



Archeologienota

Zwijnaarde, Eedstraat 22

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	2
3	Gemotiveerd advies.....	2
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	2
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	2
3.3	Impactbepaling	3
3.4	Bepalingen van de maatregelen	3
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	3
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	4
3.4.3	Keuze verder vooronderzoek	4
4	Programma van Maatregelen	5
4.1	Administratieve gegevens advieszone	5
4.2	Onderzoeksopdracht	5
4.2.1	Afbakening onderzoeksterrein	5
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	5
4.2.3	Onderzoeksvragen	5
4.3	Maatregelen proefsleuvenonderzoek	6
4.3.1	Methoden en technieken.....	6
4.3.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	9
4.4	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	9
5	Lijsten.....	10
5.1	Plannenlijst.....	10
5.2	Tabellenlijst	10
6	Bibliografie	10

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Zwijnaarde, Eedstraat 22
Ligging	Eedstraat 22, 9052 Zwijnaarde, Stad Gent, Oost-Vlaanderen
Kadaster	Gent, Afdeling 24 Zwijnaarde, Sectie C, Percelen 189H, 190E en deel van 187M
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0103
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2019K170) Landschappelijk bodemonderzoek (2019L180)
Bewaarplaats archief	N.v.t.

Actoren

Auteur	Emmy Van Laere
Betrokken actoren	Charlotte De Smet Mathias Hermans
Betrokken derden	/

Plangebied

Oppervlakte plangebied	9566 m ²
Oppervlakte advieszone	9566 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefsleuven/-putten	1052 m² / 9 proefsleuven	Na aktename van de archeologienota	Sloop van de bebouwing tot op het huidig maaiveld

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op de cartografische bronnen en op de CAI-kaart is te zien dat in de directe omgeving van het plangebied gekende sporen of structuren zijn die te dateren zijn vanaf de middeleeuwen. Op historische kaarten is het plangebied steeds weergegeven als hoeve. Het plangebied is zeker al in gebruik vanaf 1669 en mogelijk nog daar voor. Er kan met enige zekerheid gesteld worden dat het plangebied een occupatie kende vanaf de late middeleeuwen. Verder komen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied vondsten voor uit de steentijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd voor. Binnen het plangebied kunnen nog oudere sporen voorkomen. Het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed kan dus uit meerdere periodes komen waarbij de hoogste verwachting gegeven wordt aan sporen uit de middeleeuwen.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

In volgende paragraaf worden de resultaten van het assessmentgedeelte gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

Paleolandschappelijke ligging: Het plangebied is gelegen in de Scheldevallei. Het plangebied kent een vrij vlak verloop en is gelegen tussen de 8 en 10 m + TAW. Het is iets hoger gelegen in het landschap. De Schelde loopt op ca. 1 km ten oosten van het plangebied. Deze elementen maken van de omgeving een aantrekkelijke locatie voor de mens om zich te gaan vestigen.

Volgens de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als OB of bebouwde gronden. De oorspronkelijk bodemopbouw werd in het (recent) verleden gewijzigd. De directe omgeving is echter voornamelijk gekarteerd als droge tot matig droge zandbodem met een al dan niet goed bewaarde B horizon. Het is mogelijk dat deze bodemopbouw binnen het plangebied teruggevonden wordt, maar de kans wordt eerder laag geacht. De mogelijke prehistorische aanwezigheid is mogelijk al vernietigd of gewijzigd door de activiteiten die plaatsvonden in de (late) middeleeuwen in het plangebied. Dat de ruime omgeving interessant was voor bewoning van de steentijden wordt bewezen door de vondsten die in de buurt van het plangebied gedaan werden. Ondanks een lagere verwachting is de kans bestaande dat er nog een mogelijkheid is om eventuele steentijdarcheologie aan te treffen, verder onderzoek dient bijgevolg uitgevoerd te worden om na te gaan wat de stand van de bodem is en of er eventueel nog een mogelijkheid is om steentijdarcheologie aan te treffen.

Voor de **metaaltijden** zijn geen historische en archeologische bronnen voorhanden met betrekking tot het plangebied. In de onmiddellijke omgeving komen geen sporen, structuren of vondsten voor die met deze periode in verband gebracht kunnen worden. Het is echter niet omdat weinig informatie

beschikbaar is en de CAI geen melding maakt van archeologische vindplaatsen voor deze periode dat ze niet aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Het schijnbaar ontbreken van dergelijke archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. De verwachting wat betreft potentieel aanwezige waarden uit de metaaltijden wordt bijgevolg gemiddeld ingeschat.

In tegenstelling tot de metaaltijden komt in de onmiddellijke omgeving van het plangebied wel een Romeinse vindplaats voor op de CAI-kaart. De melding handelt over een goed bewaard brandrestengraf. Dit wil zeggen dat de omgeving een aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens een gunstige locatie nabij belangrijke wegen en waterlopen. Bijgevolg bestaat de mogelijkheid dat Romeinse sporen aangesneden worden tijdens de geplande ingrepen binnen het plangebied. De combinatie van al deze elementen zorgt ervoor dat voor de **Romeinse periode** een gemiddelde verwachting opgesteld kan worden.

Tijdens de **middeleeuwen** was een sterke ontwikkeling in het gebied. De typerende inrichting van het landschap in de late middeleeuwen (sites met walgracht, hoeves, uitgebreide perceelstructuur met heggenlandschap) getuigt van een verregaande exploitatie in de omgeving, waardoor sporen uit de volle en late middeleeuwen, mogelijk vroeger, verwacht mogen worden. Net zoals in de Romeinse periode oefende de omgeving een hoge aantrekkingskracht uit op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens de gunstige locatie nabij de Schelde. De Schelde is al sinds de middeleeuwen een druk bevaren scheepvaartroute die een sterke economische bloei teweeg bracht. De belangrijkste aanwijzingen voor de aanwezigheid van middeleeuwse sporen zijn uiteraard de historische kaarten vanaf 1669 die telkens de aanwezigheid van een omwalde hoeve laten zien. Gemiddeld kunnen vier gebouwen in het plangebied aangeduid worden. Echter is de precieze locatie van de inplanting van de gebouwen op elke kaart nooit 100% hetzelfde. Vandaag is er op het terrein nog steeds een toegangspoort aanwezig uit de 18^e eeuw. Deze is opgenomen als beschermd erfgoedobject. Op basis van de CAI-gegevens en de historische kaarten kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoog potentieel heeft voor de aanwezigheid van sporen uit de middeleeuwen, de late middeleeuwen in het bijzonder.

3.3 Impactbepaling

De geplande werken zullen een impact hebben op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Er wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het terrein aangezien het gaat om een verkaveling.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering nader te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen kan dit een grote kennisvermeerdering betekenen. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk nog geen sprake van sporen uit de metaaltijden. Steentijdvondsten komen slechts in beperkte mate voor en bovendien betreft het losse vondsten zonder context. De aanwezigheid van dergelijke sporen kan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd worden. Voor de Romeinse periode en middeleeuwen daarentegen zullen de mogelijk te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periode. Deze

vondsten zouden een bevestiging kunnen betekenen van het vermoeden dat de regio in intense mate is ontgonnen vanaf de Romeinse tijd.

De archeologische verwachting gaf aan dat het onderzoeksterrein een hoog potentieel heeft voor vondsten uit de (laat) middeleeuwse periode. Verder archeologisch onderzoek kadert echter steeds binnen de krijtlijnen van de te verwachten schade aan en vernietiging van dit mogelijk erfgoed tijdens de geplande bodemingrepen.

Aangezien de archeologienota opgesteld werd naar aanleiding van een verkaveling wordt er bijgevolg uitgegaan van een volledige versterking van het terrein. Het gehele terrein dient verder archeologisch onderzocht te worden aangezien er zeker potentieel is op kennisvermeerdering.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

In deze fase kon enkel een bureaustudie en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden. Na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat verder onderzoek nodig is en dit in de vorm van proefsleuven.

3.4.3 Keuze verder vooronderzoek

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	AANGeweZEN SPORENARCHEOLOGIE TE LOKALISEREN.
					METHODE OM

Tijdens de bureaustudie kon vastgesteld worden dat het plangebied interessante archeologie kon bevatten en dit vanaf de steentijden. Een landschappelijk bodemonderzoek werd geadviseerd. Uit deze resultaten kon afgeleid worden dat het plangebied niet meer in aanmerking kwam voor steentijdarcheologie maar wel nog voor sporenarcheologie. Om deze grondsporen op te sporen is een proefsleuvenonderzoek de aangewezen methode.

