

**Archeologisch vooronderzoek  
Oelegem (Ranst) – Oelegemsesteenweg  
Herbouwen van de brug**

Natasja Reyms en Jordi Bruggeman

Bornem  
2012

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 042

Aard onderzoek: Prospectie  
Vergunningsnummer: 2011/419  
Naam aanvrager: Natasja Reyns  
Naam site: Oelegem - Oelegemsesteenweg

Aard onderzoek: Prospectie  
Vergunningsnummer: 2012/020  
Naam aanvrager: Natasja Reyns  
Naam site: Oelegem - Oelegemsesteenweg

Opdrachtgever: De Scheepvaart nv, Havenstraat 44, B-3500 HASSELT  
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM  
Terreinwerk: Natasja Reyns en Steven Van Dyck

Administratief toezicht: Alde Verhaert en Leendert van der Meij, Onroerend Erfgoed Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113, bus 52, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba  
Determinaties: drs. Jordi Bruggeman en dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba  
Barelveldweg 4  
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be  
0478 36 57 07  
0498 15 84 40

D/2012/12.807/5

© All-Archeo bvba, 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde Onroerend Erfgoed

# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht .....	11
<b>3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>13</b>
3.1 Landschappelijke context.....	13
3.1.1 Topografie.....	13
3.1.2 Hydrografie.....	13
3.1.3 Bodem.....	14
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	15
3.2.1 Historische gegevens.....	15
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	19
<b>4 RESULTATEN BOORONDERZOEK.....</b>	<b>21</b>
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
4.2 Situering boringen.....	22
4.3 Beschrijving resultaten.....	24
4.3.1 Opbouw.....	30
4.3.2 Gaafheid terrein .....	31
4.3.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed.....	32
4.3.4 Besluit.....	33
<b>5 RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK.....</b>	<b>35</b>
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	35
5.2 Deelzone 1.....	36
5.3 Deelzone 2.....	38
5.4 Deelzone 4.....	40
5.5 Besluit.....	40
<b>6 WAARDERING.....</b>	<b>41</b>
6.1 Bewaring oorspronkelijke bodemopbouw.....	41
6.2 Archeologische potentie.....	41
6.2.1 Site deelzone 1 – metaaltijden.....	41
6.2.2 Overige deel terrein deelzones 1, 2 en 4.....	42
<b>7 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....</b>	<b>43</b>
<b>8 AANBEVELINGEN.....</b>	<b>45</b>
8.1 Adviezen.....	45
<b>9 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>47</b>
9.1 Publicaties.....	47
9.2 Websites.....	47

<b>10 BIJLAGEN.....</b>	<b>49</b>
10.1 Lijst van afkortingen.....	49
10.2 Glossarium.....	49
10.3 Archeologische periodes.....	49
10.4 Plannen en tekeningen.....	49
10.5 CD-rom.....	49

## 1 Inleiding

Naar aanleiding van de vervanging van de bestaande brug (Oelegem I) over het Albertkanaal door De Scheepvaart nv, zullen grondwerken uitgevoerd worden die vallen buiten de bestaande bedding van de brug en buiten het bestaande talud. Daarom werd door Onroerend Erfgoed, een archeologisch vooronderzoek geadviseerd.

Uit nazicht van de plannen blijkt echter dat de zones die nog kunnen geprospecteerd worden, beperkt zijn. Gelet op de ligging nabij diverse gekende archeologische sites achtte Ruimte en Erfgoed het aangewezen om deze zones te laten prospecteren door middel van proefsleuven.

Per deelzone dienden een aantal boringen uitgevoerd te worden om de bewaringstoestand van de bodem te evalueren. Indien op basis van de boringen kon aangetoond worden dat het archeologisch niveau te sterk verstoord is, dienden op die locaties geen proefsleuven getrokken te worden.

Deze opdracht werd op 13 mei 2011 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het booronderzoek werd uitgevoerd op 20 juni 2011, onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Steven Van Dyck. Het proefsleuvenonderzoek in deelzones 1 en 4 werd uitgevoerd op 25/11/2011. Het proefsleuvenonderzoek in deelzone 2 werd uitgevoerd op 31/01/2012. Beide onderzoeken vonden plaats onder leiding van Natasja Reyns en met medewerking van Annick Van Staey.

De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Zo kan advies worden uitgebracht over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied, of bepaalde zones hierbinnen, en het definiëren van eventuele sites die in de toekomst volledig onderzocht dienen te worden alvorens die zones vrijgegeven kunnen worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Onroerend Erfgoed.



## 2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

### 2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Ranst, deelgemeente Oelegem (Fig. 1), percelen 498C, 501C (kadaster Ranst, 2de afdeling, sectie B), 494C, 484H5, 493Z, 496K, 496M en 501X2 (kadaster Ranst, 2de afdeling, sectie C), ten zuiden van het centrum. Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 0,87 ha en is volgens het gewestplan gelegen in verschillende gebieden. De oostzijde in agrarische gebieden (0900), de zuidwestzijde in woogebieden met landelijk karakter (0102) en de noordwestzijde in woongebieden (0100).

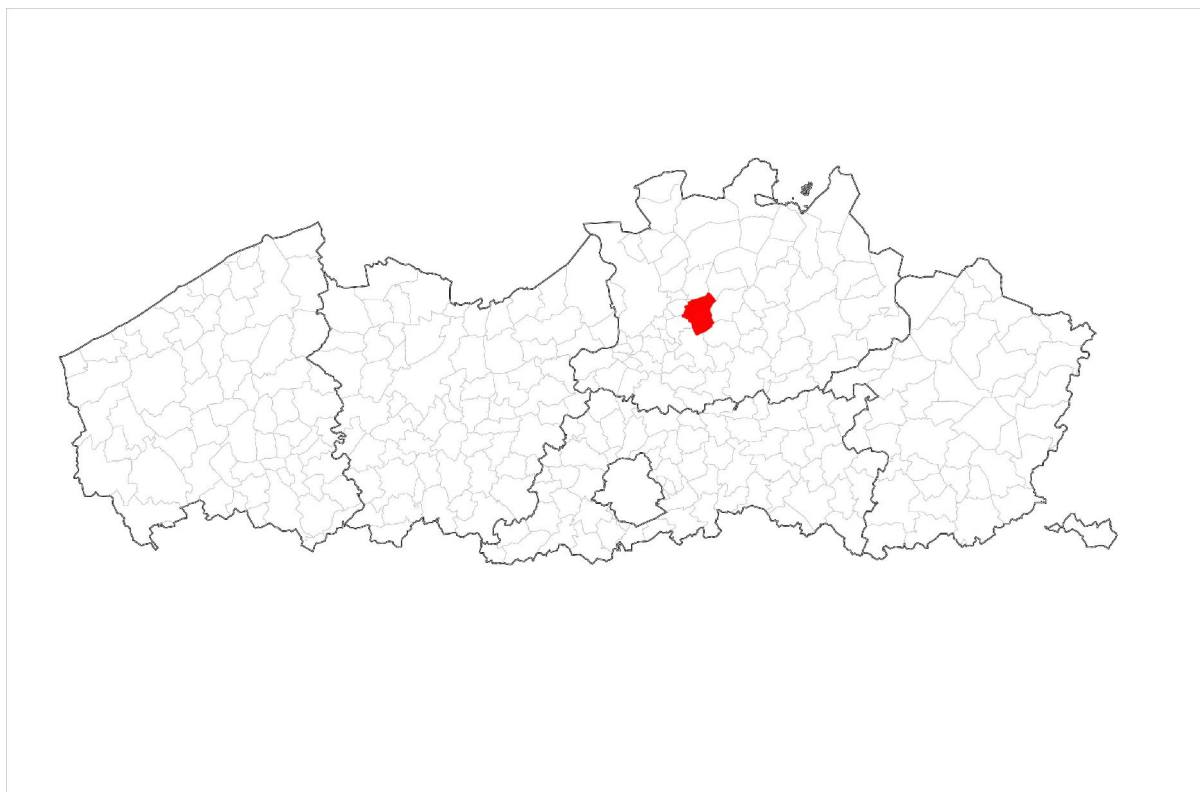


Fig. 1: Situeringssplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
  - Provincie: Antwerpen
  - Locatie: Oelegem (Ranst)
  - Plaats: Oelegemsesteenweg - Vaartstraat - Oudebaan
  - Toponiem: Kapelleberg, Den Bastiaan
  - x/y Lambert 72-coördinaten:
    - 166098; 210588
    - 166045; 210784
    - 166045; 210921
    - 166202; 211058

Het projectgebied is gelegen langs de Oelegemsesteenweg, met ten oosten de Oudebaan en ten westen de Vaartstraat (Fig. 2).

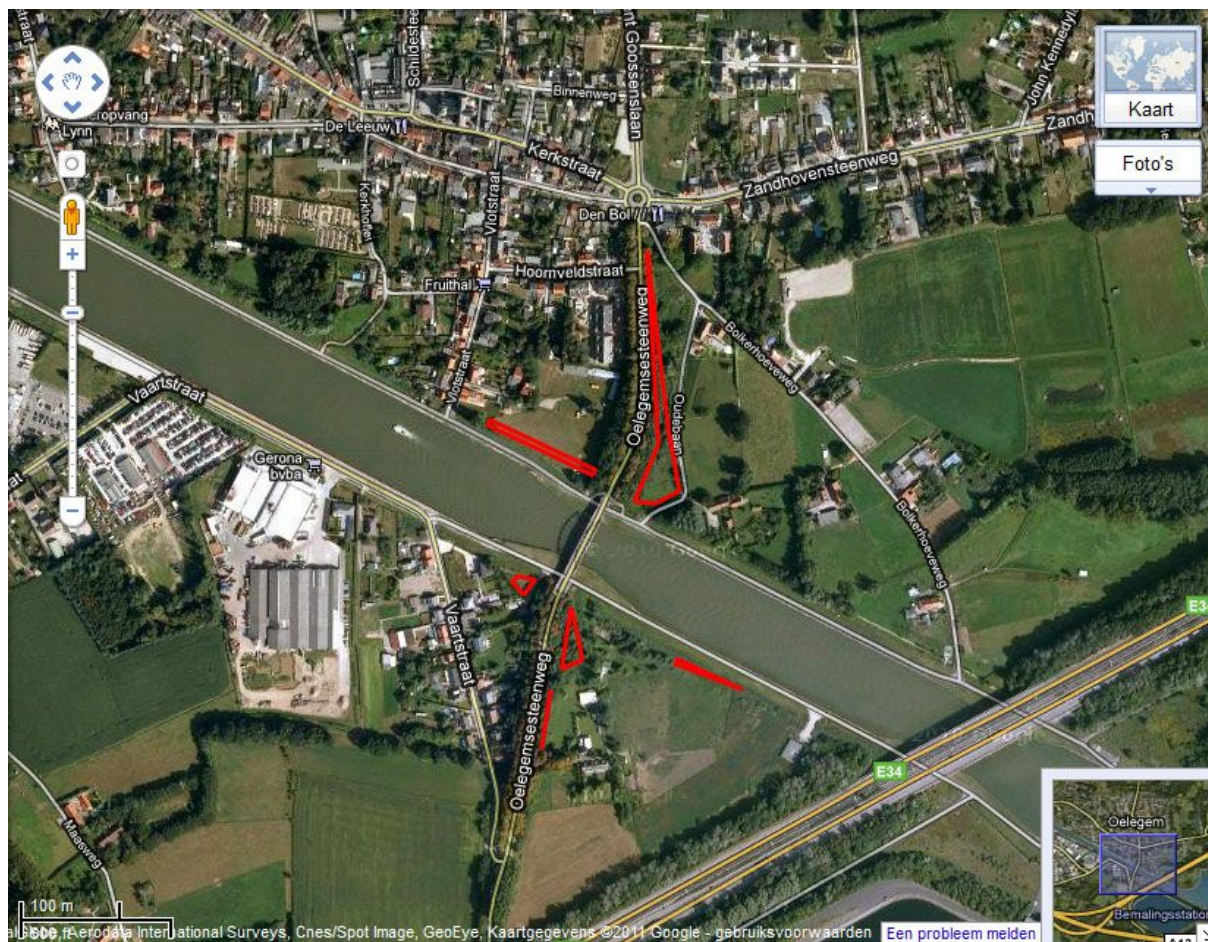


Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

## 2.2 Aard bedreiging

De Scheepvaart nv wil de bestaande brug over het Albertkanaal ter hoogte van de Oelegemsesteenweg herbouwen (Fig. 3). Deze herbouw kadert in de doelstelling om de bruggen over het Albertkanaal te verhogen, alsook in het verbreden van het kanaalvak Wijnegem -Antwerpen. Hierbij worden drie elementen aangepakt: de wegnis, de brug en de kade. De doelstelling is een veilige scheepvaart te garanderen voor 4-laags containerschepen, een vrije doorvaartbreedte van 86 m en een -hoogte van 9,10 m.<sup>1</sup> Dit gaat gepaard met een versterking van het archeologisch bodemarchief.

