Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Brieversweg-Scheewege
(Damme, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018L122
Augustus2019

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, 2019
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 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
1.4.3.3 Proefputtenonderzoek in functie van artefactensites 14

1.4.4 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem 16
1.4.5 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken 16

1.4.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek 17
1.4.5.2 Archeologisch booronderzoek 18
1.4.5.3 Proefputten in functie van artefactensites 19
1.4.5.4 Proefsleuvenonderzoek 20

1.4.6 Eventuele afwijkingen van de CGP 21
1.4.7 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders 22
1.4.8 Vondsten 22

1.5 Conclusie 22

2 Bibliografie 24

FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadasternummers (Bron: Geopunt). 7
Figuur 2: Voorstel LBO weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). 17
Figuur 3: Voorstel VAB weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt) 19
Figuur 4: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). 21

TABELLENLIJST

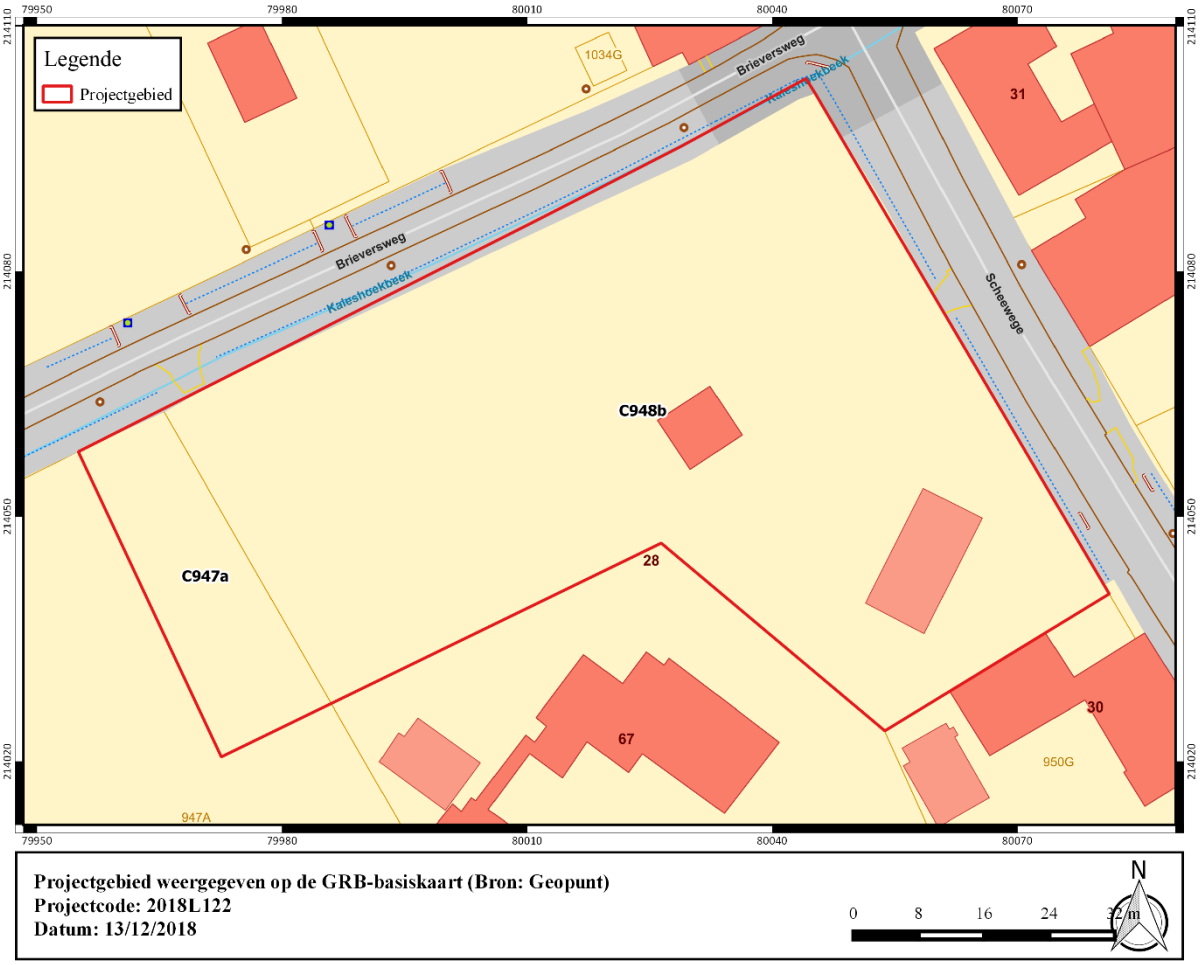
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. 6

