



## Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Westende - Hofstraat

**Titel**

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem  
Westende - Hofstraat

**Auteurs**

Sander De Ketelaere, David Demoen & Jeroen Vanden Borre

**Opdrachtgever**

Covemaeker nv

**Projectnummer**

2014-303

**Plaats en datum**

Gent, april 2015

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 129

ISSN 2033-6898

## Inhoud

Inhoud .....	1
1 Inleiding .....	6
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering.....	8
2.1.1 Landschappelijke en geomorfologische situering .....	8
2.1.2 Geologische situering .....	10
2.1.3 Bodemkundige situering .....	12
2.2 Historiek en cartografische bronnen.....	13
2.2.1 Historiek .....	13
2.3 Cartografische gegevens .....	15
2.3.1 Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778).....	15
2.3.2 Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840).....	16
2.3.3 Vandermaelenkaart (1846-1854) & Poppkaart (1842-1879) .....	17
2.4 Archeologische data .....	19
2.4.1 Centrale Archeologische Inventaris.....	19
2.5 Archeologische verwachting .....	20
3 Methodologie .....	21
3.1 Veldwerk.....	21
3.2 Strategie voor de uitwerking .....	23
4 Resultaten.....	24
4.1 Bodem .....	24
4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie .....	26
4.2.1 Paalkuilen .....	26
4.2.2 Sporen van grondbewerking .....	27
4.2.3 Muurwerk.....	29
4.2.4 Recente verstoringen .....	30
4.2.5 Natuurlijke sporen.....	32
5 Besluit .....	33
5.1 Synthese .....	33
5.2 Beantwoording onderzoeksvragen .....	34
5.3 Advies .....	35
6 Bibliografie.....	36
7 Lijst met figuren.....	38
8 Bijlagen .....	39

---

8.1	Lijsten .....	39
8.1.1	Sporenljst.....	39
8.1.2	Fotoljst.....	39
8.2	Kaartmateriaal: Algemeen sporenplan .....	39
8.3	Cd-rom.....	39

**Technische fiche**

Naam site:	Westende - Hofstraat
Ligging:	Hofstraat
Gemeente:	Middelkerke
Deelgemeente:	Westende
Provincie:	West-Vlaanderen
Kadaster:	Afdeling 10, Sectie A
Percelen:	132r, 132s en 133f <sup>2</sup>
Coördinaten:	X: 38189.168 (noord) Y: 206565.723 X: 38297.034 (oost) Y: 206499.922 X: 38240.184 (zuid) Y: 206387.050 X: 38104.014 (west) Y: 206487.090
Onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Projectcode BAAC:	2014-303
Opdrachtgever:	Covemaeker nv Kleine Dries 12 8600 Diksmuide
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Vergunningsnummer:	2014/524
Naam vergunningshouder:	Jeroen Vanden Borre
Projectleiding:	Jeroen Vanden Borre
Terreinwerk:	Jeroen Vanden Borre, Sander De Ketelaere & David Demoen
Verwerking:	Jeroen Vanden Borre, Sander De Ketelaere & David Demoen

Trajectbegeleiding:	Sam De Decker (Agentschap Onroerend Erfgoed, provincie West-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte projectgebied:	17524 m <sup>2</sup>
Grootte onderzochte oppervlakte:	1777 m <sup>2</sup>
Reden van de ingreep:	Aanleg van een nieuwe woonverkaveling
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	In de omgeving van het plangebied vond slechts op erg beperkte schaal archeologisch onderzoek plaats. Een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein is dan ook moeilijk op te stellen. De zeldzame archeologische en historische bronnen wijzen op menselijke bewoning en activiteit in de regio vanaf de Romeinse periode. Na de indijking van de kustpolders tijdens de volle middeleeuwen werd de regio meer intensief gecultiveerd. Getuige hiervan zijn de verschillende ontginningshoeves – vaak met walgracht – die vanaf deze periode in het landschap ingeplant werden.
Wetenschappelijke vraagstelling:	<p>Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zijn er sporen aanwezig?</li><li>- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li><li>- Op welke diepte bevinden deze sporen zich ten opzichte van het maaiveld?</li><li>- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li><li>- Is er sprake van een geheel van structuren die een site vormen, of gaat het om losse en verspreide structuren?</li><li>- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li><li>- Wat is de relatie tussen de sporen en het omgevende landschap?</li><li>- Wat is de morfologie van de ondergrond? Bestaat het hele plangebied uit geulgronden of is er sprake van een klei-op-veensequentie?</li><li>- Bevinden er zich diepere stabilisatieniveaus waarop archeologische sporen en structuren mogelijk zijn?</li></ul>

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke onderzoeksvragen kunnen geformuleerd worden en welke natuurwetenschappelijke analyses zijn zinvol?

Resultaten:

Tijdens het onderzoek werden geen sporen of structuren met noemenswaardig archeologisch potentieel aangetroffen. De intensieve recente verstoring van het terrein lijkt hier mede voor verantwoordelijk. Wel werden sporen van systematisch landbewerking of cultivatie daterend vanaf het midden van vorige eeuw aangetroffen.

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe woonverkaveling op een terrein gelegen aan de Hofstraat te Westende, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Dit gebeurde in opdracht van bouwonderneming Covemaeker nv.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto<sup>1</sup>

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de bouw van het drinkwaterproductiecentrum. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk was, is gekozen voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Deze prospectie moet resulteren in een advies voor eventueel vervolgonderzoek en/of eventuele inpassing van behoudenswaardige archeologische resten.

<sup>1</sup> Geopunt 2014.





Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart<sup>2</sup>

Het onderzoek werd uitgevoerd van 5 tot 6 januari 2015. Projectleider en vergunninghouder was Jeroen Vanden Borre. David Demoen en Sander De Ketelaere werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed afdeling West-Vlaanderen, was Sam De Decker. Bij de opdrachtgever was dit Joans Tant (studiebureau Lobelle).

Na dit inleidende hoofdstuk wordt de toegepaste methode toegelicht. Vervolgens wordt er stilgestaan bij de bekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Daarna worden de resultaten van de prospectie gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en advies aangaande vervolgonderzoek.

<sup>2</sup> CadGis Viewer 2015.

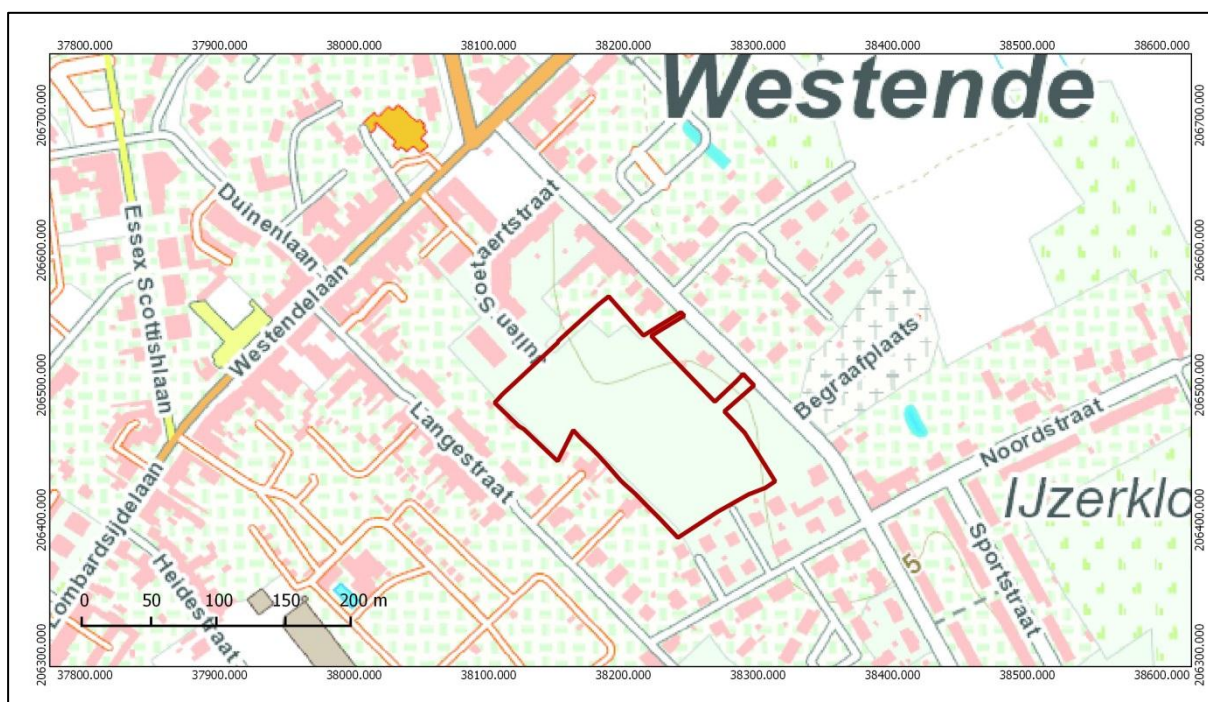
## 2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

#### 2.1.1 Landschappelijke en geomorfologische situering

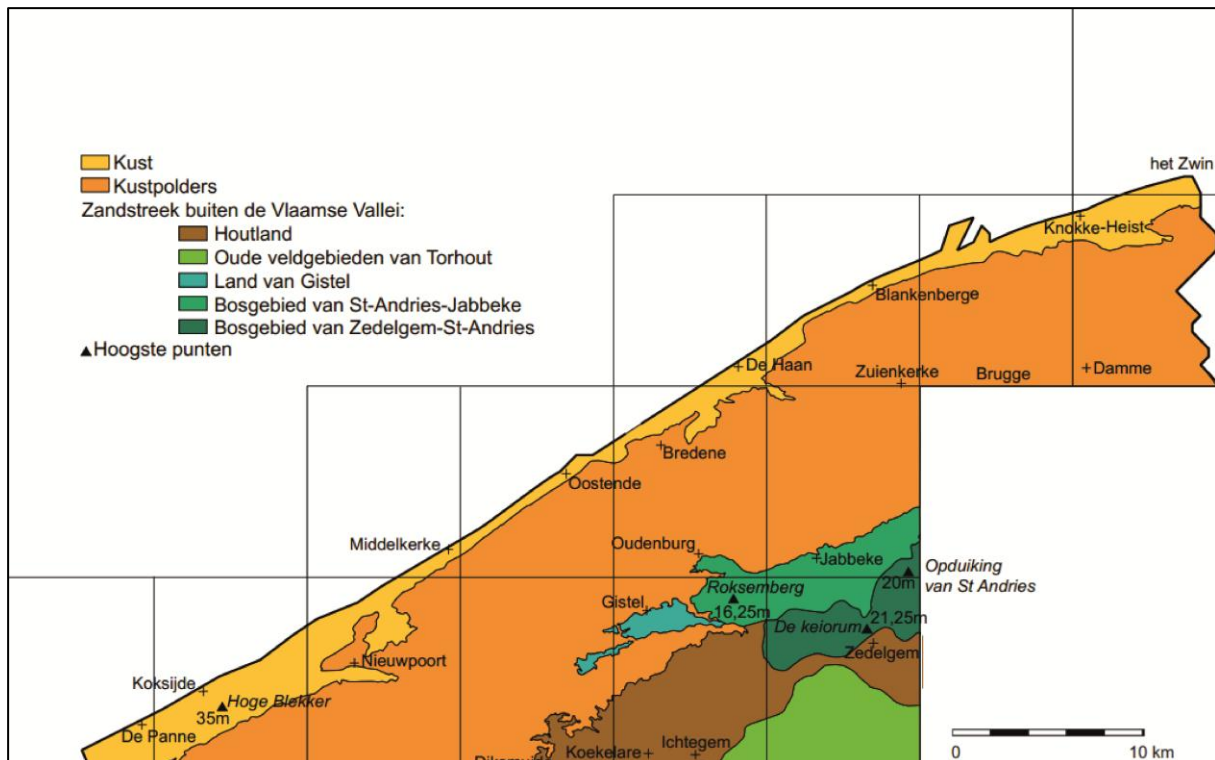
Het onderzoeksterrein was gelegen aan de Hofstraat, net ten zuiden van de stadskern van Westende, provincie West-Vlaanderen (zie Figuur 1-3). Langs de noordwestelijke, zuidwestelijke en zuidoostelijke zijde werd het terrein omgeven door woonkavels. In de tweede helft van de vorige eeuw werd het terrein gebruikt als weide. Volgens vorige gebruikers maakte het terrein hiervoor nog deel uit van het duinenlandschap aan de kust, maar werd het in de jaren '60 van vorige eeuw volledig geëgaliseerd en licht opgehoogd. Hierdoor was het reliëf van het terrein volledig vlak: in het noorden van het terrein bevond het maaiveld zich op een hoogte van 5.40 m +TAW, centraal op 5.35 m +TAW en in het zuiden op 5.50 m +TAW.