1 Presentatie heraanleg brug.pdf



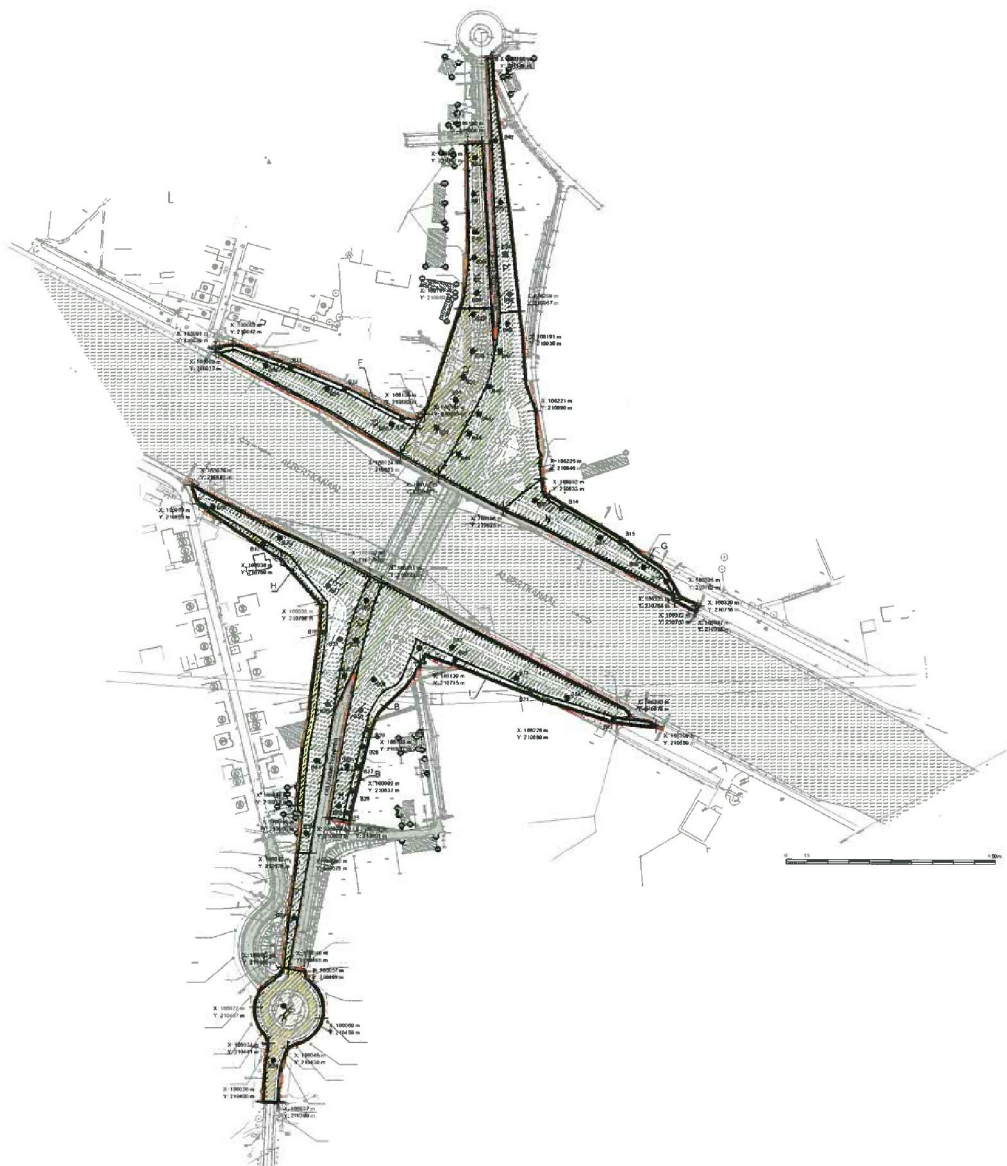


Fig. 3: Ontwerpplan

Uit nazicht van de plannen bleek dat de zones die nog geprospecteerd kunnen worden, beperkt zijn (Fig. 4).

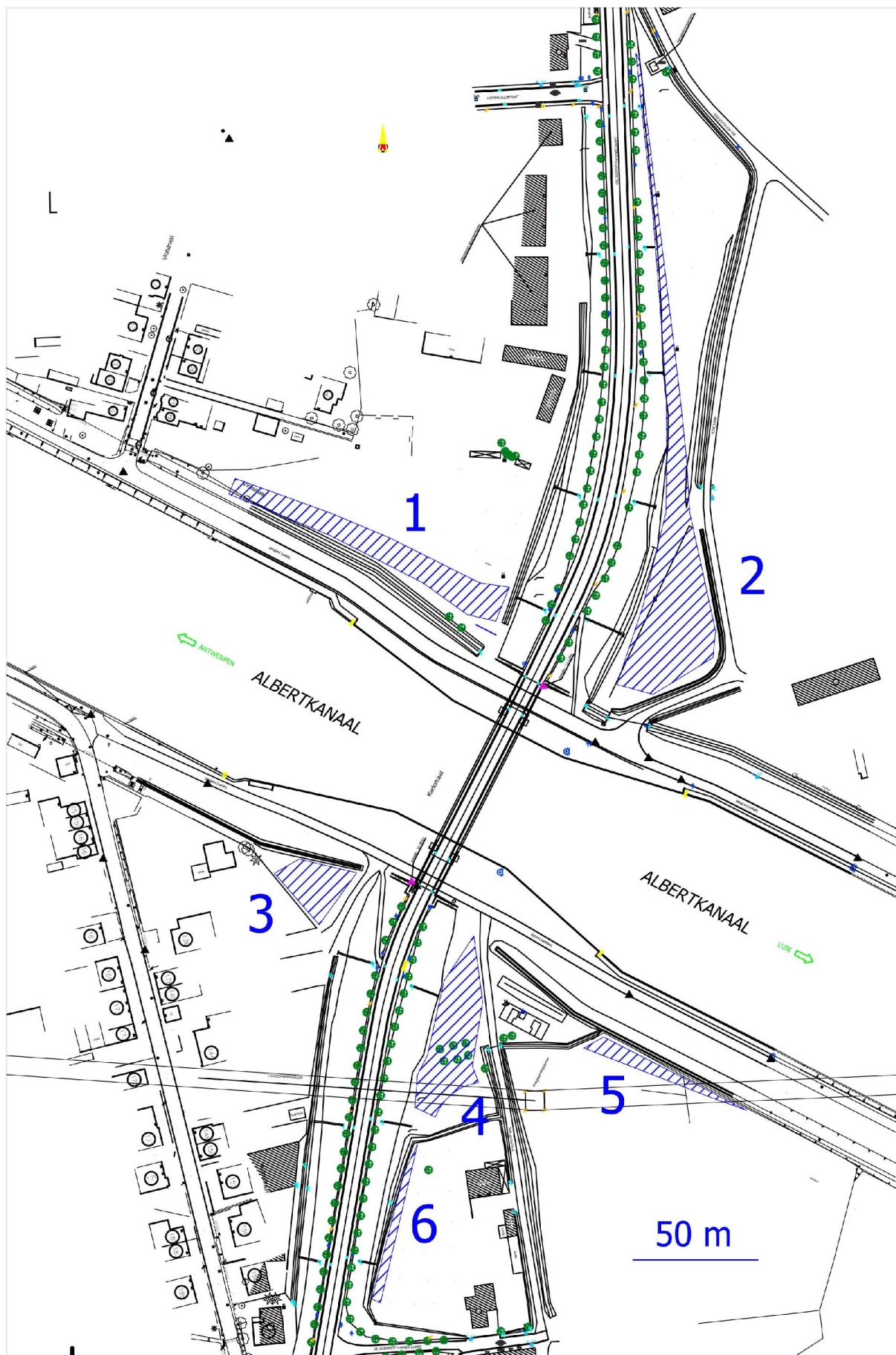


Fig. 4: Onderzoekszones

## **2.3 Onderzoeksopdracht**

De bedoeling van het onderzoek was het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen, zijnde bijvoorbeeld het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek.

Per deelzone dienden een aantal boringen uitgevoerd te worden om de bewaringstoestand van de bodem te evalueren. Op de locaties waarvan kon aangetoond worden dat het archeologisch archief te sterk verstoord is, dienden geen proefsleuven aangelegd te worden.

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden door middel van een booronderzoek:

- Is het terrein opgehoogd?
- Zijn er verstoringen te detecteren?
- Wat is de bodemopbouw?
- Op welke diepte zit de moederbodem?
- Zijn er nog horizonten aanwezig die archeologische indicatoren kunnen bevatten?
- Worden archeologisch relevante horizonten en/of indicatoren geraakt bij toekomstige bouwprojecten?

Een aantal vragen dienden in het bijzonder beantwoord te worden door middel van proefsleuven:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?





### 3 Beschrijving referentiesituatie

#### 3.1 Landschappelijke context

##### 3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen tussen 8,75 en 11,25 m TAW (Fig. 5), binnen een eerder vlak gebied.

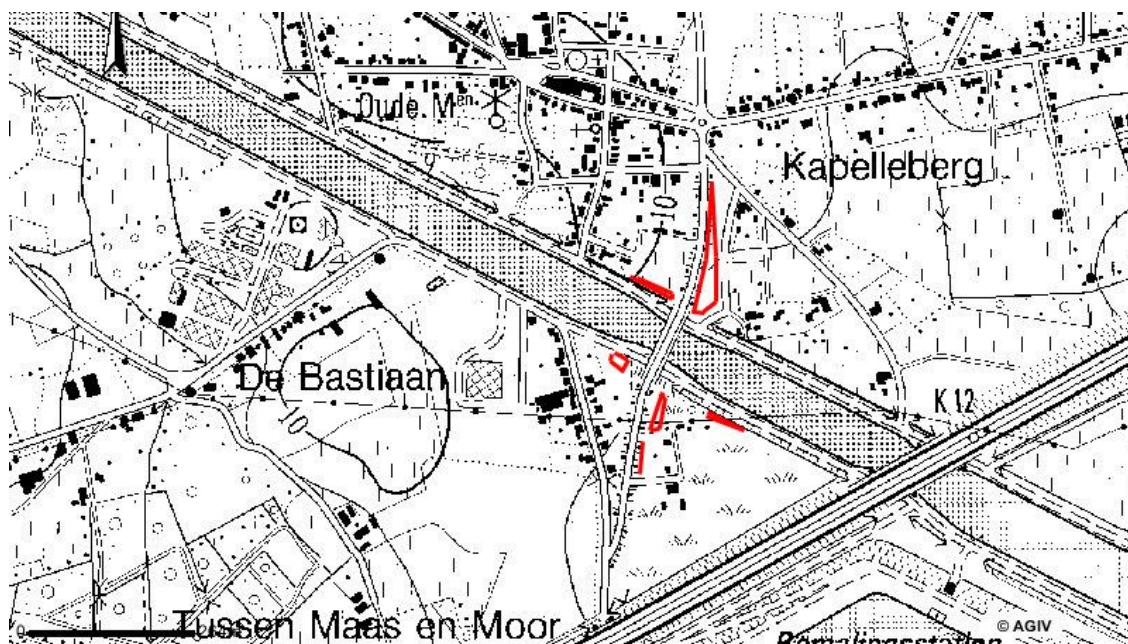


Fig. 5: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

Ten noordoosten bevindt zich het beschermde dorpsgezicht van de voormalige brouwerij Den Bol (OA002702) (MB 11/09/1981) (zie historische gegevens). Dit is gelegen binnen het traditioneel landschap 'land van Zoersel' (320030) en wordt gekenmerkt door een vlakke en golvende topografie met duidelijke gerichtheid van valleien, ruggen en bewoning.<sup>2</sup>

##### 3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone Molenbeek/Bollaak van monding Venloop (excl.) tot monding in de Kleine Nete (Fig. 6), nabij het ten noorden en westen gelegen Beneden-Scheldebekken. Ten noorden loopt de Vierselbeek, die in het noorden uitmondt in Groot Schijn - Voorgracht. Ten zuidwesten is de Grote Merriebeek gelegen, die in het noordwesten eveneens in het Grote Schijn uitmondt.

<sup>2</sup> <http://www.agiv.be>



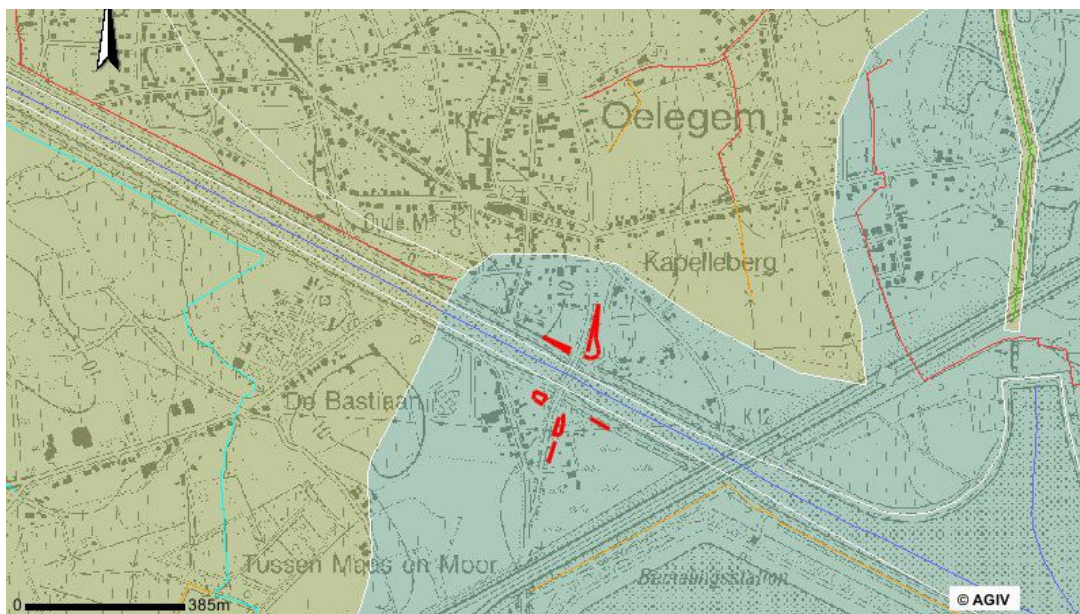


Fig. 6: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/oha>)

### 3.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Kempen. De tertiaire geologische ondergrond bestaat uit de formatie van Lillo (Li), gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand, weinig glauconiethoudend met schelpen aan de basis.<sup>3</sup> Deze geologische ondergrond uit het plioceen (kwartair of tertiair) vangt ter hoogte van het projectgebied aan vanaf een diepte van circa 2 m. Vanaf een diepte van circa 4,5 tot 7 m bestaat de geologische ondergrond uit de formatie van Diest (Di), te plaatsen in het Neogeen, gekenmerkt door groen tot bruin zand, heterogeen, met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, een schuine gelaagdheid, is glauconietrijk en omvat micarrijke horizonten.<sup>4</sup>

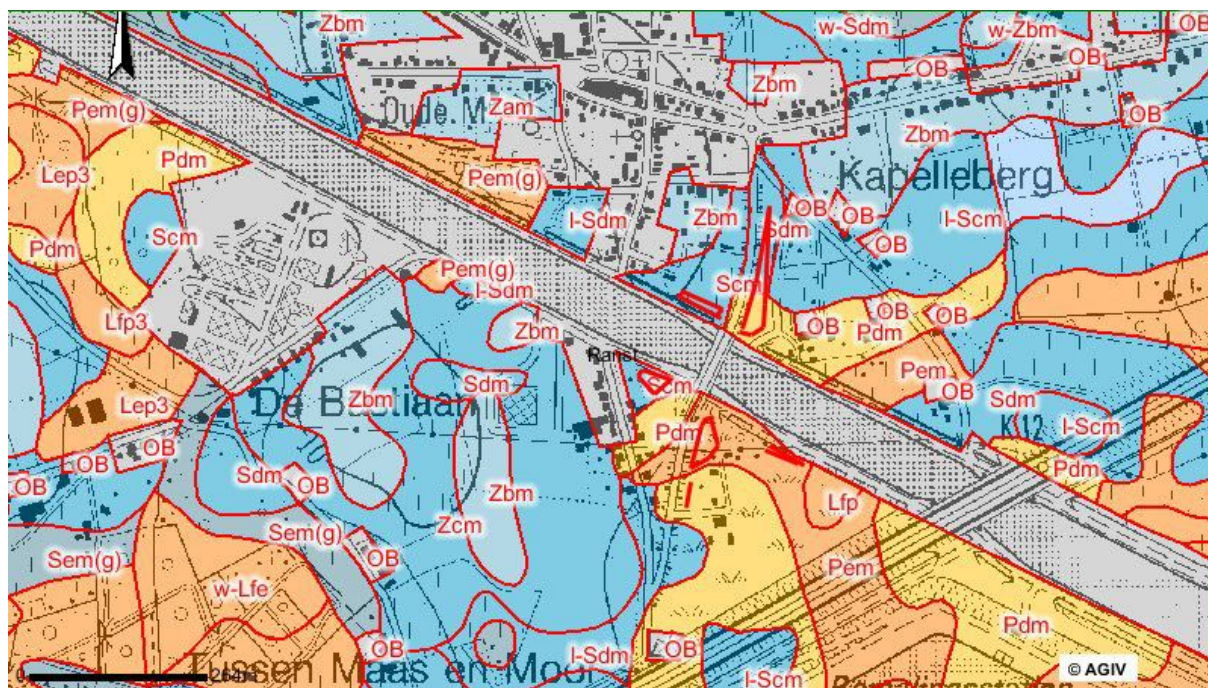


Fig. 7: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

<sup>3</sup> <http://dov.vlaanderen.be>

<sup>4</sup> [http://dov.vlaanderen.be/boringen/kb16d29w- B142, B143 en B502](http://dov.vlaanderen.be/boringen/kb16d29w-B142,B143%20en%B502)

