

Bureau voor Archeologie Rapport 493

Hoveniersweg 27, Tiel, gemeente Tiel: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 493. Hoveniersweg 27, Tiel,
gemeente Tiel: een bureauonderzoek

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

autorisatie: M. Hanemaaijer (KNA senior prospector)

datum: 15 mei 2017

status: concept

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

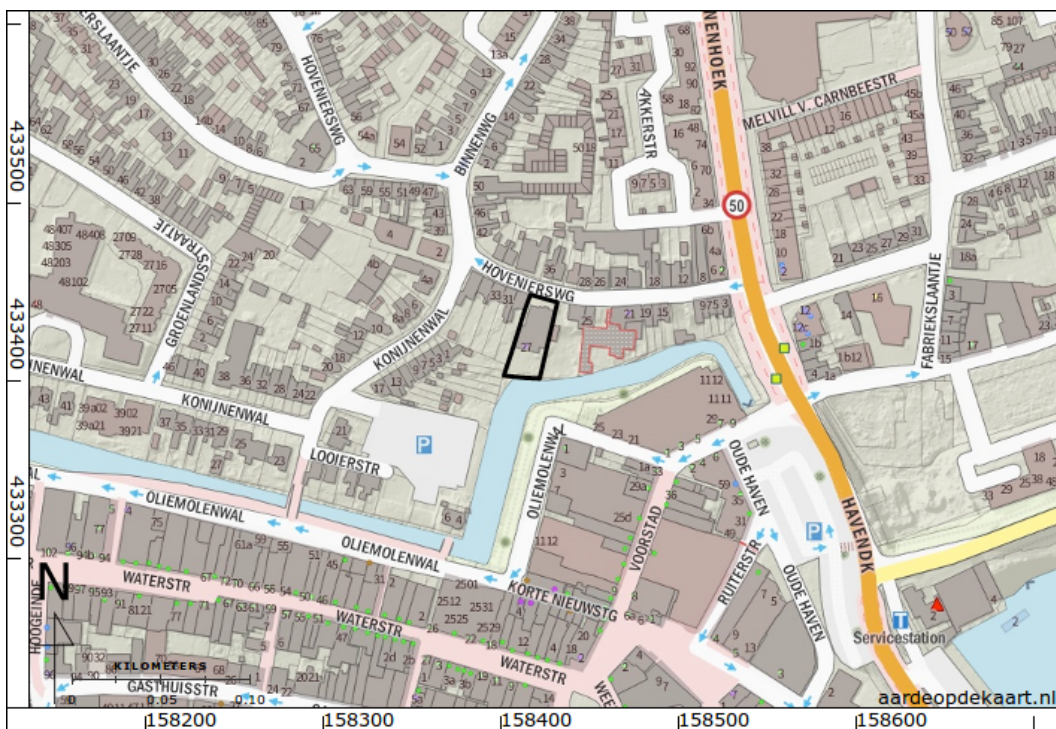
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2016081001
Provincie	Gelderland
Gemeente	Tiel
Plaats	Tiel
Toponiem	Hoveniersweg 27
Centrum locatie (m RD)	158.420; 433.420 (x; y)
Omvang plangebied	830 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Tiel, Sectie c, perceel 4062
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4542791100
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Milon, W. van der Velden
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer
Kaartblad	39D
Periode van uitvoering	Mei 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Tiel
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente Tiel, S. van Vuuren
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (zwart; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	10
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Mogelijke verstoringen.....	12
	2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	16
3	Conclusie.....	18
4	Advies.....	20
5	Literatuur.....	21
	Figuren.....	23

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (zwart; www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Foto van de Hoveniersweg 27, september 2015 (Google Street View).	23
Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied.....	23
Figuur 4: Schets bestaande (boven) en nieuwe (onder) situatie (links kelder en parkeren, rechts begane grond). Het noorden is onder. In bestaande situatie is het te behouden monumentale deel rood omkaderd.....	24
Figuur 5: Doorsnede bestaande situatie (boven en midden), en nieuwe situatie (onder)	25
Figuur 6: Bestaande (in rood) en nieuwe situatie (overige kleuren; fig. 5) over elkaar geprojecteerd in dwarsprofiel	26
Figuur 7: Geologische kaart (Verbraeck 1984).....	26
Figuur 8: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012). Het plangebied is zwart omrand.....	27
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster - PDOK 2014).....	28
Figuur 10: Hoogte- en reliëfkaart (Kadaster - PDOK 2014). All hoogtematen zijn in meters ten opzichte van het NAP. Het plangebied is wit omrand. In rood de vermoedelijke grens tussen de noordelijke oever van de Linge en de restgeul daar ten zuiden van.....	28
Figuur 11: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012). Het plangebied is blauw omrand.....	29
Figuur 12: Geomorfologische overzichtskaart (Alterra 2004). Het plangebied is in het zwart aangegeven.....	30
Figuur 13: Situatieschets en boorpuntenkaart verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hoveniersweg 27, Tauw, 3 maart 1999.....	31
Figuur 14: Boorprofielen bodemhygienisch booronderzoek Hoveniersweg 27, Tauw, 3 maart 1999.....	32
Figuur 15: Boven: Detail stadsplattegrond van Tiel (Van Deventer 1558). Het plangebied ligt ongeveer binnen de blauwe cirkel. Onder: dezelfde plattegrond gedigitaliseerd en ge gegeorefereerd met het plangebied (bron: http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=VerstedelijkingNL).....	33
Figuur 16: Detail van de kaart "TYEL" door J. Blaeu uit 1649 ("Gelders Archief" 2015).....	34
Figuur 17: Kadastrale minuut van de gemeente Tiel uit 1811-1832, sectie C, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed") MIN05149C01)....	35
Figuur 18: Uitsnede van de oorspronkelijke aanwijzende tafel bij het minuutplan van sectie C, blad 5 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed") OAT05149C005).....	36
Figuur 19: Bonnekaart uit 1870 (530-1758 Tiel). Het plangebied is blauw omrand.	37
Figuur 20: Bonnekaart uit 1890 (530-1759 Tiel). Het plangebied is blauw omrand.	37
Figuur 21: Topografische kaart uit 1958.....	38
Figuur 22: Topografische kaart uit 1966.....	38
Figuur 23: Topografische kaart uit 1977.....	39
Figuur 24: Topografische kaart uit 1985.....	39
Figuur 25: Topografische kaart uit 1990.....	40
Figuur 26: ARCHIS overzichtskaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeksmeldingen zijn in blauw aangegeven, AMK terreinen zijn in rood aangegeven, en archeologische waarnemingen in	

geel. Het plangebied is zwart omrand.....	41
Figuur 27: Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Tiel. Het plangebied ligt binnen de zwarte cirkel (“Gemeente Tiel. Archeologische verwachtingskaart met beleidsadviezen” 2009).....	42

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied.....	16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Hoveniersweg 27 te Tiel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het voornemen bestaat om een deel van de bebouwing op een perceel aan de Hoveniersweg 27 te slopen. Deze wordt vervangen door onderkelderde nieuwbouw.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.¹ In dit landschap liggen Pleistocene afzettingen op ongeveer -5 m NAP.² Hierop liggen Holocene afzettingen van de Linge beddinggordel uit 200 v. Chr. (2160 BP) tot aan de afdamming in 1307 n. Chr. Het plangebied ligt deels in de voormalige bedding van de Linge en deels op de noordelijke oever.

Op grond van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn op de oever en in de bedding van de Linge beddinggordel. Op grond van historische kaarten is zeker dat het perceel sinds de 16^e eeuw (stadsplattegrond van Van Deventer) bebouwd is geweest en mogelijk bevinden zich hiervan nog resten in de ondergrond.

Uit bodemonderzoek op het onbebouwde zuidelijke deel van het plangebied blijkt dat tot minimaal 1 m-mv sprake is van een geroerde (niet-natuurlijke) ondergrond. De bodem is verontreinigd door activiteiten van een 19^e eeuwse leerlooierij op het perceel.

Voor de aanleg van een parkeergarage en mogelijk een grondsanering zijn graafwerkzaamheden voorzien. Bij de graafwerkzaamheden zullen eventuele archeologische resten worden verstoord.

In verband met de bodemverontreiniging, de bebouwde staat van het perceel, en de slechte toegankelijkheid voor graafmachines wordt aanbevolen de civiele graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden zodat tijdens de graafwerkzaamheden eventuele archeologische resten kunnen worden gedocumenteerd voordat deze worden vernietigd.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Tiel.

1 (Rensink e.a. 2015)

2 (Verbraeck 1984)

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Hoveniersweg 27 te Tiel.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.³ Op de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in de zone “historische dorpskernen met laatmiddeleeuwse bewoning”. Hier geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 50 cm-mv en over een oppervlak groter dan 100 m² rekening moet worden gehouden met archeologische waarden.

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Tiel-Oost. In het plangebied is het geldende archeologische beleid verwerkt als dubbelbestemming Waarde Archeologie 3.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 830 m². De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot circa 200 cm-mv (parkeerkelder). Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,⁴ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

³ (Gemeente Tiel 2011)

⁴ <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.⁵

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁶ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Tiel in de gelijknamig plaats. De locatie ligt aan het adres Hoveniersweg 27 en betreft kadastraal perceel 4062 (sectie C, gemeente Tiel). Het plangebied heeft een omvang van 830 m².

Op de locatie staat een monumentaal pand villa 'Flora' uit 1890 (fig. 2 en 3).⁷ Het pand is oorspronkelijk als woonhuis gebouwd, daarna een dansgelegenheid en tot voor kort kinderopvang geweest. Achter (zuidzijde) de oorspronkelijke villa bevindt zich een uitbreiding, het zgn. achtergebouw (fig. 4 en 5).

Circa 406 m² (ca. 50%) van het terrein is bebouwd.

Het achtergebouw heeft een kelder of hoge kruipruimte tot circa 1,7 m onder peil. Het peil is het straatniveau aan de voorzijde van het perceel, ca. 6,8 m NAP. Aan de achterzijde ligt het maaiveld op 5,4 m NAP.

In het onbebouwde achterste deel bevindt zich een speelterrein dat volledig is verhard met tegels. Onder het speeltoestel ligt een betonplaat die aansluit op de tegels. De rest van het achterterrein is onverhard. Dit onverharde deel is afgerasterd.

Het perceel wordt herontwikkeld zodat negen appartementen ontstaan (fig. 4 en 5). Het achtergebouw wordt vervangen door nieuwbouw met parkeerkelder. Het monumentale pand blijft behouden.

Constructietekeningen met peilaanduidingen zijn nog niet beschikbaar. Geschat wordt dat voor de aanleg van de parkeerkelder graafwerkzaamheden tot circa 250 cm onder peil noodzakelijk zijn. Het is onbekend of de nieuwbouw wordt

5 (SIKB 2016)

6 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

7 <http://waardevoltiel.nl/Bijlagen%20en%20documenten/Groslijst%20gemeentelijke%20monumenten%20OKT%20WT%20SH%20sept%202013.pdf>

geplaatst op funderingspalen.

De parkeerkelder is groter in oppervlak en reikt dieper dan de bestaande kruipruimte. Dwarsprofielen van de oude en nieuwe situatie zijn in fig. 6 over elkaar geprojecteerd.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.⁸ In dit landschap liggen Pleistocene afzettingen op ongeveer -5 m NAP.⁹ Hierop liggen Holocene afzettingen.

De Holocene afzettingen bestaan uit rivierzand en zandige klei op plaatsen waar riviergeulen hebben gelopen, en uit siltig zand en veen in de kommen daar tussen. De voormalige riviergeulen blijven ook na hun activatie periode nog lang in het landschap zichtbaar als zandbanen. Ze vormen zogenaamde beddinggordels. Deze staan afgebeeld op de geologische kaart (fig. 7) en op de beddinggordelkaart (fig. 8).

