



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Westhinderstraat 2 (Koksijde, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2019J196
Mei 2020

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



Colofon

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

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2020

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

1	Programma van maatregelen.....	6
1.1	Administratieve gegevens.....	6
1.2	Synthese.....	7
1.3	Gemotiveerd advies.....	10
1.3.1	Volledigheid van het gevoerde onderzoek.....	10
1.3.2	Aanwezigheid van een archeologische site.....	13
1.3.3	De waardering van de archeologische site:.....	13
1.3.4	Impactbepaling.....	13
1.3.5	De bepaling van de maatregelen.....	13
1.4	Programma van Maatregelen.....	13
1.4.1	De aanleiding van het vooronderzoek.....	13
1.4.2	Bepalen van de onderzoeksstrategie.....	13
1.4.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	14
1.4.3.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	14
1.4.4	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.....	16
1.4.5	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken.....	16
1.4.6	Eventuele afwijkingen van de CGP.....	19
1.4.7	Noodzakelijke competenties van de uitvoerders.....	19
1.4.8	Vondsten.....	19
1.5	Conclusie.....	20



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	18



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. 6

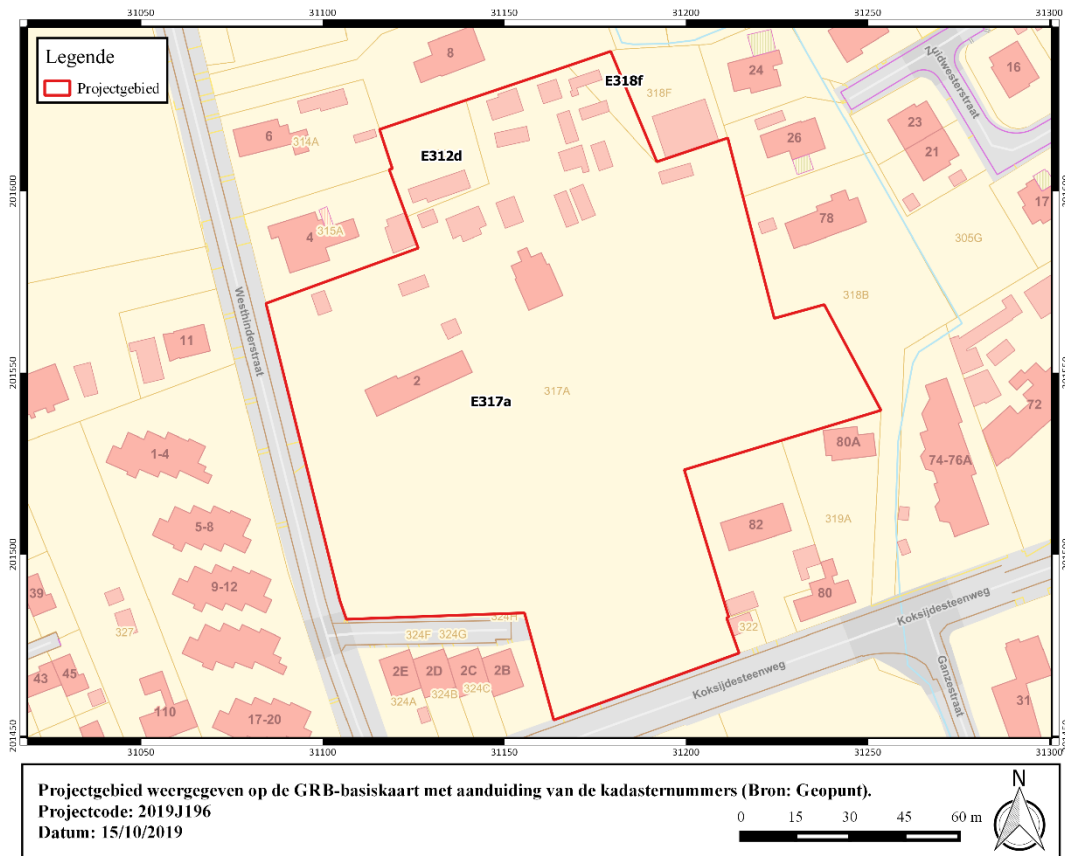


1 Programma van maatregelen

1.1 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	DEGO NV Poeleinde 33 2323 Hoogstraten (Wortel)	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Ruben Willaert BVBA Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Koksijde
	Deelgemeente	Oostduinkerke
	Postcode	8670
	Adres	Westhinderstraat 2 8670 Koksijde
	Toponiem	Westhinderstraat 2
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 31018$ $Y_{\min} = 201449$ $X_{\max} = 31300$ $Y_{\max} = 201645$
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Koksijde, Afdeling 4, Sectie 2, nr's 312d, 318f, 317a Figuur 1	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een vakantiepark op het kruispunt van de Westhinderstraat en de Koksijdesteeweg te Koksijde. Het onderzoeksgebied is ca. 1,76 ha groot en is op heden in gebruik als camping. De bestaande infrastructuur wordt in het kader van de geplande ontwikkeling gesloopt. In het verleden is reeds een archeologienota opgemaakt met ID 13310. Deze archeologienota wordt opgemaakt omwille van een lichte wijziging van de geplande werken. Deze wijziging geeft geen invloed op het archeologisch advies.

