



Kleine Klepperstraat, Wolvertem, gemeente Meise

Programma van Maatregelen

Auteur:

T. Van Mierlo

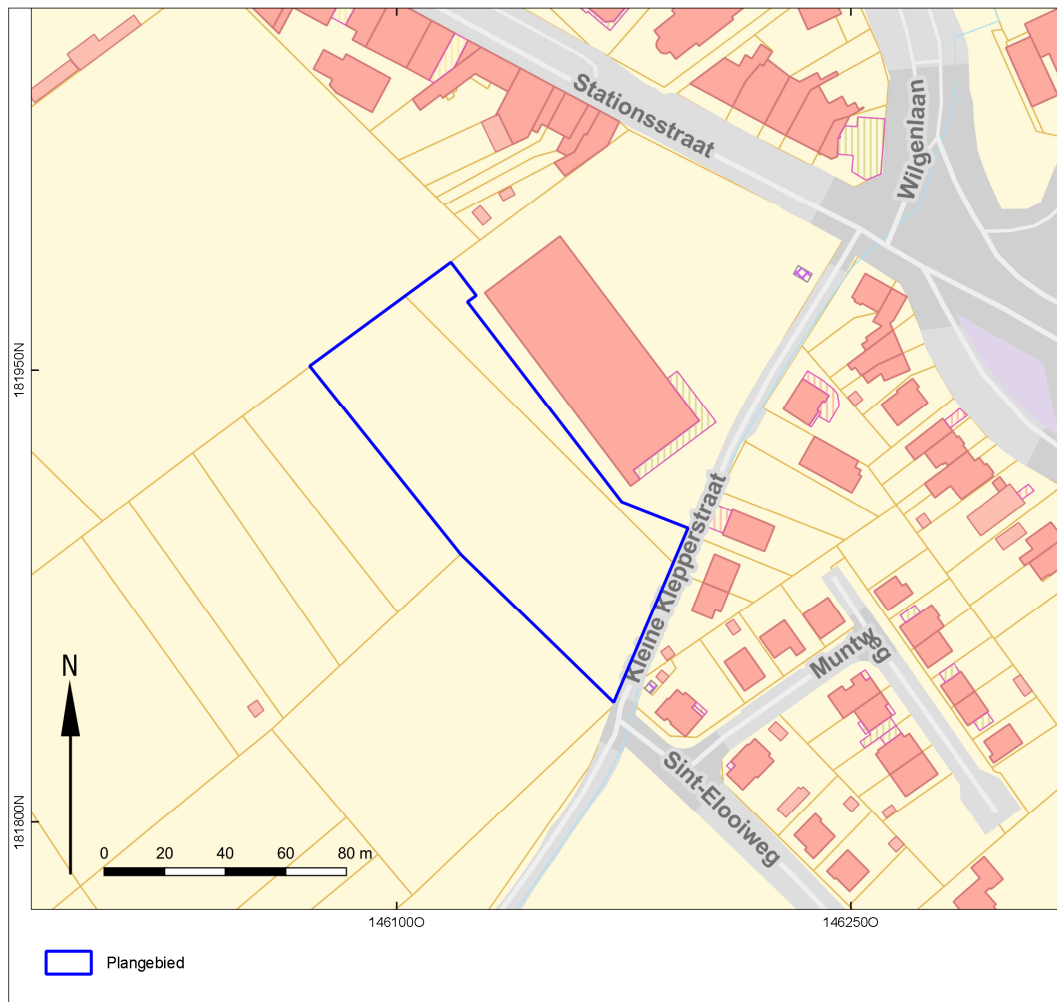
A. Schoups

Erkend Archeoloog:

X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in oktober 2020 - augustus 2021 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kleine Klepperstraat te Wolvertem in de gemeente Meise (afb. 1). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkavelingsplannen.