Bij Tiel is de Linge beddinggordel actief geweest tussen ongeveer 200 v. Chr. (2160 BP) tot aan de afdamming in 1307 n. Chr. Doordat de rivier is afgedamd, is de bedding laag in het landschap blijven liggen en niet (of nauwelijks) opgevuld. Deze restgeul is nu als langgerekte laagte tussen de hoge oevers zichtbaar (fig. 9).

Op een detail hoogte-reliëfkaart is zichtbaar dat de Hoveniersweg op de noordrand van deze restgeul ligt (fig. 10), tussen 6,8 m NAP (oeverwal; noordzijde) en 5,4 m NAP (restgeul; zuidzijde). Het verschil in hoogteligging met de omringende percelen wijst erop dat de zuidzijde van het plangebied enkele decimeters is opgehoogd.

Op de bodemkaart en de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied (fig. 11 en 12).

In het plangebied is in 1998 en 1999 milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (fig. 13 en 14). Hieruit blijkt dat de bodem tot minimaal 100 en maximaal (tevens maximale boordiepte) 200 cm-mv is geroerd. Dit zou het ophogingspakket kunnen zijn (zie eerder). Twee milieuboringen zijn gestaakt op een harde laag op circa 1,75 m-mv. De ongeroerde natuurlijke ondergrond bestaat volgens deze boorprofielen uit grindig zand en veen, hetgeen wijst op beddingafzettingen en restgeulafzettingen.

Uit de beschikbare bodeminformatie blijkt dat sprake is van ernstige bodemverontreinigingen met lood, koper en zink. De verontreinigingen zijn onder meer veroorzaakt door de aanwezigheid begin 19^e eeuw van een leerlooierij op het perceel.¹⁰

In het saneringsplan wordt ook gesproken van een kopersmelterij-gieterij "op het perceel ernaast". Het is echter niet duidelijk welk perceel en bedrijf hiermee worden bedoeld. Bekend is dat in 1880 Daalderop een metaalwarenfabriek start aan de Waterstraat van Tiel; de fabriek wordt in 1889 naar de Binnenhoek verplaatst. Beide locaties liggen meer dan honderd meter afstand van het plangebied.

8 (Rensink e.a. 2015)

9 (Verbraeck 1984)

10 (Kolkman 2000)

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 7 en 8)	<p>Geologische 1:50 000 kaart:¹¹</p> <ul style="list-style-type: none"> rs: afzettingen in recente stroomgordels, geulafzettingen. <p>Beddinggordelkaart:¹²</p> <ul style="list-style-type: none"> Linge beddinggordel <ul style="list-style-type: none"> actief: 2160 tot 643 BP De top van de zandige beddingafzettingen ligt ter hoogte van Tiel op ongeveer 4,6 m NAP. Archeologie: In de bedding zijn Romeinse boten gevonden; daarnaast zijn resten uit Middeleeuwen gevonden. Overig: De rivier is afgedamd bij Tiel in 1307 AD. <p>Geologische overzichtskaart:¹³</p> <ul style="list-style-type: none"> Ec1: Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand
Bodemkunde (fig. 11) ¹⁴	bebouwd
Geomorfologie (fig. 12) ¹⁵	Bebouwing (Beb)
AHN (fig. 10)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 6,8 m (noordzijde) en 8,4 m (zuidzijde) NAP. De oorspronkelijke bedding is herkenbaar als langgerekte oost-west georiënteerde laagte.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Sinds de vorming van de Linge beddinggordel is op de oevers daarvan waarschijnlijk gewoond. Het plangebied ligt op de rand van de noordoever ten noorden van de historische vesting Tiel, en ten westen van het buurtschap Zandwijk. Zowel Tiel als Zandwijk zijn waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen ontstaan en gegroeid onder invloed van de toenemende internationale handel over rivieren en zee.¹⁶ Tiel ontvangt in 896 tolrecht van de Frankische koning Zwentibold.

In 1307 wordt de Linge afgedamd in verband met wateroverlast veroorzaakt door de Ling in stroomafwaarts gelegen steden en dorpen. Bewoningsmogelijkheden op de oevers verbeteren daardoor.

Eind juli 1528 zet Floris van Egmont zijn kamp op bij de Zandwijkerpoort. Het dorp Zandwijk wordt geplunderd en vernield.

In de 16^e eeuw laat de Spaanse koning van de belangrijke steden stadsplattegronden maken door Van Deventer. Op deze stadsplattegrond van Tiel kan het plangebied direct ten noorden van de toenmalige stadsgracht (fig. 15), direct ten westen van de Zandwijkckse poort worden geprojecteerd. Ten oosten van het plangebied, tegen de rand van het kaartbeeld staat het toponiem *Sandwick*.

Van de 17^e eeuw bestaat een stadsplattegrond van Blaeu. De vermoedelijke ligging van het perceel Hoveniersweg 27 kan hierop vrij nauwkeurig worden gemarkeerd (fig. 16). Op het perceel staat een huis, omgeven door tuinen.

¹¹ (Verbraeck 1984)

¹² (Cohen e.a. 2012)

¹³ (De Mulder 2003)

¹⁴ (Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1973)

¹⁵ (Brus 1986; Alterra 2004)

¹⁶ (Smit onbekend)

Gezien de ligging in het schootsveld voor de vesting van Tiel zal sprake zijn geweest van houtbouw die gemakkelijk kon worden afgebroken in tijden van oorlogsdreiging.

Op de begin 19^e eeuwse kadastrale minuut is de situatie weinig veranderd (fig. 17). Op de noordoever van de gracht staan verspreid enkele gebouwen. Het gebouw in het plangebied is eigendom van een Leerlooier. De bodemverontreiniging in het plangebied zijn waarschijnlijk door diens bedrijfsactiviteiten veroorzaakt.

In 1870 staat het gebouw ook nog afgebeeld op de Bonnekaart (fig. 19), maar in 1890 is deze afgebroken (fig. 20). Er voor in de plaats is Villa Flora gebouwd.

In de 20^e eeuw veranderd de bebouwingsstructuur op het perceel enkele keren van vorm (fig. 21 tot en met 25). Dit wijst erop dat achter de huidige villa meerdere keren uitbreidingen zijn gerealiseerd en gewijzigd. In BAG heeft het pand een bouwjaar van 1925.¹⁷

2.5 Mogelijke verstoringen

Eind 19^e eeuw is de leerlooierij aan de achterzijde van het perceel gesloopt, en is aan de voorzijde van het perceel de nog bestaande Vila gebouwd. De villa is midden 20^e eeuw naar achteren (naar het zuiden) uitgebreid. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in de voormalige bedding van de Linge en is enkele decimeters opgehoogd. Gezien de verontreinigingen met zware metalen gerelateerd aan de leerlooierij van begin 19^e eeuw, is deze ophoging van vóór 1800.

Uit bodemonderzoek op het onbebouwde zuidelijke deel van het plangebied blijkt dat tot minimaal 1 m-mv sprake is van een geroerde (niet-natuurlijke) ondergrond. Het is onbekend wanneer deze ondergrond is geroerd.

2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied staan weergegeven in fig. 26 en staan toegelicht in tabel 2. Een uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart staat weergegeven in fig. 27.

In onderstaande tekst worden de belangrijkste gegevens samengevat.

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen of (delen van) archeologische terreinen.

De historische kern van Tiel is een archeologisch terrein van waarde (terrein 13.220). De noordzijde van de historische kern ligt ten zuiden van de stadsgracht.

De stadsgracht van Tiel is onderzocht door middel van boringen (onderzoek 17.085). Uit het booronderzoek blijkt dat delen van de middeleeuwse grachtvulling nog aanwezig zijn. Daarom is aanbevolen bij het verwijderen van de sliblaag een aantal zones archeologisch te laten begeleiden (onderzoek 19.380). Bij de begeleiding zijn veel tabakspijpen gevonden.¹⁸ Het vroegste exemplaar is uit de 17^e eeuw; het merendeel komt uit de 19^e en 20^e eeuw.

¹⁷ (Kadaster 2013)

¹⁸ (Van Oostveen 2011)

In het noorden van de historische binnenstad van Tiel, tussen de Oliemolenwal en de Ruitersstraat en de voormalige Zandwijkse poort zijn meerdere archeologische onderzoeken geweest, ongeveer honderd meter ten zuidoosten van het plangebied (onderzoeken 13.999, 32.049, 45.084, 45.634, 49.966 en 54.505). De onderzoeken bevestigen dat het stadsdeel is ontstaan op een dam in de Linge. Deze is meermalen gebouwd en weer doorgestoken, en pas definitief in 1304. Daarna is op die plaats bebouwing ontstaan.

Ten oosten van de Binnehoek lag het voormalige buurtschap Zandwijk. De archeologische onderzoeken in dit gebied bevestigen de aanwezigheid van een handelsnederzetting in de Late Middeleeuwen (onderzoeken 6.325, 9.395, 24.204, 42.832, 49.790, 55.531, 58.450, 59.181 en 63.377).

In het plangebied bevindt zich een monumentaal pand Villa 'Flora' uit 1890.

Het plangebied ligt op IKME en de kaart Kaart van verdedigingswerken van het RCE niet in een zone met bekende militaire erfgoed waarden.¹⁹

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	<p>13.220 - Tiel - Centrum - Terrein van archeologische waarde Tiel komt al vroeg voor in historische bronnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 855: Een plaats met de naam "Dioli" zou de voorloper van Tiel zijn. – 896: Koning Zwentibold schenkt de rijkstol van Tiel aan de kerk van Utrecht. – 890: "Waltger" sticht een klooster en een "nova et lapidea civitas" in Tiel. – 10^e eeuw: Tiel is een belangrijke handelsplaats en "curtis imperatoria". – 1174: Documenten van een schepenbestuur. – 1286: Tiel schijnt ommuurd te zijn geweest in deze tijd. <p>De stad is in 1006 en 1009 afgebrand door de Noormannen, in 1202 geplunderd door de Graaf van Holland, en werd in 1334 en 1420 geteisterd door branden.</p> <p>Het oudste deel van Tiel wordt verwacht ruwweg in het zuidelijke deel van de oude stadskern.</p>
Waarnemingen	<p>7.055: Tiel: Waterstraat Bij de bouw van een V&D warenhuis na 1945 werden twee stuks hout gevonden de Late Middeleeuwen, beschreven als steiger, 'palissade' en 'compleet vaartuig'.</p> <p>400.920: Tiel, Voorstad Zie verder onderzoeksmelding: 13.999</p> <p>428.658: Tiel, Binnenhoek, Het Kristal Zie verder onderzoeksmelding: 42.832</p> <p>434.013: Tiel, Prins Willem-Alexanderschool Zie verder onderzoeksmelding: 49.790</p> <p>438.490: Tiel, Voorstad 11-17 Zie verder onderzoeksmelding: 54.505</p> <p>441.551: Tiel, Modehuis Blijdesteijn Zie verder onderzoeksmelding: 45.634</p> <p>444.812: Tiel, Prins Willem Alexanderschool Zie verder onderzoeksmelding: 55.531</p> <p>444.886: Tiel, Prins Willem Alexanderschool Zie verder onderzoeksmelding: 58.450</p>
Vondstmeldingen	geen

¹⁹ ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)"; RCE 2017)

