



Archeologienota

Alsemberg, De Boomhut

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	2
3	Gemotiveerd advies.....	3
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	3
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	3
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.....	6
4.2.3	Onderzoeksvragen	7
4.3	Maatregelen archeologisch booronderzoek	8
4.3.1	Methoden en technieken.....	8
4.3.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	13
4.4	Maatregelen proefsleuvenonderzoek	14
4.4.1	Methoden en technieken.....	14
4.4.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	16
4.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	16
5	Lijsten.....	17
5.1	aPlannenlijst	17
5.2	Tabellenlijst	17
6	Bibliografie	18
7	Bijlagen	Error! Bookmark not defined.

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Alseberg, De Boomhut
Ligging	Oude Postweg 76, deelgemeente Alseberg, 1652 Beersel, Vlaams-Brabant
Kadaster	Beersel, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 203H2
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0333
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2020B73) Landschappelijk bodemonderzoek (2020B260)
Bewaarplaats archief	/

Actoren

Auteur	Emmy Van Laere
Betrokken actoren	Mike Creutz (landschappelijk bodemonderzoek)
Betrokken derden	/

Plangebied

Oppervlakte plangebied	Ca. 23559 m ²
Oppervlakte advieszone	Ca. 6448.981 m ²
Kartering gewestplan	woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Verkennde archeologische boringen	12	Na aktename van de archeologienota	Na aktename van de archeologienota
Waarderende archeologische boringen	Afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek	Na positief advies van het verkennend archeologisch booronderzoek	Artefact(en)/indicatoren in minstens één boring in het verkennend archeologisch booronderzoek (1)
Proefputten ifv steentijd artefactensites	Afhankelijk van de resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek	Na positief advies van het waarderend archeologisch booronderzoek	Enkel indien op basis van voorgaande stappen niet afdoende mogelijk is een begrenzing van aangetroffen cluster(s) af te lijnen
Proefsleuven/-putten	715 m ² / 3 sleuven	Na negatief steentijdpotentieel of na afloop van het steentijdonderzoek	Na aktename van de archeologienota en sloop van de bebouwing tot het maaiveld

[1] Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten en/of -bewerkingsafval, (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Indien vuursteen of aardewerk is aangetroffen, dient vanaf één aangetroffen stuk door een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing genomen te worden omtrent verdere stappen gaande van verkennende/waarderende boringen, proefputten of geen vervolgonderzoek.

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan al een eerste inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Aan de hand van de cartografische bronnen en de CAI-kaart kan aangetoond worden dat er een indicatie is voor menselijke aanwezigheid in de omgeving van het plangebied in het verleden en dit vanaf de prehistorie. Het plangebied werd nog voor 1971 bebouwd en deed steeds dienst als schooldomein. Pas op de Atlas der Buurtwegen wordt de eerste bebouwing weergegeven binnen de contouren van het plangebied.

Het plangebied behoort tot de deelgemeente Alsemberg, een deelgemeente van de stad Beersel welke al een geschiedenis kent vanaf de vroege 13^e eeuw. In de directe omgeving van het plangebied werden voornamelijk geen sporen gedaan uit de prehistorie, metaaltijden of Romeinse periode. Dit wil echter niet zeggen dat deze niet aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied of de omgeving. Dit is hoogstwaarschijnlijk eerder te wijten aan de stand van het onderzoek dan een weergave van de realiteit. Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een interessante locatie, op een hoger gelegen deel in de buurt van water.

Het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed kan mogelijk bestaan uit vondsten en/of sporen uit verschillende periodes en dit vanaf de prehistorie tot en met de late middeleeuwen.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Bij de uitvoer van het bureauonderzoek en de landschappelijke boringen kon niet aangetoond worden dat er zich een archeologische site binnen de contouren van het plangebied bevindt. Er kon wel aangetoond worden dat er interessante archeologische niveaus binnen het plangebied aanwezig zijn. Zo kon er besloten worden dat het voorkomen van een bodem met duidelijke bodemvormende horizonten zoals een E- en een Bt- horizont duidt op een onverstoord profiel waarin nog archeologische waarden uit de steentijdperiode aanwezig kunnen zijn (boring 6 en 8). Verder kunnen bij de verschillende begraven bodems grondsporen aanwezig zijn van verschillende tijdsperiodes (boringen 4, 5, en 7). Zo zijn er rond boring 7 drie verschillende archeologische vlakken.