Ter hoogte van de onderzoekszones zijn volgens de bodemkaart verschillende bodems aanwezig, gaande van lemig zand tot zandleem (Fig. 7). Ter hoogte van zone 1, in het noordwesten, is een matig droge lemig zandbodem aanwezig met dikke antropogene humus A horizont (Scm). Het noorden van zone 2, in het noordoosten, kenmerkt zich door een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm) en het zuiden door een matig natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont (Pdm). Net ten oosten van deze zone is een matig droge lemig zandbodem aanwezig met dikke antropogene humus A horizont met leem op geringe of matige diepte (l-Scm). Ter hoogte van zone 3, in het zuidwesten, bevindt zich voornamelijk Scm, maar in het zuidoosten is nog een Pdm gelegen (zie hoger). In zone 4, in het zuidoosten, bevindt zich een natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont (Pem). Ten zuiden aansluitend bevindt zich een Pdm. Ter hoogte van zone 5 bevindt zich een Pem, evenals in het uiterste noorden van zone 6. In deze laatste zone bestaat de bodem voor het grootste deel uit een Pdm.

## **3.2 Beschrijving gekende waarden**

### **3.2.1 Historische gegevens**

In 1161 schonk de bisschop van Kamerijk het altaar van Broechem met zijn afhankelijkheden Oelegem en Wijnegem aan de abdij van Tongerlo. De gehuchten Gennegem (voor eerst vermeld in 1210) en Oelegem (1161) vormden waarschijnlijk zelfstandige nederzettingen van Frankische oorsprong.

Het hoger en droger gelegen Oelegem werd het belangrijkste in de 12de eeuw en circa 1250 werden de parochiegrenzen vastgelegd. De grens met Halle werd pas in de 18de eeuw vastgelegd, daar de streek onvruchtbaar is. De parochie was afhankelijk van de abdij van Tongerlo, van 1161 tot 1822, en maakte deel uit van de parochie Broechem tot in 1604.

In 1559 verpandde de hertog van Brabant de heerlijkheid Broechem-Oelegem met hoge, middelbare en lage jurisdictie aan Jan van der Ryt. De heerlijkheid bleef tot circa 1640 in handen van deze familie.

In 1643 kwam het terug bij de hertogelijke domeinen en in 1644 verkocht aan Filips le Roy. Het centrum van de heerlijkheid werd verplaatst van Bossenstein te Broechem naar Broechemhof, eveneens te Broechem. Circa 1701 legden de Franse troepen een lange versterking aan, de zogenaamde "liniekens", modo "Linnekens", die vertrok te Vriesel aan de Kleine Nete en die naast of door Vrieselhof liep in de richting van Schildehof, tot aan het Schijn. Daarop werden te Oelegem vier forten opgericht.

Circa 1850 begon men op bevel van de overheid dennenbossen aan te planten. Daardoor verdween bijna de gehele heide ten oosten van de huidige antitankgracht. Door een betere irrigatie en afvloeiing verdwenen ook de meeste moerassen en werden ze vervangen door bossen, weiden of akkers.

Tot het begin van de 20ste eeuw leefde men van landbouw. Er waren enkele molens en een linnenblekerij. Grootse werken in de 20ste eeuw waren onder meer de aanleg van het fort in 1909-1913, het graven van de antitankgracht, de aanleg van de autosnelweg Antwerpen-Luik, het spaarbekken van de Antwerpse Waterwerken, het graven van het Albertkanaal, met aanleg van industrieterrein.<sup>5</sup>

---

5 <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/20695>



Op bouwkundig vlak bevinden zich een aantal relictten in de omgeving:

- Voormalige brouwerij zogenaamd "Den Bol" voor eerst vermeld als herberg in 1655 en oudste vermelding van de brouwerij in 1688, toen eigendom van Cornelis van Tichelt die de brouwerij deels had aangekocht van Cornelis de Vlaeminck en deels had geërfd. Brouwerij en woonhuis werden regelmatig vergroot en vernieuwd in de 19de en 20ste eeuw. De brouwerij zelf werd in 1942 afgebroken, zodat nog enkel het woonhuis en de schuur bewaard bleven.<sup>6</sup>
- Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw. Grotendeels neogotische kruisbasiliek met gotische westtoren. Huidige toren vermoedelijk uit 15de eeuw, terwijl het inmiddels verdwenen kerkgebouw vermoedelijk ontstond in de 15de of 16de eeuw. Diende tijdens de Godsdienstoorlogen als toevluchtsoord en werd omwald. Wallen rond de kerk werden afgebroken in 1607. Sacristie opgericht in 1640 en gewelven aangebracht in 1655 en 1689.<sup>7</sup>



Fig. 8: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 8). Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat in de zone nog maar weinig bewoning aanwezig is (Fig. 9). Vanaf het begin van de 20ste eeuw wordt het landschap sterk gewijzigd, onder meer door de aanleg van het Albertkanaal en de gewijzigde weginfrastructuur.

<sup>6</sup> <http://inventaris.vioe.be/dibe/relict/13987>

<sup>7</sup> <http://inventaris.vioe.be/dibe/relict/13983>



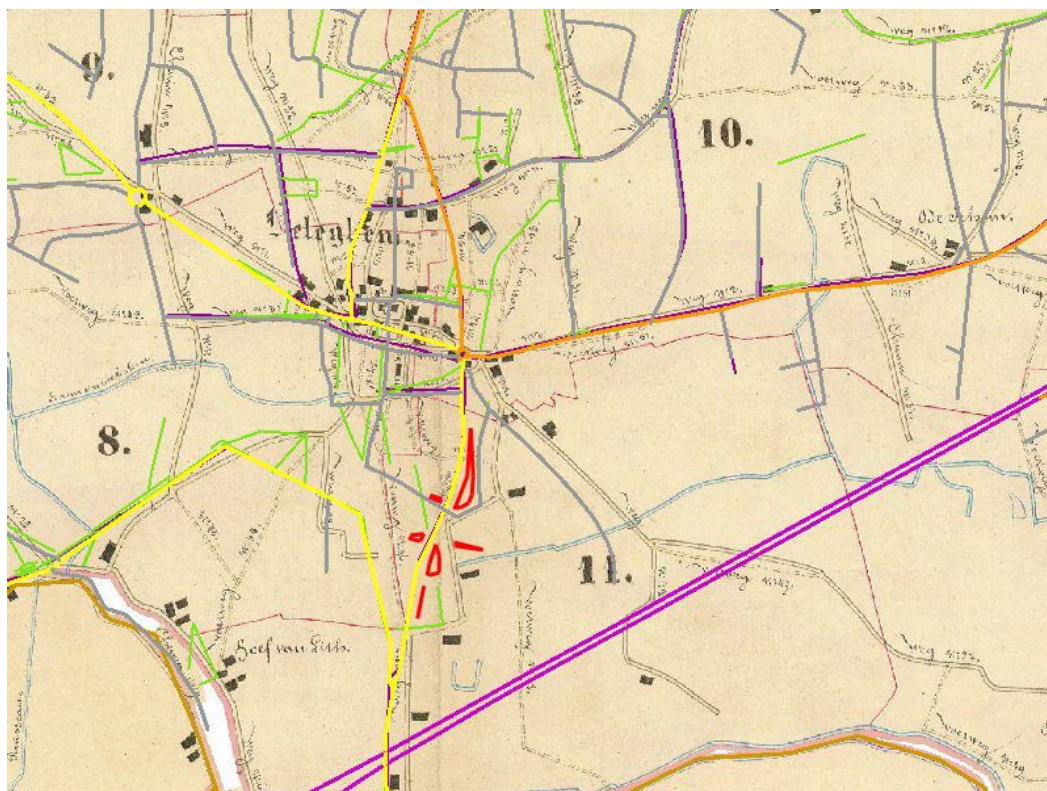


Fig. 9: Atlas der Buurtwegen (<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp>)

### 3.2.2 Archeologische voorkennis

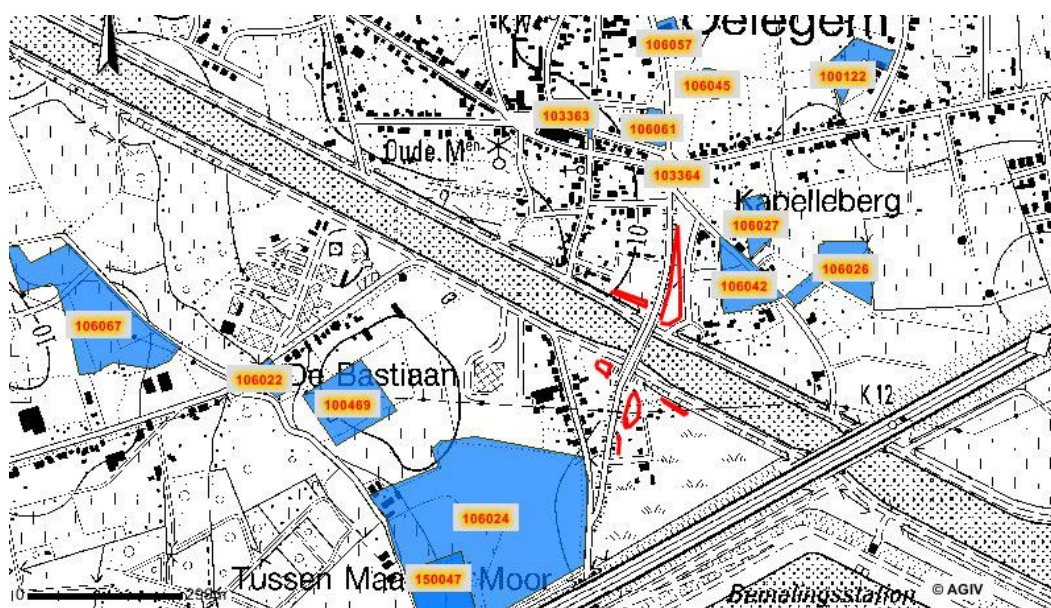


Fig. 10: CAI (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>)

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich diverse gekende archeologische waarden (Fig. 10). Vlakbij het projectgebied, ten noorden en ten oosten, zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris een aantal gekende archeologische waarde aanwezig:

- CAI 103364: Brouwerij Den Bol (zie historische gegevens)
- CAI 106042: Bolkerhoeveweg III (OEL 57). Prospectievondsten uit de steentijd (eindschrabber op kling), uit de ijzertijd of Romeinse tijd en uit de volle middeleeuwen.

In de omgeving zijn verschillende gekende archeologische waarden aanwezig. De meest nabij gelegen waarden worden hier weergegeven.

Ten noordoosten zijn volgende locaties aanwezig:

- CAI 100122: Hoeve ter Straten (OEL 60). "Vrijgoed te Oelegem" uit de middeleeuwen.
- CAI 101638: Bolkerhoeveweg I (OEL 34). Prospectievondsten uit de steentijd en de nieuwe tijd.
- CAI 103363: Parochiekerk O.-L.-Vrouw (OEL 51). Kerk uit de late middeleeuwen (zie historische gegevens).
- CAI 106026: Bolkerhoeveweg II (OEL 43) (Kapelleberg). Prospectievondsten met vondstconcentratie lithisch materiaal uit het laat-mesolithicum.
- CAI 106027: Kapelleberg 1 (OEL 41). Prospectievondsten uit de steentijd en vondstenconcentratie uit de ijzertijd en de vroege tot late middeleeuwen.
- CAI 106045: Vincent Goossenslaan I (OEL 17). Losse vondsten uit de steentijd en de late middeleeuwen.
- CAI 106053: Torenplein I (OEL 11). Vondstconcentratie aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen bij graafwerken.
- CAI 106057: Het Schransken (OEL 5). Site met walgracht, voor het eerst vermeld in 1718. Daarnaast werd er ook, als losse vondst, lithisch materiaal uit het mesolithicum aangetroffen.
- CAI 106061: Vincent Goossenslaan II (OEL 28). Prospectievondsten uit de volle tot late middeleeuwen.

Ten zuidwesten van de zuidelijke zones:

- CAI 106024: Maasweg I (OEL 48) (De Maes). Losse vondsten uit de steentijd en de late middeleeuwen.
- CAI 150047: Oelegemsesteenweg I. Archeologische opvolging van de aanleg van een aardgasvervoerleiding. Losse vondsten uit de ijzertijd, de volle en late middeleeuwen. Vondstconcentratie uit de metaaltijden.

Ten westen:

- CAI 100469: De Bastiaen (Tussen Maas en Moor). Losse vondsten uit de steentijd en de volle middeleeuwen. Vondstconcentraties uit de ijzertijd en de Romeinse tijd.
- CAI 106022: Den Bastiaen (OEL 53). Toevalsvondst van vondstconcentratie aardewerk uit de nieuwe tijd. Fundamenten aangetroffen afkomstig van de 18de eeuwse hoeve "Den Bastiaen"
- CAI 106067: Ter Stratenweg I (OEL 18). Prospectievondsten uit de Romeinse tijd (?), de volle en late middeleeuwen. Daarnaast resten van een hoeve uit de late middeleeuwen

## **De brug**

Aangezien de onderzoekszone aansluit op een industrieel-archeologisch relict, de zogenaamde 'Vierendeelbrug', die ten gevolge van de geplande werken zal verdwijnen, wordt ook hierover een korte toelichting gegeven.

Al in de late middeleeuwen bestonden er plannen om Antwerpen en Herentals met een kanaal te verbinden. Karel de Stoute gaf in 1473 zijn goedkeuring aan het ontwerp en onder zijn opvolger startten de werken aan de 'Herentalse Vaart'. De officiële opening van het volledige kanaal, gebeurde door Leopold III op 30 juli 1939.

