

Een booronderzoek met opeenvolgend
proefsleuvenonderzoek aan de
Hoogendijkstraat te Tiel

VALENTIJN VAN DEN BRINK, KOEN HEBINCK
EN MIEL SCHURMANS

Zuidnederlandse Archeologische Notities

334

Amsterdam 2015
VUHbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs archeologie

Colofon

Opdrachtgever: Coen Hagedoorn Ontwikkeling B.V.
Project: Tiel-Hoogendijkstraat
Plaats documentatie: PDB Gelderland, Nijmegen
Objectcode: TL-HDS-14
CIS-code: 63765 en 64006
Coördinaten: 158.651 / 433.922
158.687 / 433.940
158.758 / 433.868
158.674 / 433.838
Status: Definitief rapport
Auteur: V.B. van den Brink, K.A. Hebinck en M.D.R. Schurmans
Illustraties: V.B. van den Brink
Omslagontwerp: Mikko Kriek
ISBN: 9789086142897
Autorisatie: drs. M.D.R. Schurmans

©VUHbs archeologie, maart 2015

VUHbs archeologie
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUD

Samenvatting	1
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Locatie van het onderzoeksgebied	3
1.3 Huidig en toekomstig gebruik	3
1.4 Administratieve gegevens	3
1.5 Opbouw van het rapport	4
2 Vooronderzoek	5
3 Doel van het onderzoek	6
4 Onderzoeksstrategie	7
4.1 Booronderzoek	7
4.2 Proefsleuvenonderzoek	7
5 Resultaten booronderzoek	9
5.1 Bodemopbouw	9
5.2 Archeologische indicatoren	9
5.3 Landschappelijke en archeologische interpretatie	9
5.4 Conclusie	10
6 Resultaten proefsleuvenonderzoek	11
6.1 Fysische geografie	11
6.2 Sporen en structuren	12
6.2.1 Werkput 1	12
6.2.2 Werkput 2	13
6.3 Vondsten	13
6.3.1 Aardewerk	14
6.3.2 Keramisch bouwmetaal	15
6.3.3 Metaal	15
7 Conclusie	17
8 Beantwoording vraagstellingen PvE	22
9 Waardstelling en advies	24
9.1 Waardstelling	24
9.2 Selectieadvies	25
Literatuur	26

Bijlagen

1 Boorstaten	
2 Werkput 1. Schaal 1:200	
3 Werkput 2. Schaal 1:200	
4 Sporenlijst	
5 Vondstenlijst	
6 Overzicht van archeologische perioden	

SAMENVATTING

In het plangebied Tiel-Hoogendijkstraat is in opdracht van Coen Hagendoorn Ontwikkeling B.V. een booronderzoek en daaropvolgend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Centraal hierbij stond de vraag of er zich sporen van Ottoons Zandwijk in de ondergrond bevinden. Sporen uit deze periode zijn niet aangetroffen. Wel laten de aanwezige sporen zien dat de landinrichting die teruggaat tot aan het begin van de Ottoonse tijd door de tijd heen gehandhaafd is gebleven.

Er is een vindplaats aangetroffen die bestaat uit een akkerlaag en een greppel die gelijktijdig hebben bestaan. Deze vindplaats is te dateren in de 14de, 15de en mogelijk eerste helft van de 16de eeuw. Deze sporen worden afgedekt door een subrecente bouwvoor die in de 17de of 18de eeuw dateert. De overige sporen zijn gelijktijdig met of jonger dan deze subrecente bouwvoor.

De vindplaats wordt als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Geadviseerd wordt om geen verdere archeologische maatregelen te treffen bij de ontwikkeling van het plangebied.

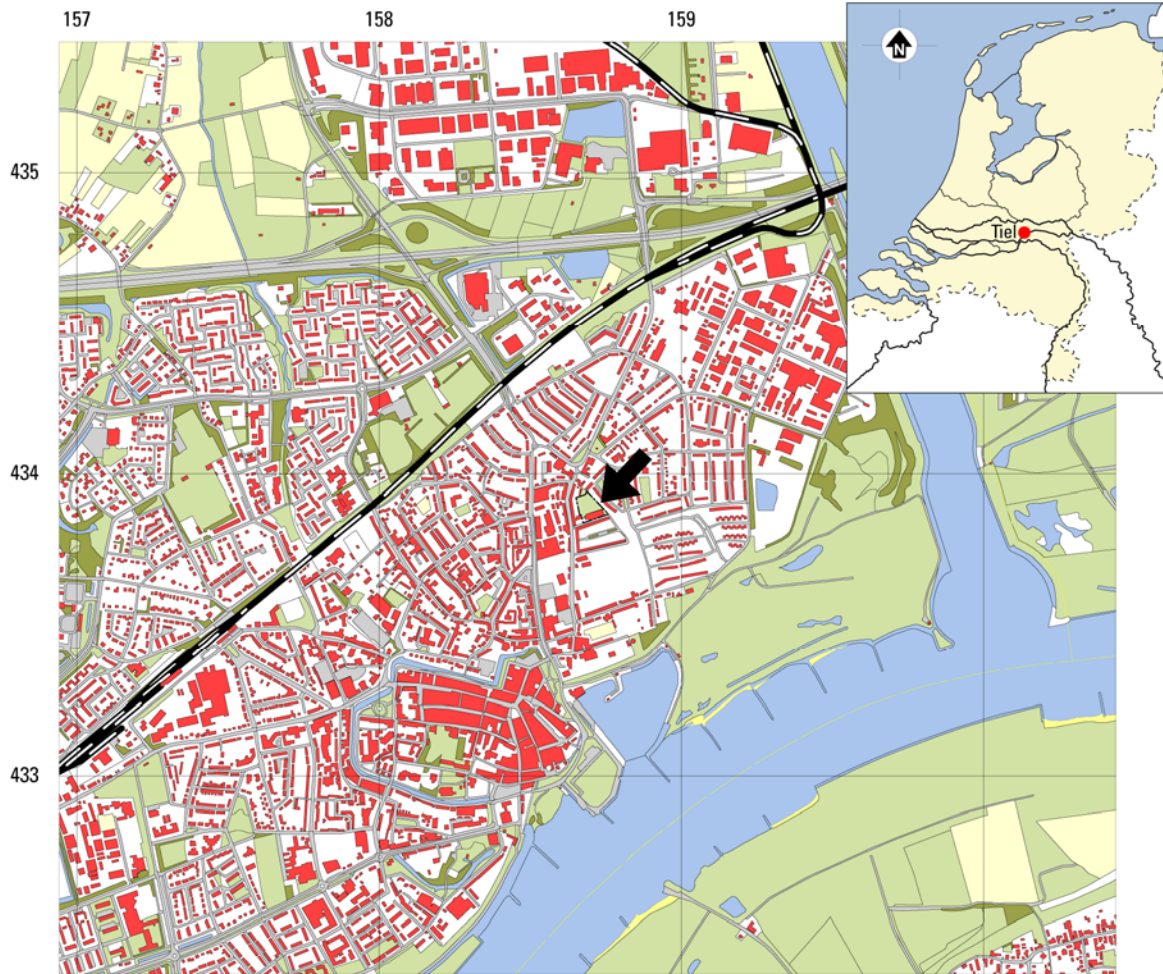


Fig. 1.1. Tiel-Hoogendijkstraat. De locatie van het onderzoeksgebied met als inzet de ligging van Tiel binnen Nederland. Schaal 1:25.000. Bron: Topografische Dienst Nederland.

I INLEIDING

I.1 AANLEIDING

Coen Hagedoorn Ontwikkeling B.V., de eigenaar van de grond, is voornemens het onderzoeksgebied te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hierbij zullen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden verstoord raken. Om de aan- dan wel afwezigheid van archeologische waarden te onderzoeken is in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd. De opgestelde verwachting is middels een booronderzoek vervolgens getoetst en aangevuld in 2014. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is geadviseerd het onderzoeksgebied verder te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek. In dit rapport worden de resultaten van het boor- en proefsleuvenonderzoek beschreven, gevolgd door de waardestelling en een selectieadvies.

I.2 LOCATIE VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied ligt in het oosten van de stad Tiel (fig. 1.1). De zuidelijke grens wordt gevormd door de Hoogendijkstraat. In het noordoosten en noordwesten wordt het onderzoeksgebied begrensd door de achterzijde van de bebouwing langs de Grotebrugse Grindweg en Flipje's Erf.

I.3 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

De zuidelijke strook van het onderzoeksgebied is bebouwd, hier staat een bedrijfswoning met loods en berging. Ten noorden van deze bebouwing bestaat het uit grasland waar de buurtbewoners recentelijk een voetbalveldje op hebben ingericht.

Het onderzoeksgebied zal ontwikkeld worden door de bouw van 31 woningen met bijbehorende tuinen en parkeerplaatsen. Hieraan voorafgaand zal de bestaande bebouwing gesloopt worden.

