

**Frederik Roelens,
Archeologie**

Titel:

Zeilschipstraat, Wondelgem – Realisatie productiehal met bijhorende
kantoorfaciliteiten
Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem
(bureauonderzoek)

DEEL 2: Verslag van Resultaten

Project

Realisatie productiehal met bijhorende kantoorfaciliteiten
Zeilschipstraat-Paketsbootstraat zn, Wondelgem

Opdrachtgever

Meyvaert Glass Engineering nv,
Dok-Noord 3, 9000 Gent

Uitvoerder(s)

Frederik Roelens

© 2018 – Frederik Roelens

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Frederik Roelens.
De ontwerpplannen blijven de intellectuele eigendom van Oyo Architects.

Inhoud

I. Beschrijvend gedeelte

1. Administratieve gegevens
2. Aanleiding
3. Archeologische voorkennis
4. Onderzoeksopdracht
 - 4.1 Vraagstelling m.b.t. het onderzochte gebied
 - 4.2 Randvoorwaarden
 - 4.3 Beschrijving van de geplande werken en bodemingrepen
5. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

II. Beoordeling

- 1 Fysisch-geografische situering
2. Historisch-cartografische situering
3. Archeologische voorkennis
4. Gaafheid van het terrein: verstoringen
5. Synthese
6. Afweging noodzaak verder onderzoek
 - 6.1 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering
 - 6.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering
7. Samenvatting
 - 7.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek
 - 7.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek
8. Bibliografie
9. Bijlagen

Bureauonderzoek

1. Administratieve gegevens:

Projectcode bureauonderzoek:	2018 D251
Naam aanvrager:	Frederik Roelens
Erkennings nummer:	OE/ERK/Archeoloog/2017/00165
Naam site:	Wondelgem 2018 Zeilschipstraat; afkorting: WO18ZS

Opdrachtgever: Meyvaert Glass Engineering nv, Dok-Noord 3, 9000 Gent

Uitvoerder: Frederik Roelens

Auteur: Frederik Roelens

Bounding box: (ZW) 104469,96m – 197013,05m ; (W) 104504,61m – 197025,33m
(NW) 104572,39m – 197103,82m;
(NO) 104633,04m – 197050,18m; (ZO) 104578,44m – 196955,73m

Wetenschappelijke begeleiding: niet van toepassing

Locatie/vindplaats: Oost-Vlaanderen, Wondelgem, Zeilschipstraat-Paketbootstraat zn

Naam site: Wondelgem 2018 Zeilschipstraat

Kadaster: Gent, Afdeling 13, sectie T, deel van percelen 48G, 50S2, 50K2, 52H, 53/02A, 53G, 53H, 53P, 53R, 54, 223B, (zie Plan 2)

Periode: mei 2018

Versie: bureauonderzoek

Onderzoeksopdracht: impactanalyse van een gepland nieuwbouwproject op het potentieel archeologisch bodemarchief

Archeologische verwachting: hoge verwachting voor sporen vanaf het neolithicum tot en met de (volle) middeleeuwen

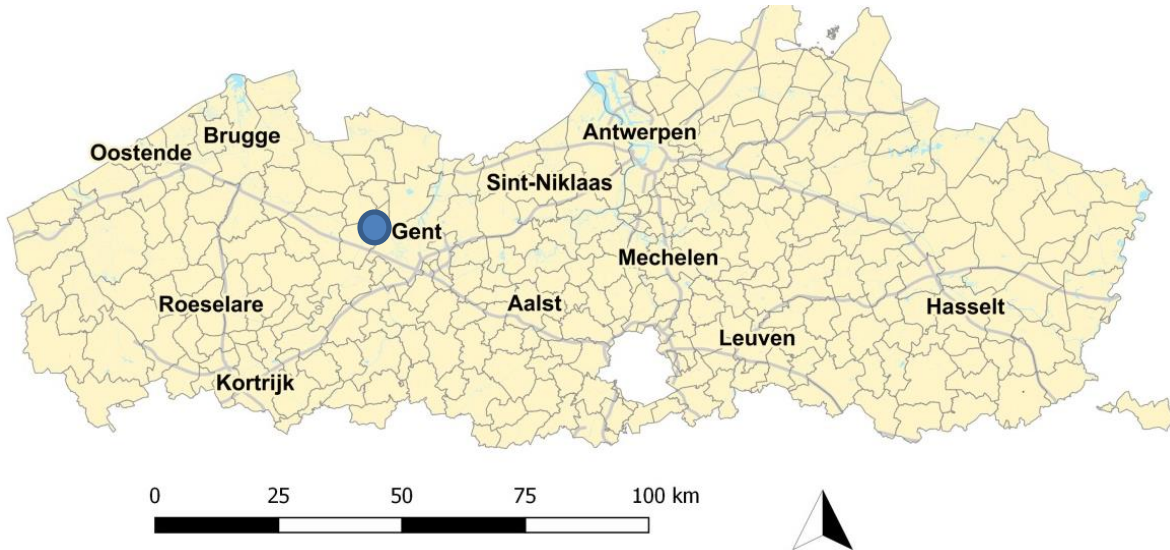
Aanleiding van het onderzoek: verstoring van de bodem door realisatie industrieel project

Situering van het projectgebied:

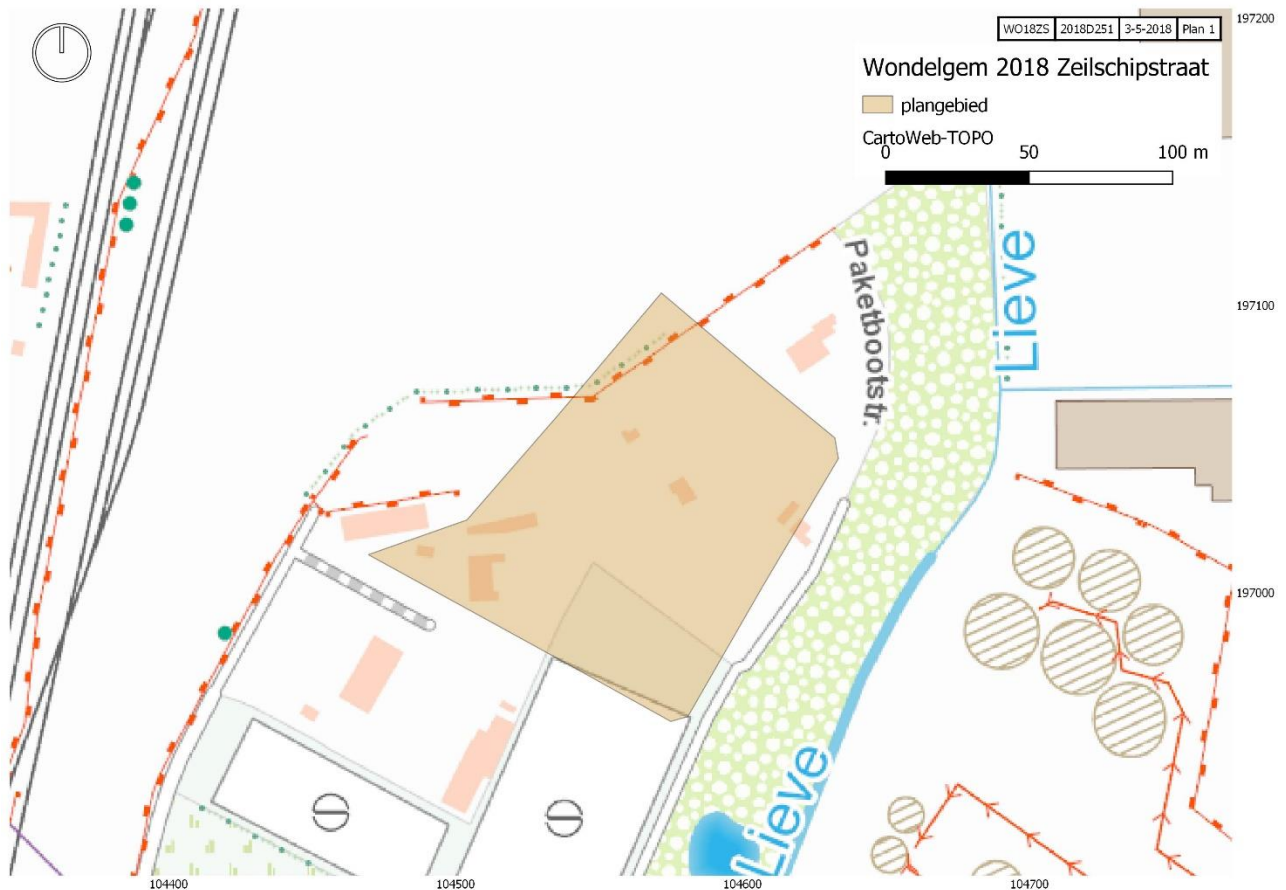
Het plangebied dat voorwerp is van dit bureauonderzoek bevindt zich in de provincie Oost-Vlaanderen op het grondgebied van de stad Gent. Het gebied bevindt zich in een industriegebied ten oosten van het centrum van Wondelgem en ten noorden van de stad Gent. Het onderzoeksterrein wordt in het westen afgebakend door de Zeilschipstraat, in het oosten door de Paketbootstraat en in het noorden door de (net aangelegde) Boegbeeldstraat. Ten oosten ligt het historische kanaal De Lieve. Het terrein meet 10.706 m².

Op het gewestplan (Plan 3 in bijlage) ligt het plangebied in een zone met als hoofdbestemming industriegebied (paars). Tot voor kort stonden er een viertal bescheiden volumes op (Plan 1 en fig. 2) die recentelijk gesloopt zijn. Het terrein is momenteel

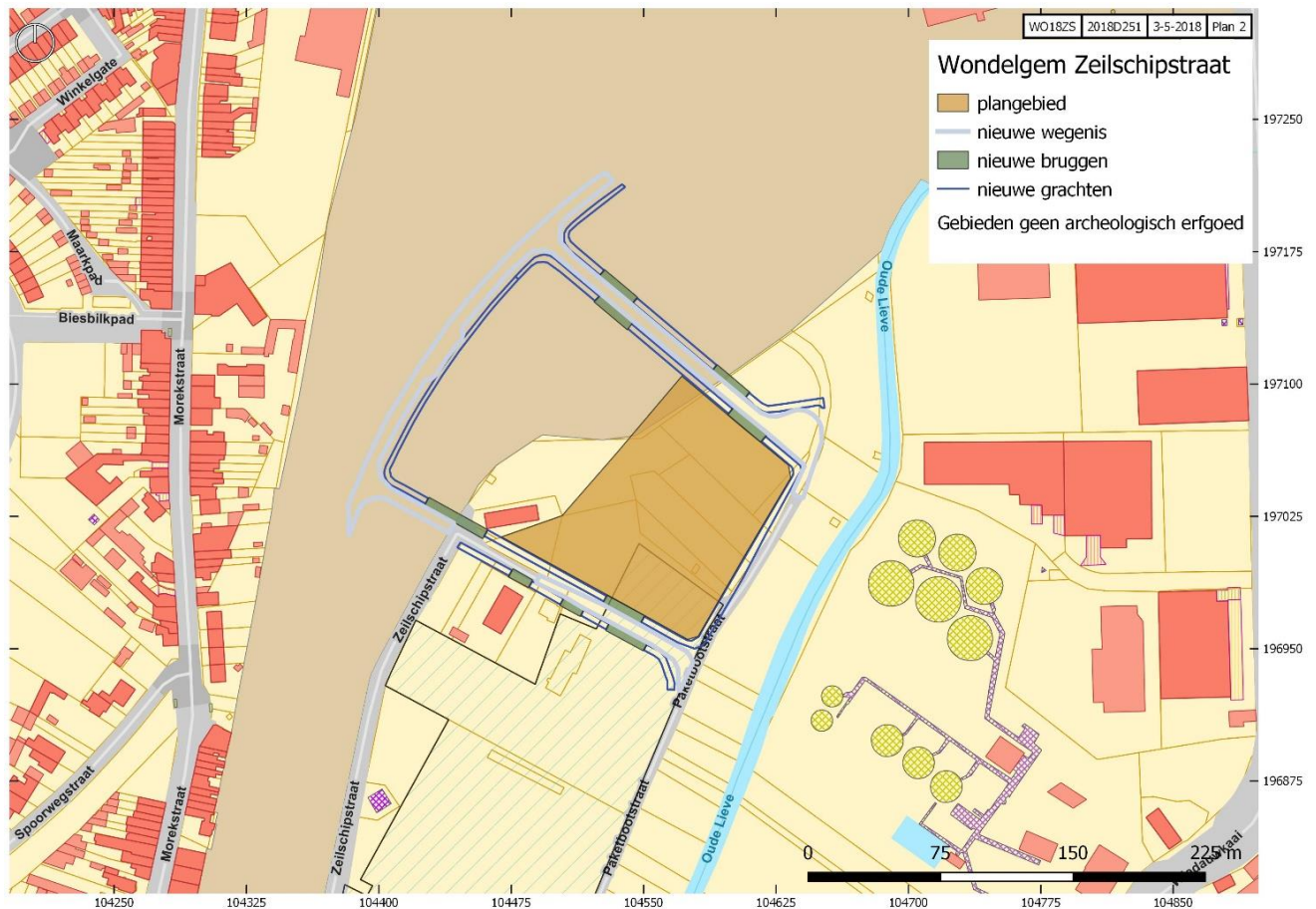
verwilderd en bevat verschillende omvangrijke storthopen aarde, afkomstig van de aanleg van de omringende wegenissen en het uitgraven van de grachten (infra.)



Figuur 1: Het projectgebied gesitueerd t.o.v. Vlaanderen.



Plan 1: Het projectgebied weergegeven op de topografische kaart (oranje polygoon).



Plan 2: Het projectgebied (oranje polygoon) weergegeven op het GRB met aanduiding van de huidige terreintoestand (wegenissen, bruggen, grachten) die nog niet geactualiseerd werd op het GRB.

2. Aanleiding

Deze archeologienota kadert in een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag. De bouwheer, Meyvaert Glass Engineering nv, plant om z'n industriële activiteiten uit te breiden en heeft hiervoor enkele loten binnen het nieuwe bedrijventerrein 'Wiedauwkaai' te Wondelgem aangekocht. Bij de realisatie van deze productiehal met bijhorende kantoorfaciliteiten zijn meerdere bodemingrepen gepland. Het ontwerpdocs is van de hand van het architectenbureau Oyo Architects uit Gent.

Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone of een beschermde archeologische site. Een deel van het plangebied is gekarteerd als 'gebieden geen archeologisch erfgoed'. Het bevindt zich verder niet in woon- of recreatiegebied, maar de effectieve bodemingreep bedraagt meer dan 5000 m². Hierdoor is een archeologisch vooronderzoek wel verplicht volgens het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet van 2015. Op deze basis wordt een archeologienota zonder ingreep in de bodem opgesteld.

De opmaak van deze nota gebeurt conform de *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen 2.0* (2017) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen i.v.m. het opstellen van archeologienota's.

3. Archeologische voorkennis

Voorafgaande de realisatie van het bedrijventerrein 'Wiedauwkaai' (binnen RUP Wondelgemse Meersen) werd een grootschalig archeologisch vooronderzoek uitgevoerd, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek, gevolgd door een archeologische opgraving van de meest noordelijke zone. Tijdens deze opgraving werden onder meer vier brandrestengraven, vijf waterputten en 14 gebouwplattegronden gevonden. Een deel van deze archeologische site bevond zich in het zuiden van het plangebied en is, na afronding van het onderzoek, opgenomen op de GGA-kaart (zie arcering op Plan 2).

Voor een meer uitgebreide archeologische situering en bespreking, wordt verwezen naar de bewuste hoofdstukken (*II.2. Historische situering en II.3 archeologische situering*)

4. Onderzoeksopdracht

4.1 Vraagstelling m.b.t. het onderzochte gebied

De bedoeling van dit bureauonderzoek is om tot een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied te komen. Op basis van verscheidene bronnen, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen wordt getracht hierover een uitspraak te doen.

Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

-Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

-Speelde het terrein een belangrijke rol in de ontwikkeling van Wondelgem?

-Welke impact hebben de voorziene werken op de bodem?

->Als in geschreven of cartografische bronnen sprake is van één of meerdere sites wordt er een antwoord gezocht op volgende vragen:

-Wat zijn de karakteristieken van deze site(s)?

-Wat is de bewaringstoestand van deze site(s)?

-Hoe verhoudt deze site zich tot het landschap?

-Wat is de waarde van deze site(s)?

->Als er geen site of sites op deze terreinen gekend zijn dan wordt een antwoord gezocht op volgende vragen:

-Is de bodemopbouw intact , gedeeltelijk of volledig verstoord?

-Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het terrein?

4.2 Randvoorwaarden

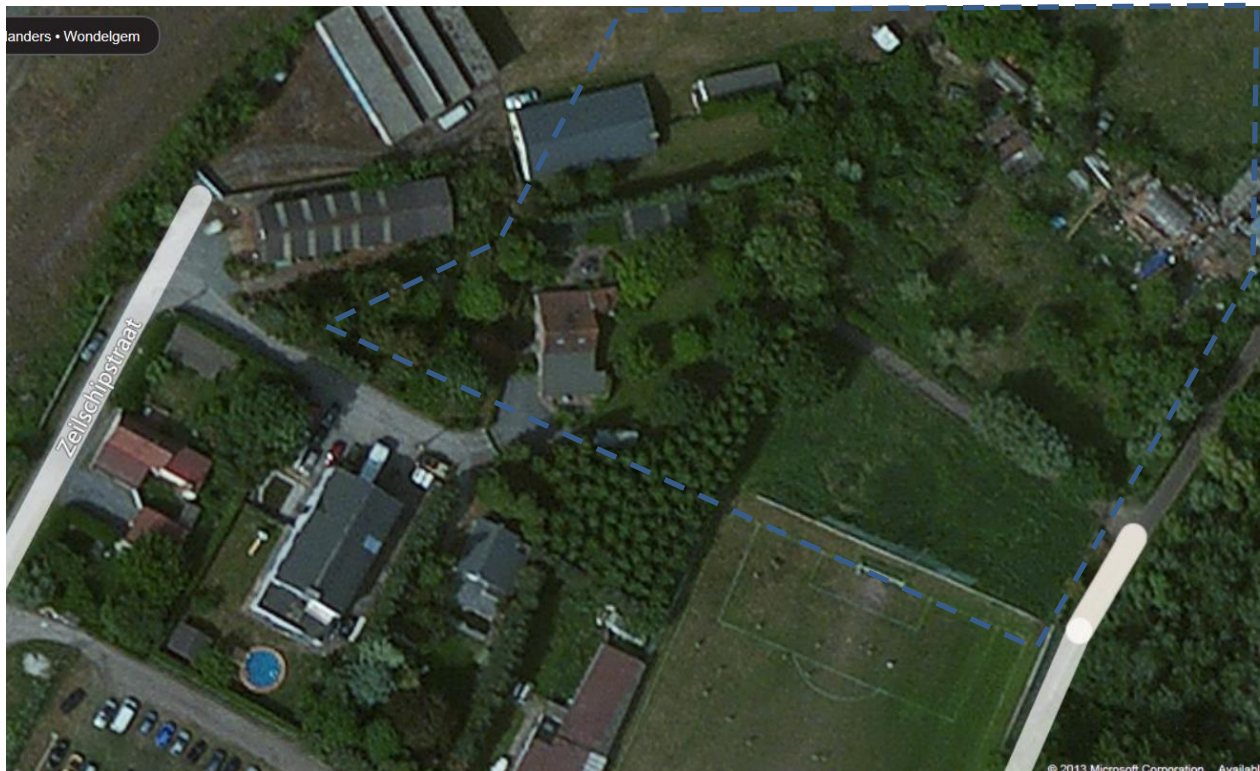
De bouwheer is op heden nog bezig met het finaliseren van de aankoop van deze loten. Op het laattijdig indienen van de omgevingsvergunning voor de hieronder beschreven geplande werkzaamheden staan daarenboven contractuele boetes. Gezien deze economische onwenselijkheid wenst de bouwheer gebruik te maken van de uitzonderingsprocedure

waarbij nota's worden afgeleverd op basis van bureauonderzoek. Daarom betreft deze nota een nota op basis van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

4.3 Beschrijving van de geplande werken en bodemingrepen

Hieronder worden de belangrijkste werken en bodemingrepen besproken. De volledige plannen (Bestaande Toestand en Ontworpen Toestand) bevinden zich eveneens in hoge resolutie in bijlage.

