

Schapenstraat (Oostende, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017B356 en 2017A383

Mei 2017

ARCHEOLOGIENOTA

VOORAFGAAND: BUREAUONDERZOEK (2017B356) en LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK (2017A383)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

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

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven, Clara Thys
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	7
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek	7
2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site	9
2.3.3 De waardering van de archeologische site	9
2.3.4 Impactbepaling	9
2.3.5 Bepaling van de maatregelen	9
2.4 Programma van Maatregelen.....	10
2.4.1 Aanleiding van het vooronderzoek	10
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie	10
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	10
2.4.3.1 <i>Verkennend archeologisch booronderzoek</i>	<i>10</i>
2.4.3.2 <i>Waarderend archeologisch booronderzoek</i>	<i>11</i>
2.4.3.3 <i>Proefsleuvenonderzoek.....</i>	<i>12</i>
2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	13
2.4.5 Onderzoeksstrategie, methode en technieken.....	13
2.4.5.1 <i>Verkennend archeologisch booronderzoek</i>	<i>13</i>
2.4.5.2 <i>Waarderend archeologisch onderzoek</i>	<i>15</i>
2.4.5.3 <i>Proefsleuven</i>	<i>16</i>
2.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP	17
2.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	17
2.4.8 Raming inzake tijd.....	18
2.4.8.1 <i>Verkennend booronderzoek:</i>	<i>18</i>
2.4.8.2 <i>Waarderend archeologisch booronderzoek</i>	<i>18</i>
2.4.8.3 <i>Proefsleuvenonderzoek.....</i>	<i>18</i>
2.4.9 Vondsten.....	18
2.5 Conclusie.....	18
Deel 3: Bibliografie.....	19

FIGURENLIJST (2017B356 EN 2017A383)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-Basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 2: onderzoeksgebied verkennende archeologische boringen weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).....	13
Figuur 3: Voorstel voor verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).....	15
Figuur 4: Voorstel voor proefsleuven weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).....	16

TABELLENLIJST (2017B356 EN 2017A383)

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	Farys NV Stropstraat 1 9000 Gent	
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	Schapenstraat
	Toponiem	Schapenstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 48104 Y _{min} = 212126 X _{max} = 48296 Y _{max} = 212259
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Oostende, Afdeling 3, Sectie C, nr 432y16 Figuur 1	



Farys nv plant de realisatie van een nieuwe sporthal met bijhorende infrastructuur op het terrein aan de Schapenstraat te Oostende. Deze werken omvatten naast de bouwwerken een integrale maaiveldverlaging van ca. 40cm, het plaatsen van funderingspalen en de aanleg van groenzones en nutsvoorzieningen. Het terrein is ca. 0,4ha groot en ligt momenteel braak. Ter hoogte van de sporthal zelf worden, over een oppervlakte van 2800m², paalfunderingen tot een diepte van ca. 10m onder maaiveld voorzien.