In Oelegem verschenen de eerste ijzeren bruggen rond 1934. Eén brug verbond de huidige Oudstrijdersstraat met de Keerbaan, de andere verbond Oelegem met Broechem en lag op de plaats van de huidige vierendeelbrug. In 1940 werden beide bruggen door de Belgische troepen opgeblazen.<sup>8</sup>



Fig. 12: De brug aan de Oelegemsesteenweg, voor WO II (Brochure Open Monumentedag 2001)



Fig. 11: De huidige vierendeelbrug (Brochure Open Monumentedag 2001)

In 1946-1947 werd de huidige vierendeelbrug gebouwd. De vierendeelbrug dankt zijn naam aan de Belgische ingenieur Arthur Vierendeel (1852-1940). Vanaf 1895 ontwikkelde hij een nieuw type constructie-element: de naar hem genoemde 'vierendeelligger'. Deze ligger of balk, opgebouwd door een serie naast elkaar gelegen rechthoeken, bereikt zijn draagkracht door de stijve knopen tussen de horizontale en de verticale elementen en niet, zoals bij traditionele vakwerkliggers, door diagonalen.<sup>9</sup>

### 3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Het projectgebied en zijn omgeving bevatten verschillende gekende archeologische waarden, uit diverse archeologische periodes, gaande van de steentijd tot en met de nieuwe tijd. De omgeving van het onderzoeksgebied is, afgaande op oud cartografisch materiaal, lange tijd landbouwgebied geweest. De kans dat er archeologische resten worden aangetroffen uit de periodes waarvan vondsten werden aangetroffen in de omgeving lijkt groot. Op de locatie van het onderzoek is het verder ook mogelijk dat er resten worden aangetroffen die in relatie staan tot de nabijgelegen brug. Hier dient dan ook de nodige aandacht aan besteed te worden.

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed moeilijk ingeschat worden. Bepaalde zones binnen het projectgebied werden reeds door infrastructuurwerken verstoord. De voor het archeologisch onderzoek weerhouden zones (onderzoeksgebied) zijn hierbij in het verleden mogelijk ook reeds verstoord. Bepaalde delen zijn reeds met zekerheid verstoord door nutsleidingen die door de onderzoekszones lopen (zie Fig. 24).

8 Bungeneers 2010

9 Bungeneers 2010





## 4 Resultaten booronderzoek

### 4.1 Toegepaste methoden & technieken

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek diende, door middel van een booronderzoek, per deelzone de bewaringstoestand geëvalueerd te worden.

Volgende methode werd toegepast:

- boringen met edelmanboor Ø 5 cm;
- tot op vaste ongeroerde bodem;
- digitaal ingemeten en aangeduid op een gegeoreferend algemeen overzichtsplan.

Hierbij werden de diktes van de horizonten opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem, met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord, maar herkenbaar, heterogeen) en duidelijke opschrijving van de diverse aangetroffen pakketten. De bodemprofielen werden gerecupereerd en gefotografeerd.

Op basis hiervan werd bepaald welke zones te sterk verstoord zijn om een verder archeologisch onderzoek zinvol te maken. Bij de overige delen werd overgegaan tot het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek.

Het bedreigde terrein heeft een totale oppervlakte van circa 5462 m<sup>2</sup> (Fig. 13).

- Zone 1: 1147 m<sup>2</sup>
- Zone 2: 2400 m<sup>2</sup>
- Zone 3: 433 m<sup>2</sup>
- Zone 4: 1046 m<sup>2</sup>
- Zone 5: 253 m<sup>2</sup>
- Zone 6: 183 m<sup>2</sup>

Bij het booronderzoek werden, voor zover mogelijk, minstens drie boringen per deelzone uitgevoerd. Dit kon, indien nodig, plaatselijk aangevuld worden met een denser grid, indien de aangetroffen verstooring slechts een deel van het terrein beslaat.

De registratie van de boringen vond plaats volgens het FAO Unesco systeem, waarbij de A, E, B en C horizont geregistreerd werden. De dikte van de bodemhorizonten werd opgemeten in cm onder het maaiveld en de boorprofielen

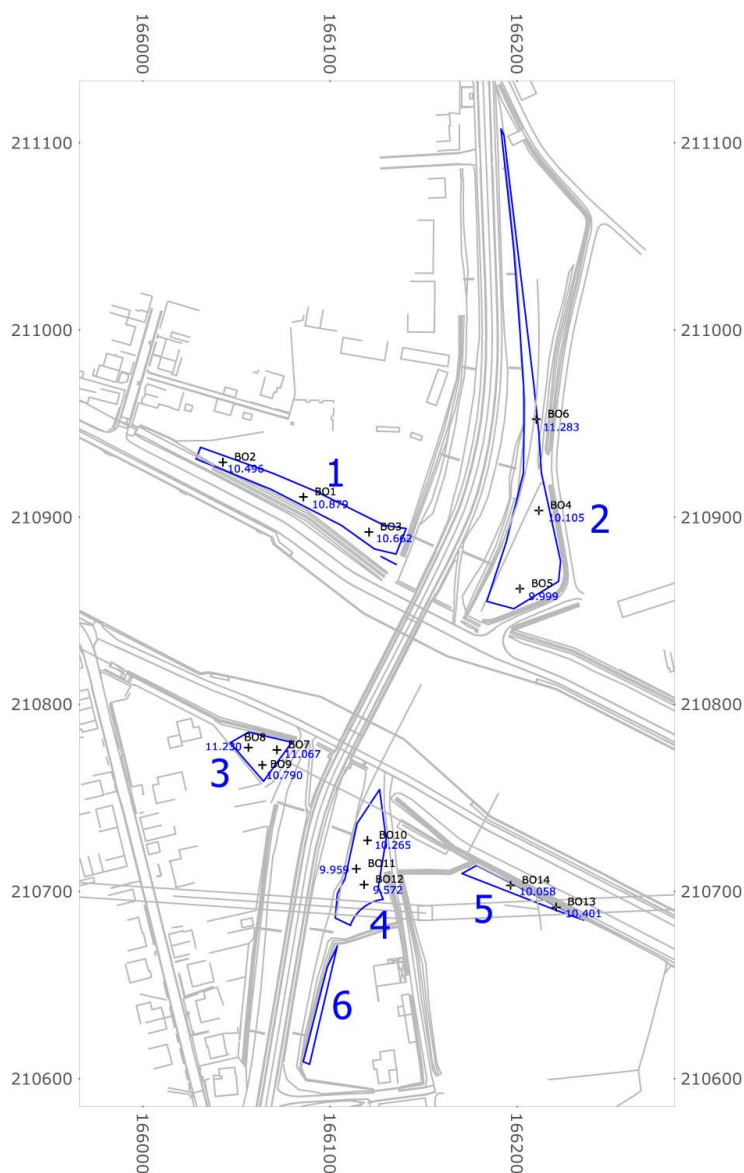


Fig. 13: Situering van de boringen binnen de deelzones

werden gefotografeerd (Fig. 14 en Fig. 15). De boorpunten werden vervolgens digitaal ingemeten en op plan uitgewerkt, zodat de boorpunten gegeorefereneerd zijn volgens Lambert 72 en de hoogte van de boorpunten uitgedrukt is in m TAW.



Fig. 14: Boring BO1 (zone 1)



Fig. 15: Boring BO7 (zone 3)

## 4.2 Situering boringen

Zoals reeds vermeld werden, indien mogelijk, minstens drie boringen uitgevoerd per deelzone (Fig. 16 en Fig. 17).

Er werden geen boringen uitgevoerd in deelzone 6. Deze zone bevindt zich namelijk vooralsnog in een privétuin. Er werd dan ook aangeboden om toestemming te vragen voor het uitvoeren van de boringen, maar er bleek niemand aanwezig te zijn.

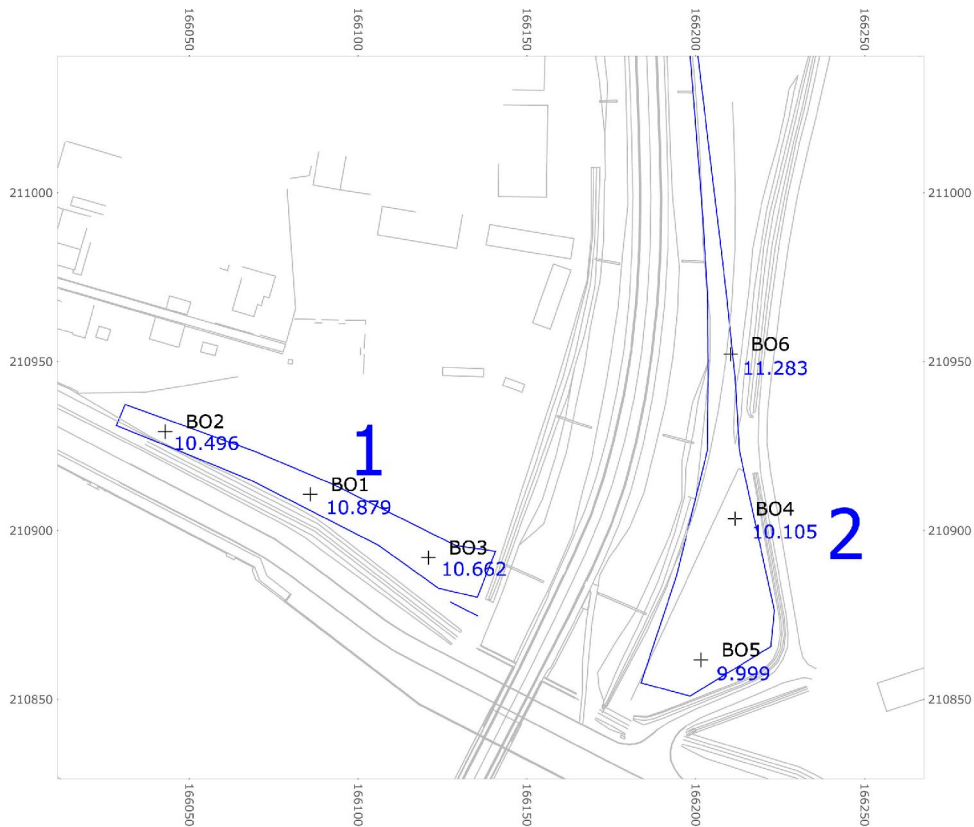


Fig. 16: Detail inplanting boringen in zones 1 en 2 (blauw: hoogte in m TAW)

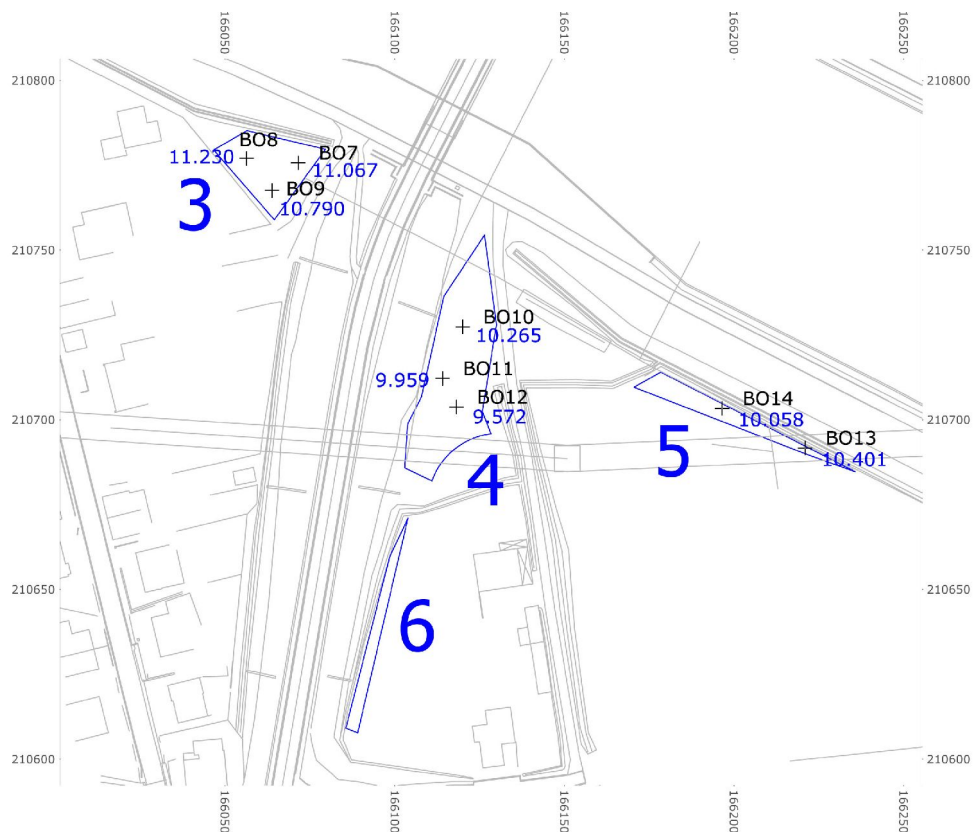


Fig. 17: Detail inplanting boringen in zones 3 tot en met 6 (blauw: hoogte in m TAW)



### 4.3 Beschrijving resultaten

De resultaten van de boringen worden hier verder toegelicht. Daarbij wordt eerst en vooral een overzicht gegeven van de aangetroffen lagenopbouw per boring.