-Alle opgenomen percelen zijn, na de verwerving door Sogent, ontdaan van alle bebouwing en beplanting. Op onderstaande luchtfoto uit 2013 is deze toestand duidelijk afleesbaar (figuur 2): in het zuidwesten van het plangebied staat een (woon?)huis omringd door bomen en enkele kleinere structuren. Het (zuid)oosten is grasland met lokaal enkele struiken, het noordoosten lijkt bezaaid met materiaal en/of voertuigen (sloophandelaar?). Verdere info hierover ontbreekt (pers. communicatie I.Pauwels, Sogent).



Figuur 2: Luchtfoto van de situatie voor de sloop, gedateerd 28/6/2013 (bron: I.Pauwels, Sogent)

-Aansluitend zijn alle wegenis, grachten en bruggen reeds aangelegd in functie van het bouwrijp maken van het nieuwe industrieterrein. Op heden is het plangebied een verwilde zone die gebruikt wordt als 'nuttige' ruimte, onder meer voor stockage van de afgegraven grond van de grachten. De huidige terreintoestand wordt weergegeven op afbeeldingen 3a-3b-4a-4b.



Figuur 3a: zicht op het plangebied van noord naar zuid. Het terrein helt duidelijk af van west naar oost (rechts naar links)(eigen opname 1/5/2018)



Figuur 3b: zicht op het plangebied van west naar oost. Let op de storthopen (eigen opname 1/5/2018)

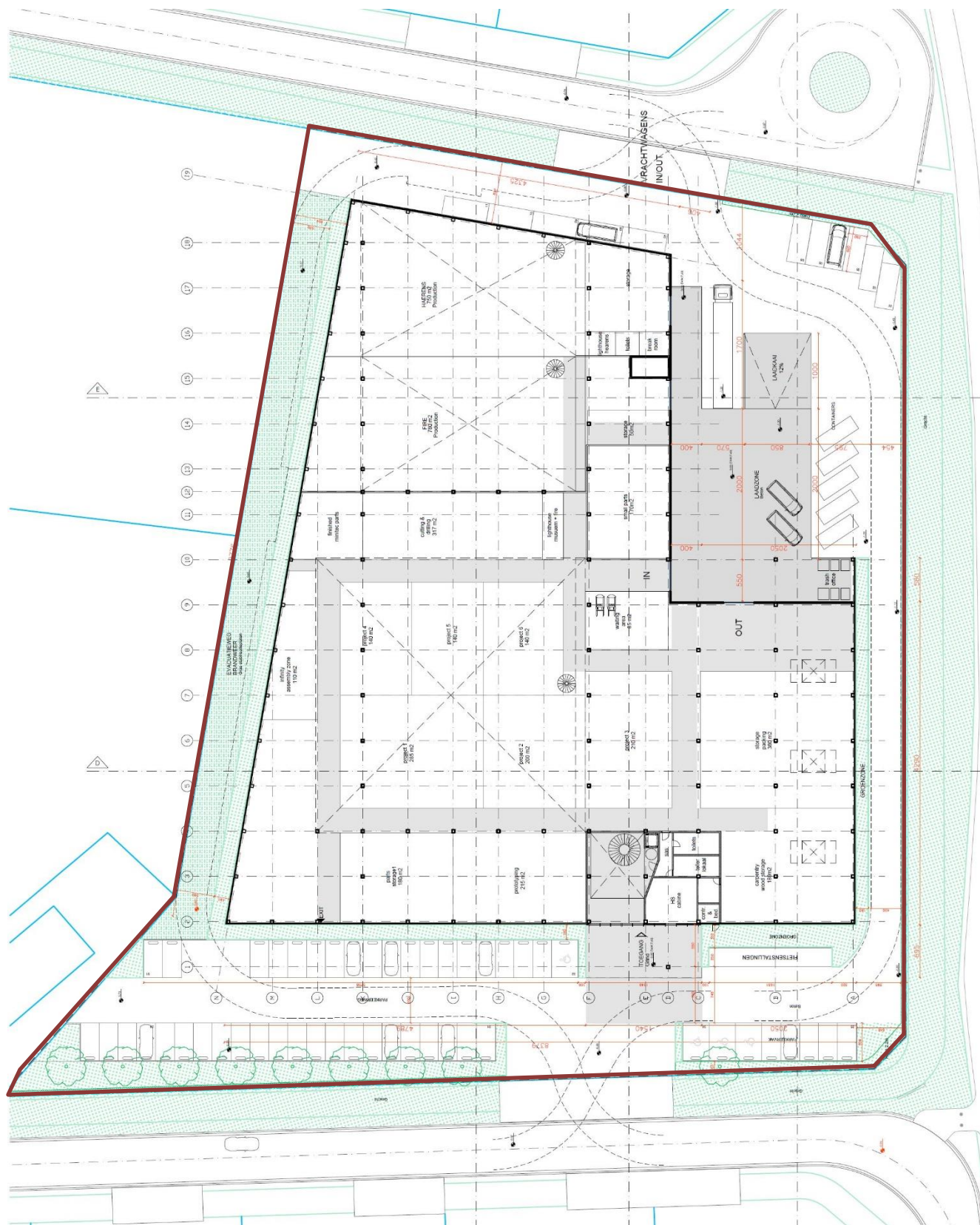


Figuur 4a-b: zicht op de reeds uitgevoerde wegeniswerken (gracht, baantracé, brug), aan de noordzijde (boven) en de zuidzijde (onder) van het plangebied. (eigen opname 1/5/2018)

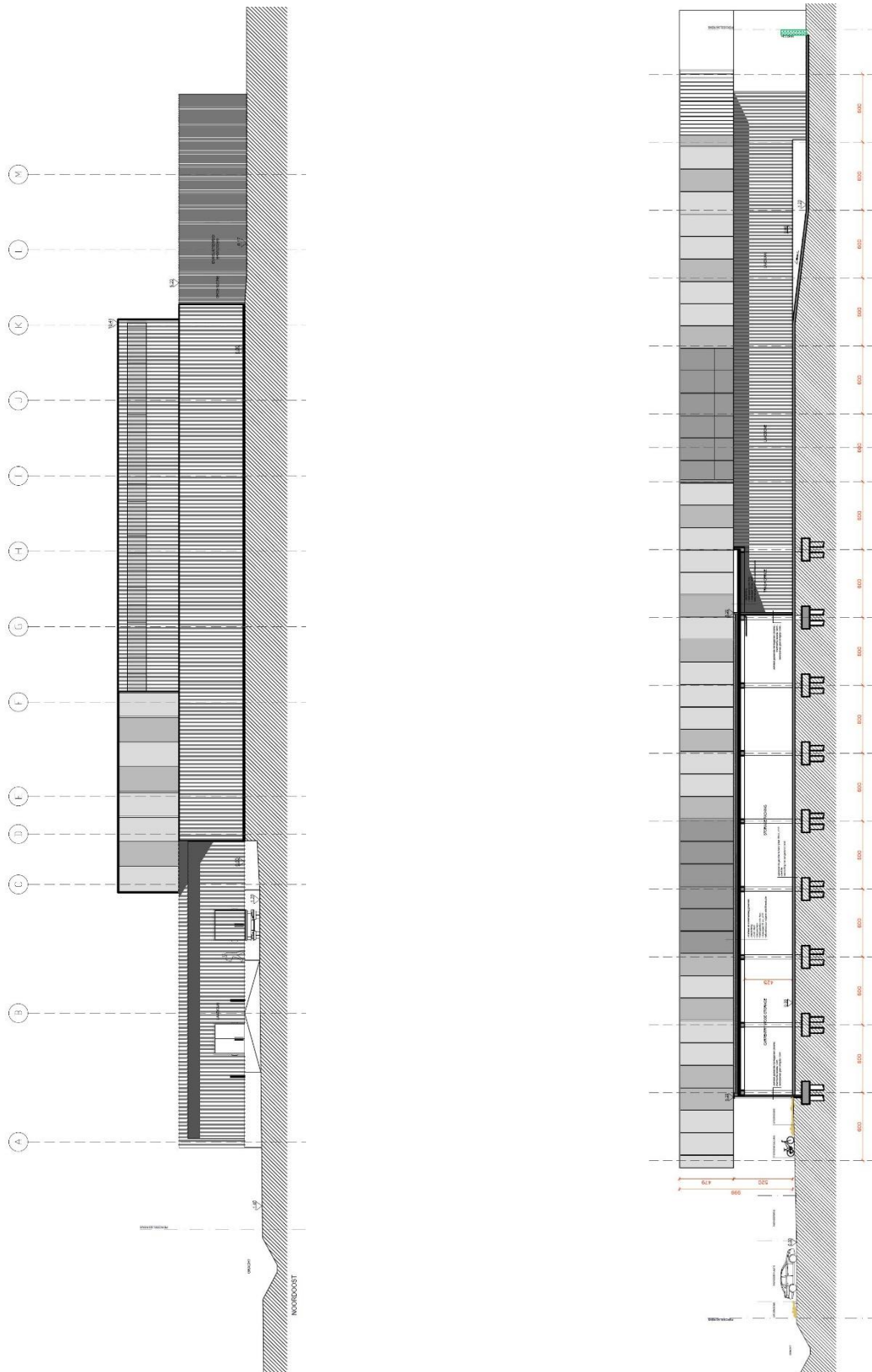


De geplande werken waarvoor een omgevingsvergunningsaanvraag zal worden ingediend, omvatten in hoofdzaak:

- de bouw van een fabrieksgebouw met een footprint van ruim 6600 m². Binnen het ontwerp worden de productiehallen (magazijn, verwerkingsruimtes) gecombineerd met kantoorfaciliteiten (directieburelen, vergaderruimtes, etc.) in eenzelfde volume (figuren 5a-b-c)

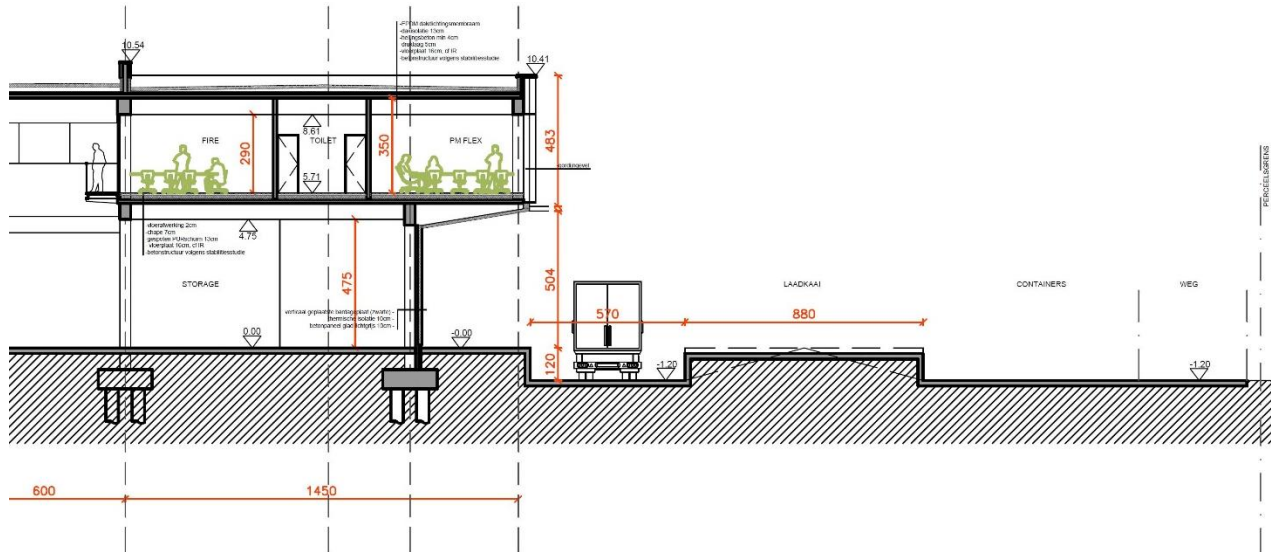


Figuur 5a: inplanting van de nieuwbouw, niveau 0. (bron: Oyo architects)



Figuur 5b-c: lange snedes van het nieuwbouwwolume (bron: Oyo architects)

Logischerwijs worden de productiehallen op het gelijkgronds niveau ondergebracht en de kantoren bovenaan. Lokaal wordt aan de noordoostelijke zijde één zone dieper uitgegraven tot 1,4 m onder het maaiveld (figuur 6 en Plan 18), in functie van een laadzone voor zwaar verkeer.



Figuur 6: detail funderingsopbouw en verdiepte zone voor laadkaai (bron: Oyo architects)

Het ganse volume wordt wellicht gefundeerd op een micropalenraster. Op figuur 5a wordt dit palenraster weergegeven door middel van zwarte vierkantjes. De onderlinge tussenafstand bedraagt 6 meter, onder voorbehoud van de berekeningen van de stabiliteitsingenieur. Dit geldt eveneens voor de diameter en de lengte van de palen. Hierboven komt een industriële vloerplaat (circa 20 cm dik).

De toegang tot de productiehal wordt aan de zuidzijde voorzien. Deze bestaat uit strook verharding, geflankeerd door een vijftigtal parkeerplaatsen en een fietsenstalling (figuur 5a).

Deze werken vertegenwoordigen een verticaal beperktere bodemingreep. Voor dergelijke wegenis wordt meestal gewerkt met een vel geotextiel, een 30 cm onderfundering en een 20 cm steenslagfundering. Hierop komt nog 12 cm onderlaag en tenslotte 4 cm slijtlaag. Hiervoor wordt een wegkoffer van 0,65 m t.o.v. het maaiveld voorzien.

Rondom dit nieuwbouwvolume wordt tenslotte een weg voor de brandweer voorzien (breedte 4 m) alsook de vereiste omgevingsaanleg (groenaanleg)

Samenvattend kan gesteld worden dat de geplande ingrepen een substantiële impact op de bodem en dus ook op het potentieel aanwezige archeologische erfgoed kunnen hebben.

5. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Deze archeologienota bestaat in eerste instantie uit een bureaustudie (vooronderzoek zonder ingreep in de bodem). Hierin is de aard van de werken afgewogen ten opzichte van de beschikbare kennis van het projectgebied op landschappelijk, bodemkundig, historisch-cartografisch en archeologisch vlak om zo een onderbouwde inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van het projectgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door een erkend archeoloog. De nota werd opgemaakt op een PC met Office-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving (QGis). In dit softwarepakket werden de digitale ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van de WMS-lagen en/of de shapefiles die ter beschikking gesteld worden door de Vlaamse overheid via www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be en de website van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

Aansluitend werd dankbaar gebruik gemaakt van de beschikbare rapporten en artikels die verschenen zijn naar aanleiding van het archeologisch (voor)onderzoek op de belendende percelen. Hierbij danken we de concullega's van Baac Vlaanderen (Tina Dyselinck, Christine Swaelens) en All-Archeo voor het aanleveren van deze rapporten.

In het kader van deze archeologienota zijn eveneens enkele controleboringen uitgevoerd. Controleboringen zijn een efficiënte methode om na te gaan in welke mate de effectieve bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) correspondeert met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Deze boringen zijn gezet met een handboor van het type Edelman met een boorkop van 7 cm. De resultaten van deze boringen zijn in deze nota geïncorporeerd en gebruikt als bijkomend argument bij het eindadvies.

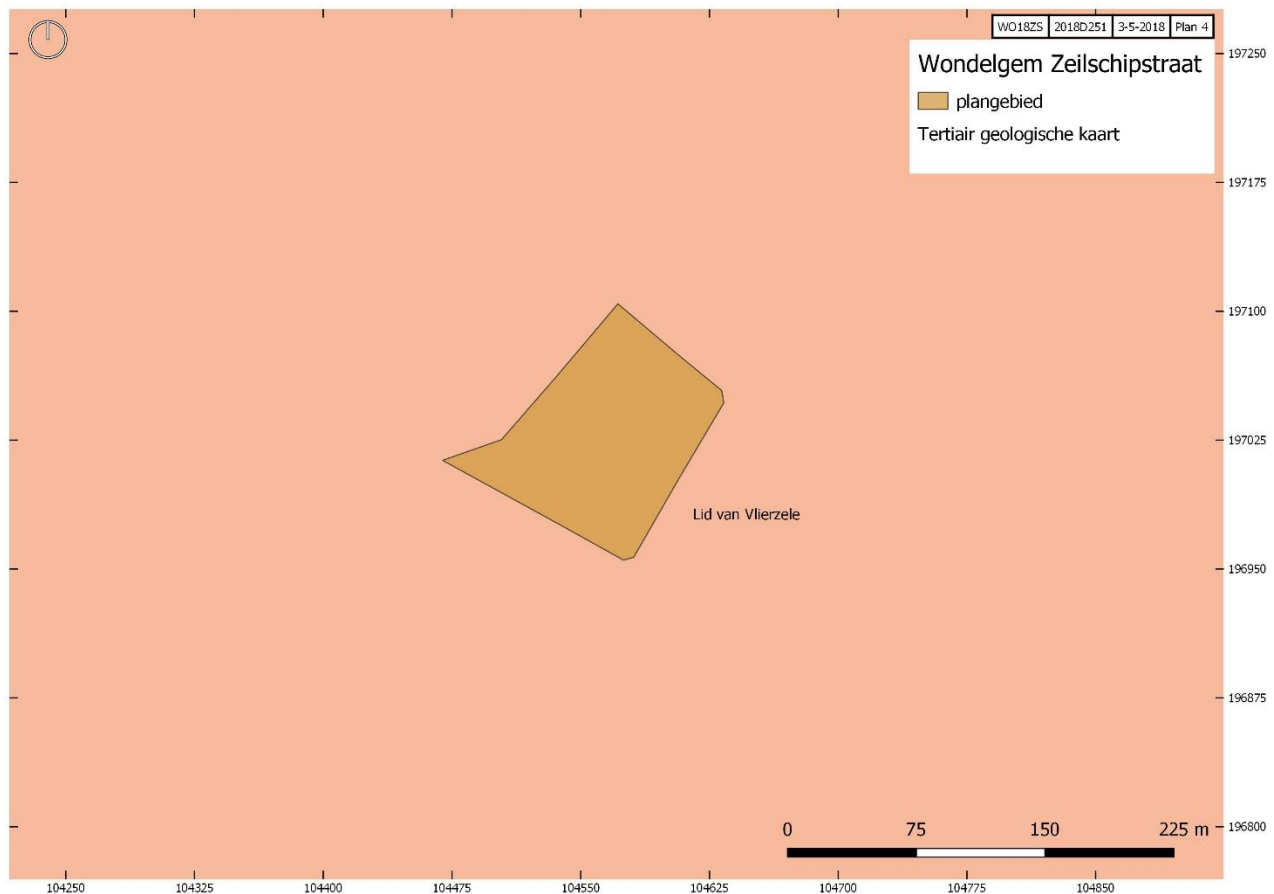
Tenslotte ook dank aan Jonas De Vreese (Oyo architects) en Ingeborg Pauwels (Sogent) voor het aanleveren van allerhande plannen en informatie

II. Beoordeling

Het doel van dit hoofdstuk is om een beoordeling te maken van het projectterrein op basis van gekende landschappelijke, historische, cartografische en archeologische informatie. Vervolgens wordt gekeken in welke mate het terrein nog voldoende intact is.