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	Landmeterskantoor VD Generaal Lemanlaan 41 8310 Assebroek	
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	Damme
	Deelgemeente	Moerkerke
	Postcode	8340
	Adres	Brieversweg 67-Scheewege 28 8340 Moerkerke (Damme)
	Toponiem	Brieversweg-Scheewege
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X_{min} = 79945 Y_{min} = 214006 X_{max} = 80097 Y_{max} = 214112
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Damme, Afdeling 6, Sectie C, nr's: 948b, 947a Figuur 1	



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

1.2 Synthese

De opdrachtgever plant een verkaveling aan de kruising van de Brieversweg en Scheewege te Moerkerke, deelgemeente van Damme. Het terrein is ca 0,55 ha groot en ligt heden braak. Binnen de grenzen van het plangebied zijn twee gebouwen aanwezig die worden gesloopt in het kader van de geplande ontwikkeling. In het verleden is reeds een bekrachtigde archeologienota opgemaakt met ID 10065. Deze archeologienota wordt opgemaakt omwille van een lichte wijziging binnen de geplande werken. De oppervlakte van de verkaveling in kwestie is in omvang toegenomen.

Landschappelijk gezien ligt Damme in de zandstreek binnen de Vlaamse vallei, ten zuiden van de overgang naar de kustpolders. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de uitgestrekte zandrug van Gistel tot Verrebroek, waarop reeds menig relicten uit de steentijden werden onderzocht. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het plangebied een profielopbouw weer van laat-Pleistocene/vroeg-Holocene, eolische afzettingen die rusten op de Pleistocene sequentie. De bodemkaart geeft ten westen van de planlocatie een droge zandbodem aan met bewaarde Podzol. Met betrekking tot het plangebied wordt een bebouwde situatie aangegeven. Op basis van deze landschappelijke situatie, een hoger gelegen, droge uitloper in nabijheid van de kustvlakte, kan uitgegaan worden van een verhoogde verwachting inzake de aanwezigheid van gemeenschappen jager-verzamelaars. De gegevens impliceren daarnaast een relatief oppervlakkige archeologische situatie waarbij eventueel aanwezige artefactensites goed bewaard kunnen zijn en sporen zichtbaar kunnen zijn onder de bouwvoor. Een landschappelijk bodemonderzoek zal in eerste instantie de bodemopbouw en bewaringcondities m.b.t. artefactensites dienen te evalueren. Blijken deze bewaringsomstandigheden gunstig, dan is een archeologisch booronderzoek noodzakelijk.

Historische en cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied en de omgeving. Op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije is bebouwing weergegeven ter hoogte van het plangebied. De Brieversweg en Scheewege worden reeds vermeld in 14^{e}-eeuwse historische bronnen. Op de Ferrariskaart is het plangebied in gebruik als weide en zijn verschillende gebouwen afgebeeld. Het 19^{e}-eeuws kaartmateriaal geeft een quasi identieke situatie weer. Het lijkt er dus op dat het terrein niet bewerkt is geweest sinds de tweede helft van de 18^{e} eeuw. Ook de orthofotosequentie geeft de voorbije decennia een quasi ongewijzigde situatie weer. Enkel op het jongste luchtbeeld is te zien hoe het grootste deel van het centrale hoevegebouw reeds is gesloopt. Op het plangebied of de directe omgeving ervan zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Enkele honderden meter ten oosten van het plangebied is op het kaartbeeld van de CAI een circulaire structuur aangegeven die gekend is op basis van luchtfotografische prospectie. Mogelijk is deze entiteit te interpreteren als een grafmonument uit de bronstijd (CAI 154513). Verder betreffen gekende vindplaatsen opgenomen in de CAI hoofdzakelijk waarnemingen tijdens werfcontroles door wijlen Yann Hollevoet op het einde van de jaren ’90. Deze waarnemingen betreffen in hoofdzaak resten van bewoning uit de Romeinse periode en de middeleeuwen. Ook werden funeraire sporen uit de Romeinse periode onderzocht (CAI 72476). Daarnaast bestaan de gekende waarden enerzijds hoofdzakelijk uit cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht en anderzijds metaaldetectievondsten uit verschillende perioden.