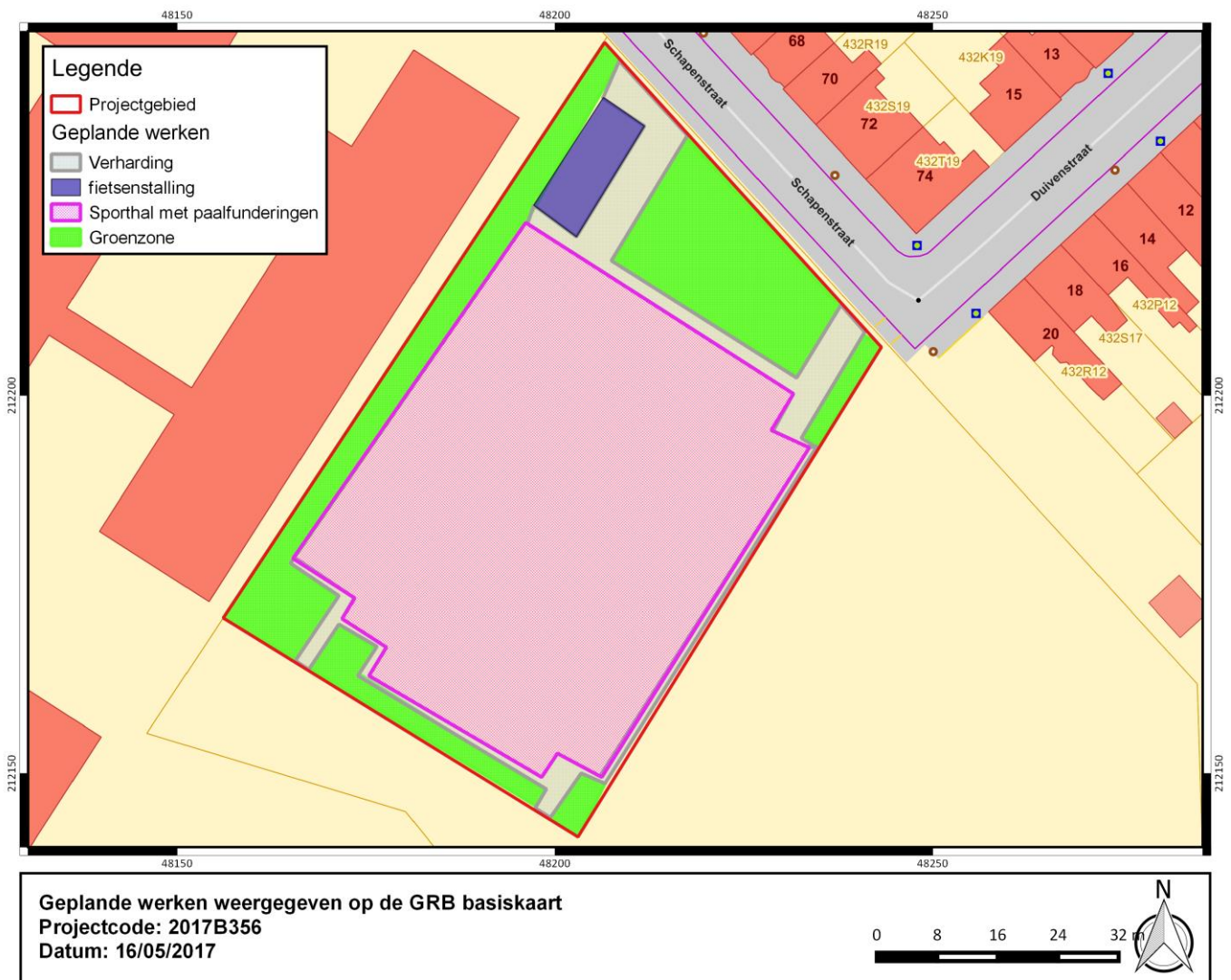


Figure 1: visualisatie van de geplande werken op de GRB-basiskaart.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de historische polders rond Oostende. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van Holocene getijdenafzettingen op laat-Pleistocene eolische afzettingen bovenop getijdenafzettingen van het Eemiaan.

De meest dominante landschapselementen in de polders zijn hoger gelegen kreekruggen enerzijds en dieper gelegen komgronden anderzijds. De bodemkaart geeft een ondergrond weer die bestaat uit kleiplaatgronden, dit impliceert een komsituatie. De kleiafzettingen van in deze komgronden rusten normaliter op het kustveenpakket dat zich ontwikkelt heeft bovenop het laat Pleistoceen eolisch dek tijdens het Subboreaal. Dit kustveenpakket kan lokaal enkele meters dik zijn. Onderzoek in de regio (Stene) en Zeeland (Ellewoutsdijk) hebben duidelijk aangetoond dat dit kustveenpakket tot aan de laat-romeinse periode bewoond wordt. Dit veenpakket werd echter vanaf de volle middeleeuwen op grote schaal ontgonnen als brandstof, meststof en bouw materiaal.

Na de vorming van het veen en een lichte opwarming van het klimaat tijdens het Subatlanticum vernat de situatie in de kustregio dermate door de getijdenwerking van de zee via geulen en krekken, dat een kleipakket afgezet wordt. Pas in de volle middeleeuwen wordt deze regio, onder invloed van een ongekende demografische groei, echt in cultuur gebracht. Door middel van een uitgebreid dijken- en grachtensysteem komt deze regio permanent droog te liggen en wordt zo de getijdenwerking van de zee buiten spel gezet. De jongste zee-afzettingen in de regio van Oostende dateren echter van de 17^e eeuw. Tijdens het beleg van Oostende (1601-1604), dat kadert in de tachtigjarige oorlog, werden bepaalde dijken door de Staatse troepen doorgestoken waardoor de zee lokaal weer vrij spel kreeg.

De historische en cartografische bronnen wijzen op een doorlopend ruraal karakter van het plangebied vanaf de 18^e eeuw. Gekende archeologische waarden in de ruime omgeving wijzen op een menselijke aanwezigheid in de Romeinse periode en de middeleeuwen. De meest tot de verbeelding sprekende gekende site is deze te Stene waar een zgn. Romeinse “platformsite” werd opgegraven.

Om de verwachte bodemopbouw te evalueren en eventuele veenwinning (en haar impact op het bodemarchief) in kaart te brengen werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit bodemonderzoek blijkt dat in 3 van de 4 boringen zich een roodbruin veenpakket bevindt op een gemiddelde diepte van ca. 3,5m onder het maaiveld. Enkel bij de eerste boring werd geen veenlaag waargenomen. Mogelijk is het veen daar lokaal gewonnen of opgeruimd via erosie door een oude kreek. Bijkomende informatie opgeleverd door het landschappelijk booronderzoek is de waarneming dat de bovenste 30cm van het plangebied geroerd is en vermengd met puin. Lokaal is deze verstoring dieper.

Deze complexe sequentie van eolische afzettingen, veenpakket en verschillende fases van kleiafzetting impliceert de aanwezigheid van verschillende archeologische niveaus die bedreigd zijn door de geplande werken. In eerste instantie is het eolisch dek, de kans dat er zich echter nog relevante archeologische resten in situ bevinden op grote diepte, is echter dermate klein dat het kosten-baten niet te verantwoorden zou zijn hiernaar op zoek te gaan. Ten tweede zijn er de mogelijke protohistorische en/of Romeinse bewoningsresten op het kustveen. Archeologisch gezien kan dit zich vertalen in de aanwezigheid van een bewaard leefniveau, gekenmerkt door een strooiing van vondstmateriaal (in hoofdzaak aardewerk) en eventueel bewaarde ecofacten (houtskool, bot, etc.).

Ten derde dient rekening gehouden te worden met archeologische resten op de Holocene getijdenafzettingen. In hoofdzaak kunnen hier mogelijk restanten van het vol- tot laatmiddeleeuwse cultuurlandschap aanwezig zijn. Het archeologisch onderzoekstraject moet dus uitgaan van een terrein waar twee relevante archeologische niveaus bedreigd worden door de geplande werken.