Figuur 3: Aanduiding plangebied op de topografische kaart<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Topomapviewer 2015.

Geomorfologisch bevond het onderzoeksterrein zich op de rand van de Kust, een smalle strook net ten zuiden van de kustlijn, die gekenmerkt wordt door het voorkomen van de kustduinen (Figuur 4). Door de intensieve bebouwing langs de kust is dit duinenlandschap echter zeer sterk ingekrompen, een proces dat de omgeving van de stadskern van Westende kenmerkt.<sup>4</sup>



Figuur 4: Landschappelijke eenheden in de regio van Westende (rood)<sup>5</sup>

Net ten zuiden van het plangebied liggen de kustpolders, een laaggelegen vlakte van ongeveer 10 km breed die evenwijdig aan de kustlijn loopt. Het oude, dynamische getijdenlandschap, met verschillende kreken, slikken, schorren en getijdengeulen verdween na de inpoldering van de polders.<sup>6</sup> Vaak wordt deze inpoldering toegeschreven aan de verschillende abdijen in de regio, maar reeds vanaf de 7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> eeuw kende de kustregio reeds een belangrijke mate van verlanding. Deze kan echter niet enkel toegeschreven worden aan de dan bestaande abdijen, maar gebeurde ook onder invloed van de Graven van Vlaanderen.<sup>7</sup> Aangezien het opschuiven van de kustlijn meer dan waarschijnlijk niet gebeurde tijdens vrij acute processen, zoals de befaamde 'Karolingische regressie' tussen de 7<sup>e</sup> en 11<sup>e</sup> eeuw, maar eerder een geleidelijk en dynamisch verloop kende, moet men er van uitgaan dat, ondanks de inpolderingsbeweging, de zee tijdens de vroege en volle middeleeuwen de kustvlakte – al dan niet tijdelijk – aanzienlijk verder binnendrong dan vandaag het geval is.<sup>8</sup> Vanaf de late middeleeuwen lijkt de systematische inpoldering van de kustvlakte voltooid. Door de menselijke ingrepen werden de Kustpolders geleidelijk een vrijwel volledig stabiel landschap. De historisch

<sup>4</sup> Jacobs ea. 2004, 13; De Geyter 2002, 9.

<sup>5</sup> Jacobs ea. 2004, 12, Fig. 2.

<sup>6</sup> Jacobs ea. 2004, 13; De Geyter 2002, 9.

<sup>7</sup> Van Acker 2000, 143-147.

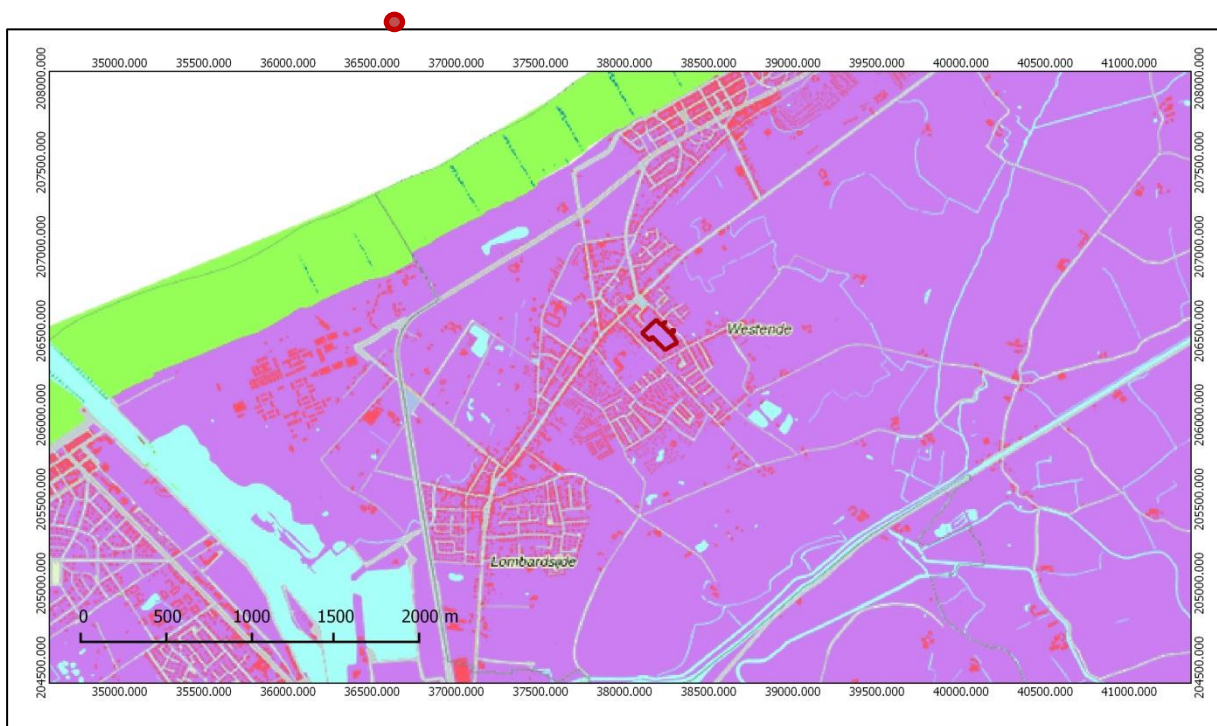
<sup>8</sup> Mostaert 2000, 130-134; Van Acker 2000, 143-147; Declercq 2000, 148-151.



gekende overstromingen van na het jaar 1000, in het verleden soms geïnterpreteerd als de zogenaamde 'Duinkerke III-transgressie', kennen vermoedelijk geen natuurlijke oorzaak, maar zijn meer dan waarschijnlijk acute doorbraken van dijken tijdens hevige stormen. Het is ook pas in de late middeleeuwen dat de typische duinengordel aan de kustlijn ontstond.<sup>9</sup>

### 2.1.2 Geologische situering

De tertiaire ondergrond bestaat ter hoogte van het plangebied uit afzettingen die tot het *Lid van Kortemark* behoren (zie Figuur 5). Deze afzettingen, die onderdeel zijn van de *Formatie van Tielt*, bestaan uit mariene, zeer fijnzandige grove siltpakketten. In het westen van het ontsluitingsgebied gaan de siltige afzettingen geleidelijk over in siltige klei, waardoor het onderscheid tussen de onderliggende, kleiige afzettingen van de *Formatie van Kortrijk* bijzonder moeilijk te maken is. De Paleogene afzettingen van het Lid van Kortemark moeten tussen het midden- en laat-Ieperiaan (56 – 47.8 Ma) gedateerd worden<sup>10</sup>.



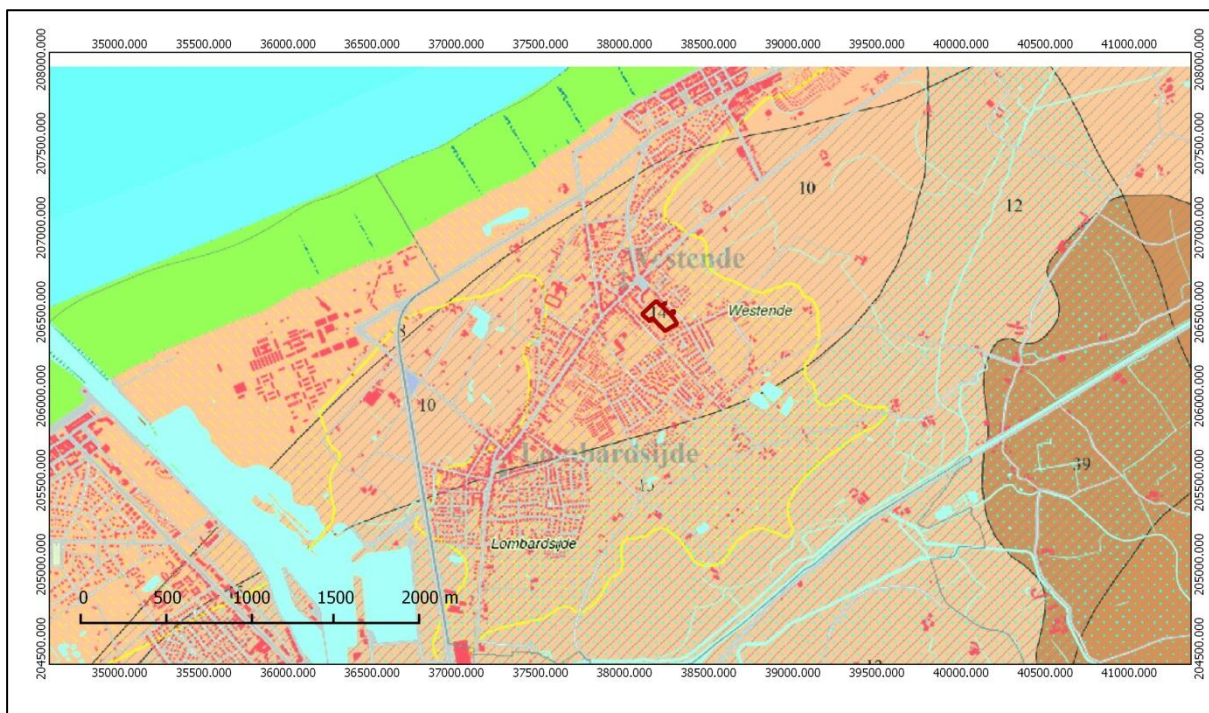
Figuur 5: situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Baeteman 2007, 13-15; Vandamme 2000, 152-155; Jacobs 2004, 29-30.

<sup>10</sup> De Geyter 2002, 37-38.

<sup>11</sup> DOV Bodemverkenner 2015.

Gezien de ligging in het tijdens het holoceen erg dynamische kustlandschap, kent de quartaire ondergrond ter hoogte van het plangebied een vrij complexe opbouw (Figuur 6). De basis van de quartaire afzettingen, die zich volgens enkele boringen in de omgeving tot 40 à 70 m onder het zeeniveau kan bevinden<sup>12</sup>, bestaat uit mariene afzettingen uit het Eemiaan (0.126-0.11 Ma). Deze bestonden uit wadafzettingen die net achter de kustbarrière in wadden ontstonden. Dit waddegebied strekte zich uit van de lijn Ramskapelle-Nieuwpoort-Lombardsijde-Westende tot Mannekensvere en Sint-Pieters-Kapelle. De afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit zandige en siltige afzettingen waarbinnen ook sterk venige pakketten voorkomen. Deze laatste wijzen op fasen van verlanding of het ontstaan van schorren in het waddegebied.<sup>13</sup>



Figuur 6: situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart van Vlaanderen<sup>14</sup>. De gele lijn geeft de uitbreiding van de duinengordel weer, die ter hoogte van Westende-Lombardsijde een opvallende uitbreiding kent.