Concreet bestaat de verwachting op het plangebied uit vondsten- en sporenarcheologie. In eerste instantie dienen, door middel van een landschappelijk bodemonderzoek, de bodemopbouw en de bewaringscondities m.b.t. artefactensites op het plangebied geëvalueerd te worden. Blijken relevante bodemhorizonten bewaard is een archeologische boorcampagne, eventueel aangevuld met proefputten in functie van artefacten noodzakelijk. In het kader van

erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

1.3 Gemotiveerd advies

1.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt een trefkans inzake archeologische relicten. De verwachting bestaat uit zowel vondsten- als sporenarcheologie. In eerste instantie dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en de bewaringscondities binnen de contouren van het plangebied te evalueren. Indien relevante bodemhorizonten met betrekking tot artefactensites bewaard blijken is een archeologische boorcampagne, eventueel aangevuld met proefputten noodzakelijk. Met betrekking tot erfgoed in de vorm van bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

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

De beschikbare cartografische bronnen wijzen op een ruraal karakter van het plangebied en de omgeving. Op de Ferrariskaart zijn op het terrein twee gebouwen weergegeven. Het terrein is in gebruik als weide. Jonger kaartmateriaal toont weinig tot geen evolutie in het landgebruik, ook de orthofotosequentie geeft een quasi identiek beeld weer de voorbije decennia. Wel dient opgemerkt te worden dat er geen aanwijzingen zijn voor landbewerking, hetgeen de bewaring van eventuele artefactensites ten goede kan komen. Bijkomende archiefstudie zal weinig tot geen bijkomende, archeologisch relevante informatie opleveren.

-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 overgang richting de noordelijk gelegen kustpolders. Hoewel het terrein strikt genomen niet binnen een gradiëntsituatie gelegen is, kan niet uitgesloten worden dat gemeenschappen jager-verzamelaars tijdelijk aanwezig zijn geweest. Aangezien er geen indicaties zijn voor landbewerking, en de bodemkaart mogelijk gunstige bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactensites aangeeft dienen deze geëvalueerd te worden door middel van landschappelijke boringen. Mogelijk beperken de gunstige condities zich tot een bepaalde zone of is het bodemprofiel toch omgewoeld. Blijken relevante bodemhorizonten bewaard zullen deze bemonsterd moeten 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 van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. 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 samenstelling in aanwezig sediment.

-verkennend 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 gegevens indiceren mogelijk gunstige bewaringscondities inzake artefactensites langsheen de grote dekzandrug die loopt van Gistel tot Stekene. 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 deze bodemhorizonten verkennend afgeboord 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 (indien niet te destructief) 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.

-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 niet in gebruik als akker. Er is bijgevolg geen zichtbaarheid inzake opgewerkt vondstmateriaal.

-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. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven ingeplant in een regelmatig patroon om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting van de archeologische aanwezigheid te komen.

De gekende waarden wijzen op menselijke aanwezigheid in de metaaltijden en middeleeuwen in de ruime omgeving. Mogelijk zijn nog resten van de oudere voorlopers van de aanwezige hoeve of sporen van activiteiten rond deze hoeve in het bodemarchief bewaard. De archeologische neerslag van deze menselijke aanwezigheid vertaald zich hoofdzakelijk in sporenarcheologie. De meest geschikte onderzoeksmethode om de aanwezigheid, bewaringstoestand en mate van bedreiging ten aanzien van dit type archeologisch erfgoed te evalueren, is een proefsleuvenonderzoek.

