

GATE

r c h a e o l o g y

Programma van Maatregelen

Bureauonderzoek
2019J252

Merelbeke
Pontstraat

Sander Van De Velde

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project:
Merelbeke Pontstraat 2019J252

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba [GATE]
Sander Van De Velde

© 2020 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of
aangepast worden, opgeslagen in een
geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar
gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook,
elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder
toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoudstafel

Colofon.....	i
Inhoudstafel	i
Inleiding	1
PROGRAMMA VAN MAATREGELN	1
1. Gemotiveerd advies voorwaardelijke maatregelen	1
1.1 Volledigheid gevoerde onderzoek.....	1
1.2 Aan- of afwezigheid archeologische site	1
1.3 Impact- en maatregelbepaling.....	2
2. Programma van maatregelen	3
2.1 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek zónder en mét ingreep in de bodem.....	3
2.2 Concretisering maatregelen.....	4
2.3 Deponering.....	8
2.4 Afwijkingen ten aanzien van de CGP 4.0	8
2.5 Synthese	8
Bibliografie.....	ii
Bijlage	ii

Inleiding

De initiatiefnemer plant de herverkaveling van een gebetonneerd terrein te midden van woongebied in de spie tussen de Sint-Annastraat en Pontstraat in het gehucht Maarke-Kerkem [Merelbeke], provincie Oost-Vlaanderen. De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet [opp. >0,5 ha]. Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde of erkende archeologische zone, nog in een zone waar geen archeologie meer te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld.

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Gemotiveerd advies voorwaardelijke maatregelen

Het Programma van Maatregelen [PvM] is het finale *resumé* van een gefaseerd onderzoekprocedé. Hieruit moet blijken dat elke gemaakte stap, beslissing of advies de kwaliteit en volledigheid van de resultaten garandeert, zónder onnodige stappen genomen te hebben en toch mét optimale toekomstmogelijkheden van verzamelde data.

1.1 Volledigheid gevoerde onderzoek

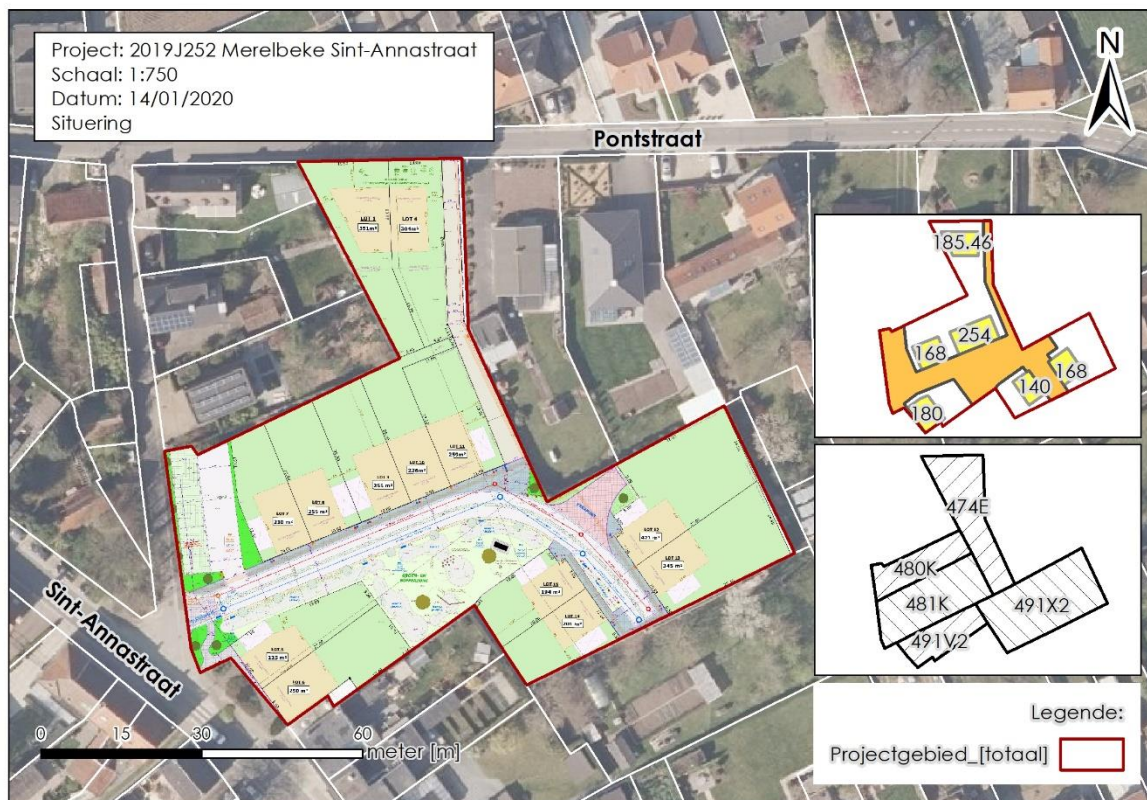
De voorgelegde archeologienota betreft de neerslag van een archeologisch vooronderzoek uitsluitend op basis van bureauonderzoek. Elk ander vooronderzoek op het terrein met of zonder ingreep in de bodem was vooralsnog niet mogelijk/wenselijk. De archeologienota op basis van bureauonderzoek wordt beschouwd als volledig. De bestaande archeologische en historische bronnen leveren voldoende informatie om aan te tonen dat het potentieel tot kennisvermeerdering hoog moet worden ingeschat. Bijkomend vooronderzoek zónder ingreep op de bodem is noodzakelijk om dit potentieel terdege in te schatten. Daarenboven laten verzamelde data *strictu sensu* niet toe om de afwezigheid van een archeologische site uit te sluiten.

