

Archeologienota
Hechtel-Eksel, Colruyt
Deel 3: Programma van maatregelen

Inhoud

1	Gemotiveerd advies.....	3
2	Programma van maatregelen	8
2.1	Administratieve gegevens	8
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	10
2.3	Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	10
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
2.5	Onderzoeksstrategie en –methode.....	12
2.6	Onderzoekstechnieken.....	14
2.7	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	14
3	Lijst met figuren.....	15
4	Bibliografie.....	15

1 Gemotiveerd advies

Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van (handmatige) landschappelijke boringen noodzakelijk was. Op basis van deze stappen bleek dat alle onderdelen van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, die noodzakelijk zijn om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein, uitgevoerd werden. Niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn konden beantwoord worden (zie verslag van resultaten 2.3 Besluit). Voor de overige vragen bij vooronderzoek is een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven noodzakelijk. Het advies van BAAC bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd worden nadat de bestaande gebouwen worden gesloopt en de terreinen volledig in eigendom zijn van de opdrachtgever. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de bodem in bijna het gehele plangebied gedeeltelijk verstoord is door landbouwactiviteit. Hierdoor is een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw verploegd. Er kan echter niet uitgemaakt worden hoeveel van de oorspronkelijke bodem werd verploegd. Dit betekent dat potentieel in het plangebied aanwezige archeologische waarden nog intact kunnen zijn. Binnen het plangebied zijn een nieuwe winkel met parking en tankstation gepland. Bij de uitvoering van deze plannen zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden.

Voorgaande gebouwen hebben een gedeelte van de ondergrond reeds verstoord. Alle drie de aanwezige gebouwen binnen het plangebied zijn gedeeltelijk voorzien van een kelder die de ondergrond tot maximaal 170cm diep verstoort. Hoeveel de funderingen van deze gebouwen verstoort, kon niet achterhaald worden gezien er geen gegevens hierover beschikbaar zijn. Uit het bureauonderzoek is ook gebleken dat er zich in het verleden nog 2 andere gebouwen bevonden binnen de grenzen van het terrein. Deze werden afgebroken tussen 1990 en 2000.

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het terrein een hoge verwachting kreeg voor steentijd, ijzertijd, de Romeinse periode en de middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging van het projectgebied, op een droge rug in het landschap, op een korte afstand tot stromend water. Ook de vondsten uit de ruime regio wezen op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed uit de genoemde periodes. De aanwezigheid van een plaggenbodem zorgt, indien deze snel gevormd werd, voor een zeer goede bewaring van het onderliggende bodemarchief.

Het landschappelijk booronderzoek werd vergeleken met de beschrijvingen van eerder uitgevoerde boringen in het kader van een milieu-hygiënische studie. Uit de resultaten hiervan bleek dat de plaggenbodem waarschijnlijk eerder traag ontstaan is waardoor de originele bodemopbouw op het terrein mee opgenomen werd in de ploeglaag. Hierdoor is het originele loopoppervlak volledig vernield en hiermee ook eventueel aanwezige steentijdsites. Het kan aan de hand van de nu gekende gegevens kan niet gezegd worden hoeveel van de originele bodem werd verstoord. Het is nog steeds mogelijk dat er sporen uit de overige periodes aanwezig zullen zijn.

Aan de hand van het landschappelijk bodemonderzoek werd vastgesteld dat de dikte van de antropogene laag erg wisselend van dikte was. Zo werden drie verschillende zones afgebakend.

- Zone 1 een strook van ongeveer 22 m breed, gelegen langs de Peerderbaan. Hier is het antropogeen pakket 55 cm dik.
- Zone 2 is gelegen ten noorden van zone 1. Het antropogene pakket is hier wisselend van dikte tussen 50 en 100 cm.
- Zone 3 is gelegen in de zuidoostelijke hoek van het projectgebied. Het antropogene pakket is hier van een recente datum. In deze zone zijn tussen 1990 en 2000 enkele gebouwen afgebroken. De dikte van het pakket is 100cm.

Ontbrekende informatie over de aanwezigheid en aard van archeologische sporen, de dichtheid, de bewaring en de spreiding kon niet beantwoord worden na dit onderzoek, waardoor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven wordt geadviseerd.

