



Ruben Willaert
restauratie & archeologie

Fortstraat (Oostende, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017F375

Juni - Juli 2017

ARCHEOLOGIENOTA met uitgesteld traject
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Aaron Willaert, Clara Thys, Joren De Tollenaere en Wouter Van Goidsenhoven
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen	4
2.1 Administratieve gegevens	4
2.2 Synthese	5
2.3 Gemotiveerd advies	6
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek	6
2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site	8
2.3.3 De waardering van de archeologische site	8
2.3.4 Impactbepaling	8
2.3.5 De bepaling van de maatregelen	9
2.4 Programma van Maatregelen.....	9
2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek	9
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie	9
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	9
2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem	11
2.4.5 Onderzoeksstrategie en-methode	11
2.4.6 Eventuele afwijkingen van de Code van Goede Praktijk	14
2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	15
2.4.8 Vondsten.....	15
2.5 Conclusie.....	15
Deel 3: Bibliografie.....	16

FIGURENLIJST (2017F375)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 3: Projectgebied en voorstel van boorpunten landschappelijke boringen weergegeven op de GRB-Basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)	12
Figuur 4: Projectgebied en voorstel sleuvenplan weergegeven op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt)	14

TABELLENLIJST (2017F375)

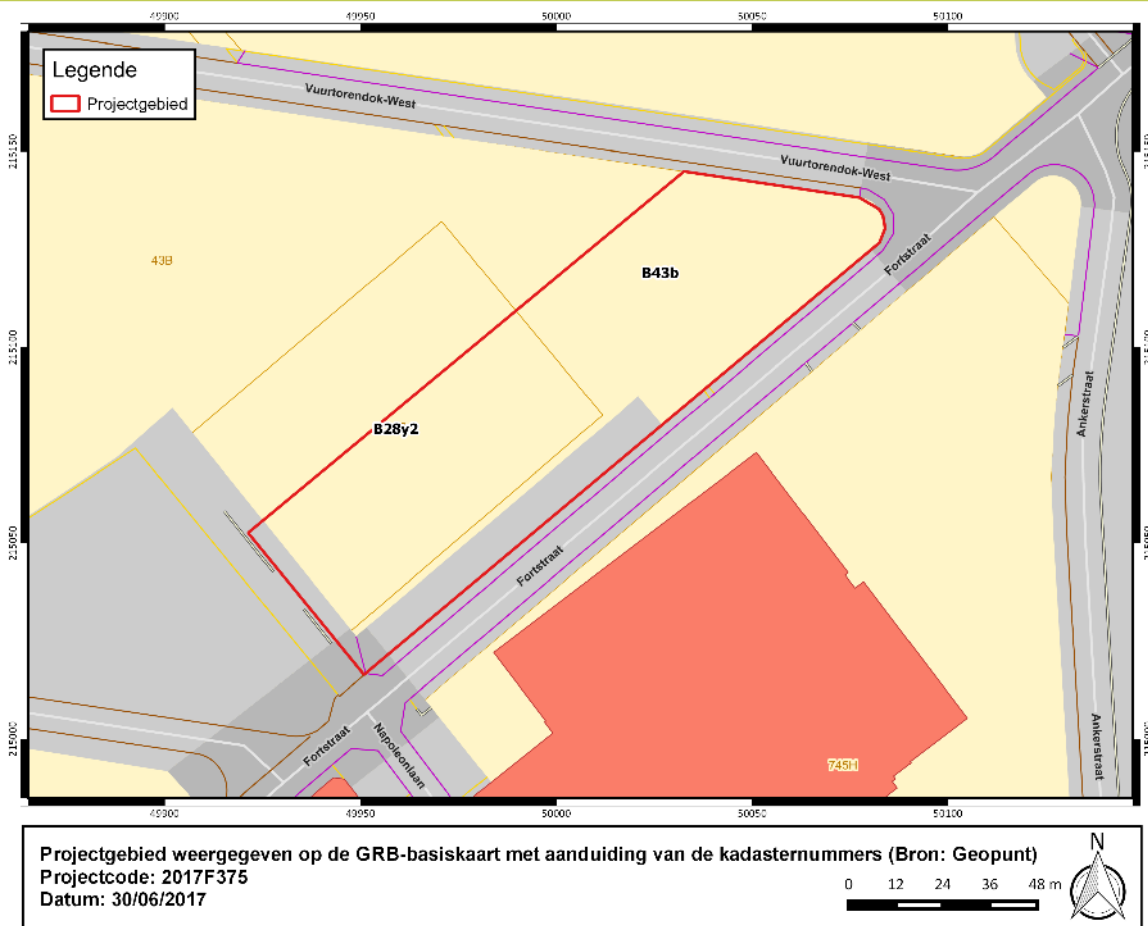
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.4