Bron	omschrijving
Onderzoeksmeldingen	<p>8.907: Tiel, Zorgcentrum Walstede, booronderzoek Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische grondsporen en/ of indicatoren aangetroffen. De bodem is verstoord.²⁰</p> <p>9.395: Tiel, Binnenhoek, proefsleuvenonderzoek Er werden 650 middeleeuwse sporen aangetroffen, waarvan de meerderheid kan worden gedateerd tussen 925 tot 1100 n. Chr. Het gaat om een zeldzaam nederzettingstype, namelijk een niet-agrarische wijk bij een handelsnederzetting.²¹</p> <p>13.999: Tiel, Voorstad, booronderzoek Het onderzoeksgebied bevindt zich op een dam die in de periode tussen 1259 en 1304 na Chr. in de Linge is gelegd. Dit is bevestigd door het booronderzoek. Tussen 50 en 120 cm onder het maaiveld ligt ook een laag met bouw- en bewoningsresten uit de 16^e eeuw tot 1900. Hieronder ligt een pakket vullingsmateriaal van het damlichaam, onderin dit pakket werd aardewerk gevonden uit de 13^e of 14^e eeuw.²² Waarneming bij dit onderzoek: 400.920</p> <p>17.085: Tiel, Stadsgracht, booronderzoek De stadsgracht van Tiel is rijksmonument (#35603) en het booronderzoek wees uit dat delen van de waarschijnlijk middeleeuwse grachtvullingen bewaard zijn. Ten zuiden van de Burensepoort bevinden deze vullingen zich tussen de 1,6 en 2,8m onder het wateroppervlak en ten noorden tussen de 1,5 en 2,5m. Daarbovenop ligt een dikke sliblaag uit latere periodes die bij baggerwerkzaamheden volledig zal worden verwijderd.²³</p> <p>19.380: Tiel, Oliemolenwal, St. Walburgbinnensingel, Wethouderskade, begeleiding Coördinaten: X 158.000, Y 433.000. Werkzaamheden bij middeleeuwse verdedigingswerken begeleid door Drs. M. Schuurmans en drs. M. Komen.</p> <p>24.204: Tiel, Echteldsedijk, Fabriekslaantje, booronderzoek In het onderzoek werden aanwijzingen gevonden voor een vindplaats uit de Late Middeleeuwen.²⁴</p> <p>32.049: Tiel, tussen Voorstad en Ruitersstraat, proefsleuvenonderzoek Bij het onderzoek werden grote hoeveelheden sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gevonden.</p> <p>42.832: Tiel, Binnenhoek, Het Kristal, booronderzoek Vanaf 80-100cm is een intacte bodem aanwezig. Tussen 80 en 235cm is verbrand en onverbrand bot aangetroffen, fosfaatvlekken, spikkels leem. Het gaat om delen van de middeleeuwse vindplaats Zandwijk.²⁵ Waarneming bij dit onderzoek: 428.658.</p> <p>45.084: Tiel, Begeleiding Om verstoring van het bodemarchief tot een minimum te beperken werd een bouwplan op heipalen ontwikkeld waarbij de bodem alleen ter plaatse van de poeren en kessen tot 1m beneden maaiveld verstoord zou worden. Ter plaatse van het plangebied lag een 13^e eeuwse dam aan de Linge die geleidelijk is volgebouwd. Bij het onderzoek werden muren aangetroffen uit de 17^e, 19^e, en 20^e eeuw. De oudste vondsten betreffen aardewerk uit de 15^e eeuw tot 1650. De historisch ontstane</p>

20 (Meij 2003)

21 (Verhelst 2006), (Verhelst en Van Kerckhove 2006)

22 (Boreel 2004)

23 (Tops 2006)

24 (Boreel en Lotte 2007)

25 (Boshoven 2010)

Bron	omschrijving
	<p>perceelsindeling is lange tijd onveranderd gebleven.²⁶</p> <p>45.634: Tiel, Modehuis Blijdesteijn, begeleiding</p> <p>Vooronderzoek wees uit dat het plangebied ligt op een tot voorstad verbouwde dam in de Linge met resten vanaf de 15^e eeuw tot in de Nieuwe Tijd. Dit werd bevestigd bij de begeleiding.²⁷</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 441.551</p> <p>49.790: Tiel, booronderzoek</p> <p>In het plangebied is een middeleeuwse vindplaats aangetroffen.²⁸</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 434.013.</p> <p>49.966: Tiel, Voorstad, bureauonderzoek</p> <p>Op basis van de in het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek geraadpleegde geologische, archeologische en historische informatie - en op basis van het onlangs uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek - kan worden geconcludeerd dat in de ondergrond van het plangebied sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats, met archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De archeologische resten kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld tot op een diepte van circa 3.0 - 4.0 meter beneden het maaiveld. Dit betreft onder meer de resten van funderingen, muren, vloeren, water - en beerputten en afvallagen.²⁹</p> <p>54.505: Tiel, Geme, Voorstad 11-17, opgraving</p> <p>Op de locatie staan nog muurrestanten van een 15^e eeuws pand die zijn onderzocht door middel van kijkgaten. De bodemopbouw bestaat uit een ophoogpakket van ca. 1 tot 1,5m met vloer- of leefniveaus van een opgeworpen damlichaam. Op basis van het aardewerk is de vroegste bebouwing te dateren in de 14^e, of tweede helft van de 13^e eeuw.³⁰</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 438.490</p> <p>54.508: Tiel, Centrum, booronderzoek</p> <p>Een nederzettingsterrein is aangetroffen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Sporen uit de Romeinse tijd liggen op een smal oeverwalrestant van een oudere Linge fase. Het agrarische nederzittingsdeel en burcht uit de Ottoonse tijd liggen schijnbaar in een landschappelijke laagte. De huidige hoogte van de binnenstad is ontstaan door ophogingen in de Late Middeleeuwen.³¹</p> <p>55.531: Tiel, Prins Willem Alexanderschool, proefsleuvenonderzoek</p> <p>Verstoringsen gaan niet dieper dan 60 tot 70cm beneden maaiveld. Een pakket vondstlagen bestaat uit een dik pakket oeverafzettingen met looppniveaus, dat afgedekt wordt door ophogingslagen uit de periode 1250-1325. Het oudste deel van Zandwijk uit de Ottoonse tijd ligt in het plangebied. Bewoning lijkt constant te zijn met slechts een onderbreking in 1582, toen het grootste deel van Zandwijk werd afgebroken om het schootsveld voor de stad vrij te maken.³²</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 444.812.</p> <p>58.450: Tiel, Prins Willem Alexanderschool, opgraving</p> <p>Het plangebied maakte deel uit van de dorpskern van Zandwijk, een primair agrarische nederzetting met lichtgekleurde vondstlagen en perifere sporen tot 1125-1250, wanneer beenbewerkers actief zijn. In de periode 1200-1350/1375 zijn er ijzeren voorwerpen vervaardigd.³³</p> <p>Waarneming bij dit onderzoek: 444.886.</p> <p>59.181: Tiel, Binnenhoek, booronderzoek</p>

26 (Nuenen 2011)

27 (Moerman 2013)

28 (Boshoven 2012)

29 (Meurs e.a. 2012)

30 (Wilgen 2013)

31 (Willemse 2012)

32 (Verhelst en Norde 2013)

33 (Verhelst en Renswoude 2015; Verhelst en Van Renswoude 2015)

Bron	omschrijving
	Geen gegevens beschikbaar. 63.377: Tiel, Fabriekslaantje, proefsleuvenonderzoek Geen gegevens beschikbaar.
Gemeentelijke kaart	Historische dorpskernen met laatmiddeleeuwse bewoning; onderzoek bij ingrepen dieper dan 50 cm-mv en groter dan 100m ² . Bebouwde kom; archeologisch niveau mogelijk verstoord. Onderliggende archeologische verwachting dient mogelijk naar beneden toe worden bijgesteld grijze zone: niet toegelicht
Bouwhistorische waarden	In het plangebied ligt een gemeentelijk monument (in procedure): villa 'Flora' uit 1890.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied.

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.³⁴ In dit landschap liggen Pleistocene afzettingen op ongeveer -5 m NAP.³⁵ Hierop liggen Holocene afzettingen van de Linge beddinggordel uit de 200 v. Chr. (2160 BP) tot aan de afdamming in 1307 n. Chr. Het plangebied ligt deels in de voormalige bedding van de Linge en deels op de noordelijke oever.

Op basis van de landschappelijke ligging op de oever en in de bedding van de Linge geldt de volgende verwachting:

1. Datering: Romeinse tijd tot en met Vroege Middeleeuwen
2. Complextype: Op de oevers: Alle complextypen in relatie tot bewoning op stroomruggen in het rivierengebied.
In de bedding: Complextypen gerelateerd aan de 'natte context': scheepsvaart (kades, wrakken, beschoeiingen) en offsite resten zoals afvaldumps.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Direct onder het huidige oppervlak.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onbekend.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische nederzettingsterreinen manifesteren zich als een archeologische laag met daaronder resten van funderingen, verkleuringen in de ondergrond (sporen) en (delen van) gebruiksvoorwerpen. Resten in de bedding bestaan uit houten of metalen voorwerpen en afvallagen.

Op historische kaarten uit de 16^e eeuw en later staat bebouwing in het plangebied ingetekend en daarom geldt aanvullend op bovenstaande de volgende verwachting:

³⁴ (Rensink e.a. 2015)

³⁵ (Verbraeck 1984)

1. Datering: Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd
2. Complextype: Alle complextypen in relatie tot bewoning nabij de handelsnederzettingen Tiel en Zandwijk.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Direct onder het huidige oppervlak.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onbekend.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische nederzettingsterreinen manifesteren zich als resten van funderingen, verkleuringen in de ondergrond (sporen) en (resten van) gebruiksvoorwerpen. Resten in de bedding bestaan uit houten of metalen voorwerpen en afvallagen.

Prospectie kenmerken: Archeologische nederzettingenresten op stroomruggen in het rivierengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten. Archeologische resten gerelateerd aan middeleeuwse bebouwing kenmerken zich hoofdzakelijk als grondsporen en funderingen. Archeologische resten gerelateerd aan de natte context in de bedding van de Linge kenmerken zich hoofdzakelijk als grondsporen en individuele vondsten.

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003

Complextypen die zich kenmerken door de aanwezigheid van een archeologische laag kunnen door middel van een karterend booronderzoek worden onderzocht, methode D1 (Bronstijd en jonger). Complextypen die zich kenmerken door de aanwezigheid van (hoofdzakelijk) grondsporen en funderingen kunnen alleen met proefsleuvenonderzoek worden onderzocht.

3 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het voornemen bestaat om een deel van de bebouwing op een perceel aan de Hoveniersweg 27 te slopen. Deze wordt vervangen door onderkelderde nieuwbouw.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.³⁶ In dit landschap liggen Pleistocene afzettingen op ongeveer -5 m NAP.³⁷ Hierop liggen Holocene afzettingen van de Linge beddinggordel uit 200 v. Chr. tot aan de afdamming in 1307 n. Chr. Het plangebied ligt deels in de voormalige bedding van de Linge en deels op de noordelijke oever.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Uit bodemonderzoek op het onbebouwde zuidelijke deel van het plangebied blijkt dat tot minimaal 1 m-mv sprake is van een geroerde (niet-natuurlijke) ondergrond. Het is onbekend wanneer deze ondergrond is geroerd. De bodem is verontreinigd door activiteiten van een leerlooierij op het perceel.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Op grond van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn op de oever en in de bedding van de Linge beddinggordel. Op grond van historische kaarten is zeker dat het perceel sinds de 16^e eeuw (stadsplattegrond van Van Deventer) bebouwd is geweest en mogelijk bevinden zich hier nog archeologische resten van in de ondergrond.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Voor de aanleg van een parkeergarage en mogelijk een grondsanering zijn graafwerkzaamheden voorzien. Bij de graafwerkzaamheden zullen eventuele archeologische resten worden verstoord.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

In het plangebied kunnen onder meer resten gerelateerd aan bebouwing uit de Late Middeleeuwen en recenter aanwezig zijn. Deze complextypen kenmerken zich door de aanwezigheid van (hoofdzakelijk) grondsporen en funderingen. Deze kunnen alleen met proefsleuvenonderzoek worden onderzocht. Echter, het deel van het perceel dat zal worden ontwikkeld is bebouwd. Daarnaast is het niet

³⁶ (Rensink e.a. 2015)

³⁷ (Verbraeck 1984)

bebouwde deel slecht toegankelijk voor graafmachines en is de ondergrond verontreinigd. Daarom wordt aanbevolen de civiele graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden zodat tijdens de graafwerkzaamheden eventuele archeologische resten kunnen worden gedocumenteerd.

4 Advies

Op grond van de landschappelijke ligging kunnen archeologische resten uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn op de oever en in de bedding van de Linge beddinggordel. Op grond van historische kaarten is zeker dat het perceel sinds de 16^e eeuw (stadsplattegrond van Van Deventer) bebouwd is geweest en mogelijk bevinden zich hier nog archeologische resten van in de ondergrond.