Hierboven manifesteren zich fluviatiele afzettingen uit het Vroeg-Weichseliaan die behoren tot het IJzerbekken. De genese van deze afzettingen is erg moeilijk te reconstrueren gezien de sterke erosieve werking van de mariene invloed op het landschap.<sup>15</sup>

Deze fluviatiele afzettingen worden afgedekt door een dik pakket (tot 30 m dik) holocene, zandige, klastische afzettingen. Deze afzettingen kennen hun oorsprong in een marien milieu, vaak in een zandwad, zeegat, getijdengeul of kreek. Aan de top van de afzettingen komen vaak meer kleiige sedimenten voor.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> DOV Bodemverkenner 2015.

<sup>13</sup> Jacobs 2004, 17.

<sup>14</sup> DOV Bodemverkenner 2015.

<sup>15</sup> Jacobs 2004, 17-18.

<sup>16</sup> Jacobs 2004, 27-28.

Aan de top van de quartaire afzettingen komen duinzanden voor. Deze afzettingen bestaan uit fijne tot middelmatige zanden met humeuze horizonten en weinig schelpgruis. De oudste duinafzettingen ontstonden tussen de 8<sup>e</sup> en 11<sup>e</sup> eeuw, waarna de groei van de duinen in verschillende fasen nooit gestopt is.<sup>17</sup> Net ten oosten van de monding van de IJzer, ter hoogte van Westende en Lombardsijde, kende de duinengordel een opvallende uitbreiding. Mogelijk met het ontstaan van deze uitbreiding in verband worden gebracht met de aanwezigheid van een verlande zijtak van de IJzer.

### 2.1.3 *Bodemkundige situering*

De Bodemkaart van Vlaanderen classificeert de bodem als '*geëgaliseerde, middelmatig natte duingrond*' (d.C2). dit bodemtype is typerend voor de overgang tussen de Duinstreek en de Polderstreek. De matig natte gronden vertonen vaak roestverschijnselen tussen 30 en 90 cm diepte en worden gekenmerkt door een relatief sterk humeuze bovengrond. De economische capaciteit van dit bodemtype is erg laag, waardoor ze zonder bodemverbetering slechts vrij lage opbrengsten hebben voor de traditionele teelten, zoals rogge, haver en aardappelen.<sup>18</sup>

---

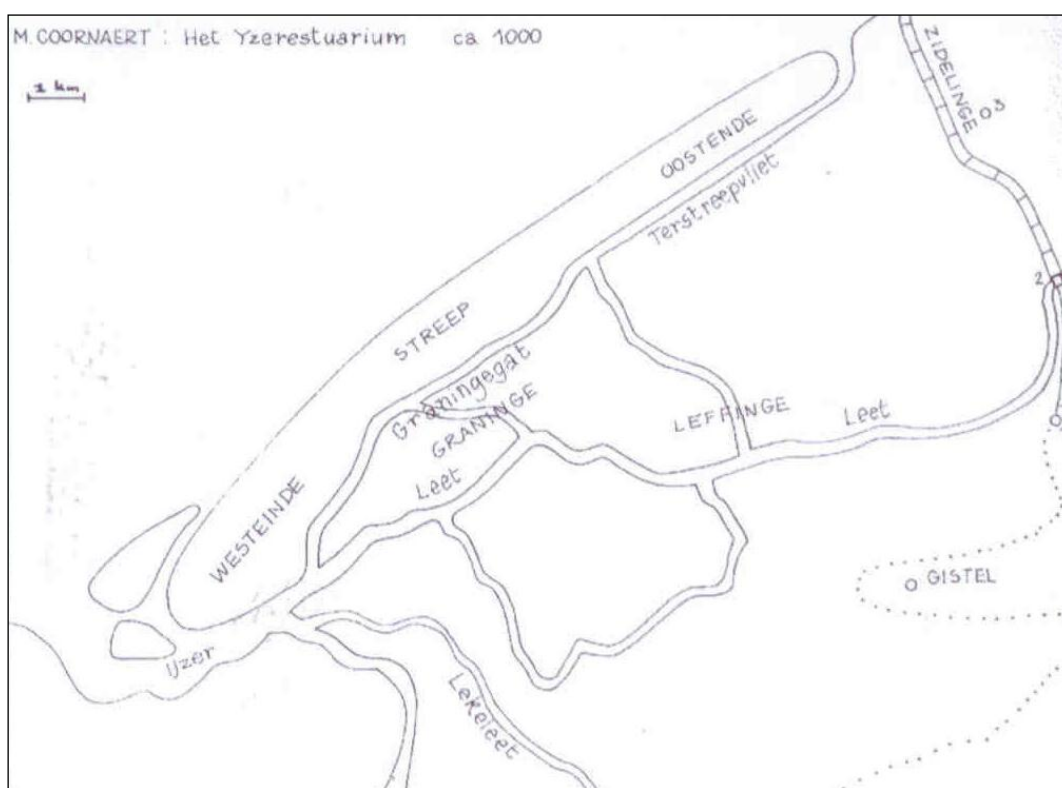
<sup>17</sup> Jacobs 2004, 25-26.

<sup>18</sup> Van Ranst 2000, 33-34.

## 2.2 Historiek en cartografische bronnen

### 2.2.1 Historiek

Het projectgebied is gelegen op een voormalige getijdengeul. De brede Testerepgeul zou ontstaan zijn tussen circa 300 en 500 na Chr.<sup>19</sup>, en splitste een landstrook (*Testerep*) af van de rest van de kustvlakte. De geul strekte zich uit van Westende (Nieuwpoort) tot Oostende (Figuur 7). Het begrip *Testerep* refereert naar 'dextra' en 'raipa', de 'westelijk gelegen strook land'. De positie van de landstrook is nog af te leiden uit de namen van de 12<sup>e</sup>- en 13<sup>e</sup>-eeuwse dorpen Westende (westelijk uiteinde), Middelkerke (in het midden) en Oostende (oostelijk uiteinde). Het *Groot Geleed*, later *Albertusgeleed*, *Graningatevliet* en *Sluisvaart* genoemd, vormt een overblijfsel van deze geul.<sup>20</sup>



Figuur 7: Het IJzerestuarium (ca. 1000) met weergave van Testerep<sup>21</sup>

Het getijdengebied was in de vroege middeleeuwen nooit volledig ontoegankelijk voor de mens. Het waddegebied met geulen, slikken en schorren kende een variatie aan grassen en gewassen die erg geschikt was voor het hoeden van vee. De menselijke aanwezigheid was in eerste instantie tijdelijk en seizoensgebonden. Vanaf de 7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> eeuw (Merovingische periode) vestigde de mens zich permanent in de kustvlakte naarmate de getijdengeulen begonnen dicht te slibben en er minder

<sup>19</sup> Reniere *et al.* 2012, 13.

<sup>20</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 20-22.

<sup>21</sup> Coornaert 1985, 4.



wateroverlast was. De hoger gelegen delen van het waddengebied, zoals geulruggen en oeverwallen die dichtbij een waterloop lagen, waren ideale plaatsen voor het organiseren van de eerste nederzettingen.<sup>22</sup>

In de vroegmiddeleeuwse kustvlakte waren de boerderijen voornamelijk in handen van (rijke) vrije boeren en Karolingische vorsten. In 863 kreeg Boudewijn I het gewest Vlaanderen in leen van de koning van het West-Frankenrijk.<sup>23</sup> De graaf van Vlaanderen werd heer van de leenmannen en eigenaar van alle gronden die niet in iemands bezit waren. Ook de delen van het waddengebied die nog niet bewoond waren door de getijdenwerking, kwamen nu in handen van de graaf.<sup>24</sup> In de 10<sup>e</sup> eeuw evolueerde de schorrenvlakte naar een landschap waar men op een meer georganiseerde wijze de schapenteelt beoefende, dit met de oprichting van extensieve, gespecialiseerde en marktgerichte domeinen. Vanaf de tweede helft van de 9<sup>e</sup> eeuw en de 10<sup>e</sup> eeuw ontstond een commercialisering van de wol- en textielproductie, waarbij producten verhandeld werden langs lokale en regionale handelscentra. Aan het einde van de 11<sup>e</sup> eeuw werden de grafelijke domeinen in cijns gegeven. Voornamelijk in de 12<sup>e</sup> eeuw werden grote delen van het ingepolderde gebied aan kerkelijke instellingen en leenmannen geschonken ter versterking van de grafelijke macht.<sup>25</sup>

De waterhuishouding binnen het gebied werd vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw georganiseerd door een watering, die instond voor de bescherming tegen zeeoverstromingen, de waterafvoer vanuit het binnenland, de toevoer van water naar droge zones en het beheer van de openbare domeinen die een functie hadden bij de waterhuishouding. Tijdens de volle middeleeuwen werden de belangrijkste nog open geulen systematisch ingedijkt door de aanleg van langgerekte dijken op een gemiddelde afstand van 300 m van de geulbeddingen. Deze dijken werden opgericht op de vaste ondergrond in de schorren en bestonden uit een lichaam van waddenklei en modder, al dan niet versterkt met zoden. De Noordwest-Europese dijken hadden in deze periode een gemiddelde hoogte van 1 tot 3 m en een breedte van 2 tot 6 m aan de basis<sup>26</sup>.

Na het midden van de 12<sup>de</sup> eeuw werd de Testerepgeul afgedamd en definitief ingepolderd.<sup>27</sup> De laatste getijdengeulen werden geneutraliseerd en de afwateringscapaciteiten van de geulen werden opgevangen door de aanleg van dammen, sluizen en afwateringskanalen.<sup>28</sup> De indijking van de getijdengeulen betekende een uitbreiding van het landbouwgebied. De veeteelt en landbouwgewassen vervingen geleidelijk aan de gespecialiseerde schapenteelt.<sup>29</sup> Het is ook in deze periode dat Westende voor het eerst in de historische bronnen opduikt: in een oorkonde uit 1173 worden de gronden in de omgeving van het huidige Westende door Graaf Filips van de Elzas aan de Sint-Pietersabdij te Oudenburg geschonken. Deze startte vrijwel meteen met de cultivatie van landschap. Zo werd even ten zuiden van de huidige dorpskern de Grote Bamburghoeve opgericht, die al snel uitgroeide tot een van de belangrijke cultivatiepolen in de regio.<sup>30</sup>

Gedurende de 12<sup>e</sup> eeuw onderging de kustvlakte ook belangrijke socio-economische veranderingen: de grootgrondbezitters, waaronder ook de reeds vermelde abdijen, verpachtten hun gronden aan particuliere landbouwers die hun productie richtten op de stadsmarkten, de bevolking nam toe en ten gevolge van de inpoldering van de geulen ontstonden nieuwe dorpen (enkele boerderijen rond een kerk), zoals Oostende, Middelkerke en Westende.<sup>31</sup> In de onmiddellijke omgeving van Westende

<sup>22</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 22-23.

<sup>23</sup> Coornaert 1985, 3.

<sup>24</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 24.

<sup>25</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 24.

<sup>26</sup> Tys 2003, 304.

<sup>27</sup> Tys 2003, 305.

<sup>28</sup> Tys 2003, 610-611.

<sup>29</sup> Tys 1997, 158.

<sup>30</sup> Hasquin 1980, 1210.

<sup>31</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 36-37.



ontstonden verschillende dergelijke hoeves, zoals het Hof van Westende en de Kleine Bamburg. Deze laatste hoeve berustte echter niet op particulier initiatief, maar werd beheerd door de Tempeliers. De dorpskern van het huidige Westende zou echter tot diep in de 17<sup>e</sup> eeuw een bijzondere lage graad van ontwikkeling kennen.<sup>32</sup>

De meeste boerderijen werden in de 13<sup>e</sup> eeuw omgeven door een walgracht. Het merendeel van de sites werd gedurende de 14<sup>e</sup> eeuw opgegeven ten gevolge van verregaande socio-economische spanningen tussen grondgebruikers en grondeigenaars. De boeren konden hun rente niet meer betalen om hun boerderij te huren. Deze crisis leidde tot de verarming van de landbouwgemeenschap. Er kwam een sterke concentratie van grondbezit. Dit ging gepaard met een omschakeling in de bedrijfsexploitatie vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw door de introductie van de kortere termijnpacht. Bovendien werden de kosten van het waterbeheer te hoog voor kleine landeigenaars.<sup>33</sup> Vele landbouwers verloren daardoor hun gronden aan de grootgrondbezitters en abdijen.<sup>34</sup>

## 2.3 Cartografische gegevens

Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd zijn historische kaarten geraadpleegd. Er werden verschillende cartografische bronnen bestudeerd: de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (tweede helft 18<sup>e</sup> eeuw), de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) en de kadasterkaart opgesteld door Philippe-Christian Popp (tweede helft 19<sup>e</sup> eeuw).