Landschappelijk gezien is het terrein gelegen op de overgang van het duinengebied en de achterliggende kustpolders. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer van jongere eolische afzettingen rustend op getijdenafzettingen van het Holoceen. Deze Holocene afzettingen rusten op de Pleistocene sequentie die bestaat uit een top van eolische afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door getijdenafzettingen van het Eemiaan. Op de basis van de diktes van de Quartaire afzettingen kan afgeleid worden dat het terrein zich bevindt ter hoogte van een uitgestrekte, grote getijdengeul. Hoewel indicatief, wordt dit enigszins bevestigd door een boorrappport van enkele boringen aan de Westmoerstraat in de Databank Ondergrond Vlaanderen. Hierbij werd vastgesteld dat de ondergrond is opgebouwd uit zandige afzettingen waarbij kleiige sedimenten pas op een diepte van 25m werden bereikt¹. Vermoedelijk is deze grote getijdengeul grotendeels verzand tegen de Romeinse periode en is de omgeving tegen dan herschapen tot een slik- en schorregebied dat wordt doorsneden door verschillende kleinere krekken die gaandeweg weer dichtslibben. Vanwege de erosieve werking van deze grotere getijdengeul zijn oudere

¹ DOV Boorrapport kb11d35e-B152, boring d.d. 01/02/1986 & 24/07/2007



archeologische resten opgeruimd. De omgeving van het onderzoeksgebied moet pas tegen de vroege middeleeuwen terug echt geschikt geweest zijn voor bewoning, tenzij voorheen gebruik werd gemaakt van opgeworpen woonplatformen, waarvan enkele voorbeelden gekend zijn in de Belgische kustvlakte. Op basis van geschreven bronnen en kaartmateriaal wordt tussen de Ter Duinenabdij en het zeegat te Nieuwpoort de aanwezigheid van een getijdenrivier of restgeul met een noordoost-zuidwest verloop verwacht waardoor de abdij in verbinding stond met Nieuwpoort. Concrete bodemkundige gegevens die dit met zekerheid bevestigen zijn niet voor handen. Deze restgeul zou zich een 500-tal meter ten noorden van het huidige onderzoeksgebied bevonden hebben. De bodemkaart geeft op het overgrote deel van het terrein een geëgaliseerde duingrond weer, bestaand uit jong duinzand. Het is zeer plausibel dat jongere duinafzettingen eventueel een middeleeuwse stabilisatiehorizont hebben afgedekt, waardoor eventueel aanwezige resten beter bewaard kunnen zijn. Er kan zelfs sprake zijn van meerdere stabilisatiemomenten en afgedekte, archeologisch relevante niveaus. Vanwege de aanwezigheid van mogelijk een substantieel pakket duinzand is niet geweten in welke mate de geplande werken hiermee interfereren of wat de impact is geweest van de huidige infrastructuur op het bodemarchief. In de eerste plaats zal een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringcondities moeten evalueren.

