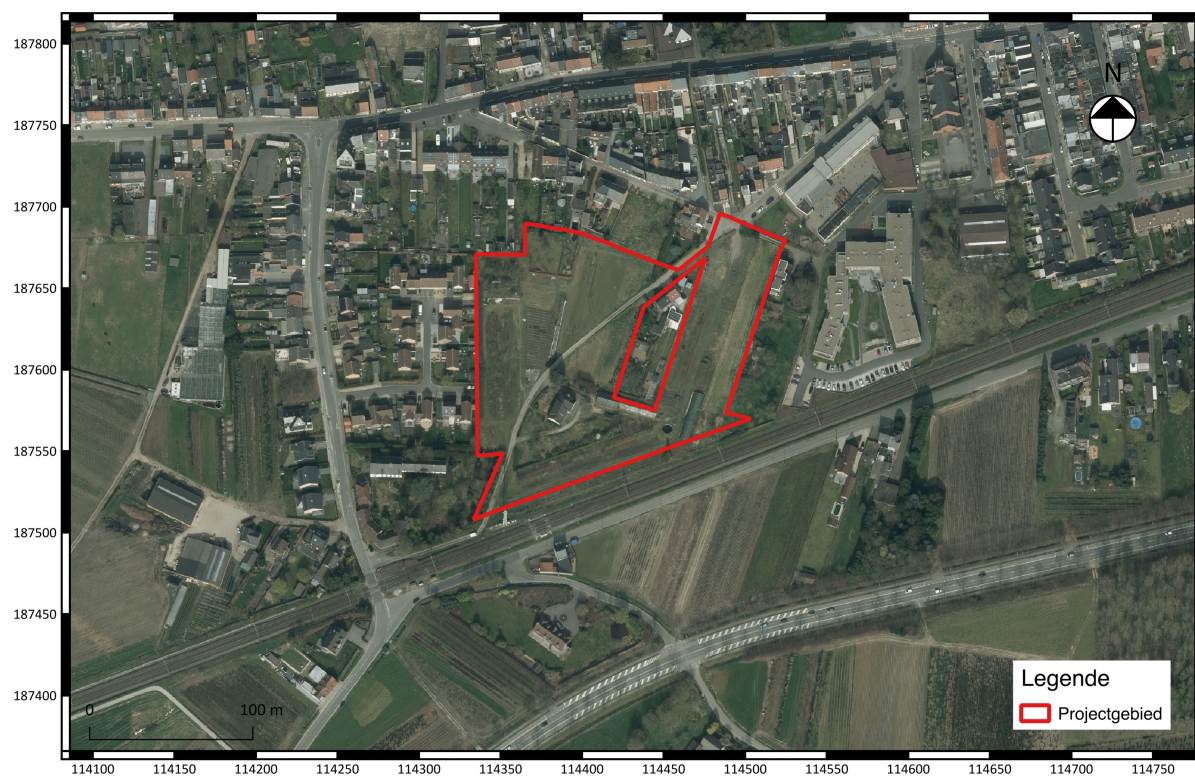


Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Kapellewegel te Wetteren



Annelies De Raymaeker
Stephanie Cousin

Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017K331
 Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148
 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
 Locatie: Wetteren, Overbeke, Kapellewegel (fig. 1.1 en 1.2)
Bounding box: punt 1: x: 114333; y: 187508
 punt 2: x: 114525; y: 187696
 Wetteren, Afd. 1, Sectie G, percelen 166/2, 173A, 174E, 174C, 174L (partim), 175E (partim), 175P (partim), 175N (partim), 176 (partim), 258A, 257B (partim), 260E, 260D en 259R (fig. 2.1)

2.2 Gemotiveerd advies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (projectcode: 2017J334) blijkt verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem nodig, dit omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

Omwille van de combinatie van een reeks factoren is het (economisch en juridisch gezien) wenselijk om verder vooronderzoek met/zonder ingreep in de bodem uit te voeren in een uitgesteld traject. Het terrein is namelijk nog niet in eigendom van de initiatiefnemer van de verkaveling.