1.2 Aan- of afwezigheid archeologische site

Resultaten uit het reeds gevoerde onderzoek zijn vooralsnog ontdaan van indicaties voor de afwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied. De assessment gebaseerd op een combinatie van landschappelijke, archeologische en historisch-cartografische data maakt de trefkans van een archeologische site reëel, op voorwaarde dat een niveau in de huidige bodem kan worden vastgesteld waarop archeologische aanwijzingen herken- en registreerbaar zijn.

- De projectie van het huidige plangebied op gegeoreferende historische kaarten uit de 18^{de} eeuw tonen de overlap van het plangebied met een woonerf. Voorts zijn we historisch-cartografisch geïnformeerd over de omgeving van het plangebied als een vanaf de middeleeuwen tot afgelopen eeuw [intensief] agrarisch bewerkt gebied. De verwachte archeologische weerslag hiervan zijn perceelinfrastructuur en andere aan de landbouwnijverheid gerelateerde spoorcontexten.
- Zowel in zuidelijke als oostelijke richting resulteerden in het recente verleden [2011, 2018] uitgevoerd onderzoek in de registratie en recuperatie van artefacten behorend tot de metaaltijden en de Romeinse periode. We stellen hierbij nadrukkelijk dat in het verslag van resultaten aangedragen archeologische, en tot op zekere hoogte historische, contexten *strictu sensu* context scheppend zijn. Nooit kan uitgegaan worden van een directe causale relatie tussen naburige archeologische vindplaatsen en de kans op het treffen van archeologica binnen het projectgebied.
- We sluiten steentijdarcheologie pas met zekerheid uit van een hoge trefkans na uitvoering van een landschappelijk bodemonderzoek.

1.3 Impact- en maatregelbepaling



Figuur 1: Projectie ontwerpplan op ortofotweergave van het plangebied anno 2018 [© geopunt]

Het projectgebied is kadastraal **5534.83 m²** groot [Figuur 1]. Hiervan is het leeuwendeel reeds bebouwd, of is het regenwater percolerende maaiveld anderzijds afgedekt met betonplaten. De eerste fase van de geplande werken houdt de afbraak in van alle huidige infrastructuur incl. de uitbraak van fundering waar aanwezig:

Een woonhuis langsheen het kruispunt van de Molenhoekstraat en de Sint-Annastraat beslaat ca. 117 m². Een bedrijfspand/appartementsgebouw van ca. 685 m² heeft eveneens haar gevel langs de Sint-Annastraat. In de oostelijke hoek van het projectgebied [perceel 491X2] staat een loods die bij benadering 1010 m² meet. Op een kleine groenzone langs de Pontstraat na, waarvan alle bomen (#4) gerooid worden, is de rest van de totale oppervlakte afgedekt met betonplaten. Het is voornamelijk niet duidelijk of laatstgenoemde bovenop het maaiveld zijn aangelegd, of eerst teelaarde werd afgegraven.