Cartografische bronnen geven inderdaad duidelijk de overgang tussen duin- en poldergebied weer waarbij de loop van de huidige Koksijdesteenweg een belangrijk verbinding vormt. Deze weg, die zich precies ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt, gaat terug op de Burgstraat, de belangrijkste verbindingsweg tussen Veurne en Nieuwpoort sinds het begin van de volle middeleeuwen. Op de kaart van Ferraris is de restgeul ten noorden van het onderzoeksgebied niet langer te herkennen. Deze is wel nog deels weergegeven als smalle waterweg die loopt van 'Fort Viervoet' ten zuiden van Nieuwpoort tot aan een zuidwestelijk gelegen hofstede, waar ze verdwijnt. Het merendeel van het onderzoeksgebied staat gekarteerd als weide die wordt doorsneden door een weg. De zuidwestelijke hoek van het terrein gaat over in akkerland. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is bebouwing weergegeven bestaand uit twee structuren. Mogelijk gaat deze bebouwing terug op een middeleeuwse voorloper. Ook op de 19^e-eeuwse bronnen wordt bebouwing afgebeeld hoewel deze zich iets meer naar het noorden lijkt te bevinden. De oost-west georiënteerde weg is niet langer afgebeeld. Het huidige gebouw dat nog aanwezig is dateert vermoedelijk uit eind 19^e eeuw-begin 20^e eeuw, uiteraard kan niet uitgesloten worden dat zich in de ondergrond nog resten van oudere bebouwing of activiteiten rondom deze nederzetting bevinden. Op de orthofotosequentie is de huidige kampeerplaats duidelijk te herkennen vanaf het luchtbeeld van de jaren '80. Elke standplaats is voorzien van de noodzakelijke nutsvoorzieningen, de impact hiervan op het bodemarchief is niet gekend. Het rioleringsplan kon niet bekomen worden. Op het microreliëf valt een duidelijk hoogteverschil op binnen de kampeergelegenheid. Vermoedelijk zijn bij de aanleg bepaalde zones opgehoogd en afgegraven. Op basis van de beschikbare gegevens is het onmogelijk de aard en de impact van deze bodemingrepen in te schatten. Dit dient objectief vastgesteld te worden middels een landschappelijk bodemonderzoek.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt Koksijde binnen de geallieerde logistieke zone achter de frontlijn te liggen. Het front loopt tussen Nieuwpoort en Diksmuide richting Lo-Reninge en verder zuidwaarts in een boog om de stad Ieper. Een luchtfoto uit 1917 toont ter hoogte van het onderzoeksgebied een complex barakken. Verder zijn geen defensieve of logistieke structuren te herkennen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt langs de hele kustlijn door de Duitse bezetter de Atlantikwall uitgebouwd. Deze defensieve linie moet een antwoord bieden op de invasiedreiging vanuit het noorden. Deze is opgebouwd uit een veelvoud van verschillende types bunkers, steunpunten obstakels, verbonden met loopgraven en steunpunten in de diepte. Op een luchtfoto van 10 april 1944 is



in het zuiden van het onderzoeksgebied een cirkelvormig tot sleutelgatvormige structuur gericht naar de zee te herkennen. Vermoedelijk betreft dit een antitank geschut of luchtafweer. Mogelijk zijn hiervan resten bewaard in de ondergrond.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, of directe nabijheid zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Enkele honderden meter ten noordwesten van het onderzoeksgebied werd in 2013 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Zeedijk in functie van de ontwikkeling van vakantiepark 'De Witte Oase'. Hierbij werden geen archeologische resten aangetroffen. Echter werd tijdens het onderzoek de aanwezigheid van een kleine geul, die vermoedelijk nog actief was in de (late) middeleeuwen, vastgesteld (CAI 164767). Vermoedelijk valt deze waarneming te koppelen aan de verdwenen getijdenrivier die de verbinding vormde tussen de Ter Duinenabdij en het zeegat ter hoogte van Nieuwpoort, hoewel hierover geen consensus is². Enkele honderden meter ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werd in het kader van een ruilverkaveling in de jaren '80 archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn de resten van een laatmiddeleeuwse leerlooierij, bestaand uit een netwerk van ondiepe afwateringsslootjes, aan het licht gekomen die werden afgedekt door een postmiddeleeuws egalisatiepakket (CAI 70123). In het kader van dezelfde ruilverkaveling werd op een tweetal kilometer ten noordoosten van het onderzoeksgebied, in de duinen, bij een werfcontrole en veldprospectie enkele fragmenten Romeins aardewerk gerecupereerd. Naast deze indicaties voor menselijke aanwezigheid tijdens de Romeinse periode werden er de resten van een verdwenen vissersdorp in kaart gebracht. Hierbij zijn grote pakketten consumptie- en gebruiksafval onderzocht en werden zowaar nog enkele betegelde vloeren vrijgelegd (CAI 70674).

Een tweetal kilometer ten zuiden van het onderzoeksgebied springt een uitgesproken cluster archeologische vindplaatsen en indicatoren op het kaartblad van de CAI onmiddellijk in het oog. Dit betreft een onderzoekscampagne in functie van de realisatie van het golfterrein 'Hof Ter Hille' op het grondgebied van Oostduinkerke en Wulpen. Van het ca. 8,5 ha grote terrein werd na munitieruiming en archeologische prospectie ca. 4 ha geselecteerd voor verder vlakdekkend onderzoek in 4 afzonderlijke zones. Op twee geselecteerde zones werd een nederzettingkern uit de late middeleeuwen in de vorm van een omwalde hofstede onderzocht (zone 1A en zone 2). In andere zones werd een beduidende hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, waaronder enkele uitzonderlijke importstukken. Daarnaast werden er potentiële indicaties van lokale artisanale activiteiten aangesneden en meerdere afvalkuilen onderzocht³. Ook werden resten uit WO I waaronder een schuttersput en enkele impactkraters aangesneden (CAI 150544). Het oorlogserfgoed beperkte zich niet tot materiële resten. Tevens werd het stoffelijk overschot van verschillende oorlogsslachtoffers geborgen die vermoedelijk gekoppeld kunnen worden aan de terugtrekking van de BEF en Franse strijdkrachten na de succesvolle Duitse invasie in de Lage Landen en Frankrijk. De archeologische vindplaatsen wijzen in hoofdzaak op een aanzienlijke trefkans inzake resten van middeleeuwse bewoning. Ook het aantreffen van oorlogserfgoed kan niet uitgesloten worden. Aan de Nieuwstraat, ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werden bij een opgraving naar aanleiding van een vondstmelding resten van een loopgraaf uit WO II en het stoffelijk overschot van een oorlogsslachtoffer onderzocht en geborgen (CAI 164783).