#### ZONE 1

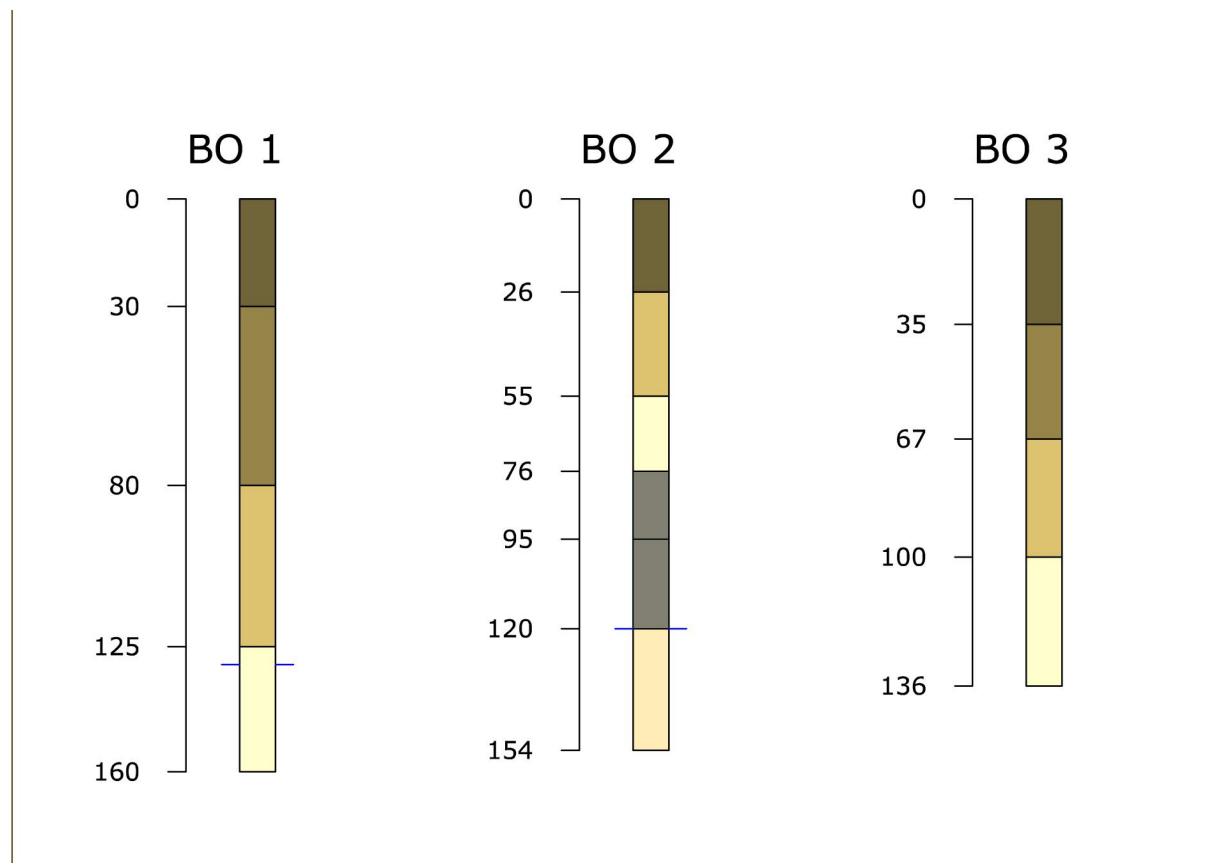


Fig. 18: Boorprofielen zone 1

#### Boring 1 (BO 1) - Zone 1 - 10,88 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-30	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Gaaf		
A2	30-80	Homogeen bruin	Lemig zand	Gaaf		
A3	80-125	Donker geelbruin gevlekt	Lemig zand	Gaaf		Roestbrokjes
C	125-160	Witgeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		Roestvlekken

Grondwater onder maaiveld: 130 cm.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Opgemeten grondwaterstanden zijn slechts indicatief.



## Boring 2 (BO 2) - Zone 1 - 10,50 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-26	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Verstoord		
A2	26-55	Geelbruin gevlekt	Lemig zand	Geroerd		
C1	55-76	Bruinwit gevlekt	Lemig zand	Gaaf		
C2	76-95	Homogeen grijs	Lemig zand	Gaaf		red-ox
C3	95-120	Homogeen donker grijs (donkerder dan C3)	Lemig zand	Gaaf		red-ox
C4	120-154	Geeloranje gevlekt	Lemig zand	Gaaf		Roestvlekken

C2 en C3 zijn vermoedelijk uitgeloozd ten gevolge van een schommelende grondwatertafel (reductie-oxidatie horizont)

Grondwater onder maaiveld: 120 cm.

## Boring 3 (BO 3) - Zone 1 - 10,66 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-35	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Gaaf		
A2	35-67	Homogeen bruin	Lemig zand	Gaaf		
A3	67-100	Donkergeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		
C	100-136	Witgeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		Roestvlekken

## ZONE 2

## Boring 4 (BO 4) - Zone 2 - 10,11 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
Humus	0-22	Homogeen donker bruinzwart	Lemig zand	Gaaf	Baksteen	
A1	22-50	Homogeen donker grijsbruin	Lemig zand	Gaaf		
A2	50-82	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Gaaf		
C1	82-120	Oranjegeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		
C2	120-132	Witgeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		

Grondwater onder maaiveld: 80 cm.

## Boring 6 (BO 6) - Zone 2 - 11,28 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
Humus	0-46	Homogeen donker bruinzwart	Lemig zand	Gaaf		
A1	46-85	Homogeen donker grijsbruin	Lemig zand	Gaaf		

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
C1	85-124	Witgeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		

Grondwater onder maaiveld: 110 cm.

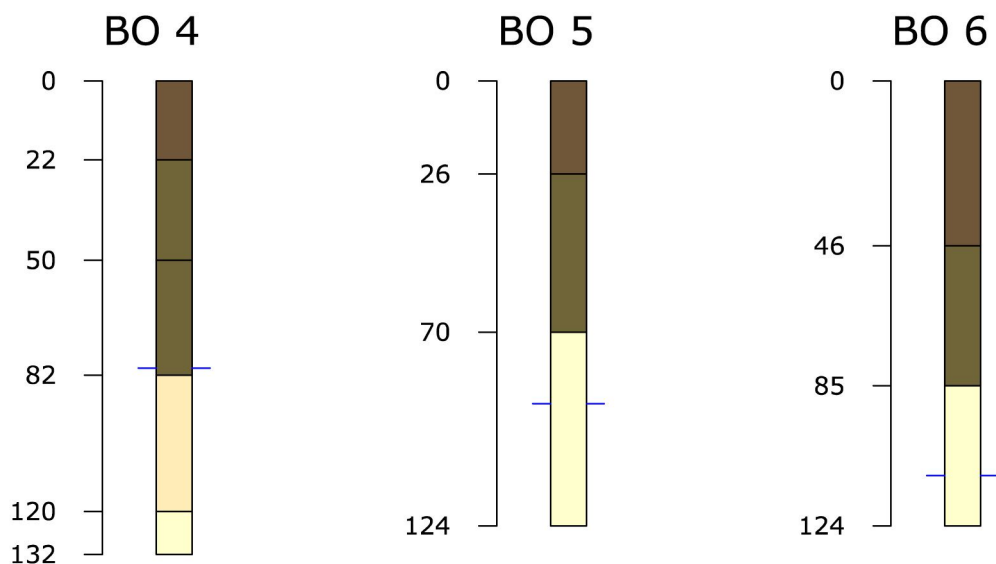


Fig. 19: Boorprofielen zone 2

### ZONE 3

Boring 7 (BO 7) - Zone 3 - 11,07 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-43	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Verstoord	Baksteen, plastic,	Schelp
Ophog.	43-88	Homogeen donker groengrijs	Lemig zand	Verstoord		Schelp
A2	88-180	Homogeen donker bruinzwart	Lemig zand	Gaaf		Roestvlekken
C	180-215	Donker geeloranje gevlekt	Lemig zand	Gaaf		

Grondwater onder maaiveld: 200 cm.

Boring 8 (BO 8) - Zone 3 - 11,23 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-68	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Verstoord	Baksteen, mortel, steenkool	Schelp
A2	68-95	Homogeen donker zwartbruin	Lemig zand	Verstoord	Hout	Schelp
Ophog.	95-120	Homogeen donker groengrijs	Lemig zand	Verstoord	Baksteen	Schelp
A3	120-178	Homogeen donker bruinzwart	Lemig zand	Gaaf		
C	178-230	Witgeel gevlekt	Lemig zand	Gaaf		

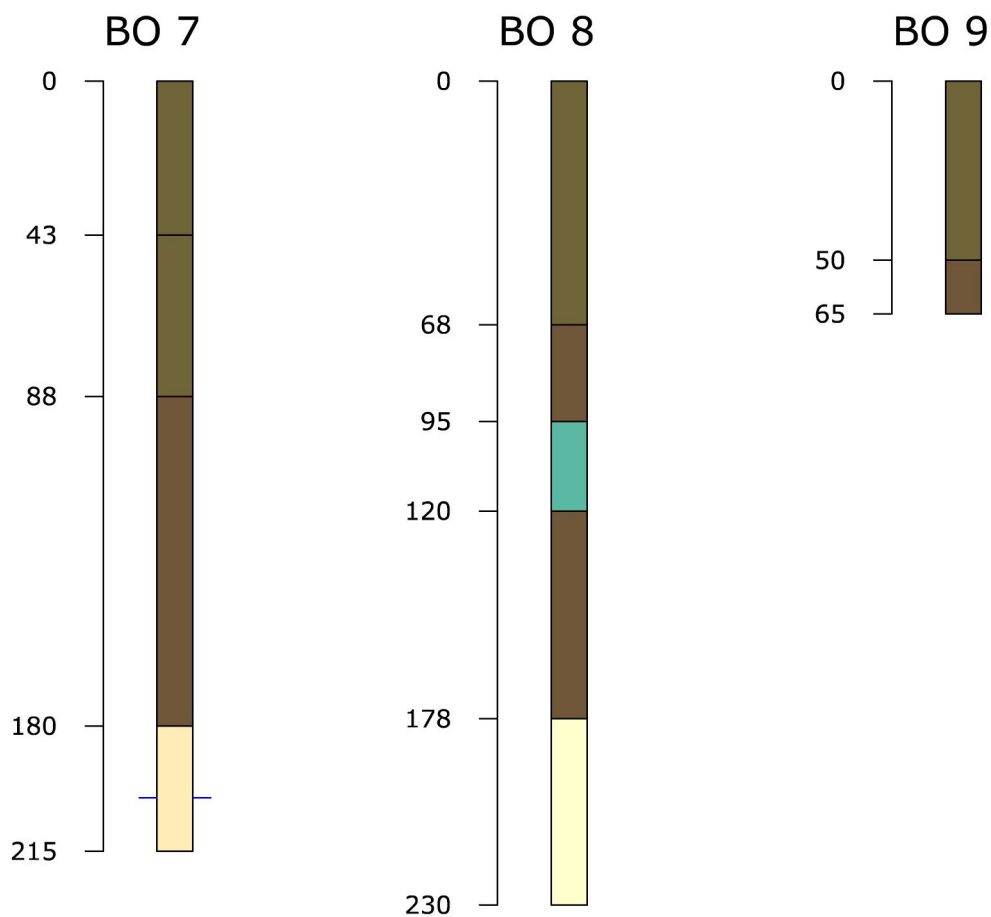


Fig. 20: Boorprofielen zone 3

## Boring 9 (BO 9) - Zone 3 - 10,79 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-50	Homogeen donkerbruin	Lemig zand	Verstoord	Baksteen, mortel	Schelp
A2	50-65	Homogeen donker bruinzwart	Lemig zand	Verstoord	Baksteen	

Boring gestaakt omwille van ondoordringbare puinlaag die vastgesteld werd tijdens twee pogingen.

## ZONE 4

## Boring 10 (BO 10) - Zone 4 - 10,27 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
Humus	0-10	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Verstoord		
Ophog.	10-40	Geel gevlekt	Zandleem	Verstoord		Schelp
A1	40-75	Homogeen donker grijsbruin	Zandleem	Gaaf		Schelp
A2	75-145	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Gaaf		
C	145-200	Homogeen donker groengrijs	Zandleem	Gaaf		

## Boring 11 (BO 11) - Zone 4 - 9,96 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
Humus	0-15	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Verstoord		
Ophog.	15-51	Homogeen geelbruin	Zandleem en brokken klei	Verstoord		Schelp
A	51-87	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Gaaf		
C	87-115	Homogeen donker groengrijs	Zandleem en brokken klei	Gaaf		

Grondwater onder maaiveld: 70 cm

## Boring 12 (BO 12) - Zone 4 - 9,57 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A	0-62	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Gaaf		
C	62-105	Homogeen donker groengrijs	Zandleem	Gaaf		

Grondwater onder maaiveld: 30 cm.

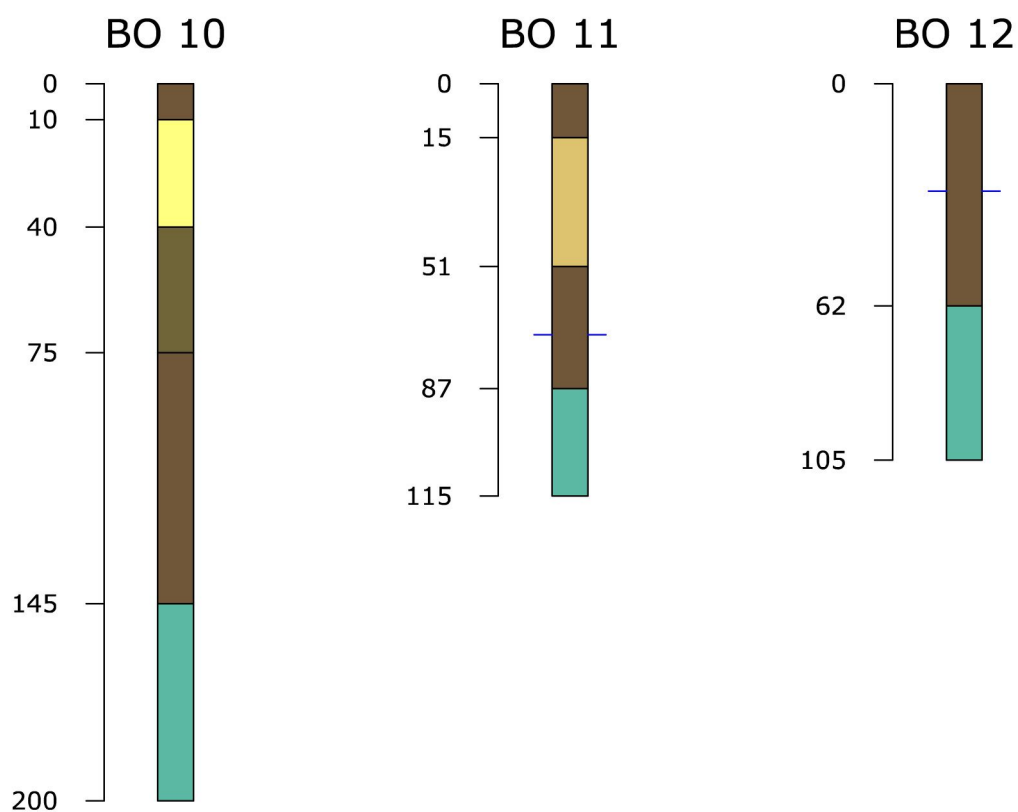


Fig. 21: Boorprofielen zone 4

## ZONE 5

### Boring 13 (BO 13) - Zone 5 - 10,40 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-92	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Verstoord	Baksteen, natuursteen, plastic, steenkool	Schelp
Ophog.	92-110	Witgeel gevlekt	Zandleem	Verstoord		Schelp
A2	110-160	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Gaaf		
C	160-183	Homogeen donker groengrijs	Zandleem	Gaaf		

### Boring 14 (BO 14) - Zone 5 - 10,06 m TAW

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A1	0-64	Homogeen donkerbruin	Zandleem	Verstoord	Baksteen	Schelp
Ophog.	64-74	Homogeen geelbruin	Zandleem	Verstoord		

Laag	Diepte in cm onder maaiveld	Kleur	Samenstelling	Gaafheid	Archeologisch materiaal	Opmerkingen
A2	74-85	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Verstoord		Schelp
Ophog.	85-110	Homogeen donker groengrijs	Zandleem	Verstoord		
A3	110-155	Homogeen donker bruinzwart	Zandleem	Gaaf		
C	155-175	Homogeen donker groengrijs	Zandleem	Gaaf		

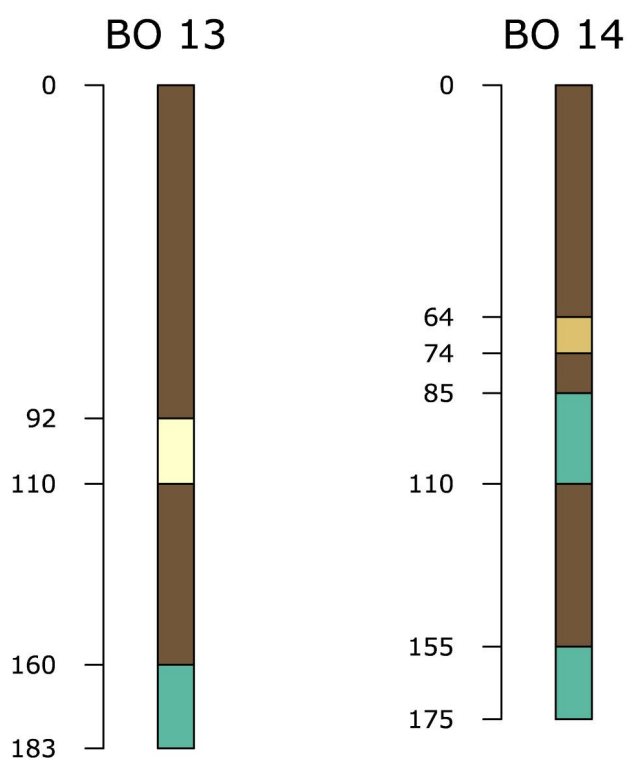


Fig. 22: Boorprofielen zone 5

### 4.3.1 Opbouw

Uit de boringen blijkt er een duidelijk verschil te zijn tussen de noordelijke zones, zones 1 en 2, en de zuidelijke zones, zones 3 tot en met 6.