Deel 2: Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	Chateau Residenties Archimedesstraat 7 8400 Oostende	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Oostende
	Deelgemeente	/
	Postcode	8400
	Adres	8400 Oostende
	Toponiem	Fortstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 49865$ $Y_{\min} = 214984$ $X_{\max} = 50147$ $Y_{\max} = 215180$
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Oostende, 2 ^{de} afd., sectie B, nrs. 28/Y002 en 43/B Figuur 1	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)

2.2 Synthese

De opdrachtgever plant de aanleg van een hotel, vakantiehuizen en assistentiewoningen ter hoogte van de Fortstraat te Oostende. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 7600m². Het volledige project wordt voorzien van een ondergrondse parking die tot 3.5meter onder het huidige maaiveld zal worden aangelegd. Het terrein ligt momenteel braak. Omwille van de aard van de geplande werken kan er van uitgegaan worden dat het bodemarchief over de gehele oppervlakte van het projectgebied bedreigd wordt.

Het plangebied is gelegen in het kustgebied, de toplaag bestaat uit relatief jonge duinafzettingen met daaronder getijdenafzettingen van het Holoceen. Onder dit kleipakket bevindt zich het laat-Pleistoceen eolisch dek. Deze sequentie rust op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door getijdenafzettingen van het Eemiaan.

De bodemkaart kleurt het plangebied in als bebouwd; er is geen informatie voor handen. Het terrein grenst in het oosten aan bodemtype d.Db: slibhoudende duinzandgronden die rusten op polderafzettingen. Dit wijst op duinzandgronden met aanrijking van klei of zand die poldergronden afdekken. Op de sequentiekaart ligt het projectgebied vlakbij Y2 type, waar intercalaties van veen kunnen voorkomen. Concreet betekent dit dat hier een complex aardkundig verhaal kan worden vermoed, waar veenontwikkeling afgedekt kan geweest zijn met getijdenafzettingen, op hun beurt afgedekt door duinzand.

Het plangebied is gelegen aan de kuststrook van Oostende, tussen Oostende en Bredene. Het ontstaan van de stad Oostende kan geplaatst worden in het volmiddelieeuws proces van inpoldering en landinname.

Voor een beknopte uiteenzetting van de ontstaansgeschiedenis van de stad wordt verwezen naar de historische voorstudie in het verslag van resultaten.

Ten tijde van het Beleg van Oostende (begin 17^{de} eeuw) bevonden er zich mogelijks militaire structuren zoals een ravelijn ter hoogte van het projectgebied. Op de Ferrariskaart staat het projectgebied aangeduid als duinengebied.

Ook in de loop van de 19^{de} eeuw blijft het terrein volgens de cartografische bronnen onbebouwd.

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van Fort Napoleon dat is opgericht begin 19^e eeuw, tijdens de Franse bezetting, toen "Fort Impérial" geheten. Pas na de Belgische onafhankelijkheid kreeg het fort haar huidige naam. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd het fort ingericht als een artilleriekwartier en een deel als biertent voor Duitse officieren. Gedurende de Tweede Wereldoorlog werd het ingericht als verblijfplaats voor artilleristen van nabijgelegen kustbatterij Hundius. Hoewel de nabijheid van het Fort, toont het kaartmateriaal geen aanwezigheid van infrastructuur gelinkt aan het fort binnen de grenzen van het plangebied.

Kaartmateriaal uit 1917 toont wel de aanwezigheid van WOI-relicten aan ter hoogte van het terrein. Doorheen het onderzoeksterrein loopt een spoorlijn. Precies ten noordoosten van het plangebied situeert zich de Hindenburg Kustbatterij. Heel wat prominente Duitse opperofficieren brachten, waarschijnlijk door de aanwezigheid van de luxueuze officierscasino in het nabijgelegen Fort Napoleon, een bezoek aan de batterij. Bij het terugtrekken van de Duitse troepen in oktober 1918 vernietigden Duitse soldaten een groot gedeelte van de batterij. In 1923 verdween het resterende gedeelte.