Een andere opmerkelijke en significante waarneming is de toevalsvondst van een vroegmiddeleeuws, Merovingisch grafveld een 300-tal meter ten noorden van de ruïnes van de Ter Duinenabdij. De abdij zelf wordt gesticht in het begin van de 12^e eeuw en wordt vanwege de 'wandelende duinen' in de 16^e eeuw opgegeven. Bij het aanleggen van een bouwput voor

² Demey D., 2013, Archeologische prospectie Oostduinkerke 'Witte Oase', Ruben Willaert bvba, pp.17

³ Eggermont N. et al., 2010, Archeologische opgraving eco-golfterrein "Hof ter Hille"; Tussentijds rapport januari, Groep Monument rapport 2010/3, pp. 45



het nieuwe politiekantoor in Koksijde-Bad in december 2016 werd menselijk botmateriaal waargenomen waarop een vondstmelding werd gedaan bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Hierop werd beslist het terrein vlakdekkend te onderzoeken vanaf januari 2017. Tijdens dit onderzoek werden eveneens bewoningssporen onderzocht die de inrichting van het grafveld lijken vooraf te gaan. Er werden 4 gebouwplattegronden waargenomen waarbij de wandpalen gefundeerd werden in standgreppels. Deze gebouwen werden ingeplant in een L-vorm en worden, op basis van het vondstmateriaal en parallellen (waarnemingen te Sint-Andries & Roksem), geïnterpreteerd als inheemse Merovingische boerderijen uit de tweede helft van de 7^e eeuw. Hoewel fragmentair indiceert het onderzoek van het dierlijke consumptieafval een dominantie van schaaap binnen het menselijke consumptiepatroon. Naast de resten van de vroegmiddeleeuwse nederzettingen wijzen waarnemingen van het onderzoek echter ook op een aanwezigheid in een oudere periode. Enkele ploegsporen met geassocieerd vondstmateriaal dateren vermoedelijk uit de Romeinse periode. Het onderzochte deel van het grafveld omvatte 47 grafstructuren. Het betrof inhumatiegraven waarin een grafkist was neergelaten. Uit enkele grafcontexten werden bijgiften gerecupereerd waaronder mantelspelden, delen van ijzeren messen, metalen sierraden, enkele vroegmiddeleeuwse munten en aardewerk⁴. Dit onderzoek bevestigt inderdaad de verwachting inzake bewoning, bewerking en begraving tijdens de vroege middeleeuwen. Een aspect dat tot op heden grotendeels onderbelicht is gebleven, enerzijds door een gebrek aan archeologische data en anderzijds het vasthouden aan enigszins verouderde verwachtingsmodellen. Naarmate de middeleeuwen vorderen en dan vooral vanaf de volle middeleeuwen neemt de permanente bewoning in de kustregion exponentieel toe. Hiervan getuigen de vele cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse omwalde hoevecomplexen opgenomen in de CAI.

Op basis van de landschappelijke gegevens, cartografische gegevens en gekende archeologische vindplaatsen en indicatoren dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een beduidende trefkans inzake archeologisch erfgoed. Het terrein bevindt zich op een knooppunt van een bevaarbare getijdengeul en een zeer belangrijke verbindingsweg tussen Nieuwpoort en Veurne. Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende omwalde hoeves en vissershutten. De verwachting bestaat dan ook uit resten van middeleeuwse of jongere bewoning en eventueel bewaarde resten van militair erfgoed. Op basis van de bureaustudie kan de impact van de geplande werken op het bodemarchief niet ingeschat worden. Hiervoor zijn objectieve waarnemingen op het terrein noodzakelijk. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw, verstoringsgraad en diepteligging van het archeologische leesbare niveau te bepalen. Mogelijk heeft de huidige bebouwing het bodemarchief dermate versnipperd dat verder onderzoek niet langer zinvol kan zijn of interfereren de geplande werken niet of nauwelijks met het bodemarchief. Blijkt dit niet het geval dan is een proefsleuvenonderzoek in functie van eventueel aanwezige archeologische resten noodzakelijk. Enkel op deze wijze kan een degelijke impactbepaling van de geplande werken opgesteld worden.