1 Fysisch-geografische situering

Tegenwoordig ligt het onderzoeksterrein binnen een stedelijk- en havengebied. Oorspronkelijk was dit een kruispunt tussen de Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei, Scheldebekken zonder getijden (Vallei van de Oude Kale en Leievallei) en waarschijnlijk het Plateau van Tielt. De topografie van het terrein, namelijk hoger gelegen zandgronden met aangrenzend lager gelegen meersgebied en de nabijheid van stromend water, was in het verleden het ideale landschap om zich te vestigen en aan landbouw te doen. Het gebied heeft daardoor een hoog potentieel voor archeologische vindplaatsen.

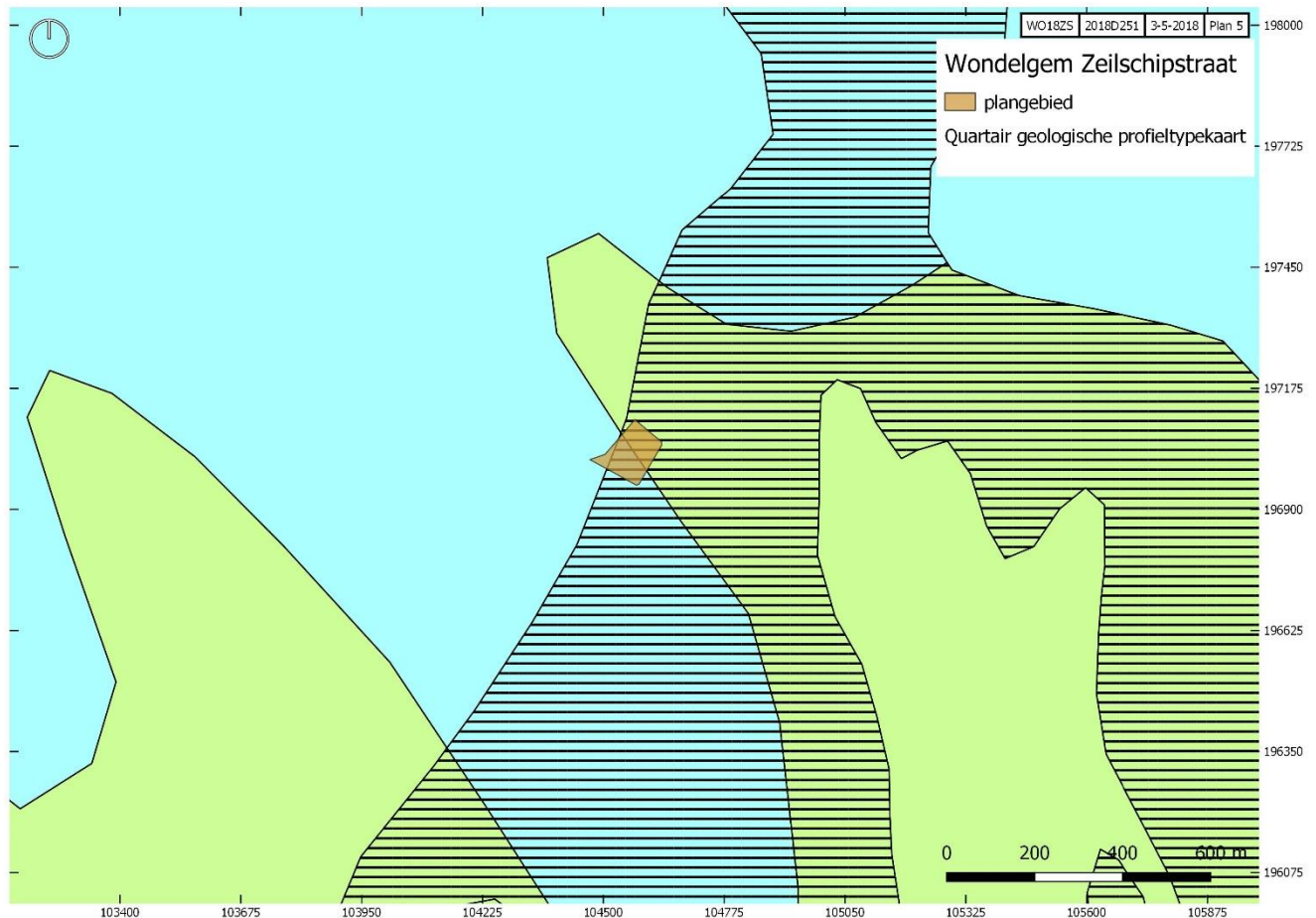


Plan 4: het projectgebied op de tertiair geologische kaart (oranje polygoon)

De geologische ondergrond van het projectgebied bestaat volgens de tertiairgeologische kaart (Plan 4) uit sedimenten van de Formatie van GentBrugge (code Ge, Neogeen), lid van Vlierzele. Deze bestaat over het algemeen uit groen tot grijsgroen fijn zand dat soms kleihoudend is, plaatselijk dunne zandsteenbankjes bevat en tevens glauconiet- en glimmerhoudend is. Doordat zand het hoofdelement vormt, is het substraat in

hydrogeologisch opzicht relatief goed doorlatend. De afzetting bevat over het algemeen weinig macrofossielen. Wel zijn regelmatig dunne zandbanken aanwezig, die uiteenvallen in dikke plakketten. De kleihoudende afzettingen van het Lid van Vlierzele, die bestaan uit kleihoudend zand, vallen uiteen in drie pakketten. Het bovenste pakket is homogeen zandig, het centrale kleihoudend en het onderste heterogeen zandig

Volgens de quartair geologische kaart 1/200.000 (Plan 5) komen binnen het plangebied drie verschillende profieltypes voor: in de westelijke punt type 13, zijnde eolische afzettingen van zand tot silt uit het Weichseliaan of mogelijk Vroeg-Holocene (blauwe kleur); in het zuidelijk deel bestaat het quartair complex uit type 13a, zijnde fluviale afzettingen (FH) bovenop de eolische afzettingen van zand tot silt uit het Weichseliaan of mogelijk Vroeg-Holocene (blauw gearceerd). Het noordoosten tenslotte, behoort tot het type 3a (groen gearceerd)(figuur 7)



Plan 5: het projectgebied op de Quartair geologische kaart (oranje polygoon)(bron: DOV)

Op de bodemkaart (Plan 6) is de bodem van het zuidelijk 2/3 van plangebied gekarteerd als **Zbc** (droge zandgronden met verbrokkelde textuur B-horizont). Het uiterste noorden en het westelijke deel is gekarteerd als **OB** (bebouwde zone).

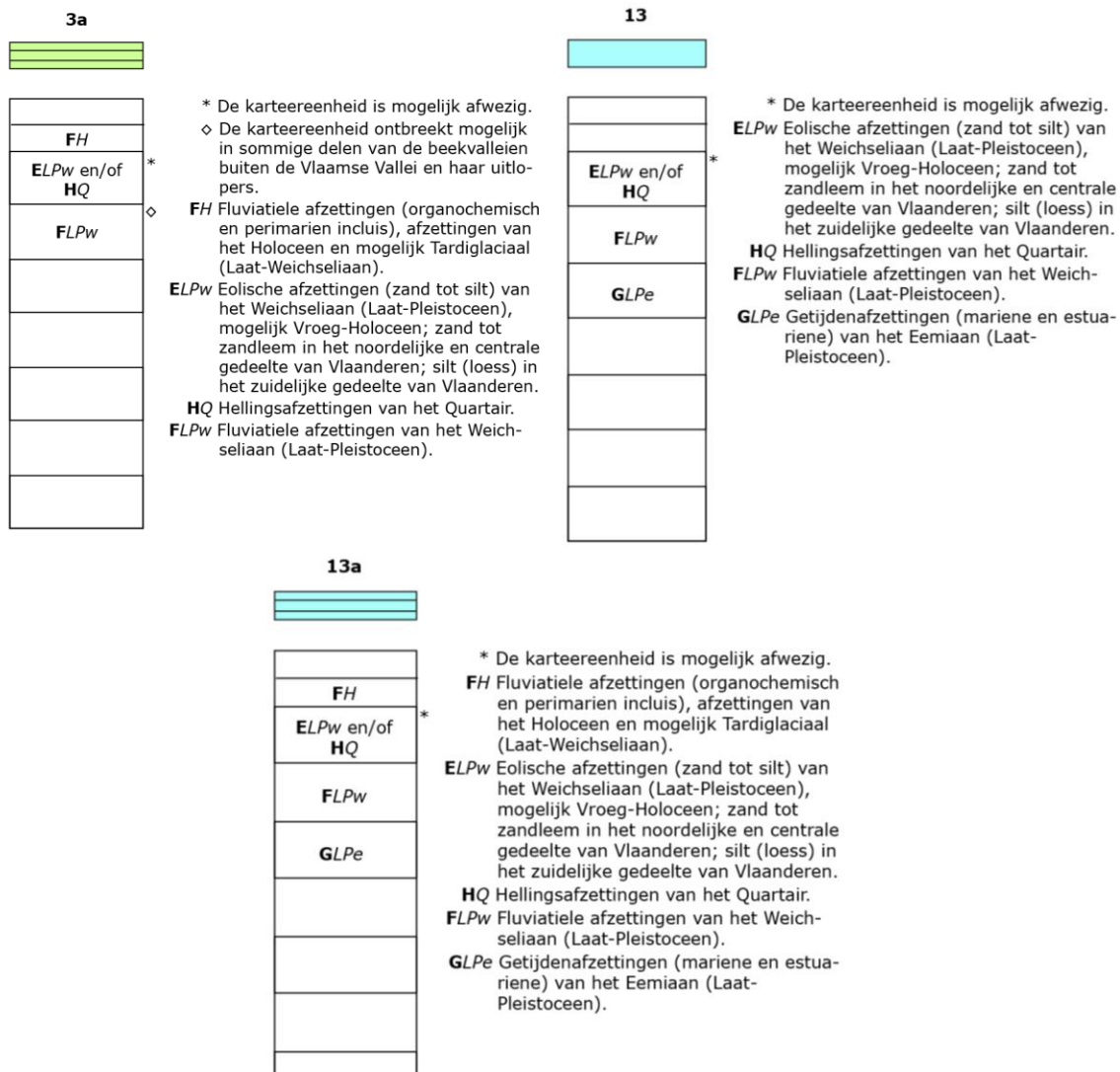
Zbc: deze bodemserie omvat droge zandgronden met verbrokkelde textuur B-horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen de diepten van 90 en 100 cm. deze bodems zijn sterk droogtegevoelig en vertonen een quasi permanent watergebrek. Ze vertegenwoordigen

arme gronden, weinig geschikt voor aardappelen en maïs, aangewezen voor bosbouw. Ze hebben een zeer hoge meststofbehoefte.

OB omvat bodems waarover geen gegevens bestaan, omdat deze op het ogenblik van de kartering reeds bebouwd en/of niet toegankelijk waren.

Ten oosten van het plangebied bevinden zich verder bodems op weinig materiaal (V), opgehoogde gronden (ON) en vergraven bodems (OT).

Verder ten zuiden en ten westen van het plangebied bevinden zich resten van matig droge lemige zandbodemp met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Scc). Deze bodems met gedegradeerde textuur B horizont hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B horizont. De Bt begint op 40-100 cm. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken. De bodem is iets te droog in de zomer.



Figuur 7: legendes quartair geologische kaart (bron: DOV)



Plan 6: het projectgebied weergegeven op de bodemkaart (oranje polygoon)

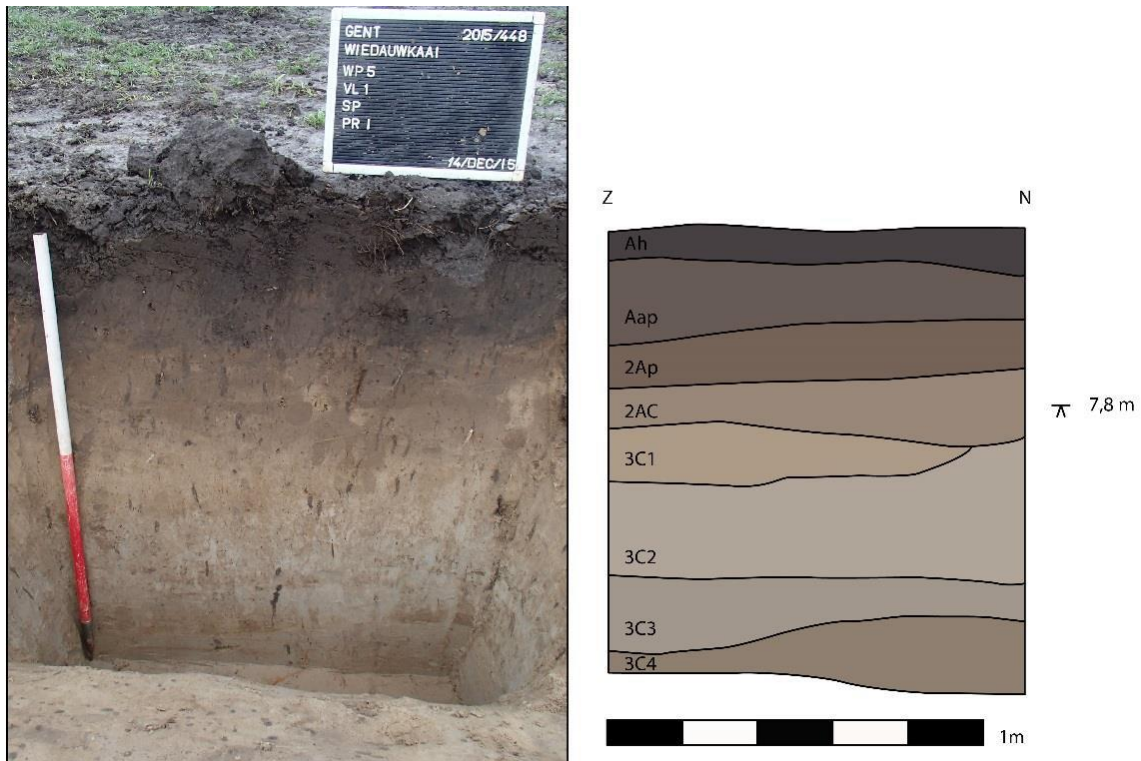
Tijdens de archeologische opgraving die deels ten zuiden en deels binnen het plangebied is uitgevoerd, zijn verschillende bodemprofielen geregistreerd. Bodemkundige Piotr Pawelczak beschrijft de bodems binnen het projectgebied als *op Quartair zand en zandleem ontwikkeld. De zwak of sterk zandige leempakketten, die vaak cryoturbaties vertoonden, bevonden zich slechts binnen de eerste 100 cm onder het maaiveld. Door een intensief landbouwgebruik en door nivellering en/of ophoging werden het bodemarchief en natuurlijke landschap grotendeels verstoord of vernietigd. Als gevolg werd het typisch bodemprofiel vertegenwoordigd door een Aa-Ap-C-sequentie met verschillende, lokale varianten. De B-horizont was slechts plaatselijk bewaard.* (Pawelczak, 2017, p.33)

Op figuur 8 zien we dergelijk bodemprofiel afgebeeld, dat wellicht ook te verwachten valt binnen het plangebied. Hieruit volgt dat het archeologisch niveau zich vrij ondiep bevindt, op 40 à 60 cm onder het maaiveld.