### 2.3.1 Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778)

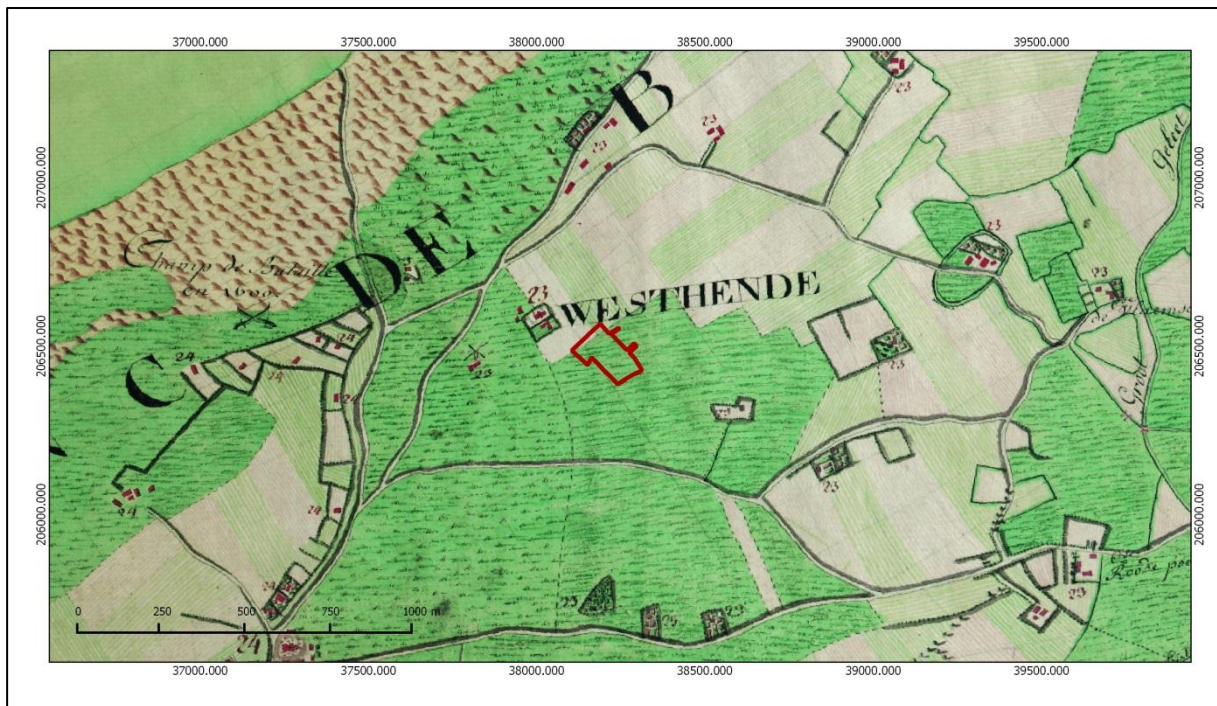
Op de Ferrariskaart (tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw) wordt het plangebied weergegeven op de grens tussen een akkerlandschap en een niet gecultiveerd landschap, waarbij het plangebied nog volledig binnen het niet gecultiveerde landschap valt (zie Figuur 8). Mogelijk komt de grens tussen beide landschapstypes overeen met de toenmalige uitbreiding van het duinengebied. Zoals ook bevestigd is door geologische en bodemkundige gegevens, kende de duingordel tussen Westende en Lombardsijde een opvallende uitbreiding landinwaarts. De schrale duingronden waren echter onbruikbaar voor de teelt van gewassen, deze gronden bleven dan ook vaak braakliggend of werden als weiland gebruikt.

Binnen het plangebied bevond zich volgens de Ferrariskaart geen structurele bebouwing. Even ten noorden van het plangebied bevond zich de dorpskern van Westende, die toen enkel uit de parochiale Sint-Laurentiuskerk en een handvol woonhuizen bestond. Van enige verdere ontwikkeling van stadswefsel in de dorpskern was er echter nog geen sprake.

<sup>32</sup> Hasquin 1980, 1210.

<sup>33</sup> Soens T. 2002, 48.

<sup>34</sup> Zeebroek *et al.* 2002, 36-37.

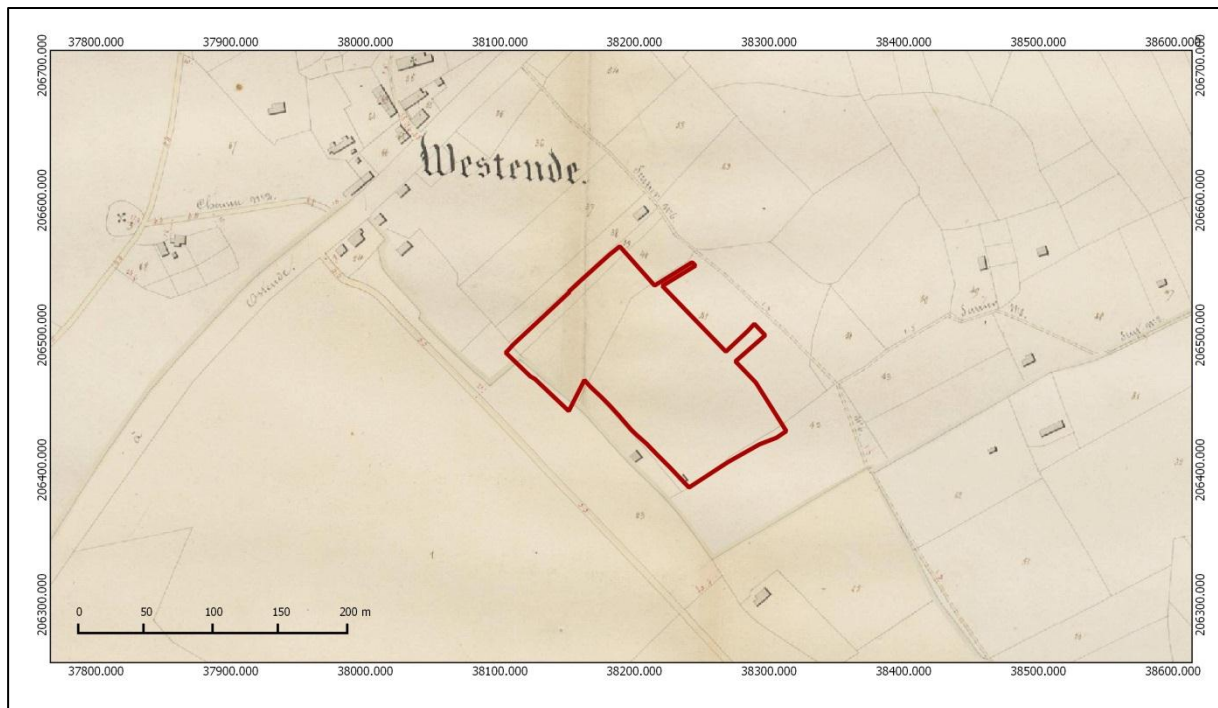


Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferriskaart) (1771-1778)<sup>35</sup>

### 2.3.2 Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)

Op de Atlas van de Buurtwegen (midden van de 19<sup>e</sup> eeuw) wordt het plangebied als een braakliggend terrein weergegeven (zie Figuur 9). Meer dan waarschijnlijk werd het terrein, dat toen nog deel uitmaakte van het duinenlandschap, als weiland gebruikt. Enkel in de uiterste zuidwestelijke hoek van het terrein valt een klein vierkant structuurtje op. Meer dan waarschijnlijk moet dit als een kleine stalling geïnterpreteerd worden. Net ten noorden van het plangebied bevindt zich de dorpskern van Westende.

<sup>35</sup> Digitale Bibliotheek van de koninklijke bibliotheek van België 2013a.



Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)<sup>36</sup>

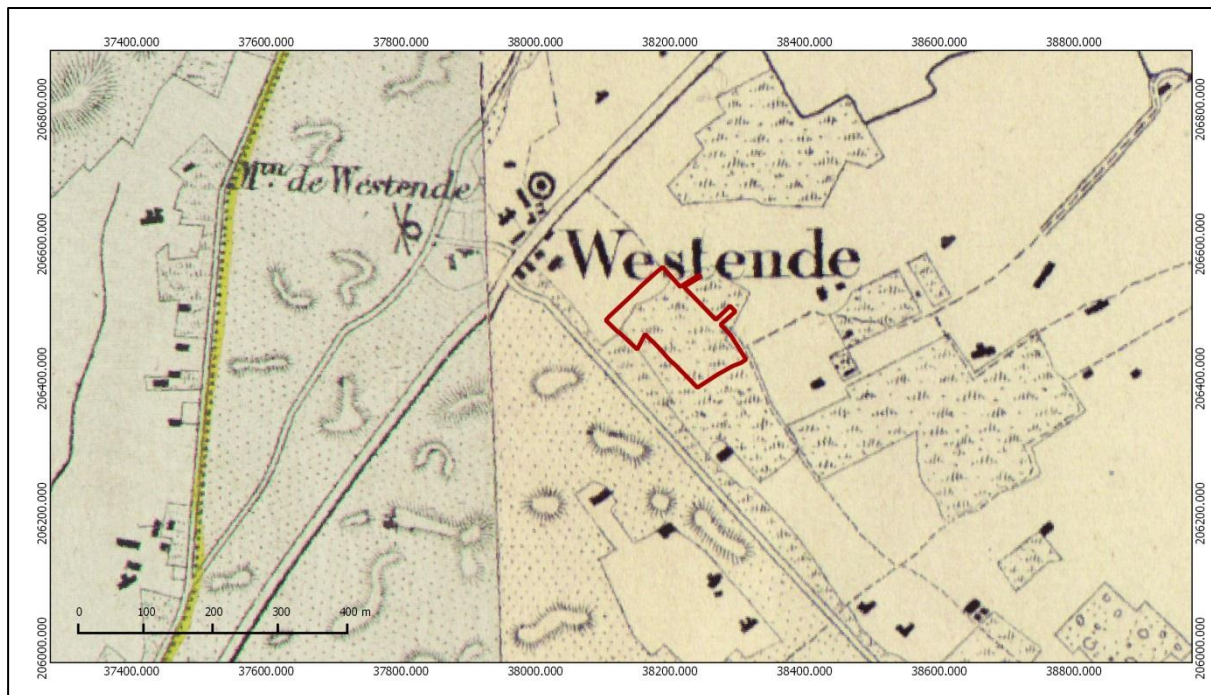
### 2.3.3 Vandermaelenkaart (1846-1854) & Poppkaart (1842-1879)

Zowel de Vandermaelenkaart als de Poppkaart werden in het derde kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw opgesteld en geven bijgevolg een beeld van eerder recent gebruikt van en bebouwing op het onderzoeksterrein (Figuren 10 en 11). De Vandermaelenkaart, die meer landschappelijke informatie omvat, situeert het terrein nog steeds in ongecultiveerd weideland, gelegen aan de oostelijke rand van het duinengebied tussen Westenende en Lombardsijde.