Voor de aanleg van een parkeergarage en mogelijk een grondsanering zijn graafwerkzaamheden voorzien. Bij de graafwerkzaamheden zullen eventuele archeologische resten worden verstoord.

In verband met de bodemverontreiniging, de bebouwde staat van het perceel, en de slechte toegankelijkheid voor graafmachines wordt aanbevolen de civiele graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden zodat tijdens de graafwerkzaamheden eventuele archeologische resten kunnen worden gedocumenteerd voordat deze worden vernietigd.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Tiel.

5 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- "Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Boreel, G.L. 2004. "Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek Tiel-Voorstad." 14. Zuidnederlandse Archeologische Notities.
- Boreel, G.L., en R.M. Lotte. 2007. "Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek aan het Fabriekslaantje, fasen II en III van plan Echtelsedijk, gemeente Tiel." 121. Zuidnederlandse Archeologische Notities. Amsterdam: VUhs Archeologie.
- Boshoven, E. 2010. "Plangebied het Kristal (Binnenhoek), gemeente Tiel. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (Verkennde fase)." 3572. RAAP-notitie.
- . 2012. "Bredeschool De Achtbaan en Prins Willem-Alexanderschool, gemeente Tiel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek." 4134. RAAP-notitie.
- Brus, D.J. 1986. "Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Toelichting op kaartblad 39 Tiel". Wageningen [etc.]: Stiboka [etc.].
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- van Deventer, J. 1558. "Stadsplattegronden van de Noord Nederlandse Steden (Planos de ciudades de los Países Bajos Parte III [Manuscrito])". <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000015403>.
- "Gelders Archief". 2015. Geraadpleegd juni 23. <http://www.geldersarchief.nl/>.
- gemeente Tiel. 2011. "Beleidsnota Cultuurhistorie Tiel 2011. Toekomst voor het Tielse verleden". gemeente Tiel.
- "Gemeente Tiel. Archeologische verwachtingskaart met beleidsadviezen". 2009. RAAP-rapport 1918. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Google Street View. "Street View". <https://maps.google.nl/>.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. AHN2 - Kadaster. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kolkman, R. 2000. "Saneringsplan, Hoveniersweg 27 te Tiel". Tauw Rapprot. Deventer: Tauw BV.
- Meij, A.M.V. 2003. "Zorgcentrum Walstede te Tiel, gemeente Tiel; een inventariserend archeologisch onderzoek". 391. RAAP-notitie. RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Meurs, F.A., A.C. Mientjes, J. Ras, en J.E. Van den Bosch. 2012. "Archeologisch bureauonderzoek plangebied Voorstad 11-17, Tiel, Gemeente Tiel". SOB rapport. Heinenoord: SOB Research.
- Moerman, S. 2013. "Tussen Voorstad en Ruitersstraat, Tiel, Gemeente Tiel." 1464. IDDS Archeologie-rapport. IDDS Archeologie. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xew-nj9m>.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof:

- Groningen.
- Nueneen, F., van. 2011. "Tiel Tussen Voorstad en Ruitersstraat." BAAC bv. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zxu-2ctr>.
- van Oostveen, Jan. 2011. "Tiel, Stadsgracht Tabakspijpen".
- RCE. 2017. "Kaart van verdedigingswerken - Landschap in Nederland". <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Smit, E. onbekend. "De dubbelnederzetting Tiel-Zandwijk. Aan weerszijden van de Linge". <https://www.oudheidkamer-tiel.nl/docs/tiel-zandwijk.pdf>.
- Steur, G.G.L., W. Heijink, en Stichting voor Bodemkartering. 1973. "Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen". Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117795>.
- Tops, B.P.C.A. 2006. "Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in de stadsgracht van Tiel." 70. Zuidnederlandse Archeologische Notities. Amsterdam: ACVU-HBS. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xyj-kcha>.
- Verbraeck, A. 1984. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)". Haarlem: Rijks Geologisch Dienst.
- Verhelst, E.M.P. 2006. "De nederzetting Zandwijk, door een rivier gescheiden van Tiel. Bewoningssporen uit de 10e en 11e eeuw na Chr. in het plangebied Tiel-Binnenheuvel." 27. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten. Amsterdam: ACVU-HBS.
- Verhelst, E.M.P., en E.H.L.D. Norde. 2013. "Middeleeuwse bewoningssporen en ophogingslagen in de zuidkop van Zandwijk, gemeente Tiel." RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x3d-5e48>.
- Verhelst, E.M.P., en J. Renswoude. 2015. "Zoeken naar Zandwijk: opgraving en archeologische begeleiding in het plangebied Prins Willem-Alexanderschool, gemeente Tiel." RAAP Archeologisch Adviesbureau. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zc7-4ap3>.
- Verhelst, E.M.P., en J. Van Kerckhove. 2006. "Zandwijk, een nederzetting uit de 10e en 11e eeuw onder de rook van de handelsplaats Tiel (NL)." *Archaeologia Mediaevalis Kroniek* (29): 114–116.
- Verhelst, E.M.P., en J. Van Renswoude. 2015. "Zandwijk Prins Willem-Alexanderschool, gemeente Tiel. Archeologisch onderzoek: een opgraving en archeologische begeleiding." 2952. RAAP-rapport. RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Wilgen, L.R. 2013. "Opgraving Plangebied Voorstad 11-17, Tiel, Gemeente Tiel." 1981–1206. SOB Research-rapport. SOB Research.
- Willemse, N.W. 2012. "Geologisch onderzoek naar de genese van de Linge in het centrum van Tiel, gemeente Tiel". DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xkd-5raq>.

Figuren

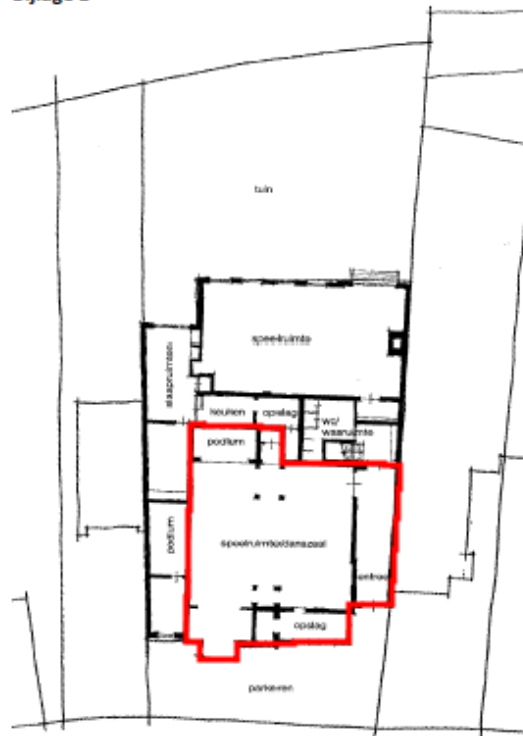


Figuur 2: Foto van de Hoveniersweg 27, september 2015 (Google Street View).

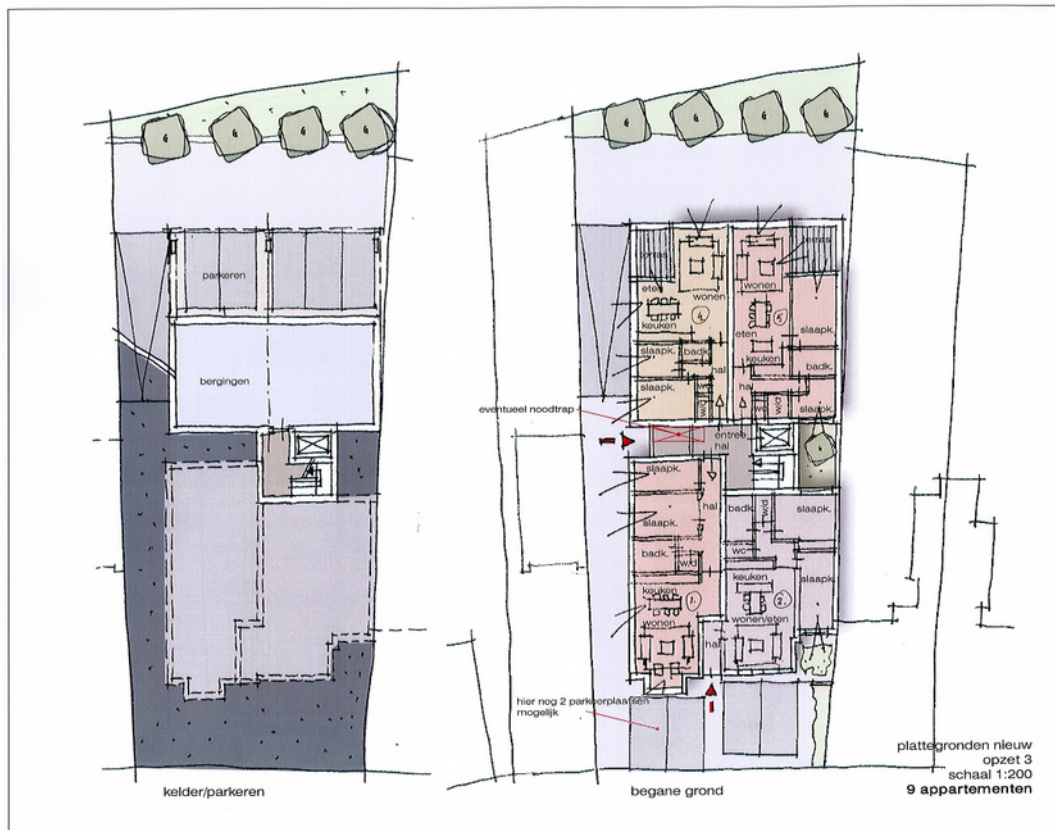


Figuur 3: Luchtfoto van het plangebied.