In de noordelijke zones bestaat het bodemprofiel plaatselijk uit een humuslaag, die gelegen is op een donkerbruine, homogene A-horizont of plaggenbodem. Deze is op zijn beurt gelegen op een oudere A-horizont, die eveneens homogeen donkerbruin is, maar enigszins lichter van tint. Deze

laag bevindt zich tot slot net boven de C-horizont, die witgeel tot geeloranje gevlekt is en soms roestvlekken vertoont.

De zuidelijke zones scheiden zich in hoofdzaak af door de aanwezigheid van een ophogingspakket (zie ook verder). In deze zone bestaat de bodemopbouw uit een humuslaag of een homogene donkerbruine A-horizont. Deze wordt gevolgd door een ophogingspakket dat donker groengrijs of geel gevlekt kan zijn. Deze bevindt zich op zijn beurt op een donkere bruinzwarte oude A-horizont, die zich tot slot op de C-horizont bevindt.

Hierbij is er nog een verschil op te merken tussen zone 3 en de overige zones. In zone 3 is de bovenste laag van de C-horizont namelijk geeloranje gevlekt, terwijl deze in de overige zones donker groengrijs is. In het laatste geval gaat hier om de geologische ondergrond die zich hier reeds vlak onder de A-horizont manifesteert en gekenmerkt wordt door groen tot grijsbruin zand, met schelpen (formatie van Lillo (Li)). Verder kan nog opgemerkt worden dat de A1-horizont en het ophogingspakket in zone 3 zeer veel bouwpuin, met ook steenkool en plastic, bevat.

### 4.3.2 Gaafheid terrein

Uit verscheidene boringen blijkt dat delen van het terrein opgehoogd zijn. Dit is voornamelijk het geval in het zuidelijke deel van het terrein en in het uiterste westen van zone 1 (Fig. 23).

Naast de boringen is er ook informatie over eventuele aantasting van de bodem ter hoogte van het onderzoeksterrein te verkrijgen op basis van de plannen met betrekking tot kabels en leidingen. Daarom werden diegene die door de onderzoekszones gaan op plan gezet, inclusief een bufferzone van 5 m naar elke kant van de kabel of leiding (Fig. 24).

Op basis hiervan kan gezien worden dat een deel van de vastgestelde verstoringen aan de hand van het booronderzoek reeds te verklaren zijn. Zo is de opmerkelijke verstoring in het westelijke deel van zone 1 mogelijk het gevolg van de aanleg van een Telenet-kabel.

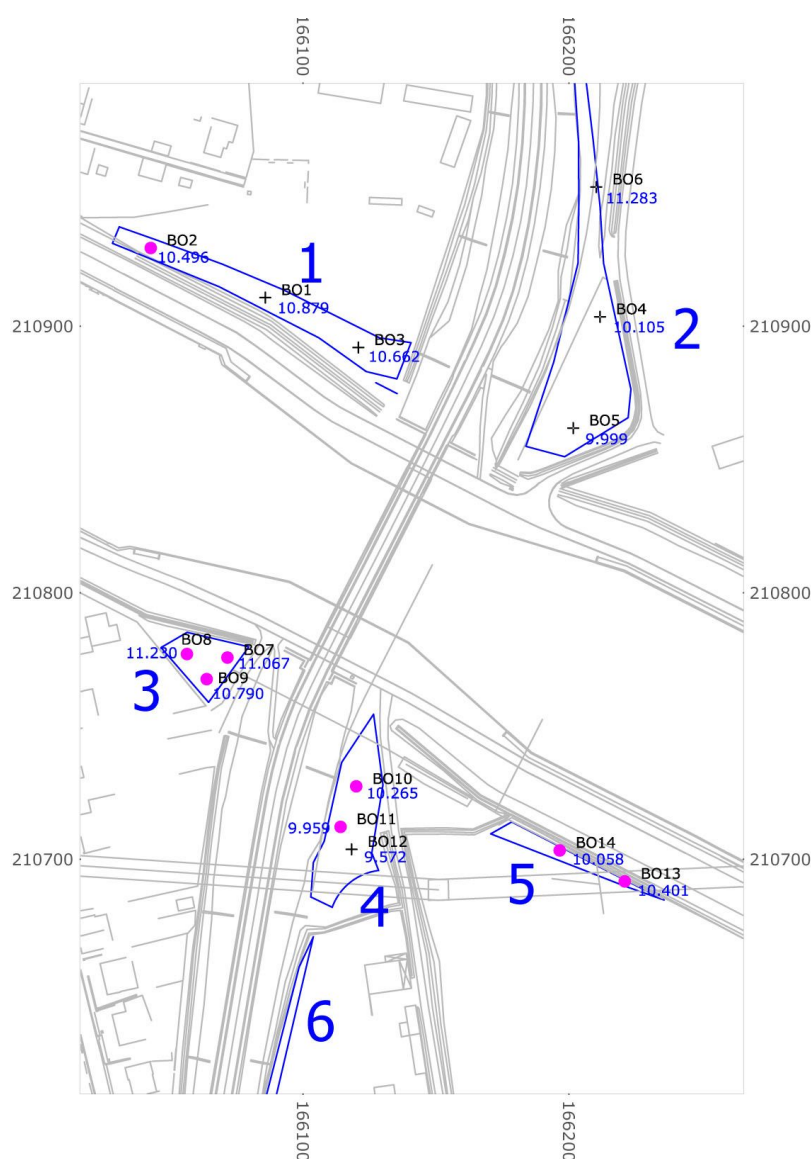


Fig. 23: Geregistreeerde locaties met verstoringen (paars)

De verstoringen ter hoogte van zone 5 zijn mogelijk het gevolg van de aanwezigheid van een middenspanningsleiding.

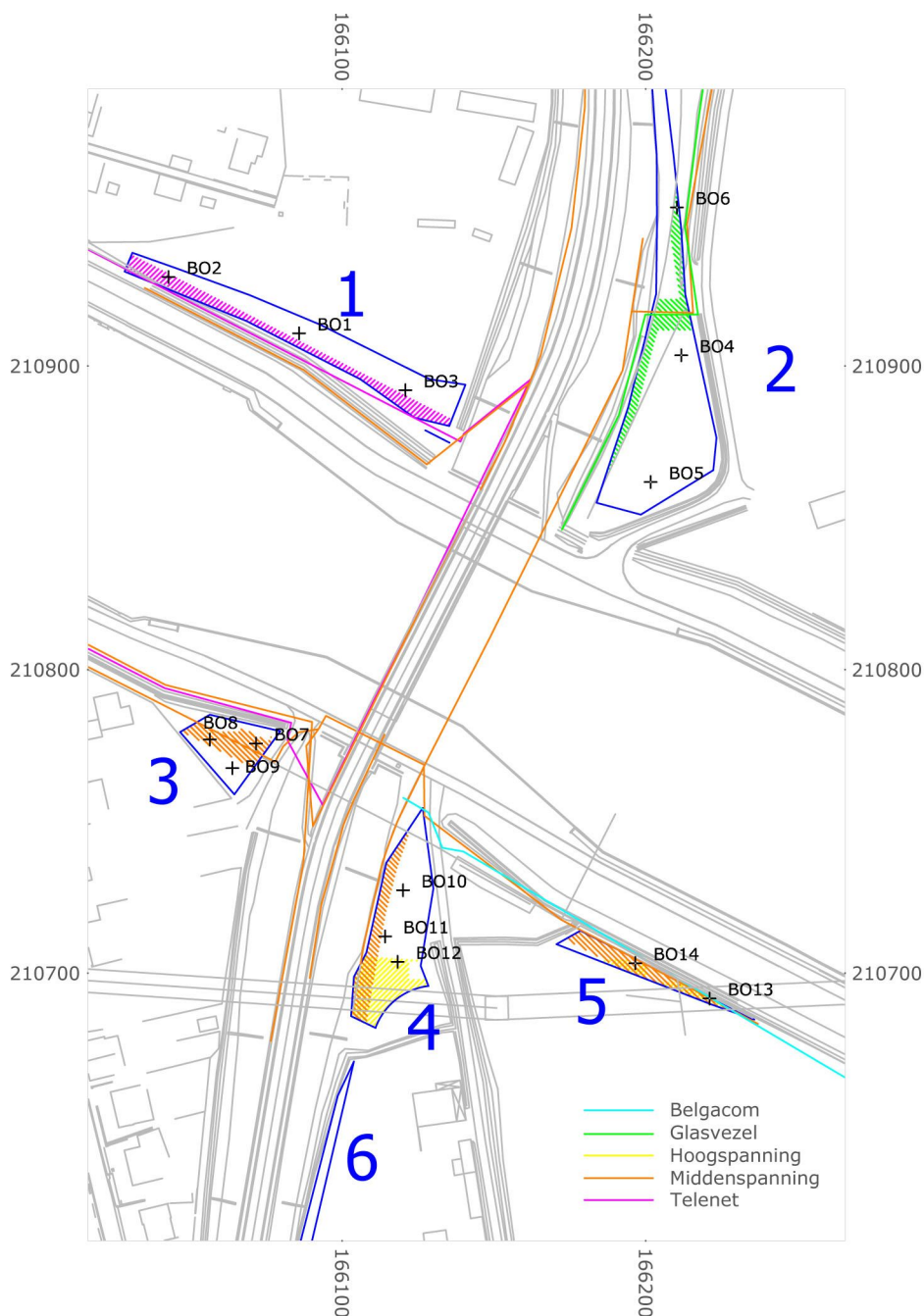


Fig. 24: Aanwezige kabels en leidingen

### 4.3.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed

Op basis van het booronderzoek kon reeds vastgesteld worden dat er zich verstoringen van de bodem hebben voorgedaan ter hoogte van zones 3, 4 en 5, en het meest westelijke deel van zone 1. In zones 4 en 5 is het zelfs zo dat onder de ophogingslagen en A-horizonten rechtstreeks de geologische bodem aanwezig is, waarin nog weinig archeologische restanten verwacht kunnen worden. De aanleg van proefsleuven in deze zones lijkt bijgevolg weinig relevant.



Voor zone 3 is dit anders en bevindt er zich mogelijk wel nog een bewaard archeologisch niveau, hoewel de bovenste lagen sterk verstoord bleken en zeer veel bouwpuin, steenkool en plastic bevatten. Hier dient echter rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een middenspanningsleiding en de bufferzone die ten opzichte hiervan in rekening gebracht moet worden. De aanleg van proefsleuven in deze zone lijkt bijgevolg weinig zinvol.

Uit boringen in zones 1 en 2 bleek dat het bodemprofiel ter hoogte van deze zones wel nog intact lijkt, behalve in het uiterste westen van zone 1. De kans op de bewaring van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed in deze zones lijkt dan ook groot. De aanleg van proefsleuven in deze zones lijkt zinvol.

Zone 6 kon tot slot niet onderzocht worden. Het gaat om een zone van maximaal 3,7 (en gemiddeld 3) x 65 m, die zich net naast een gracht bevindt. De zone zelf is verder ook in een tuinzone gelegen en is moeilijk bereikbaar met een kraan. De aanleg van proefsleuven in deze zone lijkt bijgevolg weinig informatie bij te dragen.

#### **4.3.4 Besluit**

Aan de hand van het booronderzoek en de bureaustudie werd de bodemopbouw en -intactheid van de verschillende deelzones onderzocht. Hieruit bleek dat een groot deel van de bodem in de zuidelijke zones verstoord is, en dat er zich in deze zone tevens heel wat kabels en leidingen bevinden. De aanleg van proefsleuven in deze zone lijkt bijgevolg weinig informatie bij te dragen.

In de noordelijke zones blijkt de bodemopbouw wel nog goed bewaard en lijkt de kans dat eventueel aanwezige resten goed bewaard zijn gebleven. De aanleg van proefsleuven in deze zones lijkt dan ook relevant. Bijgevolg wordt voorgesteld een verder proefsleuvenonderzoek uit te voeren in zones 1 en 2. Onroerend Erfgoed acht het tevens zinvol een verder proefsleuvenonderzoek uit te voeren in zone 4. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de eveneens in deze zones aanwezige kabels en leidingen.



## 5 Resultaten proefsleuvenonderzoek

### 5.1 Toegepaste methoden & technieken

Op basis van het booronderzoek werd bepaald dat de deelzones 1, 2 en 4 verder onderzocht dienen te worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek (zie advies).