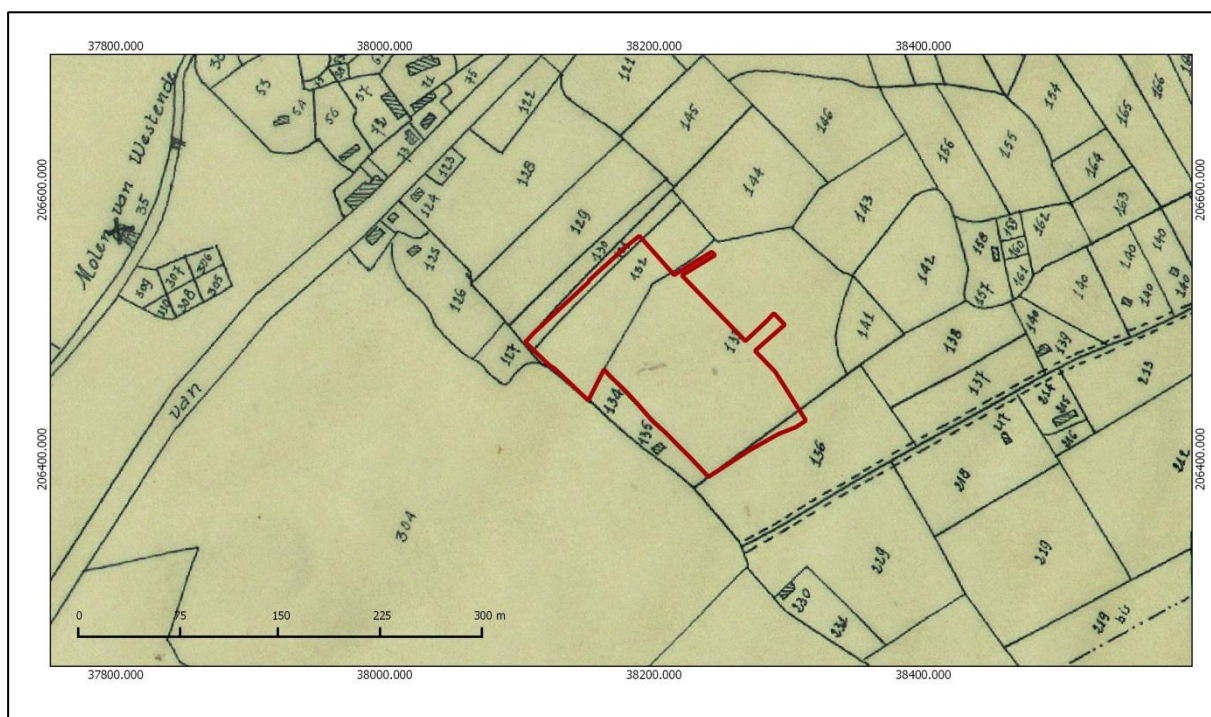
De Poppkaart, die meer administratieve gegevens omvat dan de Vandermaelenkaart, toont aan dat de perceelsindeling in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw erg gelijkaardig was aan nog steeds geldende perceelsindeling. De kleine bebouwing in de zuidwestelijke hoek van het terrein wordt op de Poppkaart echter opvallend genoeg niet weergegeven. Dit kan betekenen dat deze reeds verdwenen was, maar het lijkt meer aanneembaar dat men dit als een indicatie voor het beperkte belang van de structuur geïnterpreteerd moet worden.

<sup>36</sup> Provincie Oost-Vlaanderen 2013b.





Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart.<sup>37</sup>



Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op Popkaart<sup>38</sup>

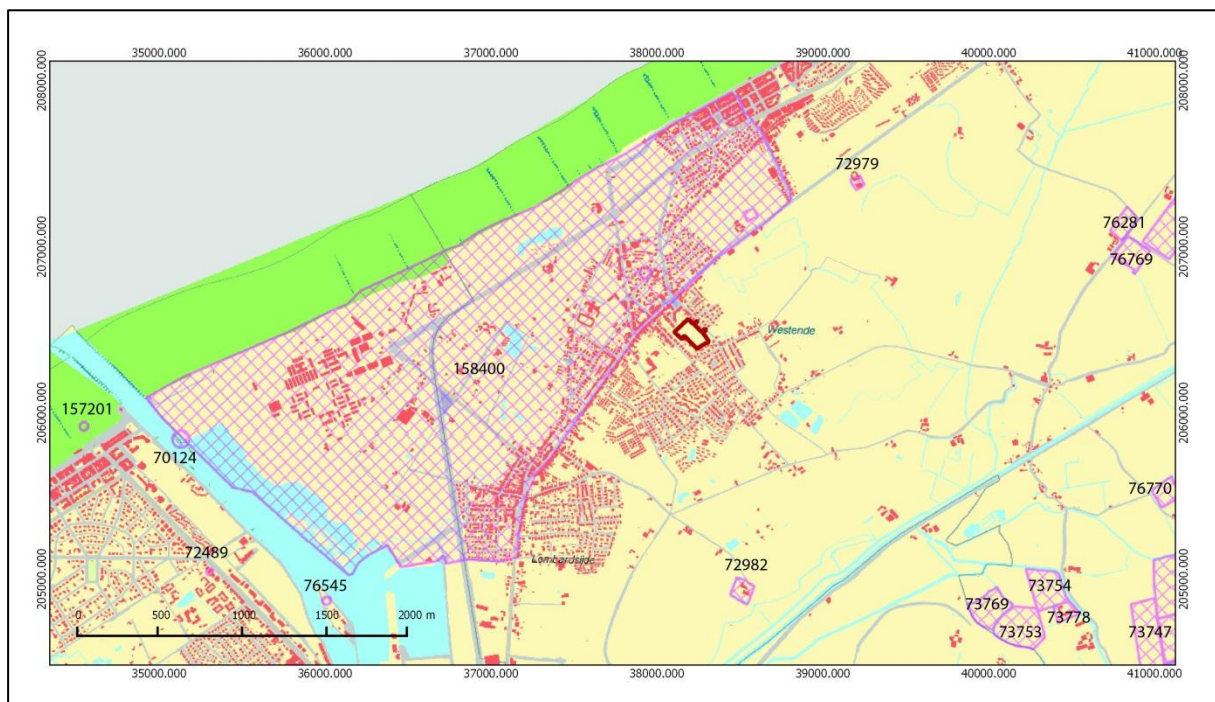
<sup>37</sup> Geopunt 2015.

<sup>38</sup> Geopunt 2014.

## 2.4 Archeologische data

### 2.4.1 Centrale Archeologische Inventaris

Een belangrijk instrument om een inschatting te maken van het archeologisch potentieel van een terrein en zijn omgeving is de *Centraal Archeologische Inventaris*. In deze inventaris worden alle gekende archeologische waarden weergegeven en kort beschreven. De CAI vormt dan ook steeds de basis van een onderzoek van het gekende archeologische potentieel van een terrein.



Figuur 12: Situering van het plangebied op de kaart van de CAI.

In een straal van ongeveer drie kilometer rondom het onderzoeksterrein werden volgende waarden in de CAI opgenomen (zie Figuur 12):

- 72982: Grote Bamburghoeve. Ontginningshoeve van de Sint-Pietersabdij te Oudenburg. Wordt reeds in de vroege 13<sup>e</sup> eeuw in historische bronnen vermeld.
- 158400: Slag bij Nieuwpoort 1600.
- 76545: Grote Vierboete. Zeshoekige vuurtoren, mogelijk reeds in de vroege 14<sup>e</sup> eeuw te dateren.
- 72489: Vakantiedorp IJzermonde. Concentratie kanonskogels uit Slag bij Nieuwpoort 1600.
- 70124: Nieuwpoort 5. Losse vondst neolithische vuistbijl vervaardigd uit silex uit Spiennes.
- 157201: Strandhoofd Nieuwpoort. Losse vondst Dragendorff 32 schaal, te dateren aan het einde van de 2<sup>e</sup> eeuw.
- 72979: Westendelaan 195. Site met walgracht uit de late middeleeuwen.
- 73769, 73753: Fort Nieuwendamme. Fort uit de 15<sup>e</sup> eeuw en enkele losse vondsten Romeins aardewerk.

- 73754: Coudeschure. Losse vondsten Romeins en middeleeuws aardewerk.
- 73778: Hoeve Coude Schuere. Site met walgracht uit de late 14<sup>e</sup> eeuw.
- 73747: Rattevallestraat. Losse vondsten Romeins en Middeleeuws aardewerk.
- 76770: Tempelhofstraat. Onbepaalde entry.
- 76281: Loviestraat. Losse vondsten middeleeuws grijsbakkend aardewerk.
- 76769: Kousestraat / Loviestraat. Onbepaalde entry.

## 2.5 *Archeologische verwachting*

Archeologische en historische informatie omtrent de omgeving van het plangebied leveren geen concrete aanwijzingen op over de aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het plangebied. Verscheidene vondsten wijzen op een mogelijke Romeinse en middeleeuwse occupatie ten zuiden en zuidoosten van het plangebied. Deze vondsten zijn echter vaak afkomstig uit veldprospecties en kunnen niet aan effectieve archeologische sites gelinkt worden.

Historische bronnen en de aanwezigheid van verscheidene ontginningshoeves in de regio getuigen over de vrij intensieve cultivatie van het landschap vanaf de volle middeleeuwen. Deze ontginningen situeerden zich echter hoofdzakelijk in de meer zuidelijk gelegen kustpolders en niet in het duinenlandschap, waar de gronden veel te schraal waren voor de teelt van gewassen.

Cartografische bronnen lijken aan te tonen dat er geen archeologisch erfgoed jonger dan de 16<sup>e</sup> eeuw binnen het plangebied te verwachten valt. Enkel bevond zich in de zuidwestelijke hoek van het terrein vanaf het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw mogelijk een kleine bakstenen stalling.



### 3 Methodologie

#### 3.1 Veldwerk

Volgens de Bijzondere Voorwaarden diende de archeologische prospectie als een standaard proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Tijdens dergelijk onderzoek worden parallelle continue proefsleuven aangelegd over het volledige onderzoeksterrein, waarbij de afstand tussen de proefsleuven niet meer dan 15 m bedraagt. De dekkingsgraad dient 10% door middel van proefsleuven en 2,5% door middel van kijkvensters te bedragen.

Binnen het ca. 1,7 ha groot onderzoeksgebied werden tien proefsleuven en enkele aanvullende kijkvensters aangelegd (Figuur 13). De totaal onderzochte oppervlakte bedroeg 1777 m<sup>2</sup>, verdeeld over ca. 1650 m<sup>2</sup> in sleuven en 120 m<sup>2</sup> in kijkvensters. De totale omvang van de kijkvensters bleef beperkt gezien de erg beperkte archeologisch relevante onderzoeksresultaten tijdens het veldwerk.

Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de geplande bouwwerkzaamheden, waarbij de funderingen van de toekomstige woningen vermeden werden. Desondanks diende niet van de bijzondere voorwaarden te worden afgeweken om een sleuvenplan op te maken waarbij de toekomstige woningen gevrijwaard werden.



Figuur 13: Weergave van de aangelegde proefsleuven(rood) op een plan van de toekomstige inplanting

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m (Figuur 14). In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit gebeurde onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden aangeduid en geïnterpreteerd.



Figuur 14: Aanleg van de proefsleuven.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingemeten met behulp van een *Robotic Total Station (RTS)* en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk sporenplan.

Enkele geselecteerde sporen werden gecoupeerd in functie van een sluitende ruimtelijke, chronologische en functionele interpretatie van deze sporen. Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd, die tot minstens 60 cm in de moederbodem doordrong. De locatie van deze profielputten stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het archeologisch vlak en van het maaiveld opgemeten en op het plan aangeduid.



### 3.2 Strategie voor de uitwerking

De basisuitwerking van het onderzoek en de rapportage van de onderzoeksresultaten gebeurden allen door BAAC Vlaanderen bvba, conform de minimumnormen en de bijzondere voorwaarden bij de prospectie met ingreep in de bodem. De basisuitwerking van het onderzoek omvatte een beknopte omschrijving van alle sporen in een sporenlijst, het opstellen van een fotolijst, monsterlijst en vondstenlijst. Ook werden de vondsten gereinigd, gedetermineerd, geregistreerd, gedateerd en, indien relevant, getekend. De veldplannen van de opgraving werden gedigitaliseerd, opgemaakt en in overzichtelijke kaarten weergegeven. De coupe- en profieltekeningen werden gedigitaliseerd en in uniforme afbeeldingen weergegeven. Deze basisuitwerking gebeurde onmiddellijk na het veldwerk.