I.4 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever	Coen Hagedoorn Ontwikkeling B.V.
Uitvoerder	VUHbs archeologie
Grondverzet	Basten B.V.
Bevoegd gezag	Gemeente Tiel
Gemeente	Tiel
Plaats	Tiel
Toponiem	Hoogendijkstraat
Onderzoeksnummer	63765 (booronderzoek en 64006 (proefsleuvenonderzoek)
coördinaten	158.651 / 433.922
	158.687 / 433.940
	158.758 / 433.868
	158.674 / 433.838
Uitvoering veldwerk	27 oktober 2014 (booronderzoek) en 20 november 2014 (proefsleuvenonderzoek)
Medewerkers	Gerard Boreel en Valentijn van den Brink (booronderzoek)
	Valentijn van den Brink, Koen Hebinck en Tim Hoogendijk (proefsleuvenonderzoek)

1.5 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De opbouw van dit rapport is als volgt. In het nu volgende, tweede hoofdstuk, wordt ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 3 en 4 zijn gewijd aan respectievelijk de doelstellingen en de strategie van het onderzoek. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het booronderzoek behandeld en in hoofdstuk 6 de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Hoofdstuk 7 betreft een samenvatting van de resultaten en in hoofdstuk 8 worden de onderzoeksvragen beantwoord. Tenslotte bestaat hoofdstuk 9 uit de waardestelling en het selectieadvies.

In 2007 is voor het onderzoeksgebied een bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Hierbij is op basis van de toentertijd bekende gegevens een verwachtingsmodel opgesteld. Deze archeologische verwachting is als volgt:

Paleolithicum (tot 11.000 voor Chr.):

Als er in de ondergrond een dekzandkop aanwezig is dan kunnen hierin (vuur)stenen artefacten, houtskool en sporen van haarden aangetroffen worden.

Paleolithicum (na 11.000 voor Chr.) en Mesolithicum:

Als het onderzoeksgebied een hoger liggend gedeelte van de terrasafzettingen uit de Jongere Dryas betreft dan kunnen in de top van deze afzettingen bovengenoemde archeologische indicatoren aangetroffen worden. De top van deze afzettingen ligt op ca. 8.2 m -NAP, ongeveer 13.5 m onder het maaiveld.

Deze afzettingen worden afgedekt door klei dat daarna door de rivieren is gesedimenteerd vanaf ca. 7300 voor Chr. In deze periode was het onderzoeksgebied over het algemeen te nat voor bewoning. Een uitzondering hierop vormt een episode rond ca. 6000 voor Chr. De rivieren waren op dat moment wat rustiger en er vormde zich een vegetatiehorizont. In deze vegetatiehorizont kunnen sporen van menselijke activiteit bewaard zijn gebleven.

Neolithicum tot en met Midden IJzertijd:

In deze periode blijven de rivieren klei afzetten. Het onderzoeksgebied ligt op dat moment in een komgebied en is wegens overstromingsgevaar niet bewoonbaar. Tussen 1.200 en 400 voor Chr. worden in het noorden van het onderzoeksgebied stroomrugafzettingen van de Bommel gesedimenteerd.

Midden en Late IJzertijd en Romeinse Tijd:

Op de stroomrugafzettingen van de Bommel zijn nederzettingenresten vanaf de Late IJzertijd bekend. Het is echter mogelijk dat na het einde van de sedimentatie deze afzettingen al in de Midden IJzertijd bewoond werden. Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is dan wegens overstromingsgevaar nog niet bewoonbaar.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd:

Op basis van vondsten uit de directe omgeving is binnen het hele onderzoeksgebied de verwachting voor de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd hoog. Uit de directe omgeving zijn voornamelijk vondsten bekend van de Middeleeuwse nederzetting Zandwijk uit de periode 925-1100. Jongere of oudere resten kunnen echter ook voorkomen.

Voor de archeologische resten uit de Midden IJzertijd en later is de verwachting uitgesproken dat zij zich direct onder de recente bouwvoor bevinden. Op basis van deze resultaten is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Bovengenoemd verwachtingsmodel vormt, samen met de resultaten van de onderzoeken in de directe omgeving, het uitgangspunt voor het huidige onderzoek.²

¹ Fijma/Osinga 2007.

² Verhelst 2004; Verhelst 2006; Verhelst 2011; Verhelst/Van Renswoude in voorb.; Habermehl in voorb.

3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureauonderzoek voorgestelde verwachtingsmodel ten aanzien van de archeologische resten en/of sporen van het plangebied te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Hierbij dient zoveel mogelijk informatie verzameld te worden met betrekking tot de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid en conservering van de eventuele vindplaatsen. Hiertoe is eerst een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het verkennend booronderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het proefsleuvenonderzoek richt zich op het in kaart brengen van de aanwezige archeologische resten binnen het plangebied en het waarderen hiervan.

Daarnaast dient er antwoord gegeven te worden op de onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen geformuleerd zijn.³ Dit zijn:

Algemeen:

1. Is er binnen het plangebied sprake van een of meer archeologische vindplaatsen? Zo ja, wat is per vindplaats de aard, diepteligging, stratigrafie, conservering, ouderdom, omvang en behoudenswaardigheid?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied er uit?
3. Is er aan de hand van de vondsten uit de begraven akkerlaag een uitspraak te doen over de datering en gebruiksduur daarvan? Is het mogelijk de aanvang van het gebruik als boomgaard op basis van deze uitspraak te dateren?

Bij het aantreffen van Ottoonse sporen:

4. Zijn er sporen van parcelering aanwezig? Zo ja, lopen de perceelsgrenzen inderdaad door tot in de nederzetting zelf (zie Verhelst 2006, 58; Verhelst 2011; Verhelst/Van Renswoude in voorb.)?
5. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten die juist aan de rand of buiten de nederzetting hebben plaatsgevonden?
6. Hoe verhouden de Ottoonse resten zich tot de reeds bekende gegevens?

Nieuwe Tijd:

7. Zijn er sporen aanwezig die in verband kunnen gebracht worden met de Nieuwe Tijdse verdedigingswerken van Tiel?

³ Van den Brink 2014, 7-8.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 BOORONDERZOEK

Het booronderzoek is uitgevoerd conform de specificatie VS03 uit de KNA 3.3. Voor het verkennend booronderzoek zijn in totaal zes boringen verspreid over de locatie gezet. De boringen zijn gezet tot een diepte van 160 tot maximaal 240 cm –mv. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).⁴ Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).⁵ Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het *software* pakket Deborah2 v2.7b.⁶ Het booronderzoek is uitgevoerd door drs. G.L Boreel en V.B. van den Brink op 27 oktober 2014.

4.2 PROEFSLEUVENONDERZOEK

Binnen het onderzoeksgebied waren twee proefsleuven van ca. 4 bij 35 m voorzien.⁷ De ligging van de werkputten is zo gekozen dat zij haaks staan op de stroomrugafzettingen en op de te verwachten percelering vanuit de nederzetting Zandwijk (fig 4.1). In totaal is er 252.9 m² onderzocht. Dit betekent dat er uiteindelijk een dekkingsgraad van 5.38% behaald is.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.⁸ De proefsleuven zijn uitgegraven met een kraanmachine met gladde bak. Tijdens de het laagsgewijs verdiepen is stelselmatig gezocht met een metaaldetector. Daarnaast zijn op het oog vondsten verzameld. Het vlak is direct onder de begraven bouwvoor aangelegd in de natuurlijke ondergrond.

Het vlak is ingemeten met behulp van een GPS-ontvanger met een maximale afwijking van 30 mm. Hetzelfde apparaat is voor alle overige metingen gebruikt. De kleur, textuur, mediaan en insluitsels van de sporen en profielen zijn beschreven volgens de KNA-Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.⁹ Een vijftal sporen is gecoupeerd om de aard en conservering ervan vast te stellen. Twee van deze sporen, (paal)kuil S1.7 en kuil S2.4, zijn op basis van de coupe komen te vervallen.

In het noordelijke deel van werkput 1 is het vlak oorspronkelijk hoger aangelegd bij het aantreffen van sporen S1.5 tot en met S1.8. Na het couperen van S1.7 is besloten deze sporen te laten vervallen en is er een tweede vlak aangelegd met een oppervlakte van ca. 27 m². Op dit tweede vlak werd duidelijk dat de vermeende sporen deel uitmaakten van de bovenliggende bouwvoor die in een greppel was nagezakt.

⁴ <http://www.ahn.nl>

⁵ Bosch 2008.

⁶ RAAP 2006.

⁷ Van den Brink 2014, bijlage 2.

⁸ CCvD 2013.

⁹ Bosch 2008.



Fig. 4.1. Tiel-Hoogendijkstraat. Samengestelde allesporenkaart en de boorpunten geprojecteerd op de Grootchalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

A: grens plangebied; B: wel/niet opgegraven; C: spoor; D: boorpunt met volgnummer.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is fysisch geografisch onderzoek verricht om de landschappelijke context van de onderzoekslocatie nader te bepalen. Hiertoe zijn, om de bodemopbouw binnen de onderzoekslocatie in kaart te brengen, de lengteprofielen van de proefsleuven gedocumenteerd door middel van kolomopnames. Alle profielen 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. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), die is gebaseerd op NEN5104.¹⁰

¹⁰ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

5 RESULTATEN BOORONDERZOEK

Voor het verkennend booronderzoek zijn binnen het plangebied zes boringen gezet. De ligging van de boringen is weergegeven in figuur 4.1. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 1.