Afb. 1. Het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB). (Bron: Agentschap Informatie Vlaanderen)

1.1 Administratieve gegevens

Huidige onderzoeksfasen:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Verkavelingsplannen
Toponiem en/of adres:	Kleine Klepperstraat
Plaats:	Wolvertem
Gemeente / Deelgemeente:	MEISE / WOLVERTEM
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	MEISE, 2 AFD/WOLVERTEM, SECTIE G, PERCELSNUMMERS: 387 en 452/A (deel)
Diepte bodemverstoring:	30cm tot 3,35m -mv
Oppervlakte plangebied:	7076m ² / 0,7ha
Oppervlakte bodemingrepen:	7076m ² / 0,7ha
Coördinaten (bounding box; Lambertcoördinaten: EPSG:31370):	146.073 / 181.950,1 146.119 / 181.984,4 146.196,9 / 181.896,3 146.172,8 / 181.841

Projectcode Onroerend Erfgoed:	2020J44
VEC-projectcode:	5020203
Auteur(s):	T. Van Mierlo A. Schoups
Erkend archeoloog:	X. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	26 oktober 2020
Einddatum onderzoek:	18 augustus 2021
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Metaaltijden, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen, bureauonderzoek.

1.2 Aanleiding van het onderzoek

Binnen het plangebied wordt een nieuwe verkaveling gepland. Het gebied zal opgedeeld worden in zestien nieuwe loten, waarvan twaalf loten voor nieuwbouw, een lot voor carports en drie loten voor (semi-) openbaar domein.

Voor meer details zie het verslag van resultaten.

2 Gemotiveerd advies

2.1 Volledigheid van het onderzoek

Binnen het kader van de archeologienota is tot dusver enkel een bureaustudie opgesteld. Vervolgonderzoek is omwille van juridische en economische redenen momenteel niet mogelijk. Omwille hiervan is geopteerd voor een uitgesteld traject.

De resultaten van de bureaustudie kunnen als volgt worden samengevat:

Het plangebied is momenteel onbebouwd en in gebruik als akkerland. Binnen het plangebied kunnen geen verstoringen vastgesteld worden. Op basis van de luchtfoto's kan wel gesteld worden dat er mogelijk verstoringen gebeurd zijn door de bouw van het winkelpand op het aangrenzende terrein. Deze mogelijke verstoringen zijn dan met name het gevolg van het gebruik van machines.

Binnen het plangebied wordt een nieuwe verkaveling gepland. De omvang en de impact van de toekomstige bodemingrepen zal afhangen van de latere bouwaanvragen. Hierdoor dient uitgegaan te worden van een integrale verstoring van het plangebied. Het bodemarchief zal onder andere bedreigd worden door funderings- en bouwwerken en door de aanleg van riolering en nutsleidingen. Aangezien echter enkel kruipkelders aangelegd mogen worden onder de woningen, zullen de ingrepen meestal niet dieper gaan dan 1,3m –mv (inclusief buffer). Plaatselijk kan de bodem tot een diepte van 3,35m –mv verstoord worden (riolering).

Het plangebied is gelegen op een uitloper van de Vlaamse vallei. Op basis van het kaartmateriaal kan gesteld worden dat binnen het plangebied eolische afzettingen verwacht kunnen worden. De bodemkaart geeft aan dat er een leembodem met textuur B-horizont of een leembodem zonder profiel binnen het plangebied aanwezig is. De hoogtekaarten tonen dat het plangebied in het zuiden hoger gelegen is dan in het noorden, wat overeenkomt met het natuurlijke reliëf. De huidige hoogtegegevens en de hoogtelijnen op de topografische kaarten komen overeen. Wel kan gesteld worden dat het centrale gedeelte van het plangebied mogelijk afgevlakt werd, wanneer het gebied vergeleken wordt met nabijgelegen percelen.