3.3 Impactbepaling

De grootste impact op het bodemarchief zal voornamelijk plaatsvinden in het centrale gedeelte van het plangebied. Hier wordt een nieuwe speelzone met speelheuvel gecreëerd en worden zowel het directiegebouw, de voormalige refter als de palace gesloopt. In totaal wordt er ook 3,5 a 4 m afgegraven om deze speelzone te maken. Bijgevolg wordt uitgegaan van een totale verstoring in het centrale gedeelte van het plangebied. Ondanks dat de bestaande verharding en bebouwing al een zekere verstoring in de bodem met zich meebracht, is het nog mogelijk dat onder deze constructies een goed bewaard bodemprofiel aanwezig is.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat de bodem in het plangebied gekenmerkt wordt door ofwel een lichte zandleembodem zonder profielontwikkeling, een lichte zandleembodem met textuur B horizont, ofwel een volledig verstoorde bodem. Onder elke antropogene geroerde toplaag kunnen archeologische waarden in de vorm van grondsporen aanwezig

zijn (10-130 cm diepte). Het voorkomen van een bodem met duidelijke bodemvormende horizonten zoals een E- en een Bt- horizont bij boringen 6 en 8 duidt op een onverstoord profiel waarin nog archeologische waarden uit de steentijdperiode aanwezig kunnen zijn (30-60 cm diepte). Bij elke begraven bodem rond boringen 4, 5, en 7 kunnen grondsporen aanwezig zijn van verschillende tijdsperiodes (40-140 cm diepte). Hier is een groot potentieel op kennisvermeerdering bij verder (voor)onderzoek.

Boringen 1, 2 en 9 waren ofwel verstoord ofwel hadden ze een zeer dik colluviumpakket, ter hoogte van deze boringen is geen verder onderzoek aangewezen omdat er geen potentieel is op kennisvermeerdering binnen het kader van de vergunningsaanvraag.

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

In deze fase kon enkel een bureaustudie en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden. Verder vooronderzoek wordt nog geadviseerd. Bijgevolg is het vooronderzoek nog niet volledig.

3.4.3 Keuze verder vooronderzoek

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	ER IS NOG SPRAKE VAN E EN BT HORIZONT, DEZE KUNNEN NOG EEN POTENTIEEL OP STEENTIJDATEFACTEN EN -SITES BEVATTEN
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJ	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	KAN PAS BEPAALD WORDEN NA AFLOOP VAN HET VERKENNEND/WAARDEREND BODEMONDERZOEK
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	NA DE SLOOP	JA	NEE	JA	BINNEN DE ONDERZOEKZONE WERD EEN INTACT BODEMPROFIEL AANGETROFFEN WELKE NOG EEN POTENTIEEL HEEFT OP SPORENARCHEOLOGIE

Na afloop van het landschappelijk bodemonderzoek kon een zone voor verder onderzoek afgebakend worden. Enkel het centrale gedeelte van het plangebied komt in aanmerking voor verder (voor)onderzoek. In eerste instantie is dit een verkennend archeologisch bodemonderzoek in een bepaalde zone. Na afloop van dit verkennend bodemonderzoek kan nog een waarderend bodemonderzoek uitgevoerd worden. Indien de resultaten wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite kan een steentijdopgraving in de vorm van proefputten geadviseerd worden.

Na afloop van dit steentijdtraject en de sloop van de huidige bebouwing tot aan het maaiveld kan het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden. Dit is nodig aangezien er in de boringen een gaaf bodemprofiel aanwezig is, welke mogelijk nog sporenarcheologie kan bevatten.

