

**Frederik Roelens,
Archeologie**

Titel:

Zeilschipstraat, Wondelgem – Realisatie productiehal met bijhorende
kantoorfaciliteiten

Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem
(bureauonderzoek)

DEEL 3: Programma van Maatregelen

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.

Inhoudstabel:

1. Inleiding
2. Deel 3: Programma van Maatregelen
3. Bijlagen

Inleiding

Meyvaert Glass Engineering nv plant te Wondelgem (Gent, prov. Oost-Vlaanderen) de realisatie van een productiehal met bijhorende kantoorfaciliteiten op een terrein gelegen langsheen de Zeilschipstraat, de Paketbootstraat en de pas aangelegde Boegbeeldstraat (binnen het bedrijventerrein 'Wiedauwkaai'). Bij deze realisatie van deze productiehal zijn meerdere bodemingrepen gepland. Het ontwerpdossier 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.

Frederik Roelens werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureauonderzoek op te maken. 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.

DEEL 3 : Programma van maatregelen

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

In de bureaustudie zijn verscheidene bronnen zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen op het plangebied bekeken. Op basis van al deze data is een impactanalyse opgesteld van de geplande werken op het potentieel archeologisch bodemarchief.

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 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. De bodemopbouw op het plangebied is dus, met uitzondering van wellicht enkele lokale verstoringen, nog grotendeels intact.

Elk archeologische terreinonderzoek dient afgestemd te worden met de verticale dimensie van de geplande bodemingrepen. Uit de ontwerpplannen blijkt dat deze ingrepen, hoewel variërend in diepte, vrij sterk verspreid zijn over het plangebied. Hieruit volgt dat het potentieel tot kennisvermeerdering kosten-baten het meest efficiënt gerealiseerd wordt door een proefsleuvenonderzoek over het ganse terrein.

Dit verder onderzoek is noodzakelijk aangezien het vooronderzoek (bureauonderzoek) tot nu toe onvoldoende informatie opleverde om een gemotiveerde uitspraak te doen over de al dan niet aanwezigheid, aard en graad van bewaring van archeologische sporen en/of structuren. Het onderzoek van het huidige archeologisch ensemble op basis van het bureauonderzoek volstaat niet om kenniswinst te boeken.

Maatregelen

Voor dit bijkomend onderzoek wordt niet geopteerd voor aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, i.c. geofysisch onderzoek, metaaldetectie, landschappelijk booronderzoek of archeologisch booronderzoek. Er wel geopteerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren over het ganse plangebied, met uitzondering van de zone die opgenomen is op de GGA-kaart. De motivatie hiervoor is af te lezen uit de volgende tabel:

Prospectietechniek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk
Landschappelijk booronderzoek	Ja, het terrein van de toekomstige productiehal betreft een verwilderd terrein waarop booronderzoek mogelijk is, maar gezien de veelvuldige storthopen is een regelmatig boorraster niet of moeilijk te realiseren.	Ja, dit booronderzoek is nuttig om de lokale bodemopbouw te kennen en eventuele verstoringen vast te stellen. Verder dient dit booronderzoek ook om na te gaan of er begraven bodemhorizonten met archeologisch potentieel aanwezig zijn. Zo ja, op welke diepte.	Neen, booronderzoek impliceert enkel kleine boorgaten in de ondergrond	Booronderzoek is gezien de relatief snelle uitvoerbaarheid en beperkte kosten in vergelijking met de kenniswinst die het genereert omtrent de verder te volgen strategie zeer nuttig. In het kader van dit project volstaan de gegevens van de naburige

				opgraving uit 2015, verder landschappelijk booronderzoek zal weinig opleveren.
Metaaldetectie	Ja	Ja, het plangebied kan zeker metalen objecten bevatten die d.m.v. metaaldetectie opgespoord kunnen worden	Neen, is niet invasief.	Ja, in het kader van een prospectie met ingreep in de bodem lijkt het aangewezen om metaaldetectie uit te voeren.
Geofysisch onderzoek	Ja, het terrein van de toekomstige sociale verkaveling betreft een aaneengesloten, vrij vlak grasveld waarop geofysische onderzoek mogelijk is	Neen, uit de boringen is gebleken dat er een aanzienlijk ophogingspakket aanwezig is, dewelke de resultaten van geofysisch onderzoek kunnen beïnvloeden.	Neen, deze techniek is niet invasief	Neen, het is aangewezen om te kiezen voor een andere prospectie-techniek die kosten-baten efficiënter is. Eventuele resultaten die door middel van geofysische onderzoek vastgesteld zouden worden, moeten immers altijd nog getoetst worden met een prospectietechniek met bodemingreep.