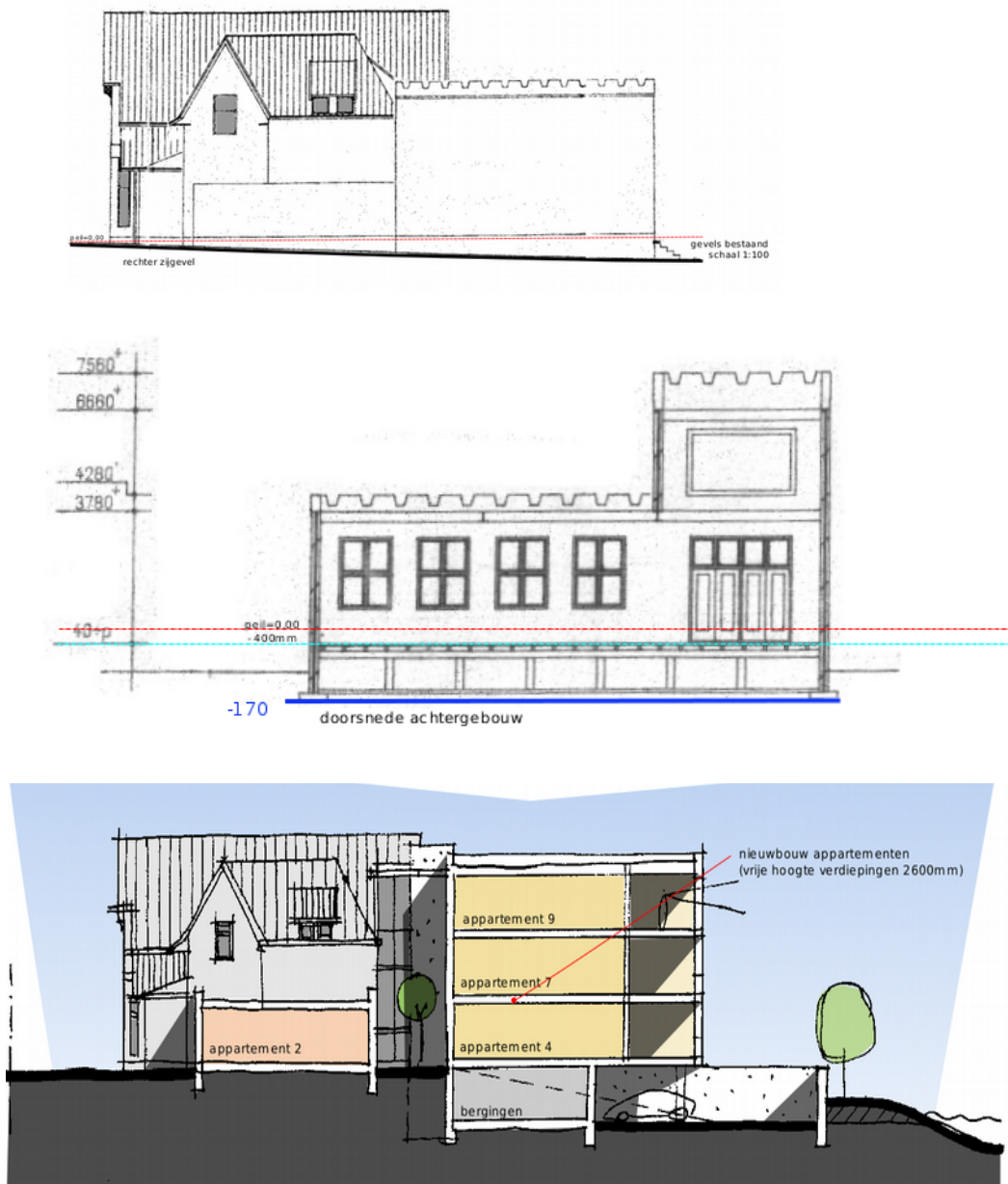
Bijlage 1



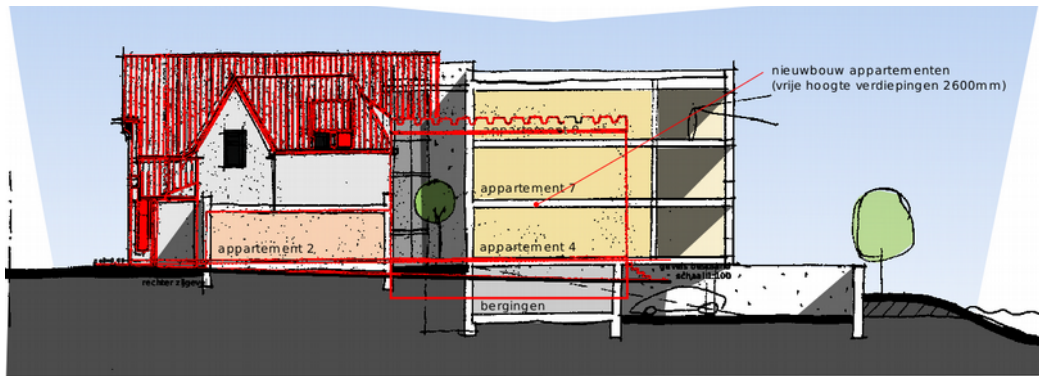
Begane grond



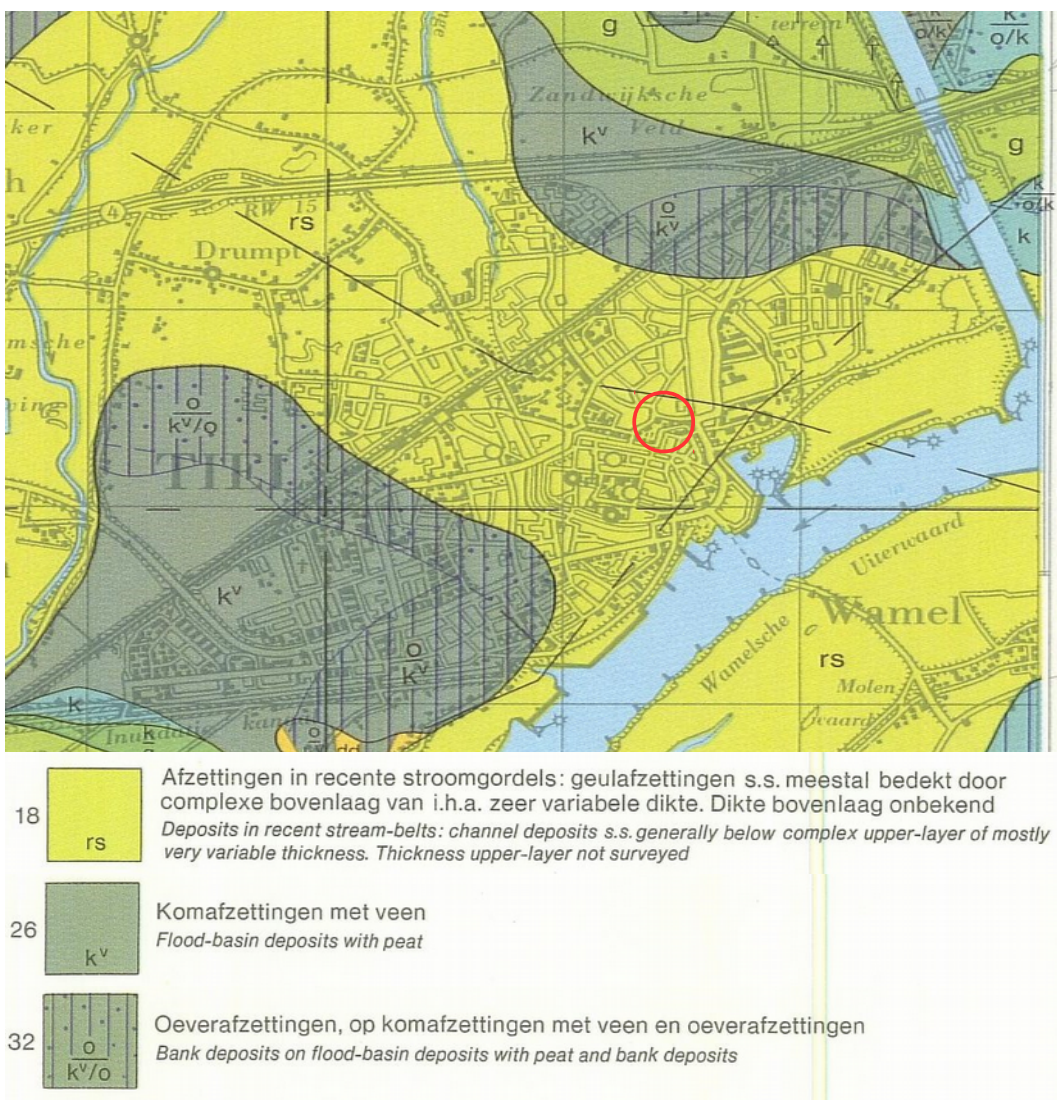
Figuur 4: Schets bestaande (boven) en nieuwe (onder) situatie (links kelder en parkeren, rechts begane grond). Het noorden is onder. In bestaande situatie is het te behouden monumentale deel rood omkaderd.



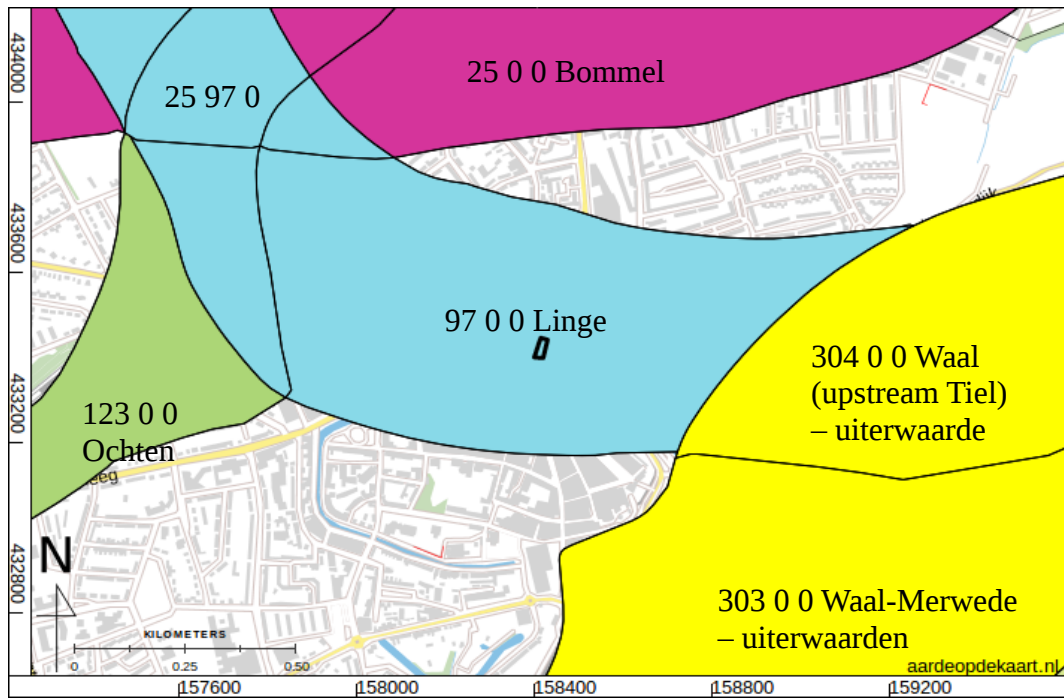
Figuur 5: Doorsnede bestaande situatie (boven en midden), en nieuwe situatie (onder) .



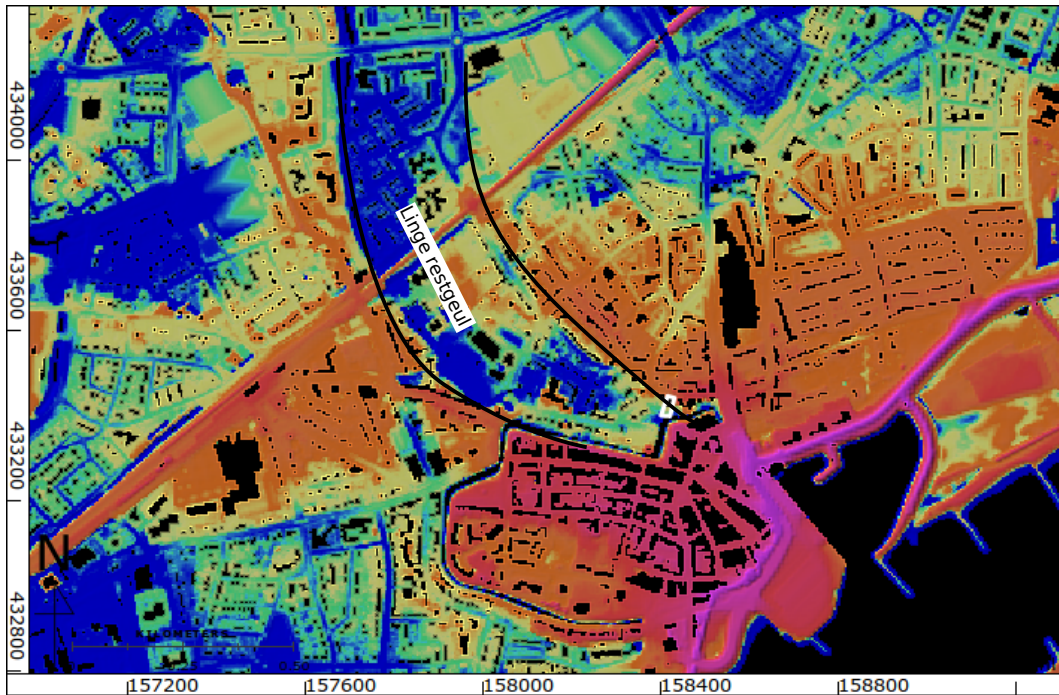
Figuur 6: Bestaande (in rood) en nieuwe situatie (overige kleuren; fig. 5) over elkaar geprojecteerd in dwarsprofiel.