Concreet bestaat de verwachting dus uit:

- Mogelijke veenintercallaties met eventuele oude bewoningsresten die diep gelegen verwacht worden, afgedekt door polderafzettingen en duinzand
- Eventuele laat of post middeleeuwse restanten bovenop het duinzand
- Oorlogsresten die zich mogelijk relatief ondiep bevinden

De meest geschikte methode om dergelijk erfgoed in kaart te brengen, is een landschappelijk booronderzoek, om eventuele veenintercalaties en afgedekte polder in kaart te brengen, en een proefsleuvenonderzoek om de oppervlakkiger gelegen archeologie op te sporen.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. De geplande werken zullen de vernieling van het bodemarchief ter hoogte van het plangebied tot gevolg hebben. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site niet bevestigd worden. Verder onderzoek is dus noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te kunnen bepalen. Uit de vorige stappen van het onderzoekstraject blijkt duidelijk dat het verwachtingspatroon bestaat uit enerzijds afgedekte veen- of polderniveaus met bewoningsresten, anderzijds laat of post-middeleeuwse sporen en defensieve structuren van de Eerste Wereldoorlog. Deze laatste kunnen zich vrij ondiep t.o.v. het maaiveld bevinden. Er zijn momenteel geen argumenten om aan te nemen dat het terrein vrij is van archeologische resten. Aangezien de geplande werken een aanzienlijke ingreep in de bodem impliceren worden, het verwachtingspatroon in acht genomen, een uitgesteld landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek als meest geschikte onderzoeksmethoden beschouwd.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient eventueel overgegaan te worden tot een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek. In tweede instantie dient overgegaan te worden naar een prospectie met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Met deze methode kan een optimale inschatting gemaakt worden van de aan- of afwezigheid van bewaarde archeologische relict en het kennispotentieel ervan, aangezien deze methode informatie verschaft omtrent de verspreiding, bewaring, aard en datering van archeologische sporen.

Het onderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren (cfr. 1.2.3 randvoorwaarden in verslag van resultaten).

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

Een doorgedreven archiefonderzoek zou hier mogelijk inzicht kunnen verschaffen in eventuele WOI relict. Dit zou een proefsleuvenonderzoek echter niet overbodig maken of vervangen. In dat geval zou het archiefonderzoek slechts een overbodige kost betekenen. Momenteel is er voldoende info voorhanden dankzij de geraadpleegde bronnen.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk booronderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

Op basis van de informatie van de landschappelijke ligging wordt een complexe landschappelijke situatie verwacht. De verwachting bestaat enerzijds uit afgedekte veen- of polderniveaus met bewoningsresten, anderzijds uit laat of post-middeleeuwse sporen en defensieve structuren van de Eerste Wereldoorlog. In dit geval is het dus nuttig om de bodemopbouw na te gaan in functie van het opsporen van eventuele afgedekte bewoningslagen, waar een potentieel is op het voorkomen van onverstoorde sites.

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Een geofysisch onderzoek op het plangebied zou weinig zinvol zijn en een extra financiële belasting. Hoewel mogelijk structuren bewaard zijn uit WOI zou een geofysisch onderzoek geen afbreuk doen aan de noodzaak voor een prospectie met ingreep in de bodem, gelet op de aard van de geplande werken.

-verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waardering kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een

opgraving in functie van een afgedekte archeologische site. Hierbij moet erop gewezen worden dat de aandacht bij deze vorm van onderzoek niet zozeer naar sporen maar naar goed bewaarde vondstconcentraties. Dit gegeven impliceert dat bewaarde, afgedekte vindplaatsen gezocht moeten worden op landschappelijke locaties waar de kans op afgedekte archeologie reëel is.

In dit geval kan een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van bewaarde vondstconcentraties aangewezen zijn, indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat er goede bewaringscondities voor zulke vindplaatsen op het projectgebied aanwezig zijn.