Na afbraak vallen verkavelingsingrepen uiteen in twee groepen: enerzijds voorziet de ontwikkelaar een nieuwe [doodlopende] toegangsweg vanaf de Sint-Annastraat [nr. 50]. De straatzone [mét voetpaden en goten] is overal 10 m breed. Het tracé 96 m lang. Vanwege de noodzakelijke nutsleidingen ingepland centraal onder het wegdek, gaat het ontwerp uit van een integrale roering van de bodem tot 1,5 m diep onder het huidige maaiveld [top van de betonplaten; **960 m²**].

Bijkomend voorziet de initiatiefnemer langs de Sint-Annastraat een openbaar parkeerplein voor 9 voertuigen [**302.5 m²**]. De weginfrastructuur wordt vervolledigd door een voet- en fietspad dat vanaf de nieuwe kavelstraat uitkomt in de Pontstraat [nr. 19]. Het pad wordt 58 m lang en heeft een variabele breedte tussen 5 m in het zuiden en 3 m aan de Pontstraat [ca. **232 m²**].

De voorziene 13 woonloten worden gegroepeerd in 6 wooneenheden van variabele grootte [Figuur 4]; samen goed voor een totale oppervlakte van **1095.46 m²**. Indachtig de minimale vorstrand op een overwegend droge, zandige bodem, gaan we voor de fundering uit van een maximale verstoring van het bodemarchief over de volledige funderingsoppervlakte.

2. Programma van maatregelen

2.1 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek zónder en mét ingreep in de bodem

2.1.1 Vraagstelling

Het bureauonderzoek leverde *strictu sensu* onvoldoende informatie aan om met uitsluitel uitspraken te kunnen maken omtrent:

- De aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed in de bodem jonger dan de steentijd
- De aard en datering van dit erfgoed
- De bewaringstoestand van dit erfgoed

Uit de bureaustudie blijkt potentieel tot kennisvermeerdering binnen het hele projectgebied [**5534.83 m²**]. Geplande bodemingrepen zijn verspreid over het hele plangebied en hebben variabele diepten [totaal **2055.46 m² + 534.5 m²**; §1.3].

Om het potentieel zo efficiënt mogelijk te vatten, adviseren we aanvankelijk een uitgesteld vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, *i.e.* een landschappelijk bodemonderzoek, met advies naar eventueel een volgende vooronderzoeksfase mét ingreep in de bodem, of vrijgave.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op bij een :

- Is de staat van de ondergrond gunstig voor het detecteren van Archeologische grondsporen?
- Is er sprake van een complexe [bodemkundige] stratigrafie?
- *Bezit de bodemopbouw potentieel tot het treffen van steentijdvindplaatsen?*
- Zijn sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Op welke diepte(s) bevinden deze sporen zich? Uit welke antropogene en/of natuurlijke pakketten is de bodem in het projectgebied opgebouwd? In welke mate heeft dit een invloed op het potentieel tot nuttige archeologische kennisvermeerdering?
- Hoe zijn de sporen of structuren verspreid over het projectgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Kunnen er zones afgebakend worden waar een opgraving al dan niet wenselijk is?

- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel opgraving?

2.2 Concretisering maatregelen

2.2.1 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Om gemaakte vraagstelling met maximale efficiëntie te beantwoorden, opteren we in eerste voor instantie voor een beperkt **landschappelijk bodemonderzoek** zonder ingreep in de bodem; *i.e.* een 15 tal manuele boringen ter verificatie van een intact, ongeroerd bodemarchief doorheen het hele plangebied [Figuur 2]; uit te voeren na de afbraak van alle nog aanwezige infrastructuur op het terrein.