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Op basis van de bureaustudie is een aanzienlijk archeologisch potentieel afgeleid op basis van de gekende waarden en landschappelijke situatie. Het bodemkundig onderzoek heeft duidelijk aangetoond dat op het overgrote deel van het terrein het oorspronkelijke kustveenpakket bewaard is. Hierdoor bestaat de kans op een bewaarde, afgedekte (protohistorische/Romeinse) vindplaats. Naast deze mogelijkheid voor een afgedekte site op het veen behoren vol- tot laat middeleeuwse resten op de bovenliggende klei eveneens tot de mogelijkheden.

Omwille van de aard van de geplande ingrepen en de bedreiging die deze met zich meebrengen ten aanzien van eventueel aanwezige archeologische resten op zowel het veen, evenals die onder de bouwvoor, is verder onderzoek aangewezen. Gelet op het uitgestelde karakter van deze archeologienota dient het volledige traject van het vooronderzoek uitgeschreven te worden.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen, conform artikel 5.2 van de Code van Goede Praktijk:

-gespecialiseerd archiefonderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van diepgaander vooronderzoek 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 situaties waar bijkomend archivalisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht betreft plangebieden gelegen in de frontzone van de Eerste Wereldoorlog of historische stadskernen.

In het geval van “Schapenstraat - Oostende” wordt verder doorgedreven archiefonderzoek als weinig zinvol beschouwd. Het historisch en cartografisch onderzoek heeft reeds aangetoond dat het terrein voor zover gekend een continue agrarische functie had.

-landschappelijke bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Bijvoorbeeld in een beekdal of aan de voet van een helling, maar ook indien de verstoringshistoriek van een terrein onduidelijk blijkt.

In geval van “Schapenstraat - Oostende” werd, gelet op de ligging binnen het dynamische en mogelijk complexe kustlandschap, een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Hoofddoel van dit booronderzoek was de gegevens van de Quartairgeologische kaart en de bodemkaart te verifiëren, evenals de aanwezigheid en gaafheid van het eventueel aanwezige veenpakket te evalueren. Bij 3 van de 4 landschappelijk boringen blijkt zich op een gemiddelde diepte van ca. 3,5m onder het maaiveld een gaaf veenpakket te bevinden. Dit veenpakket werd nog steeds waargenomen op een diepte van ca. 5m onder het maaiveld.

-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 van bijvoorbeeld oude kloosters, kastelen maar ook bunkers, baksteenovens of grote metaalconcentraties die niet meer zichtbaar zijn aan de oppervlakte.

In het geval van “Schapenstraat - Oostende” is de toepassing van deze onderzoeksmethode weinig zinvol. Er zijn, op basis van het bureauonderzoek, geen redenen om aan te nemen dat er zich nog grote (bak)stenen of metalen structuren in de ondergrond bevinden. Tevens werden lokale variaties in bodemsamenstelling reeds gevat in het landschappelijk booronderzoek. Een geofysisch onderzoek zou op deze locatie een overbodige kost betekenen.

-veldkartering: een veldkartering bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein, gepaard met het inventariseren van eventueel gerecupereerde oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt best toegepast op terreinen die een zekere mate van regelmatige oppervlaktebewerking kennen. De kartering wordt uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand.

In het geval van “Schapenstraat - Oostende” is deze onderzoeksmethode niet aangewezen. Het terrein ligt braak en wordt niet regelmatig bewerkt. De zichtbaarheid in functie van opgewerkt vondstmateriaal is bijgevolg miniem tot onbestaand. Een veldkartering zou bijgevolg een overbodige stap in het onderzoekstraject vormen.

-verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd en afgebakend worden. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken kan eventueel overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een bewaarde, afgedekte site. Dit impliceert dat deze vindplaatsen zeer kwetsbaar zijn en dat ze moeten gezocht worden op locaties waar de bewaringskansen hoog zijn. Bijvoorbeeld waar geen of nauwelijks landbewerking heeft plaatsgevonden, in afgedekte depressies, rivierrassen, onder plaggendecken etc.

In het geval van “Schapenstraat - Oostende” is een verkennend archeologisch booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van een Romeinse

vindplaats op het veen. Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat het kustveen relatief gaaf is op het overgrote deel van het terrein. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.4.

De zeefresidus van het verkennend archeologisch booronderzoek moeten voorgelegd worden aan een specialist inzake afgedekte sites (hetzij intern, hetzij extern). Deze specialist beslist of de gerecupereerde indicatoren al-dan-niet volstaan om over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek. De resultaten van dit waarderend booronderzoek worden aan dezelfde specialist voorgelegd. Deze deskundige beslist verantwoord binnen een kosten-baten analyse of er overgegaan dient te worden tot een opgraving op het veen.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek (net als proefputten in stedelijke context) heeft als doel, steekproefsgewijs, het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten een wetenschappelijk beargumenteerde uitspraak 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 in een regelmatig patroon ingeplant om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting te komen van de aan- of afwezigheid van bewaarde archeologische relictten.

In het geval van “Schapenstraat - Oostende”, is er naast een vastgesteld potentieel met betrekking tot een eventuele romeinse vindplaats op het veen evenzeer een verwachtingspatroon naar klassieke sporenarcheologie onder de bouwvoor. Gelet op de landschappelijke situatie in de tijdspanne vóór de volle middeleeuwen behoren hoofdzakelijk fragmenten van een vol- tot laat-middeleeuws (en ook post-middeleeuws) cultuurlandschap tot het verwachtingspatroon. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot deze eventueel aanwezige resten betreft een proefsleuvenonderzoek.

2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site

Het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek hebben tot op heden niet kunnen aantonen dat het terrein vrij is van archeologische relictten. In tegendeel is aangetoond dat de condities gunstig zijn voor een bewaarde vindplaats op het waargenomen veenpakket maar ook voor eventuele middeleeuwse relictten onder de bouwvoor.