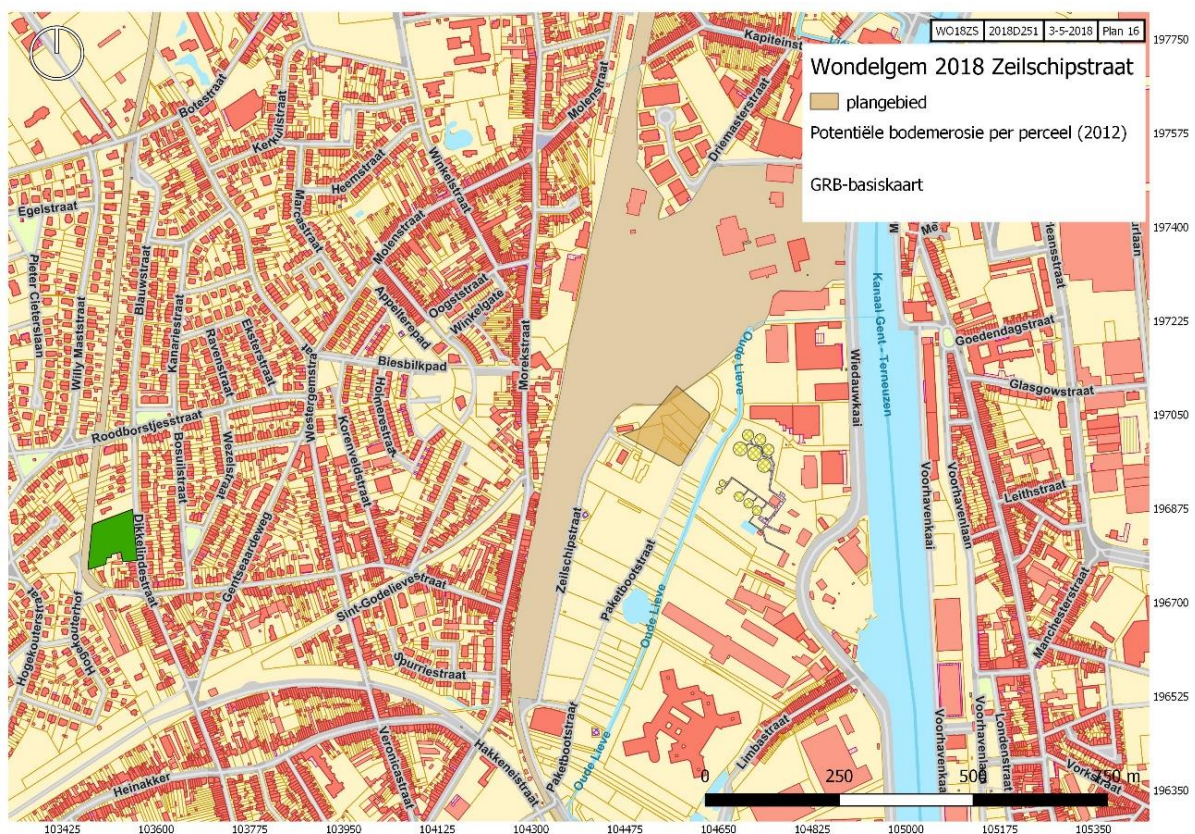
Op de potentiële bodemerosiekaart (Plan 16) is de erosiegevoeligheid van het terrein niet gekarteerd. In de ruimere omgeving zijn slechts een beperkt aantal percelen die verwaarloosbaar erosiegevoelig zijn (groene kleur).

De bodembedekkingskaart (Plan 17 in bijlage) correspondeert met de bestaande toestand voor de sloop van het terrein, zoals zichtbaar op de luchtfoto uit 2013 (figuur 2).

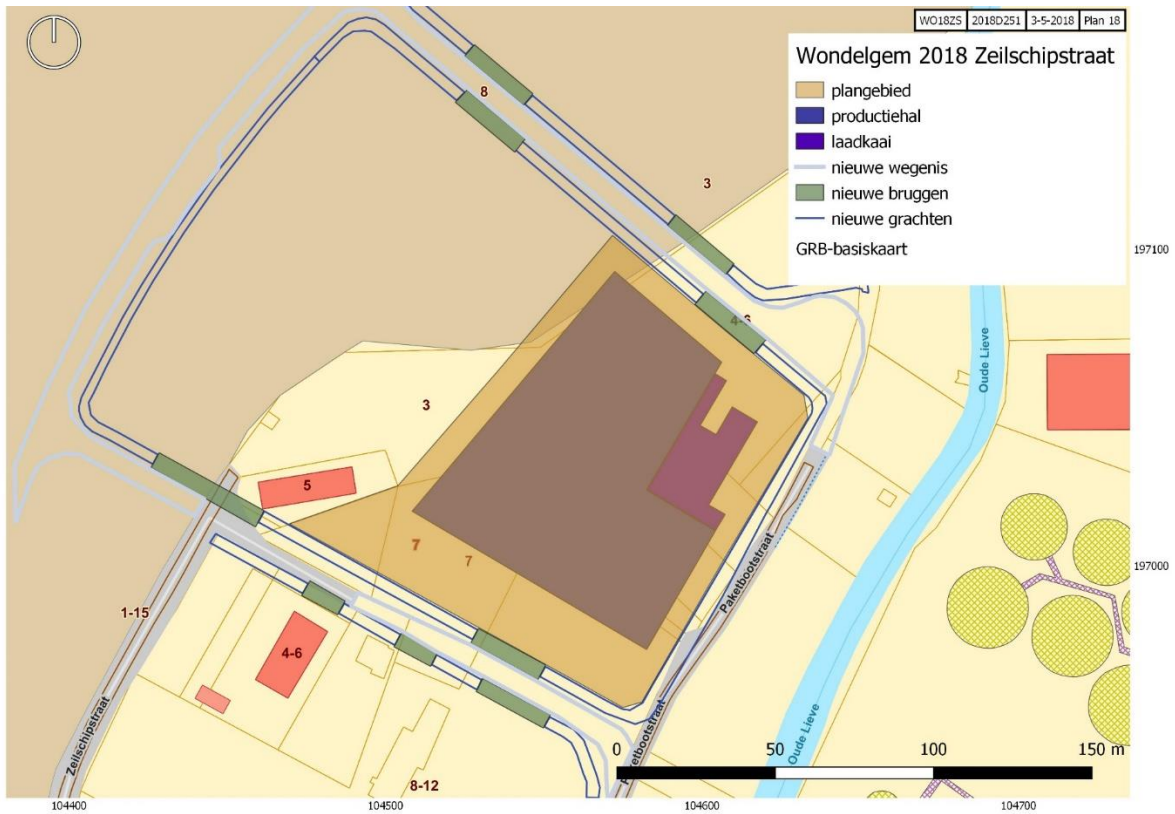
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, levert interessante informatie op over het projectgebied (Plan 19 en 19b). Binnen het projectgebied is een licht hellend reliëf waar te nemen dat verloopt van 8,3 m TAW in het westen tot 7,2 m TAW in het oosten (figuur 9).



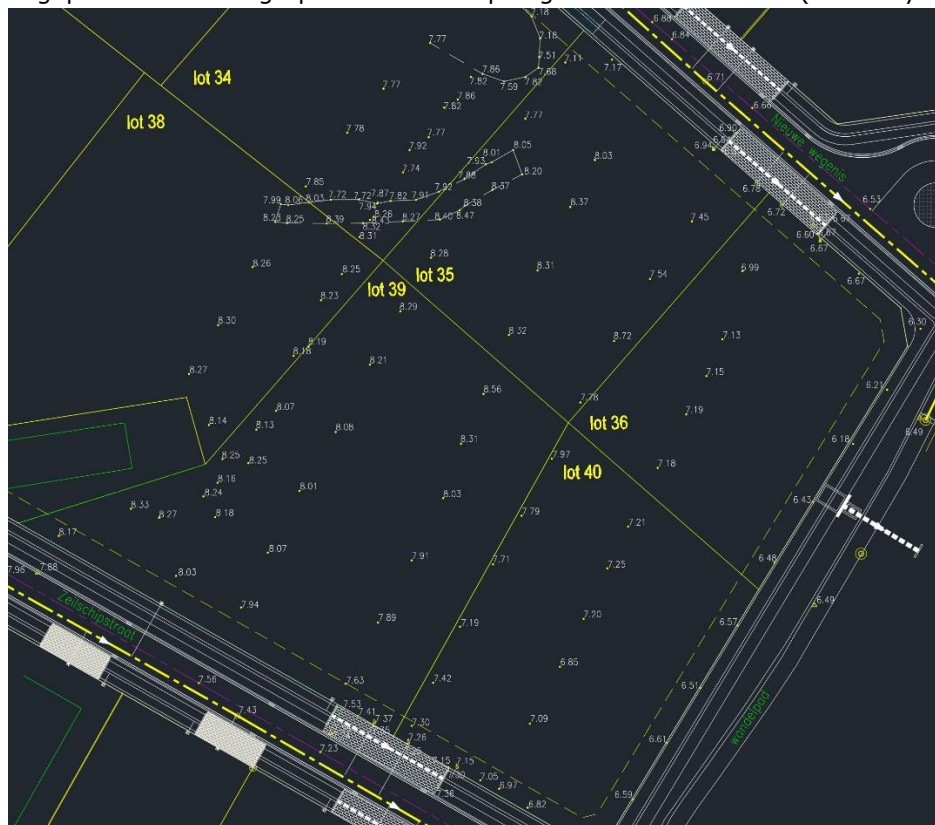
Figuur 8: Foto en tekening van de typische bodemopbouw geregistreerd tijdens de archeologische opgraving Zeilschipstraat (Bron: Swaelens, 2017, p.39)



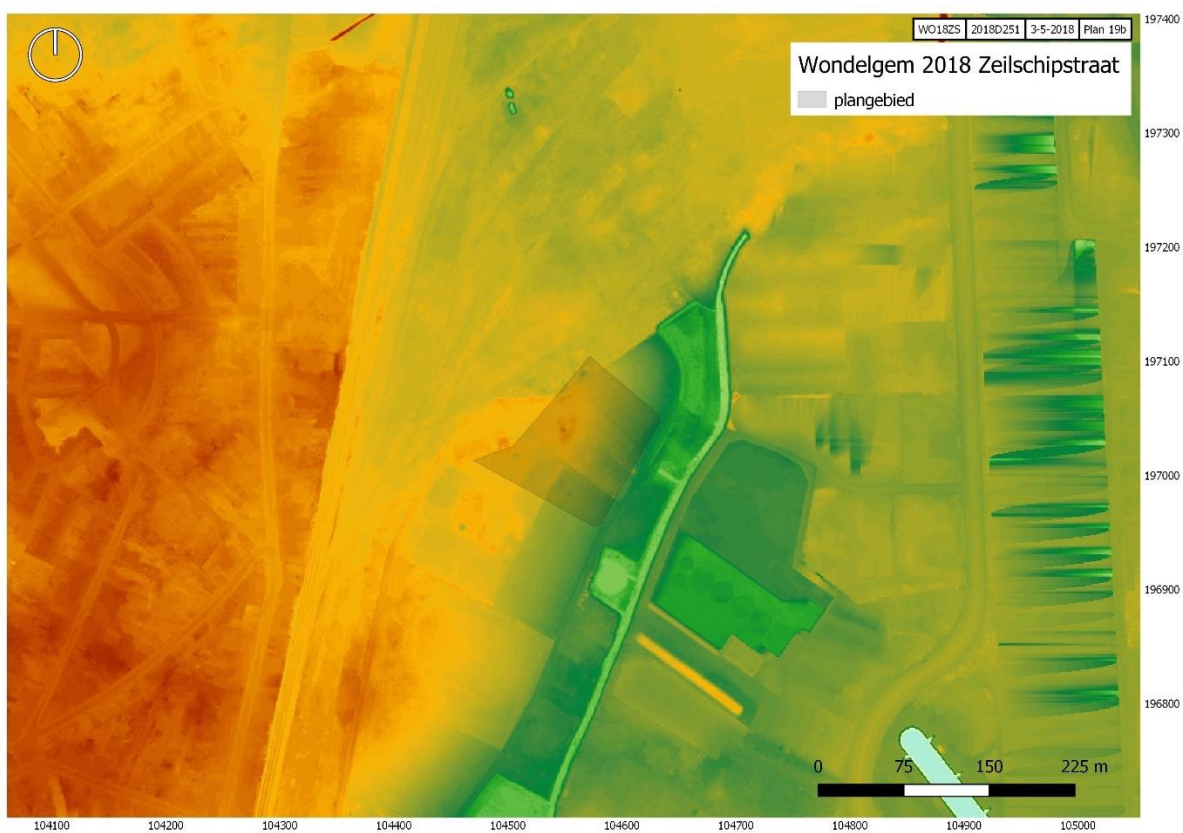
Plan 16: de potentiële bodemerisatie per perceel in de omgeving van het plangebied (oranje kleur)



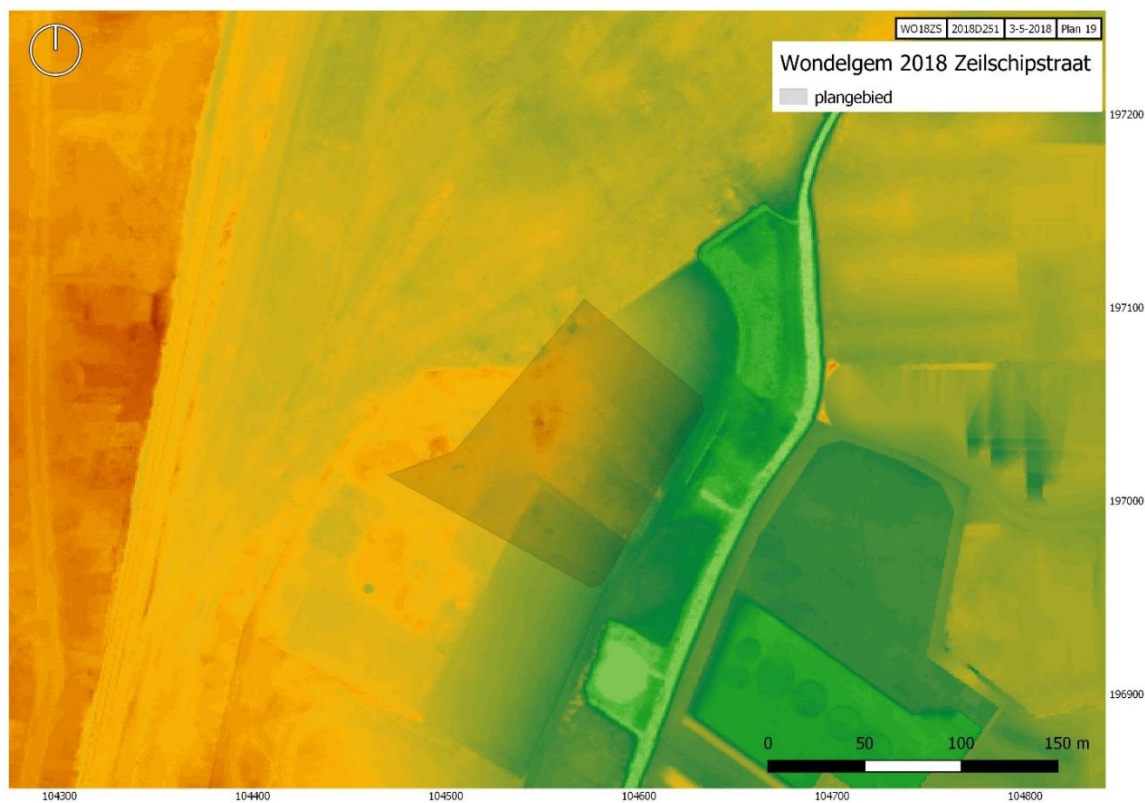
Plan 18: De geplande bodemingrepen binnen het plangebied t.o.v. het GRB(bron: Oyo architects)



Figuur 9: opmetingsplan van landmeter met weergave van de hoogtes in TAW (bron: Oyo architects)



Plan 19b: het projectgebied weergegeven op het DTM 1m (lichtgrijze polygoon)(bron: AGIV)



Plan 19: Close-up van het DTM 1m, schaal 1/2000 (grijze polygoon)(bron: AGIV)

2. Historisch-cartografische situering (naar Swaelens, 2017)

In de 10de – 11de eeuw (vóór de grote ontginningsbeweging in de 12de eeuw) bevond zich rondom de snel groeiende stad Gent een vrij dichte krans van vroegmiddeleeuwse dorpen en gehuchten. Ten noordoosten lag het oude Wondelgem, in de buurt van het huidige Van Beverenplein. Dit gebied stond bekend als Marka-Vroonstalle (Verhulst, 1955).

Marka-Vroonstalle was het centrum geweest van een uitgestrekt koninklijk domein dat in de 7e eeuw door een Merovingische koning aan de Sint-Baafsabdij werd geschonken. Het domein Marka omvatte het oude dorp Wondelgem, Akkergem (in de 12de – 13de eeuw geleidelijk bij het stadsgebied ingelijfd), Evergem en de bossen ten noorden ervan. Het centrum van het domein heette Vroonstalle, een onderdeel van het koninklijke Hof van Vroonstalle. In de 11de – 12de eeuw was dit gebied grotendeels als bouwland ingericht waardoor weinig gronden nog voor ontginning beschikbaar waren. In de 16de eeuw was Wondelgem al in de stedelijke agglomeratie opgenomen (Verhulst, 1955).

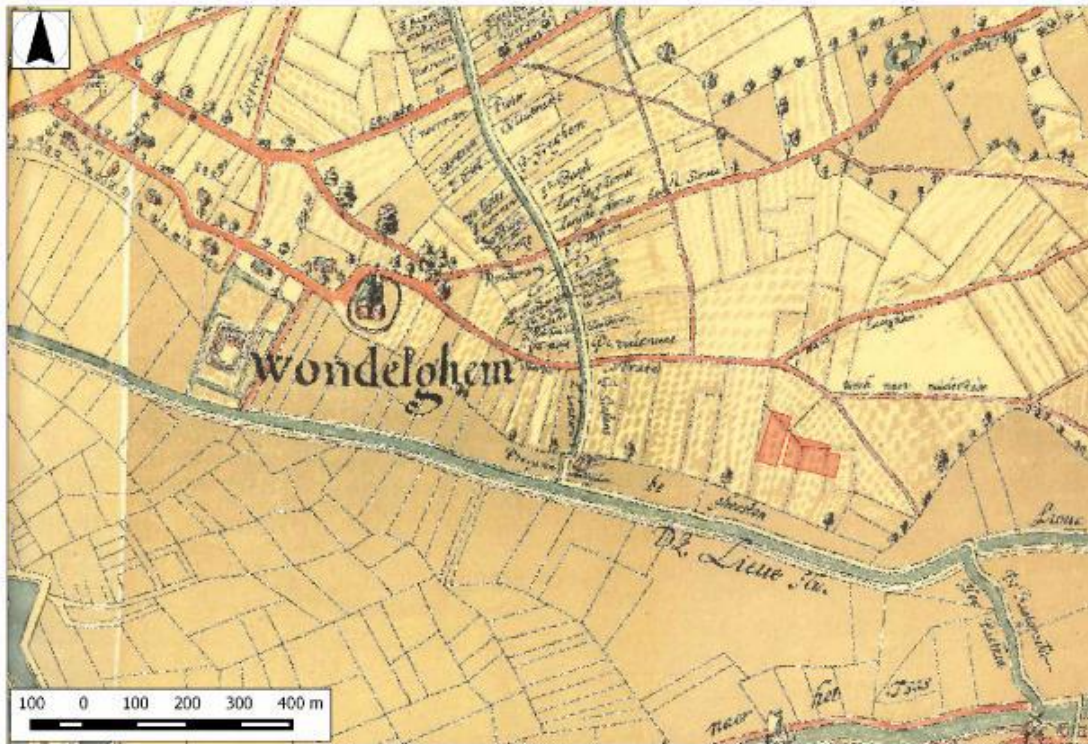
Over het landgebruik binnen het onderzoeksgebied vóór het einde van de 16e eeuw is zeer weinig gekend. Dit komt door een tekort aan historische bronnen en kaarten voor deze periode. De oudste weergave van de regio dateert uit 1576 (figuur 10).