5.1 BODEMOPBOUW

De bodem binnen het plangebied bestaat aan de top uit een 30 tot 50 cm dikke donkerbruine bouwvoor van matig zandige klei. Hieronder is een ‘vuile’, (licht)bruine tot grijze laag zwak zandige klei aanwezig waarin onder andere baksteen en houtskoolspikkels zijn aangetroffen en in boring 5 ook fosfaatvlekken. In boring 6 ligt de ‘vuile’, grijze laag op een laag matig zandige, matig grindige klei waarin ook houtskool is waargenomen. Hieronder ligt nog een pakket matig siltig zand met kleibrokken dat met een scherpe, erosieve grens overgaat in zwak siltig zand met veel kleilagen. Het pakket met kleibrokken betreft mogelijk de vulling van een sloot.

In de overige boringen ligt de grijze laag op een dik pakket lichtbruine tot bruingrijze, zwak tot sterk zandige klei. In dit pakket is een aflopend profiel zichtbaar, wat wil zeggen dat de laag naar onder toe zandiger wordt. Vanaf een diepte van 145 cm –mv in boring 1 tot 235 cm –mv in boring 3 (4.05 tot 3.15 +NAP) is binnen het gehele plangebied matig tot zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. De top van dit zand varieert daarmee aanzienlijk tussen de boringen. Daar waar de top van het zand dieper ligt, zijn de bovenliggende afzettingen over het algemeen iets zwaarder.

5.2 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN

In boring 1 is in de laag direct onder de bouwvoor een klein fragment kogelpot gevonden dat gedateerd kan worden in de periode 1050-1250 na Chr. In de overige boringen zijn in deze laag baksteen, houtskoolspikkels, en in boring 5 ook fosfaatvlekken waargenomen.

5.3 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem vrijwel onverstoord is en dat het gehele plangebied op oeverafzettingen met daaronder beddingzand ligt. De bodemopbouw wijkt hiermee sterk af van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek.¹¹ Op basis van het bureauonderzoek werden er in het noordelijke deel van het plangebied beddingafzettingen van de stroomgordel van Bommel verwacht en in het overige deel oever- op komafzettingen. Deze situatie is afgeleid van de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta uit 2001 en is ook weergegeven op de archeologische beleidskaart van de gemeente Tiel.¹² Uit recent onderzoek is echter gebleken dat de beddinggordel van de Linge zich verder in noordelijke richting uitstrekt.¹³ Ook de oever- en beddingafzettingen binnen het plangebied kunnen worden toegeschreven aan de Linge. De top van het beddingzand ligt op een diepte van 3.15 tot 4.05 m +NAP, waarmee het gehele plangebied op een kronkelwaard van de Linge ligt.

Uit het aflopend profiel dat in het pakket oeverafzettingen te zien is, is af te leiden dat de oeverafzettingen in één fase zijn afgezet en dat er binnen het plangebied geen reactivatiefases van de

¹¹ Fijma/Osinga 2007, 7.

¹² Berendsen/Stouthamer 2001, kaartbijlage 1; De Boer *et al.* 2009, kaartbijlage 3.

¹³ Hebinck/Boreel 2014, 23.

Linge zijn waar te nemen. Er zijn binnen het plangebied geen aanwijzingen waargenomen voor de aanwezigheid van een restgeul of crevasse, zoals die bij eerder onderzoek ter plaatse van de Grotebrugse Grintweg is aangetroffen.¹⁴ Het huidige plangebied ligt waarschijnlijk te ver oostelijk hiervan om nog afzettingen van deze crevasse te verwachten.

In de top van de oeverafzettingen is onder de bouwvoor een vuile, bruine tot grijze laag aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als begraven bouwvoor. Op basis van het vondstmateriaal in deze laag, kan deze bouwvoor mogelijk geplaatst worden in de Volle Middeleeuwen. Deze bodemopbouw komt sterk overeen met de bodemopbouw zoals is aangetroffen in het plangebied Tiel-Binnenheuvel bij het onderzoek naar Ottoons Zandwijk ten westen van het huidige plangebied, met dat verschil dat in het huidige plangebied geen cultuurlaag uit de Ottoonse periode is aangetroffen.

5.4 CONCLUSIE

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied grotendeels intact is en dat het terrein ligt op oever- op beddingafzettingen van de Linge. In de top van de oeverafzettingen is onder de huidige bouwvoor een begraven bouwvoor aanwezig, waarin een fragment kogelpot uit de periode 1050-1250 na Chr. is gevonden. Deze bodemopbouw komt sterk overeen met de bodemopbouw zoals aangetroffen in het noordelijke deel van Zandwijk, met uitzondering dat in het huidige plangebied geen cultuurlaag uit de Ottoonse Tijd is aangetroffen. Door deze bodemopbouw kunnen er binnen het plangebied nog archeologische resten verwacht worden en behoudt het plangebied op basis van het booronderzoek zijn hoge archeologische verwachting. Op basis van het vondstmateriaal in de begraven bouwvoor kunnen er binnen het plangebied vooral resten verwacht worden uit periode vanaf de Volle Middeleeuwen. Mogelijk kunnen er ook nog resten aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan Ottoons Zandwijk. Oudere resten op de stroomgordel van Bommel, waarover in het bureauonderzoek gesproken wordt, worden binnen het plangebied door de ligging op een kronkelwaard van de Linge niet verwacht.

¹⁴ Willemse/Verhelst 2012, 29-30.

6 RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.1 FYSISCH GEORGRAFIE

Binnen het plangebied bestaat de bodem uit een 20 tot 40 cm dikke recente bouwvoor van donkerbruine, zwak zandige, matig humeuze klei, waarin een geringe hoeveelheid bouwpuin is aangetroffen. De bodemopbouw is weergegeven in figuur 6.1. De huidige bouwvoor ligt op een 10 tot 25 cm dikke, subrecente bouwvoor die bestaat uit bruine zwak zandige klei. Ook hierin is een geringe hoeveelheid bouwpuin en houtskool waargenomen. Hieronder is nog een 10 tot 20 cm dikke, bruine laag matig zandige klei aanwezig. Deze laag komt overeen met de laag die bij het booronderzoek is geïnterpreteerd als begraven bouwvoor. De geroerde bovenlagen gaan in het grootste deel van het terrein op een diepte van 44 tot 70 cm –mv (4.8 tot 5.1 m +NAP) met een scherpe grens over in matig zandige klei. Opvallend is dat in het zuiden van werkput 1 de afzettingen onder de geroerde bovenlaag iets zwaarder zijn en bestaan uit sterk siltige klei. De sterk siltige tot matig zandige klei gaat naar onderen toe geleidelijk over in uiterst siltig zand met kleilagen. Hiermee is, net als bij het booronderzoek is gebleken, sprake van een aflopend profiel.

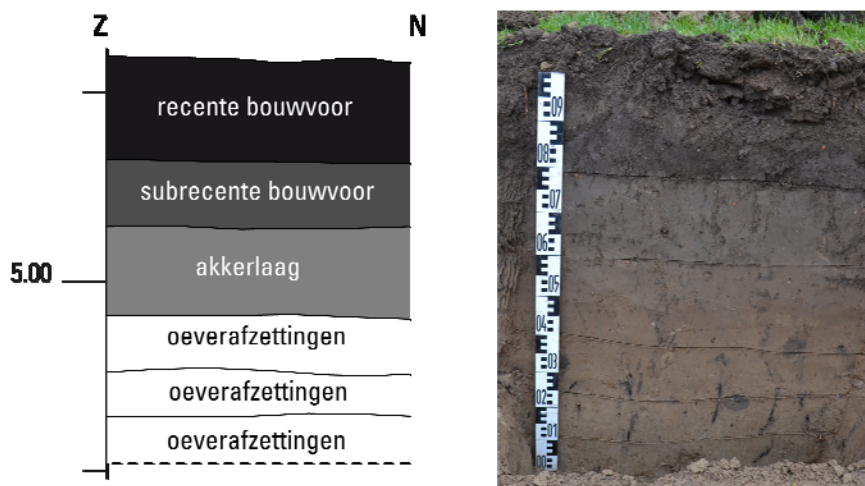


fig. 6.1. Tiel - Hoogendijkstraat. Profiel 1 in werkput 1. Schaal 1:20.

Uit de profielen blijkt dat, overeenkomstig met het booronderzoek, het plangebied op een pakket oeverafzettingen ligt die, getuige het aflopend profiel, in één fase zijn afgezet. Deze oeverafzettingen zijn afgezet door de Linge. Het beddingzand is in de profielen van de proefsleuven niet aangetroffen. Uit het booronderzoek blijkt dat dit binnen het gehele plangebied op grotere diepte ligt, op 145 tot 235 cm –mv (4.05 tot 3.15 +NAP). In de top van de oeverafzettingen van de Linge is een begraven akkerlaag aanwezig, die ook al bij het booronderzoek was waargenomen. Hierop ligt nog een subrecente bouwvoor met daarop de huidige bouwvoor. Hierdoor lijkt het terrein enigszins te zijn opgehoogd. De totale dikte van deze lagen neemt binnen werkput 1 in zuidelijke richting af. Het maaiveld ligt hier echter op vergelijkbare hoogte, waardoor het vooral de top van de onverstoorde oeverafzettingen is die in het zuidelijke deel van het plangebied iets hoger ligt. Dit wijst er ook op dat het terrein is opgehoogd, waarbij het oorspronkelijke reliëf is uitgevlakt.