Vanwege het feit dat het terrein nog steeds in gebruik is als woonzone met tuin, handelszaak en weide, die geen eigendom zijn van de initiatiefnemer, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen uitgevoerd dient te worden. De bestaande bebouwing kan pas worden gesloopt na de aflevering van een sloopvergunning. Deze wordt pas verleend na gunning van de bouwvergunning. De terreinen zijn bijgevolg niet toegankelijk voor vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Als eerste meent BAAC dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De terreinen bleken vóór de 18^e eeuw grotendeels onbebouwd te zijn geweest, waardoor wordt vermoed dat er geen archiefdocumenten zullen opduiken die het tegendeel zullen aantonen. De rest van het plangebied is vermoedelijk onverstoord gebleven en lijkt een stabiel bodemgebruik gekend te hebben vanaf de loop van de 18^{de} eeuw, waardoor de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden hoog is.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek en veldkartering, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak of in het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Geofysisch onderzoek valt onder het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Dit is omwille van het feit dat, ondanks dat geofysica de fysische eigenschappen van de bodem bestudeert, de methoden niet destructief zijn.

De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en elektromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten

opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (ridge and furrow). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

Geofysisch onderzoek is **niet aangewezen** voor de onderzoekslocatie aangezien er geen specifieke aanwijzingen zijn voor locaties met afgedekte stenen structuren. Eventuele archeologische waarden zullen bestaan uit grondsporen en geofysisch onderzoek zal op zichzelf staand hierover geen uitspraken kunnen doen zonder een aanvullend gravend onderzoek.

Bij **veldkartering** wordt door middel van een visuele inspectie van het terrein gezocht naar relevante archeologische indicatoren.

Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

Indien op basis van het bureauonderzoek verwacht wordt dat een archeologische site aanwezig kan zijn waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, wordt de veldkartering uitgebreid met een onderzoek met behulp van een metaaldetector om vondsten uit de bouwvoor op te sporen en in te zamelen.

Archeologische veldkartering is een niet aangewezen voor de onderzoekslocatie, aangezien eventuele vondsten kunnen zijn opgebracht met het plaggendeek en als zodanig geen relatie hebben met eventuele archeologische waarden in de ondergrond.

Vooronderzoek met ingreep in de bodem is een volgende stap om tot antwoorden te komen en zo het vervolgetraject verder te kunnen afbakenen. Hieronder zijn verschillende opties afgewogen.

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

Deze methode wordt als **niet** noodzakelijk geacht voor het verdere onderzoek, aangezien de landschappelijke boringen over het gehele terrein een antropogene horizont gekarteerd die de originele bodemopbouw volledig verstoort. Hierdoor wordt de investering (het zetten van de boringen en hun verwerking) groter dan de winst (het schrappen van oppervlak voor verder vervolgonderzoek) die er mogelijk uitgetaald kan worden.

Vooronderzoek door middel van **proefsleuven** is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgetraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Naast de bodemopbouw, laten proefsleuven ook toe om een assessment op te stellen van de densiteit, kwaliteit en ruimtelijke spreiding van het bodemarchief.¹ Daarbij zijn ze de uitgelezen methode om de aanwezigheid van archeologische sporen al dan niet vast te stellen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kan ook een landschappelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen. Archeologische proefsleuven zijn voor de projectlocatie **de aangewezen onderzoeksmethode** om eventueel archeologisch erfgoed in de bodem te detecteren, determineren en af te bakenen.

Archeologisch proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite wordt toegepast voor het opsporen van steentijdsites. Steentijdvindplaatsen zijn zo goed als altijd opgebouwd uit een losse vondstenspreiding van voornamelijk vuursteenmateriaal met daarbinnen verschillen in densiteit. De overgrote meerderheid van deze vondsten is klein tot zeer klein (ca 80-90% van de vondsten is kleiner dan 1 cm) waardoor ze bij een standaard prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) slechts zelden worden opgemerkt. Door de bodem op systematische wijze te bemonsteren en het onderzoek te richten op het opsporen van deze kleine fractie (door het zeven van deze monsters) is het op een vrij eenvoudige manier mogelijk zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het projectgebied. Waar bij het archeologisch boren een grotere oppervlakte onderzocht kan worden wordt bij het aanleggen van een archeologische proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite één of meerdere kleine proefputten (van ongeveer 0,5 x 0,5m) onderzocht.

Een archeologische proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite is **niet aangewezen** voor de onderzoekslocatie gezien het landschappelijk booronderzoek reeds heeft uitgewezen dat er geen origineel looppniveau meer aanwezig is (E- en B-horizont zijn verploegd). Er is geen potentieel meer aanwezig voor steentijdsite binnen het projectgebied.

Keuze onderzoekstechniek

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie en de landschappelijke boringen wordt door BAAC Vlaanderen bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

Gezien de doelstellingen van het vooronderzoek na de bureaustudie niet gehaald werden, werd beslist over te gaan tot verder vooronderzoek. De doelstellingen van dit verder vooronderzoek

¹ VANBLAERE, 2016, p. 5.

werden geduid aan de hand van concrete onderzoeksvragen. Het vooronderzoek kan pas als succesvol worden beschouwd indien deze sluitend beantwoord kunnen worden.

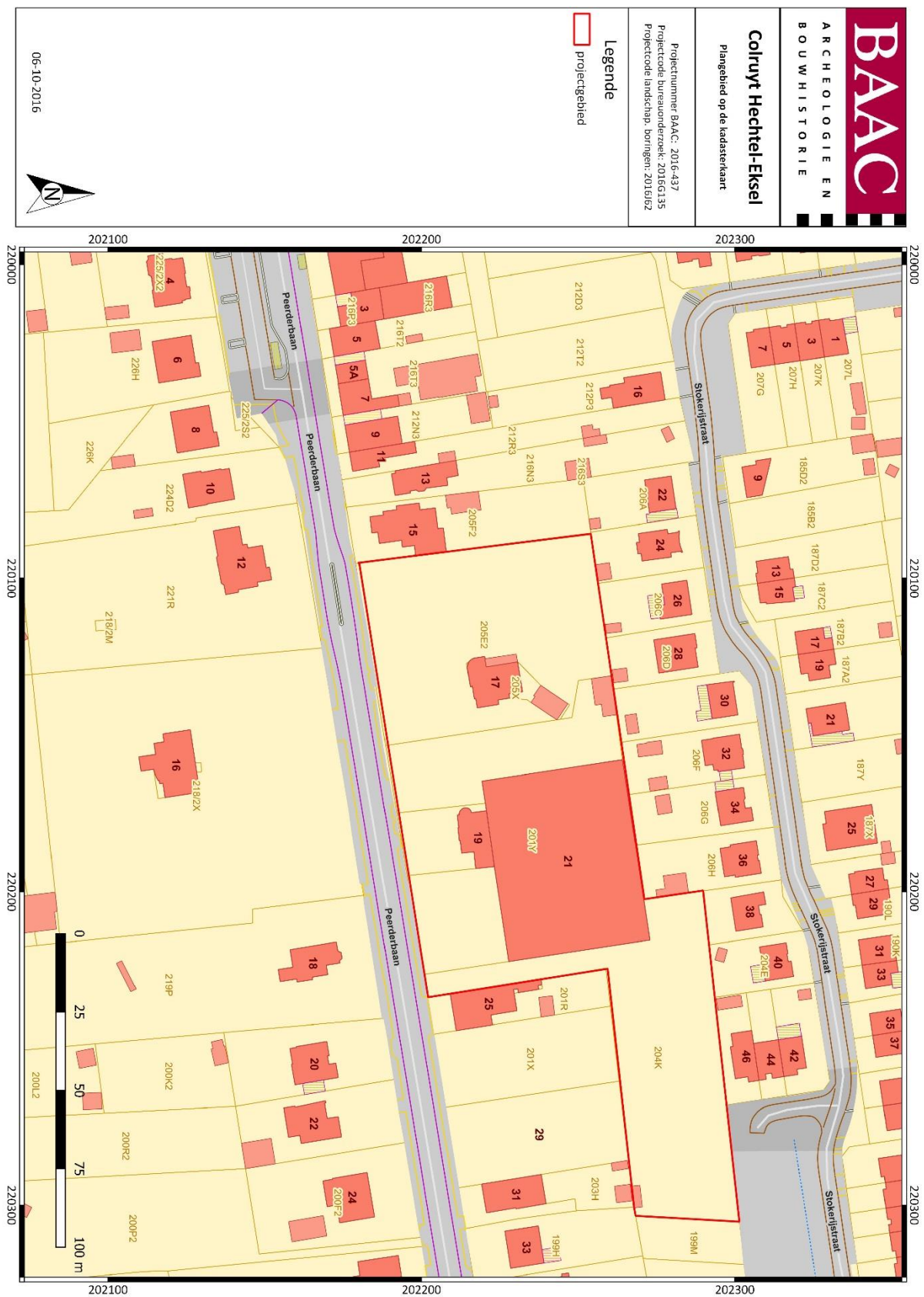
Uit bovenstaande afwegingen van de verschillende onderzoeksmethoden werd gekozen voor een proefsleuvenonderzoek. Het ligt binnen de verwachtingen dat aan de hand van verder vooronderzoek volgens deze methoden het vooronderzoek succesvol kan worden afgerond.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Colruyt Hechtel-Eksel
Onderzoek:	Archeologienota
Ligging:	Peerderbaan 15-17, Hechtel-Eksel 3940
Kadaster:	Hechtel-Eksel, afdeling 1, sectie A, perceelnummers 201y, 204k, 205e2, 205x, 205g2
Coördinaten:	Zuidwesthoek: x: 220094.785, y: 202184.779 Noordwesthoek: x: 220089.369, y: 202253.375 Noordoosthoek: x: 220298.767, y: 202300.309 Zuidoosthoek: x: 220231.977, y: 202204.636
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba; 2015/00020 Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-437
Projectcode bureauonderzoek:	2016G135
Projectcode landschappelijke boringen:	2016J62
Erkend archeoloog/Veldwerkleider:	Michiel Steenhoudt / 2015/00019

Kadasterkaart:



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De aanleiding en doelstelling van het vooronderzoek worden uitvoeriger beschreven in het verslag van resultaten (paragraaf 1.3).

2.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

2016G135: Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat de kans groot is dat in het plangebied intacte archeologische waarden worden gevonden. De resultaten van het bureauonderzoek werden beschreven in paragraaf 2.3 van het verslag van resultaten.

2016j62: Op basis van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van (handmatige) landschappelijke boringen kan gesteld worden dat over het gehele plangebied antropogene resten kunnen verwacht worden op een diepte van 50 tot 80cm onder het maaiveld. De resultaten van dit onderzoek werden beschreven in paragraaf 3.3.6 van het verslag van resultaten.

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Hierbij kan ook de gaafheid van de bodem en de aanwezigheid van verstoringen getoetst worden. Gezien er nog geen mogelijkheid is tot het uitvoeren van dit onderzoek, gaat het hier om een **archeologienota met uitgesteld vooronderzoek**. Dit houdt in dat het aanvullend vooronderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Voor het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Wijken deze waarnemingen af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Wijken deze waarnemingen af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek?
- Zijn er tekenen van erosie? Wijken deze waarnemingen af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Wijken deze waarnemingen af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems? Wijken deze waarnemingen af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Voldoen deze aan de verwachtingen van voorgaand vooronderzoek (cf. kerkgebouw en grafveld).
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Specifiek: de bewaringstoestand van de mogelijke kerk en bijhorend grafveld?
- 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 begrenzing van het kerkgebouw en bijhorend grafveld?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? In welke mate zijn de graven intact?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- 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?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud *in situ*. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

2.5 Onderzoeksstrategie en –methode

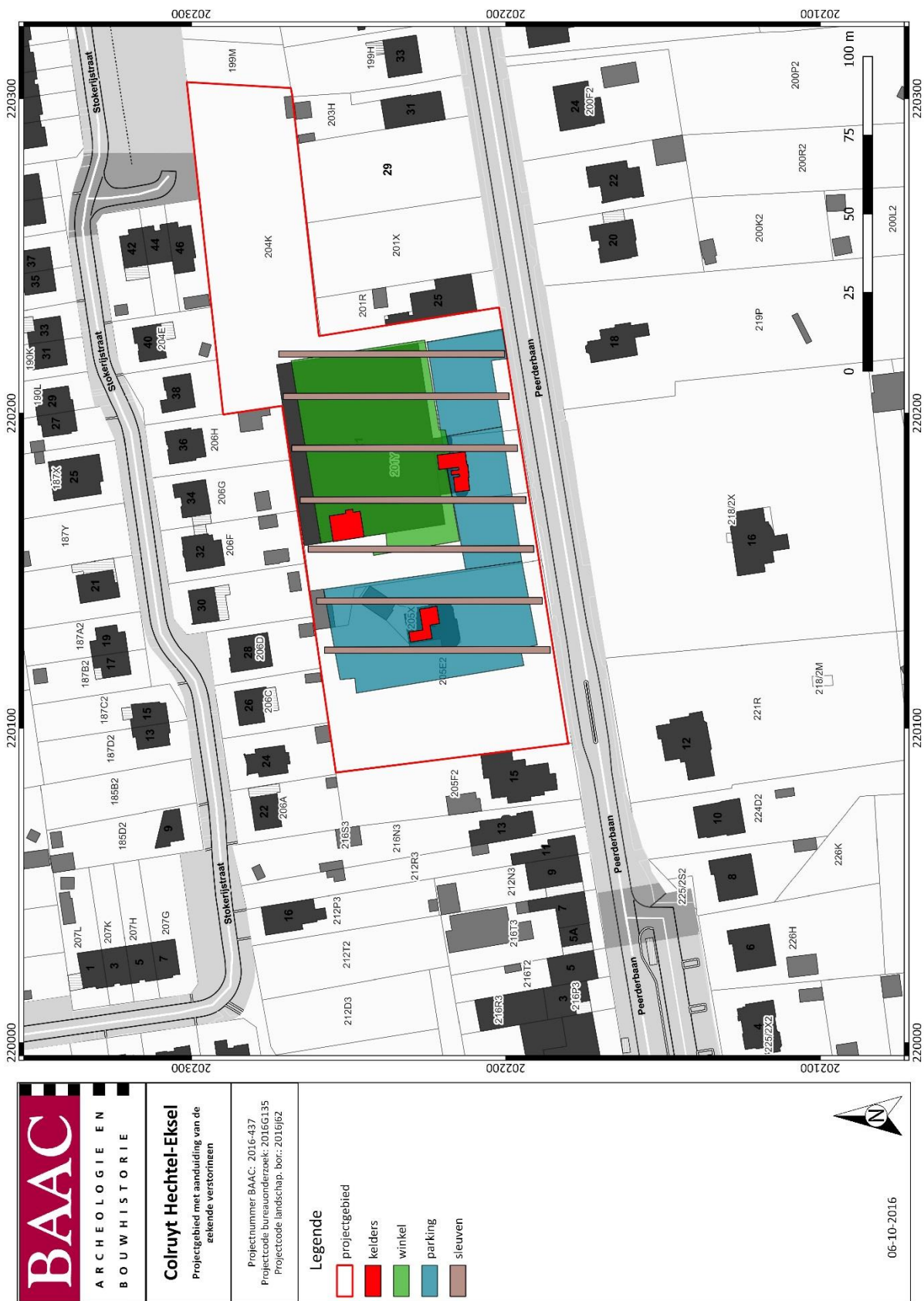
BAAC stelt voor in het plangebied continue parallelle proefsleuven aan te leggen. De ideale dekkinggraad van de sleuven ligt tussen de 10% en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.² Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.

BAAC adviseert dan ook om minstens 10% van het plangebied te onderzoeken door middel van continue parallelle proefsleuven van 2m breed met een onderlinge afstand tussen 12 en 15m, aangevuld met dwarssleuven en/of kijkvensters indien de bodem en sporencombinaties daartoe aanleiding geven. Een voorstel voor de inplanting van proefsleuven is weergegeven in figuur 1. De geplande sleuven hebben een totale lengte van ca. 72m. Aangezien sleuven van 2m breed aangelegd worden en het volledige terrein dat verstoord wordt en dus onderzocht dient te worden ca. 8400 m² groot is, levert dit een sleuvenoppervlakte van ca. 1008 m² op, ofwel een dekking van 12%. Zones die niet in de huidige ontwikkeling zitten of die niet verstoord zullen worden (bijvoorbeeld de beboste westelijke zijde van het terrein, zie ook het Verslag van Resultaten) zijn in deze berekening opgenomen. Aanvullende kijkvensters of dwarssleuven zullen dit percentage nog verhogen.

De richting van de sleuven is van N naar Z. Dit is gedaan omdat de sleuven dan iets schuin staan t.a.v. de actuele perceelgrenzen. Deze lichte afwijking van de huidige percelering zorgt voor een grotere trefkans op eventuele oudere perceel-structuren en/of grenzen. De bestaande richting van perceel-indeling is in vele gevallen gebaseerd op oudere. Indien parallel wordt gegraven met deze huidige grenzen is de kans m.a.w. groter de oude grenzen te missen. Daarnaast zijn de sleuven zijn zo ingepast, dat ze de bestaande kelders niet aansnijden. Deze werden op vraag van de erkend archeoloog ingemeten door de landmeter van de opdrachtgever.

Indien aanwezige sporen hiertoe aanleiding geven, kunnen dwarssleuven en/of kijkvensters worden aangelegd. De hoeveelheid en locatie hiervan zijn vrij te bepalen door de erkend archeoloog/veldwerkleider. Een keuze voor of tegen het aanleggen van dwarssleuven en/of kijkvensters wordt gemotiveerd in het verslag van resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

² BORSBOOM & VERHAGEN 2012, p. 22-33



Figuur 1: Voorstel sleuven.

2.6 Onderzoekstechnieken

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 2 m breed. Het vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De vergunninghouder is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per sleuf wordt alternerend en machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrinkt patroon ontstaat. Deze profielen worden aangelegd tot minstens 50cm in de C-horizont, opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Deze profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige van het projectteam (zie verder). Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

De uitvoering van alle werkzaamheden op het terrein dienen te gebeuren volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven.

2.7 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.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Voorstel sleuven.

P13

4 Bibliografie

BORSBOOM, A. & P. VERHAGEN, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB

VANBLAERE, S., 2016; Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*.