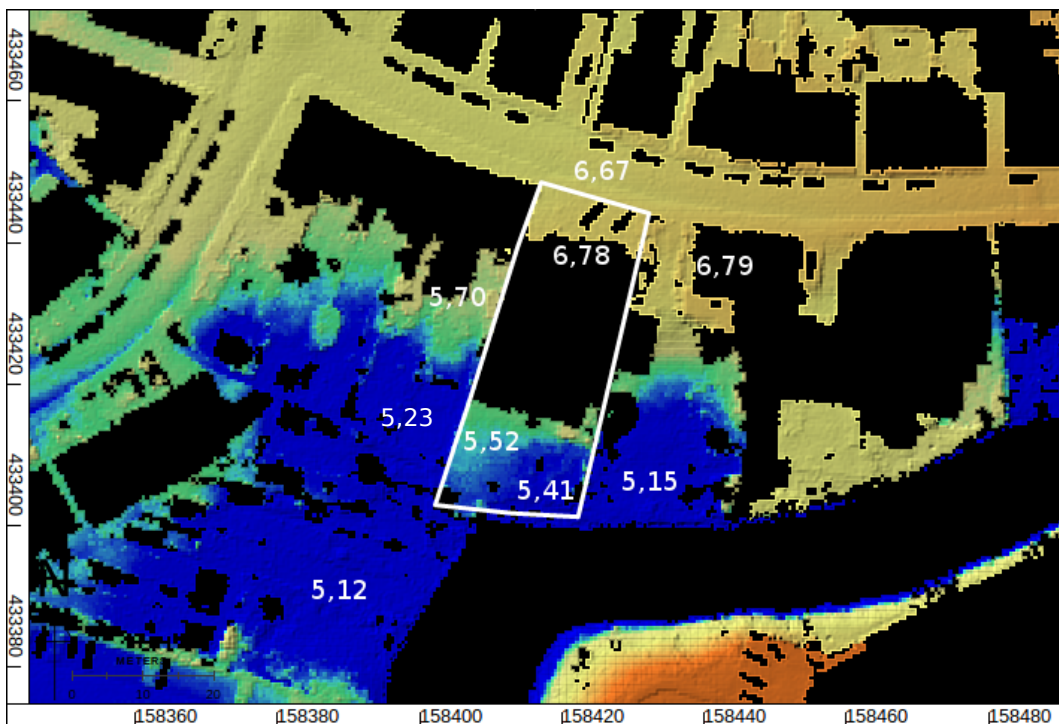
Figuur 7: Geologische kaart (Verbraeck 1984).



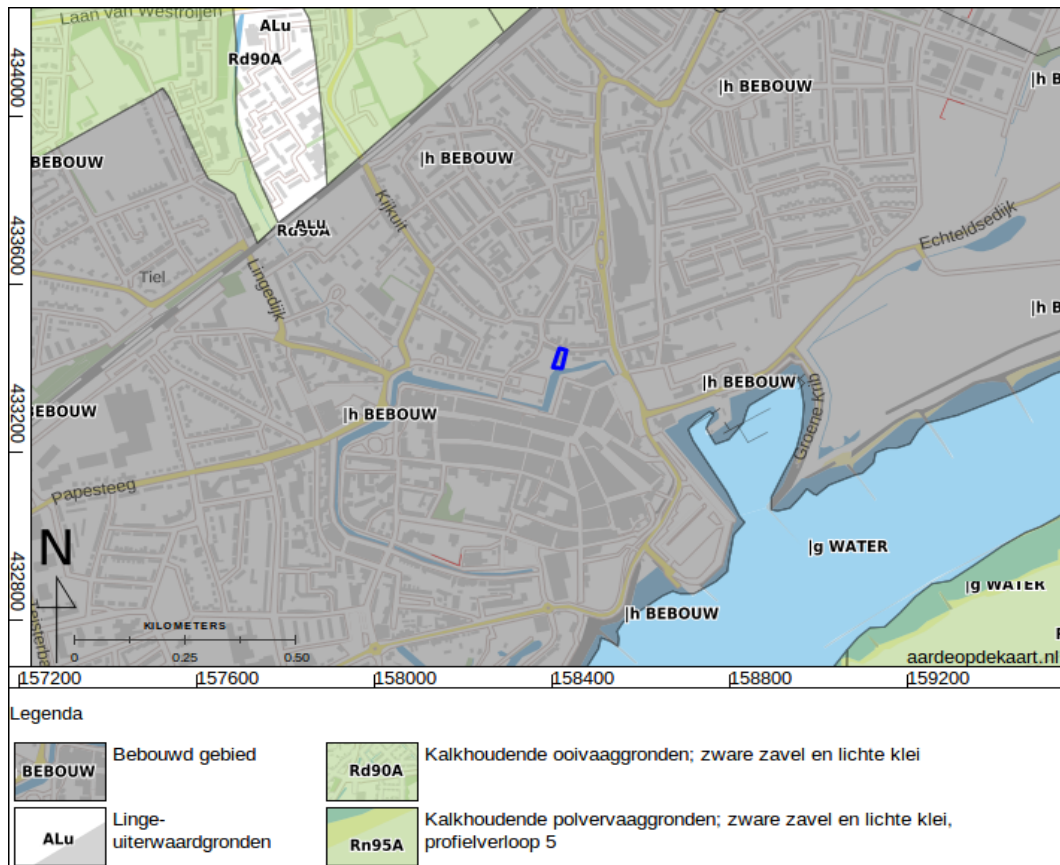
Figuur 8: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012). Het plangebied is zwart omrand.



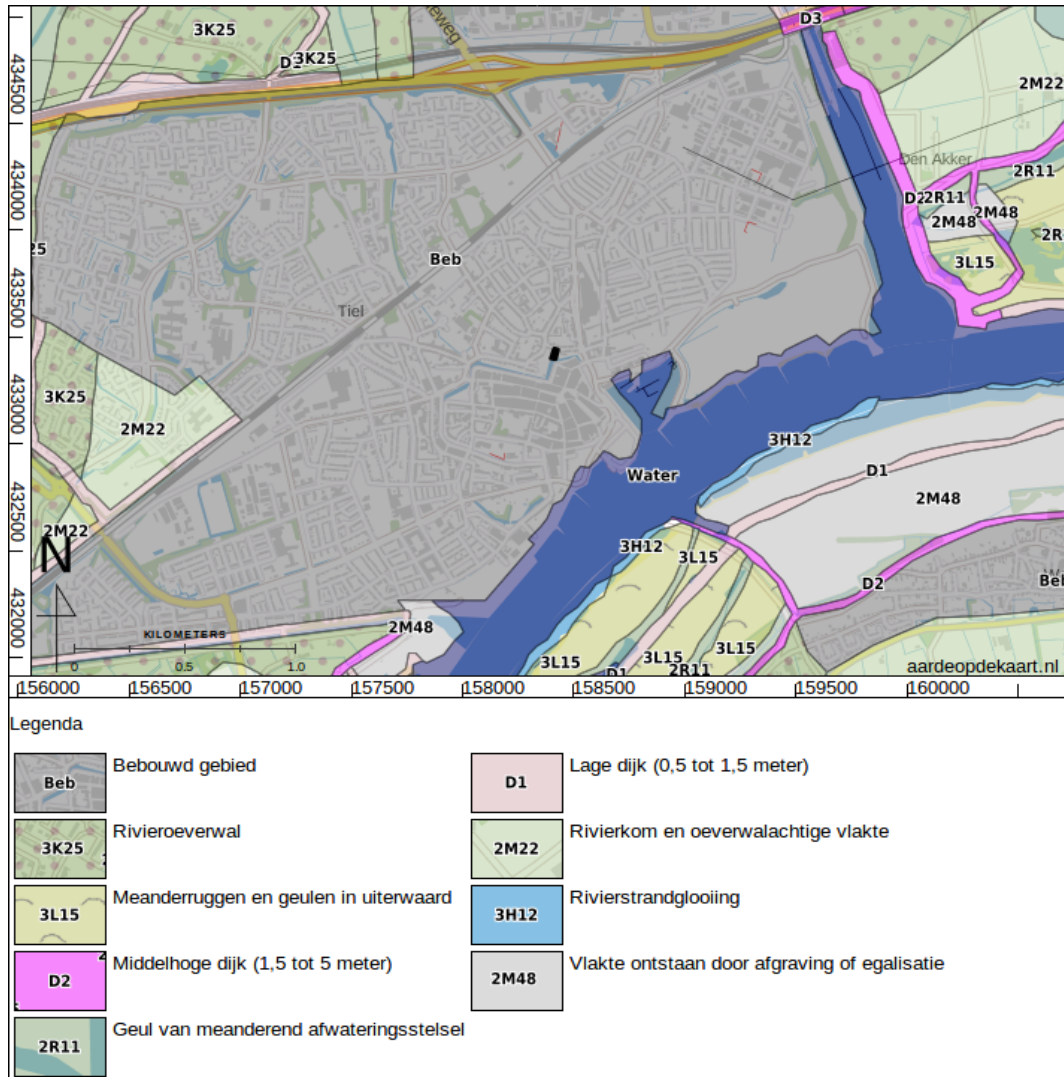
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster - PDOK 2014).



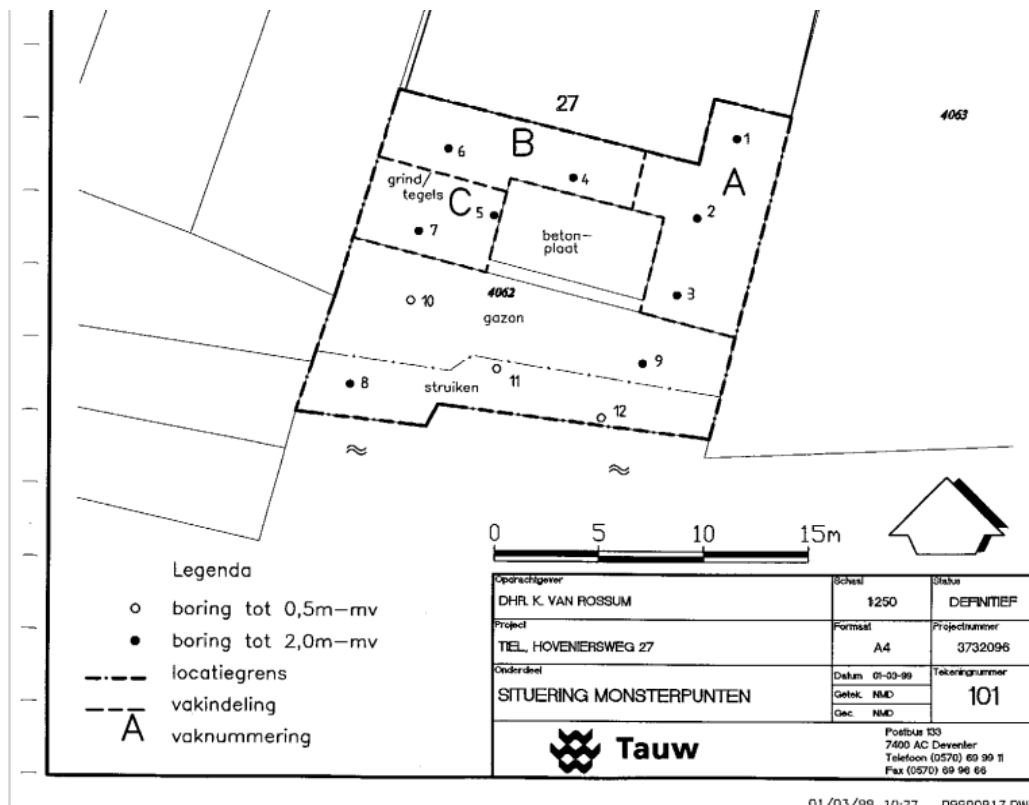
Figuur 10: Hoogte- en reliëfkaart (Kadaster - PDOK 2014). All hoogtematen zijn in meters ten opzichte van het NAP. Het plangebied is wit omrand. In rood de vermoedelijke grens tussen de noordelijke oever van de Linge en de restgeul daar ten zuiden van.