Op basis van de CAI kan gezien worden dat er in de directe omgeving van het plangebied bouwhistorische relictten daterend vanaf de Volle Middeleeuwen aanwezig zijn. In de wijdere omgeving van het plangebied werden archeologische resten daterend uit vroegere periodes teruggevonden. Hieronder vallen nederzettingssporen daterend uit de Late IJzertijd, aardewerk, houtskoolbrokjes, stukjes verbrand bot en lithisch materiaal daterend uit het Neolithicum en een klein Romeins grafveld met zeven brandrestengraven.

Historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied onbebouwd is gebleven vanaf de 18^{de} eeuw. Het plangebied is hoofdzakelijk in gebruik geweest als akkerland. Ten zuiden van het plangebied is vanaf de Ferrariskaart een weg te zien. Deze wegenis kan mogelijk gekarakteriseerd worden als een holle weg. Deze zou mogelijk een oudere oorsprong hebben. De kans op archeologische resten vanaf de Nieuwe Tijd is dan ook laag.

2.2 Archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande overwegingen kan voor de zone van de geplande werken de volgende specifieke verwachting worden opgesteld:

- Een vondstniveau uit het Paleolithicum en/of het Mesolithicum kan in een eolisch lemig dek, aanwezig zijn. Een artefactensite uit de steentijd manifesteert zich als een horizontale en verticale spreiding van vondsten, die over het algemeen vooral bestaan uit stenen

artefacten en houtskool. Een sporenniveau ontbreekt doorgaans voor het Paleo- en Mesolithicum. Sites uit deze periode zijn over het algemeen zeldzaam en bezitten daardoor een hoog kennispotentieel. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door onder meer landgebruik. Een lithisch assemblage dat is aangetast kan evenwel nog steeds een kennispotentieel bezitten vanwege de verticale spreiding van het materiaal. Systematisch zeefonderzoek in de laatste decennia heeft namelijk aangetoond dat bij een intacte vuursteenvindplaats het materiaal een verticale spreiding kent.¹ Deze spreiding ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan het oppervlak lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt. De kans op Steentijdsites is eerder laag. Het plangebied is gelegen tussen een vallei in het noorden en de hogere ruggen in het zuiden, eerder ver verwijderd van water (>500m). Ook in de nabije omgeving van het plangebied zijn er geen steentijdvindplaatsen terug te vinden. Omwille van deze redenen wordt een lage verwachting op artefactensites aangehouden.

- Een sporenniveau vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kan aan de top van eolisch lemig dek worden aangetroffen. Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B-horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door landgebruik. Een sporenniveau dat is aangetast kan evenwel kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven. In het gebied zijn nederzettingssporen daterend vanaf de Metaaltijden terug te vinden.
- Het plangebied is in de Nieuwe Tijd in gebruik als weide- en akkerland. Er worden dan ook geen sporenniveaus uit deze periode verwacht, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag.

2.3 Impactbepaling

Binnen het plangebied zal alles in meer of mindere mate direct of indirect verstoord worden. De verstoring varieert van minimaal 30cm –mv tot maximaal 3,35m –mv. De precieze diepteverstoring hangt af van de latere bouwaanvragen en is dus nog niet gekend.

Op basis van de beschikbare gegevens kan gesteld worden dat het volledige plangebied verstoord zal worden waardoor mogelijke archeologische resten bedreigd zullen worden.

2.4 Kennispotentieel

De bureaustudie kan de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats nog niet voldoende vaststellen of uitsluiten. Om deze reden zijn vervolmaatregelen noodzakelijk om de archeologische verwachting verder te toetsen.

De verwachting is dat binnen het plangebied geen rekening gehouden moet worden met (al dan niet plaatselijke) verstoringen die van invloed kunnen zijn geweest op de conservering van archeologische sites. Archeologisch vervolgonderzoek zal moeten uitsluiten of archeologische sites aanwezig zijn en zo ja, wat het kennispotentieel en de bewaartoestand van deze sites is.