2.3.3 De waardering van de archeologische site

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

2.3.4 Impactbepaling

De top van het veenpakket dient eerst verkennend afgeboord te worden in functie van een eventuele afgedekte vindplaats. Daarnaast is het aangewezen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in functie van eventuele middeleeuwse resten onder de bouwvoor, vóór de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 2.3.2.

2.3.5 Bepaling van de maatregelen

De te nemen maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van het verkennend (en waarderend) archeologisch booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek zal er een duidelijk zicht zijn op de mogelijk aanwezige relictten, cf. punt 2.3.2.

2.4 Programma van Maatregelen

2.4.1 Aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.2.5

2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een verkennend archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (artikel 5.3).

Mogelijk: momenteel ligt het terrein braak. Er worden geen obstakels voorzien voor de uitvoering van het verkennend booronderzoek of proefsleuvenonderzoek.

Nuttig: de voorgaande stappen in het onderzoekstraject hebben duidelijk aangetoond dat het potentieel naar een afgedekte vindplaats op het veen reëel is. Ook behoren middeleeuwse resten onder de bouwvoor tot het verwachtingspatroon. Gelet op de aard van de ingrepen is verder onderzoek noodzakelijk.

Schadelijk: een verkennend archeologisch booronderzoek is de enige wetenschappelijk verantwoorde manier om een inschatting te maken naar de aanwezigheid van een afgedekte vindplaats op het veen. De staalname wordt op deze manier verwerkt dat alle informatiewaarde bewaard blijft om te incorporeren in een eventueel vervolgonderzoek. Inzake middeleeuwse resten op de klei is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode, de mate van spoorbewerking blijft hierbij beperkt waardoor deze bewaard blijven voor een eventueel vervolgonderzoek.

Noodzakelijk: gezien de werkzaamheden een verstoring van ca. 10m diep (funderingspalen) impliceert, evenals een wijziging in de grondwatertafel, moet uitgegaan worden van een scenario waarbij een in situ bewaring onmogelijk is. Hierdoor is het noodzakelijk een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uit te voeren over de gehele oppervlakte van het projectgebied. Het reeds uitgevoerde onderzoekstraject heeft geen argumenten aangebracht waardoor de kost van deze onderzoeken.

2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

2.4.3.1 Verkennend archeologisch booronderzoek

Doel van het verkennend archeologisch booronderzoek is een inschatting maken naar resten van menselijke aanwezigheid op het veen, onder de Holocene getijdenafzetting(en). Veelal wordt de term “archeologische indicator” gebruikt om een niet nader omschreven verzameling van microfractie aan te duiden, waaronder zowel artefacten als andere objecten, die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid of nabijheid van een site. Gelet op het verwachtingspatroon inzake eventuele Romeinse bewoning op het veen gaat de aandacht bij dit verkennend booronderzoek hoofdzakelijk uit naar aardewerk enerzijds en ecofacten die kunnen wijzen op een bewaard leefniveau anderzijds (houtskool, bot, etc)

Deze laatste kunnen zowel door menselijk handelen als door natuurlijke processen in de bodem aanwezig zijn. Dit moet echter blijken uit de context waarin het eventueel aanwezige materiaal zich bevindt. Ze wijzen op menselijke aanwezigheid indien ze geconcentreerd of in combinatie met artefacten voorkomen. Deze mogelijk antropogene objecten vormen dus een indirect bewijs voor menselijke aanwezigheid. Één fragment houtskool in één boring vormt met andere woorden geen onmiddellijke

indicatie voor de aanwezigheid van een afgedekte site. Anderzijds vormt één artefact in één boring ook geen onmiddellijk bewijs voor een afgedekte site. Dit artefact kan immers verloren zijn buiten de eigenlijke nederzetting/kamp of evenzeer door natuurlijke processen op die locatie terecht gekomen zijn (bv bioturbatie, cryoturbatie, ...). Het mag duidelijk zijn dat de aanwezigheid van een site moet blijken uit een ruimtelijke samenhang, spreiding en geologische context van artefacten en/of mogelijke antropogene objecten.

Doel van het verkennend booronderzoek is echter nagaan of er artefacten en/of 'mogelijke antropogene objecten/ecofacten' aanwezig zijn in de boorvolumes, in welke geologische context ze zich bevinden en welke mate van ruimtelijke samenhang/spreiding zij vertonen en of deze voldoende argument vormen om over te gaan tot de waarderende stap in het onderzoekstraject.

Gelet op de complexe en periodespecifieke materie is het essentieel een specialist (intern of extern) inzake booronderzoek in functie van afgedekte (romeinse) sites aan te stellen. Hij/zij dient de zeefresidus van het booronderzoek te evalueren en in samenspraak met de erkend archeoloog beslissen om, al dan niet, over te gaan tot de uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek.

Hierbij is het van belang dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten binnen elke boring? beschrijving + duiding
- zijn er artefacten aanwezig in het zeefresidu? Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd? Wat is de bewaringstoestand?
- zijn er ecofacten aanwezig in het zeefresidu? Omschrijf. Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd. Wat is de bewaringstoestand?
- betreft het enkelvoudige puntwaarnemingen of is er een egale spreiding van artefacten en/of mogelijk antropogene objecten in meerdere boringen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang
- kan binnen het projectgebied op basis van de verkennende boringen reeds een zone afgebakend worden die relevant is voor verder, waarderend onderzoek? Zo ja, welke specifieke vraagstelling is voor het vervolgonderzoek relevant?