Na deze basisuitwerking werd het conceptrapport opgemaakt. Gezien dit rapport binnen de 15 dagen na het veldwerk afgeleverd kon worden, bleek het opstellen van een *nota met aanbevelingen* overbodig. De voorlopige onderzoeksresultaten en een voorstel tot vervolgadvis werd echter wel reeds informeel meegedeeld aan alle betrokken partijen. De inhoud van het conceptrapport stemt overeen met deze van het u voorliggende uiteindelijke eindrapport. Eventuele opmerkingen van de betrokken partijen zijn hierin wel nog verwerkt.

## 4 Resultaten

### 4.1 Bodem

door Nick Krekelbergh

Reeds bij de aanleg van de eerste proefsleuf werd duidelijk dat de originele bodemopbouw van het terrein sterk verstoord was. De bovengrond bestond uit een erg heterogeen, recent opgebracht, grijs tot donkergrijs pakket. De dikte van dit pakket varieerde tussen een kleine 20 cm centraal op het terrein en bijna 70 cm in het noordelijke deel van het terrein. In het noordelijke deel van het terrein reikte dit pakket zelfs tot een diepte van meer dan 1,20 m onder het maaiveld. Het onderscheid met de onderliggende was in enkele gevallen scherp (zie profiel S.3.1 in Figuur 15), maar vaker erg grillig (zie profiel S.1.1 en S.5.2 in respectievelijk Figuur 16 en Figuur 17).

Deze onderliggende horizont was opvallend genoeg reeds onmiddellijk een 1C-horizont. Een originele A-horizont of B-horizont waren volledig uit het bodemarchief verdwenen. Navraag bij vorige grondgebruikers leerde dat het terrein in de jaren '60 van vorige eeuw, toen het nog tot een duinenlandschap behoorde, volledig afgegraven en geëgaliseerd is. Nadien werd het terrein wegens de vochtige bodemomstandigheden een stuk opgehoogd. Het is tijdens deze ingrepen dat de originele bodemopbouw vernietigd werd en het heterogeen ophogingspakket ontstond.

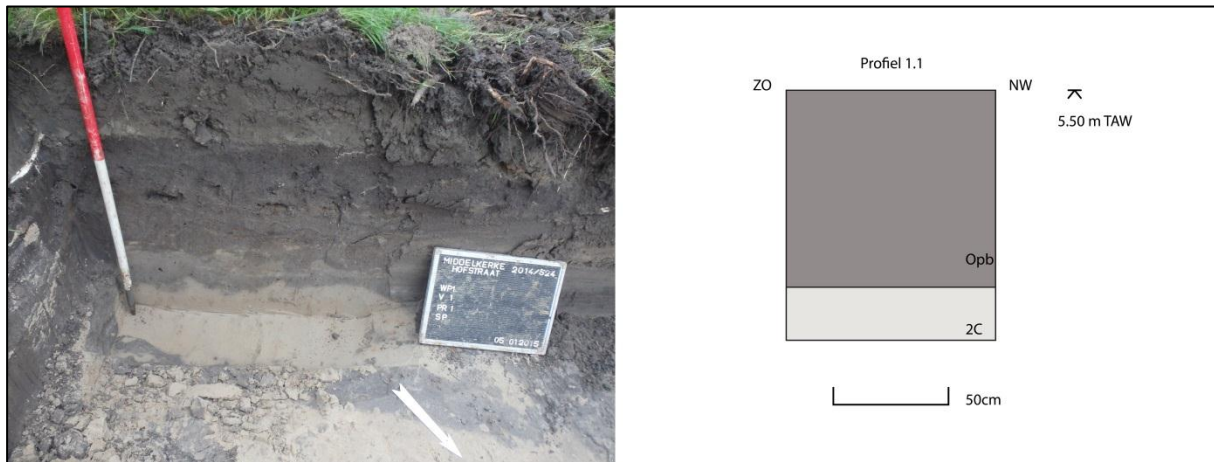
De 1C-horizont bestond uit niet gelaagde, beige tot lichtgele, fijne tot matig fijne zandige afzettingen. Reeds aan de top van deze afzettingen kwamen roestverschijnselen voor. Dit zand was kalkloos, matig fijn tot matig grof en slecht gesorteerd. Het kan geïnterpreteerd worden als de resten van de oorspronkelijke duinafzettingen die niet door de afgravingen uit het verleden zijn verwijderd.



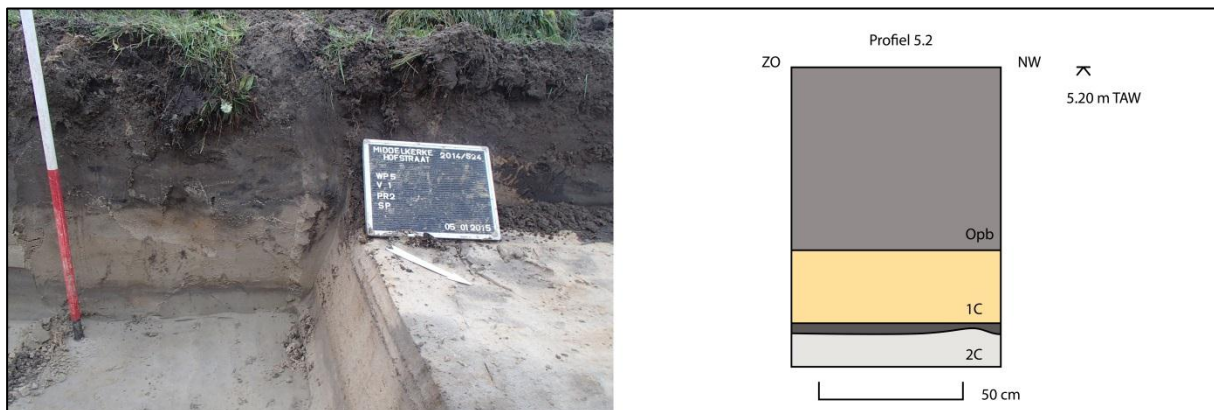
Figuur 15: profiel 3.1.

Het pakket duinafzettingen was over het algemeen niet bijzonder dik. Na enkele decimeters ging het profiel doorgaans over in een pakket bestaande uit lichtgrijs kleiig zand tot sterk zandige klei (2C-horizont). In tegenstellingen tot de bovenliggende duinafzettingen was dit pakket wel kalkrijk (als gevolg van kleine schelpresten). De grens tussen beide pakketten was vaak scherp. Het gaat hierbij om kreekafzettingen. Volgens de quartairgeologische kaart zijn deze afzettingen aan de top vaak kleiig (zie paragraaf 2.1.2). Kleideeltjes, die lichter zijn dan de grotere zandkorrels en dus langer in suspensie blijven in het water, worden doorgaans pas aan het eind van de geulstelsels afgezet terwijl het zand op de bodem en langs de oevers van de geul bezinkt. Het kleiige karakter van de top van de geulafzettingen is meer dan waarschijnlijk het gevolg van het geleidelijke dichtslibben van de

getijgeul, waarbij de klei in het plangebied werd afgezet in de eindfase, toen het water van de getijstroom al niet meer volledig tot in het plangebied kon doordringen.



Figuur 16: Profiel 1.1.



Figuur 17: Profiel 5.2.

Plaatselijk werd aan de top van de geulafzettingen dan ook een begraven humeuze A-horizont aangetroffen (A<sub>hb</sub>-horizont). Het ging hierbij om een vegetatiehorizont/stabilisatielaag, die zich heeft kunnen vormen op het moment dat de getijgeul of kreek voldoende was dichtgeslibd opdat er zich plantengroei zou kunnen voordoen. Waarschijnlijk ging het hierbij om een eerder moerassige vegetatie. De A<sub>hb</sub>-horizont werd niet over het hele plangebied aangetroffen en was slechts zeer plaatselijk aanwezig, onder meer in werkput 5 (zie Figuur 17). Elders is deze vegetatiehorizont niet voldoende tot ontwikkeling gekomen of eventueel door latere winderosie aangetast en verdwenen.

Door de textuursprong van de zandige duinafzettingen en de kleiige geulafzettingen is een schijnwatertafel ontstaan. Door de mindere permeabiliteit van de kleiige laag stagneert het neerwaarts migrerende water. Dit verklaart ook de reductiekleur van de 2C-horizont.

## 4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

In volgende paragraaf worden de tijdens het onderzoek aangetroffen sporen beschreven. De sporen zijn volgens een functionele interpretatie geclassificeerd.

### 4.2.1 Paalkuilen

Tijdens het onderzoek werd slechts een zestal paalkuilen aangetroffen, alle gelegen in WP03. In het zuidoostelijke deel van deze werkput bevond zich een cluster van drie paalkuilen S.3.03, S.3.04 en S.3.05. In het vlak waren deze sporen rond van vorm, met een diameter van ongeveer 30 tot 40 cm. Deze paalkuilen hadden een vrij homogene, donkergrijze vulling, die zich scherp aftekende in de moederbodem. Paalkuil S.3.03 bevatte witbakkend aardewerk. Bijgevolg moet men de drie paalkuilen meer dan waarschijnlijk in de Nieuwe tot Nieuwste Tijd dateren. Daarenboven bevonden de sporen zich niet in een structureel verband. De archeologische relevantie van deze paalkuilen moet dan ook bijzonder laag ingeschat worden.

Even ten noorden van deze paalkuilen werd een tweede cluster paalkuilen (S.3.07 & S.3.08) aangetroffen. In het vlak was spoor S.3.07 rond van vorm, met een diameter van slechts 15 cm. In de coupe bleek het spoor een dikke 10 cm onder het archeologisch vlak bewaard (Figuur 18). De vulling van het spoor was bruingrijs van kleur en tekende zich opvallend onscherp af in de natuurlijke ondergrond. Het spoor bevatte enkele scherven, maar deze waren te gefragmenteerd om sluitend te dateren. Ondanks het feit dat er een ruim kijkvenster rond dit spoor werd aangelegd, werden er geen corresponderende paalkuilen aangetroffen. Dit heeft zeker te maken met de grote mate van verstoring van het terrein rondom het spoor.



Figuur 18: spoor S.3.07 in de coupe.



Een tweede paalkuil (S.3.08) lag enkele meter ten noorden van S.3.07. Ook dit spoor was in het vlak rond van vorm, al was de diameter van dit spoor een kleine 20 cm. De vulling van de paalkuil was opvallend donkergrijs tot zwart en tekende zich zeer scherp af ten opzichte van de moederbodem. In de coupe bleek het spoor bijzonder ondiep bewaard, tot slechts een vijftal centimeter onder het archeologisch niveau (Figuur 19). Gezien het opvallende verschil in vorm en vulling tussen beide sporen, lijkt het uitgesloten dat deze tot eenzelfde structuur of occupatie gerekend moeten worden.



Figuur 19: kuil S.3.08 in de coupe.

#### 4.2.2 Sporen van grondbewerking

Op een centrale strook van de site, lopend van oost naar west, bevond zich een cluster paalsporen die regelmatig verspreid lagen met een tussenafstand van ongeveer 50 cm (Figuur 20 en Figuur 21). De paalsporen waren rechthoekig tot vierkant van vorm met zijden die in regel tussen de 15 en 20 cm lang waren. Sporadisch waren de sporen groter, met zijden die tot 40 cm lang waren. In de coupe waren de sporen meestal zo'n 30 cm diep met een spits toelopende bodem (Figuur 22). De vulling had een grijze, opvallend homogene kleur en was scherp afgetekend in het vlak en de coupe.





