4	74	13	1	2		aanleg	baksteen/dakpan		21-01-2014	11-8-2014
4	75	15	1	1		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
4	76	6	1	1		aanleg	aardewerk		22-01-2014	11-8-2014
4	77	15	1	2		aanleg	metaal	geconserveerd	22-01-2014	11-8-2014
4	78	15	2	2		aanleg	metaal		22-01-2014	11-8-2014
4	79	5	1	2		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
4	80	13	1	2		aanleg	bot		22-01-2014	11-8-2014
4	81	15	1	2		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
4	82	15	2	2		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
4	83	15	2	2		monstername	monster overig		22-01-2014	11-8-2014
4	84	6	1	2		profiel	baksteen/dakpan		22-01-2014	11-8-2014
4	85	15	2	2		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
1	86	18	1	2		aanleg	mix		22-01-2014	11-8-2014
4	87	16	1	2		aanleg	baksteen/dakpan		22-01-2014	11-8-2014
1	88							deselect		11-8-2014

## BIJLAGE 4 DETERMINATIELIJST AARDEWERK

WP	VN	n	g	soort	herkomst	type	begin	eind	opm
1	14	1	11	steengoed met oppervlaktebehandeling	Langerwehe?	s2-			zacht, witgeel baksel, zoutglazuur
1	17	1	14	steengoed met oppervlaktebehandeling	Rijnland	s2-fle	1800	1900	mineraalwaterfles, gedraaid
1	17	1	20	Europees porselein		ep-bor			floraal reliëfdecor, golfrand, standing
1	17	1	61	Europees porselein		ep-	1850		bakje, vlakke bodem
1	17	1	122	steengoed met oppervlaktebehandeling		s2-pot			grote pot, nagelindrukken onder de rand, grof décor
1	20	3	28	roodbakkend aardewerk		r-	1700	1900	Nederrijns
1	20	1	2	roodbakkend aardewerk		r-			zeer dunwandig, hard glazuur aan beide zijden, ir?
1	20	1	8	industrieel wit aardewerk		iw-			kom of kop
1	20	2	13	Europees porselein		ep-	1850		
1	20	1	14	Europees porselein		ep-bor	1850		standing, goudkleurig plakplaatje
1	21	1	4	pijpaarde		py-			steelfragment
1	21	1	3	steengoed met oppervlaktebehandeling		s2-			
1	24	1	98	roodbakkend aardewerk		r-			rozerood baksel, aanzet naar breed, plat oor
1	24	2	45	steengoed met oppervlaktebehandeling	Rijnland	s2-fle	1800		mineraalwaterfles, 1x gedraaid, 1x industrieel
1	24	7	200	steengoed met oppervlaktebehandeling	Westerwald	s2-pot	1700		1x vlakke bodem, > 2 exemplaren
1	24	1	20	industrieel wit aardewerk		iw-the			
1	24	2	10	industrieel wit aardewerk		iw-			
1	24	1	20	industrieel wit aardewerk		iw-kop	1830	1870	blauw décor, <i>sponged</i> met geschilderde lijnen
1	24	1	8	Europees porselein		ep-	1850		tabakspijp van porselein
1	24	1	4	pijpaarde		py-			steelfragment
1	25	1	21	steengoed met oppervlaktebehandeling		s2-fle	1800		mineraalwaterfles, gedraaid
1	25	1	38	witbakkend aardewerk		wi-			vlakke bodem met zeer klein pootje
1	25	1	12	industrieel wit aardewerk		iw-kop			kopje met oor, standing, op de onderkant "10" geperst
1	25	1	6	Europees porselein		ep-bor	1800		blauw drukdecor
1	25	1	35	steengoed met oppervlaktebehandeling	Westerwald	s2-pot			horizontaal oor
1	26	1	31	roodbakkend aardewerk		r-gra			pootje van grape, sterk verweerd fragment