Beslissingen omtrent het overgaan tot de uitvoering van een waarderend onderzoek worden genomen door de aangestelde specialist en de erkend archeoloog.

2.4.3.2 Waarderend archeologisch booronderzoek

Het waarderend booronderzoek heeft als doel de eventuele aanwezigheid van waargenomen 'markers' (artefacten en/of ecofacten) ruimtelijk te evalueren en de waargenomen fenomenen in detail ruimtelijk af te bakenen. Indien tijdens het verkennend booronderzoek geen aanwijzingen waargenomen worden of in onvoldoende mate, kan door de aangestelde specialist, mits duidelijke motivering, beslist worden verder onderzoek te staken.

- is er sprake van (een) bewaarde site(s)?
- wat is de datering van de site?

- wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal?
- kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de bewaarde site?
- is de site van die aard dat zich een vervolgonderzoek opdringt?
- is het opportuun onmiddellijk over te gaan tot een opgraving? of kan de impact op de bewaarde site gemilderd worden waardoor bewaring in-situ mogelijk is?
- wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?
- welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2.4.3.3 Proefsleuvenonderzoek

- zijn er antropogene bodemsporen aanwezig? Wat is hun bewaringstoestand?
- maken de waargenomen sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- zijn er indicaties voor de inrichting van een erf of nederzetting? Duiden de sporen op activiteiten van een andere aard?
- kan op basis van gerecupereerd materiaal reeds een uitspraak gedaan worden over datering en fasering?
- Tot welke vondsttypen of –categorieën behoren de vondsten. Wat is de bewaringstoestand?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte en/of grafmonumenten?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in-situ mogelijk)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - wat is de ruimtelijke afbakening (in 3 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 types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

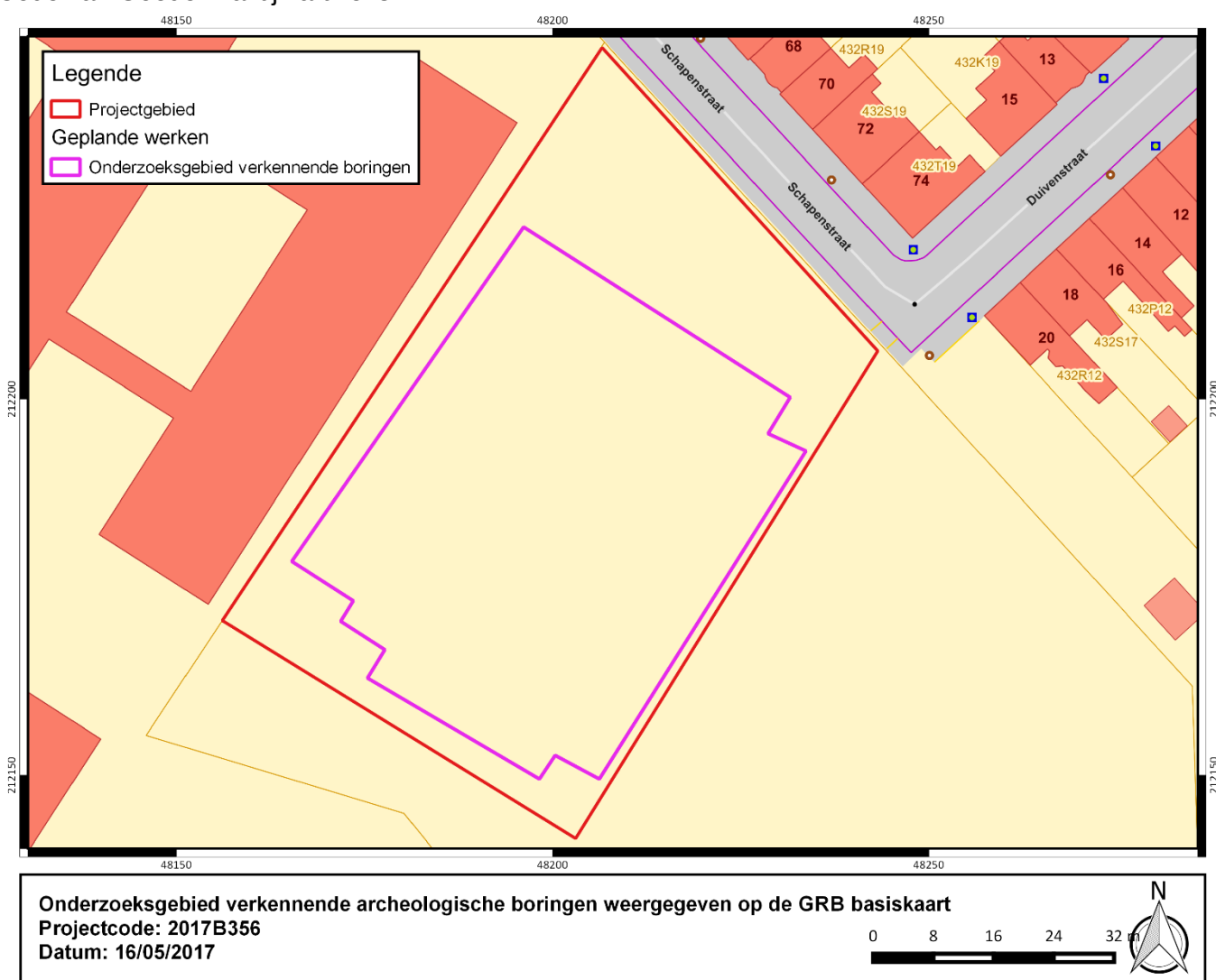
2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (projectcode 2017B356) en een verkennend landschappelijk booronderzoek (projectcode 2017A383). De resultaten van de bureaustudie wijzen op mogelijk gunstige bewaringsomstandigheden betreffende resten op het aanwezige kustveen en een aanzienlijk potentieel op vlak van klassieke (middeleeuwse) sporenarcheologie. Gelet op de aard van de geplande werken moet uitgegaan worden van een verstoring van het nog intacte bodemarchief.