Verkennd (10m grid) en waarderend (5m grid) archeologisch booronderzoek	Ja, het terrein betreft een verwilderd terrein waarop booronderzoek mogelijk is. De veelvuldige storthopen vormen wel een complicatie	Ja, deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om steentijdvindplaatsen uit het finaalpaleo- en mesolithicum te traceren. We verwijzen hiervoor naar Verhagen et al. (2011).	Neen, een doorsnee verkennd booronderzoek impliceert enkel relatief kleine (ca. 12cm diameter) boorgaten in de ondergrond.	Neen, uit de eerder gegraven proefsleuf (in het deel opgenomen op de GGA-kaart), alsook uit de controlebooringen blijkt wel dat de originele bodem bewaard is, maar er is geen sprake van een begraven paleo-bodem (podzol). Hierdoor is de verwachting voor steentijdartefacten eerder laag in te schatten en kosten-baten niet te verantwoorden.
Proefputten	Ja, het plangebied betreft een terrein waarop onderzoek d.m.v. proefputten mogelijk is.	Deze techniek kan in specifieke contexten waar een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt zeker nuttig zijn om de diepte van potentieel verschillende niveaus te bepalen en de bodemgesteldheid te bestuderen.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent zo'n put een ingreep in die vindplaats en is een zeer accurate registratie van vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de opgraving.	Neen, op het plangebied wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht.
Proefsleuvenonderzoek	Ja.	Door middel van proefsleuven kan gecontroleerd worden of er archeologische sporen vanaf het neolithicum tot heden aanwezig zijn in de ondergrond en of deze verder onderzoek noodzakelijk maken of niet.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is betekent een sleuf een ingreep in de vindplaats en is een accurate registratie van sporen/vondsten nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van een eventuele opgraving.	Ja, gezien de diepte van de geplande werkzaamheden en het archeologisch potentieel lijkt deze prospectietechniek noodzakelijk. Sowieso kan dit onderzoek relatief snel uitgevoerd worden met een beperkt aantal archeologen/een relatief lage kost.

2. Programma van maatregelen

2.1 Programma van maatregelen voor een uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer : Meyvaert Glass Engineering nv,
Dok-Noord 3, 9000 Gent

Locatie van het vooronderzoek : Oost-Vlaanderen, Wondelgem, Zeilschipstraat-
Paketsbootstraat zn

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

Kadastrale gegevens : Gent, Afdeling 13, sectie T, deel van percelen 48G, 50S2, 50K2,
52H, 53/02A, 53G, 53H, 53P, 53R, 54, 223B, (zie Plan 21)

2.1.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Zie hiervoor DEEL 2 : Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1.3 resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hiervoor DEEL 2 : Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is het verder nagaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en vooral de bewaring van archeologische vindplaatsen.

Om dit archeologisch potentieel verder te vatten adviseren we een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven over het ganse projectgebied.

Deze prospectietechniek dient als evaluatie om na te gaan of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Zo ja, welke uitvoeringsmodaliteiten daaraan dienen gekoppeld te worden.

Het verder onderzoek aan de hand van de proefsleuven moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn, dient een evaluatie worden gemaakt van de begrenzing, bewaring, stratigrafie en datering van de vindplaats en van de mate waarin de werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende algemene onderzoeksvragen dringen zich op:

- 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?

Het onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.1.5 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Archeologisch onderzoek dient na het verkrijgen van de bouwvergunning, maar voor de geplande werkzaamheden uitgevoerd te worden.

Over het ganse plangebied dienen proefsleuven getrokken worden, conform hoofdstuk 8.6 uit het Onroerenderfgoeddecreet. De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en zijn maximaal 15 m van elkaar verwijderd, van middelpunt tot middelpunt. Aansluitend kunnen kijkvensters aangelegd worden om sporen aangetroffen in de proefsleuven verder te evalueren. Daarbij dient 12,5% van de totale terreinoppervlakte onderzocht te worden. Op **Plan 22** wordt een inplanting van de proefsleuven geadviseerd, waarbij maximaal rekening gehouden wordt met de toekomstige bodemingrepen. Concreet worden de sleuven parallel met de aanwezige terreinhelling aangelegd, zoals ook met succes gedaan werd tijdens het archeologisch vooronderzoek van het overige deel van het industriegebied, uitgevoerd door All-Archeo.

Hoewel er vrij veel storthopen aanwezig zijn op het terrein, zijn deze zelden hoger dan 1,5 à 2 meter. Voorafgaandelijk afgraven en afvoeren van deze storthopen (en dus het plangebied opnieuw betreden met zwaar materieel) is dan ook niet noodzakelijk.

Als de proefsleuven uitwijzen dat er archeologische vindplaatsen in de ondergrond aanwezig zijn, dan dient er een (of meerdere) zone(s) afgebakend te worden voor een vervolgonderzoek. Het uitgesteld vooronderzoek moet uitwijzen of dit kan voorafgaand aan de werken door middel van een opgraving of dit via werfopvolging dient te gebeuren.