1	28	1	32	industrieel wit aardewerk	Maastricht	iw-	1891		stempel: "Petrus Regout & Co Maastricht" in kader, met daaronder "Made in Holland"
1	31	1	2	majolica		m-			sterk verweerd
1	31	1	1	industrieel wit aardewerk		iw-			groene beschildering op buz, Boerenbont?
1	33	1	36	steengoed met oppervlaktebehandeling		s2-fle	1880		
1	38	3	12	industrieel wit aardewerk		iw-	1750		1x fragm met standing
1	41	1	1	pijpaarde		py-			steelfragment
1	43	1	20	steengoed met oppervlaktebehandeling	Westerwald	s2-	1700		opstaand horizontaal oor (s2-kom-2?)
1	44	2	7	pijpaarde		py-			steelfragmenten
1	44	1	29	roodbakkend aardewerk		r-oli-			loodglazuur met vlek koperoxide, verdikking in stam
1	45	1	22	roodbakkend aardewerk		r-	1700		bord of kom, slibversiering, doorlooptechniek (vla)
1	47	2	3	witbakkend aardewerk		w-			verweerde scherven
1	48	2	7	pijpaarde		py-			1x steel, 1x indet pijpenkop
1	48	1	2	industrieel wit aardewerk		iw-(kop)	1750		standing
1	48	1	2	Europees porselein		ep-	1850		
1	48	1	7	proto-steengoed		s5-	1200	1300	sterk verweerd
3	58	1	8	pijpaarde		py-	1690	1730	pijpenkop, trechtersvormige ketel, gebotterd, niet geglaasd, bijmerken: halve maan en drie stippen
3	58	2	79	roodbakkend aardewerk		r-			
3	58	1	8	faïence		f-			tegelfragment, ongedecoreerd
3	59	2	2	pijpaarde		py-			pijpenkopfragmenten indet.
3	59	1	5	roodbakkend aardewerk		r-			
3	59	1	24	steengoed met oppervlaktebehandeling		s2-			zacht geelwit baksel, buz lichtbruin
3	59	1	17	industrieel steengoed		s3-bor-1	1740	1760	schoteltje
3	60	1	25	steengoed zonder oppervlaktebehandeling	Siegburg	s1-	1300	1500	fles of kruik, met bos
3	60	1	44	steengoed met oppervlaktebehandeling	Westerwald	s2-kan	1700	1760	ingekrast floraal décor
3	60	1	31	witbakkend aardewerk		w-			bodemfragment met lobvoet, geel glazuur aan buz
2	61	1	2	roodbakkend aardewerk		r-			
2	61	1	3	witbakkend aardewerk		w-			
2	62	2	10	steengoed met oppervlaktebehandeling	Keulen/Frechen	s2-	1500	1800	
2	62	1	21	steengoed met oppervlaktebehandeling	Westerwald	s2-(kan)	1700		

2	62	1	3	pijpaarde		py-			steelfragment
3	63	1	13	industrieel wit aardewerk		iw-bor			
3	63	1	20	roodbakkend aardewerk		r-blo-			ongeglazuurd, randfragment
4	64	1	68	proto-steengoed		s5-kan	1200	1300	Wellenfuss, vlekken engobe
4	65	1	1	indet.					
4	66	1	7	roodbakkend aardewerk		r-			zoutglazuur met koperoxide
4	68	1	7	bijna steengoed		s4-	1275	1350	
4	68	1	4	steengoed zonder oppervlaktebehandeling	Siegburg	s1-	1300	1600	
4	69	2	16	roodbakkend aardewerk		r-	1300	1600	spaarzaam geglazuurd
4	70	1	10	roodbakkend aardewerk		r-			biz ongeglaazuurd
4	72	1	14	roodbakkend aardewerk		r-			ongeglazuurd, buz beroet
4	75	1	11	roodbakkend aardewerk		r-			verbrand?
4	82	1	165	steengoed met oppervlaktebehandeling	Langerwehe	s2-kan-70	1450	1525	roodbruine engobe, Bartels 1998, 592