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

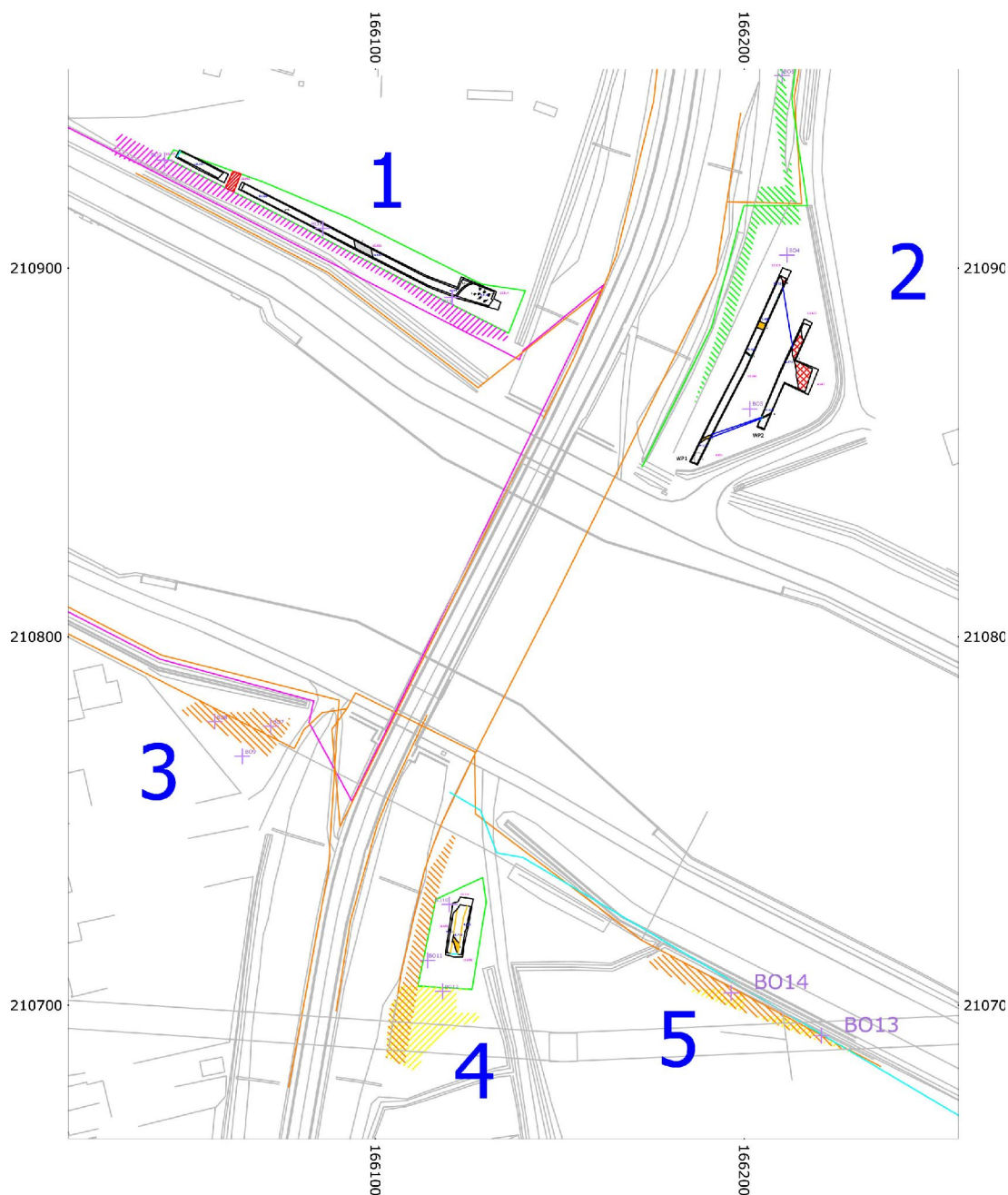


Fig. 25: Overzicht deelzones en proefsleuven

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallele proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 1,80 à 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen, en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Deelzone 1
  - Onderzoekbare zone: 641 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone = 10 % of 64 m<sup>2</sup> proefsleuven + 2 % of 13 m<sup>2</sup> kijkvensters
  - Onderzochte oppervlakte:
    - Aantal aangelegde werkputten: 1 = 271 m<sup>2</sup>
    - Aantal aangelegde kijkvensters: 1 = 60 m<sup>2</sup>
- Deelzone 2
  - Onderzoekbare zone: 1690 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone = 10 % of 169 m<sup>2</sup> proefsleuven + 2 % of 34 m<sup>2</sup> kijkvensters
  - Onderzochte oppervlakte:
    - Aantal aangelegde werkputten: 2 = 211 m<sup>2</sup>
    - Aantal aangelegde kijkvensters: 1 = 53 m<sup>2</sup>
- Deelzone 4
  - Onderzoekbare zone: 382 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone = 10 % of 38 m<sup>2</sup> proefsleuven + 2 % of 8 m<sup>2</sup> kijkvensters
  - Onderzochte oppervlakte:
    - Aantal aangelegde werkputten/kijkvensters: 1 = 79 m<sup>2</sup>

Toelichting grondplannen:

De maten rond de grondplannen zijn weergegeven in Lambert72, dat uitgedrukt wordt in m. Zo kunnen de coördinaten gebruikt worden ter aanduiding van de schaal. Het noorden is gelijk aan het kaartnoorden. Tot slot zijn ook de verschillende hoogtes weergegeven, uitgedrukt in TAW. De paarse cijfers geven de hoogte van het maaiveld weer en de blauwe cijfers die van de aangelegde niveau's.

## 5.2 Deelzone 1

De werkput in deelzone 1 moest in het westen onderbroken worden omwille van een afvoerbuis. In de werkput werden enkel sporen aangetroffen in het oostelijke deel. Het gaat om een greppel (WP1S1) met een lichtbruine gevlekte vulling en een greppel (WP1S10, Fig. 26) met een lichtgrijze homogene en sterk uitgeloopte vulling. De greppel is slechts 10 cm diep bewaard gebleven en is vermoedelijk gerelateerd aan de



Fig. 26: Coupe van WP1S10

vondst van een spijker (zie verder). Daardoor kan het spoor mogelijk beschouwd worden als een erfafbakening.

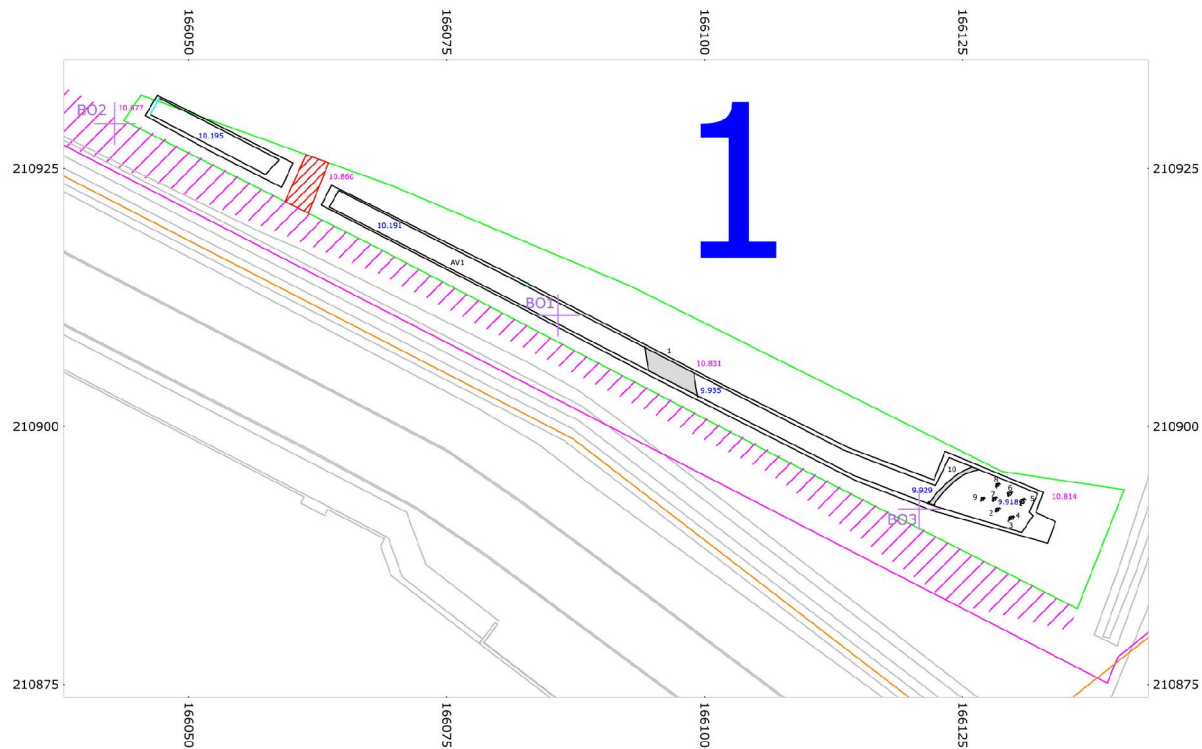


Fig. 27: Grondplan deelzone 1

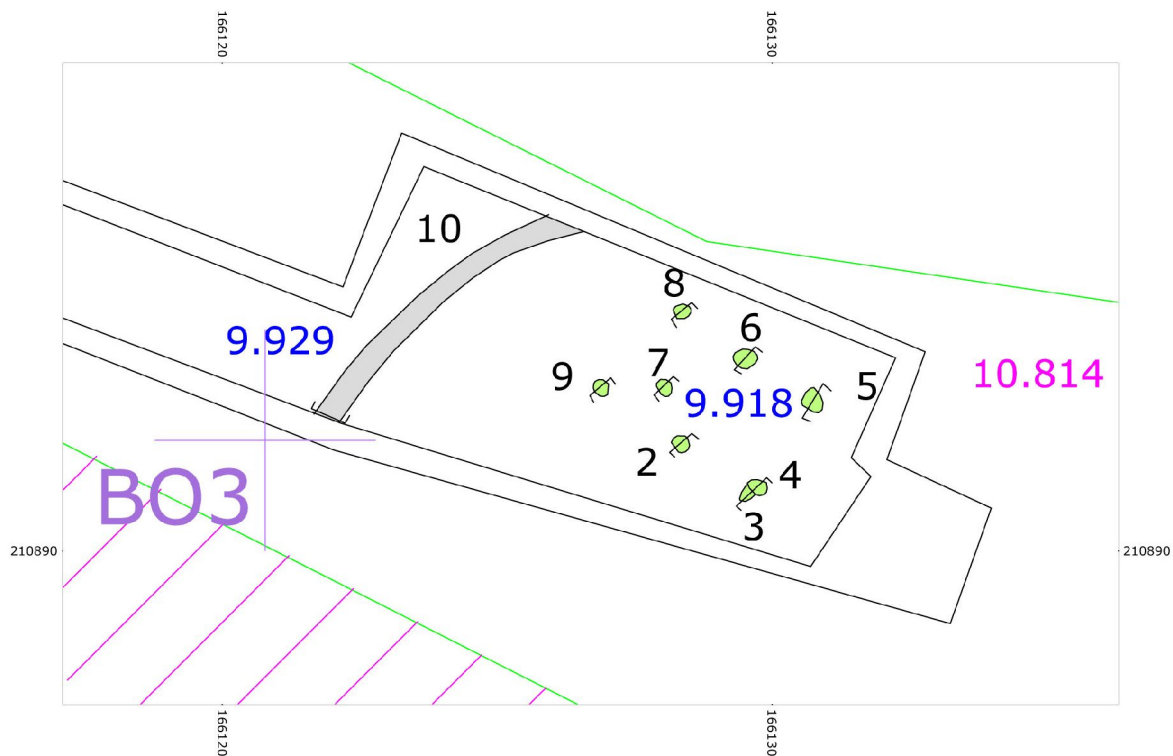


Fig. 28: Detail kijkvenster deelzone 1



De aanwezige zespostenspijker heeft een afmeting van 3 x 1,9 m (Fig. 29). De paalsporen van de spijker hebben een lichtgrijze tot lichtbruine homogene vulling, een gemiddelde diameter van 30 cm en een maximale diepte van 18 cm (Fig. 31). Vondsten omvatten wandfragmenten handgevormd aardewerk uit sporen 5, 7 en 8. Het wandfragment uit WP1S5 is besmeten. Het materiaal kan vermoedelijk gedateerd worden in de ijzertijd. Verder werd nog een bodemfragment met standring in rood geglazuurd aardewerk aangetroffen bij de aanleg van het vlak in de westelijke zone.

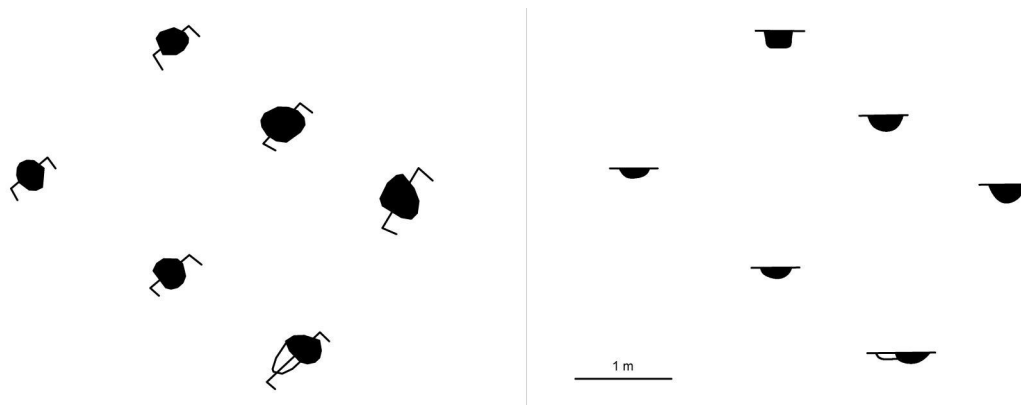


Fig. 29: Grondplan en doorsnede van de spijker



Fig. 30: Zicht op de greppel en spijker die lijken te dateren uit de ijzertijd

Fig. 31: Coupe van zone 1 S5

Structuur	Spoornummers	Oriëntatie	Datering
SP1	2, 3, 4, 5, 6, 7 (?), 8	NO-ZW	Metaaltijden

### 5.3 Deelzone 2

In totaal werden in deelzone 2 zeven sporen aangetroffen. Het gaat in hoofdzaak om greppeltjes met een donkere bruingrijze humeuze vulling. Ze hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie of staan hier haaks op met een noordwest-zuidoost oriëntatie. Uit coupes bleek dat de greppeltjes nog slechts enkele cm diep bewaard waren.

Tot slot werd in het noordoosten van het terrein een verstoring vastgesteld (zone 2, WP1S5 en WP2S2). Deze was zichtbaar als een blauwgrijs gelaagd spoor met een vulling die rijk is aan

organisch, verstikt materiaal. De enige vondst in deze zone is afkomstig uit de versterking en omvat een wandfragment rood geglaazuurd aardewerk.