6.2 SPOREN EN STRUCTUREN

In totaal zijn er 34 spoornummers uitgedeeld. De verdeling over de verschillende spoordefinities is weergegeven in tabel 6.1, de volledige sporenlijst is opgenomen als bijlage 4. De ligging van de sporen is terug te vinden in bijlagen 2-3. In de volgende paragrafen worden de sporen per werkput besproken.

definitie	aantal
bouwvoor	2
subrecente bouwvoor	2
akkerlaag	2
natuurlijke laag	6
paalkuil	11
kuil	3
greppel	1
recente verstoring	1
vervallen	6

Tabel 6.1. Tiel-Hoogendijkstraat. Aantallen sporen per spoordefinitie.

6.2.1 WERKPUT I

Tijdens de aanleg is in het noorden van werkput 1 op een hoger niveau een losse paalkuil aangetroffen. De paalkuil werd zichtbaar in de akkerlaag na het verwijderen van de subrecente bouwvoor. Het spoor is dus vanuit de subrecente bouwvoor ingegraven. Na documenteren en couperen van de paalkuil is verder verdiept is tot op het niveau onder de akkerlaag op ca. 4.80 m +NAP.

Ten zuiden van deze subrecente paalkuil is het vlak in eerste instantie ca. tien cm hoger aangelegd om enkele mogelijke sporen te sparen. Deze sporen zijn na couperen komen te vervallen. Aangezien het vlak op deze plaats in eerste instantie niet onder de akkerlaag was aangelegd is er een tweede vlak aangelegd. Hierbij werd een WZW-ONO georiënteerde greppel aangetroffen. De vondsten die bij de aanleg van beide vlakken zijn verzameld zijn onder een apart spoornummer geadmistreerd; S1.17 de akkerlaag/nazak greppel (fig. 6.2).

De bovenste vulling van de greppel is nauwelijks te onderscheiden van de akkerlaag. Van een duidelijke afdekking is geen sprake, dit betekent dat de akkerlaag en de greppel waarschijnlijk gelijktijdig gefunctioneerd hebben. Na het gedeeltelijk dichtslibben van de greppel lijkt het restant met grond uit de omgeving te zijn aangeplempt. De akker is daarna nog enige tijd in gebruik gebleven.

De verdere sporen in werkput 1 bevinden zich ten zuiden daarvan. Het betreft zeven paalkuilen en één kuil. Drie paalkuilen zijn gezien de donkere vulling duidelijk van recente datum. De overige sporen waren al in de akkerlaag zichtbaar en hebben een vulling die doet denken aan de subrecente bouwvoor. In al deze sporen was baksteengruis aanwezig.

Drie paalkuilen hebben onderdeel uitgemaakt van een hekwerk. Het hek loopt evenwijdig aan de greppel die in het noordelijke deel van de werkput is aangetroffen. Gezien de stratigrafie zullen de greppel en het hekwerk niet gelijktijdig bestaan hebben. De richting van beide structuren geeft wel aan dat de indeling van het landschap gedurende een lange periode gelijk is gebleven.

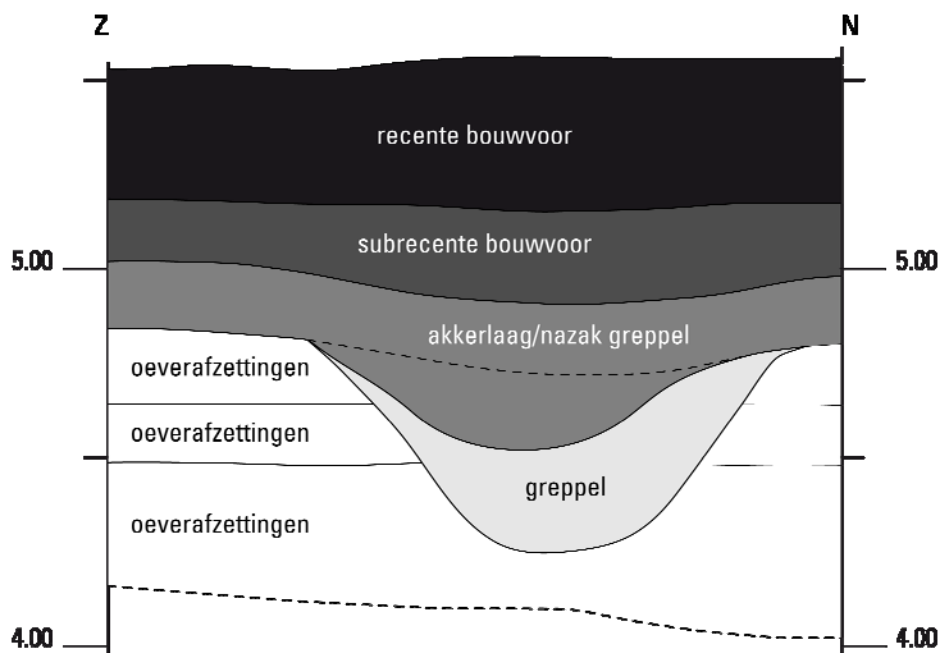


fig. 6.2. Tiel - Hoogendijkstraat. Profiel 4 in werkput 1. Schaal 1:20.

6.2.2 WERKPUT 2

In werkput 2 zijn in totaal zeven sporen aangetroffen. In het noordelijke deel liggen twee paalkuilen die vanuit de subrecente bouwvoor waren ingegraven. Het gaat hierbij waarschijnlijk om een hekwerk. De richting, ruwweg zuidwest-noordoost, komt niet overeen met de greppel en het hekwerk in werkput 1. Direct ten zuiden daarvan werd een kuil aangetroffen die na couperen van natuurlijke oorsprong bleek te zijn. Een tweede kuil is diepzwart van kleur en bevatte veel glasscherven van 19de eeuwse flessen. In het zuidelijke deel van de werkput werd tot slot een losse paalkuil, een kuil en een recente verstoring aangetroffen.

6.3 VONDSTEN

In totaal zijn er 28 vondsten geselecteerd voor analyse. De verdeling over de verschillende materiaalcategorieën is weergegeven in tabel 6.2, de volledige vondstenlijst is opgenomen als bijlage 5. In de volgende paragrafen worden de vondsten per materiaalcategorie besproken.

vondstcategorie	aantal	gewicht (g)
aardewerk	21	283
baksteen/dakpan	4	1.647
metaal	3	10

Tabel 6.2. Tiel-Hoogendijkstraat. Aantallen vondsten per materiaalcategorie.

Uit de akkerlaag en de nazak over de greppel zijn 21 scherven aardewerk verzameld met een totaalgewicht van 283 gram. Met een gemiddeld gewicht van 13.5 g is het materiaal aanzienlijk gefragmenteerd. Bij een aantal scherven is daarnaast duidelijk sprake van verwerking.

Uit het vondstmateriaal komen twee perioden naar voren. De oudste groep scherven stamt uit de Volle Middeleeuwen en kan waarschijnlijk geassocieerd worden met de bewoning van de nederzetting Zandwijk uit de Ottoonse tijd. Het bestaat uit twee scherven Pingsdorf-type en één scherf Paffrath-achtig aardewerk. Beide aardewerksoorten zijn geproduceerd in de Vorgebirge-regio en dergelijk materiaal werd ook aangetroffen bij het onderzoek Tiel-Binnenheuvel.¹⁵

Een opvallende afwezige aardewerksoort is proto- en bijna-steengoed. Dit aardewerk werd in de 13de eeuw in diverse productiecentra gemaakt. Het ontbreken van dit aardewerk geeft aan dat er een hiaat in het gebruik van het plangebied is geweest die minimaal de 13de eeuw beslaat.

De overige aardewerkcategorieën zijn roodbakkend en grijsbakkend aardewerk en steengoed. Roodbakkend en grijsbakkend aardewerk werd vanaf het midden van de 13de eeuw in dezelfde ateliers vervaardigd.¹⁶ De productie van grijsbakkend aardewerk beleefde in de eerste helft van de 14de eeuw haar hoogtepunt om daarna terug te lopen. Het voornaamste verschil tussen roodbakkend en grijsbakkend aardewerk is dat roodbakkend aardewerk oxiderend gebakken is en meestal voorzien van glazuur. Aanvankelijk werden de producten slechts gedeeltelijk geglazuurd. Vanaf de eerste helft van de 15de eeuw wordt de binnenzijde volledig geglazuurd en vanaf het einde van de 16de eeuw wordt het merendeel van de producten geheel geglazuurd.¹⁷

context	werkput	vondstnummer	categorie	baksel	begin	eind
akkerlaag	1	9	Steengoed	Keulen/Frechen	1500	1900
	1	13	Roodbakkend	-	1250	1550
	1	14	Rijnlands alg.	Pingsdorf-type	900	1250
	2	29	Grijsbakkend	-	1250	1525
	2	29	Grijsbakkend	-	1250	1525
	2	29	Rijnlands alg.	Pingsdorf-type	900	1250
	2	29	Roodbakkend	-	1250	1550
	2	29	Roodbakkend	-	1250	1550
	2	29	Roodbakkend	-	1250	2014
	2	30	Roodbakkend	-	1250	2014
	2	30	Steengoed	Siegburg	1280	1638
	2	33	Steengoed	Langerwehe	1270	1475
greppel (nazak)	1	10	Steengoed	Siegburg	1280	1638
	1	12	Grijsbakkend	-	1150	1550
	1	12	Paffrath-achtig	-	880	1300
	1	12	Steengoed	Langerwehe	1270	1475
	1	19	Roodbakkend	-	1250	1550
	1	20	Grijsbakkend	-	1150	1550

Tabel 6.3. Tiel-Hoogendijkstraat. Determinaties van het aardewerk uit de akkerlaag en de nazak van de greppel.