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, bemonsterd 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 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 (CGP artikel 5.3)

-mogelijk: Na de geplande sloop van de resterende hoevegebouwen 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 en bewaringstoestand te evalueren en 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 relicten 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 op het gehele plangebied 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?

-zijn er aanwijzingen voor lokale of vlakdekkende verstoring?

-wat is de diepe van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij het proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende archeologische niveaus?

-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 is een verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Mogelijk zijn onder de bouwvoor nog een oud loopniveau of resten van oudere bodemontwikkeling, een uitloging en/of aanrijkingshorizont bewaard. Indien dit het geval is dienen deze bodemhorizonten archeologisch afgeboord te worden. Ook dient een afweging gemaakt te worden inzake de bemonstering van de bouwvoor. Indien de verwachting enkel nog bestaat uit verploegd materiaal kan verder onderzoek in sommige gevallen ook nog leiden tot kenniswinst. Uiteraard dient hierbij steeds een kosten-baten afweging gemaakt te worden.

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 om over te gaan tot het uitvoeren van een waarderend onderzoek, dit dient echter in voldoende mate gestaafd 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 (houtskool, 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?

1.4.3.3 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, is een proefputtenonderzoek aangewezen. Echter dient de afweging gemaakt te worden in welke mate deze onderzoeksmethode niet te destructief is voor het bodemarchief. Dit is afhankelijk van de diepteligging van de relevante horizonten. 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?

1.4.3.4 Proefsleuvenonderzoek

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van de aanwezigheid van relevant grondvast archeologisch erfgoed binnen het plangebied dat bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Van belang bij het proefsleuvenonderzoek is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding? Hoe verhouden de waarnemingen in de profielputten zich ten opzichte van deze van het landschappelijk bodemonderzoek en de gegevens van de bodemkaart?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van lokale verstoring? wat is de impact van de gesloopte bebouwing op het bodemarchief?

-zijn er bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.

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

-wat is de bewaringstoestand van de 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?

-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?

-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 en de gekende vindplaatsen in de ruime omgeving?

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

-zijn ter hoogte van de gesloopte hoeves nog resten aanwezig die in verband gebracht kunnen worden met de oudere voorlopers?

-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 2019L122) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied te Damme. Hieruit kon, op basis van de landschappelijke situatie, cartografische gegevens en de gekende archeologische waarden 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. Vervolgens is een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk in functie van grondvaste resten. De onderzoekssequentie heeft betrekking op het volledige plangebied.

Het is van alle belang dat de geplande sloopwerken ter hoogte van de bestaande gebouwen niet dieper reiken dan de aanwezige vloerplaten, teneinde het bodemarchief niet verder te beschadigen.