Fig. 32: Coupe op WP1S3



Fig. 33: WP2S2

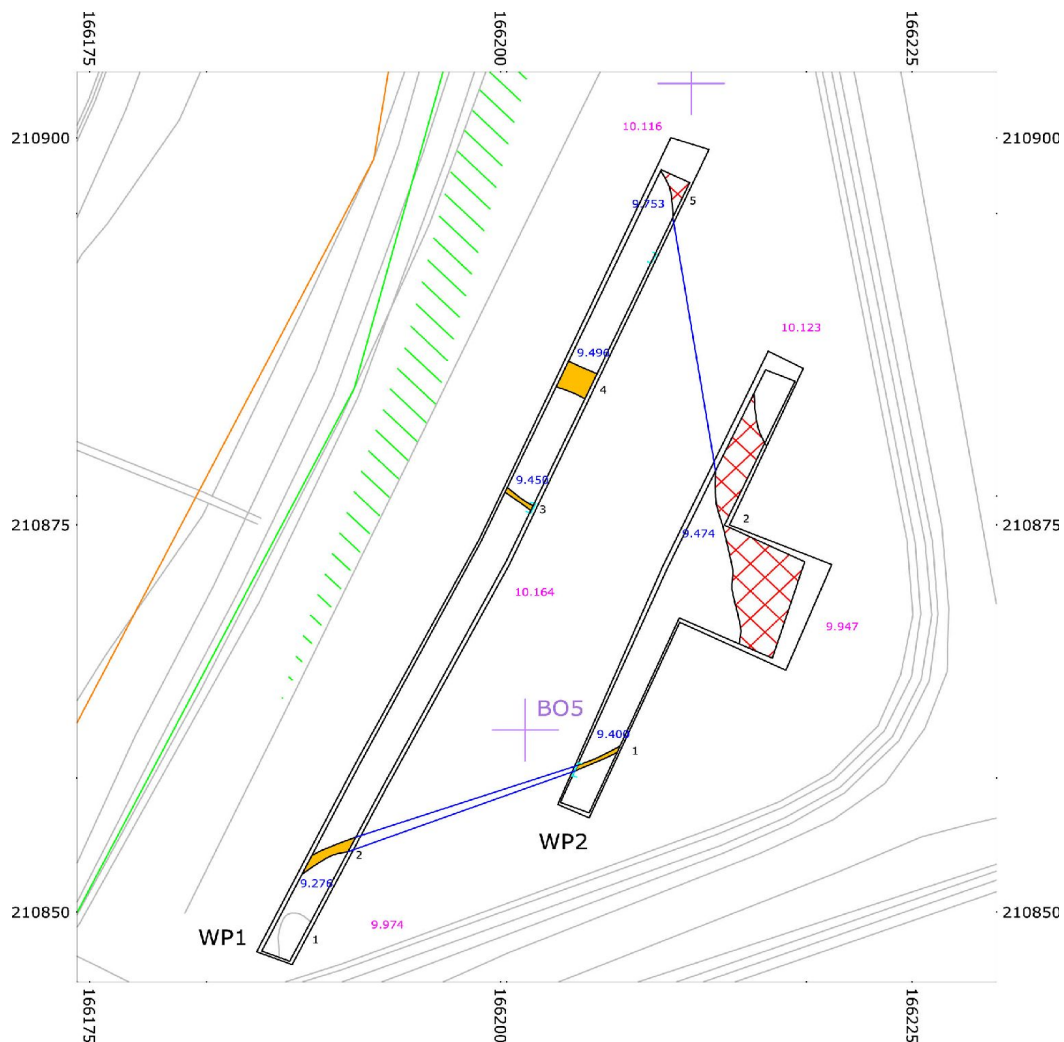


Fig. 34: Grondplan deelzone 2

## 5.4 Deelzone 4

Omwille van de onstabiele wanden van de werkput in deelzone 4, ten gevolge van de natte bodem, en omwille van veiligheidsredenen, werd deze werkput vertrappt aangelegd, daar waar dieper gegaan werd dan circa 1 m. De zuidelijke zone van deelzone 4 was zeer nat, waardoor de kraan wegzakte, waardoor besloten werd het begin van de werkput iets meer naar het noorden op te schuiven.

In deze werkput werd slechts één spoor aangetroffen. Het gaat om een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met een homogene donkere bruingrijze vulling, die nog 25 cm diep bewaard is. In de vulling van de greppel werd een fragment van een pijpensteel aangetroffen, dat er op wijst dat de greppel niet ouder is dan de nieuwe tijd.



Fig. 35: Coupe op zone 4 S1

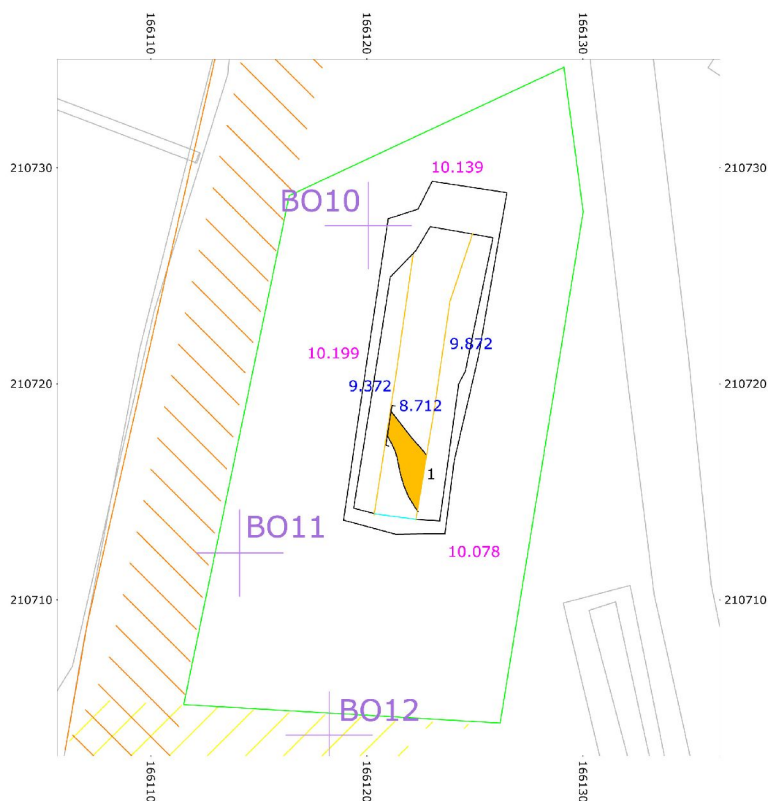


Fig. 36: Grondplan deelzone 4

## 5.5 Besluit

Het archeologisch vooronderzoek toonde de aanwezigheid van greppels, paalsporen en een verstoring aan. Daarbij kon vastgesteld worden dat de resultaten van deelzone 2 en 4 bij elkaar aansluiten. De in deze zones aangetroffen greppels lijken in de nieuwe of nieuwste tijd te dateren. In deelzone 1 werden echter wel oudere sporen aangetroffen. Het gaat om sporen uit de metaaltijden, meer bepaald een greppel en een spijker, die deel uitmaken van een site.



## 6 Waardering

### 6.1 Bewaring oorspronkelijke bodemopbouw

#### Beleving

De belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing, aangezien de aangetroffen archeologische resten niet meer zichtbaar zijn aan het oppervlak en ook niet herinnerd worden door mensen uit de omgeving.

#### Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
  - De gaafheid van het terrein is tot op zekere hoogte aangetast, vooral wat betreft de zuidelijke zones. Ook in de noordelijke zones zijn er verstoringen aanwezig, als gevolg van de aanleg van nutsleidingen.
- Conservering
  - Gezien de eerder natte eigenschappen van de bodem, is een bewaring van organisch materiaal reëel.

#### Inhoudelijke kwaliteit

Gezien in het verleden reeds interessante sites gedocumenteerd konden worden in de omgeving, waarbij resten werden aangetroffen uit de steentijd tot de nieuwe tijd, is de inhoudelijke kwaliteit mogelijk groot.

### 6.2 Archeologische potentie

#### 6.2.1 Site deelzone 1 – metaaltijden

#### Beleving

De belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing, aangezien de aangetroffen archeologische resten niet meer zichtbaar zijn aan het oppervlak en ook niet herinnerd worden door mensen uit de omgeving.

#### Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
  - De gaafheid van het terrein lijkt goed te zijn. Het terrein is in het verleden opgehoogd. Daarop wijst de aanwezigheid van een oudere A-horizont.
- Conservering
  - Gezien de eerder natte eigenschappen van de bodem, is een bewaring van organisch materiaal reëel.

#### Inhoudelijke kwaliteit

In de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds een aantal vondsten uit de metaaltijden vastgesteld. Het ging hierbij steeds om losse vondsten. Tijdens het gevoerde onderzoek kon echter wel de aanwezigheid van sporen vastgesteld worden, die te relateren zijn aan vondstmateriaal.

De resultaten bieden dan ook nieuw inzicht in het gebruik van het terrein tijdens de metaaltijden. De spijker is namelijk een constructie bedoeld voor de opslag van bijvoorbeeld graan. Verder kan ook de greppel vermeld worden, die geen vondstmateriaal opleverde, maar wel geassocieerd lijkt te mogen worden met de spijker. De greppel wijst vermoedelijk op de afbakening van een erf.

### 6.2.2 Overige deel terrein deelzones 1, 2 en 4

Het overige deel van het terrein van de deelzones 1, 2 en 4 bevatte enkele greppels. Deze kunnen op basis van vondstmateriaal en stratigrafische relaties gedateerd worden in de nieuwe of nieuwste tijd.

#### Beleving

De belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing aangezien de aangetroffen archeologische resten niet meer zichtbaar zijn aan het oppervlak en ook niet herinnerd worden door mensen uit de omgeving.

#### Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
  - De gaafheid van het terrein lijkt goed.
- Conservering
  - Gezien de eerder natte eigenschappen van de bodem, is een bewaring van organisch materiaal reëel.

#### Inhoudelijke kwaliteit

De grachtstructuren lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Hun belangrijkste informatiewaarde is hun functie als perceelsgrenzen of drainagegreppels. De informatieve waarde lijkt dan ook vooral te liggen op historisch-ecologisch vlak. Ook de aanwezigheid van de overige sporen heeft een beperkte inhoudelijke kwaliteit.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.<sup>11</sup>

---

11 [http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden\\_en\\_technieken/terreinevaluatie/inleiding](http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding)

## 7 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

### **Fysieke aantasting van archeologische waarden**

De heraanleg van de brug over het Albertkanaal noodzaakt een aantal bodemingrepen, die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

### **Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden**

De ensemblewaarde of contextwaarde is de meerwaarde die aan archeologische resten wordt toegekend door andere waarden in de directe omgeving. Hiermee wordt specifiek de archeologische context en de landschappelijke context bedoeld.

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is reeds vrij sterk aangetast. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde dus slechts beperkt aantasten.

### **Degradatie van archeologische waarden**

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

### **Deformatie van archeologische waarden**

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de aangelegde infrastructuur, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.



## 8 Aanbevelingen

### 8.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sites en analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

#### **Booronderzoek**

Aan de hand van het booronderzoek werd de bodemopbouw en -intactheid van de verschillende deelzones onderzocht. Hieruit bleek dat een groot deel van de bodem in de zuidelijke zones verstoord is, en dat er zich in deze zones tevens heel wat kabels en leidingen bevinden. De aanleg van proefsleuven in deze zone lijkt bijgevolg weinig informatie bij te dragen.

In de noordelijke zones blijkt de bodemopbouw wel nog goed bewaard en lijkt de kans groot dat eventueel aanwezige resten goed bewaard zijn gebleven. De aanleg van proefsleuven in deze zones lijkt dan ook relevant. Bijgevolg wordt voorgesteld een verder proefsleuvenonderzoek uit te voeren in zones 1, 2 en 4. Hierbij dient evenwel rekening gehouden te worden met de eveneens in deze zones aanwezige kabels en leidingen.

#### **Proefsleuvenonderzoek**

##### Site deelzone 1 - metaaltijden

In het oostelijke deel van deelzone 1 werden resten uit de metaaltijden aangetroffen, met name een spijker en een erfafbakeningsgreppel. Het is mogelijk dat de sporen zich nog verder naar het noorden toe uitstrekken. In het zuiden is het terrein echter verstoord door de aanleg van het kanaal en de daaraan parallel gelegen weg en gracht. Meer naar het zuiden toe worden dan ook geen verdere resten verwacht.

De zone die verstoord zal worden in het kader van de heraanleg van de brug is echter zeer beperkt. Daarom werden de aangetroffen sporen tijdens het vooronderzoek volledig onderzocht, waardoor de afgebakende site binnen het kader van dit project voldoende onderzocht lijkt. Voor deze zone wordt dan ook de vrijgave van het terrein geadviseerd.

##### Overige deel terrein - deelzones 1, 2 en 4

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Hierbij werd voornamelijk de historische percelerings- en drainageactiviteiten gekarteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Voor deze zone wordt dan ook de vrijgave van het terrein geadviseerd.





## 9 Bibliografie

### 9.1 Publicaties

Bungeneers, J., 2010: *Albertkanaal en Vierendeelbrug*, in: De vier elementen. Brochure van de intergemeentelijke samenwerking Ranst-Schilde n.a.v. Open Monumentendag, 12 september 2010.

z.a., 2010: *Verliest Oelegem weer een stuk erfgoed met de Vierendeelbrug?*, Heemkundige Kring De Brakken jaargang 29, nummer 3, 3-4.

### 9.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2011)  
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2011)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2011)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Atlas der buurtwegen - Provincie Antwerpen (2011)  
<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp?geoloketid=55>

Nationaal geografisch instituut (2011)  
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2011)  
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)  
<http://www.onderzoeksbalans.be>



## 10 Bijlagen

### 10.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

### 10.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

### 10.3 Archeologische periodes

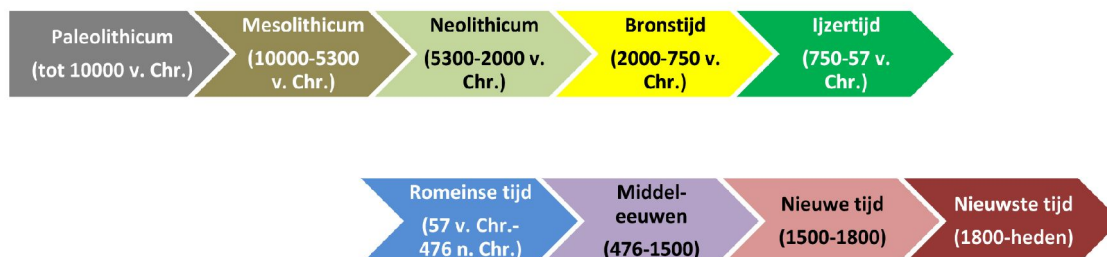


Fig. 37: Archeologische periodes

### 10.4 Plannen en tekeningen

Tekening 1: Profieltekeningen

### 10.5 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.