2.4.5 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

2.4.5.1 Verkennend archeologisch booronderzoek

Het verkennend archeologisch booronderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.4



Figuur 2: onderzoeksgebied verkennende archeologische boringen weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).

Op basis van het bureauonderzoek, in combinatie met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, werd vastgesteld dat verder archeologisch onderzoek aangewezen is over de delen van het projectgebied waar de aanwezige veenlaag bedreigd wordt door de geplande werken. Concreet betekent dit de zone waar de paalfunderingen tot op diepte van ca. 10m-Mv zullen worden ingeplant: ter hoogte van de nieuwe sporthal, een oppervlakte van ca. 2800m². De eerste stap in het uitgestippelde

onderzoekstraject dient te bestaan uit een verkennend archeologisch booronderzoek in functie van concentraties vondstmateriaal uit romeinse periode. De focus bij de staalname is dus niet zozeer débitageafval in functie van steentijdsites maar eerder (romeins) aardewerk en andere indicatoren voor een bewaard leefniveau.

De boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. Per boring worden 2 stalen genomen. Het eerste staal wordt genomen in de top van de vastgestelde veenlaag. Voor tweede staal wordt één boorkop dieper in het veenpakket gezet. organische laag integraal bemonsterd. Het derde staal wordt genomen net onder het donkere organische pakket.

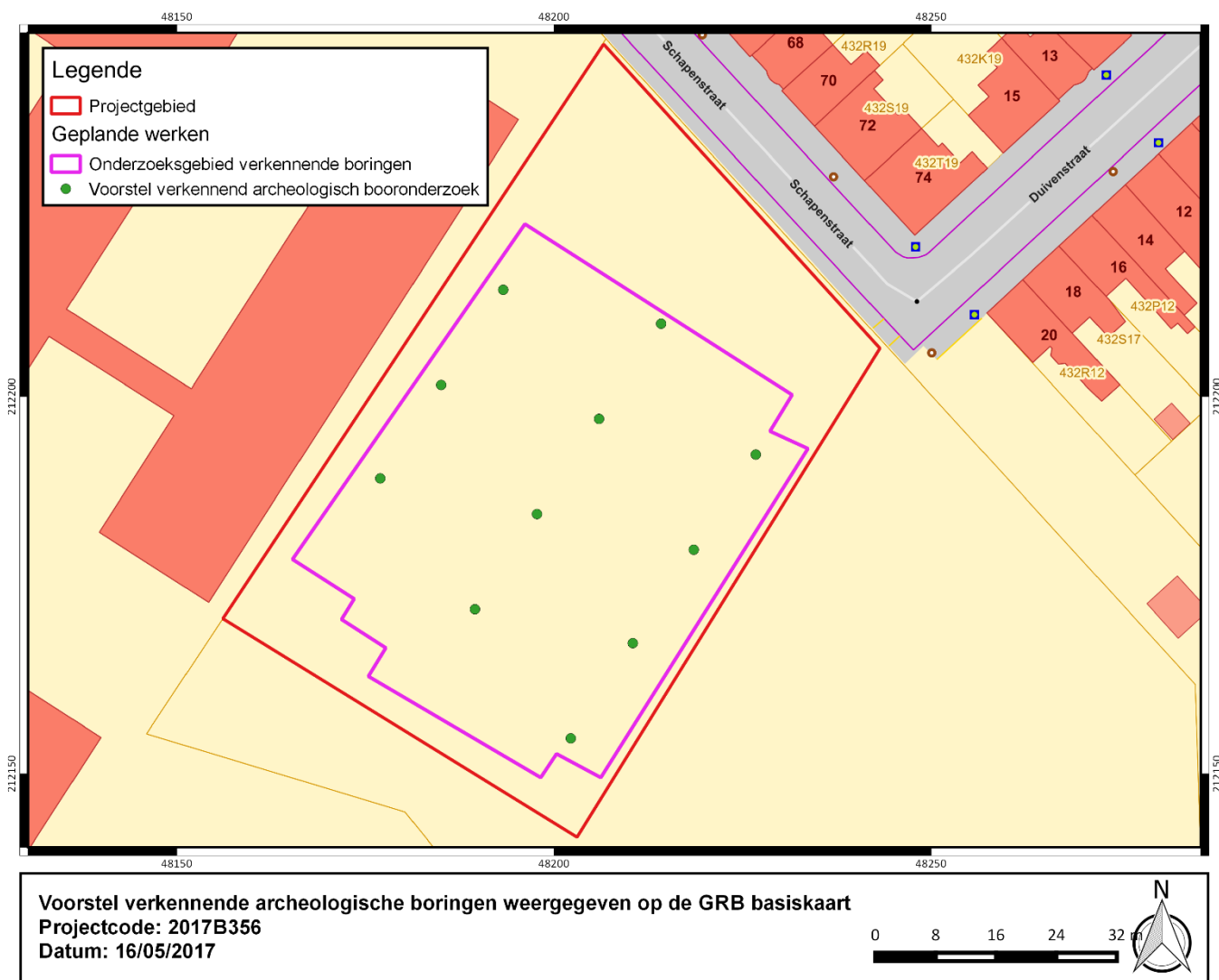
Voor het verkennend archeologisch booronderzoek aan de Schapenstraat te Oostende wordt een boorgrid gehanteerd van 15m op 20m in een verspringend driehoeksgrid. Aangezien het booronderzoek de eventuele protohistorische en/of romeinse vondstenconcentraties te pakken wil krijgen op het veen en geen steentijd-artefactensite wordt een ruimer grid gehanteerd in de verkennende fase van het booronderzoek. Dit impliceert een totaal van 11 verkennende boringen.