- *Is de staat van de ondergrond gunstig voor het detecteren van archeologische grondsporen?*
- *Is er sprake van een complexe [bodemkundige] stratigrafie?*
- *Bezit de bodemopbouw potentieel tot het treffen van steentijdvindplaatsen?*

1^{ste} drie vragen uit §2.1.1

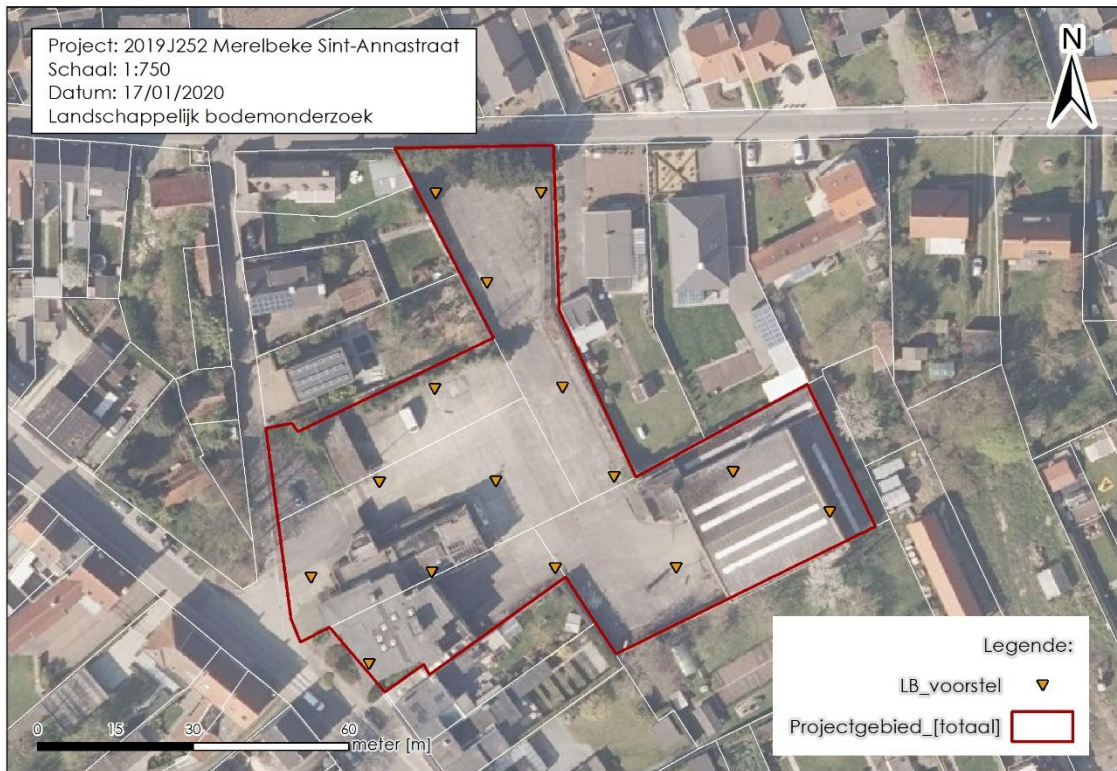
De resultaten uit het bodemonderzoek geven aanleiding tot één of twee van drie opties voor de volgende stap in het onderzoeksproces:

1. Indien sprake van zware en diepe verstoring van de bodem over de hele advieszone, draagt verder onderzoek nergens toe bij. In dit scenario gaan we over tot **vrijgave** m.b.t. elke vorm van archeologische onderzoek.
2. Wanneer specifieke bodemomstandigheden de trefkans van prehistorische steentijdsites reëel maakt, volgt een **verkennend archeologisch booronderzoek** het landschappelijk bodemonderzoek op. Uit positieve resultaten van een verkennend booronderzoek volgt advies voor verder onderzoek toegespitst op steentijdarcheologie. Veelal in de vorm van een waarderend archeologisch booronderzoek.
3. Is een intact bodemniveau aanwezig [ongeacht indicatie voor de bewaring van steentijdsites]? Gaat het landschappelijk bodemonderzoek en conditioneel verkennend booronderzoek over in een gericht **proefsleuvenonderzoek**.

Deze onderzoeksfase beantwoord overige vragen gesteld in §2.1.1

Antwoorden op gestelde onderzoeksvragen bij een proefsleuvenonderzoek stellen ultiem of vervolgonderzoek met ingreep in de bodem [opgraving] noodzakelijk blijkt of niet [vrijgave].

2.2.2 Landschappelijk bodemonderzoek



Figuur 2: Voorstel landschappelijk bodemonderzoek met 15 boorpunten in een 20 m drieheksgrid

Landschappelijk bodemonderzoek neemt de vorm aan van in totaal 15 boringen [Figuur 2]. Deze worden gemaakt met behulp van een manuele combinatieboor [boorkop 7 cm] tot op een diepte van 1,2 m onder het maaiveld. Het boorsediment wordt voor registratie stratigrafisch uitgespreid op zwart doek.

De boringen en de rapportage ervan worden uitgevoerd onder leiding van een aardkundige met afdoende ervaring met landschappelijk booronderzoek [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages als hoofdauteur] en aantoonbare ervaring met archeo-bodemkundig onderzoek op zandleemgrond [min. 3 door OE goedgekeurde rapportages als hoofdauteur].

Voor verdere richtlijnen en technische bepalingen verwijzen we naar de Code van Goede Praktijk 4.0.

Een uitdieping van onderzoeksvragen gesteld in 2.1.1 m.b.t. landschappelijk bodemonderzoek:

- Hoe is de bodemopbouw binnen het projectgebied? In welke mate is die bodemopbouw intact?
- Is er ruimtelijke variatie merkbaar in de bodemopbouw?
- Zijn er archeologisch relevante gelaagdheden? Zo ja, op welke diepte[s] zijn deze te situeren? Zo neen, hoe kan dit verklaard worden?
- Is er potentieel voor sporensites [neolithicum tot heden]? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld zitten die niveau(s)? Worden deze potentiële vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?
- Is er potentieel voor niet- of beperkt aangeploegde steenvindplaatsen en is verder verkennend archeologisch booronderzoek noodzakelijk? Zo ja, in welke zones en onder

welke voorwaarden dient dit te gebeuren? Worden de steentijdniveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden?

- Is er potentieel voor sporensites (neolithicum tot heden)? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld zitten die niveau(s)? Worden deze potentiële vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

2.2.3 Verkennend archeologische booronderzoek

Als het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem uitwijst dat de advieszone of een deel hiervan een goede bodembewaring kent met potentieel voor het aantreffen van goed bewaarde steentijdartefactenvindplaatsen én dit potentieel wordt bedreigd door de aard van de werken dan dient dit potentieel eerst verder geëvalueerd te worden door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek. Dat booronderzoek heeft als doel om door bemonstering van de relevante lagen na te gaan of er in de bodem nog restanten bewaard zijn van goed bewaarde steentijdartefacten vindplaatsen.

Voor deze bemonstering adviseren we een verspringend 5 m driehoeks-*grid*. Dit impliceert om de 5 m een boring op de lijn, met een tussenafstand tussen de lijnen van 5 m. Het *grid* dient zodanig uitgezet te worden dat er zo optimaal mogelijk wordt geboord. De ploeglaag wordt niet bemonsterd, voor het overige gebeurt de staalname volgens de CGP.

Het verkennend archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een team van archeologen waarbij de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met archeologisch booronderzoek naar steentijdvindplaatsen [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages als hoofdauteur]. Het uitzoeken van de zeefresidu's dient te gebeuren door een steentijdspecialist [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages en/of artikels inzake vuursteendeterminaties].