4 Programma van Maatregelen

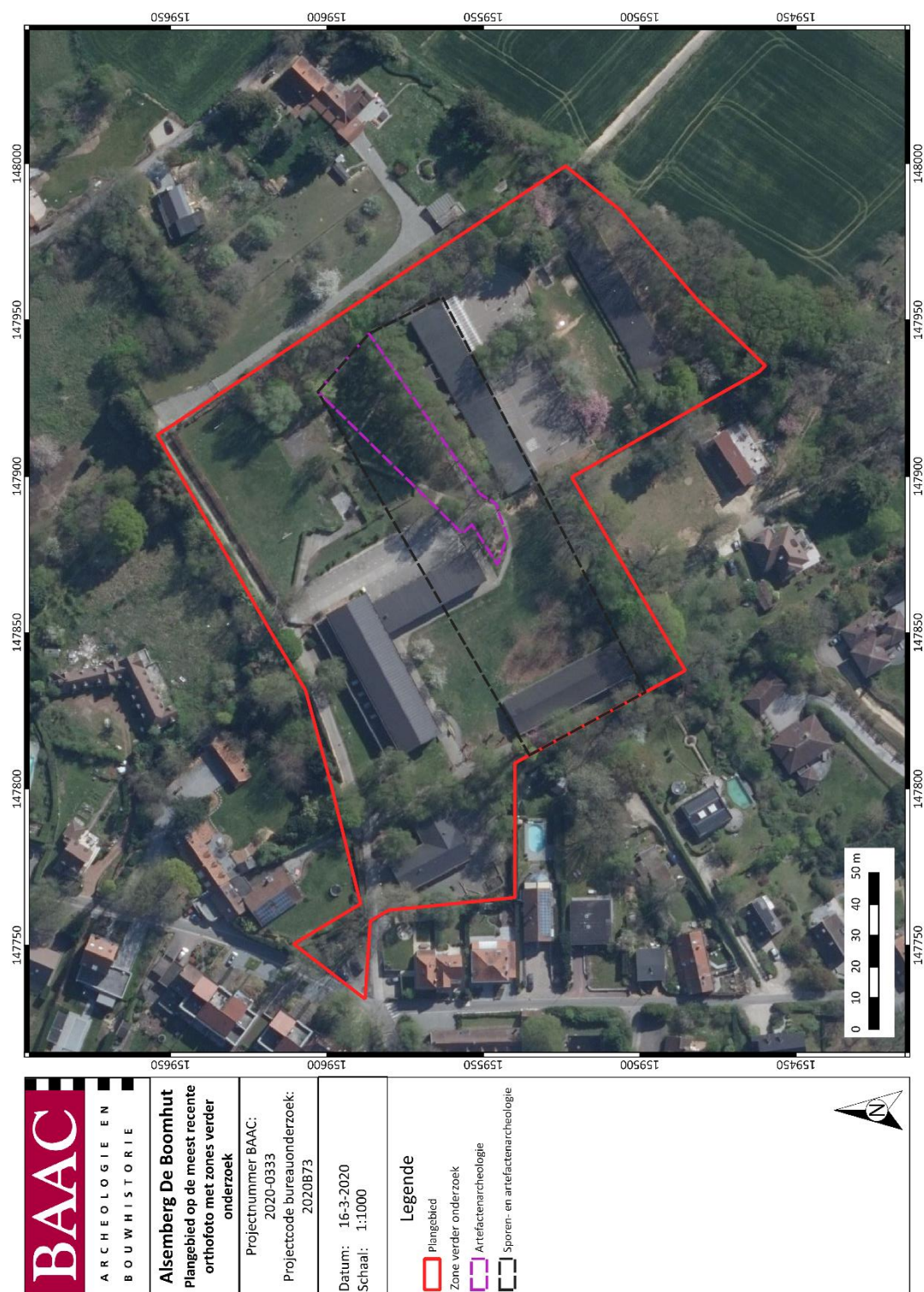
4.1 Administratieve gegevens advieszone

Naam site	Alseberg, De Boomhut		
Ligging	Oude Postweg 76, deelgemeente Alseberg, 1652 Beersel, Vlaams-Brabant		
Kadaster	Beersel, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 203H2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 174459,66	y: 159588.39
	Noordoost:	x: 147913.88	y: 159653.80
	Zuidwest:	x: 147837.65	y: 159485.49
	Zuidoost:	x: 147999.68	y: 159522.98
Oppervlakte advieszone	Ca. 6448.981 m ²		

4.2 Onderzoeksopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

In onderstaand plan (Plan 1) worden twee zones afgebakend voor verder onderzoek. Binnen de zwarte zone dient een proefsleuvenonderzoek te gebeuren. In de roze zone dient, voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek, nog een archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd te worden.



Plan 1: Plangebied op de meest recente orthofoto met weergave te onderzoeken zone, de zone voor de verkennende archeologische boringen is aangeduid in het roze (digitaal; 1:1; 16-03-2020)

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

kenmerken 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

Archeologische boringen

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

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)?
- 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:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o 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 archeologisch booronderzoek

4.3.1 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Het archeologisch booronderzoek valt uiteen in twee onderzoeksfasen: het **verkennend archeologisch booronderzoek (VAB)** en het **waarderend archeologisch booronderzoek (WAB)**. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van verkennende archeologische boringen is een archeologische evaluatie van dat deel van het terrein dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek een grote kans heeft op het aantreffen van steentijdwaarden en waar bovendien volgens het landschappelijk bodemonderzoek een intacte bodem aanwezig is. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van waarderende archeologische boringen is de reeds opgespoorde sites door middel van boringen verder te evalueren.

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹

Fasering Archeologisch Booronderzoek

Algemeen

In ideale omstandigheden doorloopt het archeologisch booronderzoek twee fases. In de eerste fase (**verkennende archeologisch boringen**) tracht men de aanwezige vindplaatsen op te sporen door in een relatief ruim driehoeksgrid te bemonsteren; standaard is dit 10 x 12 m. In de tweede fase (**waarderende archeologisch boringen**) worden de eventueel getroffen vindplaatsen verder geëvalueerd door het grid te vernauwen naar 5 x 6 m. Hierdoor verkrijgt men niet alleen een beter beeld van de omvang en de gaafheid van de vindplaats(en); in een aantal gevallen is het zelfs mogelijk een eerste, voorlopige, datering naar voor te schuiven. De trefkans van goed dateerbare, periode specifieke, artefacten bij booronderzoek is echter vrij klein. Het is dan ook niet abnormaal dat er nog een fase van testputten volgt, met name bij een diffuse vondstspreading, voor men overgaat tot een eventuele vrijgave, opgraving of bescherming van de vindplaats(en).²

Er wordt van uitgegaan dat het merendeel van de te verwachten vindplaatsen enerzijds bestaat uit kleine, kortstondig bewoonde, kampementen van jagers-verzamelaars. Deze zijn niet veel groter dan 15-25 m².³ Grotere vondstconcentraties (ca. 50-200 m²) blijken vaak te zijn opgebouwd uit meerdere, al dan niet gedeeltelijk overlappende, kleinere concentraties.⁴ Anderzijds zijn er de huisplaatsen van de eerste agrarische gemeenschappen, bestaande uit een woonhuis en een erf waarop soms bijgebouwen staan. Deze zijn mogelijk voor langere tijd bewoond en bezitten een oppervlakte in de orde van 500-2000 m².⁵

Kort samengevat: grotere nederzettingen en palimpsestsituaties/verblijfplaatsen zijn bij een gebruik van een 10 x 12 m boorgrid op te sporen; voor kleinere, kortstondig bewoonde occupaties (die een zeer groot onderzoekspotentieel bezitten op vlak van de ruimtelijke analyse en typochronologie) is een 5 x 6 m boorgrid noodzakelijk. Bovendien volstaan één of enkele geclusterde positieve boorlocaties (met een relatief gaaf bodemprofiel) voor het opsporen van een vuursteenvindplaats.

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020.

² Zie o.m. PERDAEN et al. 2011.

³ Zie o.m. CROMBÉ et al. 2003; DE BIE 1999; DEPRAETERE et al. 2007; DEPRAETERE et al. 2008; LOUWAGIE et al. 2005.

⁴ CROMBÉ 2006.

⁵ TOL et al. 2004 p.70

Onderzoeksproces

Een eerste stap binnen het onderzoeksproces is de uitvoer van het verkennend archeologisch booronderzoek. Naar aanleiding van het archeologisch verkennend booronderzoek zijn volgende vervolgtrajecten⁶ mogelijk:

- Indien **archeologische indicatoren**⁷ worden aangetroffen en indien de **bodembewaring** ter plaatse voldoende goed is: uitvoer **waarderend archeologisch booronderzoek** op deze (sub)locatie(s) en/of **proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite** (zie CGP v4, hoofdstuk 8.7, blz 78 ev.) en/of indien de onderzoeksvragen van het vooronderzoek reeds beantwoord kunnen worden **opgraving in functie van een prehistorische artefactensite** (zie CGP v4, hoofdstuk 18, blz 162 ev.), gevolgd door proefsleuvenonderzoek (zie CGP v4, hoofdstuk 8.6, blz 65 ev.).
- Indien **geen archeologische indicatoren** voor steentijd aangetroffen worden of indien de **bodembewaring ter plaatse onvoldoende** is: **proefsleuvenonderzoek** (zie CGP v4, hoofdstuk 8.6, blz 65 ev.).

Specifieke methode verkennend archeologisch booronderzoek

Inplanting

De keuze van het grid en de resolutie is gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en gemotiveerd in dit PvM. Aangezien steentijd artefactensites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie 10 bij 12 m. Hierbij is 10 m de afstand tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid. In totaal worden 12 archeologische boringen geadviseerd in de roze zone (Plan 1).

Type en diameter van de grondboor

De gebruikte (combi)boor is van het type Edelman en heeft een boorkop van minstens 12 cm.

Boordiepte en boorvolume

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden. De boordiepte dient uitgevoerd te worden tot 90 cm (verstoringdiepte + buffer).

Boorbeschrijving

⁶ Hierbij wordt uiteraard rekening gehouden met eerder onderzoekscriteria opgenomen in **Error! Reference source not found. Error! Reference source not found.**

⁷ Er bestaan primaire en secundaire archeologische indicatoren. In de eerste categorie vallen onder meer vuursteenartefacten en -bewerkingsafval en handgevormd aardewerk. Het betreft met andere woorden zaken die onomstotelijk een antropogene oorsprong hebben. Secundaire indicatoren als (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan en verbrande leem kunnen weliswaar ook een natuurlijke oorsprong hebben, maar zijn wel met grote waarschijnlijkheid het gevolg van menselijk handelen. Vanaf dat er één archeologische indicator uit bovenstaande categorieën wordt aangetroffen, neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing omtrent verdere stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek. Andere secundaire archeologische indicatoren, zoals bijvoorbeeld houtskool of onverbrand botmateriaal, zijn op zich staand niet sterk genoeg om onomstotelijk menselijk handelen aan te tonen. Ze kunnen wel versterkend werken in geval van aantreffen in combinatie met andere indicatoren.

Alle boringen worden in het veld beschreven. Aangezien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. De selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord wordt, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Zeven

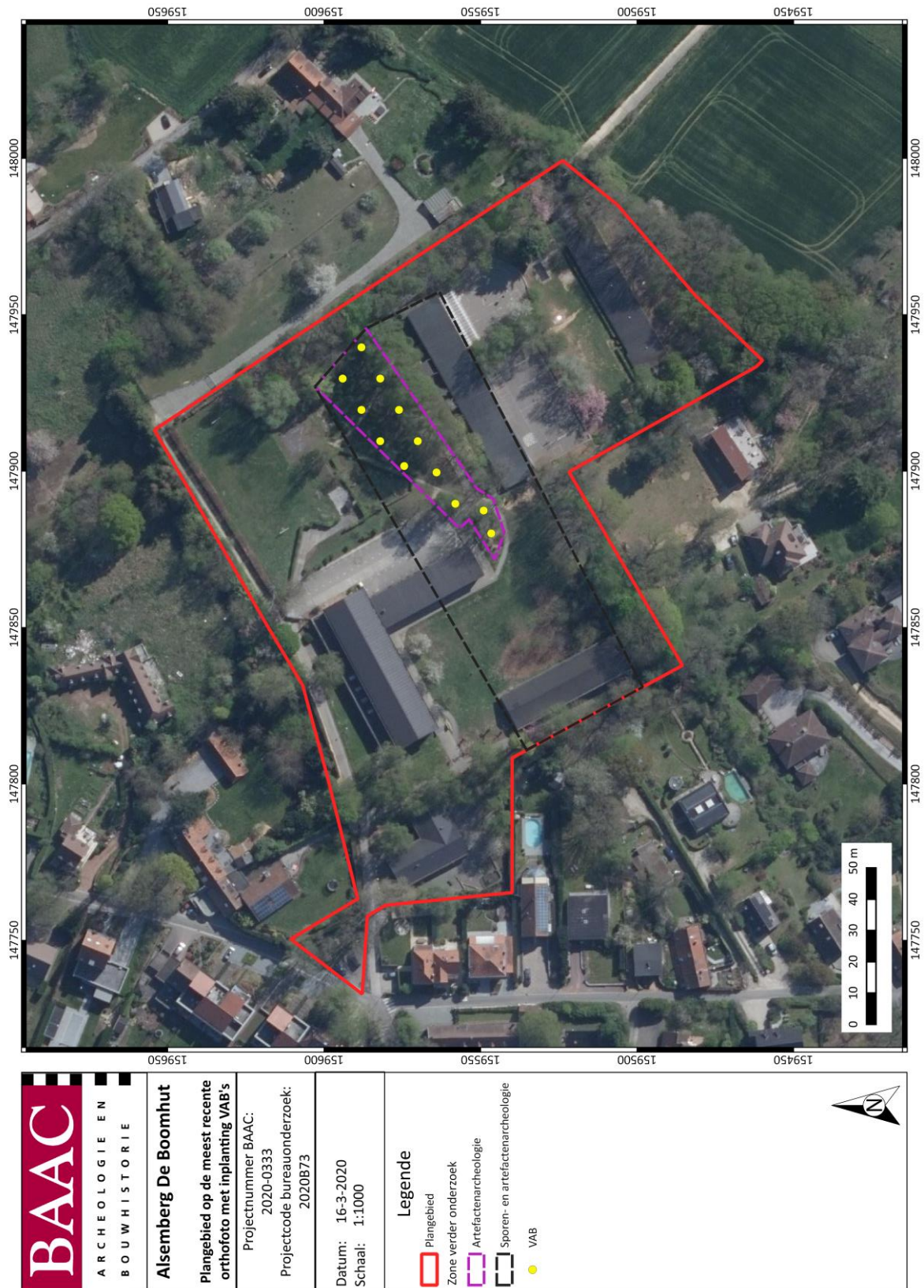
Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 mm. Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

Verwerking en interpretatie

Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en -conservatie.

Vondsten

Indien dit onderzoek vondsten oplevert, worden deze aan een assessment onderworpen en bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van de Goede Praktijk.



Plan 2: Plangebied met aanduiding van de geplande verkennende archeologische boringen (digitaal;
1:1; 16-03-2020)

Specifieke methode waarderend archeologisch booronderzoek

Inplanting

Afhankelijk van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek zal daar waar een archeologische site of artefactencluster werd vastgesteld een nieuw boorgrid worden uitgezet van 5 x 6 m. De afstand tussen de raaien is 5 m en 6 m tussen de boringen onderling. Het grid wordt zo ingepland zodat het toelaat voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Het grid is bovendien gebaseerd op het grid van de verkennende boringen zodat de waarderende boringen als een verdichting van dit grid kunnen worden gezien. Eventuele waarderende archeologische boringen dienen enkel geplaatst te worden in de roze zone weergegeven op voorgaande plannen (Plan 1 en Plan 2)

Type en diameter van de grondboor

De gebruikte (combi)boor is van het type Edelman en heeft een boorkop van minstens 12 cm. Belangrijk is dat een boor met eenzelfde boorkopdiameter wordt ingezet als tijdens het eerder verkennend archeologisch booronderzoek.

Boordiepte en boorvolume

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden.

De boordiepte kan pas bepaald worden na uitvoer van het verkennend archeologisch bodemonderzoek.

Boorbeschrijving

Alle boringen worden in het veld beschreven. Aangezien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. De selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt opgelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord wordt, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Zeven

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal twee millimeter. Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezalme vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

Verwerking en interpretatie

Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en -conservatie.

Vondsten

Indien dit onderzoek vondsten oplevert, worden deze aan een assessment onderworpen en bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van de Goede Praktijk.

Methodologie proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite

Als tijdens het waarderend booronderzoek mogelijk intact bewaarde artefactensites uit de steentijden worden aangetroffen, gaat men op de locatie van deze sites over tot een proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensites. Dit onderzoek levert bijkomende gegevens betreffende de datering, de densiteit, afbakening, stratigrafie en bewaringstoestand van de site. De noodzaak tot het toepassen van deze methode dient bepaald te worden op basis van de resultaten van het voorgaand vooronderzoek. Indien het relevant is of noodzakelijk blijkt, worden volgens deze methode één of meerdere kleine proefputten (van 0,5 x 0,5m) onderzocht, zoals omschreven in de parameters van de CGP.

4.3.2 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het booronderzoek (en proefputtenonderzoek) 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 Maatregelen proefsleuvenonderzoek

4.4.1 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 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. De precieze locatie van bijkomende kijkvensters bij deze proefsleuven is vrij te bepalen op basis van het aangetroffen sporenbestand. De sleuven dienen enkel getrokken worden in de zwarte zone binnen het plangebied (Plan 1).

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Er wordt ca. 390 lopende meter sleuven ingepland, goed voor 715 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 6448,981 m² groot. Op deze manier wordt met de sleuven 11,08 % van het terrein onderzocht. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven 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.

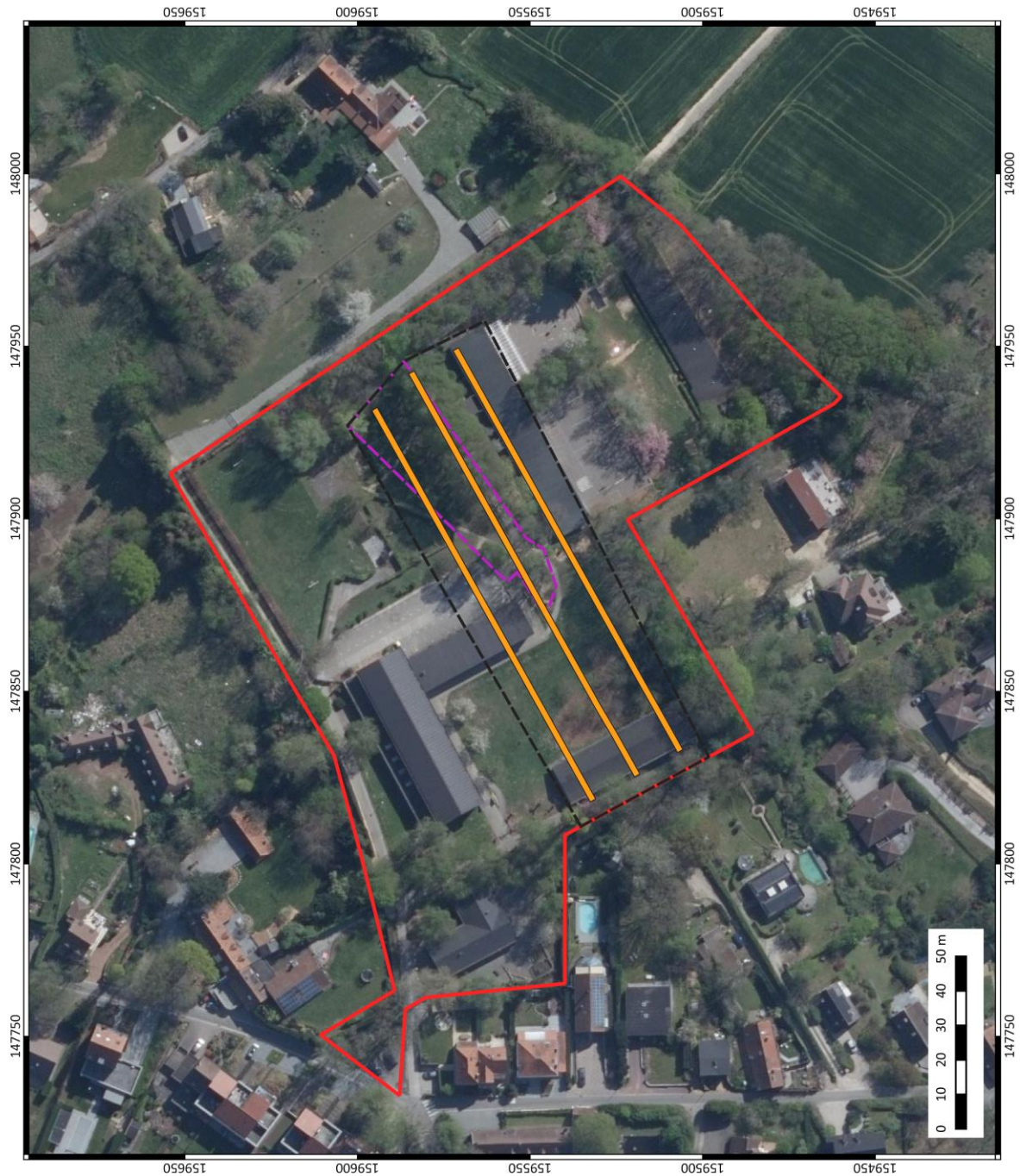
Staalname

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. 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.



 BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Alseberg De Boomhut Plangebied op de meest recente orthofoto met inplanting proefsleuven	Projectnummer BAAC: 2020-0333 Projectcode bureauonderzoek: 2020B73	Datum: 16-3-2020 Schaal: 1:1000	Legende  Plangebied  Zone verder onderzoek  Artefactenarcheologie  Sporen- en artefactenarcheologie  Proefsleuven	
--	--	---	------------------------------------	--	---

Plan 3: Plangebied met aanduiding van de geplande proefsleuven (digitaal; 1:1; 16-03-2020)

4.4.2 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.

4.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten 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: Plangebied op de meest recente orthofoto met weergave te onderzoeken zone, de zone voor de verkennende archeologische boringen is aangeduid in het roze (digitaal; 1:1; 16-03-2020).....	6
Plan 2: Plangebied met aanduiding van de geplande verkennende archeologische boringen (digitaal; 1:1; 16-03-2020)	11
Plan 3: Plangebied met aanduiding van de geplande proefsleuven (digitaal; 1:1; 16-03-2020)	16

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.	4
---	---

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- 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)*.