-veldkartering: een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied is een veldkartering niet aangewezen zijn. Het terrein is niet in gebruik als akker. De zichtbaarheid met betrekking tot opgewerkt vondstmateriaal is bijgevolg onbestaand. Een veldkartering zou in dit geval een overbodige stap in het onderzoekstraject betekenen.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek met ingreep in de bodem heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek wetenschappelijk beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

In dit geval, waar klassieke sporenarcheologie tot de verwachting behoort, is dit een aangewezen onderzoeksmethode om het bodemarchief te inventariseren. Op basis van de bekomen resultaten kan een verantwoorde inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel en eventueel verder te nemen stappen inzake archeologisch vervolgonderzoek.

2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aanwezigheid van een archeologische site niet bevestigd worden. Een landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek is hier de meest geschikte manier om eventueel bewaard en bedreigd erfgoed in kaart te brengen.

2.3.3 De waardering van de archeologische site

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.3.4 Impactbepaling

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.3.5 De bepaling van de maatregelen

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.4 Programma van Maatregelen

2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.1.6

2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van werfbegeleiding werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3)

-mogelijk: het terrein is toegankelijk. Er bevinden zich op het terrein geen obstakels die een landschappelijk booronderzoek of proefsleuvenonderzoek zouden kunnen verhinderen.

-nuttig: gelet op het verwachtingspatroon is een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek de enige kosten- en tijdsefficiënte manier om eventueel nog bewaard erfgoed te registreren.

-schadelijk: een terreininventarisatie door middel van landschappelijke boringen en proefsleuven is de enige manier om een degelijke inschatting te maken in functie van het archeologisch potentieel. Aangezien de mate van spoorbewerking in een boor- en proefsleuvenonderzoek beperkt blijft tot een minimum, blijven de eventuele relictten bewaard voor verder onderzoek. De geplande werken laten een in-situ bewaring niet toe.

-noodzakelijk: gelet op het feit dat de geplande werken een substantiële ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is. Gelet op het verwachtingspatroon is de kans op aantreffen van archeologische relictten uit relevante periodes reëel.

2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Een onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Hieronder worden de onderzoeksvragen per methode weergegeven:

- Landschappelijke boringen
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
 - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving en duiding)?
 - Werd er een verstoring van de bodem veroorzaakt? Indien het geval, in welke mate?
 - Is er een of zijn er meerdere archeologische niveau(s) aanwezig, en op welke diepte bevinden die zich?

- Bevindt er zich ter hoogte van het plangebied een afgedekte paleotopografie? Zijn er veenintercalaties of afgedekte poldergronden aanwezig?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied uitgesloten worden?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen?

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek
Indien de landschappelijke boringen aantonen dat er bodemkundig gezien potentieel is op de aanwezigheid van een afgedekte bewoningslaag:
 - Zijn er mobiele artefacten aanwezig? Indien het geval, uit welke periode stammen deze?
 - Is er sprake van concentraties met een hoge densiteit aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
 - Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
 - Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere sites? Zoja, wat is de bewaringstoestand van deze sites?

- Proefsleuvenonderzoek
 - Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
 - Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
 - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
 - Maken de antropogene bodemsporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering, behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en de omvang van de occupatie?
 - Zijn er indicaties voor bewaarde restanten uit WOI?
 - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van militaire structuren daterend uit de Late of Post-Middeleeuwen?
 - Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?
 - Wat is de wetenschappelijke waarde van de waargenomen archeologische vindplaats? Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
 - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (is behoud in situ mogelijk)?
 - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de ruimtelijke ontwikkeling en niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel methodologisch als voor aanpak van het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor het 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?

2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2017F375) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied. Hieruit kon een aanzienlijk archeologisch potentieel afgeleid worden inzake resten van defensieve structuren tijdens WOI, potentiële afgedekte veenintercalaties of polders met bewoningsresten en laat- of post-middeleeuwse sporenarcheologie.

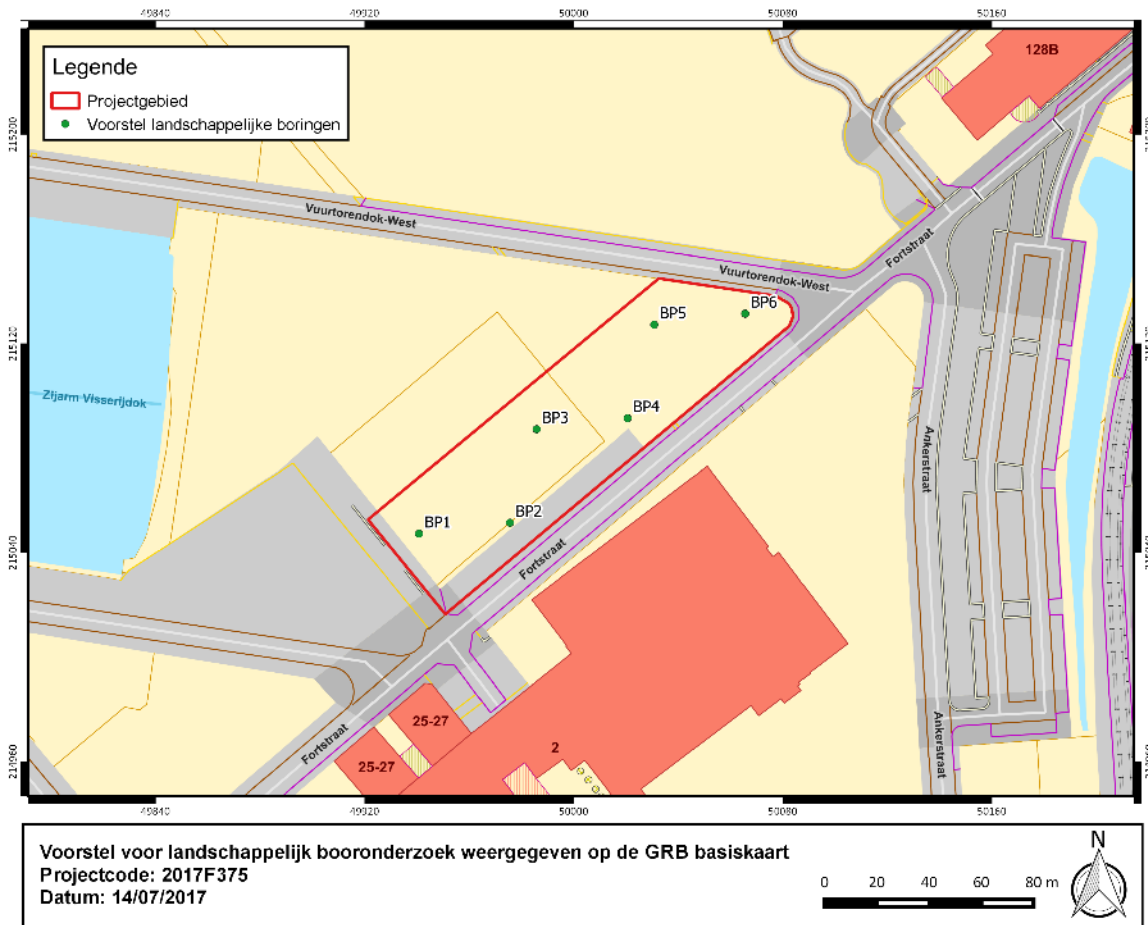
2.4.5 Onderzoeksstrategie en-methode

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 7600m² en dient in eerste instantie volledig onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen. Afhankelijk van de daaruit volgende vaststellingen kan een eventueel waarderend booronderzoek uitgevoerd worden. Daarna dient de volledige site onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek. Per voorgestelde onderzoeksmethode wordt de te hanteren techniek besproken:

- Landschappelijke boringen

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan afgedekte archeologisch relevante lagen worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient handmatig met een Edelmanboor met een diameter van 7cm te gebeuren. Het voorgestelde boorgrid (zie onderstaande figuur) geeft 6 boorpunten weer in een verspringend grid van 30 bij 40m.

De erkende archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits een gefundeerde motivatie bij de opmaak van het verslag. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de bodem en het nagaan van de aanwezigheid van een begraven bodem. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen al dan niet geschikte zones verder worden afgebakend voor een verder verkennend archeologisch booronderzoek.



Figuur 2: Projectgebied en voorstel van boorpunten landschappelijke boringen weergegeven op de GRB-Basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)

- Verkennende boringen¹

Indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat er bodemkundig en landschappelijk gezien een potentieel aanwezig is op de aanwezigheid van een (bewaarde) afgedekte bewoningslaag dient dit verder onderzocht te worden, zodanig een eventuele site vastgesteld kan worden. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12m. De registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek. De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een specialist onderzocht op archeologische indicatoren.