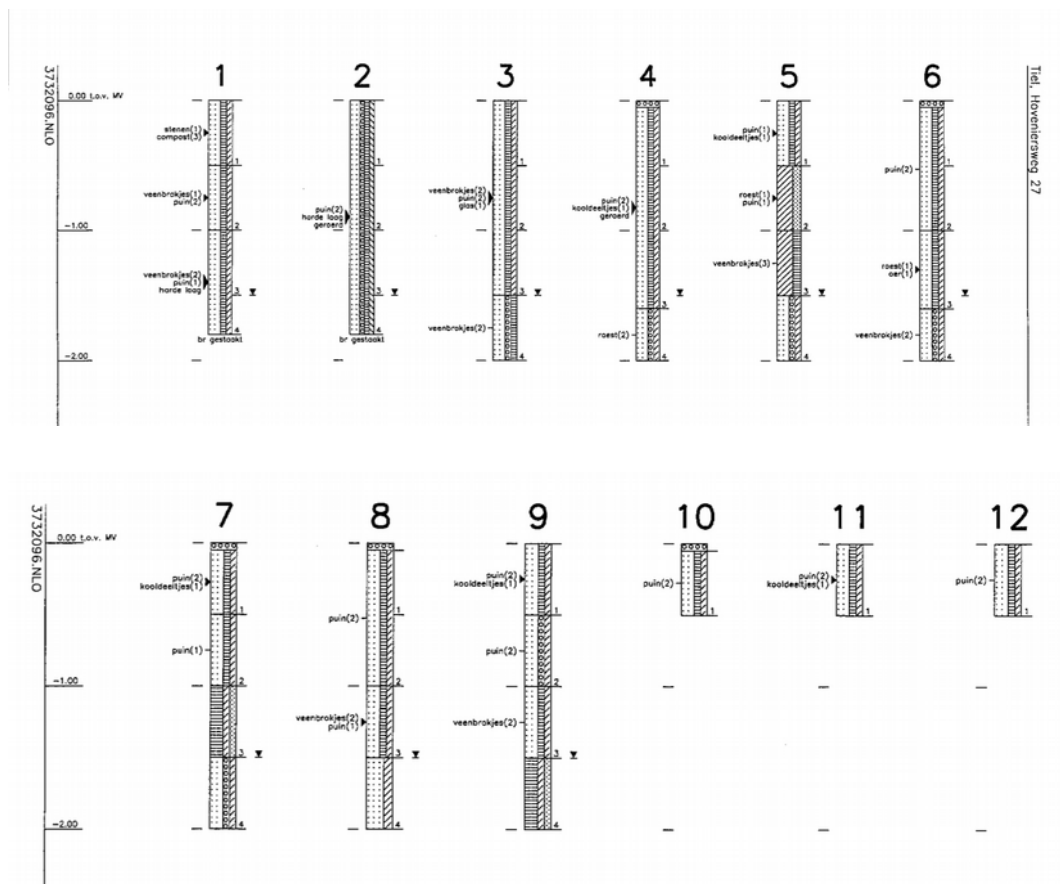
Figuur 11: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012). Het plangebied is blauw omrand.



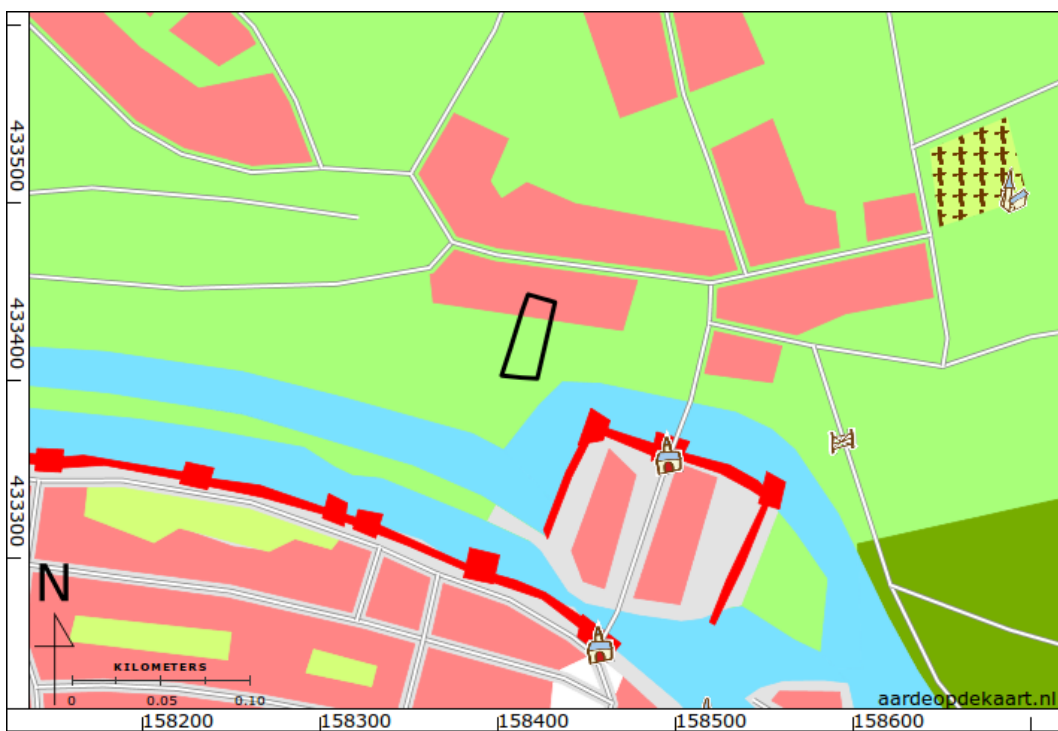
Figuur 12: Geomorfologische overzichtskaart (Alterra 2004). Het plangebied is in het zwart aangegeven.



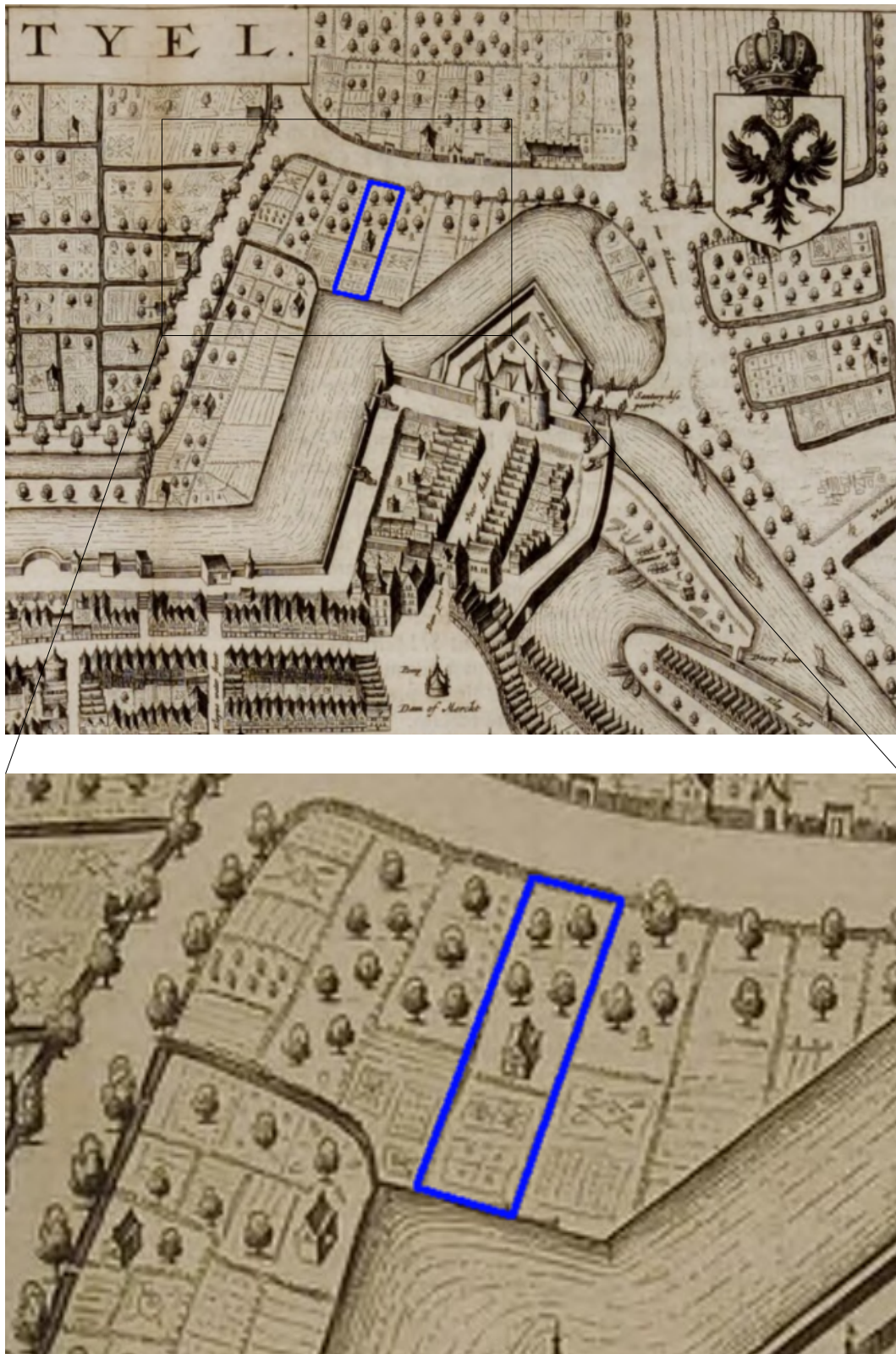
Figuur 13: Situatieschets en boorpuntenkaart verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hoveniersweg 27, Tauw, 3 maart 1999.



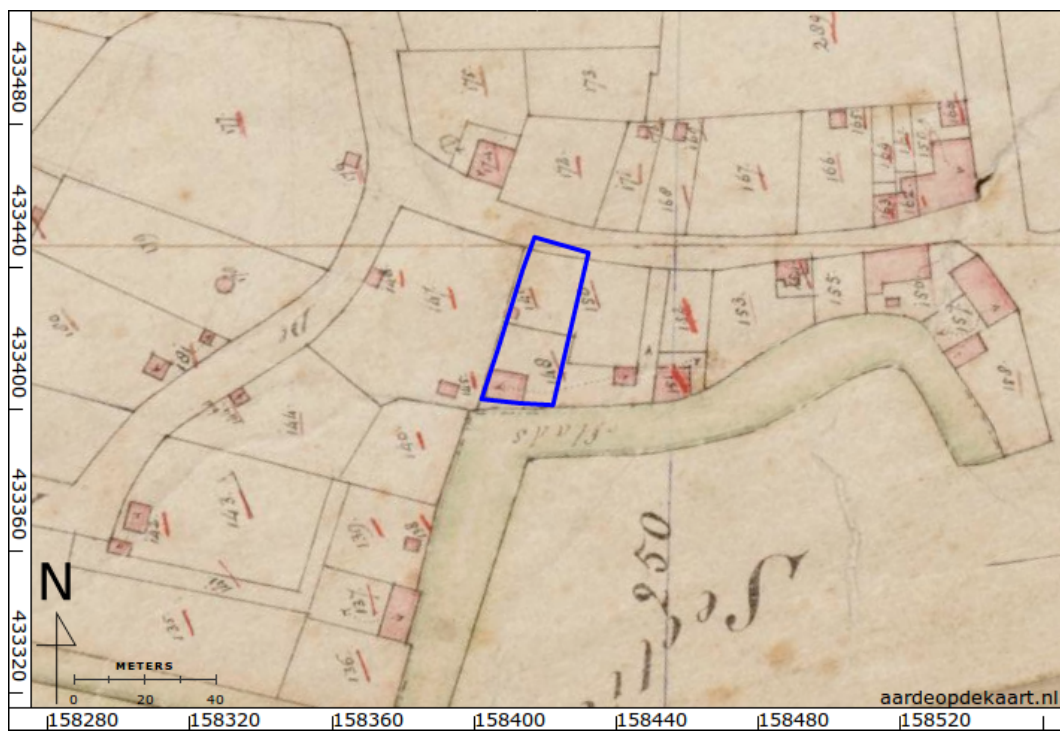
Figuur 14: Boorprofielen bodemhygienisch booronderzoek Hoveniersweg 27, Tauw, 3 maart 1999.