Figuur 10: Situering van het plangebied op een kaart gedateerd 1576 (Rijksarchief Gent, Kaarten,nr. 421)(bron: Swaelens, 2017, p.16)

Op de kaart van Jacques Horenbault uit 1619 ligt de site langs een weg en/of gracht, ten noorden van De Lieve (figuur 11). Ten westen van het onderzoeksgebied, in de Maïsstraat (figuur x, links van de 'W' van Wondelghem), ligt een oude kasteelsite. In 1370 werd de kasteelsite van Wondelghem, met als landheer de Sint-Baafsabdij, beschreven als een tweedelig kasteel met voorhof en grachten. Het kasteel was eigendom van Philip, heer van

Maldegem, en Lodewijk van Male, die leenhulde moesten bewijzen aan de Sint-Baafsabdij. Op 8 september 1379 werd het kasteel in brand gestoken door de witte kaproenen. Het gebouw werd achtereenvolgens hersteld en afgebroken door de Gentenaren zodat Maximiliaan van Oostenrijk het kasteel niet kon gebruiken als uitvalsbasis bij de belegering van Gent (Charles et al, 2008, p.120-121).



Figuur 11: Situering van het plangebied op de kaart van Horenbault (De Coene en De Radt, 2011, p.49)(bron: Swaelens, 2017, p.17)

Op een kaartblad uit de atlas van van Loon uit 1649 wordt het onderzoeksgebied bij benadering weergegeven met een rode stip. Een gedetailleerde weergave van het terrein ontbreekt¹ (figuur 12).

De circa 100 jaar jongere Frickx-kaart (1744) is eveneens niet voldoende gedetailleerd om onderbouwde uitspraken te doen met betrekking tot het projectgebied. Deze kaart is omwille van de volledigheid opgenomen in bijlage (Plan 8 in bijlage).

Op de kabinetskaart van Ferraris (1777) is duidelijk te zien dat het projectgebied is ingericht als akker- en weiland in het westen en veenland in het oosten. Ten westen ligt een baantracé, te identificeren met de huidige Morekstraat (r) en de Winkelstraat (l).

Met de Atlas der Buurtwegen (Plan 9), de quasi topografische kaart van Vandermaelen (Plan 10) en de kadasterkaart van Popp (Plan 11) maken wij de overstap naar de 19de eeuw. In essentie verandert het landelijke karakter van het plangebied zoals aangeduid op de 18de-

¹ In de 17^{de} en 18^{de} eeuw zijn, behalve de hier reeds aangehaalde bronnen, nog een vrij groot aantal kaarten opgesteld voor het Gentse grondgebied, zoals onder meer de kaarten van Guicciardini (1652) en Tirion (1738). Het plangebied kan hierop echter telkens maar bij benadering gelokaliseerd worden. Reproductie van deze kaarten in deze nota wordt hierdoor als weinig zinvol beschouwd.

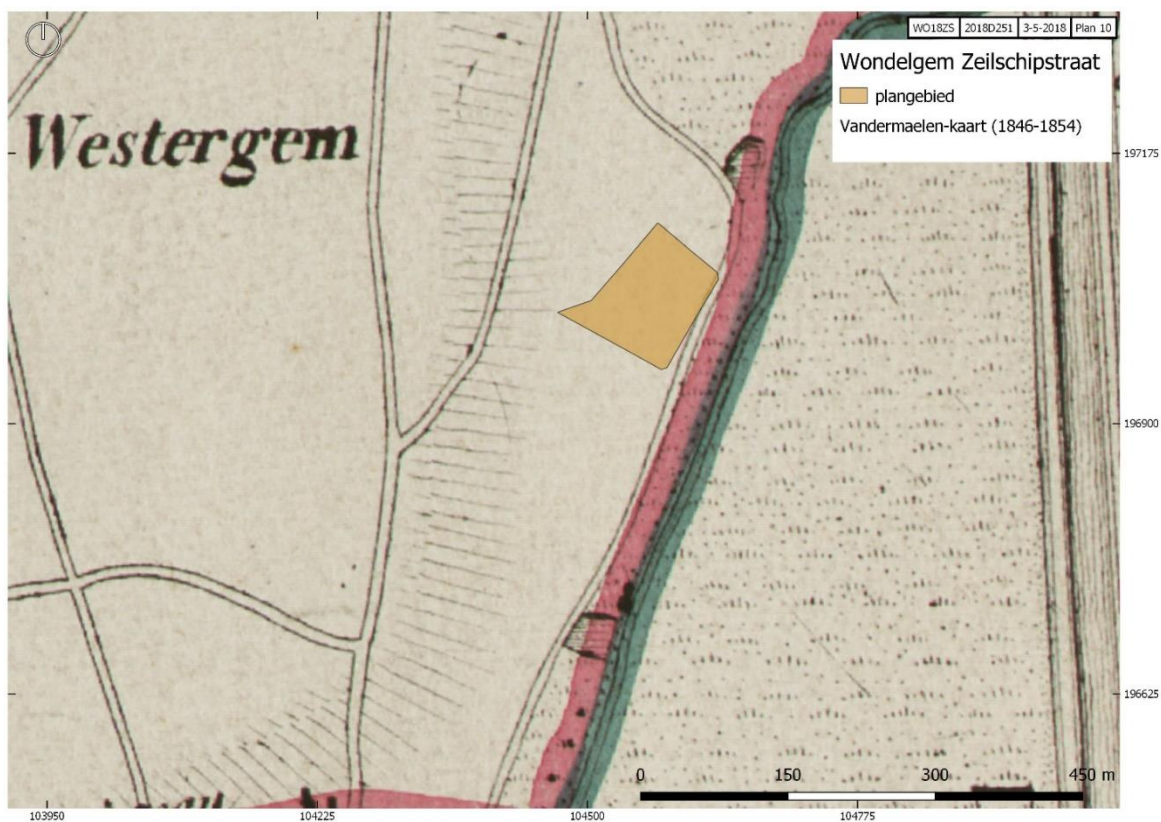
eeuwse kaarten niet. De perceelsindeling is gelijkaardig aan de huidige percelering. Het plangebied is op al deze cartografische bronnen onbebouwd.



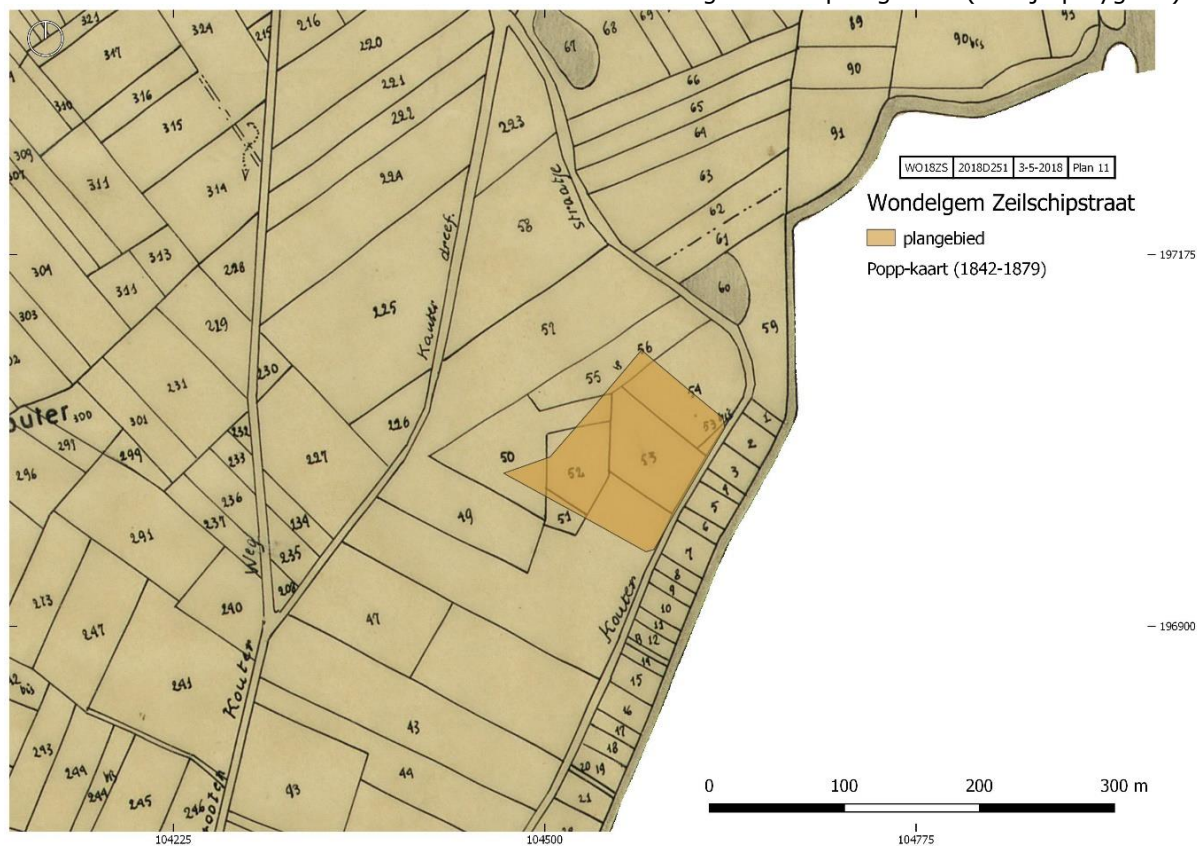
Figuur 12: het plangebied weergegeven op een kaartblad uit de atlas van Loon (het geheugen van Nederland, s.p.)(bron: Swaelens, 2017, p.17)



Plan 9: detail uit de Kabinetskaart van 1777 met aanduiding van het plangebied (oranje polygoon)



Plan 10: detail uit de Vandermaelen-kaart met aanduiding van het plangebied (oranje polygoon)

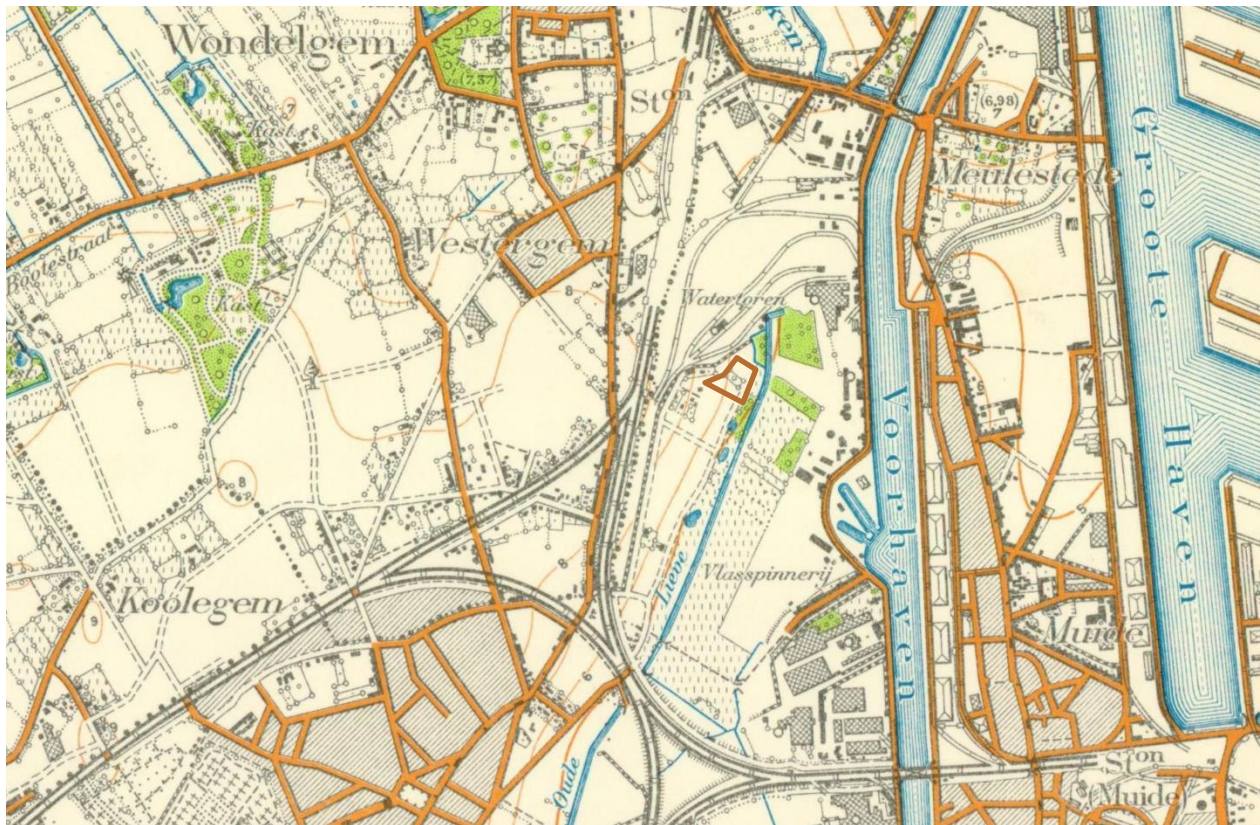


Plan 11: het plangebied weergegeven op de Popp-kaart (1854)(bron: AGIV)

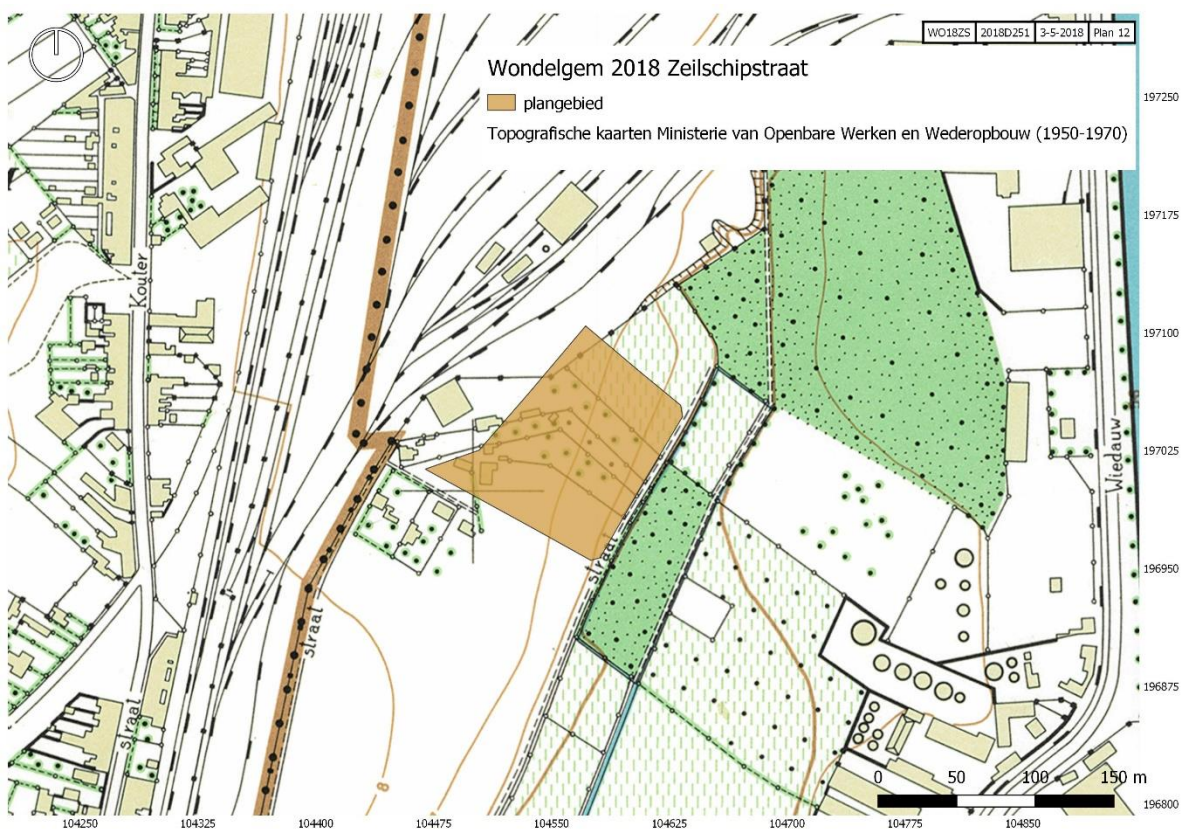
In het begin van de 20e eeuw ontwikkelt de haven van Gent zich aan een sneltreinvaart, te zien aan de verschillende dokken en de daarrond geconcentreerde uitbreiding van industrieën.

Desondanks blijft het plangebied ok in de loop van de 20^{ste} eeuw gedurende lange tijd onbebouwd. Op de topografische kaart van het NGI uit 1937 (figuur 13) is er nog steeds geen bewoning afgebeeld. Het terrein wordt wel aan (noord)westelijke zijde geflankeerd door een uitgebreid spoorwegstelsel. Verder ten noorden staat een watertoren weergegeven. Pas vanaf de jaren 1950 zijn wijzigingen waar te nemen in het bodemgebruik. Aan de westzijde van het plangebied, grenzend aan de spoorwegzone, worden op de kaart van het Ministerie van openbare werken en wederopbouw (Plan 12) enkele (kleinere) volumes weergegeven. Over de aard van deze volumes is geen informatie voorhanden.

De orthofotomozaïek uit 1971 (Plan 13) is moeilijk leesbaar, maar lijkt deze situatie te bevestigen. Deze situatie blijft quasi ongewijzigd, getuige de orthofotomozaïeken uit 1979-1990 (Plan 14) en – beter afleesbaar- uit 2013-2015 (Plan 15). Zoals eerder beschreven verwerft Sogent het ganse gebied, inclusief het plangebied en laat alle bebouwing en beplanting slopen in functie van een nieuw industrieterrein (*supra* en figuren 3-4).