¹⁵ Van Kerckhove 2006, 18-25.

¹⁶ Bartels 1999a, 93.

¹⁷ Bartels 1999b, 107.

Het samen voorkomen van roodbakkend en grijsbakkend aardewerk plaatst de tweede aardewerkgroep in de Late Middeleeuwen. Het roodbakkend aardewerk is iets beter vertegenwoordigd en lijkt over het algemeen aan de binnenzijde volledig geglaazuurd. Voor een datering enkel in de 15de eeuw is er echter een te groot aandeel grijsbakkend aardewerk. Het steengoed wijst voornamelijk op een datering in de 15de eeuw maar ook deels in de 16de eeuw. Vormen die na ca. 1650 in steengoed werden vervaardigd zijn niet aangetroffen. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met een accumulatie van scherven gedurende de 14de, 15de en 16de eeuw.

6.3.2 KERAMISCH BOUWMATERIAAL

Bij het onderzoek zijn vier fragmenten baksteen verzameld uit de greppel en de nazak over de greppel. Een fragment is overduidelijk gebruikt, er zijn mortelresten aanwezig op de boven- en onderzijde en op de breuk. De overige bakstenen zijn bij het bakken te heet geworden en vertonen verglazing aan een of meer zijden. Eén exemplaar is zelfs vervormd en kan als misbaksel beschouwd worden.

De oorspronkelijke formaten zijn, op de dikte na, niet meer te achterhalen. Het formaat geeft een indicatie voor de datering, waarbij met name de dikte van belang is.¹⁸ Door de grote regionale variatie in formaat moet dan wel vergeleken worden met baksteen uit goed gedateerde contexten of gebouwen uit de regio. Voor de datering wordt hier gebruik gemaakt van het bouwmateriaal dat is aangetroffen bij de opgraving in het Dominicuskwartier van Tiel.¹⁹

De aangetroffen bakstenen uit contexten die in de 13de, 14de en 15de eeuw dateren hebben overwegend een dikte tussen 5.5 en 6.5 cm. De enige context uit de 16de en 17de eeuw geeft een dikte van 5.5 cm. In de 18de eeuw komt voor het eerst een dikte van 4.5 cm voor en het baksteen uit de 19de eeuwse contexten heeft een dikte tussen 4.5 en 5.5 cm.

De bakstenen die aangetroffen zijn in de greppel en de nazak kunnen op basis van de dikte waarschijnlijk in de Volle of Late Middeleeuwen gedateerd worden, hoewel een latere datering voor het exemplaar van 5.5 cm dik niet uit te sluiten valt. Het misbaksel van 4.5 cm dik wordt hierbij vanwege de vervorming buiten beschouwing gelaten.

context	werkput	vondstnummer	lengte	breedte	dikte	opmerkingen
greppel (nazak)	1	10	15+	7+	6.5	mortelresten, ook op de breuk
greppel	1	23	7.5+	7.5+	5.5	verglaasd
			12+	8+	4.5	verglaasd, misbaksel
greppel	1	24	9+	6+	7	bovenzijde licht verglaasd

Tabel 6.4. Tiel-Hoogendijkstraat. Afmetingen van het aangetroffen baksteenmateriaal.

6.3.3 METAAL

Er zijn drie metalen objecten aangetroffen. Het eerste object betreft een muntgewicht van ca. 6 gram dat werd aangetroffen in de subrecente bouwvoor (V1.7). De afmeting is 14 bij 14.4 bij 4 mm. De voorzijde laat, binnen een parelrand, een man op een troon zien met een zevenstippige roos ter hoogte van zijn benen. Het is een gestileerde afbeelding van de beeldenaar van een engelse *sovereign* van Hendrik VIII van Engeland (1509-1547). Het gewicht maakt duidelijk dat het hier om een halve

¹⁸ Mondelinge mededeling ing. B.T. Overbeek, bouwhistorica bij het Gelders Genootschap.

¹⁹ Jozen 2014, tabellen 9.4, 9.5 en 9.6.

sovereign gaat. Deze denominatie werd geïntroduceerd in 1545. De uitgave van halve *sovereigns* met een dergelijke beeldenaar is postuum voortgezet tot ca. 1551. De achterzijde toont een hand binnen een parelrand, dit geeft aan dat het muntgewicht gemaakt is in Antwerpen. Er zijn geen initialen van de maker aanwezig. Het muntgewicht zal geproduceerd zijn in de tijd dat deze *sovereigns* algemeen in omloop waren, voornamelijk de tweede helft van de 16de eeuw. De aanvoer van Antwerpse producten naar de opstandige Nederlanden zal na de val van die stad in 1585 grotendeels zijn weggevallen. Het muntgewicht is waarschijnlijk tussen 1545 en 1585 te dateren.

Het tweede object werd aangetroffen in de akkerlaag (V2.15). Het is een gegoten dubbelovale (schoen)gesp van 20 bij 14 mm. De angel bestaat uit een niet-aangepunt stukje draad. Dit soort gespen komt vanaf het begin van de 15de eeuw vrij veel voor en loopt door tot in de 18de eeuw.²⁰ De gesp is niet symmetrisch, een datering in de 15de of 16de eeuw is het meest waarschijnlijk.

Het laatste object is een randfragment van een bronzen bel dat is aangetroffen in de nazak over de greppel. Het fragment meet 21 bij 19 mm, op basis van de kromming zal de oorspronkelijke diameter van de onderzijde van de bel ca. 14 cm zijn geweest. Een datering valt op typologische gronden niet te geven.

²⁰ Klomp 1999, 281.

Tussen de Grotebrugse Grindweg en de Binnehoek heeft in de Ottoonse tijd de nederzetting Zandwijk gelegen. In die periode had het de vorm van een esdorp met gestrekte hoofdvorm. Deze vorm is nog altijd terug te zien in het stratenpatroon. Het onderzoeksgebied ligt direct ten oosten van de Grotebruigse Grindweg en de Ottoonse nederzetting Zandwijk.

In 2004 en 2005 zijn de resten van Ottoons Zandwijk onderzocht in het plangebied Tiel-Binnenheuvel (fig. 7.1). De aangetroffen nederzettingssporen dateren voornamelijk in de periode 950 tot 1070, dezelfde periode waarin de handelsnederzetting Tiel een bloeiperiode doormaakte.²¹ Uit de vondsten blijkt onder andere een functie in de handels- en ambachtssfeer. Er werden aanwijzingen aangetroffen voor diverse ambachtelijke activiteiten zoals het bewerken van hoorn en gewei, het smeden van ijzer en het vervaardigen van maalstenen uit halffabrikaten. Na de bloeiperiode raakt het onderzoeksgebied buiten gebruik als nederzettingsterrein. Verondersteld wordt dat de bewoning zich terugtrekt rond de St. Vincentiuskerk. Pas vanaf de tweede helft van de 13de eeuw wordt het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied weer als nederzettingsterrein in gebruik genomen. In de Late Middeleeuwen verschuift Zandwijk vervolgens meer en meer richting Tiel. De bebouwing die binnen het plangebied Tiel-Binnenheuvel nog op de kaart van Jacob van Deventer uit 1557/1558 te zien is, wordt waarschijnlijk rond 1600 samen met de St. Vincentiuskerk afgebroken om het schootsveld rond de stad Tiel vrij te maken.²²

In 2010 is onderzocht in hoeverre Ottoons Zandwijk zich naar het noorden uitstrekt. Bij dit onderzoek werden enkel in het zuidelijke deel van het plangebied Tiel-Postlaantje sporen uit de Ottoonse tijd aangetroffen.²³ Mogelijk vormen de aangetroffen greppels de begrenzing van de nederzetting. De onderzoeker stelt echter dat er niet voldoende oppervlak onderzocht kon worden om dit met zekerheid vast te stellen. Dat wil zeggen, door de aanwezigheid van vele sporen uit latere perioden was er niet genoeg vlak waarin sporen uit de Ottoonse tijd zichtbaar konden zijn. Na de Ottoonse periode wordt het terrein verlaten om in de loop van de 13de eeuw weer in gebruik te worden genomen als woonplaats. Op de kaart van de stad Tiel die in 1557/1558 door Jacob van Deventer getekend is, is te zien dat het plangebied een braakliggend stuk land is dat doorkruist wordt door een pad. Karrensporen van dit pad zijn tijdens het onderzoek aangetroffen. Of de herinrichting van het omliggende land ten behoeve van een vrij schootsveld rondom de stad Tiel rond 1600 invloed had op het plangebied viel uit de onderzoeksresultaten niet op te maken.

Ten zuiden van Ottoons Zandwijk is in 2013 de sloop van een kelder van de Prins Willem Alexanderschool archeologisch begeleid.²⁴ Aansluitend hierop is een opgraving uitgevoerd op de plaats waar een concentratie funderingspalen van de nieuwbouw waren voorzien. Tijdens het onderzoek is een loopvlak aangetroffen dat in de Ottoonse tijd gedateerd wordt. In deze laag werd weinig vondstmateriaal aangetroffen en de bijbehorende sporen hadden een vrij schone vulling. Hieruit blijkt dat het om een gebied gaat dat incidenteel of weinig gebruikt werd en net buiten de nederzetting lag. In de loop van de 13de eeuw wordt het gebied vervolgens als nederzettingsterrein in gebruik genomen. Sporen uit deze fase van de nederzetting strekken zich verder uit over de meest westelijke werkputten van het proefsleuvenonderzoek Tiel-Fabriekslaantje.