1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologisch erfgoed. Er zijn geen argumenten aan het licht gekomen waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van

⁴ Dewilde et al., 2019, Onderzoeksrapport Een Merovingische Nederzetting en Grafveld aan de Vlaamse Kust, Een toevalsvondst aan de Ter Duinenlaan te Koksijde, Eindverslag, pp. 226



relicten. Op basis van de beschikbare gegevens bestaat de verwachting uit resten van middeleeuwse en jongere bewoning. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Mogelijk hebben de bouwactiviteiten in het verleden het bodemarchief dermate verstoord dat verder archeologisch onderzoek niet langer zinvol kan zijn. Met betrekking tot erfgoed in de vorm van bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode indien dit nog kan leiden tot kenniswinst.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

De cartografische bronnen illustreren duidelijk de overgangszone tussen het duingebied en de polders. Op de Ferrariskaart is het terrein hoofdzakelijk ingekleurd als weide. In de westelijke sector is een hoeve afgebeeld die mogelijk oudere voorlopers kent. Ook de 19e-eeuwse bronnen geven in het westen van het onderzoeksgebied bebouwing weer. Tijdens WOI komt het terrein achter de geallieerde linies te liggen. Na de ‘race naar de zee’ die culmineerde in de slag om de IJzer midden oktober 1914 komt het front ter hoogte van de Belgisch-Franse sector relatief stil te liggen. Op militaire luchtbeelden kunnen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied verschillende barakken bemerkt worden. Ook op luchtfoto’s uit WOII kan militaire infrastructuur afgeleid worden. Vermoedelijk bevond zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied luchtafweer of een antitankgeschut. Het bestaande gebouw binnen de projectgrenzen dateert vermoedelijk uit het eind van de 19^e – begin 20^e eeuw. Meer archiefonderzoek zal niet leiden tot kenniswinst of een verfijnde onderzoeksstrategie.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien er onzekerheid is over de bodemopbouw, bewaringscondities of verstoringsgraad.

Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang van de duinengordel en de kustpolders. Vanwege het dynamische karakter van dit landschap kan de bodemopbouw complexer zijn dan verder landinwaarts. De bodemkaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied geëgaliseerde jonge duingronden weer. Op basis van deze gegevens kan geen gedegen inschatting gemaakt worden inzake diepteligging van het archeologisch niveau, bewaringsomstandigheden van eventueel aanwezig erfgoed en in welke mate de geplande werken hiermee interfereren. Daarenboven kan uit de beschikbare gegevens niet afgeleid worden wat de impact is van de bestaande infrastructuur op het bodemarchief. Mogelijk is het bodemarchief aangetast en versnipperd waardoor een proefsleuvenonderzoek niet langer kan leiden tot kenniswinst. Een landschappelijk bodemonderzoek is aldus noodzakelijk om het verdere verloop van het archeologisch onderzoekstraject te bepalen.

-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 muurresten, funderingen, metalen structuren etc.. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn er geen aanwijzingen voor bewaarde ondergrondse structuren of significante verschillen in aanwezig sediment. Daarenboven zou het bouwpuin na het slopen van de aanwezige infrastructuur een minder betrouwbare lezing opleveren. Eventuele resten van de 18^e- en 19^e-eeuwse bewoning kunnen efficiënter in kaart gebracht worden door middel van het proefsleuvenonderzoek.

-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel bewaarde vondstenconcentraties in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waarneming kan met behulp van een waarderend archeologisch booronderzoek in een denser grid de eigenlijke 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 bewaarde artefactensite.

Vanwege de ligging aan de kust ter hoogte van een verzande geul is er niet langer een verwachting inzake bewaarde steentijdsites. Een archeologisch booronderzoek in functie van steentijdartefactensites zal in dit geval niet leiden tot enige kenniswinst.

-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 regelmatige oppervlaktebewerking kennen. De kartering wordt uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. 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.

De uitvoering van een veldkartering is niet zinvol, het terrein is niet in gebruik als akker.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek heeft als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek over de aanwezigheid van relevant erfgoed en de impact van de geplande werken hierop.

De beschikbare gegevens wijzen op een trefkans inzake bewoning vanaf de middeleeuwen en militair erfgoed. De archeologische neerslag hiervan bestaat in hoofdzaak uit bodemsporen. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot deze verschijningsvorm is een proefsleuvenonderzoek. Op basis van de waarnemingen kan de aard en bewaringstoestand van aanwezige relictten geëvalueerd worden en de impact van de geplande werken op het bodemarchief bepaald. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek zijn cruciaal om te bepalen in welke mate een proefsleuvenonderzoek nog kan leiden tot kenniswinst en in welke mate het bodemarchief wordt bedreigd door de geplande werken. .



1.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het plangebied niet aangetoond worden. Verder onderzoek in de vorm van de beschreven onderzoekssequentie is noodzakelijk. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aan het licht gebracht waardoor aangenomen kan worden dat het terrein vrij is van archeologisch relictten.

1.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 1.3.2

1.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geëvalueerd en geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 1.3.2.