2.5 Afbakening van het selectiegebied

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de

¹ Deeben 1999.

kenmerken en de bewaringstoestand ervan en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Omwille hiervan is verder vooronderzoek nodig binnen het gehele plangebied.

2.6 De bepaling van de maatregelen

Conform de code van Goede praktijk (CvGP Versie 4.0) wordt de keuze voor de methode voor verder vooronderzoek gebaseerd op de volgende vier criteria:

1° is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?

2° is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?

3° is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?

4° is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

In de onderstaande tabel is weergegeven welke maatregelen van toepassing zijn. Deze worden in de navolgende paragrafen verder toegelicht.

Tabel 1. Overzicht van de onderzoeksfases en toepasbaarheid binnen het plangebied.

	Toepasbaarheid	Fasering onderzoek
Landschappelijk booronderzoek	Nee	Niet van toepassing
Geofysisch onderzoek	Nee	Niet van toepassing
Veldkartering	Nee	Niet van toepassing
Verkennd en Waarderend booronderzoek	Nee	Niet van toepassing
Proefputten	Nee	Niet van toepassing
Proefsleuven	Ja	Stap 1

Landschappelijk bodemonderzoek

Een landschappelijk bodemonderzoek kan op een relatief snelle, goedkope en onschadelijke wijze de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond onderzoeken, evenals de intactheid van de bodem.

Voor het plangebied geldt een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum. De verwachting op vondstsites uit de Steentijd is laag. Het toetsen van de intactheid van de bodem in relatie tot mogelijke artefactensites is daarmee niet nodig. Met een landschappelijk booronderzoek kunnen verstoringen worden vastgesteld in relatie tot sporensites. Echter, gezien de aard van de verwachte verstoringen is het erg onzeker of het landschappelijk bodemonderzoek voldoende informatie kan genereren over de mate waarin potentiële sporensites verstoord zijn. Zo kunnen bij oppervlakkige bodemverstoringen diepere sporen bijvoorbeeld nog goed geconserveerd zijn en voldoende informatie opleveren. Een proefsleuvenonderzoek is daardoor een geschiktere methode.

Verkennd / waarderend booronderzoek / proefputten in functie van Steentijdonderzoek

Aangezien de verwachting op Steentijdsites laag wordt ingeschat, wordt de uitvoer van een verkennend of waarderend booronderzoek of een proefputtenonderzoek niet interessant geacht.

Proefsleuven

Er geldt voor het plangebied een verwachting voor een vindplaats met sporenniveau. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek is uitermate geschikt om de aanwezigheid van sporen en sporenniveaus vast te stellen. Met het proefsleuven- of proefputtenonderzoek kan ondermeer inzicht verkregen worden in de aard, omvang, verspreiding en datering van sporen en structuren. Een proefsleuven- of proefputtenonderzoek is daarmee een snelle en efficiënte methode.

Specifiek voor dit project kan een proefsleuvenonderzoek ook meer informatie opleveren over de intactheid van de bodem en meer inzicht bieden in de aanwezigheid van en tevens het aantal te verwachte archeologische niveaus.

Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek is weinig zinvol binnen het plangebied. Deze methode brengt alleen sporen in beeld waarvan de opvulling voldoende afwijkt van de omliggende grond, wat binnen het plangebied niet per

definitie het geval hoeft te zijn. Een nadeel van de methode is dat de resultaten vaak lastig te interpreteren zijn. Daarnaast is geofysisch onderzoek kostentechnisch een duur onderzoek en leidt het veelal niet tot een sluitend (eind)advies.

Veldkartering

Door de huidige terreinomstandigheden is een veldverkenning praktisch niet uitvoerbaar.

Er is een Programma van Maatregelen opgemaakt waarin de voorgestelde onderzoeksstrategie verder wordt uitgewerkt.

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

3.1 Proefsleuven

3.1.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Indien er een verwachting is aan resten uit periodes die zich kenmerken door een sporenniveau, dan dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.