*Figuur 20: Kijkvenster op de cluster grondbewerkingssporen in WP05.*



*Figuur 21: Grondbewerkingssporen in WP09.*



De interpretatie van deze mogelijk honderden sporen blijft onduidelijk. Gezien de scherpe aflijning en systematische inplanting van de kuilen, lijken deze het resultaat van een (waarschijnlijk) mechanische ingreep op het terrein, mogelijk in het kader van landbewerking of –verbetering. Deze ingreep vond meer dan waarschijnlijk in een zeer recent verleden plaats.



Figuur 22: sporen S.5.2 en S.9.2 in de coupe.

#### 4.2.3 Muurwerk

In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein (in het zuidelijke deel van WP03) bevond zich een noord-zuid georiënteerd muurtje (Figuur 23). Dit muurtje was opgebouwd uit kleine, industrieel geproduceerde bakstenen, die aan elkaar gehecht waren met een cementmortel. De structuur was gefundeerd in de 1C-horizont, maar manifesteerde zich hoofdzakelijk in het recente grijze ophogingspakket. Dit pakket vertoonde echter geen insteek, waardoor het niet onwaarschijnlijk lijkt dat het muurtje relatief ouder was dan de ophoging van het terrein. Toch moet men, gezien het formaat baksteen en de gebruikte mortel, het muurtje in een erg recent verleden, in de Nieuwste Tijden, dateren. Mogelijk maakte het deel uit van het kleine structuurtje dat weergegeven wordt op de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 9). Gezien andere kaarten deze structuur niet weergeven, mag men het belang ervan waarschijnlijk niet overschatten.



Figuur 233: het muurtje in WP03.

#### 4.2.4 *Recente verstoringen*

Grote delen van het terrein bleken verstoord tijdens recente ingrepen (Figuur 24 en Figuur 25). Tijdens deze ingrepen werd het terrein vermoedelijk volledig afgetopt, waarbij een belangrijk deel van de originele bodemopbouw verloren ging. De diepte van deze ingreep bleek erg variabel, waardoor bepaalde delen van het terrein sporadisch of systematisch erg diep verstoord waren. In het noorden bleek het terrein bijvoorbeeld systematisch tot een diepte van meer dan 1,50 m onder het maaiveld verstoord. In het centrale deel van het terrein bleken deze diepere verstoringen eerder sporadisch aanwezig te zijn.

In WP03 werden graafsporen van een getande kraanbak aangetroffen (Figuur 24). Deze sporen waren meer dan waarschijnlijk restanten van het mechanisch aftoppen van het terrein. Op basis van mondelinge gegevens van de voormalige eigenaar van het terrein kunnen we dit dateren in de jaren '60-'70 van de vorige eeuw.



*Figuur 244: Sporen van recente graafwerken in WP03.*





*Figuur 255: Recente verstoringen van het terrein*

#### 4.2.5 *Natuurlijke sporen*

Er werd een drietal sporen aangeduid die later als natuurlijk beschreven zijn. Een eerste is S3.06. Dit spoor was al een twijfelgeval toen ze in het vlak werd aangetroffen. De spitse vorm van de coupe en het ontbreken van gelijkaardige sporen in de buurt bevestigde het vermoeden dat ze natuurlijk was.

S3.01 was zwart en ovaalvormig. In coupe bleek ze slechts een centimeter diep te zijn waardoor ze ook als natuurlijk werd gezien.

Het laatste natuurlijke spoor was S9.01. Ook dit spoor was zwart en ovaalvormig. In coupe was ze een vijftal centimeter diep. Dit spoor kan ook als een recente verstoring worden geïnterpreteerd.

## 5 *Besluit*

---

### 5.1 *Synthese*

BAAC Vlaanderen bvba voerde een archeologisch vooronderzoek uit naar aanleiding van een geplande woonverkaveling in de Hofstraat te Westende. De archeologische relevantie van de resultaten van dit onderzoek bleken bijzonder beperkt.

De meest relevante aangetroffen sporen bleken een zestal paalkuilen, die echter niet in verband konden worden gebracht met structuren. Vijf van deze sporen konden aan de hand van hun vulling, aflijning en vondstcollectie in de Nieuwe tot Nieuwste Tijd gedateerd worden. Eén enkele paalkuil S.3.07 kende, gezien zijn aflijning en vondstcollectie, mogelijk een oudere datering. Het spaarzame vondstmateriaal dat in dit spoor werd aangetroffen was te fragmentair om het spoor sluitend te dateren, maar is mogelijk afkomstig uit de middeleeuwen. De geïsoleerde ligging, zonder het voorkomen van corresponderende paalkuilen, verlaagde de archeologische relevantie van deze paalkuil echter sterk.

Daarnaast werden vele sporen gevonden die mogelijk met landontwikkeling te maken hadden. Deze sporen waren in het vlak vierkant tot rechthoekig van vorm en hadden in de coupe een spitse bodem. De sporen bleken over het hele centrale gedeelte van het onderzoeksterrein systematisch ingeplant, steeds met een interval van ongeveer een halve meter.

De erg beperkte resultaten van het onderzoek werden ook veroorzaakt door de sterke verstoring van het onderzoeksterrein. Dit werd in de jaren '50 – '60 van vorige eeuw immers volledig afgetopt en geëgaliseerd. Hierbij ging een belangrijk deel van de originele bodemopbouw verloren. Ook werden grote delen van het terrein, vooral de meer noordelijk gelegen, tot op een diepte van meer dan 1,5 m onder het maaiveld verstoord. Op de centrale gedeeltes van het terrein waren deze diepere verstoringen eerder sporadisch.

## 5.2 *Beantwoording onderzoeksvragen*

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

*Zijn er sporen aanwezig?*

Er zijn sporen aanwezig maar niet veel. De meeste sporen lijken recent te zijn.

*Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De meeste aangetroffen sporen zijn goed bewaard. Wel werd tijdens recente bodemingrepen een groot deel van de originele bodemopbouw vernietigd. Meer dan waarschijnlijk werd tijdens deze ingreep een belangrijk deel van het bodemarchief vernietigd. Mogelijk werd ook een deel van nog aangetroffen sporen afgetopt.

*Op welke diepte bevinden deze sporen zich ten opzichte van het maaiveld?*

Dit varieert over de site. Op sommige delen bevindt het archeologisch vlak op een 40-tal cm diepte, op andere stukken is er ca. 60 cm diep gegaan.

*Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Neen.

*Is er sprake van een geheel van structuren die een site vormen, of gaat het om losse en verspreide structuren?*

Niet van toepassing.

*Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

De weinige aangetroffen sporen dateren allen uit meer recente perioden. Eén enkel spoor S.3.07 had mogelijk een oudere datering. Vondstmateriaal in dit spoor kan vanaf de middeleeuwen gedateerd worden. De geïsoleerde ligging van dit spoor verlaagde de archeologische waarde van dit spoor echter aanzienlijk.



*Wat is de relatie tussen de sporen en het omgevende landschap?*

Vele recente sporen, zonder enige archeologische relevantie, lijken het resultaat van recente landbewerking of –verbetering.

*Wat is de morfologie van de ondergrond? Bestaat het hele plangebied uit geulgronden of is er sprake van een klei-op-veensequentie?*

In het plangebied zijn kalkrijke geulgronden aanwezig, die op hun beurt zijn afgedekt door kalkloze duinafzettingen. Deze zijn in recente tijden echter in grote mate afgegraven, waarna het terrein door middel van een antropogeen opgebracht pakket werd geëgaliseerd.

*Bevinden er zich diepere stabilisatieniveaus waarop archeologische sporen en structuren mogelijk zijn?*

De geulafzettingen onder de duinafzettingen zijn kleilig aan de top, wat het resultaat is van de langzame verlanding van het geulensysteem ter hoogte van het plangebied. In werkput 5 werd een stabilisatieniveau aangetroffen aan de top van de geulafzettingen in de vorm van een begraven Ah-horizont. Deze was echter slechts plaatselijk aanwezig en kwam in de rest van het plangebied niet meer voor.

*Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

Niet van toepassing.

*Welke onderzoeksvragen kunnen geformuleerd worden en welke natuurwetenschappelijke analyses zijn zinvol?*

Niet van toepassing.

### **5.3 Advies**

Gezien de erg beperkte resultaten van het archeologisch vooronderzoek - in deze kan men verwijzen naar de afwezigheid van archeologisch relevante sporen en de hoge mate van verstoring van het onderzoeksterrein – adviseert BAAC Vlaanderen bvba geen archeologisch vervolgonderzoek.

## 6 Bibliografie

---

- BAETEMAN C. 2007: *De laat holocene evolutie van de Belgische kustvlakte: sedimentatieprocessen versus zeespiegelschommelingen en Duinkerke transgressies*, Geo- and Bioarchaeological Studies 8, 1-17.
- CADGIS VIEWER 2014: *CADGIS*, FOD Financiën [online], [http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE) (geraadpleegd 02/12/2014).
- CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 2014: *CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd 02/12/2014).
- COORNAERT M. 1985: Een bijdrage tot de historische geografie van het Westvrije, *West-Vlaamse archaeologica jaargang 1, 1985*, Kortrijk, 2-15.
- DECLERCQ G. 2000: *De kustvlakte en de ontwikkeling van het graafschap Vlaanderen*, Vlaanderen 49, 148-151.
- DE GEYTER G. (ed) 2002: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 4-5-11-12: Blankenberge, Westkapelle, Oostduinkerke, Oostende*, Gent: Universiteit Gent.
- DIENST ONDERGROND VLAANDEREN 2014: *Bodemverkenner* [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd 02/12/2014).
- GEOPUNT 2014: *Geopunt Vlaanderen Kaart* [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd 02/12/2014).
- HASQUIN H., VAN UYTVEN R & DUVOSQUEL J.-M. 1980: *Gemeenten van België: Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek*, Brussel: Gemeentekrediet van België.
- JACOBS P., VAN BEIRENDONCK F. & MOSTAERT F. 2004: *Toelichting bij de geologische kaart, Kaartblad 4-5-11-12: Blankenberge, Westkapelle, Oostende*, Gent: Universiteit Gent.
- LAGA P., LOUWYE S. & GEETS S. 2001: *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*, Geologica Belgica 4/1-2, 135-152.
- MOSTAERT F. 2000: *Geografische situering en ontwikkeling van de Vlaamse kuststreek*, Vlaanderen 49, 130-134.
- RENIERE S., DECONYNCK J., MIKKELSEN J. & CRUZ F. 2012: Middelkerke-Kalkaert. Rapportage van het archeologisch proefsleuvenonderzoek-2 november tot 6 december 2011, *GATE-rapport 34*, Gent.
- TOPOMAP VIEWER 2014: *Topomap Viewer*, Nationaal Geografisch Instituut [online], <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&> (geraadpleegd 02/12/2014).
- VAN ACKER J. 2000: *Abdijen in de middeleeuwse kustvlakte*, Vlaanderen 49, 143-147.
- VANDAMME L. 2000: *Het Vlaamse kustgebied tussen Middeleeuwen en de Nieuwste Tijd (16<sup>de</sup>-18<sup>de</sup> eeuw)*, Vlaanderen 49, 152-155.
- VAN RANST E. & SYS C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (1:20.000), Gent: Universiteit Gent.
- VERHEYE W. & AMERYCKX J.B. 2007: *Bodem & Bodemkunde voor tuin, landbouw en milieu. Bodemvorming, bodemeigenschappen, de bodems van België en toepassingen*, Mariakerke: Uitgever W. Ameryck.

ZEEBROEK I., TYS D., PIETERS M. & BAETEMAN C. 2002: Van schorre tot slagveld: een verkenning van het landschap van Testerep, Leffinge en Oostende van de Vroege Middeleeuwen tot het beleg van Oostende (1601-1604), Brugge.