1.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van het vooronderzoek. Enkel zo kan eventueel aanwezig archeologisch erfgoed in kaart gebracht worden en de impact van geplande werken hierop ingeschat, cf. punt 1.3.2.

1.4 Programma van Maatregelen

1.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.3.6 Verslag van Resultaten

1.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor de voorgeschreven onderzoekssequentie werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

-mogelijk: na het slopen van de aanwezige bebouwing en het verwijderen van de verharding worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor de beschreven onderzoekssequentie niet uitgevoerd kan worden. Weliswaar dienen aanwezige nutsleidingen en rioleringen gevrijwaard te worden indien nodig.

-nuttig: gezien de verwachting is de beschreven onderzoekssequentie de meest geschikte manier om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen om vervolgens de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen.

-schadelijk: de impact van de verschillende onderzoeksmethoden op eventueel aanwezig erfgoed is normaliter beperkt, hierdoor blijven aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.



-noodzakelijk: gezien het feit dat de geplande werken een vlakdekkende ingreep in de bodem impliceren, moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is.

1.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

1.4.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek dient in hoofdzaak een antwoord te bieden op de volgende onderzoeksvragen:

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- wat is de diepteligging van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- in welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- wat betekenen de waarnemingen voor het grondverzet bij het proefsleuvenonderzoek?
- wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?
- zijn tijdens het onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het proefsleuvenonderzoek?



1.4.3.4 Proefsleuvenonderzoek

Doel van het proefsleuvenonderzoek is een inschatting maken inzake de aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Van belang is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring?

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?

-op welke diepte bevindt het archeologisch leesbare niveau? Is er sprake van meerdere sporenniveaus?

-wat is de bewaringstoestand van eventueel aanwezige sporen?

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

-wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de archeologische waarnemingen?

-in welke mate kunnen de waarnemingen gekoppeld worden aan de gekarteerde militaire infrastructuur uit WOI en WOII?

-maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

-kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? wat is de omvang? hoeveel niveaus? geschatte aantal individuen?

-hoe verhouden de waarnemingen zich tot de cartografische gegevens?

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk)?

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

◦ wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

◦ welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?



- welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2019J196) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Oostduinkerke. Uit dit bureauonderzoek kon een verwachting geformuleerd worden inzake resten van middeleeuwse en jongere bewoning en militair erfgoed.

1.4.5 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

De onderzoekssequentie met betrekking tot de geplande werken op het onderzoeksgebied vat aan met een landschappelijk bodemonderzoek teneinde de bodemopbouw, verstoringsgraad en diepteligging van het archeologisch leesbare niveau te evalueren. Vervolgens is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat het bodemarchief is verstoord, dan kan verder onderzoek vermoedelijk niet langer leiden tot kenniswinst.

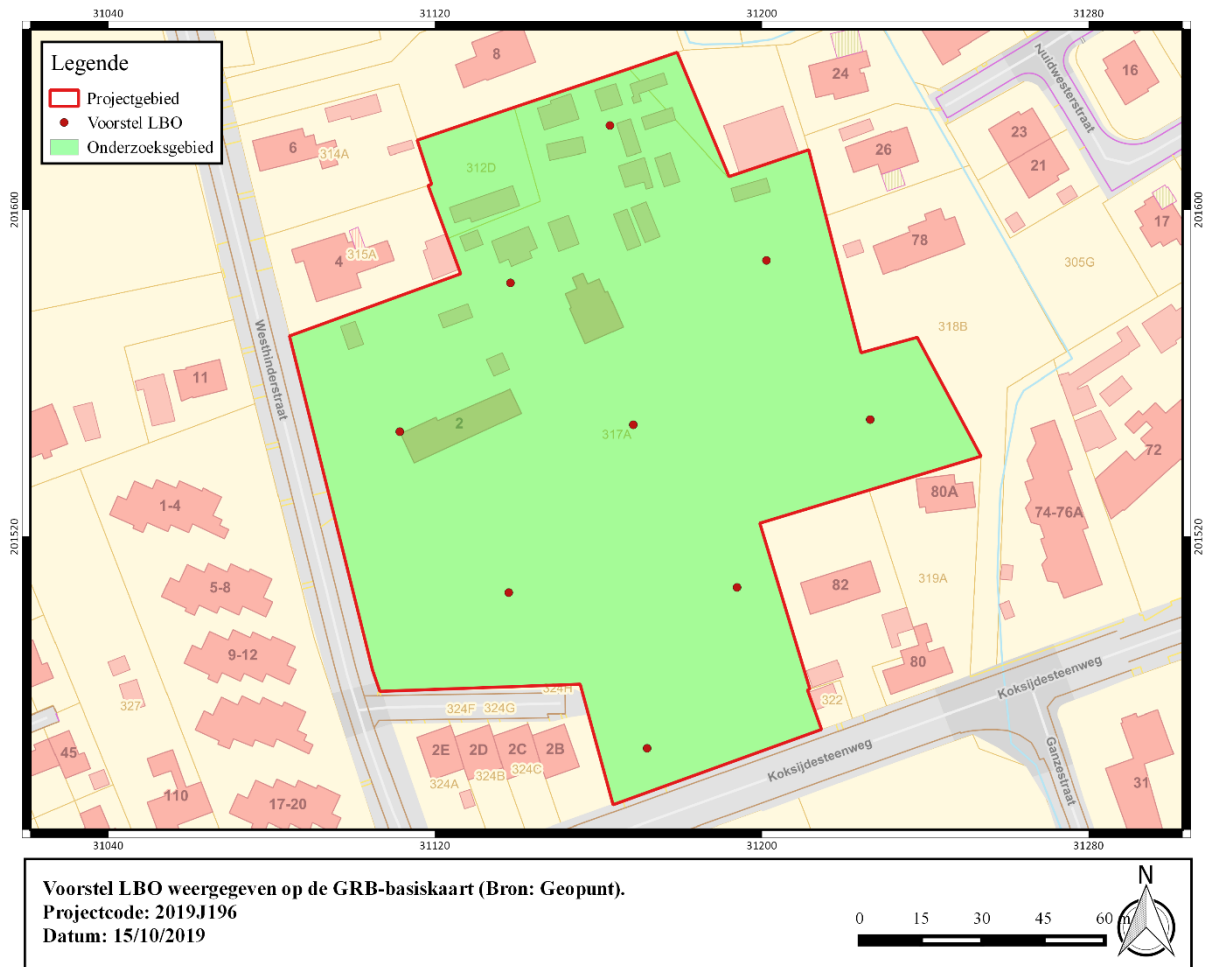
De onderzoekssequentie kan pas uitgevoerd worden na de sloop van de aanwezige bebouwing en verharding. Hierbij mogen de sloopwerken niet dieper reiken dan vloerplaten en funderingen teneinde het bodemarchief niet verder te beschadigen. Vóór het onderzoek aanvangt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.

1.4.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft in de eerste plaats de bedoeling een inzicht te verwerven in de bodemopbouw van het plangebied, de bewaringscondities en diepteligging van het archeologisch leesbaar niveau. De boringen worden uitgevoerd tot minstens 3 m TAW. Het landschappelijk bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikels 7.3.1 en 7.3.2.

De landschappelijke boringen worden gezet met een Edelmansboor met diameter van 7cm. Aangezien de boringen tot doel hebben de bodemopbouw in kaart te brengen wordt gewerkt in een grid van maximaal 40m op 50m, zo wordt minimaal per 2000 m² één boring gezet. Dit impliceert een minimum van 9 boringen. De boringen dienen zo ingeplant te worden dat de waarnemingen toelaten een vlakdekkende uitspraken te doen m.b.t. de bodemopbouw en bewaringscondities. Aangezien het landschappelijk bodemonderzoek tot nut heeft de bodemopbouw binnen het plangebied te evalueren in functie van de archeologische bewaringscondities, dient het boorresidu niet gezeefd te worden. Vanwege het boren op grotere diepte kan een mechanisch booronderzoek noodzakelijk zijn.





Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

1.4.5.4 Proefsleuvenonderzoek

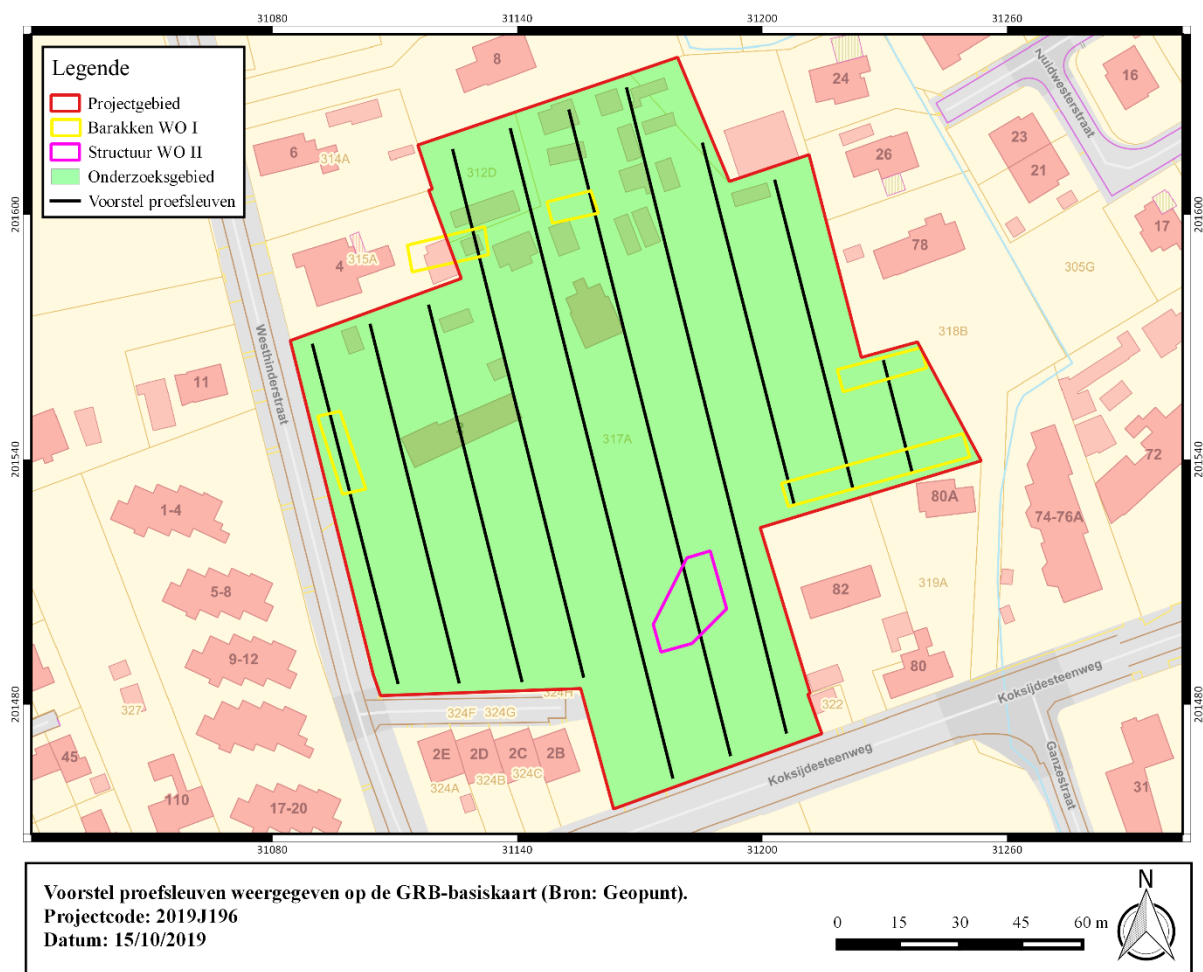
De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot de trefkans inzake archeologische sporen is een proefsleuvenonderzoek op het volledige onderzoeksgebied. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen uitsluitend te bieden over de diepteligging van het archeologisch leesbaar niveau en de verstoringsgraad.

Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon met tussenafstand van maximaal 15 m. 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.

De sleuven worden ingeplant opdat ze de historische bebouwing en het gekarteerde militaire erfgoed optimaal aansnijden. Dit impliceert een inplanting volgens een noord-zuid gerichte as. Enige afwijking van het vooropgestelde sleuvenplan dient verantwoord te worden in de rapportage.

Het onderzoeksgebied is ca. 1,76 ha groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant. De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.





Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met gladde bak. Deze graafmachine dient over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider, tot op het archeologisch leesbaar niveau. Indien sprake is van meerdere sporenniveaus wordt pas gezakt naar het dieperliggende niveau indien het bovenliggende vrij is van sporen. Indien de sleuven dieper reiken dan 1,2m onder het huidige maaiveld dient in trappen gewerkt te worden teneinde de fysieke integriteit van het uitvoerend personeel te garanderen.