De verlegging van bestaande kabels en het riool langs de Binnehoek is tenslotte in 2014 archeologisch begeleid. Hierbij zijn geen archeologische sporen aangetroffen. Dit wil niet zeggen dat zij niet aanwezig geweest zijn, enkel dat de aanwezige oude kabelsleuven en het oude riooltracé het zicht op archeologische sporen ontnam.

²¹ Verhelst 2006, 61.

²² Van Heiningen 1999, 60.

²³ Verhelst 2011, 35.

²⁴ Verhelst/Van Renswoude in voorb.

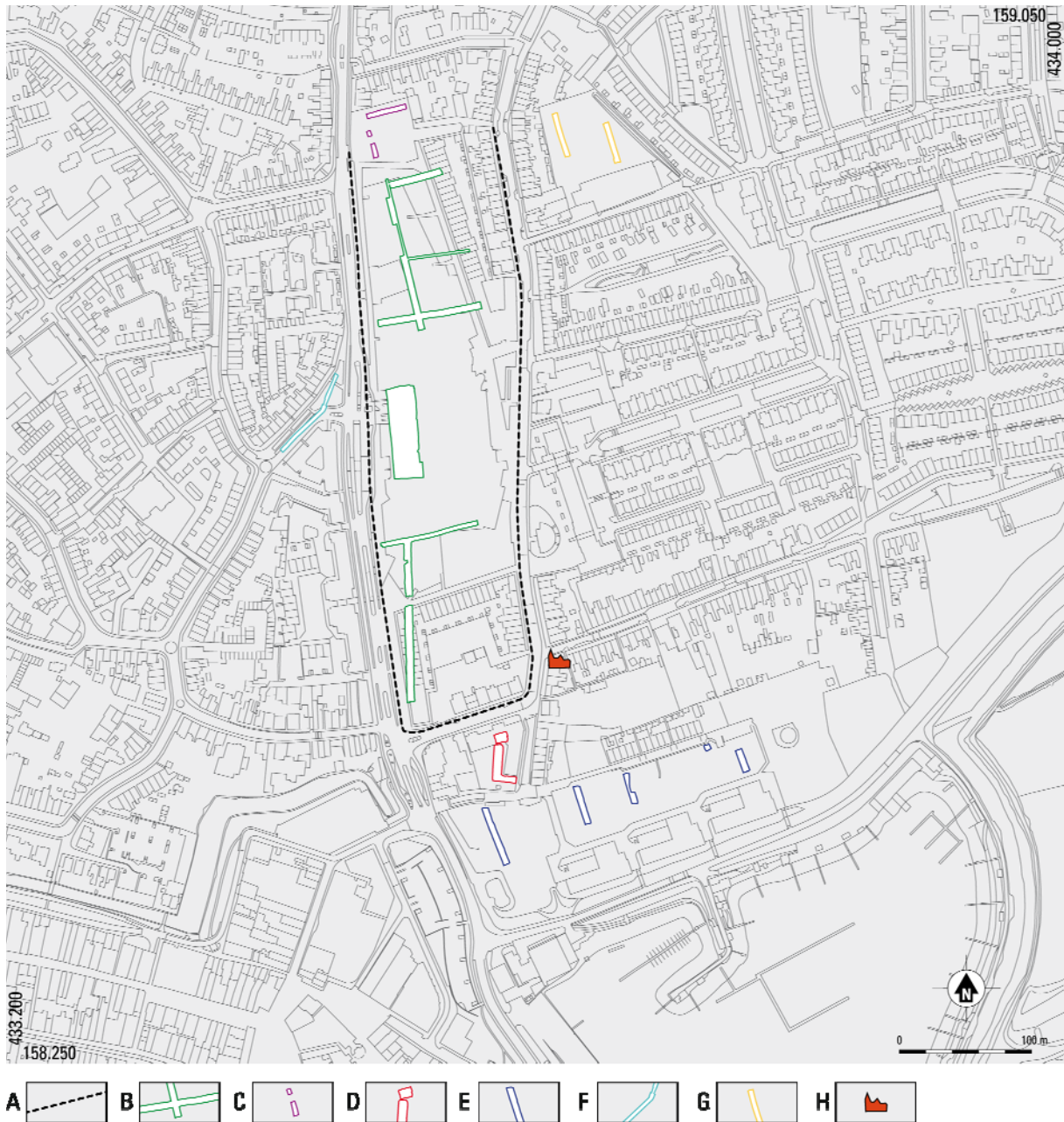


Fig. 7.1. Tiel-Hoogendijkstraat. Archeologisch onderzoek naar de nederzetting Zandwijk geprojecteerd op de Grootschalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:5.000.

A: Globale ligging van Ottoons Zandwijk; B: Tiel-Binnenheuvel (2004/2005); C: Tiel-Postlaantje (2010); D: Tiel-Prins Willem Alexanderschool (2013); E: Tiel-Fabriekslaantje (2014); F: Tiel-Binnenhoek (2014); G: Tiel-Hoogendijkstraat; H: St. Vincentiuskerk.

Ottoons Zandwijk heeft zich tenminste tot ten westen van het plangebied Hoogendijkstraat uitgestrekt. Het oudst aangetroffen vondstmateriaal kan samenhangen met de bewoning in deze periode. Het zou dan kunnen gaan om bemestingvondsten. Aan de andere kant kan het gaan om ruis dat van de naastgelegen nederzetting afkomstig is. Tenslotte kent dit aardewerk een langere doorlooptijd en is post-ottoons aardewerk aangetroffen bij het onderzoek Tiel-Binnenheuvel.²⁵ Of het plangebied in deze

²⁵ Van Kerckhove 2006, 18.

periode deel uitmaakte van het akkerareaal valt niet vast te stellen (infra). De scherf aardewerk die tijdens het booronderzoek is aangetroffen moet tot deze aardewerkgroep gerekend worden.

De Middeleeuwse sporen die bij het onderzoek Tiel-Hoogendijkstraat zijn aangetroffen bestaan uit een greppel en een akkerlaag. Deze sporen worden afgedekt door achtereenvolgens een subrecente bouwvoor en de recente bouwvoor. Dezelfde bodemopbouw is aangetroffen bij het onderzoek in Tiel-Binnenhoek.²⁶ Daar lag echter onder de akkerlaag een cultuurlaag met daarin vondstmateriaal uit de Ottoonse Tijd. Voor de datering van de akkerlaag in de Late Middeleeuwen is destijds uitgegaan van de waarneming dat sporen uit de Volle Middeleeuwen door de akkerlaag werden afgedekt.

In het zuidelijke deel van het plangebied Tiel-Postlaantje is op de oeverafzettingen een cultuurlaag uit de Late Middeleeuwen aangetroffen met daarboven een greppel en een fossiele bouwvoor.²⁷ De bovenzijde van dit profiel was geheel verstoord. In de noordelijke proefsleuf zijn de cultuurlaag en fossiele bouwvoor niet aangetroffen. De top van de profielen in die proefsleuf bestond uit twee cultuurlagen uit de 17de en 18de eeuw. Verondersteld wordt dat de fossiele bouwvoor uit dezelfde periode dateert als deze cultuurlagen. Ook hier komt de bodemopbouw grotendeels overeen met die uit Tiel-Binnenhoek waarbij de ottoonse cultuurlaag niet aanwezig is.

De greppel en akkerlaag van Tiel-Hoogendijkstraat hebben in ieder geval gedeeltelijk tegelijkertijd bestaan. De vondsten uit de akkerlaag geven een ruime datering, tussen de 14de en de 16de eeuw. Bij een gebrek aan eenduidige dateringen is het nuttig om stil te staan bij de processen die aan de vorming van een dergelijk vondstcomplex ten grondslag liggen. Bij het onderzoek naar plaggendecken op de zandgronden wordt over het algemeen gebruik gemaakt van vijf herkomstscenario's. Hoewel er geen sprake is van een plaggendeck en het plangebied niet tot de zandgronden gerekend kan worden kunnen de scenario's in licht aangepaste vorm toch gebruikt worden. De herkomstscenario's zijn:²⁸

- Het vondstmateriaal is als huishoudelijk afval via de mestvaalt met de mest opgebracht op de akker
- Het materiaal is verloren bij arbeid op het land
- Het materiaal is opgespit uit onderliggende lagen of sporen
- Het materiaal is met grond van elders aangevoerd
- Het materiaal is door bioturbatie uit bovengelegen lagen ingebracht

In de eerste twee gevallen komt er vondstmateriaal in de akkerlaag terecht dat dateert uit de periode waarin de akker in gebruik is. Bij opspit uit onderliggende lagen of sporen komt ouder vondstmateriaal in de akkerlaag terecht. Als het terrein wordt opgehoogd met grond die van elders aangevoerd wordt kan er zowel vondstmateriaal uit de periode waarin de ophoging plaatsvindt als ouder materiaal dat in die grond aanwezig is meegebracht worden. Bij afdekking met jongere lagen kan er tenslotte vondstmateriaal uit latere perioden door bioturbatie in de akkerlaag terecht komen.