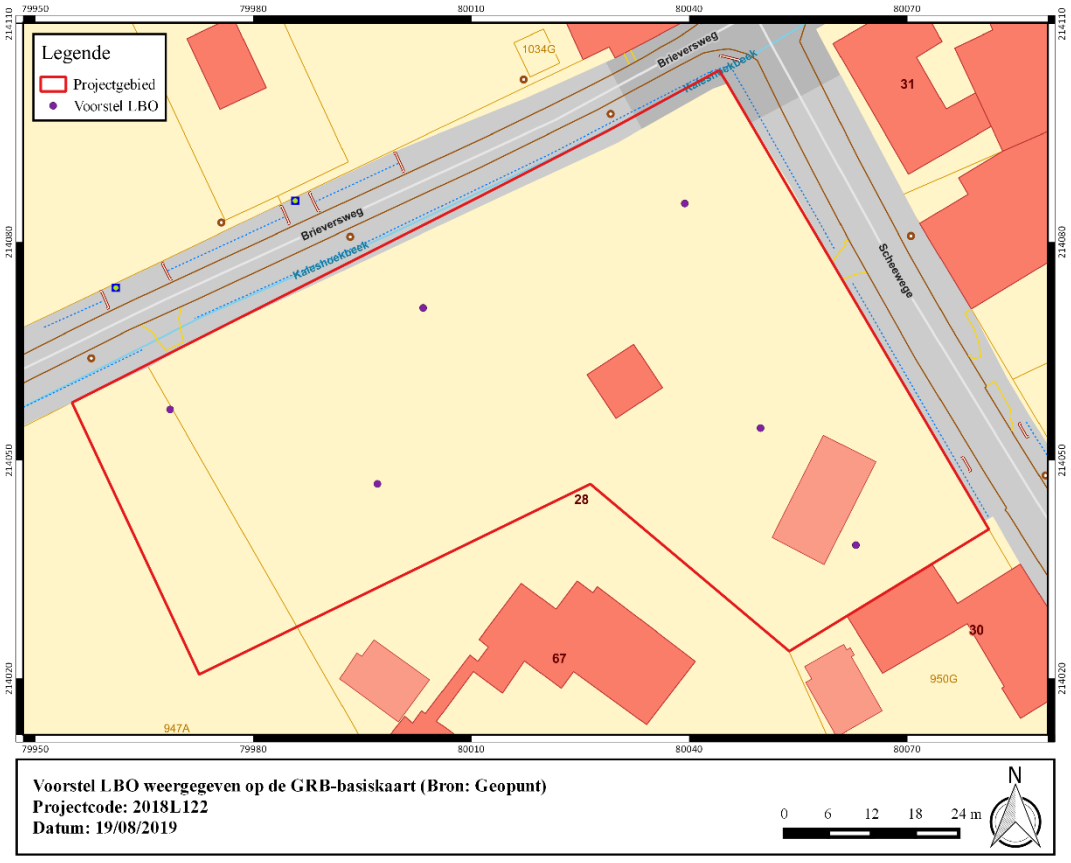
De uitvoering van de onderzoeksmethoden in functie van artefactensites, inclusief eventueel vervolgonderzoek, heeft voorrang op de uitvoering van de onderzoeksmethoden in functie van sporenarcheologie.

Vóór het terreinonderzoek 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 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 Edelmannboor met diameter van 7cm. 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 5 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 uitsluitsel 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 ploeglaag een oudere bodem afgedekt of is een deel van het oorspronkelijk bodemprofiel bewaard. Indien dit het geval is, dienen deze bodemhorizonten verkennend afgeboord 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 afweging gemaakt te worden of het opportuun is de bouwvoor mee te bemonsteren. Voor het verkennend archeologisch booronderzoek op het plangebied wordt een verspringend driekhoeksgrid gehanteerd van maximaal 10 m op 12 m, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