Voornaamste vragen bij deze onderzoeksfase zijn:

- Is er potentieel voor niet- of beperkt aangeploegde steenvindplaatsen en is verder waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk? Zo ja, in welke zones en onder welke voorwaarden dient dit te gebeuren? Worden de steentijdniveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is er potentieel voor sporensites [ijzertijd tot heden]? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld zitten die niveau(s)? Worden deze potentiële vindplaatsen bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

We kiezen er hier bewust voor om direct in 5 m-*grid* verkennend te gaan boren omwille van zowel praktische als wetenschappelijke redenen. Praktisch gezien betekent dit dat, indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat in bepaalde zones archeologisch booronderzoek noodzakelijk is, dit in één beweging kan gebeuren en er zo direct een duidelijk antwoord naar de vraag om vrijgave voor proefsleuvenonderzoek of noodzakelijk vervolgonderzoek kan geformuleerd worden. Een opsplitsing in een verkennende en een waarderende fase impliceert ook twee fases van veldonderzoek, verwerking en rapportage waardoor mogelijk veel tijd verloren gaat.

We willen hier verder ook opmerken dat verschillende recente evaluatiestudies van archeologisch booronderzoek in onze regio's duidelijk aantonen dat een resolutie van ca. 10m voor de karterende fase vaak onvoldoende is om vondstclusters van kleine omvang en/of met lage vondstdicht-heden op een correcte en systematische manier in kaart te brengen [i.e. Crombé & Verhegge 2015; Noens & Van Baelen 2014; Verhagen et al. 2011, 2013]. Tevens bestaat het vermoeden dat dergelijke kleine vondstclusters, al dan niet met een lage vondstdichtheid, een belangrijk onderdeel vormen van het -tot dusver grotendeels ongekende- [prehistorisch] archeologisch

bestand, maar omwille van hun beperkte zichtbaarheid quasi systematisch over het hoofd worden gezien. Dezelfde studies tonen aan dat meer eenduidige en betrouwbare resultaten voor de kartering van dergelijke vindplaatsen kunnen verkregen worden door gebruik te maken van boorrasters met een grotere resolutie van ca. 5 m, rekening houdend met kosten-baten afwegingen. Voor kleinere gebieden [zoals hier het geval is] adviseren we daarom om -in afwijking van de CGP- een resolutie van 5m te hanteren voor de karterende fase, en op die wijze beide archeologische boorfases als het ware te versmelten tot één fase met de resolutie van de waarderende fase.

De archeologische boringen worden manueel uitgevoerd met een Edelmanboor [Ø=12cm]. Als het karakter van de bodem echter niet toelaat om een dergelijke boordiameter te hanteren, kan geopteerd worden voor een kleinere diameter [Ø=10cm].

De inzichten omtrent de variatie in bodemopbouw en -bewaring uit het voorafgaande landschappelijk bodemonderzoek worden waar nodig en archeologisch relevant tijdens het archeologisch booronderzoek verfijnd door middel van gedetailleerde observatie, registratie en interpretatie van het opgeboorde sediment. Vervolgens worden relevante bodemhorizonten volledig bemonsterd tot aan de C-horizont en nat gezeefd over een maaswijdte van 1 of max. 2 mm, voor zover de aard van het sediment dit toelaat. Na het drogen van het zeefresidu wordt het droge residu zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en worden alle aangetroffen indicatoren uit dit residu gehaald, afzonderlijk per boormonster bewaard en bestudeerd in functie van de doel- en vraagstellingen van het prospectieonderzoek. Deze inspectie, selectie en analyse van de archeologische indicatoren gebeurt onder leiding van een steentijdspecialist die voldoende ervaring heeft met lithische analyse en de studie en interpretatie van archeologisch booronderzoek.