Gelet op de lichte variatie in diepte t.o.v. het maaiveld zal de diepte van elke staalname licht variëren. Cruciaal is de bovenste 25 à 30 cm van het veen en een klein deel van het bovenliggende sediment te bemonsteren. In totaal worden dus 20 stalen genomen en uitgezeefd.

Aangezien niet op zoek wordt gegaan naar een steentijdartefactensite maar materiaal uit de protohistorie of romeinse periode worden de stalen uitgezeefd op een maaswijdte van maximaal 4mm. De aandacht moet uitgaan naar eventueel aanwezig protohistorisch en romeins aardewerk en andere mogelijke antropogene objecten/ecofacten die kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid/bewoning (bv. botmateriaal, houtskool,... ed.).

De zeefresidus worden voorgelegd aan een specialist inzake afgedekte protohistorische en romeinse sites. De uiteindelijke beslissing om over te gaan naar de volgende stap binnen het uitgestippelde onderzoekstraject wordt genomen door hem/haar.

Het onderzoek wordt eveneens begeleid door een aardkundige. Hij/zij analyseert en interpreteert een representatieve selectie van de boorprofielen in functie van zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen.



Figuur 3: Voorstel voor verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

Het verkennend booronderzoek wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden. Criteria die gehanteerd zullen worden om te bepalen in welke situaties bepaalde onderzoekshandelingen alsnog niet uitgevoerd moeten worden zijn hier niet van toepassing.

2.4.5.2 Waarderend archeologisch onderzoek

Conform artikel 8.5 van de Code van Goede Praktijk wordt de strategie en afbakening van het waarderend archeologisch booronderzoek aangestuurd door de resultaten van het verkennend archeologisch onderzoek.

De beslissing tot het overgaan naar een waarderend booronderzoek ligt bij de aangestelde specialist, in samenspraak met de betrokken erkend archeoloog. Het waarderend onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. Gelet op de diepte van het veen is een eventueel proefputtenonderzoek niet aangewezen wegens te destructief.

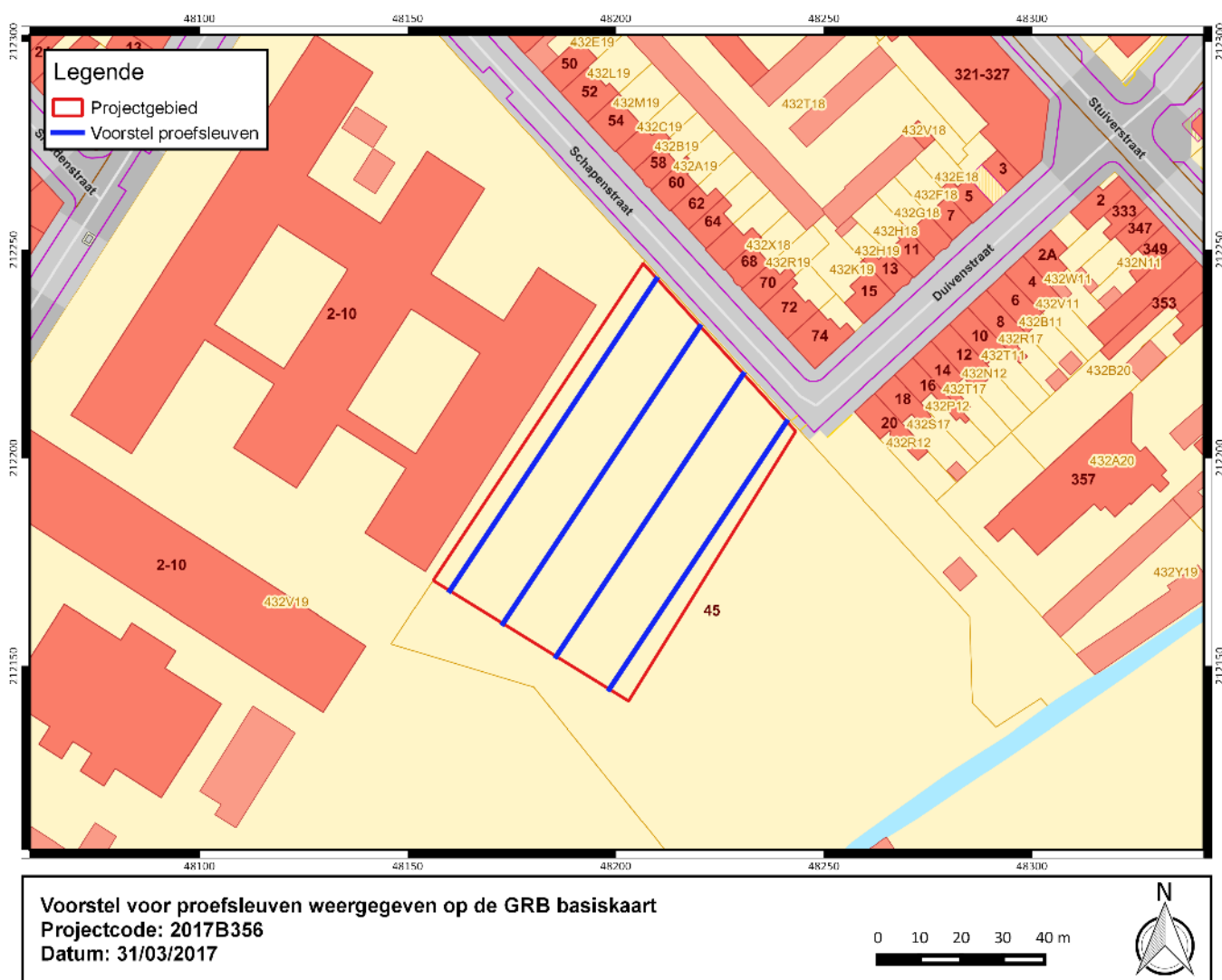
De waarderende boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 15cm. De strategie (hoeveelheid, grid en stratigrafische positie) inzake staalname is afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek. De stalen worden uitgezeefd met een maaswijdte van maximaal 4mm.