Figuur 13: het plangebied weergegeven op de topografische kaart uit 1937 (bron: Cartesius)



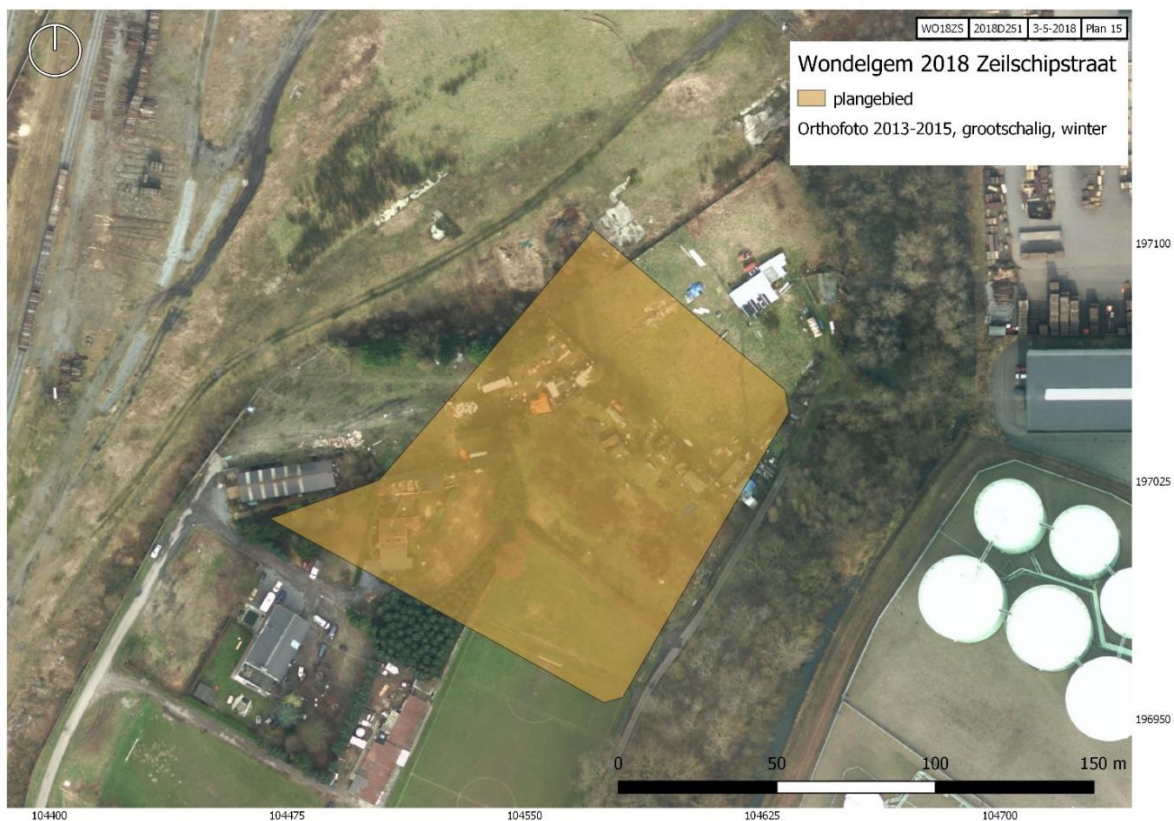
Plan 12: het plangebied op de topkaart van het MOWW (oranje polygoon)(bron: AGIV)



Plan 13: het plangebied weergegeven op de orthofotomozaïek van 1971 (oranje polygoon)

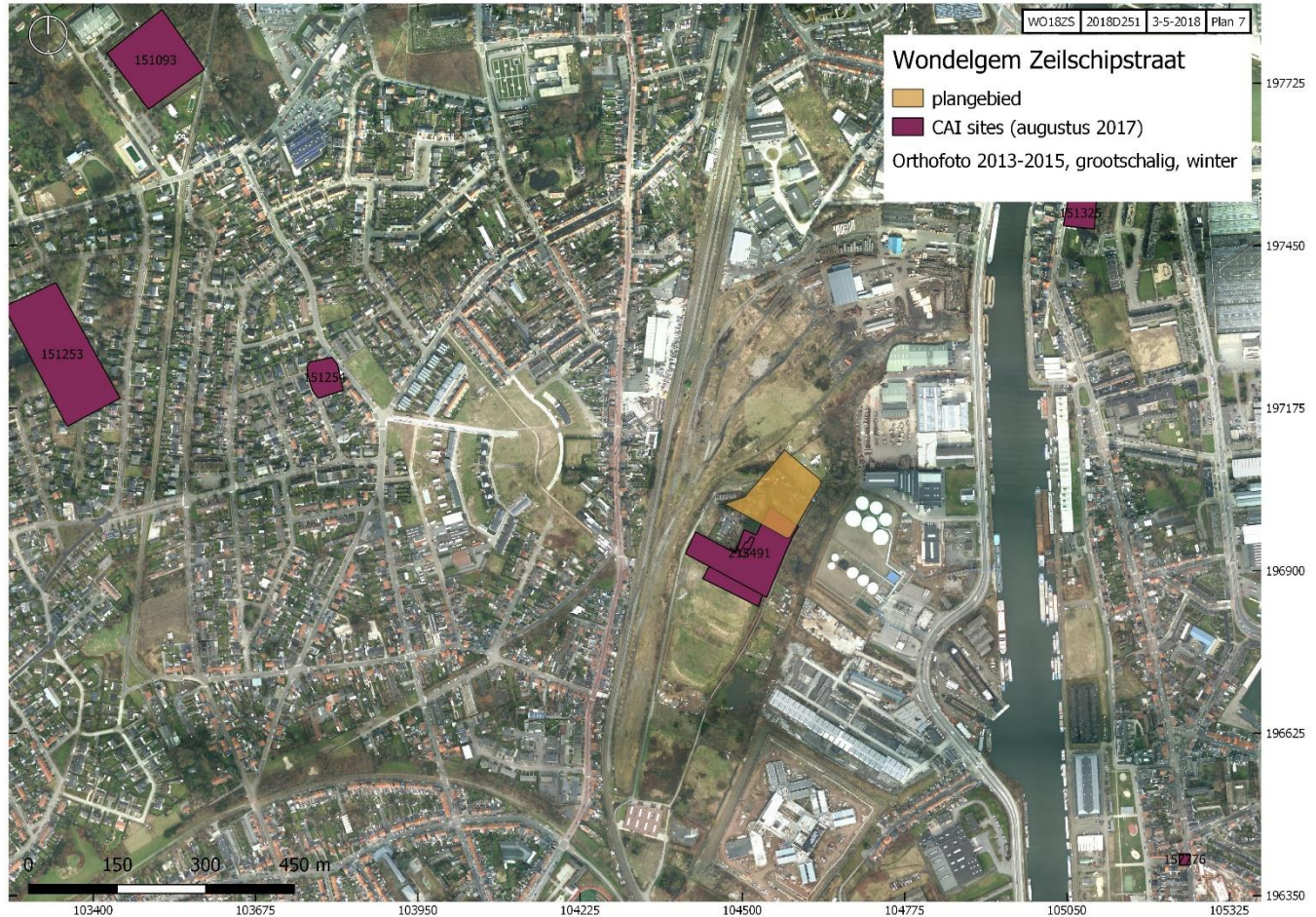


Plan 14: het plangebied weergegeven op de orthofotomozaïek van 1979-1990 (oranje polygoon)



Plan 15: het plangebied weergegeven op de orthofotomozaïek van 2013-2015 (oranje polygoon)

3. Archeologische voorkennis



Plan 7: het projectgebied op de Centrale Archeologische Inventaris (oranje polygoon)

Onmiddellijk grenzend aan(en deels binnen) het plangebied is een archeologische site opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris:

- CAI Item 215491: Zeilschipstraat

In het kader van de realisatie van het nieuwe bedrijventerrein 'Wiedauwkaai' is een gefaseerd archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door All-Archeo. De eerste zone betrof de zuidelijke helft van het terrein tussen de Pakketbootstraat en de Zeilschipstraat. Tijdens de tweede fase werd de noordelijke helft onderzocht. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek werd een opgraving van de meest noordelijke zone geadviseerd, die uitgevoerd werd door Baac Vlaanderen in 2015.

De opgraving te Gent-Zeilschipstraat heeft sporen opgeleverd uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen (zie GP figuur 15). Veldwerkleider Christine Swaelens synthetiseert de resultaten als volgt:

"De occupatie uit de metaaltijden is voornamelijk afgeleid uit de aanwezigheid van handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, terwijl de Romeinse periode voornamelijk vertegenwoordigd wordt door de aanwezigheid van brandrestengraven. Het merendeel van de sporen kan gesitueerd worden in de middeleeuwen met een verfijning tot de

volmiddeleeuwse periode. Uit deze periode stammen naast diverse huisplattegronden ook nog waterputten en een waterkuil.



Figuur 14: zicht op laat 10^{de}-vroege 11^{de} eeuwse waterput spoor 58 in wp 2 (bron: Swaelens, 2017)

Binnen de volmiddeleeuwse structuren kan met enige voorzichtigheid een fasering gemaakt worden. Een eerste bewoningsfase kan in de laat-Karolingische periode gesitueerd worden. Het natuurwetenschappelijk onderzoek, uitgevoerd op verkoolde zaden afkomstig uit sporen S4.049 en S4.106, respectievelijk uit structuur 1 en 2, leveren een situering op in de 10^{de} eeuw. De hoekpaal uit structuur 1 levert een datering op tussen 884 AD tot 970 AD en het monster uit spoor S4.106 (structuur 2) levert een datering op tussen 915 AD en 970 AD. In beide gevallen bevestigt het verzamelde aardewerk, de 14C-dateringen. Mogelijks is hier sprake van het hoofdgebouw structuur 1, waarbij structuur 2 als bijgebouw heeft gediend. De waterput S1.026 kan, wegens zijn vorm, eveneens in de laat-Karolingisch periode ingedeeld worden.

Een mogelijke volgende bewoningsfase behelst plattegronden waarvan het aardewerk met enige voorzichtigheid in de late 10^{de} – vroege 11^{de} eeuw kan gesitueerd worden. Het betreft de structuren 13 en 17. Ook het aardewerk aangetroffen in waterput S2.058 (figuur 14) kan deze structuur tot deze fase doen rekenen.

Het aardewerk uit de structuren 3, 5 en 12 kan de plattegronden in de 11^{de} eeuw indelen. Aangezien waterput S3.036 gesneden wordt door een paalkuil toegewezen aan structuur 3, behoort de waterput bijgevolg tot één van de twee oudere fases. Aangezien er geen dateerbaar materiaal is aangetroffen in deze waterput is een verfijning en het toewijzen van de waterput aan één van beide periodes niet mogelijk. Deze waterhoudende structuur is

samen met structuur 4 in een aparte fase gehouden die gesitueerd wordt tussen de eerste laat-Karolingische fase en de 10de-11de-eeuwse fase en dit op basis van gelijkenissen met dergelijke structuren op sites o.a. in Evergem die éénzelfde datering hebben ontvangen.

De laatste mogelijke fasering die uit de structuren kan gehaald worden, behelst structuur 15. Deze bootvormige huisplattegrond komt in het Maas-Demer-Scheldegebied vaak voor vanaf 950 na Christus maar het vaakst tussen 1100 en 1175 na Christus. Het bijgebouw, structuur 16, is eveneens toegekend aan deze laatste fase. De paalkuil S3.039 is gelegen bovenop S3.038 (een paalkuil toegewezen aan structuur 3) en is dus van jongere datum dan structuur 3.

Aangezien uit de bijgebouwen geen aardewerk is aangetroffen en dus geen dateerbaar materiaal voorhanden is, kunnen deze structuren niet in de fasering ingebracht worden.

Indien de dateringen en de toewijzing van de plattegronden allen correct zijn, impliceert dit een zo goed als continue bewoningsoccupatie te Gent-Zeilschipstraat vanaf de laat-Karolingische periode en dit gedurende de volledige periode van de volle middeleeuwen. Echt spreken over een continue aanwezigheid vanaf de steentijden is daarentegen niet mogelijk. Wel kan gesteld worden dat het gebied vrij aantrekkelijk is geweest voor de mens om zich in de regio te vestigen aangezien lithisch materiaal, handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse brandrestengraven en vondstmateriaal uit de Merovingische periode zijn verzameld. Maar er is geen materiaal dat met zekerheid aan een sporencluster of structuur kan toegewezen worden." (Swaelens, 2017, p. 159-160)

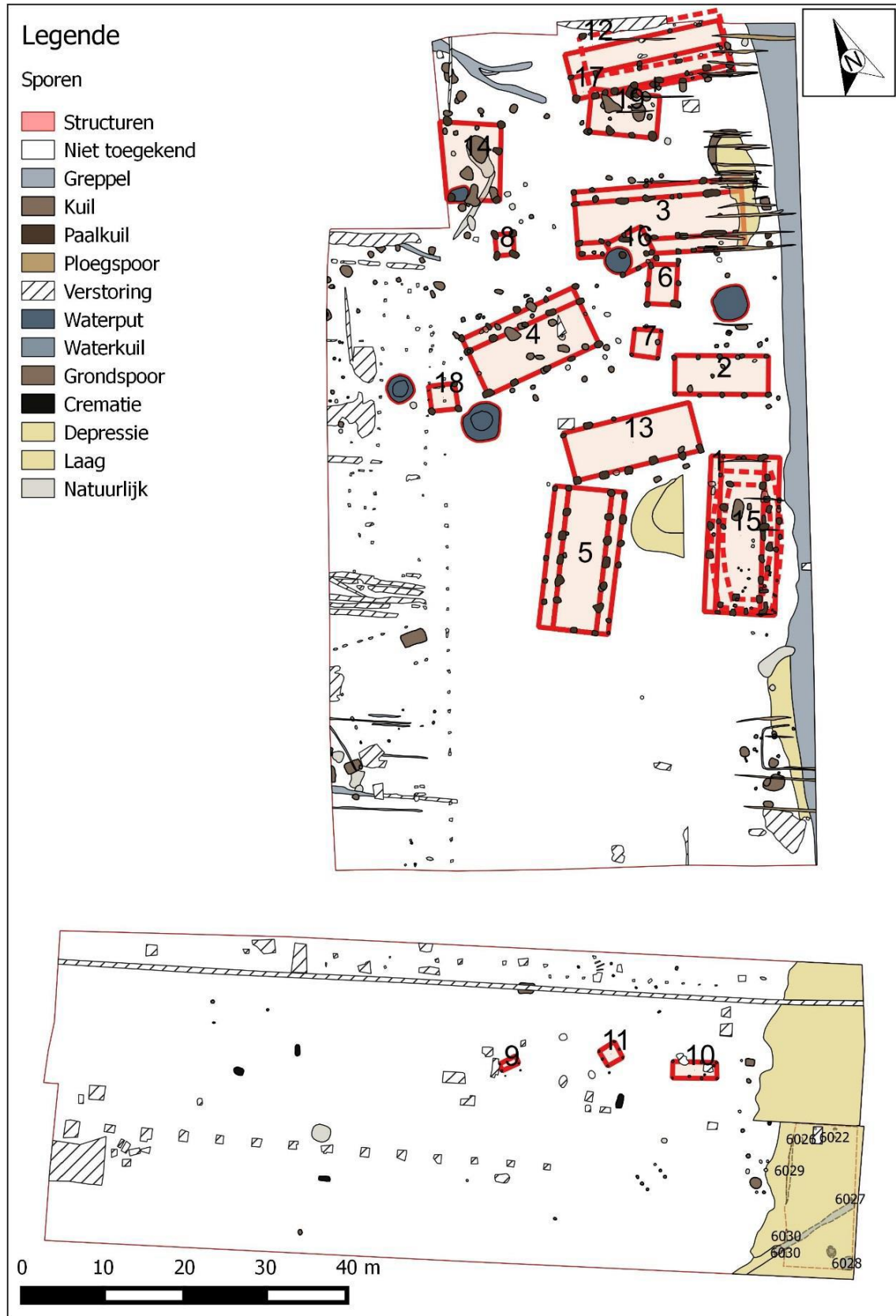
De noordgrens van deze opgraving werd bepaald door de toenmalige eigendomstoestand: de percelen verder naar het noorden en westen waren in 2015 nog niet verworven door stadsontwikkelaar Sogent. Er kan niet dus met zekerheid gesteld worden dat de archeologische site niet doorloopt in het huidige plangebied. Op basis van het grondplan is het zelf eerder aannemelijk dat er nog archeologische sporen en/of structuren aanwezig kunnen zijn ten noorden en ten westen van het opgegraven areaal en dus binnen het huidige plangebied: verschillende paalkuilen van structuur 12 moet verder noordwaarts terug te vinden zijn (indien niet verstoord) en structuur 14 ligt eveneens heel erg dicht binnen de contouren van het vlak. Op het grondplan is verder ook geen erfbegrenzing waar te nemen.

- In de CAI (Centrale Archeologische Inventaris) zijn voor ruimere omgeving van het onderzoeksgebied verder een beperkt aantal archeologische vindplaatsen gekend. Binnen een straal van 1,5 km zijn nog vijf sites opgenomen:

CAI-locaties 151253 en 151254, beiden ten westen van het plangebied, verwijzen naar sporen uit de late middeleeuwen, met name sites met walgracht (op basis van de kaart van Horenbault).

Locatie 151093 in de Botestraat te Wondelgem verwijst naar een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door de dienst Stadsarcheologie van Gent in 2007. Tijdens de prospectie werden paalkuilen en twee lineaire sporen aangetroffen (Stoops, 2008).

Ter hoogte van de Meulesteedsesteenweg zijn twee sites aangetroffen. De eerste (ID 151325) betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2008 door de dienst Stadsarcheologie van Gent waarbij een aantal puinkuilen aan het licht kwamen. Deze werden ruwweg gedateerd in de 17e-18e eeuw. Op de tweede site (ID 157776) werd een stenen massief ontdekt met binnenin de resten van een trap met treden in witsteen, en een ronde waterput. Mogelijk gaat het om resten van de 'nieuwe block poorte' uit 1645.



Figuur 15: allesporenplan van de opgraving, met aanduiding van de structuren (Swaelens, 2017, s.p.)

Samenvattend kan er gesteld worden dat het plangebied een hoog archeologisch potentieel heeft: het plangebied grenst onmiddellijk aan (en ligt deels binnen) een recentelijk opgegraven en rijke archeologische site met sporen en structuren die dateren uit het neolithicum tot de volle (en late) middeleeuwen.

Voor wat betreft de jongere perioden zijn weinig tot geen archeologische data beschikbaar, zowel in de onmiddellijke als de ruimere omgeving van het terrein. Het archeologisch potentieel van het plangebied lijkt voor de post-middeleeuwse periode dan ook (zeer) laag.

4. Gaafheid van het terrein: verstoringen

In dit hoofdstuk worden de gekende verstoringen in en rondom het projectgebied beschreven, dewelke een nefaste invloed gehad hebben op de gaafheid en de bewaringstoestand van de verwachte *archeologica*.

Voor de eeuwenlange periode vanaf het gebruik van/aanpassingen aan het landschap door de prehistorische mens tot de beschikbare cartografische bronnen zijn er geen gegevens voorhanden. Er kan echter wel aangenomen worden dat verstoringen – althans in verticale zin – kleinschalig zullen zijn geweest: bodemingrepen in het kader van een 'doorsnee' agrarisch gebruik zullen beperkt gebleven zijn tot een toplaag van 30-40 cm.

Vanaf de 16de eeuw is de menselijke aanwezigheid op het terrein te achterhalen via cartografische bronnen. Op de uit deze periode daterende kaarten is het plangebied slechts bij benadering te situeren. Het plangebied lijkt op al deze kaarten onbebouwd en bevindt zich duidelijk buiten het stedelijk weefsel van Gent en/of de historische dorpskern van Wondelgem. Op de 18de eeuwse Ferrariskaart is een eerste nauwkeurige weergave van het bodemgebruik af te lezen. Hierop is duidelijk dat het gebied zich op de overgangszone tussen akkerland (westen) en veenland/meersen (oosten) bevindt. Verder ten westen bevindt zich een baantracé dat met de huidige Morekstraat te identificeren valt.