Deze opeenvolging van handelingen [boren > registratie > bemonstering > zeven > drogen > uitselecteren > analyse] vormt de basis voor een evaluatie van de aanwezigheid en bewaring van vondstclusters en een advisering naar ofwel

1. een behoud in situ of eventueel verder vooronderzoek of vervolgonderzoek [door middel van proefputten en/of een opgraving van steentijd artefactensites afhankelijk van de resultaten] indien één of meer behoudenswaardige vondstcluster(s) werden aangetroffen ofwel
2. een vrijgave voor een proefsleuvenonderzoek indien geen vondstcluster(s) werd(en) aangetroffen. **We benadrukken hierbij nogmaals dat in het eerste geval het verder vooronderzoek of vervolgonderzoek van de vondstclusters vooraf dient te gaan aan het proefsleuvenonderzoek.**

2.2.4 Gericht proefsleuvenonderzoek

Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek tot uiting komt dat er potentieel aanwezig is voor het aantreffen van archeologische sporensites vanaf het neolithicum tot heden dan dienen deze niveaus geëvalueerd te worden door middel van proefsleuven voor zover die niveaus binnen het bereik van de proefsleuven liggen [tot ca. 1,2 à 1,5m onder het maaiveld].

We adviseren in desbetreffend geval om te werken met parallelle continue proefsleuven van elk 2 m breed. Tussenafstand tussen de sleuven bedraagt 15 m [as op as]. Op deze manier wordt een dekkingsgraad van ca. 10 % van het projectgebied bereikt. De sleuven worden waar nodig uitgebreid met kijkvensters in die mate dat sleuven en kijkvensters een gezamenlijke dekkingsgraad bereiken van ca. 12,5 %. Bij voorkeur worden de proefsleuven dan ook aangelegd in de late lente, zomer of vroege herfst. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode [Haneca et al., 2016, De Clercq et al. 2011] en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerend

Erfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Indien sleuven dieper dan 1 m moeten worden aangelegd, kan overwogen worden om de sleuf getrapt af te graven en de sleufbreedte aan het oppervlak naar 3 à 4 m uit te breiden in functie van de zichtbaarheid en veiligheid.

Voor deze fase dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in [zandige] leemgrond [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages]. Ook een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek op zandleemgrond [min. 3 door OE goedgekeurde rapportages] dient tijdens het onderzoek ingezet te worden voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.

Het landschappelijk bodemonderzoek wijst in principe de beste oriëntatie voor de proefsleuven uit.

2.3 Deponering

Data en vondsten, m.a.w. het archeologisch ensemble, zijn eigendom van de opdrachtgever. Na de verwerkingsfase van het vooronderzoek wordt dit ensemble in overleg met de opdrachtgever opgenomen door een erkend erfgoeddepot, tenzij de wens wordt uitgesproken het geheel, of deel van ensemble op te nemen met het oog op tentoonstelling op een daartoe geschikte locatie. In de regio doen we beroep, via eventueel contact met erkende IOED *Viersprong*, op het erkend Onroerend Erfgoed Depot van de provincie Oost-Vlaanderen.

2.4 Afwijkingen ten aanzien van de CGP 4.0

Als de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek aanleiding zouden geven tot de uitvoering van een archeologisch booronderzoek, adviseren we in afwijking van de CGP om de verkennende fase van dit booronderzoek uit te voeren in een gelijkzijdig boorgrid met een resolutie van 5m [d.w.z. een onderlinge afstand van 5m tussen aanliggende boorpunten] en op die wijze de karterende en waarderende fases van het archeologisch booronderzoek als het ware te versmelten tot één fase met de resolutie vergelijkbaar met die van de waarderende fase. Als voornaamste argumentatie voor deze verfijning verwijzen we naar de problematiek van het grenseffect bij smalle onderzoeksgebieden [zie paragraaf 2.3.3. voor een uitgebreidere toelichting hiervan] alsook naar de resultaten van recente evaluatiestudies van archeologisch booronderzoek in Vlaanderen [Crombé & Verhegge 2015; Noens & Van Baelen 2014; Verhagen et al. 2011, 2013] die niet alleen aantonen dat een resolutie van 10x12m voor de verkennende fase vaak onvoldoende is om vondstclusters van kleinere omvang en/of met lage vondstdichtheden op een correcte en systematische manier in kaart te brengen maar ook argumenteren dat meer eenduidige en betrouwbare resultaten kunnen verkregen worden door gebruik te maken van boorrasters met een grotere resolutie van 5m, rekening houdend met kosten-baten afwegingen.

2.5 Synthese

We bevinden ons binnen de dorpskom van Bottelare, deelgemeente van Merelbeke in Oost-Vlaanderen [kadastraal: Merelbeke Afd. 4; Sectie A; 474E, 480K, 481K, 491V2, 491X2].

De huidige bodem, waar niet verstoord, is er gevormd in [Quartair] droog zandlemig facies. Naast referentiekaarten zijn we hierover geïnformeerd uit omliggend, recent onderzoek. Op een longitudinale opduiking [ZW-NO] op de uiterste rand van de

Scheldevallei gelegen, helt het natuurlijk terrein licht af naar het noordnoordwesten en loopt het licht op in tegenovergestelde richting.

De uitbouw van een nieuwe verkaveling binnen het projectgebied zullen de nog aanwezige onverstoorde bodemzones ernstig verstoren: Integraal tot op gem. 1.5 m onder het nieuwe maaiveld, waar het de nieuwe wooneenheden en wegenis betreft [vorstrand & nutsleidingen]. Het is vooreerst de vraag in welke mate het natuurlijke bodemarchief intact is, daar het terrein vandaag nog volledig in beslag wordt genomen door loods-, parkeer-, en bedrijfsinfrastructuur.

Een historisch-archeologische schets van de omgeving leert ons dat we ons bevinden in een gehucht dat sinds de volle middeleeuwen slechts een weinig meer geürbaniseerd raakte. Dit ligt mogelijk mee aan de basis voor een goede bewaring in de omgeving van aanwijzingen ouder dan de middeleeuwen. Hierover kijken we, in de directe omgeving van het plangebied, in de eerste plaats naar spoorcontexten uit de metaaltijden en de Romeinse periode. We veronachtzamen evenwel niet dat de afwezigheid van bepaalde perioden een effectieve afwezigheid in de bodem reflecteert.

Of het plangebied enig potentieel tot het treffen van steentijdvindplaatsen, en bij extensie elke soort sporenvindplaats uit jongere perioden, in zich houdt, is pas met zekerheid te stellen na het verwijderen van de huidige infrastructuur en een daaropvolgend landschappelijk bodemonderzoek.

De afwikkeling van daaropvolgende vooronderzoeksfasen is conditioneel en steeds gebaseerd op de resultaten van de voorgaande fase. Bij elke stap worden resultaten afgewogen tegen het potentieel voor archeologisch kennisvermeerdering in een kosten-baten overweging .

Bibliografie

Literatuur:

Crombé P. & Verhegge J. (2015) In search of sealed Palaeolithic and Mesolithic sites using core sampling: the impact of grid size, meshes and auger diameter on discovery probability. *Journal of Archaeological Science* 53: 445-458

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P., 2011, Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large surface archaeological landscapeassessment in Northern-Flanders (Belgium), in: BAR International Series, 2194, Oxford, Archaeopress, pp. 73 -89.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Eryvynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapport 48, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 79p.

Noens G. & Van Baelen A. (2014) Gerichte prospectie naar (prehistorische) vondstclusters I: enkele boorsimulaties gericht op een evaluatie van de onderlinge afstand tussen boorpunten binnen een driehoeks raster. *Notae Praehistoricae* 34: 27-50.

Tol A.J., Verhagen J.W.H.P., Borsboom A. & Verbruggen M. (2004) Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. Amsterdam.

Verhagen P., Rensink E., Bats M. & Crombé P., 2011, Optimale strategieën voor het opsporen van steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek: een statistisch perspectief, Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM, Amersfoort), 197.

Verhagen J.W.H.P., Rensink E., Bats M. & Crombé P. (2013) Establishing discovery probabilities of lithic artefacts in Palaeolithic and Mesolithic sites with core sampling. *Journal of Archaeological Science* 40: 240-247.

Bijlage

Figurenlijst:

Figuur 1: Projectie ontwerpplan op orthofotoweergave van het plangebied anno 2018 [© geopunt]	2
Figuur 2: Voorstel landschappelijk bodemonderzoek met 15 boorpunten in een 20 m driehoeksgrid	5