2.4.5.3 Proefsleuven

Bovenstaande redenering (cf. 2.3.1) toont aan dat, naast een archeologisch booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek de meest aangewezen onderzoeksmethode is met betrekking tot eventuele archeologische resten onder de bouwvoor. Deze prospectie door middel van proefsleuven dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

Dit onderzoek heeft betrekking op het gehele projectgebied en op de Holocene kleiafzettingen onder de bouwvoor. In deze kleiafzetting moet uitgegaan worden van een vrij eenduidige verticale stratigrafie. Omwille van de relatief diepe ligging van het veen kan dit tijdens het proefsleuvenonderzoek niet veilig benaderd worden.

De inplanting van de sleuven is vrij te bepalen door de veldwerkleider, van de vooropgestelde dekkingsgraad kan niet afgeweken worden. Best wordt in dit dossier gekozen voor zo lang mogelijke sleuven in functie van efficiënt grondverzet. Dit impliceert een inplanting volgens grofweg een noordoost-zuidwest-as.



Figuur 4: Voorstel voor proefsleuven weergegeven op de GRB basiskaart (bron: Geopunt).

De sleuven worden aangelegd door een graafmachine met platte bak. Deze machine dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen (bv. Hitachi Zaxis 210, Caterpillar 323DL,...). De minimale breedte van de kraanbak is 2m. De sleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit dient uiteraard te gebeuren in overleg met de aardkundige waar relevant, de erkende archeoloog en Onroerend Erfgoed. In de opmaak van de raamprijs wordt een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien die kan aangesproken worden indien nodig.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit een vondstenconcentratie, wordt aangesneden moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek dient gestaakt te worden. Alle vondsten worden ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats kan plaatsvinden. Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen omtrent steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes in de Code van Goede Praktijk.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienen profielkolommen aangelegd te worden. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, in geschrinkt patroon. Deze profielen hebben als doel de bodemsequentie en de eventuele variatie in samenstelling te registreren en te interpreteren. Ze worden tot minstens 40cm in het ongeroerd sediment uitgegraven. Ze worden geïnterpreteerd door de aardkundige.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd. Na het proefsleuvenonderzoek wordt het terrein terug in oorspronkelijke staat hersteld of conform gemaakte afspraken.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor het verkennend archeologisch booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek 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 team bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider, onder begeleiding van een erkend archeoloog, die voldoet aan de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

- een specialist (intern of extern) m.b.t. afgedekte sites, hij/zij heeft ervaring inzake het detecteren en evalueren van afgedekte sites. Deze specialist controleert en evalueert de zeefresiduen van elke stap in het onderzoekstraject en beslist, in samenspraak met de erkend archeoloog, of overgegaan dient te worden naar een waarderend booronderzoek of proefputtenonderzoek.

- een aardkundige, hij/zij ondersteunt de archeologen bij de registratie van de relevante boringen boringen en analyseert de profielen bij de proefsleuven. Hij/zij rapporteert over de waarnemingen.

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

Voor de rapportage van het archeologisch boortraject wordt minstens de aangewezen specialist ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.4.8 Raming inzake tijd

2.4.8.1 *Verkennd booronderzoek:*

-Schatting tijd:

.veldwerk: 3, dagen met team van 2

.zeven: 3 dagen met 1 persoon

.rapportage: 6 dagen met 1 persoon

2.4.8.2 *Waarderend archeologisch booronderzoek*

De duur en kostprijs met betrekking tot de verdere stappen binnen het onderzoekstraject zijn volledig afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

2.4.8.3 *Proefsleuvenonderzoek*

-Schatting tijd:

.veldwerk: 1 dag met team van 3

.graafmachine: 1 dag aanleg en 0,5 dag dichten

.verwerking: 4 dagen

.aardkundige: 0,5 dag veldwerk en 0,5 dag verwerking

2.4.9 Vondsten

Conservatie en overdracht van het ensemble gebeurt na afloop verkennend booronderzoek conform 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 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 archief. 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

Op het terrein aan de schapenstraat te Oostende plant Farys nv de constructie van een nieuwe sporthal. Op basis van de gegevens van de bureaustudie en het landschappelijk booronderzoek blijkt dat een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek aangewezen is. De werken zijn van die aard dat een scenario waarbij uitgegaan kan worden van in-situ bewaring niet aan de orde is.

Afhankelijk van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan overgegaan worden tot een waarderend booronderzoek als volgende stap in het onderzoekstraject. De beslissing ligt om over te gaan tot deze volgende stap ligt bij een deskundige inzake afgedekte protohistorische en romeinse sites en de erkend archeoloog.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt