



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Kapitteldreef 70 (Sint-Martens-Latem, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2019D45
April 2019

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 NV 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 NV.

Ruben Willaert NV 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	8
1.3	Gemotiveerd advies.....	9
1.3.1	Volledigheid van het gevoerde onderzoek	9
1.3.2	Aanwezigheid van een archeologische site	11
1.3.3	De waardering van de archeologische site:	11
1.3.4	Impactbepaling	11
1.3.5	De bepaling van de maatregelen.....	11
1.4	Programma van Maatregelen	12
1.4.1	De aanleiding van het vooronderzoek	12
1.4.2	Bepalen van de onderzoeksstrategie	12
1.4.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	12
1.4.3.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	12
1.4.3.2	Archeologisch booronderzoek	13
1.4.4	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	15
1.4.5	Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	15
1.4.5.1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	16
1.4.5.2	Archeologisch booronderzoek	17
1.4.5.3	Proefputten in functie van artefactensites	18
1.4.6	Eventuele afwijkingen van de CGP.....	19
1.4.7	Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	19
1.4.8	Vondsten	20
1.5	Conclusie.....	20
2	Bibliografie.....	21



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 3: Voorstel VAB 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



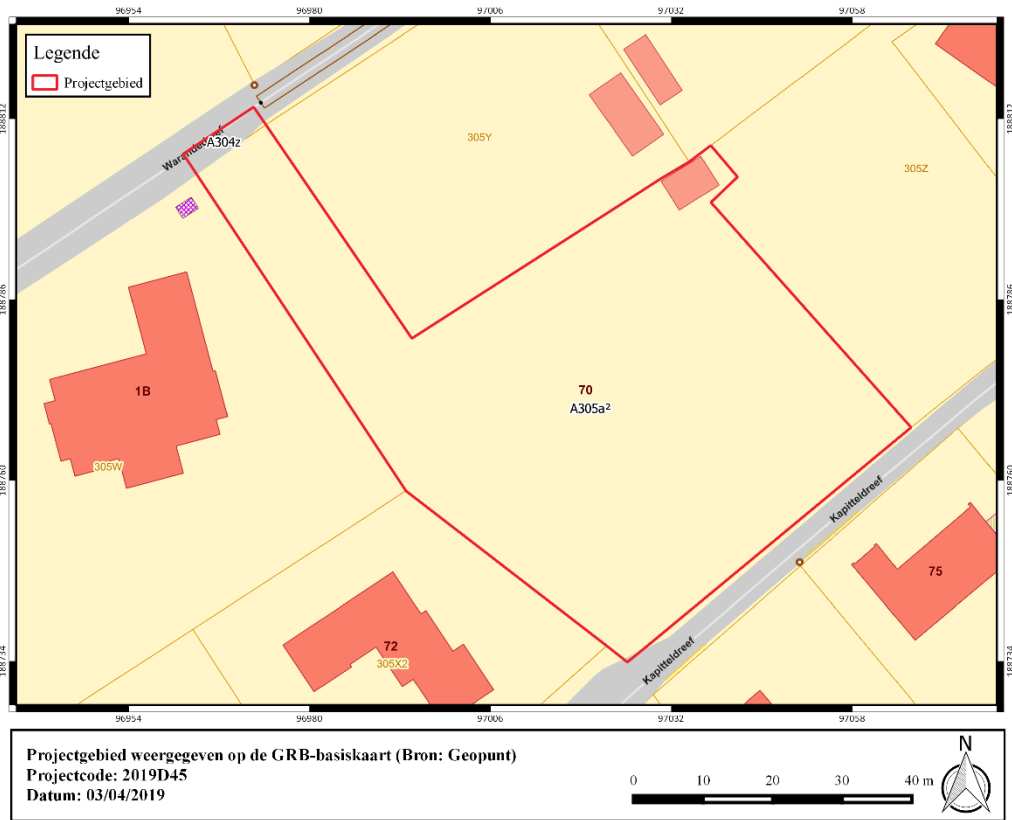
1 Programma van maatregelen

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	Wim Vernaeve Kapitteldreef 35 9830 Sint-Martens-Latem	
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 14.15 8200 Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Sint-Martens-Latem
	Deelgemeente	Deurle
	Postcode	9831
	Adres	Kapitteldreef 70 9831 Sint-Martens-Latem
	Toponiem	Kapitteldreef 70
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 96961.8$ $Y_{\min} = 188733.89$ $X_{\max} = 97066.5$ $Y_{\max} = 188813.70$
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Sint-Martens-Latem, Afdeling 2/Deurle, Sectie A, nr. 304z, 305a2 Figuur 1	





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



1.2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwbouwproject aan de Kapitteldreef 70 te Deurle, deelgemeente van Sint-Martens-Latem. Het plangebied is ca. 3613 m² groot en ligt heden braak. De geplande werken beslaan een oppervlakte van ongeveer **1995 m²**. In het verleden is wel reeds een archeologienota opgemaakt met ID 11111. De huidige archeologienota wordt opgemaakt omwille van een wijziging van de geplande werken.

Landschappelijk gezien is Deurle gelegen langs de Leievallei. Op het DHMV valt op dat het onderzoeksgebied gelegen is binnen een hoger gelegen terrein in deze riviervallei. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van jonge, Tardiglaciale, eolische afzettingen die rusten op eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen. Deze eolische sequentie rust op fluviaatiele afzettingen van het Weichseliaan. Ook de bodemkaart indiceert de aanwezigheid van duinen. Gelet de ligging binnen een gradiëntsituatie langs de Leie, en de mogelijkheid dat eventueel aanwezige artefactensites afgedekt kunnen zijn, is in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een open en ruraal karakter van de omgeving. Het terrein en het omliggende duinenlandschap moeten in het verleden minder geschikt geweest zijn voor bewoning en bewerking. Dit wordt enigszins bevestigd door de kaart van Ferraris, die doorgaans een eindsituatie weergeeft in het landgebruik. Op de kabinetskaart is het terrein integraal in gebruik als bos. De cartografische bronnen uit de 19^e eeuw geven weinig evolutie weer binnen de grenzen van het plangebied. Op de Vandermaelenkaart is aangegeven dat het terrein nog steeds in gebruik is als bos. De orthofotosequentie geeft weinig evolutie weer de voorbije decennia. Op het luchtbeeld van 1979-1990 is in het zuiden van het onderzoeksgebied een vrijstaande woning aanwezig. In het noorden is een bijgebouw herkenbaar. Deze woning is niet langer waar te nemen op het luchtbeeld van 2017. De impact van de bouwwerken op het bodemarchief is niet duidelijk.

Op het onderzoeksgebied of belendende percelen zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. In de ruime omgeving wijzen gekende vindplaatsen op menselijke aanwezigheid tijdens de metaaltijden en Romeinse periode. Ook uit de middeleeuwen zijn bewoningssporen onderzocht in de ruime omgeving. Op basis van cartografische indicatoren worden eveneens verschillende laatmiddeleeuwse en jongere hoeves en andere structuren aangeduid op het kaartbeeld van de CAI. Relevanter voor het plangebied is de grote hoeveelheid uitgevoerde veldprospecties waarbij, naast aardewerk uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen, lithisch materiaal is gerecupereerd dat zowel in het mesolithicum als het neolithicum wordt gedateerd.

Concreet kan er ter hoogte van het plangebied uitgegaan worden van een trefkans inzake vondstenarcheologie en in mindere mate sporenarcheologie. Gelet de cartografische gegevens en de beperkte oppervlakte van de geplande ingrepen wordt de kenniswinst bij verder onderzoek in functie van sporen als te beperkt ingeschat. Met betrekking tot vondstenarcheologie is in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk om de bodemopbouw en de bewaringscondities te evalueren. Blijken bodemhorizonten die indicatief zijn voor gunstige bewaringsomstandigheden bewaard dan dienen deze in een verkennend grid archeologisch bemonsterd te worden. In het geval van een positief verkennend onderzoek wordt dit aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek en eventueel proefputtenonderzoek.



1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologische relictten. De verwachting bestaat hoofdzakelijk uit vondstenarcheologie. De cartografische bronnen en de gegevens van de bodemkaart indiceren een minder gunstige situatie inzake sporenarcheologie. Hoewel de aanwezigheid van sporen niet uitgesloten kan worden, wordt de kans dat verder onderzoek in de vorm van proefsleuven nog leidt tot kenniswinst als beperkt ingeschat. Zeker indien de eerder beperkte oppervlakte van de geplande werken in rekening wordt gebracht.

In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en de bewaringscondities met betrekking tot artefactensites te evalueren. Indien relevante bodemhorizonten, die indicatief zijn voor een gunstige bewaring bewaard blijken is een archeologische boorcampagne, eventueel aangevuld met proefputten noodzakelijk.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van bijkomend 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 zoals op terreinen binnen het front van de Eerste Wereldoorlog of historische stadskernen.

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied en de omgeving. Op de Ferrariskaart is het terrein integraal in gebruik als bos. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is geen bebouwing weergegeven. De Ferrariskaart weerspiegelt doorgaans een eindstadium in de evolutie van het landgebruik. Gelet de aanwezigheid van stuifduinen zal het terrein en de directe omgeving minder geschikt geweest zijn voor bewoning en vooral bewerking in het verleden. De 19^e-eeuwse bronnen geven een vergelijkbaar beeld. Pas vanaf het luchtbeeld van de jaren '80 kan met zekerheid gesteld worden dat zich centraal binnen het onderzoeksgebied een vrijstaande woning bevond. Deze is op het recentste luchtbeeld niet langer waar te nemen. Bijkomend bronnenonderzoek is niet zinvol.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek 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.

Het terrein is gelegen op de rand van de Leievallei, op de rand van de gradiëntzone langsheen deze rivier. De omgeving moet een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op gemeenschappen jager verzamelaars in de regio. De bodemkundige gegevens wijzen bovendien op een overstoven landschap waarbij de bewaringscondities m.b.t. kwetsbare artefactensites gunstig kunnen zijn. Ook kan uit de cartografische gegevens afgeleid worden dat het terrein vermoedelijk nooit intensief bewerkt is geweest. Een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen is noodzakelijk om de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Enkel op deze wijze kan het vervolg van het onderzoekstraject bepaald worden.



-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. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Op het plangebied is een geofysisch onderzoek niet zinvol. Binnen de grenzen van het plangebied is geen verwachting inzake grote ondergrondse structuren of significante verschillen in bodemsamenstelling. Een geofysisch onderzoek zal in dit geval niet leiden tot kenniswinst of een verfijnde onderzoeksstrategie.

-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele 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 intensiever 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.

De landschappelijke situatie en de gekende waarden wijzen op een verhoogde verwachting inzake menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden. De beschikbare gegevens wijzen op mogelijk gunstige bewaringscondities m.b.t. artefactensites. Teneinde dit te evalueren is initieel een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Indien relevante bodemhorizonten bewaard blijken en er aldus (lokaal) aanwijzingen zijn voor gunstige bewaringscondities m.b.t. artefactensites, dienen alle relevante bodemhorizonten in een verkennend boorgrid bemonsterd te worden in functie van artefactensites.

Indien één indicator wordt waargenomen in de stalen van het verkennend booronderzoek is een daaropvolgend waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk om de fenomenen ruimtelijk in kaart te brengen en te bepalen in welke mate zij bedreigd worden door de geplande werken. Indien één of meerdere waarderende boringen positief blijken is een proefputtenonderzoek ter hoogte van deze boringen of cluster van boringen aangewezen om de vindplaats in detail ruimtelijk af te bakenen en het karakter ervan te evalueren, zo kan verder sturing gegeven worden aan een eventueel vervolgonderzoek in functie van een steentijdsite indien dit noodzakelijk blijkt. De beslissing om over te gaan tot een verkennend booronderzoek, waarderend booronderzoek of proefputtenonderzoek wordt genomen door de erkende archeoloog, bijgestaan door de betrokken materiaaldeskundige en aardkundige. Hierbij wordt steeds een kosten-baten afweging gemaakt te worden in functie van 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 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.

Het terrein is heden niet in gebruik als akker. De uitvoering van een veldkartering is niet mogelijk. Het onderzoeksgebied eerst laten ploegen zou mogelijk te destructief zijn voor het bodemarchief.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek uitspraken te doen over de aanwezigheid en bewaringstoestand van aanwezig erfgoed en te bepalen in welke mate het bedreigd wordt door de geplande werken.

De bodemkundige en cartografische gegevens wijzen op een beperkte verwachting inzake sporen van menselijke bewoning en bewerking. Uiteraard kan de aanwezigheid van sporen met een ander karakter, zoals subsistentie-activiteiten niet uitgesloten worden. Echter dient hierbij evenzeer de beperkte oppervlakte van het plangebied in acht genomen te worden. De kans dat een proefsleuvenonderzoek binnen dit ruimtelijk kader, met dergelijk beperkte archeologische verwachting, nog leidt tot kenniswinst is te beperkt om verder middelen in te investeren.

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 erfgoed.

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 eventueel bemonsterd 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 de eventuele aanwezigheid van 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: er worden geen fysieke obstakels verwacht waardoor de beschreven onderzoekssequentie niet uitgevoerd kan worden. Weliswaar dienen eventueel aanwezige nutsleidingen gevrijwaard te worden.

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

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

-noodzakelijk: gelet het feit dat de geplande werken een significante ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring ter hoogte van de geplande werken 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 binnen het onderzoeksgebied?

-hoe verhouden de waarnemingen zich tot de gegevens van de bodemkaart?

-in welke mate is het bodemprofiel nog bewaard? zijn bodemhorizonten die indicatief kunnen zijn voor een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?

-zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van begraven bodems of stabilisatiehorizonten?

-zijn er aanwijzingen voor lokale of vlakdekkende verstoring?



-in welke mate interfereren de geplande werken met archeologisch relevante bodemhorizonten? m.a.w. behoort in-situ bewaring tot de mogelijkheden?

-zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zoja:

- wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

1.4.3.2 Archeologisch booronderzoek

Indien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat relevante bodemhorizonten bewaard zijn onder de bouwvoor die indicatief zijn voor gunstige bewaringscondities m.b.t. artefactensites, is een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Mogelijk zijn onder de bouwvoor nog resten van oudere bodemontwikkeling, stabilisatieniveaus, een uitlogings- en/of aanrijkingshorizont bewaard. Indien dit het geval is, dienen deze bodemhorizonten archeologisch afgeboord te worden. Ook dient een afweging gemaakt te worden in het kader van bemonstering van de bouwvoor. Uiteraard dient hierbij steeds een kosten-baten afweging gemaakt te worden in functie van kenniswinst door de erkende archeoloog.

Doel van het verkennend booronderzoek is nagaan of er artefacten en/of ecofacten, die op een bewaarde artefactensite kunnen wijzen, aanwezig zijn in de boorvolumes, in welke geologische context ze zich bevinden en welke mate van ruimtelijke samenhang zij vertonen.

Gelet op de complexe en periode-specifieke materie is het essentieel een deskundige inzake steentijdsites bij alle onderzoeksfases in functie van artefactensites te betrekken. Deze materiaaldeskundige dient de zeefresidus van de booronderzoeken te evalueren en de erkend archeoloog bij te staan in het nemen van een beslissing m.b.t. het al dan niet overgaan tot de uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek of proefputtenonderzoek. Eén indicator (artefact en/of ecofact) in het zeefresidu volstaat in principe om over te gaan tot het uitvoeren van een waarderend onderzoek, deze afweging dient echter in voldoende mate beargumenteerd te worden door de erkende archeoloog.

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

-zijn er artefacten (vuursteen, aardewerk, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd? Wat is de bewaringstoestand?

-zijn er ecofacten (houtschool, verbrand bot, organisch materiaal, etc.) aanwezig in het zeefresidu? Omschrijf. Wat is de stratigrafische context? Welke materiaalcategorie(en) zijn vertegenwoordigd. Wat is de bewaringstoestand?



-is er een egale spreiding van artefacten en/of ecofacten of betreft het puntwaarnemingen? Beschrijf de ruimtelijke samenhang (horizontaal en verticaal). Wat zijn de archeologische implicaties?

-kan binnen het plangebied een zone afgebakend worden (in X, Y en Z coördinaten) 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 erkende archeoloog, bijgestaan door de materiaaldeskundige en aardkundige.

Het waarderend booronderzoek heeft als doel de waargenomen indicatoren ruimtelijk te evalueren. Indien tijdens het verkennend booronderzoek geen aanwijzingen waargenomen worden voor de aanwezigheid van een vindplaats bestaand uit een artefactenstrooiing, is verder onderzoek niet zinvol.

Op volgende onderzoeksvragen dient het waarderend archeologisch booronderzoek een antwoord te bieden:

-wijzen de indicatoren op de aanwezigheid van een bewaarde site?

-wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal? Kan op basis van het vondstmateriaal reeds een relatieve datering naar voor geschoven worden?

-kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de aanwezige vindplaats?

-in welke mate wordt de veronderstelde vindplaats bedreigd door de geplande werken? Behoort bewaring in-situ tot de mogelijkheden?

-is het opportuun om na het waarderend booronderzoek over te gaan tot een opgraving? of is het aangewezen voorgaand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren?

-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? Welke specifieke vraagstelling kan aan dit natuurwetenschappelijk onderzoek gekoppeld worden?

1.2.3.3 Proefputtenonderzoek in functie van artefactensites

Na het waarderend booronderzoek kan beslist worden om ter hoogte van de positieve boringen of clusters positieve boringen een bijkomend proefputtenonderzoek uit te voeren. Doel hierbij is bijkomende informatie inzamelen om de site verder te evalueren en zo verder sturing te geven aan de onderzoeksstrategie van een eventueel vervolgonderzoek. Indien één waarderende boring positief blijkt, kan overgegaan worden tot een proefputtenonderzoek. Hierbij dient steeds een kosten-baten afweging gemaakt te worden in functie van kenniswinst. Ook dient de



afweging gemaakt te worden in welke mate deze onderzoeksmethode niet te destructief is voor het bodemarchief.

De beslissing om over te gaan tot een onderzoek door middel van proefputten wordt genomen door de erkende archeoloog in overleg met de materiaaldeskundige. Vragen die minimaal beantwoord dienen te worden door het proefputtenonderzoek zijn:

-wat is de vondstendensiteit ter hoogte van de positieve boringen?

-kan op basis van de gerecupereerde artefacten in de proefputten reeds een datering en vindplaatstypering naar voor geschoven worden?

-wat is de bewaringstoestand van de vindplaats?

-zijn de waarnemingen van die aard dat een vervolgonderzoek aangewezen is?

-wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z-waarden) van de zone waar een vervolgonderzoek aangewezen 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?

1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2019A134) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Waregem. Hieruit kon, op basis van de landschappelijke situatie een trefkans inzake vondsten- en sporenarcheologie afgeleid worden.

1.4.5 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

De meest geschikte onderzoekssequentie met betrekking tot de geplande werken op het onderzoeksgebied bestaat in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek. Indien relevante bodemhorizonten met betrekking tot artefactensites bewaard blijken is een archeologische boorcampagne noodzakelijk, eventueel aangevuld met proefputten.

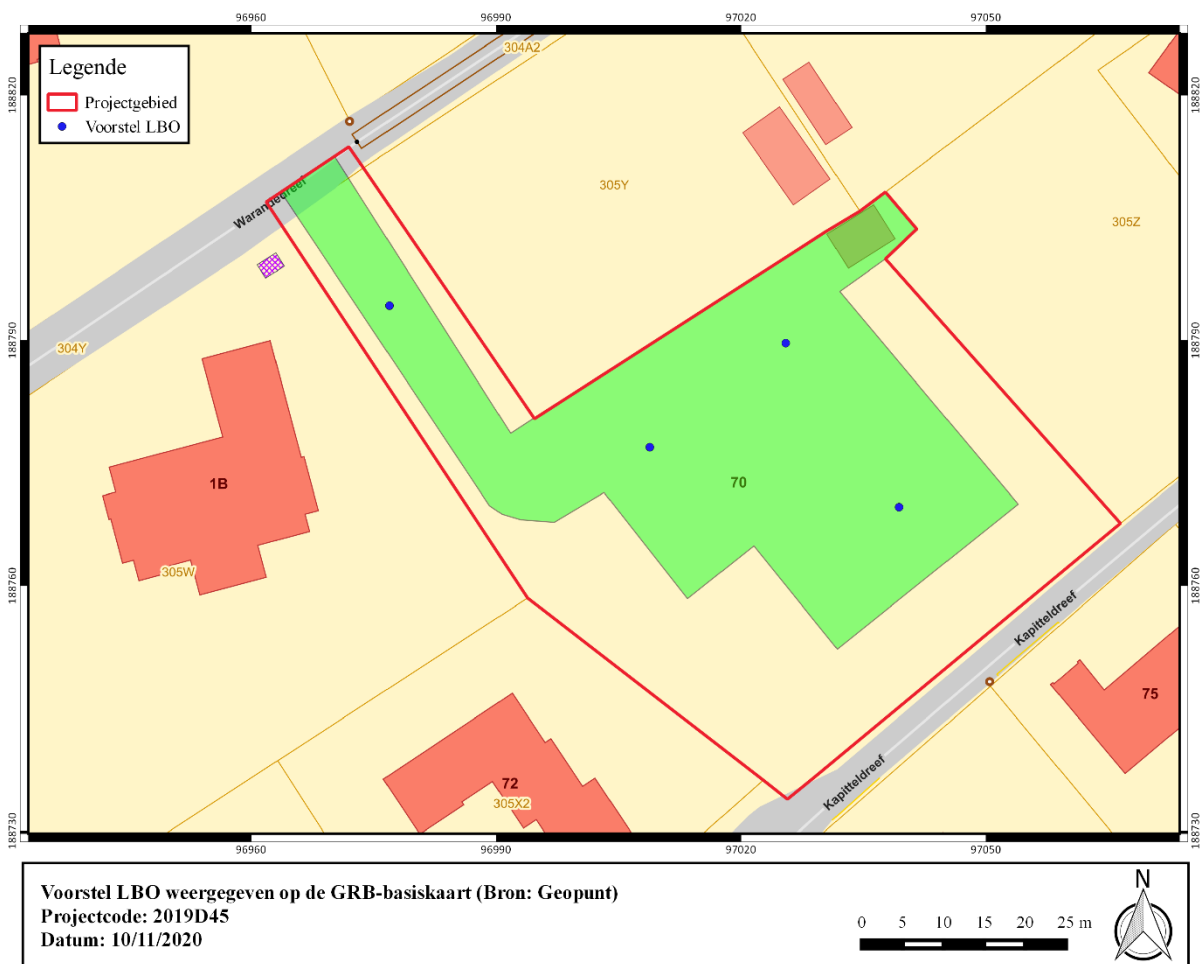
Vóór het onderzoek aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de uitvoering van het archeologisch veldwerk.



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 en de bewaringscondities. 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 Edelmanboor met diameter van 7 cm. Deze geeft een ruimer inzicht in het aanwezige sediment. In functie van de landschappelijke vraagstelling wordt per 1000 m² één boring gezet. Dit impliceert een minimum van 2 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.



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

1.4.5.2 Archeologisch booronderzoek

Het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dienen uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.4 & 8.5. De noodzaak om over te gaan tot een archeologische boorcampagne is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. De beslissing wordt genomen door de erkend archeoloog, in overleg met de aardkundige en materiaaldeskundige.

De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen uitsluitend te bieden inzake de bewaringscondities voor een eventueel aanwezige steentijdsite. Mocht uit het landschappelijke booronderzoek blijken dat relevante bodemhorizonten bewaard zijn, is de meest aangewezen manier om de aanwezigheid van een artefactensite te evalueren een archeologisch booronderzoek. Mogelijk is onder de bouwvoor een oudere bodem afgedekt of is een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel bewaard. Indien dit het geval is dienen deze bodemhorizonten verkennend bemonsterd te worden.

De boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 10cm. De bemonsteringsstrategie en locatie van de verkennende archeologische boringen zijn afhankelijk van de waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek. Mogelijk zijn de gunstige bewaringsomstandigheden beperkt tot één bepaalde zone. De stalen worden ingezameld per aardkundige eenheid. Ook dient steeds de kosten-baten afweging gemaakt te worden of het opportuun is de bouwvoor mee te bemonsteren. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek op het onderzoeksgebied wordt een verspringend driehoeksgrid gehanteerd van maximaal 10 m op 12 m, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De stalen worden nat gezeefd op een maaswijdte van maximaal 2mm. De aandacht moet uitgaan naar artefacten en ecofacten die kunnen wijzen op een bewaarde artefactensite zoals vuursteen, aardewerk, botmateriaal, verkolde hazelnootschelpen, een verspreiding van houtskool, etc.

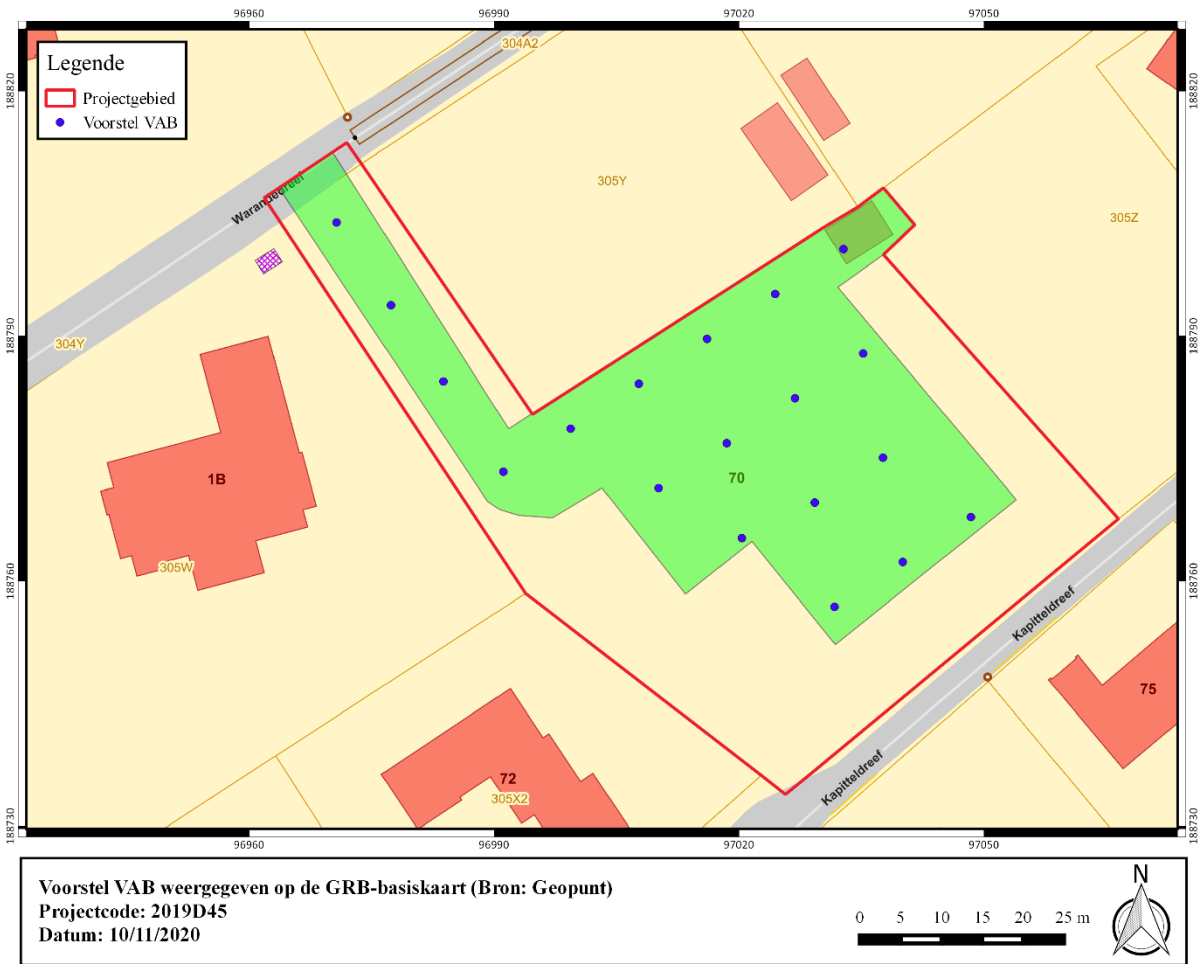
De zeefresidus worden voorgelegd aan de materiaaldeskundige. Eén indicator (artefact/ecofact) in één boring volstaat om over te gaan tot een waarderend archeologisch booronderzoek. Uiteraard dient hier steeds een kosten-baten afweging gemaakt te worden in functie van kenniswinst. De uiteindelijke beslissing om over te gaan naar de volgende stap binnen het onderzoekstraject wordt genomen door de erkende archeoloog in samenspraak met materiaaldeskundige. Deze beslissing wordt steeds uitvoerig gemotiveerd.