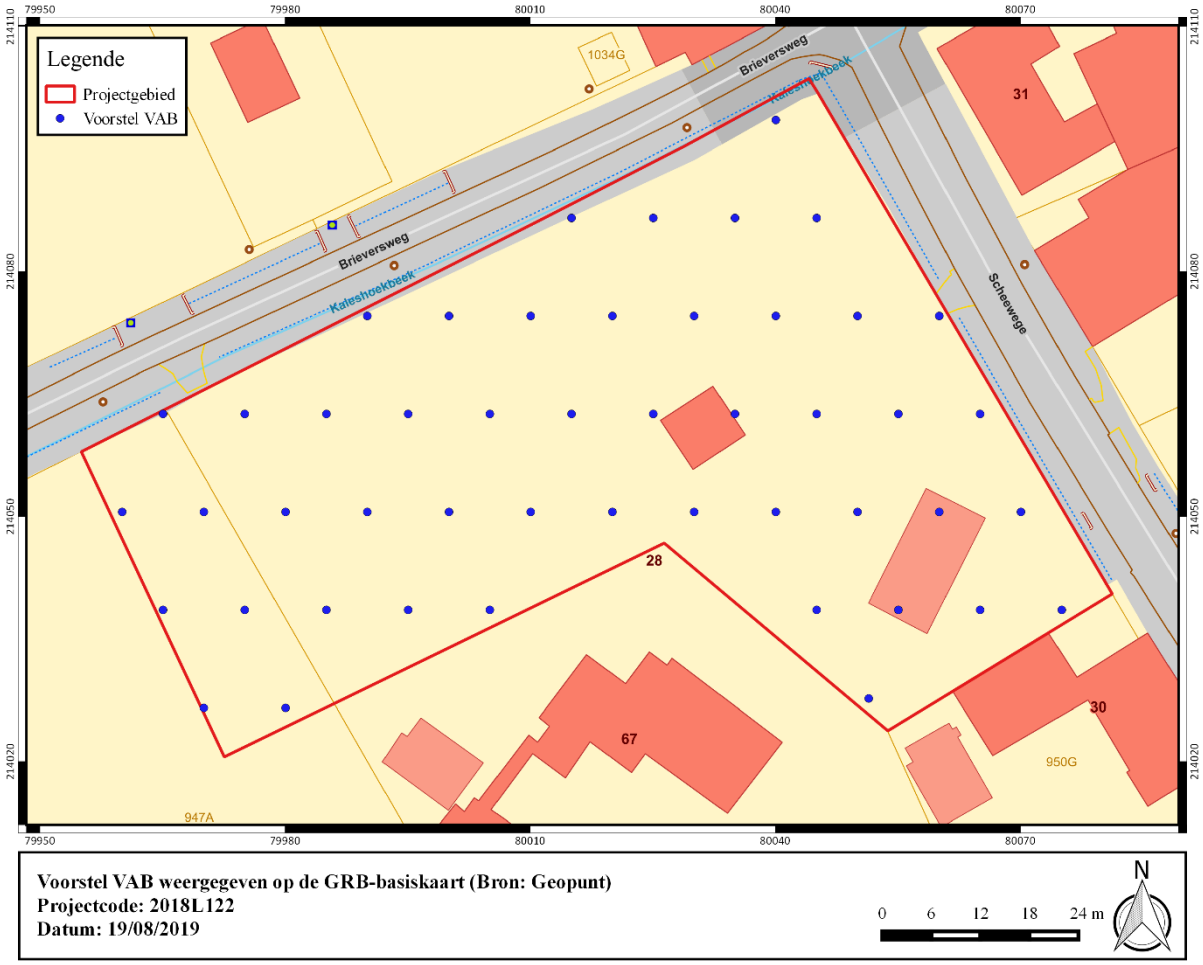
De stalen worden nat gezeefd op een maaswijdte van maximaal 2mm. De aandacht moet uitgaan naar artefacten en ecofacten die kunnen wijzen op een bewaarde artefactensite zoals vuursteen, aardewerk, botmateriaal, verkoolde hazelnootschelpen, een verspreiding van houtskool, etc.