In het plangebied Tiel-Hoogendijkstraat zijn geen sporen of lagen aangetroffen die ouder zijn dan de akkerlaag. Wel is het mogelijk dat een oudere akkerlaag geheel in de aangetroffen akkerlaag is opgenomen. Dit zou de herkomst kunnen zijn van het vondstmateriaal uit de Volle Middeleeuwen. Aan de andere kant kunnen die scherven als ruis van de nabijgelegen nederzetting in de natuurlijke ondergrond aanwezig zijn geweest.

De aangetroffen akkerlaag is gezien de uniforme dikte binnen het plangebied niet opgehoogd met grond die van elders is aangevoerd. Wel lijkt de daarbovengelegen subrecente bouwvoor te zijn opgebracht. Het valt niet uit te sluiten dat jonger vondstmateriaal door bioturbatie in de akkerlaag terecht is gekomen. Het merendeel van het vondstmateriaal zal dus contemporain zijn met het gebruik van het terrein als akker. Dit komt ook naar voren uit de dateringen van de aangetroffen scherven aardewerk. Hoewel het als vondstcomplex een heterogene datering heeft is er sprake van een zekere integriteit waar het de 14de en 15de eeuw betreft. De doorlooptijd van het aardewerk beperkt zich

²⁶ Boreel 2006, 8-10.

²⁷ Verhelst 2011, 23-24.

²⁸ Naar Verspay 2011, 113.

grotendeels tot de eerste helft van de 16de eeuw. Slechts één scherf van aardewerk uit Keulen of Frechen is vanaf de 16de eeuw te dateren. Deze scherf kan echter door bioturbatie uit de bovenliggende subrecente bouwvoor in de akkerlaag terecht zijn gekomen. Dit geeft een datering voor het gebruik van het terrein als akker die in ieder geval de 14de en 15de eeuw beslaat en mogelijk doorloopt tot in de eerste helft van de 16de eeuw. Het aangetroffen baksteenmateriaal en metaal spreekt deze datering niet tegen.

Na de Ottoonse tijd onttrekt de nederzetting Zandwijk zich aan ons zicht. Verondersteld wordt dat de bewoning zich concentreert rond de St. Vincentiuskerk. Uit de diverse onderzoeken, en dan met name Tiel-Binnenhoek, Tiel-Prins Willem Alexanderschool en Tiel-Fabriekslaantje, komt naar voren dat in de 13de eeuw sprake is van een expansie vanuit deze kern. Ten noorden daarvan zijn er uit dezelfde periode sporen aangetroffen in het plangebied Tiel-Postlaantje. Of het hier gaat om een tweede nederzetting of een *einzelhof* valt op basis van de bekende gegevens niet te zeggen. In ieder geval heeft de intensivering van het landgebruik rondom Tiel plangebied Tiel-Hoogendijkstraat niet bereikt. Uit het vondstmateriaal blijkt een hiaat die tenminste de 13de eeuw beslaat. Plangebied Tiel-Hoogendijkstraat wordt in de 14de eeuw als akker in gebruik genomen en blijft in gebruik gedurende de 15de en mogelijk de eerste helft van de 16de eeuw.

Uit de subrecente bouwvoor is een muntgewicht afkomstig dat waarschijnlijk in de tweede helft van de 16de eeuw is vervaardigd. Voor het in de ondergrond terecht is gekomen zal er een periode van gebruik aan vooraf zijn gegaan. De duur van deze periode valt niet aan het object zelf af te lezen, strikt genomen moet er voor de opgebrachte subrecente bouwvoor dus een datering *postquem* van 1545 aangehouden worden. De aangetroffen cultuurlagen in het noordelijke deel van plangebied Tiel-Postlaantje doen echter vermoeden dat de subrecente bouwvoor uit de 17de of 18de eeuw dateert.

Rond 1600 werd de St. Vincentiuskerk en de bebouwing van de nederzetting Zandwijk geslecht om het schootveld rondom de stad Tiel vrij te maken.²⁹ Het is verleidelijk om het einde van het gebruik als akker en het opbrengen van de subrecente bouwvoor met deze gebeurtenis in verband te brengen. De dateringen laten dit echter niet toe, daarnaast ligt het plangebied waarschijnlijk te ver van de toenmalige stad Tiel om onderdeel uitgemaakt te hebben van de getroffen maatregelen. Dat wil echter niet zeggen dat zij geen effect hadden op het gebruik van het terrein na 1600. De herindelings van het landschap is mogelijk de oorzaak van het ophogen van het plangebied in de 17de of 18de eeuw. Het effect is dan minimaal secundair.

In 1824 was het plangebied in gebruik als boomgaard.³⁰ Voor de datering van het begin van dit landgebruik zijn geen aanwijzingen aangetroffen. De ophoging van het terrein geeft mogelijk een datering. Voor de exploitatie van fruitbomen is een hogere en voornamelijk drogere situatie beter dan de natuurlijke. Dit geeft een begindatering van het gebruik als boomgaard in de 17de of 18de eeuw.

Het merendeel van de overige aangetroffen sporen hebben dezelfde vulling als de subrecente bouwvoor. Dit geeft aan dat zij gelijktijdig of jonger moeten zijn. De kuil met scherven van 19de eeuwse flessen is in elk geval jonger. Binnen deze groep sporen behoren drie paalkuilen tot een hekwerk met dezelfde richting als de greppel (fig. 7.2). Een tweetal andere paalkuilen hebben mogelijk deel uitgemaakt van een hekwerk met een andere oriëntatie. Dit hekwerk staat haaks op een sloot die in ieder geval in 1824 bestond en tegenwoordig nog altijd langs de grens van het plangebied loopt.

De richting van de aangetroffen greppel en de richting van een nieuwtijds hekwerk dat dezelfde oriëntatie heeft laten zien dat de inrichting van het landschap een lange looptijd heeft. Tijdens het onderzoek Tiel-Binnenheuvel werd al opgemerkt dat de greppels uit de Ottoonse tijd dezelfde richting hebben als de percelering die ten oosten van de ottoonse nederzetting is opgetekend op de

²⁹ Een standaard maatregel tijdens de tachtigjarige oorlog. Zo is in 1572, één jaar voor het roemruchte beleg van Leiden, het klooster Lopsen dat buiten de stadsmuren lag gesloopt.

³⁰ Dit is het jaartal dat vermeld wordt op het verzamelpun van de eerste kadastrale opmeting (www.watwaswaar.nl). De daadwerkelijke opmeting en de vervaardiging van het minuutplan zullen in hetzelfde jaar hebben plaatsgevonden.

kadastrale minuutplan uit 1824.³¹ Uit het onderzoek Tiel-Postlaantje komt naar voren dat deze hoofdrichting door de tijd heen grotendeels is gehandhaafd.³² Deze dominante perceelsrichting is in het begin van de Ottoonse tijd ontstaan vanuit een ontginningsbasis ter hoogte van de Binnenhoek. De resultaten uit het plangebied Tiel-Hoogendijkstraat vormen een verdere bevestiging van deze waarneming.



Fig. 7.2. Tiel-Hoogendijkstraat. Samengestelde allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuutplan uit 1824 (www.watwaswaar.nl). Schaal 1:1.000.

³¹ Verhelst 2006, 58.

³² Verhelst 2011, 36.

Algemeen:

1. Is er binnen het plangebied sprake van een of meer archeologische vindplaatsen? Zo ja, wat is per vindplaats de aard, diepteligging, stratigrafie, conservering, ouderdom, omvang en behoudenswaardigheid?

Er is binnen het plangebied één vindplaats aangetroffen. De vindplaats bestaat uit een akkerlaag en een gelijktijdige perceelsgreppel. De bovenzijde van de akkerlaag ligt tussen de 35 en 45 cm onder het maaiveld, de onderzijde op ca. 70 cm onder maaiveld. De greppel reikt nog eens 65 cm dieper.

De conservering is goed. De akkerlaag is in het gehele onderzoeksgebied terug te vinden en loopt daarbuiten tot in de omgeving. Op basis van het vondstmateriaal dateert de vindplaats in de Late Middeleeuwen. De vindplaats wordt niet behoudenswaardig geacht (zie hoofdstuk 9).

2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied er uit?

Tijdens het booronderzoek is in de diepere ondergrond beddingzand van de Linge aangetroffen, afgedekt door oeverafzettingen van dezelfde rivier. In de top van de oeverafzettingen is een laag aangetroffen die is geïnterpreteerd als fossiele akkerlaag. Deze interpretatie is bij het proefsleuvenonderzoek bevestigd. De fossiele akkerlaag wordt afgedekt door een subrecente bouwvoor die deels lijkt te zijn opgebracht. De subrecente bouwvoor wordt tenslotte afgedekt door de huidige bouwvoor.

3. Is er aan de hand van de vondsten uit de begraven akkerlaag een uitspraak te doen over de datering en gebruiksduur daarvan? Is het mogelijk de aanvang van het gebruik als boomgaard op basis van deze uitspraak te dateren?

Het aardewerk uit de akkerlaag valt uiteen in twee groepen. Een drietal scherven dateert in de Volle Middeleeuwen en kunnen waarschijnlijk in verband gebracht worden met de bewoning van Ottoons Zandwijk. Mogelijk werd er op dat moment al geakkerd, het kan echter ook om ruis gaan van de nabijgelegen nederzetting.