Op alle beschikbare documenten uit de 19de eeuw is het terrein onbebouwd en in gebruik als landbouwland, de enige wijziging is de aanleg van het spoorwegstelsel ten (noord)westen n in het eerste helft van de 20de eeuw. Ook gedurende de eerste helft van de 20ste eeuw is deze situatie ongewijzigd, zoals af te lezen op de topografische kaart van het NGI opgemaakt in 1937.

Pas vanaf de jaren 1950 lijkt er bebouwing op te treden op het plangebied. Op de kaarten van het ministerie van openbare werken en wederopbouw verschijnt een U-vormig volume (woning? footprint ca. 125m2) in de westelijke hoek van het plangebied. Rondom dit eerste volume verschijnen nog enkele loodsen en bijgebouwen, hoofdzakelijk in het westen, zoals af te lezen op de beschikbare orthofoto's van 1970 tot 2015. De noordzijde van het terrein lijkt ingenomen als stapelplaats van goederen en voertuigen (supra, figuur 2, sloophandelaar?). Het overgrote deel van het plangebied wordt echter nooit bebouwd.

In het zuidelijke deel van het plangebied vindt in 2015 een archeologische opgraving plaats. De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd (Swaelens, 2017).

Sogent verwerft deze resterende percelen om op te nemen in het industriegebied 'Wiedauwkaai'. De bestaande bebouwing is recentelijk gesloopt. Rondom het plangebied worden nieuwe wegenissen en grachten aangelegd. De aangeleverde bodemattesten van Sogent wijzen niet op een vorm van (historische) vervuiling (info I.Pauwel, Sogent).

In het kader van deze archeologienota zijn er drie controleboringen uitgevoerd. Controleboringen zijn een efficiënte methode om na te gaan in welke mate de effectieve bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) correspondeert met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Deze hadden tot doel een inschatting te kunnen maken van de aanwezigheid en diepte van het (eventueel aanwezige) archeologische niveau.

De drie boringen zijn op onderstaande afbeelding (Plan 19) te zien en zijn genummerd als B1 t/m B3).

Boring 1 werd gezet op de locatie van het gesloopte U-vormige volume in het zuidwesten van het plangebied. Deze boring kon, zoals verwacht, niet volledig gezet worden wegens de aanwezigheid van steenpuin. Het is aannemelijk dat er zich op het plangebied lokaal verstoringen zullen manifesteren op de (weinig) zones die bebouwd waren.

Boringen 2 en 3 konden echter zonder probleem tot op het niveau van de onverstoorde moederbodem gezet worden. Beide boringen geven een A-C-bodems weer. In boring 2 (het noorden van het plangebied) zijn twee onderscheiden A-horizonten waar te nemen, terwijl in boring 3 (het oosten van het plangebied) slechts één A-horizont herkend werd. Het archeologische niveau bevindt zich op een diepte van circa 60 cm t.o.v. het maaiveld.

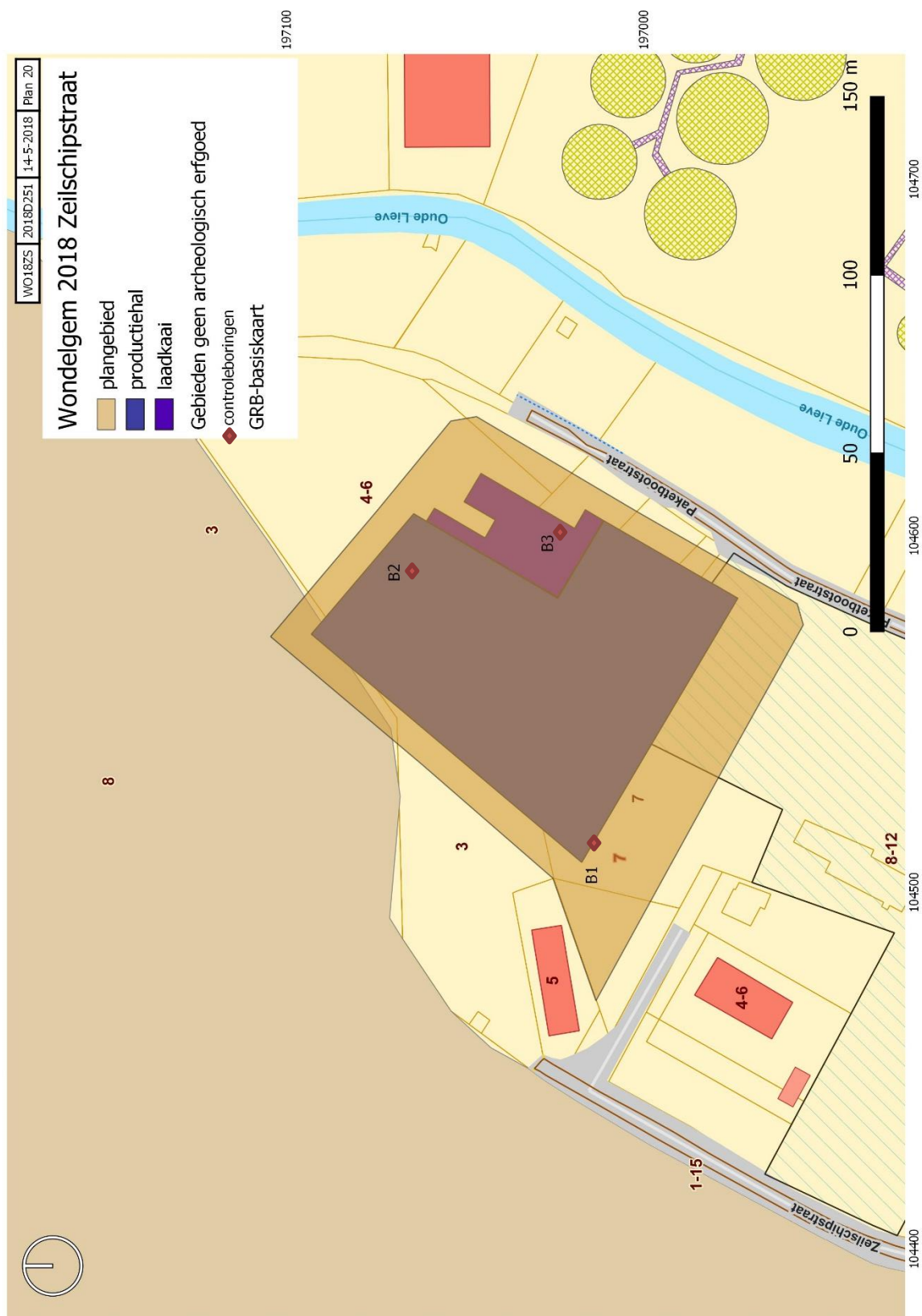


Figuur 16: zicht op boring B2

WO18PA/2018D251 boorlijst												
	coördinaten	hoogte (cm T ₀)	horizontnumm	horizontsymbo	horizonttype	relatieve bove	relatieve onde	dikte laag (cm)	kleur	stratificatie	vocht	interpretatie b
B1	104506,4; 197015,2		H1	An	g	0	24	24	heterog. BL en BR	Z	zeer droog	boring gestaakt op mv-28 cm wegens steenpuin
B2	104588,8; 197071		H1	A1/An	s	0	38	38	BR	Z	zeer droog	
			H2	A2	g	38	57	19	BRGR	Z	zeer droog	intacte AC-bodem
			H3	C1	g	57	86	29	Beigig geel	lemig Z	droog	arch.niveau op ca. mv-60cm
			H4	C2		86			GEEL	Z	droog	
B3	104604,7; 197029		H1	A1	s	0	34	34	BR	Z	zeer droog	
			H2	B/C	g	34	61	27	BR tot GEEL	Z	zeer droog	intacte AC-bodem
			H3	C		61			GEEL	Z	zeer droog	arch. niveau op ca. mv-60cm

Tabel 1: gegevens controleboringen

De resultaten van de controleboringen zijn duidelijk complementair met de gegevens van de opgegraven zone (de gearceerde strook in het zuiden van het plangebied), namelijk een bodemprofiel bestaande uit een A-C sequentie met enkele lokale varianten (supra, p.17 en figuur 8). De bodemopbouw op het plangebied is dus, met uitzondering van wellicht enkele lokale verstoringen, nog grotendeels intact.



Plan 20: syntheseskaart met aanduiding van de geplande werkzaamheden, de reeds opgegraven zone (gearceerd) en de ligging van de controleboringen t.o.v. het GRB

5. Synthese

Aan de hand van de onderzoeksvragen kan een synthese gemaakt worden van de relatie tussen het projectgebied, het archeologische kader en de geplande bodemingreep.

Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

Hoe is het terrein gebruikt geweest?

Voor de eeuwenlange periode vanaf het gebruik van/aanpassingen aan het landschap door de prehistorische mens tot de beschikbare cartografische bronnen zijn er geen gegevens voorhanden. Er kan echter wel aangenomen worden dat verstoringen – althans in verticale zin – kleinschalig zullen zijn geweest: bodemingrepen in het kader van een 'doorsnee' agrarisch gebruik zullen beperkt gebleven zijn tot een toplaag van 30-40 cm.

Vanaf de 16de eeuw is de menselijke aanwezigheid op het terrein te achterhalen via cartografische bronnen. Op de uit deze periode daterende kaarten is het plangebied slechts bij benadering te situeren. Het plangebied lijkt op al deze kaarten onbebouwd en bevindt zich duidelijk buiten het stedelijk weefsel van Gent en/of de historische dorpskern van Wondelgem. Op de 18de eeuwse Ferrariskaart is een eerste nauwkeurige weergave van het bodemgebruik af te lezen. Hierop is duidelijk dat het gebied zich op de overgangszone tussen akkerland (westen) en veenland/meersen (oosten) bevindt. Verder ten westen bevindt zich een baantracé dat met de huidige Morekstraat te identificeren valt.

Op alle beschikbare documenten uit de 19de eeuw is het terrein onbebouwd en in gebruik als landbouwland, de enige wijziging is de aanleg van het spoorwegstelsel ten (noord)westen n in het eerste helft van de 20de eeuw. Ook gedurende de eerste helft van de 20ste eeuw is deze situatie ongewijzigd, zoals af te lezen op de topografische kaart van het NGI opgemaakt in 1937.

Pas vanaf de jaren 1950 lijkt er bebouwing op te treden op het plangebied. Op de kaarten van het ministerie van openbare werken en wederopbouw verschijnt een U-vormig volume (woning? footprint ca. 125m2) in de westelijke hoek van het plangebied. Rondom dit eerste volume verschijnen nog enkele loodsen en bijgebouwen, zoals af te lezen op de beschikbare orthofoto's van 1970 tot 2015. De noordzijde van het terrein lijkt ingenomen als stapelplaats van goederen en voertuigen (supra, figuur 2, sloophandelaar?). Het overgrote deel van het plangebied wordt echter nooit bebouwd.

In het zuidelijke deel van het plangebied vindt in 2015 een archeologische opgraving plaats. De resultaten van dit onderzoek zijn gepubliceerd (Swaelens, 2017).

Sogent verwerft deze resterende percelen om op te nemen in het industriegebied 'Wiedauwkaai'. De bestaande bebouwing is recentelijk gesloopt. Rondom het plangebied werden zeer recentelijk nieuwe wegenissen en grachten aangelegd.

Speelde het terrein een belangrijke rol in de ontwikkeling van Wondelgem?

Het plangebied speelde geen noemenswaardige rol in de geschiedenis van Wondelgem. Het terrein is, voor zover historisch aantoonbaar, zeer lang een onbebouwde zone geweest. Zie hiervoor hoofdstuk II.2.2 (supra)

Wat is de impact van de geplande werken op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed?

De geplande werken omvatten de bouw van een fabrieksgebouw met een footprint van ruim 6600 m². Binnen het ontwerp worden de productiehallen (magazijn, verwerkingsruimtes) gecombineerd met kantoorfaciliteiten (directieburelen, vergaderruimtes, etc.) in eenzelfde volume. Het geheel wordt op een raster van micropalen gefundeerd. In het noordoosten wordt een zone lokaal dieper uitgegraven (1,4m onder het maaiveld) in functie van een laadzone. Rondom het productievolume wordt bijkomende verharding voorzien met onder meer een vijftigtal parkeerplaatsen en een weg voor de brandweer.

->Als in geschreven of cartografische bronnen sprake is van één of meerdere sites wordt er een antwoord gezocht op volgende vragen: Niet van toepassing, geen historische site. Ten zuiden en deels binnen het plangebied werd wel een archeologische site geregistreerd.

-Wat zijn de karakteristieken van deze site(s)? de site omvat verschillende gebouwplattegronden vanaf de laat-Karolingische periode tot en met de volle middeleeuwen. De Romeinse aanwezigheid volgt uit enkele brandrestengraven. Ook uit oudere perioden zijn vondsten aangetroffen, die echter niet aan bepaalde sporen of structuren toegewezen kunnen worden.

-Wat is de bewaringstoestand van deze site(s)? niet in situ bewaard, opgegraven

-Hoe verhoudt deze site zich tot het landschap? De inplanting van de gebouwsporen is duidelijk gekozen met kennis van het omringende landschap, namelijk op de oostelijke flank van een zandige verhevenheid, in de nabijheid van meersgebieden.

-Wat is de waarde van deze site(s)? belangrijk onder meer voor de ontwikkeling van het pre-stedelijke landschap rond Gent. De noordgrens van deze site is wellicht nog niet blootgelegd en bevindt zich mogelijk binnen het huidige plangebied.

->Als er geen site of sites op deze terreinen gekend zijn dan wordt een antwoord gezocht op volgende vragen:

-Is de bodemopbouw intact , gedeeltelijk of volledig verstoord?

Volgens de bodemkaart zijn er op het plangebied twee types bodems gekarteerd: Zbc (droge zandgronden met verbrokkelde textuur B-horizont) in het zuiden; het uiterste noorden en het westelijke deel is gekarteerd als OB (bebouwde zone).

In het kader van deze archeologienota zijn er drie controleboringen uitgevoerd. Controleboringen zijn een efficiënte methode om na te gaan in welke mate de effectieve bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) correspondeert met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Deze hadden tot doel een inschatting te kunnen maken van de aanwezigheid en diepte van het (eventueel aanwezige) archeologische niveau. De resultaten van de controleboringen zijn duidelijk complementair met de gegevens van de opgegraven zone (de gearceerde strook in het zuiden van het plangebied), namelijk een bodemprofiel bestaande uit een A-C sequentie met enkele lokale varianten (supra, p.17 en figuur 8). De bodemopbouw op het plangebied is dus, met uitzondering van wellicht enkele lokale verstoringen, nog grotendeels intact.

-Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van het terrein?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoog archeologisch potentieel voor sporen van het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. De gegevens

van de reeds opgegraven zone in het zuiden van het plangebied, alsook de bijkomende controleboringen wijzen op een (wellicht) grotendeels intact bodemarchief. De geplande bodemingrepen vormen een reële bedreiging voor het vastgestelde en vrij ondiep gelegen archeologische niveau. Verder onderzoek met ingreep in de bodem is noodzakelijk.

6. Afweging noodzaak verder onderzoek

6.1 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Op basis van voorgaande hoofdstukken kan gesteld worden dat er voor het projectterrein een potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig is. Het plangebied bevindt zich in de onmiddellijke nabijheid van een belangrijke archeologische site en in een landschappelijk gunstige positie op de overgang tussen een droge, zandige rug en een nattere zone. Archeologische sporen, vondsten en structuren kunnen voorkomen vanaf de steentijden tot heden. Het is (zeer) waarschijnlijk dat bovenvermelde site nog doorloopt binnen het plangebied.

6.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering dient ons inziens, gezien de huidige economische onwenselijkheid (zie I.4.2) nagegaan te worden door middel van een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de bodem. Afhankelijk van de resultaten van dit uitgestelde vooronderzoek kan een archeologisch vervolgonderzoek voorafgaand aan de werken op het plangebied plaatsvinden. Voor het uitgesteld vooronderzoek wordt een archeologisch proefsleuvenonderzoek over het ganse terrein geadviseerd. Deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om kenniswinst te genereren. De betrachting van deze evaluatie is een antwoord te geven op onderstaande onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en de aanpalende archeologische site?
- Hoe kaderen deze in de resultaten gesynthetiseerd door Swaelens (2017)?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

7. Samenvatting

7.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

In opdracht van Meyvaert Glass Engineering nv is een archeologienota onder vorm van een bureauonderzoek opgemaakt. De bouwheer plant een industrieel nieuwbouwproject, bestaande uit een productiehal met bijhorende kantoorfaciliteiten, op een terrein gelegen tussen de Zeilschipstraat, de Paketbootstraat en de Boegbeeldstraat te Wondelgem. Bij de realisatie van dit project zijn meerdere bodemingrepen gepland.

In deze studie zijn alle beschikbare landschappelijke, historische en archeologische bronnen geraadpleegd om een impactanalyse van de geplande bodemingrepen op het potentieel aanwezige archeologische erfgoed te kunnen maken.

Voor de eeuwenlange periode vanaf het gebruik van/aanpassingen aan het landschap door de prehistorische mens tot de beschikbare cartografische bronnen zijn er geen gegevens voorhanden. Er kan echter wel aangenomen worden dat verstoringen – althans in verticale zin – kleinschalig zullen zijn geweest: bodemingrepen in het kader van een 'doorsnee' agrarisch gebruik zullen beperkt gebleven zijn tot een toplaag van 30-40 cm.

Er kan gesteld worden dat het plangebied een hoog archeologisch potentieel heeft: het plangebied grenst onmiddellijk aan (en ligt deels binnen) een recentelijk opgegraven en rijke archeologische site. De site omvat verschillende gebouwplattegronden die wijzen op een ononderbroken bewoningscontinuïteit vanaf de laat-Karolingische periode tot en met de volle middeleeuwen. De Romeinse aanwezigheid volgt uit enkele brandrestengraven. Ook uit oudere perioden zijn vondsten aangetroffen, die echter niet aan bepaalde sporen of structuren toegewezen kunnen worden.

Voor wat betreft de jongere perioden zijn weinig tot geen archeologische data beschikbaar, zowel in de onmiddellijke als de ruimere omgeving van het terrein. Het archeologisch potentieel van het plangebied lijkt voor de post-middeleeuwse periode dan ook (zeer) laag.

Vanaf de 16de eeuw is de menselijke aanwezigheid op het terrein te achterhalen via cartografische bronnen. Op de uit deze periode daterende kaarten is het plangebied slechts bij benadering te situeren. Het plangebied lijkt op al deze kaarten onbebouwd en bevindt zich duidelijk buiten het stedelijk weefsel van Gent en/of de historische dorpskern van Wondelgem. Op de 18^{de} eeuwse Ferrariskaart is een eerste nauwkeurige weergave van het

bodemgebruik af te lezen. Hierop is duidelijk dat het gebied zich op de overgangszone tussen akkerland (westen) en veenland/meersen (oosten) bevindt.