Figuur 15: Boven: Detail stadsplattegrond van Tiel (Van Deventer 1558). Het plangebied ligt ongeveer binnen de blauwe cirkel. Onder: dezelfde plattegrond gedigitaliseerd en gegeorefereneerd met het plangebied (bron: <http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=VerstedelijkingNL>).



Figuur 16: Detail van de kaart "TYEL" door J. Blaeu uit 1649 ("Gelders Archief" 2015)



Figuur 17: Kadastrale minuut van de gemeente Tiel uit 1811-1832, sectie C, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed") MIN05149C01).

1.	2.	3.	4.	EIGENAREN EN VRUCHTGEBRUIKERS.				9.	10.	11.	INHOUDS-GROOTTE				14.	
				5.	6.	7.	8.				12.	13.	13.	13.		
				NAMEN.	VOORNAMEN.	BEROEPEN.	WOONPLAATSEN				b.	r.	e.	b.	r.	e.
	145			Jongh	Fennid de	Rentnier	" (Tiel)									
	146			"	"	"	"									
	147			"	"	"	"								Tuin	
	148			Alberte	Johan Christiaan	Leerlooijer	"								Looijerij & Erf	
	149			"	"	"	"								Tuinhuis	
	150			"	"	"	"								Tuin	

Figuur 18: Uitsnede van de oorspronkelijke aanwijzende tafel bij het minuutplan van sectie C, blad 5 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed") OAT05149C005).

Polder, geucht of plaatselijke benaming	No. der percelen op het kadastrale plan	Namen	Voornamen	Beroepen	Woonplaatsen	Soort der eigendommen
Zandwijk	145	Jongh	Fennid de	Rentnier	" (Tiel)	" (Tuinhuis)
"	146	"	"	"	"	"
"	147	"	"	"	"	Tuin
"	148	Alberte	Johan Christiaan	Leerlooijer	"	Looijerij & Erf
"	149	"	"	"	"	Tuinhuis
"	150	"	"	"	"	Tuin

Transcriptie van de bovenstaande oorspronkelijke aanwijzende tafel met gegevens relevant voor het plangebied; de grijze vlakken betreffen waarschijnlijk percelen in het plangebied (omkaderd in fig. 17).



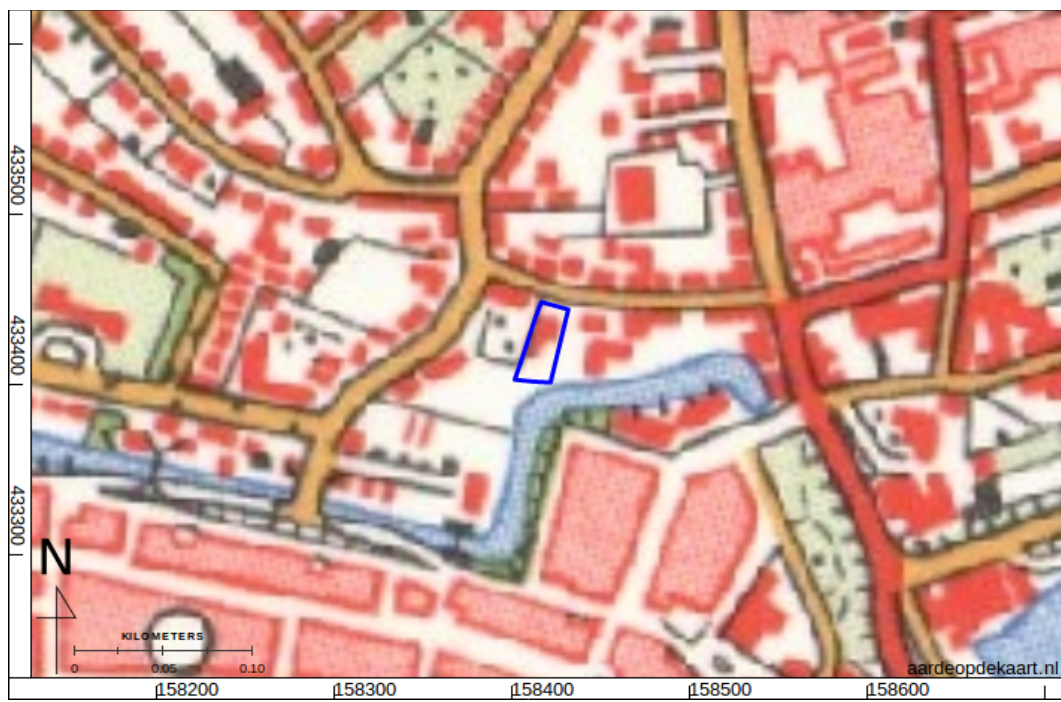
Figuur 19: Bonnekaart uit 1870 (530-1758 Tiel). Het plangebied is blauw omrand.



Figuur 20: Bonnekaart uit 1890 (530-1759 Tiel). Het plangebied is blauw omrand.



Figuur 21: Topografische kaart uit 1958.



Figuur 22: Topografische kaart uit 1966.



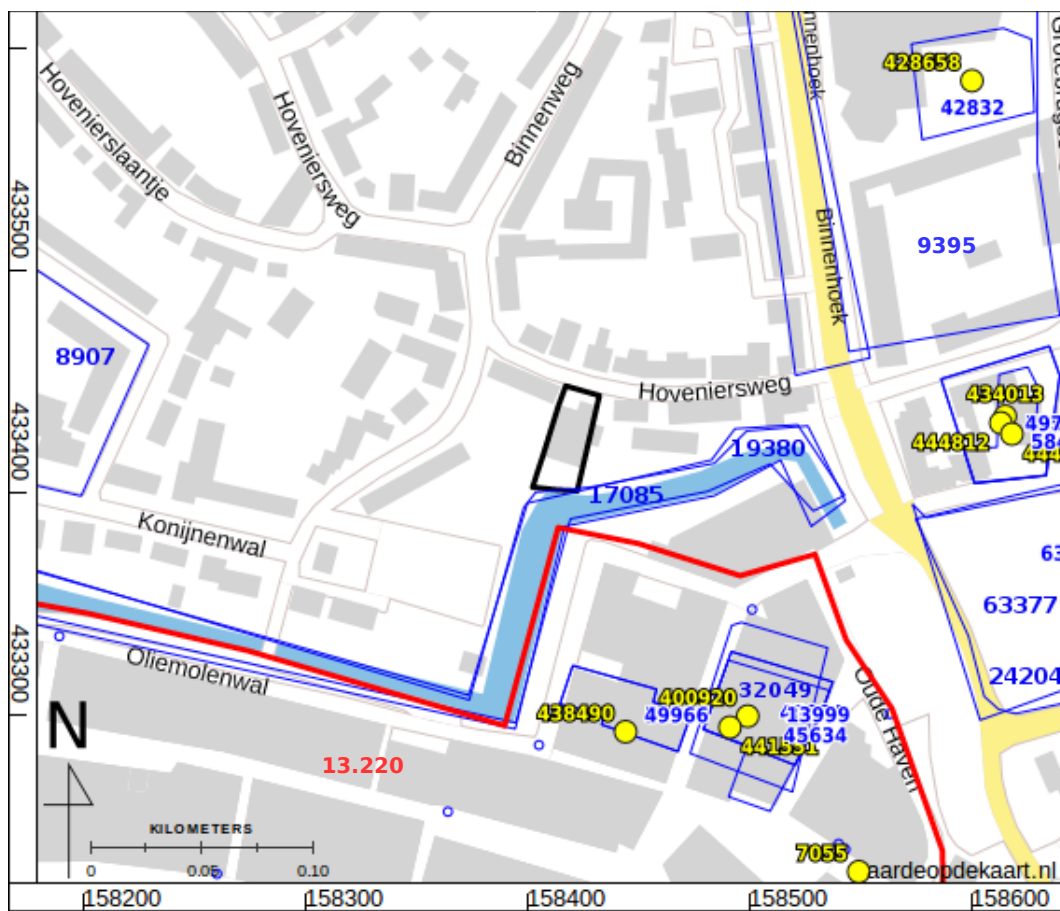
Figuur 23: Topografische kaart uit 1977.



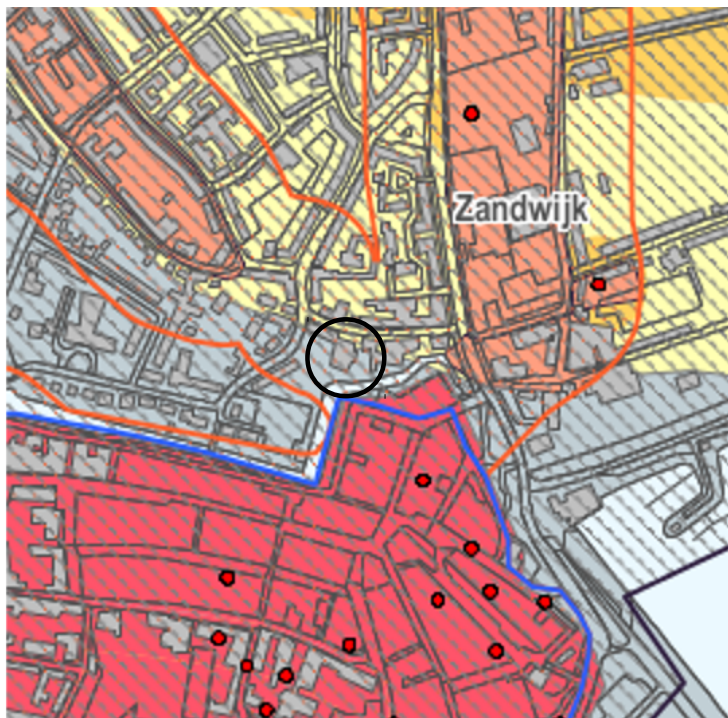
Figuur 24: Topografische kaart uit 1985.



Figuur 25: Topografische kaart uit 1990.



Figuur 26: ARCHIS overzichtskaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeksmeldingen zijn in blauw aangegeven, AMK terreinen zijn in rood aangegeven, en archeologische waarnemingen in geel. Het plangebied is zwart omrand.



Legenda

archeologische verwachtingszones

- hoge archeologische verwachting
- middelmatige archeologische verwachting
- middeleeuwse stadskern Tiel
- (vroeg-)middeleeuwse bewoningskernen Zandwijk/Westerrijn
- bebouwde kom archeologische niveau mogelijk verstoord
- historische dorpskernen met laat-middeleeuwse bewoning
- overige AMK-terreinen (zeer hoge waarde / hoge waarde / waarde / betekenis)
- archeologische vindplaats

beleidsadviezen / bestemmingsplanvoorschriften

Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor/verstoringdiepte (ca. 30 cm -Mv) vermijden. Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen groter dan 500 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor/verstoringdiepte (ca. 30 cm -Mv) vermijden. Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor/verstoringdiepte (ca. 50 cm -Mv) vermijden. Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen groter dan 30 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor/verstoringdiepte (ca. 50 cm -Mv) vermijden. Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen groter dan 30 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

onderliggende archeologische verwachting dient mogelijk naar beneden toe te worden bijgesteld.

Bodemingrepen dieper dan de huidige bouwvoor/verstoringdiepte (ca. 50 cm -Mv) vermijden. Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen groter dan 100 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Indien mogelijk geen bodemingrepen toegestaan (streven naar behoud in situ). Indien niet mogelijk: bij bodemingrepen dieper dan de bouwvoor (ca. 30 cm -Mv) en groter dan 30 m² is voorafgaand aan ruimtelijke planvorming archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Figuur 27: Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Tiel. Het plangebied ligt binnen de zwarte cirkel ("Gemeente Tiel. Archeologische verwachtingskaart met beleidsadviezen" 2009).