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens advieszone

Naam site	Zwijnaarde, Eedstraat 22		
Ligging	Eedstraat 22, 9052 Zwijnaarde, Stad Gent, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Gent, Afdeling 24 Zwijnaarde, Sectie C, Percelen 189H, 190E en deel van 187M		
Coördinaten	Noordwest:	x: 103419.75	y: 187854.72
	Noordoost:	x: 103544.18	y: 187828.23
	Zuidwest:	x: 103434.33	y: 187777.92
	Zuidoost:	x: 103558.76	y: 187797.85
Oppervlakte advieszone	9566 m ²		

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het gehele terrein dient verder onderzocht te worden. Na analyse van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de bodem voldoende intact is om archeologische sporen aan te treffen en dit vanaf de metaaltijden/Romeinse periode.

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Werd de vermoedelijke walgracht aangetroffen binnen het terrein?
 - Wat is het verloop?
 - Kon het volledig profiel geregistreerd worden?
 - Zo ja tot welke diepte?

- Waaruit bestaat de vulling?
- Is er materiaal aanwezig in deze vulling?
 - Zo ja, kan het in verband gebracht worden met de (laat) middeleeuwse hoeve?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Verder archeologisch onderzoek

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

4.3 Maatregelen proefsleuvenonderzoek

4.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

De methode van parallelle sleuven wordt grotendeels gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle sleuven van ca. 1,80 - 2 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. Rekening houdend met de specifieke topografie van het onderzoeksterrein worden de proefsleuven dwars over de lokale rug in het landschap aangelegd. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. Bijkomende kleine sleuven werden eveneens ingepland op de vermoedelijke loop van de vermoedelijke walgracht. Deze is deels te zien op het DHM en is op historische kaarten zichtbaar. Op het terrein zelf is een lichte afwijking te zien in het landschap op de plaats van de loop van de gracht. De precieze locatie van bijkomende kijkvensters bij deze proefsleuven is vrij te bepalen op basis van het aangetroffen sporenbestand.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Er wordt 526 lopende meter proefsleuven ingepland, goed voor 1053,42 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 9566 m² groot. Op deze manier wordt met de sleuven 11 % van het terrein onderzocht. De bedoeling is om met de extra proefsleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

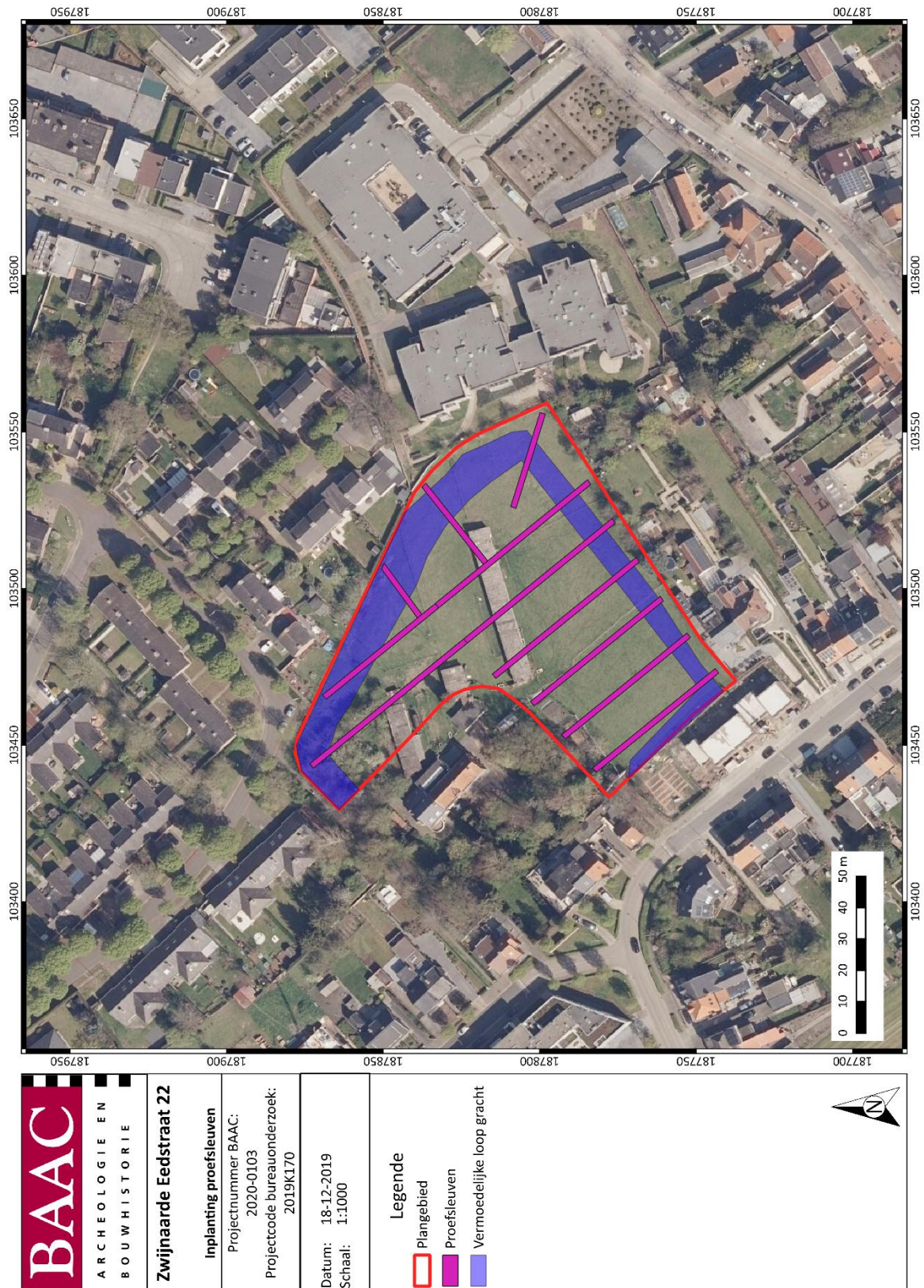
Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden profielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden deze profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Specifieke aandacht dient besteed te worden aan de gracht. Wanneer de gracht aangesneden wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek, dient, indien mogelijk, het profiel van de gracht volledig gedocumenteerd te worden. Indien de veldwerkleider het noodzakelijk acht, of wanneer een afwijkende bodemopbouw wordt waargenomen wordt een representatieve selectie als referentieprofiel beschreven. Deze worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems worden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Plan 1: Implanting proefsleuven (digitaal; 1:1; 18-12-2019).

4.3.2 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

4.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Mochten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Inplanting proefsleuven (digitaal; 1:1; 18-12-2019)..... 8

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode. 4

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.

DE BIE, M., 1999. Extensieve prospectie op de Meirberg te Meer & Opgraving van Meer 5 en Meer 6 (Oud-Mesolithicum). *Notae Praehistoricae*, 19, pp.69–70.

CROMBÉ, P., 2006. The Wetlands of Sandy Flanders (Northwest Belgium): Potentials and prospects for prehistoric research and management. *Nederlandse Archeologische Rapporten*, 31, pp.41–54.

CROMBÉ, P., PERDAEN, Y. & SERGANT, J., 2003. The wetland site of Verrebroek (Flanders, Belgium): spatial organisation of an extensive Early Mesolithic settlement. In A. LARSSON, L., KINDGREN, H., KNUTSSON, K., LOEFFLER, D., ÅKERLUND, ed. *Mesolithic on the Move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe*. Stockholm, pp. 205–215.

DEPRAETERE, D., DE BIE, M. & VAN GILS, M., 2007. Opgraving van de vroegmesolithische locus 7 te Meer-Meirberg (prov. Antwerpen). *Notae Praehistoricae*, 27, pp.83–87.

DEPRAETERE, D., VAN GILS, M. & DE BIE, M., 2008. *Aanvullend archeologisch waarderingsonderzoek op het steentijdmonument Meer-Meirberg (Hoogstraten) en opgraving van de vroegmesolithische locus 7*, Brussel.

LOUWAGIE, G., NOENS, G. & DEVOS, Y., 2005. *Onderzoek van het bodemmilieu in functie van het fysisch-chemisch kwantificeren van de effecten van grondgebruik en beheer op archeologische bodemsporen in Vlaanderen*, Gent.

PERDAEN, Y. et al., 2011. Op zoek naar prehistorische resten in de wetlands van de Sigmacluster Kalkense Meersen. Prospectief en evaluerend archeologisch onderzoek in het gebied Wijmeers 2, zone D/E (Wichelen, prov. Oost-Vl.). *Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 8, 8, pp.9–45.

TOL, A.J. et al., 2004. *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, Amsterdam (RAAP-rapport 1000)*.,