## 7 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto .....	6
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart .....	7
Figuur 3: Aanduiding plangebied op de topografische kaart .....	8
Figuur 4: Landschappelijke eenheden in de regio van Westende (rood).....	9
Figuur 5: situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart.....	10
Figuur 6: situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart van Vlaanderen. De gele lijn geeft de uitbreiding van de duinengordel weer, die ter hoogte van Westende-Lombardsijde een opvallende uitbreiding kent. ....	11
Figuur 7: Het IJzerestuarium (ca. 1000) met weergave van Testerep .....	13
Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778).....	16
Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) .....	17
Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart.....	18
Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op Poppkaart .....	18
Figuur 12: Situering van het plangebied op de kaart van de CAI. ....	19
Figuur 13: Weergave van de aangelegde proefsleuven(rood) op een plan van de toekomstige inplanting.....	21
Figuur 14: Aanleg van de proefsleuven.....	22
Figuur 15: profiel 3.1. ....	24
Figuur 16: Profiel 1.1. ....	25
Figuur 17: Profiel 5.2. ....	25
Figuur 18: spoor S.3.07 in de coupe.....	26
Figuur 19: kuil S.3.08 in de coupe. ....	27
Figuur 20: Kijkvenster op de cluster grondbewerkingssporen in WP05. ....	28
Figuur 21: Grondbewerkingssporen in WP09. ....	28
Figuur 22: sporen S.5.2 en S.9.2 in de coupe. ....	29
Figuur 23: het muurtje in WP03. ....	29
Figuur 24: Sporen van recente graafwerken in WP03. ....	30
Figuur 25: Recente verstoringen van het terrein .....	31



## **8 Bijlagen**

---

### **8.1 Lijsten**

8.1.1 *Sporenlijst*

8.1.2 *Fotolijst*

### **8.2 Kaartmateriaal: Algemeen sporenplan**

### **8.3 Cd-rom**

Bijlage 8.1.1. Sporenlijst								
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Vorm	Kleur	Inclusies	Hom/Het	Spoorrelaties
1	3	1	kuil	rond	zwart		hom	
1	9	1	kuil	ovaal	donkergrijs	BS1, rood geglazuurd aw 1	hom	
2	9	1	palencluster	rond	lichtgrijs		hom	5.02
1	5	1	palenrij	rond	lichtgrijs		hom	
2	5	1	palencluster	rond	lichtgrijs		hom	9.02
3	3	1	paalkuil	rond	dgr	aw1	hom	
4	3	1	paalkuil	rond	dgr		hom	
5	3	1	paalkuil	rond	dgr		hom	
2	3	1	muur	rechthoekig		bs4, cement		
6	3	1	paalkuil	rond	dgr		hom	3.07?
7	3	1	paalkuil	rond	dgr	aw1	hom	3.06?
8	3	1	paalkuil	rond	dgr		hom	

### Bijlage 8.1.2. Fotolijst

Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P1052110	1	1	Profiel 1	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052111	1	1	Profiel 1	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052112	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052113	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052114	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052115	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052116	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052117	1	1		vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052118	2	1	Profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052119	2	1	Profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052120	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052121	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052122	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052123	2	1	Profiel 2	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052124	2	1	Profiel 2	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052125	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052126	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052127	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052128	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052129	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052130	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052131	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052132	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052133	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052134	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052135	2	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052136	3	1	profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052137	3	1	profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052138	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052139	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052140	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052141	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052142	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052143	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052144	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052145	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052146	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052147	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052148	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052149	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052150	3	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052151	4	1	profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052152	4	1	profiel 1	profielfoto	NO		5/01/2014
P1052153	4	1		fout			5/01/2014
P1052154	4	1		fout			5/01/2014
P1052155	4	1		vlakfoto			5/01/2014
P1052156	4	1		vlakfoto			5/01/2014
P1052157	4	1		vlakfoto			5/01/2014
P1052158				sfeerfoto			5/01/2014
P1052159	4	1		vlakfoto			5/01/2014
P1052160				sfeerfoto			5/01/2014
P1052161				sfeerfoto			5/01/2014
P1052162				sfeerfoto			5/01/2014
P1052163	5	1	profiel 1	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052164	5	1	profiel 1	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052165	5	1	profiel 2	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052166	5	1	profiel 2	profielfoto	ZW		5/01/2014
P1052167	3	1	kijkvenster 1	vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052168	3	1	kijkvenster 1	vlakfoto	O		5/01/2014
P1052169	3	1	kijkvenster 1	vlakfoto	N		5/01/2014
P1052170	3	1	kijkvenster 1	vlakfoto	W		5/01/2014
P1052171	3	1	kijkvenster 1	vlakfoto	Z		5/01/2014
P1052172	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	Z		5/01/2014
P1052173	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	Z		5/01/2014

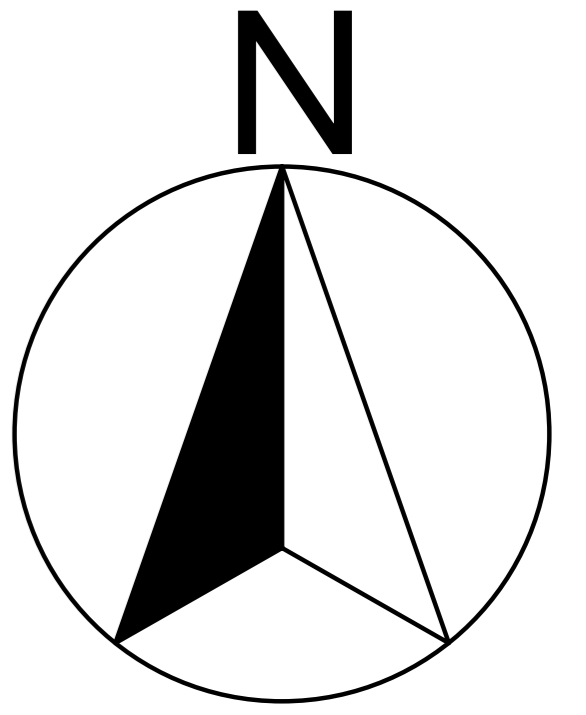
### Bijlage 8.1.2. Fotolijst

Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P1052174	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	ZW		5/01/2014
P1052175	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	ZW		5/01/2014
P1052176	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052177	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	W		5/01/2014
P1052178	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	W		5/01/2014
P1052179	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052180	5	1	kijkvenster 1	vlakfoto	NW		5/01/2014
P1052181	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052182	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052183	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052184	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052185	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052186	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052187	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1052188	5	1		vlakfoto	ZO		5/01/2014
P1062189	5	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062190	5	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062191	5	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062192	5	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062193	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062194	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062195	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062196	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062197	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062198	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062199	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062200	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062201	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062202	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062203	6	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062204	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062205	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062206	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062207	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062208	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062209	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062210	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062211	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062212	7	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062213	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062214	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062215	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062216	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062217	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062218	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062219	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062220	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062221	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062222	8	1		vlakfoto	NW		6/01/2014
P1062223	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062224	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062225	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062226	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062227	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062228	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062229	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062230	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062231	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062232	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062233	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062234	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062235	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062236	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062237	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014



### Bijlage 8.1.2. Fotolijst

Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	Opmerking	datum
P1062238	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062239	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062240	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062241	9	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062242	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062243	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062244	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062245	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062246	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062247	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062248	10	1		vlakfoto	ZO		6/01/2014
P1062249	5	1	2	coupefoto	NO		6/01/2014
P1062250	5	1	2	coupefoto	NO		6/01/2014
P1062251	5	1	2	coupefoto	NO		6/01/2014
P1062252	5	1	2	coupefoto	NO		6/01/2014
P1062253	9	1	1	coupefoto	W		6/01/2014
P1062254	9	1	1	coupefoto	W		6/01/2014
P1062255	9	1	2	coupefoto	N		6/01/2014
P1062256	9	1	2	coupefoto	N		6/01/2014
P1062257	3	1	8	coupefoto	ZW	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014
P1062258	3	1	8	coupefoto	ZW	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014
P1062259	3	1	7	coupefoto	ZO	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014
P1062260	3	1	7	coupefoto	ZO	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014
P1062261	3	1	6	coupefoto	ZW	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014
P1062262	3	1	6	coupefoto	ZW	op fotobordje staat wp 7	6/01/2014



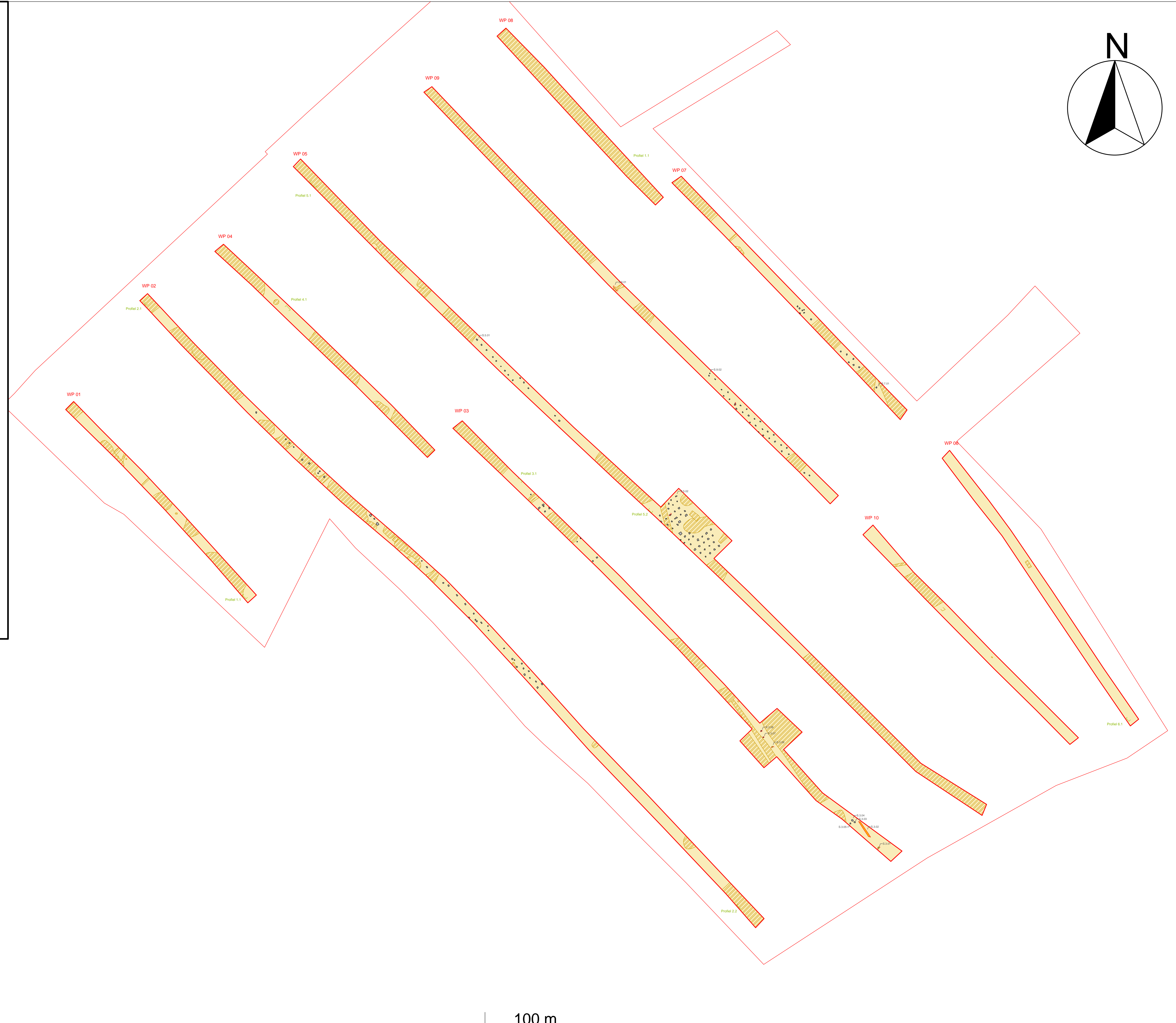
# Westende Hofstraat

Algemeen sporenplan  
Plannr: 01

Dosnr: 2014-303 Vergunningsnr: 2014/524

## Legende

- Grondsporen
- Muurwerk
- Natuurlijke sporen
- Verstoringen



100 m