Een boorplan kan pas opgesteld worden na de uitvoering van de landschappelijke boringen.

- Waarderende boringen²

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een hoge dichtheid aan mobiele artefacten, dient dit verder onderzocht zodanig de site

¹https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 25/04/2017)

²https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 25/04/2017)

verder gewaardeerd kan worden. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan best het boorgrid verdicht worden (5x6m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten van 1m². Het aantal en de inplanting is afhankelijk van de resultaten van het verkennend booronderzoek. Bij het uitgraven wordt de teelaarde apart ingezameld en wordt er gewerkt met zeefvakken van 0,5x0,5m. Op die manier kunnen de resultaten van het vooronderzoek meegenomen worden bij een eventueel vervolgonderzoek. In het vlak aanwezige sporen worden geregistreerd en de vulling wordt apart ingezameld. De profielputten worden verdiept tot in de steriele bodem waarbij om de 10cm een nieuw vlak wordt aangelegd. Per eenheid (put, kwadrant, niveau, spoor) wordt de ingezamelde grond nat gezeefd op maaswijdte 1mm en na het drogen door een vuursteenspecialist geanalyseerd. Na afloop van het veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

Een exact boor- en/of proefputtenplan kan pas opgesteld worden na de eventuele uitvoering van verkennende archeologische boringen.