Binnen het vondstmateriaal is vanwege het ontbreken van proto- en bijna-steengoed een hiaat te zien die in ieder geval de 13de eeuw beslaat. Het merendeel van het vondstmateriaal lijkt te zijn geaccumuleerd tijdens de 14de, 15de en mogelijk de eerste helft van de 16de eeuw. In deze periode zal het plangebied in gebruik zijn geweest als akker.

Het terrein wordt vervolgens opgehoogd waarbij het reliëf wordt uitgevlakt. In de subrecente bouwvoor die op dat moment gevormd is, is een muntgewicht verzameld die in de tweede helft van de 16de eeuw in Antwerpen is geproduceerd. Tussen het moment van vervaardigen en het moment waarop het muntgewicht in de ondergrond raakt zal het een aantal jaar in gebruik zijn geweest. Op basis van de profielen uit het plangebied Tiel-Postlaantje lijkt een datering in de 17de of 18de eeuw voor de subrecente bouwvoor waarschijnlijk. Deze ophoging heeft mogelijk plaatsgevonden om het terrein geschikt te maken voor de aanplant van fruitbomen. In dat geval is de aanvang van het gebruik als boomgaard te dateren in de 17de of 18de eeuw.

Bij het aantreffen van Ottoonse sporen:

4. Zijn er sporen van percelering aanwezig? Zo ja, lopen de perceelsgrenzen inderdaad door tot in de nederzetting zelf (zie Verhelst 2006, 58; Verhelst 2011; Verhelst/Van Renswoude in voorb.)?

Er zijn geen sporen aangetroffen uit de Ottoonse Tijd.

5. Zijn er aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten die juist aan de rand of buiten de nederzetting hebben plaatsgevonden?

Er zijn geen sporen aangetroffen uit de Ottoonse Tijd.

6. Hoe verhouden de Ottoonse resten zich tot de reeds bekende gegevens?

Er zijn geen sporen aangetroffen uit de Ottoonse Tijd.

Nieuwe Tijd:

7. Zijn er sporen aanwezig die in verband kunnen gebracht worden met de Nieuwe Tijdse verdedigingswerken van Tiel?

Er zijn geen sporen aangetroffen die direct in verband gebracht kunnen worden met de verdediging van de stad Tiel.

9 WAARDESTELLING EN ADVIES

9.1 WAARDESTELLING

Tijdens het onderzoek binnen het plangebied Tiel-Hoogendijkstraat is één vindplaats aangetroffen die bestaat uit een akkerdek en een bijbehorende perceelsgreppel. In dit hoofdstuk wordt eerst een waardestelling gegeven volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.3.³³ Vervolgens wordt op basis van deze waardestelling een selectieadvies gegeven aan het bevoegd gezag.

Waardering gebaseerd op belevingsaspecten

Aangezien de vindplaatsen niet vanaf het maaiveld zichtbaar is en niet verbonden is met een historische gebeurtenis zijn de criteria onder *beleving* niet van toepassing.

Waardering gebaseerd op fysieke kwaliteiten

De fysieke kwaliteit scoort hoog (totaalscore 5).

De gaafheid behelst de bewaringstoestand van de archeologische sporen en van de stratigrafie. De sporen zijn redelijk goed geconserveerd en worden afgedekt door de subrecente bouwvoor en de huidige bouwvoor.

De conservering behelst de bewaringstoestand van de vondsten en van de botanische resten. Van de vondsten kan verwacht worden dat de anorganische resten goed geconserveerd zijn. Botmateriaal is waarschijnlijk over het algemeen weliswaar bewaard gebleven maar onderhevig aan degradatie. Botanische resten zullen slechts in zeer diepe sporen bewaard zijn gebleven, indien aanwezig.

Op basis van de bovengemiddelde score op fysieke kwaliteit is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

Waardering gebaseerd op inhoudelijke kwaliteiten

De inhoudelijke kwaliteit scoort laag (totaalscore 4).

De zeldzaamheid scoort laag. Sporen van landindeling uit deze periode komen veelvuldig voor. Uit onderzoek in de directe omgeving van het plangebied komt daarnaast naar voren dat de akkerlaag zich grotendeels over de omgeving uitstrekt.

De informatiewaarde scoort laag. Verder archeologisch onderzoek zal weinig meerwaarde bieden ten opzichte van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

De ensemblewaarde scoort middelmatig. De akkerlaag en de greppel vormen, samen met de resten uit de directe omgeving, een geheel en deze liggen in een goed bewaard gebleven landschappelijke context.

Op basis van de lage score op inhoudelijke kwaliteit is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

Representativiteit

De representativiteit scoort laag. Hoewel de aangetroffen resten wel kenmerkend zijn voor de periode zijn zij niet kenmerkend voor één gebied.

Op basis van deze score wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

³³ CCvD 2013, bijlage 4.

Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
	Totaal	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3
	Conservering	2
	Totaal	5
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	2
	Totaal	4

Tabel 9.1. Tiel-Hoogendijkstraat. Waardering van de vindplaats.

9.2 SELECTIEADVIES

Op basis van de verzamelde gegevens kan geconcludeerd worden dat in het onderzoeksgebied geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. In het kader van de archeologische monumentenzorg zijn dan ook geen maatregelen nodig voor de verdere ontwikkeling van het terrein.

Let op: dit is slechts een selectieadvies. Het selectieadvies is gebaseerd op archeologische gronden. Het is aan burgemeester en wethouders van de betrokken gemeente om dit om te zetten in een selectiebesluit. Bij dit selectiebesluit kunnen andere dan archeologische motieven een rol spelen. Pas nadat er een selectiebesluit genomen is kunnen eventuele bodemversturende activiteiten uitgevoerd worden.

L I T E R A T U U R

- Bartels, M., 1999a: Grijsbakkend aardewerk, in M. Bartels/P. Bitter/A. Carmiggelt/H. Clevis/L. Mol/J. Thijssen (eds), *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort, 93-103.
- Bartels, M., 1999b: Roodbakkend aardewerk, in M. Bartels/P. Bitter/A. Carmiggelt/H. Clevis/L. Mol/J. Thijssen (eds), *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort, 105-146..
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- Boer, G.H. de/F. de Roode/I.A. Schute 2009: *Archeologiebeleid in de gemeente Tiel: een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed*. Weesp (RAAP-Rapport 1918)
- Boreel, G.L., 2006: Fysische geografie, in E.M.P. Verhelst, *De nederzetting Zandwijk, door een rivier gescheiden van Tiel. Bewoningssporen uit de 10de en 11de eeuw na Chr. in het plangebied Tiel-Binnenheuvel*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 27), 8-10.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
- Brink, V.B. van den, 2014: *Programma van Eisen Tiel-Hoogendijkstraat*, Amsterdam.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, vastgesteld op 9-12-2013*, Gouda.
- Fijma, P./M. Osinga 2007: *Archeologisch onderzoek Grote Brugse Grintweg te Tiel*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 379).
- Habermehl, D.S., in voorb: *Proefsleuvenonderzoek in het plangebied Tiel-Fabriekslaantje (werktitel)*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities XXX).
- Heiningen, H. van, 1999: *Versteend verleden. Schetsen uit de historie van Tiel*, Tiel.
- Hebinck, K.A./G.L. Boreel, 2014: *Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied FluviaTiel, gemeente Tiel*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities XXX).
- Jozen, W.J.M.M., 2014: Keramisch bouwmetaal, in J. van Renswoude/D.S. Habermehl, *Archeologische opgravingen te Tiel-Dominicuskwartier. Onderzoek naar een vroeg-middeleeuwse ringwalburg, een motteversterking, Ottoonse nederzettingen, een versterkt Huis en laat- en postmiddeleeuwse resten in de oude binnenstad*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 56), 183-197.
- Klomp, M., 1999: Metalen voorwerpen, in M. Bartels/P. Bitter/A. Carmiggelt/H. Clevis/L. Mol/J. Thijssen (eds), *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort, 275-309.

- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Schurmans, M.D.R., in voorb: *Archeologische begeleiding Tiel-Binnenhoek*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities XXX).
- Van Kerckhove, J., 2006: Aardewerk, in E.M.P. Verhelst, *De nederzetting Zandwijk, door een rivier gescheiden van Tiel. Bewoningssporen uit de 10de en 11de eeuw na Chr. in het plangebied Tiel-Binnenheuvel*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 27), 17-30.
- Verhelst, E.M.P., 2004: *Tiel Binnenhoek, gemeente Tiel. Een archeologische begeleiding*, Amsterdam (RAAP-rapport 1076).
- Verhelst, E.M.P., 2006: *De nederzetting Zandwijk, door een rivier gescheiden van Tiel. Bewoningssporen uit de 10de en 11de eeuw na Chr. in het plangebied Tiel-Binnenheuvel*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 27).
- Verhelst, E.M.P., 2011: *Tiel-Postlaantje, gemeente Tiel. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*, Weesp (RAAP-rapport 2247).
- Verhelst, E.M.P./J. van Renswoude, in voorb: *Zandwijk-Prins Willem Alexanderschool, gemeente Tiel. Archeologisch onderzoek: een opgraving en archeologische begeleiding*, Weesp (RAAP-rapport XXXX).
- Verspay, J., 2011: De landschapsgeschiedenis van de Oerse kerkakkers, in F. Theuws/M. van der heiden (eds), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*, Amsterdam, 96-179.
- 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 Archeologisch Adviesbureau (RAAP-rapport 2646).