Op alle beschikbare documenten uit de 19^{de} eeuw is het terrein onbebouwd en in gebruik als landbouwland, de enige wijziging is de aanleg van het spoorwegstelsel ten (noord)westen n in het eerste helft van de 20^{de} eeuw. Ook gedurende de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is deze situatie ongewijzigd, zoals af te lezen op de topografische kaart van het NGI opgemaakt in 1937.

Pas vanaf de jaren 1950 lijkt er bebouwing op te treden op het plangebied. Op de kaarten van het ministerie van openbare werken en wederopbouw verschijnt een U-vormig volume in de westelijke hoek van het plangebied. Rondom dit eerste volume verschijnen nog enkele loodsen en bijgebouwen, zoals af te lezen op de beschikbare orthofoto's van 1970 tot 2015. Het overgrote deel van het plangebied wordt echter nooit bebouwd.

Volgens de bodemkaart zijn er op het plangebied twee types bodems gekarteerd: Zbc (droge zandgronden met verbrokkelde textuur B-horizont) in het zuiden; het uiterste noorden en het westelijke deel is gekarteerd als OB (bebouwde zone).

In het kader van deze archeologienota zijn er drie controleboringen uitgevoerd. Controleboringen zijn een efficiënte methode om na te gaan in welke mate de effectieve bodemgesteldheid (intact, gedeeltelijk verstoord, integraal verstoord) correspondeert met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. Deze hadden tot doel een inschatting te kunnen maken van de aanwezigheid en diepte van het (eventueel aanwezige) archeologische niveau. De resultaten van de controleboringen zijn duidelijk complementair met de gegevens van de opgegraven zone (de gearceerde strook in het zuiden van het plangebied), namelijk een bodemprofiel bestaande uit een A-C sequentie met enkele lokale varianten (supra, p.17 en figuur 8). De bodemopbouw op het plangebied is dus, met uitzondering van wellicht enkele lokale verstoringen, nog grotendeels intact.

De geplande bodemingrepen vormen een reële bedreiging voor het vastgestelde en vrij ondiepe archeologische niveau. De combinatie van bovenstaande factoren maakt dat verder onderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is om de ongedocumenteerde vernieling van het potentieel archeologisch bodemarchief te vermijden.

7.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In opdracht van Meyvaert Glass Engineering nv is een archeologienota opgemaakt voorafgaand de realisatie van een industrieel project. Op basis van een bureaustudie is duidelijk dat het terrein een hoog archeologisch potentieel heeft: het grenst aan (en ligt deels binnen een belangrijke archeologische site). Controleboringen tonen aan dat de bodem niet vergraven is. Er wordt verder proefonderzoek aanbevolen.

8. Bibliografie

s.n., (2016a): Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch onderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Uitgegeven door de Vlaamse Overheid.

s.n. (2016b): Voorbeeld Archeologienota : Aanleg van een parking in de Henri Moensstraat, gelegen achter de kerk te Herdersem (Aalst). Uitgegeven door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Reyns, N. et al. (2015) *Archeologisch vooronderzoek Wondelgem (Gent)-Zeilschipstraat*, AllArcheo rapporten nummer 241.

Swaelens, Chr.et al. (2017) *Conceptrapport archeologische opgraving Zeilschipstraat, Wondelgem*. Baac rapporten nr. 466

Verhulst, A. (1995) *Landschappen en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen*, Brussel, 191p.

www.cartesius.org

<http://cai.onroerenderfgoed.be>

9. Bijlagen

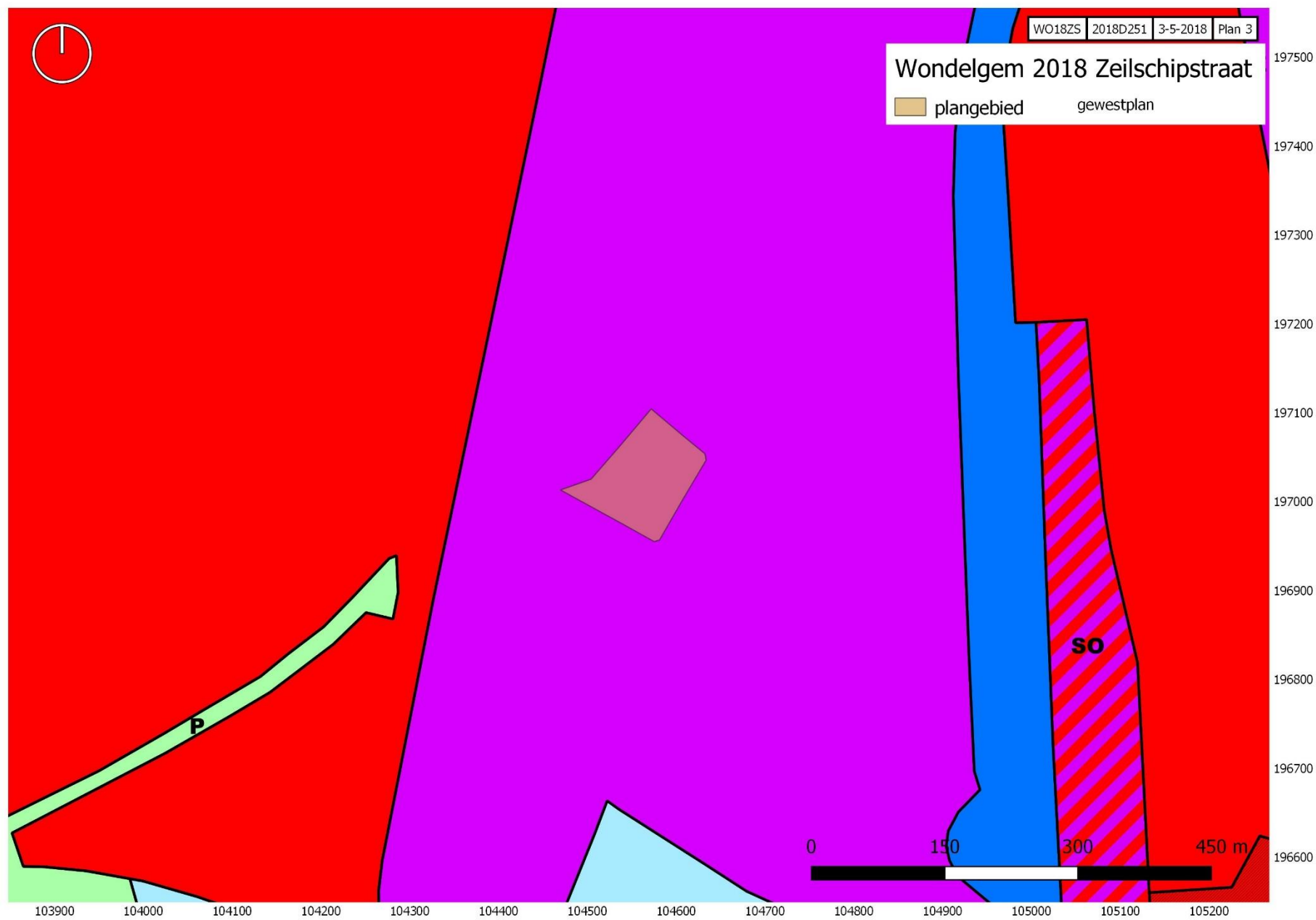
Nr Plan	Type	Onderwerp	Schaal (1/)	Aanmaakdatum	Aanmaakwijze	Bron
1	topografische kaart	situering projectgebied op de topografische kaart	zie schaallat	3/05/2018	Qgis/Cartoweb	CartoWeb
2	situering/kadaster	situering projectgebied op het GRB	1500	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
3	gewestplan	situering projectgebied op het gewestplan	5000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
4	tertiair geologische kaart	situering projectgebied op tertiair geologische kaart	2500	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	DOV
5	quartair geologische kaart	situering projectgebied op quartair geologische kaart	10025	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	0
6	bodemkaart	situering projectgebied op bodemkaart	4000	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	DOV
7	CAI	situering projectgebied op de CAI	7500	3/05/2018	Qgis/CAI	CAI
8	historische kaart	situering projectgebied op Frickx-kaart	7500	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
9	historische kaart	situering projectgebied op Kabinetskaart	4000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
10	historische kaart	situering projectgebied op kaart Vandermaelen	4000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
11	historische kaart	situering projectgebied op Popp-kaart	3000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
12	historische kaart	situering projectgebied op topkaart MOWW (1950-1970)	2500	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
13	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 1971	2000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
14	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 1979-1990	2000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
15	orthofoto	situering projectgebied op orthofoto uit 2013-2015	1250	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV
16	bodemerosiekaart	situering projectgebied op potentiële bodemerosiekaart per perceel (2012)	2500	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	DOV
17	bodembedekkingskaart	situering projectgebied op bodembedekkingskaart	2500	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	DOV
18	synthesekaart	synthesekaart van geplande bodemingrepen tov het GRB	zie schaallat	3/05/2018	Qgis	AGIV
19	DHM	situering projectgebied op DHM VII, DTM 1ras	2000	3/05/2018	Qgis/bodemverkenner	DOV
20	synthesekaart	synthesekaart van geplande nieuwbouw, controleboringen en zone GGA-kaart tov het GRB	2000	3/05/2018	Qgis/geopunt	eigen opn
21	situering/kadaster	situering projectgebied op het GRB met kadasterpercelen	1000	3/05/2018	Qgis/geopunt	AGIV

Plannenlijst

Wondelgem, Zeilschipstraat (2018 D251)

Nr Figuur	Type	Onderwerp	datering	bron
1	situeringkaart	situering van het projectgebied tov Vlaanderen	nvt	AGIV/GRB
2	luchtfoto	luchtfoto terreintoestand voor de sloop/verwerving	2013	Sogent
3a-b	plan bouwheer	foto's terreintoestand	2018	eigen opname 30/4/2018
4a-b	plan bouwheer	foto's terreintoestand (wegenissen en bruggen)	2018	eigen opname 30/4/2018
5a-c	plan bouwheer	plan nieuwe toestand en snedes	2018	Oyo Architects
6	plan bouwheer	detail funderingsopbouw	2018	Oyo Architects
7	legende	legende quartair geologische kaart	sd	DOV
8	foto	bodemprofiel opgraving	2017	Swaelens, 2017, p.39
9	opmetingsplan	plan landmeter met hoogtes in taw	2018	Oyo Architects
10	historische kaart	situering van het plangebied op kaart	1576	Swaelens, 2017, p.16
11	historische kaart	situering van het plangebied op kaart Horenbault	1619	Swaelens, 2017, p.17
12	historische kaart	situering van het plangebied op kaart atlas van Loon	1649	Swaelens, 2017, p.17
13	historische kaart	situering van het plangebied op topkaart NGI	1937	Cartesius
14	foto	foto waterput spoor 58 in werkput 2	2017	Swaelens, 2017
15	GP	allesporenplan opgraving Baac	2017	Swaelens, 2017, s.p.
16	foto	zicht op controleboring B2	2018	eigen opname 30/4/2018

Figurenlijst

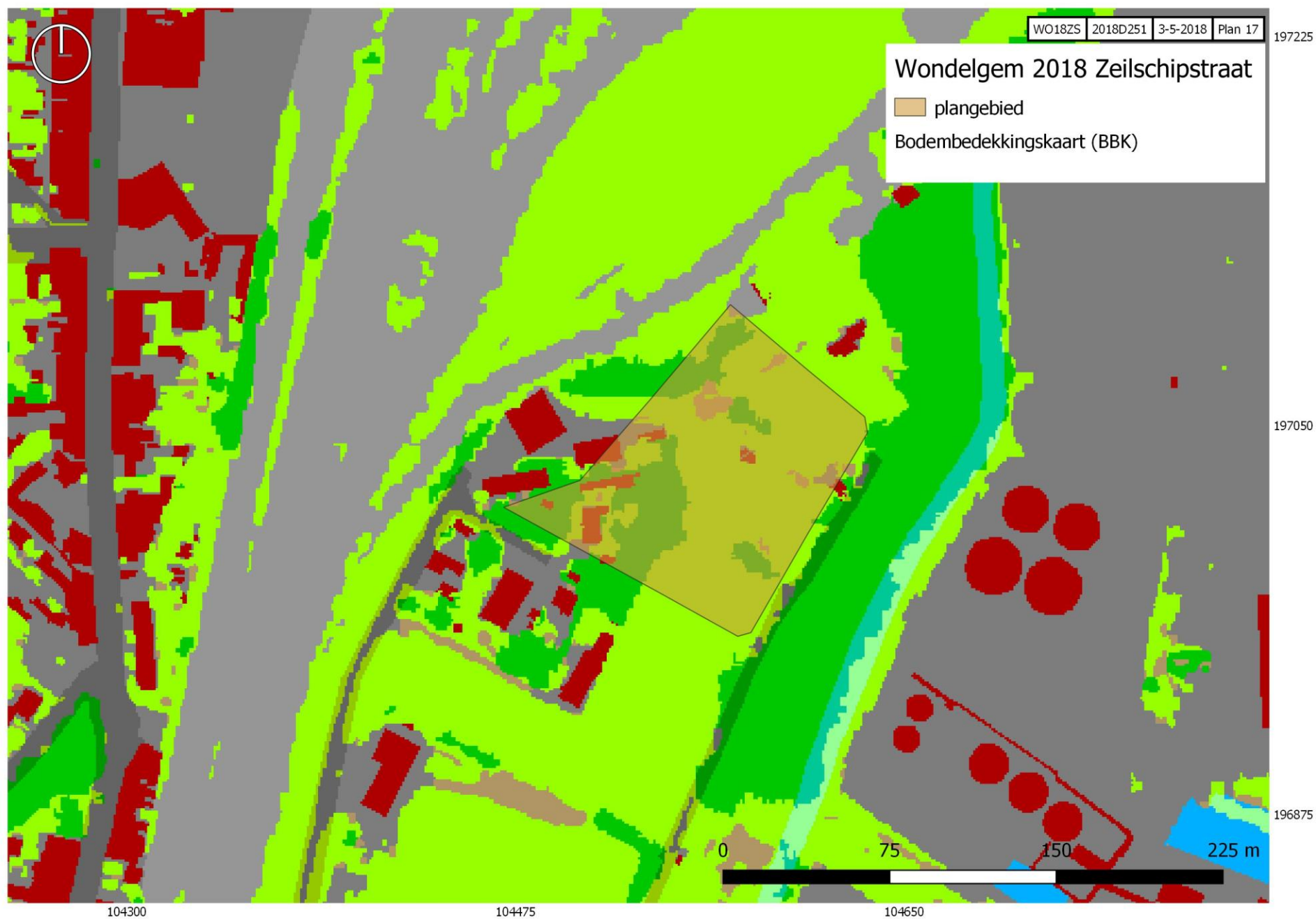


Plan 3: het projectgebied weergegeven op het gewestplan (oranje polygoon)(bron: RuimteVlaanderen)

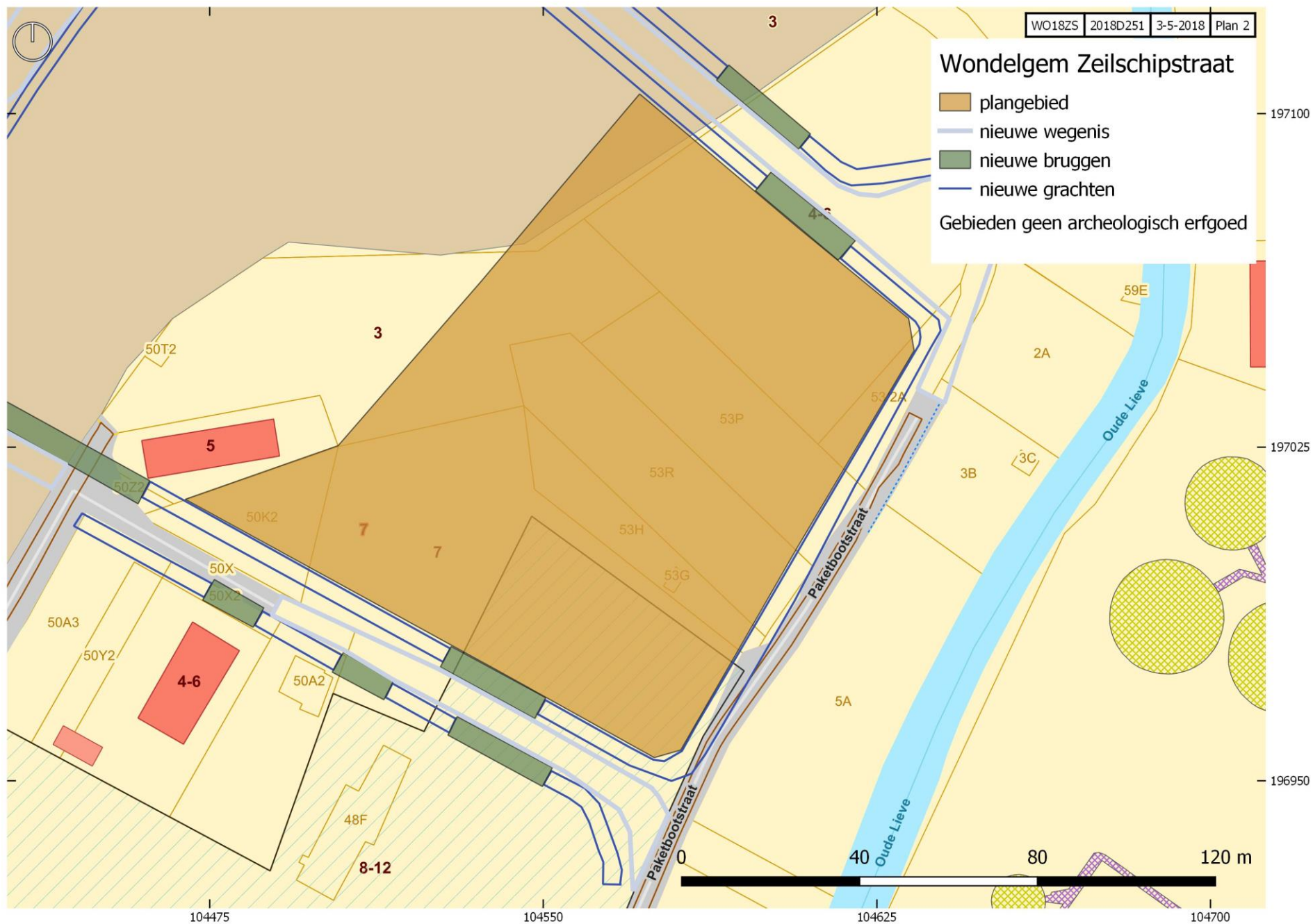
Wondelgem, Zeilschipstraat (2018 D251)



Plan 8: het projectgebied weergegeven op de Frickx-kaart (1744)(bron: AGIV)



Plan 17: het projectgebied weergegeven op de bodembedekkingskaart (bron: DOV)



Plan 22: het projectgebied met aanduiding van de kadastrale percelen op het GRB (bron: AGIV)