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

1.4.5.4 Proefsleuvenonderzoek

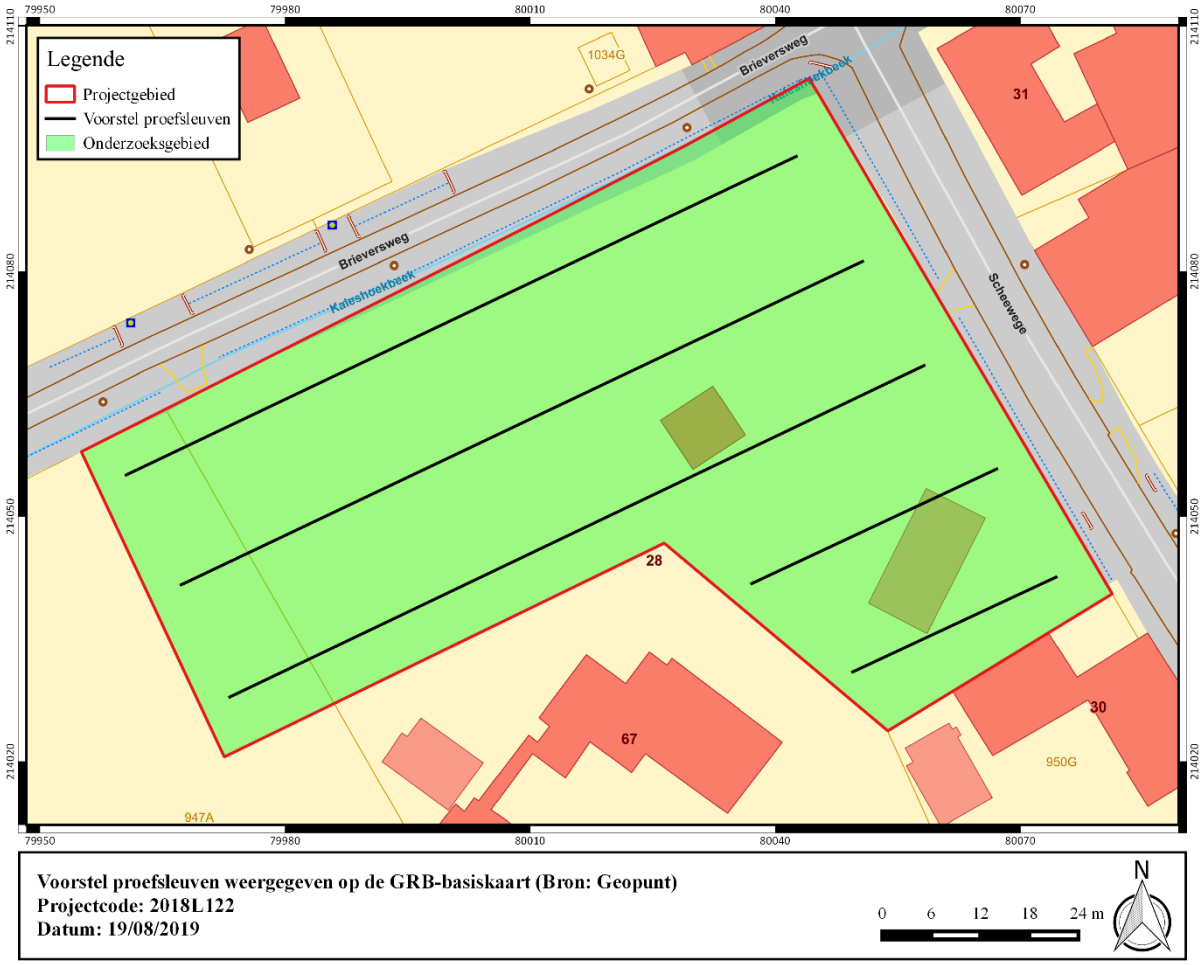
De meest geschikte onderzoekmethode met betrekking tot grondvaste sporen onder de bouwvoor is een proefsleuvenonderzoek over het gehele onderzoeksgebied. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek dienen uitsluitsel te bieden over de diepteligging van het archeologisch leesbaar niveau en de eventuele aanwezigheid van meerdere sporenniveaus.

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 om zo een dekking te verkrijgen en een inschatting van het bodemarchief mogelijk te maken met betrekking tot de rest van het plangebied.

Op basis van de beschikbare gegevens kan uitgegaan worden van een situatie waar de verticale stratigrafie mogelijk minder éénduidig is, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk. Het landschappelijk bodemonderzoek dient meer inzicht te verschaffen in de bodemopbouw op het plangebied en diepte van archeologisch leesbare niveaus.

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 proefsleuven worden ingeplant volgens de lengte-as van het plangebied, in functie van efficiënt grondverzet.

Het onderzoeksgebied is ca 5500 m² groot. De proefsleuven dienen 10% van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan (d.i. ca. 550 m^2) met bijkomend ca. 2,5% aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant (= ca. 138 m^2). De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.



Figuur 4: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan met gladde bak, deze kraan 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.

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 op locaties waar dit relevant is voor de landschappelijke en bodemkundige vraagstelling. Deze worden geïnterpreteerd door een aardkundige. 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 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 en proefsleuvenonderzoek op zandgronden.

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

-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 verkaveling aan de kruising van de Brieversweg en Scheewege te Moerkerke, deelgemeente van Damme. De gegevens van de bureaustudie wijzen op een trefkans inzake vondsten- en sporenarcheologie. 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. Met betrekking tot grondvaste resten is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Het terreinwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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