Hoewel voorafgaand een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden moet tijdens het proefsleuvenonderzoek eveneens aandacht uitgaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden geïnterpreteerd door een aardkundige. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd in een geschrinkt patroon. Ze worden tot minstens 40 cm in het ongeroerd sediment uitgegraven. Indien de sleuven dieper reiken dan 1,2 meter wordt getrapt te werk gegaan.

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

1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal moeten worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het team bestaat minimaal uit:

-een erkend archeoloog type 1 met aantoonbare ervaring in het duin- en poldersgebied, conform de Code van Goede Praktijk, 8.6 inzake vereisten nodig voor het aanleggen van proefsleuven en proefputten.

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

-een aardkundige, deze aardkundige begeleid het landschappelijk bodemonderzoek en de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Hij/zij rapporteert over de waarnemingen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog. Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige en het Agentschap Onroerend Erfgoed wanneer relevant. In de raamprijs wordt bij voorkeur een stelpost voorzien die kan aangesproken worden voor natuurwetenschappelijk onderzoek indien nodig. Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

1.4.8 Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch vooronderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Vóór de start van het onderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, 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.



1.5 Conclusie

De initiatiefnemer plant de heraanleg van een camping aan de Westhinderstraat te Koksijde. Op basis van de gegevens van de bureaustudie kan ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan worden van een trefkans sporenarcheologie vanaf de middeleeuwen. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en verstoringsgraad te evalueren. Met betrekking tot sporenarcheologie is vervolgens een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