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.

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.

Ook de waarderende boringen worden gezet met een Edelmanboor met diameter van 10cm. Er wordt een verspringend driehoeksgrid gehanteerd van maximaal 5m op 6m. Verder is de bemonsteringsstrategie afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.





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

1.4.5.3 Proefputten in functie van artefactensites

Teneinde meer inzicht te verkrijgen in de waargenomen fenomenen, kan door de erkende archeoloog, in samenspraak met de materiaaldeskundige en aardkundige beslist worden over te gaan een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites. Het proefputtenonderzoek wordt aangevat worden vanaf één positieve waarderende boring. Het doel van deze proefputten in functie van steentijd-artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van de afgebakende zone en zo ook sturing te geven aan een eventueel noodzakelijk vervolgonderzoek. Bij het nemen van een beslissing omtrent de uitvoering van dit onderzoek dient echter steeds de afweging gemaakt te worden in welke mate deze onderzoeksmethode niet te destructief is. Dit hangt af van de diepteligging van de relevante bodemhorizonten en de aanwezigheid van sporen uit andere perioden.

De inplanting van de proefputten is afhankelijk van de resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek. Ze worden uitgezet in een grid van maximaal 15 m op 18 m rondom een positieve boring of binnen een cluster van positieve boringen. De proefputten zijn maximaal 0,5 m op 0,5 m groot en er wordt per aardkundige eenheid ingezameld en gezeefd. Indien te weinig variatie is in aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van maximaal 10 cm gewerkt. Het sediment wordt nat gezeefd op een maaswijdte van 2 mm. Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau. De zeefresidu's worden voorgelegd aan de betrokken materiaaldeskundige

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk artikel 8.7

1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de beschreven onderzoekssequentie 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 veldwerkleider, onder begeleiding van een erkend archeoloog, deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en heeft aantoonbare ervaring met de uitvoering van booronderzoeken in functie van artefactensites.

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

-een materiaaldeskundige m.b.t. artefactensites, hij/zij heeft ervaring inzake het detecteren en evalueren van vindplaatsen bestaand uit een artefactenstrooiing door middel van archeologische boringen. Deze specialist controleert en evalueert de resultaten en de zeefresiduen van elke stap in het onderzoekstraject en staat de erkende archeoloog bij in het nemen van een beslissing om al dan niet over te gaan naar een verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek of vervolgonderzoek inzake artefactensites.

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 realisatie van een nieuwbouwproject aan de Kapitteldreef te Deurle. De gegevens van de bureaustudie wijzen in hoofdzaak op een trefkans inzake vondstenarcheologie. Met betrekking tot sporenarcheologie wordt de kans op kenniswinst bij een proefsleuvenonderzoek al te beperkt ingeschat. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bewaringscondities m.b.t. artefactenconcentraties te evalueren. Indien relevante bodemhorizonten bewaard zijn is een boorcampagne in functie van artefactensites noodzakelijk. Indien van een positieve verkenning is een waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk, eventueel aangevuld met proefputten in functie van artefactensites. Het terreinwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