De algemene onderzoeksvragen zijn:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- 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?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

3.1.2 Onderzoekstechnieken en -methoden en -strategieën

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd conform de vereisten in de Code van Goede Praktijk.

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% onderzocht worden door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier voldoende oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen. De proefsleuven worden gelijkmatig verspreid over het plangebied aangelegd volgens het systeem van continue sleuven. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om een betere grip te krijgen op de archeologische verwachting. Indien er archeologie aanwezig blijkt te zijn, dient een vervolg onderzoek plaats te vinden in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

In totaal worden er drie proefsleuven gepland. Ze hebben een afmeting van:

- 2 x 115m
- 2 x 125m
- 2 x 135m

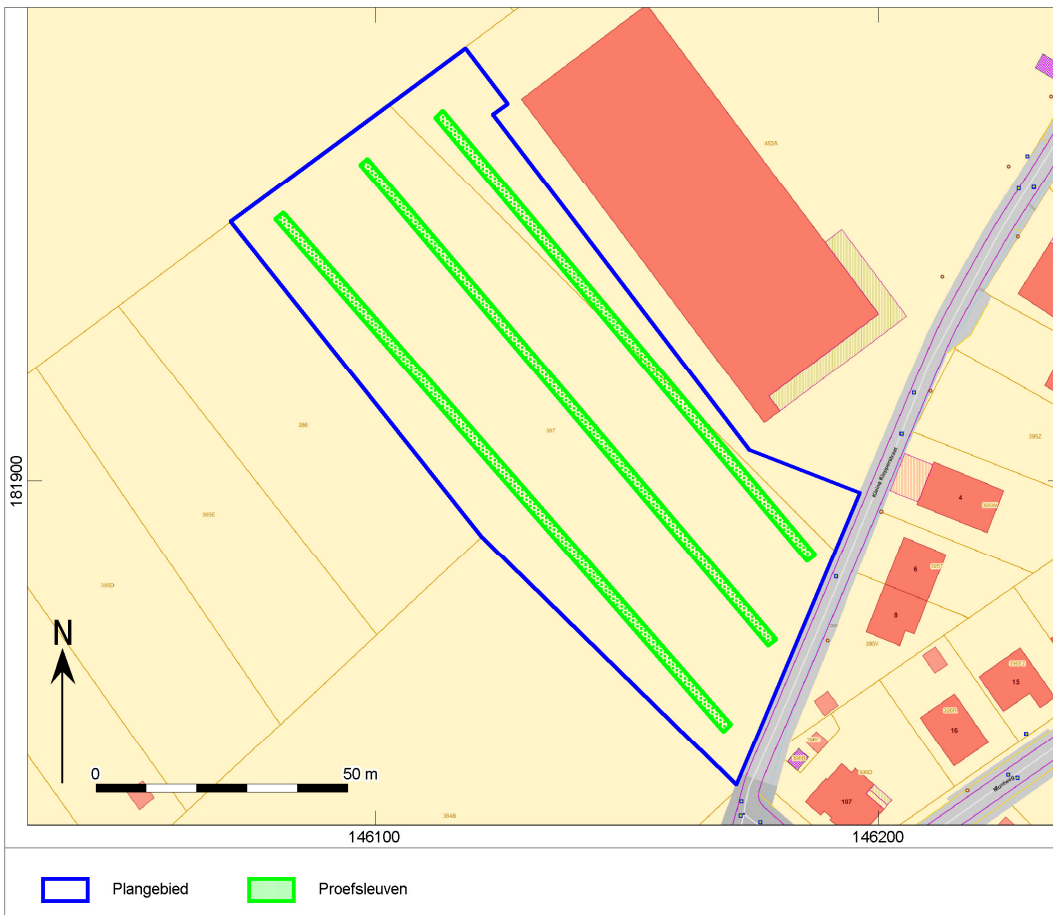
De sleuven hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 750m², wat overeenkomt met ongeveer 10,5% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 145m² wat gelijk staat aan 2% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De totale onderzoeksoppervlakte van proefsleuven en kijkvensters bedraagt daarmee 895m². De tussenafstand

tussen de sleuven bedraagt ongeveer 15m waardoor de sleuven maximaal verspreid worden. Indien er sprake is van meerdere archeologische niveaus, worden alle niveaus onderzocht, gedocumenteerd en geëvalueerd.