Een team van twee archeologen lijkt voldoende om dit onderzoek uit te voeren. Hierbij dient de veldwerkleider over aantoonbare ervaring (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages) te beschikken inzake archeologisch onderzoek in zand(leem)bodems. De overige personeelsvereisten zijn conform de Code van Goede praktijk.

Criteria niet uitvoering

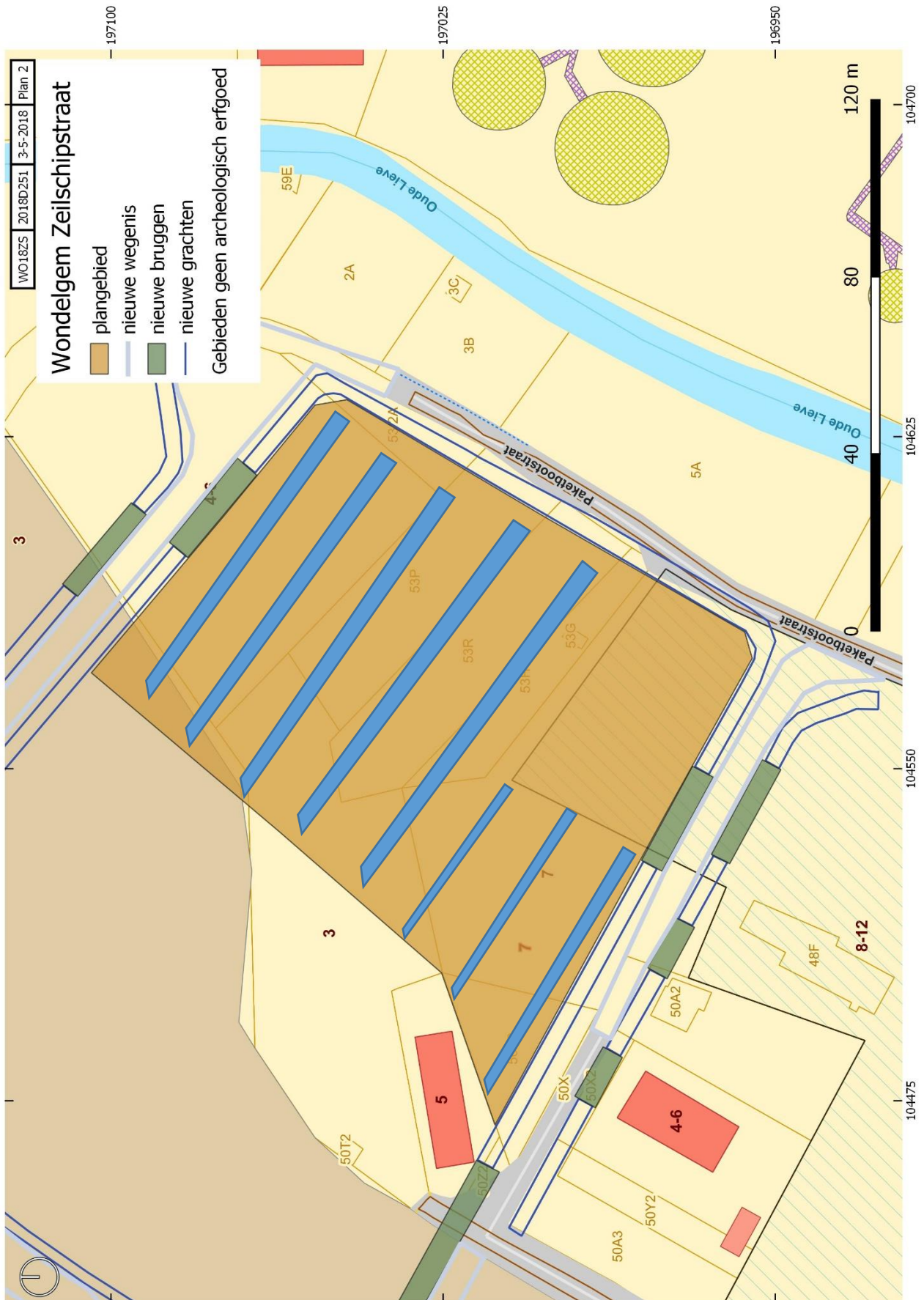
Het proefonderzoek kan niet plaatsvinden als er niet voldoende maatregelen zijn getroffen met betrekking tot veiligheid.

Risicofactoren

De risicofactoren zijn dezelfde als hierboven vermeld bij de criteria tot niet uitvoering.

2.1.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

We voorzien voorlopig geen afwijkingen t.o.v. de Code van Goede Praktijk.



Plan 22 : Geadviseerde inplanting van de proefsleuven t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand - www.geopunt.be)

3. Bijlage

Lijst figuren

Plan 22 : Geadviseerde inplanting van de proefsleuven t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand – bron : www.geopunt.be)