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijke boringen	Ja	Het is zinvol en nuttig om een verkenning van de lithostratigrafische opbouw van het terrein uit te voeren door middel van een landschappelijk booronderzoek. De specifieke (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein suggereert immers een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van artefactenvindplaatsen uit de steentijd (en de metaaltijden). De horizontsequentie van de paleobodem in de top van het pleistoceen sediment zal door agrarische activiteiten (deels) zijn opgenomen in de bovengrond, aangezien er op deze locatie geen sprake is van afdekkende sedimenten (alluvium, colluvium, m-gronden/plaggendek). Hieruit volgt dat het paleo-loopvlak en de eventueel hiermee geassocieerde artefacten(concentraties) uit de

		steentijd in zekere mate zijn aangetast. Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om eventuele archeologisch relevante (pedogenetische) zones af te bakenen die in aanmerking komen voor verder (non-destructief) prospectieonderzoek. Concreet gaat het om zones waar (delen van) de oorspronkelijke paleobodem nog het best bewaard is gebleven (bvb. ter hoogte van relictten van microdepressies in het paleolandschap).
Landschappelijke profielputten	Nee	De doelstellingen van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen minstens even accuraat door middel van boringen worden bereikt (kosten-baten argument).
Geofysisch onderzoek	Nee	Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Ook dient er op gewezen te worden dat vooral grote en specifieke sporen opgemerkt worden tijdens dit soort onderzoek. Kleinere sporen die mogelijk deel uit maken van een plattegrond worden al sneller niet opgemerkt. Ook dient na de uitvoering van geofysisch onderzoek steeds verder onderzoek met ingreep in de bodem plaats te vinden om de aard van de aangetroffen anomalieën te verifiëren.
Veldkartering	Nee	Binnen het areaal van het projectgebied is een dergelijk onderzoek niet (efficiënt) uitvoerbaar waardoor geen (accurate) gegevens kunnen worden verkregen.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja/nee	Deze methoden zijn enkel noodzakelijk indien er tijdens het landschappelijk bodemonderzoek archeologisch relevante (pedogenetische) zones worden afgebakend die in aanmerking komen voor verder (non-destructief) prospectieonderzoek.
Waarderend archeologisch booronderzoek		Aan de hand van deze methoden kunnen de volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:
Proefputten in functie van steentijd artefactensites		<i>-Zijn er archeologische vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied?</i>

		-Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de artefactenconcentraties? -Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen? -Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden? -Is verder archeologisch onderzoek nodig?
Proefsleuven proefputten	en/of Ja	Het is nuttig deze methode toe te passen voor het opsporen van sites met bodemsporen in de ondergrond. De resultaten van het onderzoek kunnen een antwoord verschaffen op de volgende onderzoeksvragen: -Zijn er archeologische sporen en/of vondstconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte, tijd en functie? -Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische sporen? -Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen? -Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen? -Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden? -Waardoor kan het ontbreken van (delen van) antropogene bodemsporen worden verklaard? -Is verder archeologisch onderzoek nodig? In afgebakende zones die in aanmerking komen voor een opgraving één of meerdere artefactenvindplaatsen (uit de steentijd/metaaltijden) worden geen proefsleuven aangelegd.

2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstelling van een vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte, om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Kunnen de gegevens uit het vooronderzoek met ingreep in de bodem bijkomende informatie aanleveren die toelaten de hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek bevestigen, verfijnen of bij te sturen op vlak van de opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, verwachte periode en aard van de site bijvoorbeeld?

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Zijn er archeologische bodemsporen en/of artefactenconcentraties aanwezig binnen de grenzen van het projectgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in ruimte, tijd en functie?*
- Wat is de aard en datering van de aanwezige archeologische bodemsporen en/of artefactenconcentraties?*
- Wat is de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van het terrein en de bodemsporen/artefactenconcentraties?*
- Wat is de relatie tussen het (paleo)landschap en de vastgestelde archeologische vindplaatsen?*
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische waarden?*
- Waardoor kan het ontbreken van (delen van) antropogene bodemsporen worden verklaard?*
- Is verder archeologisch onderzoek nodig?*

Het vooronderzoek in zijn geheel kan als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie werd gegenereerd om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoeft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering afdoeft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid voor een behoud in situ staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud in situ staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

De onderzoeksmethode beslaat de oppervlakte van 21.151 m², zoals die is afgebakend op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek (fig. 2.1). De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen van het assessment beantwoord zijn.

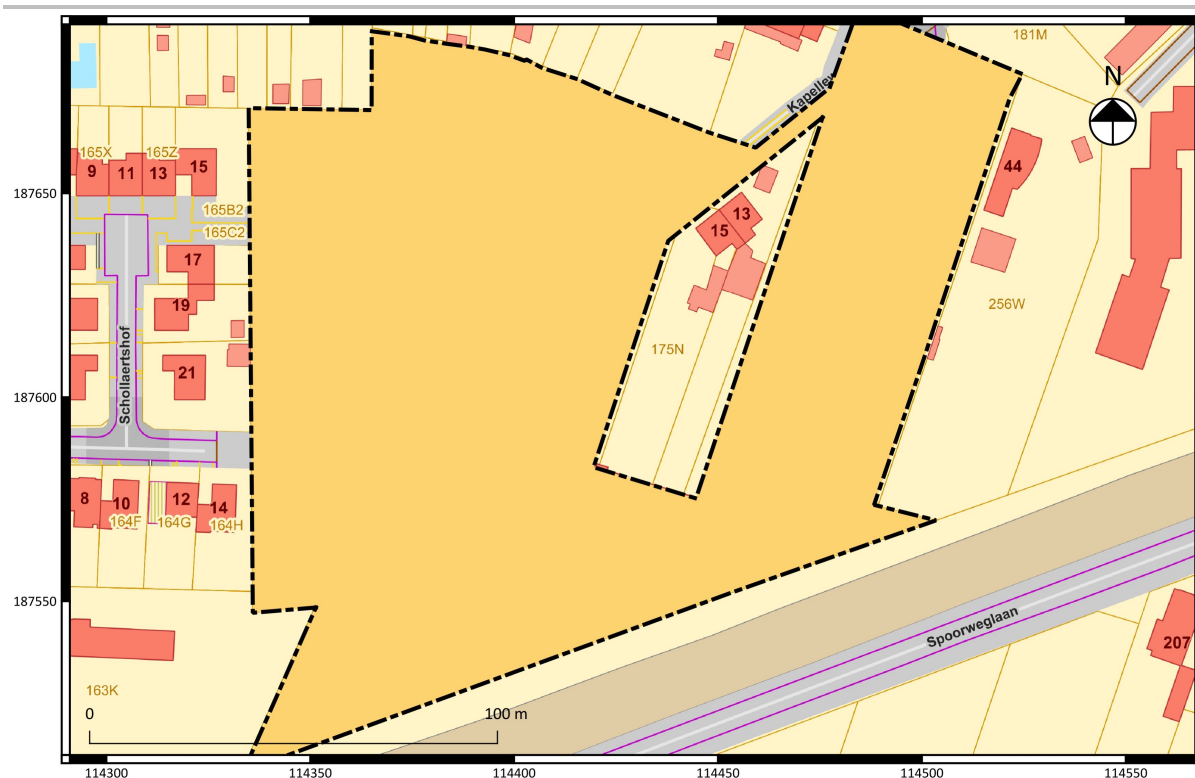


Fig. 2.1: Syntheseplan met aanduiding van de zone geselecteerd voor verder onderzoek.

2.3.2 Onderzoeksstrategie, methode en technieken

Landschappelijk bodemonderzoek

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om eventuele archeologisch relevante (pedogenetische) zones af te bakenen die in aanmerking komen voor verder (non-destructief) prospectieonderzoek. Concreet gaat het om zones waar (delen van) de oorspronkelijke paleobodem nog het best bewaard is gebleven onder de ploeglaag (bvb. ter hoogte van relictten van microdepressies in het paleolandschap).

Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de voorschriften in de Code van Goede Praktijk met betrekking tot landschappelijk booronderzoek.⁹

Specifiek:

Voor het landschappelijk bodemonderzoek volstaat een booronderzoek, uitgevoerd door een veldwerkleider met ervaring in deze materie. Voor het plaatsen van de manuele boringen wordt gebruik gemaakt van een edelmanboor met boorkopdiameter van 7 cm.

Gezien de omvang van het terrein en het feit dat de vraagstelling zich focust op de afbakening van archeologisch relevante (pedogenetische) zones wordt voor dit projectgebied het gebruik van een verspringend driehoeksgrid van 30 m bij 40 m aanbevolen (fig. 2.2). Indien afgeweken wordt van dit initiële opzet op basis van het voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

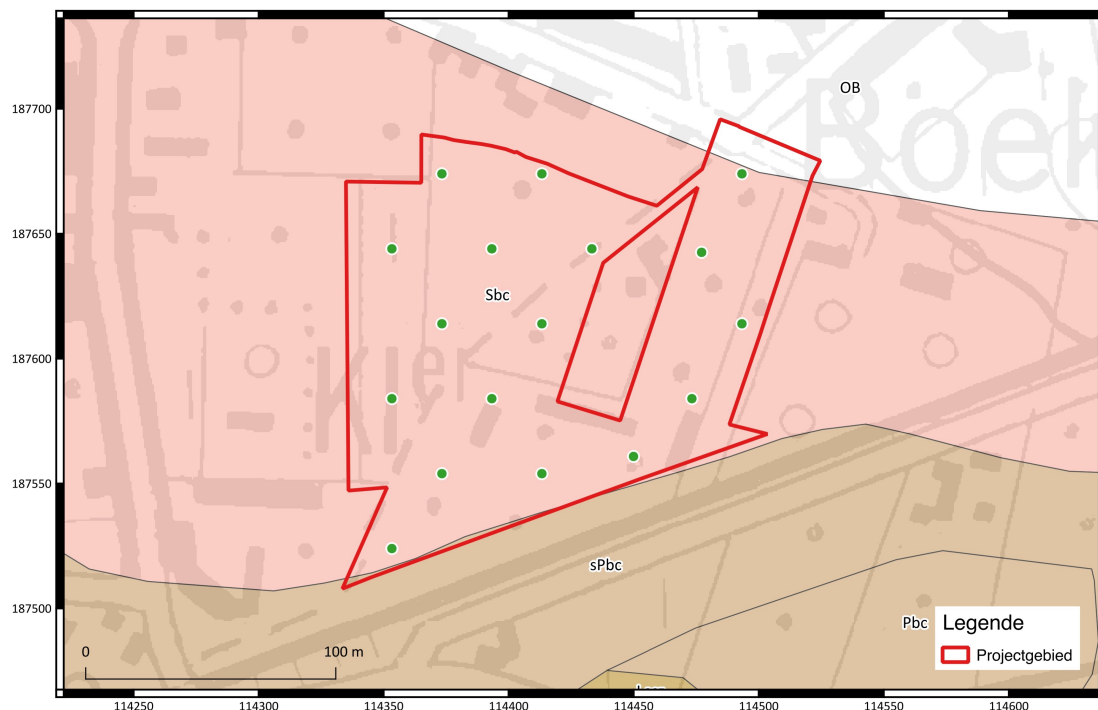


Fig. 2.2: projectie van het projectgebied op de bodemkaart met aanduiding van landschappelijke boringen.

⁹ Code van Goede Praktijk, versie 2.0, p. 49-51.

Archeologisch booronderzoek (verkennend en waarderend) en/of proefputten in functie van de kartering van steentijd artefactensites

Voor de gehanteerde onderzoekstechniek zijn hoofdstuk 8.4, 8.5 en 8.7 van de Code van Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing.

Het archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen (verkennend boren) en deze te evalueren (waarderend boren). Er wordt overgegaan tot een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in zones waar (delen van) de oorspronkelijke paleobodem nog het best bewaard is gebleven onder de ploeglaag.

De vraagstelling focust zich hier op de aanwezigheid, aard en verspreiding van *in situ* bewaarde artefactenconcentraties.

Het verkennend en waarden archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleiding met ervaring in deze materie. De manuele boringen worden uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van min. 10 cm (verkennend booronderzoek) en/of min. 12 cm (waarderend booronderzoek).

Verkennende archeologische boringen worden doorgaans geplaatst in een verspringend grid van 10 m bij 12 m. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als specifiek doel een reeds opgespoorde artefactenvindplaats te evalueren en accuraat ruimtelijk af te bakenen. Rondom positieve boorpunten (minstens één artefact in het zeefresidu van het verkennend booronderzoek) worden waarderende boringen uitgevoerd in een verspringend boorgrid van 5 m bij 6 m. De relevante bodemhorizonten worden droog gezeefd op een zeef met maaswijdte van max. 2 mm, met het oog op de recuperatie en inzameling van artefacten.

Afhankelijk van de aard van het aangetroffen steentijdmateriaal kan het opportuun zijn om proefputten in te zetten naast of in plaats van waarderende archeologische boringen om de lithostratigrafische positie van de artefactenconcentraties meer accuraat te vatten (indien waarderende boringen niet genoeg resultaten hierover verschaffen). Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein.

De uitvoerder van het proefputtenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.

Proefputten in functie van steentijd artefactensites worden manueel uitgegraven waarbij het opgegraven sediment gezeefd dient te worden (maaswijdte van min. 2 mm tot max. 6 mm). Afhankelijk van de onderzoeksvragen en -doelstellingen hebben de vierkante proefputten een omvang van 0,25 m² tot 1 m². Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van max. 15 m bij 18 m. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

Proefsleuvenonderzoek

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van de Goede Praktijk (versie 2.0) van toepassing. Het betreft een site zonder complexe verticale stratigrafie (landelijke context).

De aanlegdiepte van de proefsleuven wordt tijdens het veldwerk bepaald door een veldwerkleider op basis van de vraagstelling en de onderzoeksdoelen. Ook de inplanting en omvang van kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald door de veldwerkleider. Kijkvensters worden niet alleen aangelegd om aangetroffen sporenconcentraties nader te bekijken, maar ook om schijnbaar lege zones te verifiëren.

De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en worden haaks op de aanwezige reliëfgradiënt (van NO naar ZW) aangelegd om de relatie tussen de lithostratigrafische opbouw van de ondergrond en het reliëf zo accuraat mogelijk te vatten. De proefsleuven worden aangelegd in een vast grid. Het betreft parallelle raaien van ononderbroken proefsleuven met een maximale tussenafstand van 15 m ten opzichte van elkaar, gerekend vanuit de centrale lengteas van de sleuven (fig. 2.3).

Door middel van proefsleuven wordt 10% van het totale onderzoeksareaal onderzocht. De oppervlakte van de kijkvensters bedraagt 2,5%. Indien er een archeologische site wordt aangetroffen, worden extra proefsleuven en/of kijkvensters gegraven om een afbakening van de site te bekomen. Kijkvensters worden ook gegraven om schijnbare lege zones te controleren.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters worden uitgegraven met een graafmachine met en tandenloze bak. De proefsleuven worden aangelegd op alle archeologische niveaus met bodemsporen. Hierbij wordt minstens de teelaarde verwijderd.

Bij het leesbaar maken van het te registreren grondvlak dient aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van lithisch materiaal.

Indien een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, worden de artefacten in 3D geregistreerd. Het verdiepen moet worden gestopt en de locatie van de vondsten en de directe omgeving moet middels boringen worden gewaardeerd. Indien de aanwezigheid van één of meerdere behoudswaardige artefactenconcentraties blijkt, moet de het aanleggen van de sleuf ter plaatse gestaakt worden en de locatie behouden worden voor minstens een prospectie of een opgraving van de vindplaats. Het vondstmateriaal wordt tijdens het veldwerk voorgelegd aan een ervaringskundige betreffende lithische artefacten.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over bijkomende specifieke competenties ten opzichte van deze opgenomen in de Code van Goede Praktijk.



Fig. 2.3: projectie van het projectgebied op de bodemkaart met aanduiding van proefsleuven.

2.3.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

2.2.4 Noodzakelijke maatregelen voor de bescherming van archeologisch erfgoed

Voorafgaand het archeologisch veldwerk dienen:

- de niet behoudenswaardige bomen te worden gerooid, zonder ontstronking.
- de aanwezige gebouwen te worden gesloopt tot op maaiveldniveau.

Tijdens het archeologisch veldwerk worden hinderende boomstronken en gebouwfunderingen onder begeleiding van de archeoloog machinaal verwijderd.

2.3.5 Timing veldwerk

Het veldwerk kan pas worden uitgevoerd nadat de gronden volledig in eigendom zijn van de initiatiefnemer van de verkavelingswerken.