De aanleg van kijkvensters is nodig om een spoor of een concentratie van sporen, waarvan de interpretatie en de waardering niet onmiddellijk duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken. Mogelijk kunnen deze ook een schijnbare afwezigheid van sporen aantonen. Kijkvensters worden, afgezien van hun ligging, afmeting en vorm, op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd.

Het proefsleuvenonderzoek zal als volgt worden uitgevoerd:

- Er zal worden gegraven met een graafmachine met gladde bak.
- Op alle locaties vindt het graven plaats op aansturing van een archeoloog.
- Bij het verdiepen worden vondsten per stratigrafische laag verzameld. Het vlak en stort wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per stratigrafische eenheid of per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn, worden vondsten in vakken van 5 x 5 m verzameld. De verzamelstrategie kan al naar gelang de bevindingen worden aangepast.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (crematies, concentraties scherven, vuursteen), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten (uitgezonderd spijkers) worden eveneens als puntlocaties ingemeten.
- Vondsten worden zoveel mogelijk aan een spoor of laag toegewezen. Gesloten vondstcomplexen worden integraal verzameld. Stortvondsten worden indien mogelijk per sleuf verzameld en geregistreerd.
- Het te documenteren vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en direct digitaal ingemeten met een *robotic Total Station* (rTS). Met de rTS worden vlak- en maaiveldhoogtes digitaal ingemeten.
- Een representatief deel van de sporen wordt gecoupeerd voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- Alle antropogene sporen worden gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Waar mogelijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Er worden gedurende het veldwerk foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. Voor publicitaire doeleinden en/of eventuele communicatie-uitingen worden geregeld actie- en sfeerfoto's gemaakt.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. De profielen zullen bij een eenduidig profiel gedocumenteerd worden door middel van profielkolommen om de 20 meter. Indien de stratigrafische bodemopbouw complex is of sterk afwisselend is, zal een lengteprofiel worden gedocumenteerd. Op de profieltekeningen worden de TAW-hoogten gezet en tevens zal de hoogte van het opgravingsvlak aangegeven worden op de tekening. Bij grote profieltekeningen kan, op voorspraak van de erkend archeoloog, een andere schaal worden gehanteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten wordt, indien nodig, een specialist geraadpleegd die, conform de Code van Goede Praktijk, deze archeologische resten verder onderzoekt en conserveert.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, zal de proefsleuf op verantwoordelijkheid van de erkende archeoloog worden verplaatst of opgedeeld, waarbij de sleuf zo veel mogelijk zijn oorspronkelijke positie zal behouden.
- De grond wordt gestockeerd langs de werkputten. Daarbij wordt de bovengrond gescheiden gehouden van de andere grond. Na het documenteren en afwerken van de werkput wordt de grond terug gestort (in lagen van max. 50 cm) en aangereden.



Afb. 2. De proefsleuven gepland op het plangebied

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 8 en 12.

3.1.3 Randvoorwaarden

Voor het plangebied geldt aan lage verwachting op artefactensites uit de Steentijd. Mochten tijdens het proefsleuvenonderzoek onverwachts lithische artefacten aangetroffen worden, dan dient alsnog een vervolgstategie gericht op het vaststellen en begrenzen van artefactensites bepaald te worden, dit conform de richtlijnen in de Code van Goede Praktijk. Mogelijke onderzoeksmethodes daarbij zijn een verkennend en waarderend booronderzoek en/of proefputten.

3.1.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk is dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.