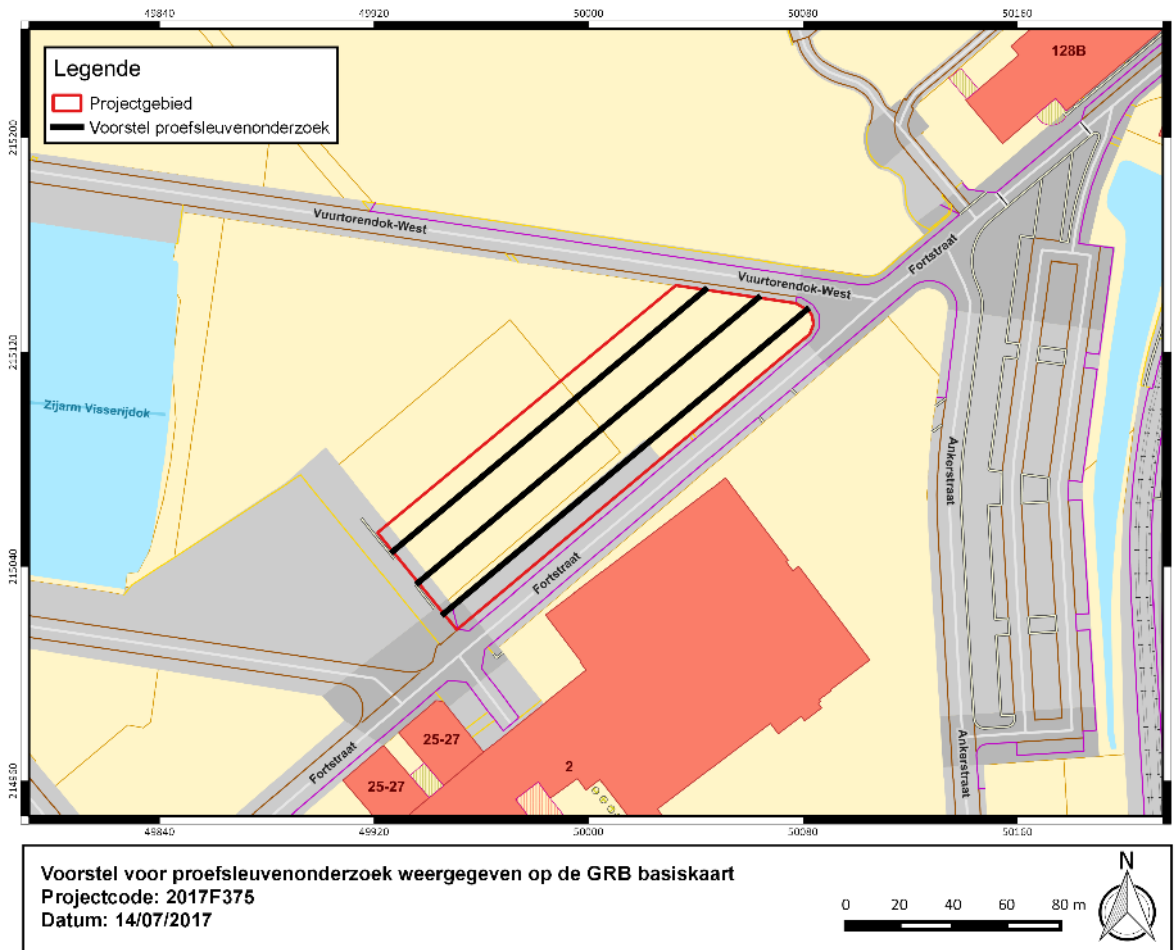
- Proefsleuvenonderzoek

Om na te gaan of er archeologische grondsporen aanwezig zijn op oppervlakkige diepte binnen het plangebied dient de methode van continue proefsleuven toegepast te worden. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om eventuele resultaten te kunnen extrapoleren naar de rest van het terreingedeelte dat wordt bedreigd door de werkzaamheden. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon om zo een gedegen dekking van het terrein te verkrijgen.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

Het volledige projectgebied is ca. 7600m² groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (= ca. 760m²) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar nodig (= ca. 190m²). De sleuven worden bij voorkeur noordoost-zuidwest georiënteerd: in functie van zo lang mogelijke sleuven te verkrijgen. De erkende archeoloog kan hiervan afwijken, mits een gefundeerde motivatie bij de opmaak van het verslag. De maximale tussenafstand van de proefsleuven bedraagt 15m van as op as. Er kan niet afgeweken worden van de vooropgestelde dekkingsgraad. De kijkvensters moeten voldoende groot zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Voor de start van het onderzoek bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze dienen (digitaal of analoog) aanwezig te zijn gedurende de werken.



Figuur 3: Projectgebied en voorstel sleuvenplan weergegeven op de GRB-Basiskaart (Bron: Geopunt)

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met platte bak, deze kraan dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen (bv. Hitachi Zaxis 210). De minimale breedte van de kraanbak bedraagt minimaal 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen referentieprofielen aangelegd te worden. Deze profielen hebben tot doel de opeenvolging van de bodemlagen te registreren en te interpreteren. Deze profielkolommen worden geïnterpreteerd door een assistent-aardkundige. Deze bodemprofielen dienen tot minstens 40cm in het ongeroerde sediment gezet te worden.

De grond moet gescheiden afgegraven en gestockeerd worden. Na de terreininventarisatie dienen de sleuven weer aangevuld te worden waarbij de teelaarde terug bovenaan komt te liggen.

Het proefsleuvenonderzoek, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.6 Eventuele afwijkingen van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het landschappelijk booronderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige met voldoende ervaring in de kuststreek.

Het veldwerkteam voor de proefsleuven bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-archeoloog, voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

-één assistent-aardkundige, voldoende aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, hij zij verzorgt de registratie van het referentieprofiel.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige waar relevant. In de opmaak van de raamprijs moet een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch proefsleuvenonderzoek conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van het vooronderzoek met ingreep in de bodem worden door de erkende archeoloog, veldwerkleider en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

2.5 Conclusie

De opdrachtgever plant een gecombineerd project met hotel, vakantielogies en een groep van assistentiewoningen ter hoogte van Fortstraat te Oostende. De aard van de werken met ondergrondse parkeergarage tot op diepte van 3.5m onder maaiveld is van die aard dat het bodemarchief voor de volledige site bedreigd is. Het bureauonderzoek toonde aan dat geen verstoringen gekend zijn, en er een archeologisch potentieel aanwezig is. Gezien zich ter hoogte van het plangebied mogelijk afgedekte veenintercalaties of polders aanwezig zijn dient het potentieel op eventueel goed bewaarde bewoningsites nagegaan te worden door een landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van deze resultaten dient al dan niet over gegaan te worden naar een verkennend en waarderend booronderzoek. Hierna wordt overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek. Deze onderzoeken dienen te gebeuren in een uitgesteld traject. Het terreinwerk en de rapportage dienen uitgevoerd te worden conform de Code van Goede Praktijk.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt