



Rapport Nr. 0125

Archeologienota

Gent, Eekhoudriesstraat 67
Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek	2
2.2	Resultaten vooronderzoek	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek	3
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	3
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	4
3	Programma van maatregelen	5
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	6
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven	8
3.2.1	Algemene bepalingen	8
3.2.2	Specifieke methodologie	8
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	10
4	Lijst met figuren	11
5	Bibliografie	11

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-176
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019E230
Locatie	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Gent
	Deelgemeente	Oostakker
	Straat	Eekhoudriesstraat 67
Kadastrale gegevens	Gemeente	Gent
	Afdeling	Afdeling 17 (Oostakker)
	Sectie	Sectie A
	Percelen	Nr 1126/2A, 1134K, 1137T, 1138A, 1139C, 1140B2, 1140P2, 1140T2, 1140V2 en 1147D2
Coördinaten	Xmin, Ymin	107380, 199434
	Xmax, Ymax	107535, 199774
Oppervlakte plangebied		30670m ²
Oppervlakte bodemingreep		6163m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande uitbreiding van een grafisch bedrijf en de aanleg van diverse verhardingen aan de Eekhoudriesstraat 67 te Oostakker (Gent). Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Het plangebied is gelegen in het noordwesten van de Gentse deelgemeente Oostakker. Het terrein situeert zich net ten oosten van de Kennedybaan R/4. Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de Vlaamse Vallei, op de noordwestelijke randzone van een zuidwest-noordoost gerichte lage kouterrug die zich ter hoogte van Sint-Amandsberg en Oostakker bevindt. Het plangebied zelf is vrij vlak en kent minimale hoogteverschillen. De bodem binnen het plangebied is opgebouwd uit fluvioperiglaciale afzettingen uit het Weichseliaan, met mogelijk nog eolische afzettingen erboven. Het betreft matig droge tot matig natte lemig zandige tot zandbodems met structuur B of verbrokkelde ijzer/humus B horizonten.

Historische kaarten vanaf 1777 tonen dat het plangebied grotendeels onbebouwd bleef. In de 18de eeuw is een woenerf aanwezig aan de zuidoostelijke zone van het plangebied, in de 19de eeuw zijn enkele gebouwen in het noorden van het plangebied aangeduid. Vanaf de jaren 1970 raakt het plangebied stilaan volledig verhard en bebouwd.

Archeologisch onderzoek op korte afstand van het plangebied heeft nederzettingssporen uit de ijzertijd, Romeinse periode en volle middeleeuwen opgeleverd. Archeologisch gezien is er een vrij hoge verwachting op aanwezigheid van sporen vanaf het neolithicum. Wat de impact is van het de huidige bebouwing en verharding binnen het plangebied op het bodemarchief is echter onduidelijk op basis van het bureauonderzoek. Wat de steentijden betreft is de archeologische verwachting laag. Op basis van landschappelijke gegevens worden steentijdartefactensites immers aan het oppervlak verwacht, dat reeds sterk geroerd is (verharding, bedrijfsbebouwing, bewoning).

Er is een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig in de zuidoostelijke zone van het terrein. De andere zones zijn te klein en versnipperd om kenniswinst te genereren. Verder onderzoek kan aansluiten bij de bevindingen van een vlakdekkende opgraving ca. 100m ten zuidoosten van het terrein waarbij nederzettingssporen uit ijzertijd, Romeinse periode en volle middeleeuwen zijn aangetroffen. Verder onderzoek kan uitmaken of de sites uit verschillende periodes zich al dan niet verder uitstrekken richting noordwesten. Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van proefsleuvenonderzoek. Verder onderzoek binnen de zuidoostelijke zone van het terrein is dus noodzakelijk.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Daarenboven is het terrein momenteel in gebruik en gedeeltelijk bebouwd en verhard. Om eventuele resultaten te verifiëren zou een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd en verhard. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Een landschappelijk bodemonderzoek laat toe om uitspraken over bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra het terrein geruimd is.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Gezien de historiek van de site wordt geen intacte bodem meer verwacht waarin steentijdartefactensites bewaard kunnen zijn. Sporensites kunnen nog bewaard zijn. Wellicht zal de bodem uit een A-C profiel bestaan. Landschappelijke boringen kunnen meestal niet aantonen of bodems met dergelijke profielbodem genoeg verstoord dat sporen niet meer bewaard kunnen zijn.

Gezien de beperkte grootte van het terrein is een proefsleuvenonderzoek dan ook een meer efficiënte methode om snel zicht te krijgen op bodemopbouw én aanwezigheid van sporen.

2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren. Het bureauonderzoek kan voldoende staven dat geen intacte of paleobodem bewaard is, en er dus geen in situ bewaarde steentijdvindplaats kan zijn.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites kan pas uitgevoerd worden van zodra de landschappelijke boringen uitgevoerd zijn én uit de resultaten hiervan blijkt dat er een intacte paleobodem bewaard is.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra het aanwezige gebouw gesloopt is.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

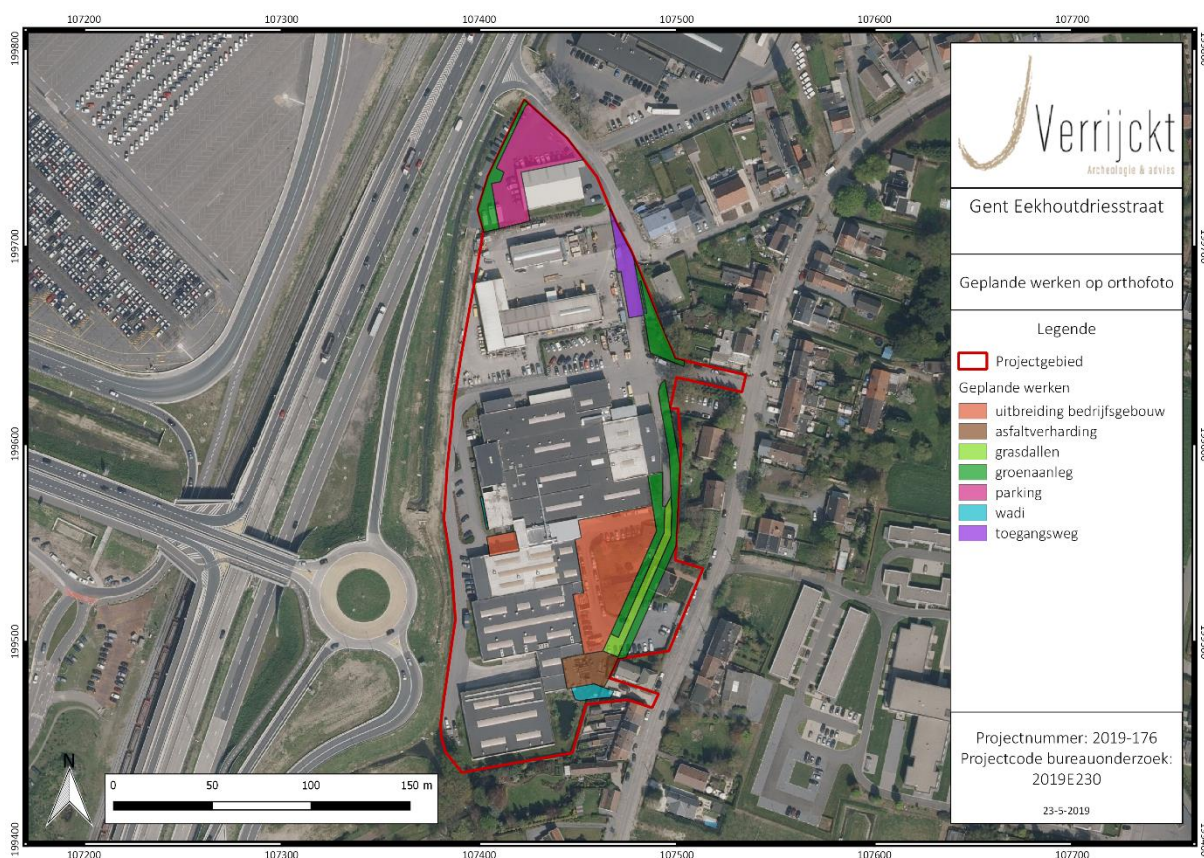
Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd.

3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek

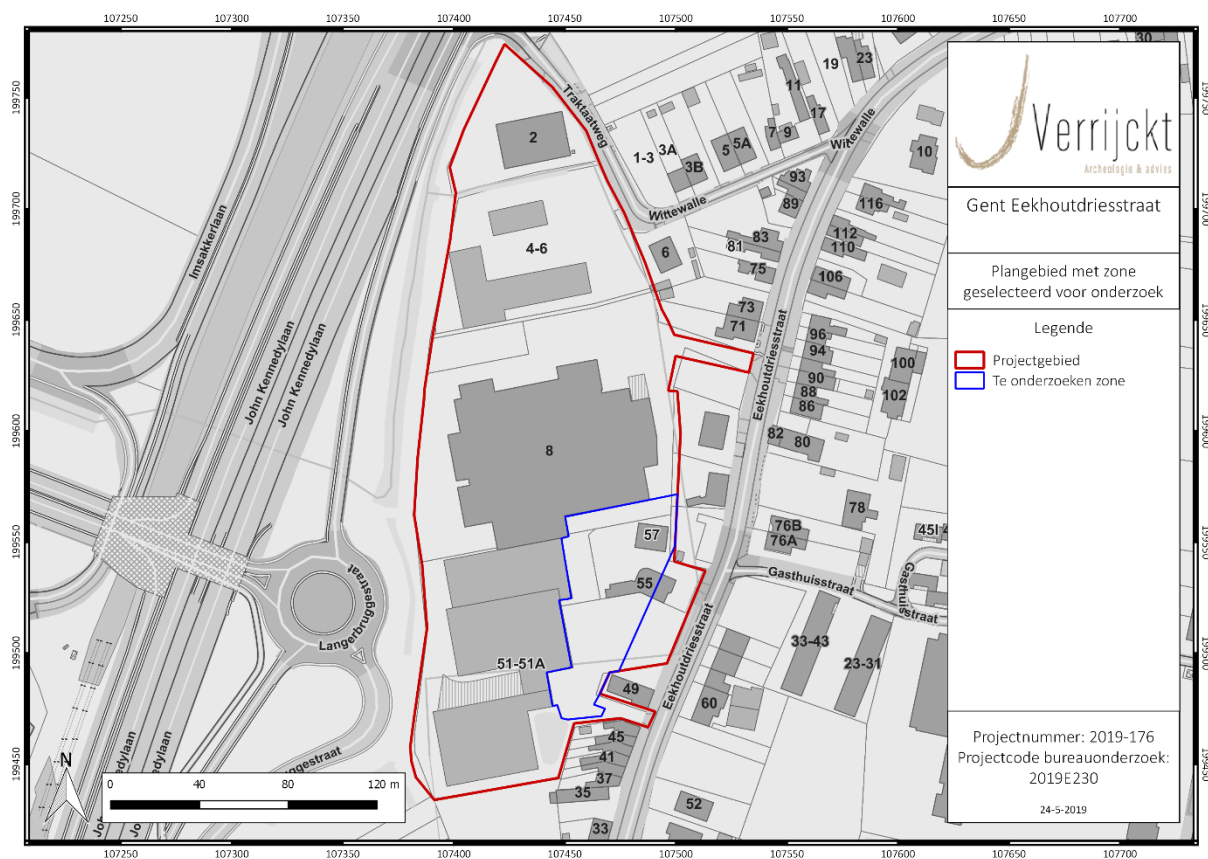
In totaal dient 3440 m² onderzocht te worden. Enkel de zuidoostelijke zone van het projectgebied wordt geadviseerd. De andere zones zijn te klein, te versnipperd en wellicht niet gaaf meer bewaard waardoor het kennispotentieel hier te laag wordt ingeschat.

Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige gebouwen bovengronds verwijderd te worden.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹ op meest recente orthofoto (bron: Geopunt)

¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 2: Plangebied met aanduiding verder te onderzoeken zone, weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt)

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek mét ingreep in de bodem heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek met ingreep in de bodem dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning. Dit houdt in dat het proefsleuvenonderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?

- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- 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?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 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. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.²

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekkingsgraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekkingsgraad van 12,5 %.

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden 5 proefsleuven aangelegd met een zuidwest-noordoost oriëntatie en 1 sleuf met . Op deze manier wordt er 1125 meter proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 2025 tot 2250 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 10,7% tot ca. 11,9 % van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden

² BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.



Figuur 3: Sleuvenplan op basiskaart GRB (bron: Geopunt)

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele

concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeerd door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites en 25 dagen ervaring met proefsleuvenonderzoek op landelijke sites.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aanwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.

3.3 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.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op meest recente orthofoto (bron: Geopunt) .	5
Figuur 2: Plangebied met aanduiding verder te onderzoeken zone, weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Sleuvenplan op basiskaart GRB (bron: Geopunt).....	9

5 Bibliografie

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