

Lobeliastraat, Opglabbeek

Programma van Maatregelen

Auteur:

R.R.Datema (veldwerkleider)

Autorisatie:

J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Lobeliastraat in Opglabbeek (afb. 1). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wegenis- en verkavelingswerken. Het plangebied heeft een oppervlakte van 5.987 m².

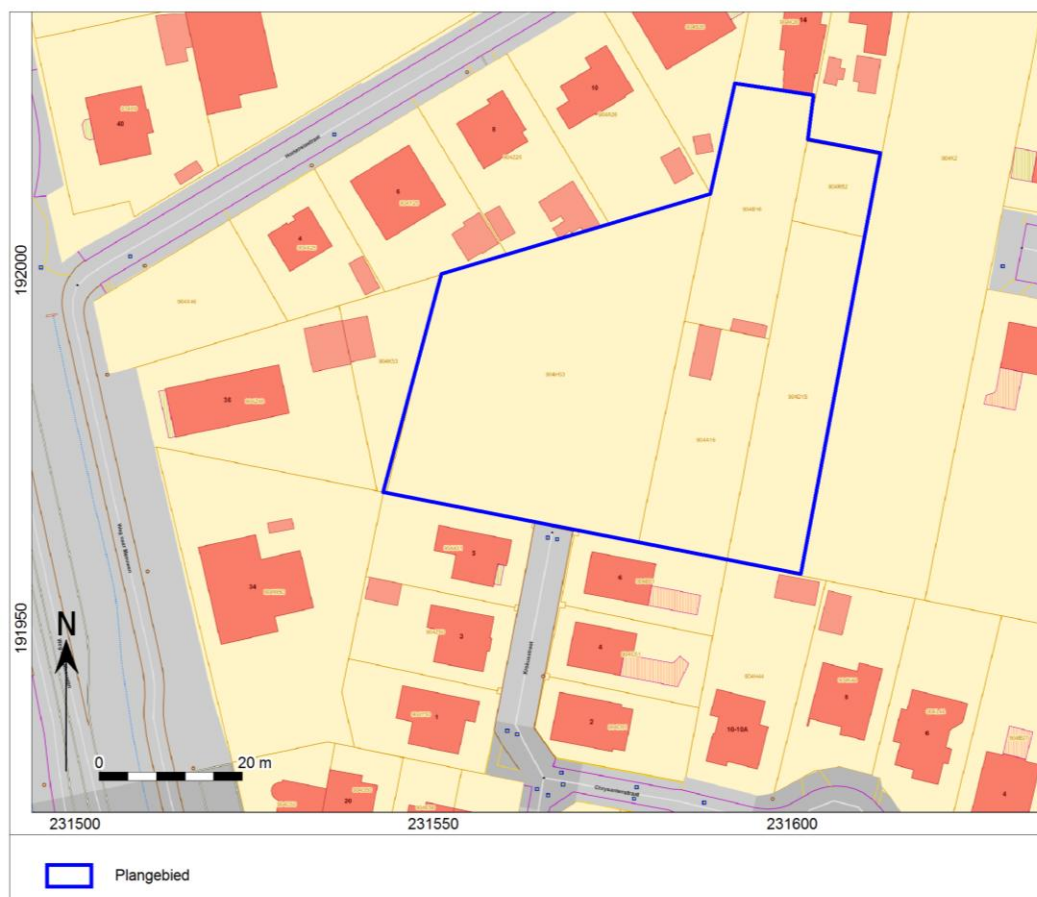
Het plangebied ligt onderaan de westrand van het Kempisch plateau. Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het Tertiair er wordt afgedekt door fluviatiele afzettingen (Maasgrindafzettingen) uit het Midden- en Vroeg-Pleistoceen. In het Laat-Pleistoceen zijn de rivierafzettingen afgedekt met een dunne laag dekzand, die echter plaatselijk ontbreekt. Mogelijk is het zand lokaal deels opgegaan in het onderliggende grindpakket. Bovenop het Pleistoceen zijn geen Holocene of Tardiglaciale afzettingen aanwezig. Binnen en rond het plangebied komen podzolbodems voor die gevormd zijn in het dekzand onder het vroegere heidegebied. De weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont betekent dat de toplaag zeer arm moet zijn geweest.

Op grond van de ouderdom van de aanwezige afzettingen moet in het plangebied rekening worden gehouden met in potentie archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Indien aanwezig zullen deze direct vanaf maaiveld te vinden zijn. Archeologische vondstmeldingen uit de omgeving betreffen sporen van menselijke activiteit tijdens het Mesolithicum en de Metaaltijden. Op de DHMII zijn ongeveer 1000 m ten zuiden van het plangebied sporen zichtbaar van een raatakkercomplex uit de Late Brons- en/of IJzertijd (CAI nr. 209379). Mogelijk is er tot in de Romeinse tijd landbouw beoefend gezien de vondst van een aantal mogelijke Hallstatt-LaTène, inheems Romeinse of Merovingische scherven (CAI 52037) en een scherp Belgische waar.

In hoeverre binnen het plangebied nog een intact prehistorisch niveau kan worden aangetroffen, is niet bekend. Vanwege het extensieve gebruik geldt voor alsnog een zekere archeologische verwachting. De resten kunnen bestaan uit aardewerkscherven, vuursteen, afval, houtskool, verbrand organisch materiaal en grondsporen. Gezien de droge zandbodems is de kans op het aantreffen van onverbrande organische resten vrijwel uitgesloten.

Bewoning in de Middeleeuwen is weinig aannemelijk, omdat vanwege de aanhoudende droogte aan het eind van de Vroege Middeleeuwen de bewoners wegtrokken richting de beekdalen en nederzettingen ontstonden nabij heerwegen, waterlopen en kastelen.

Omdat het plangebied altijd een agrarisch grondgebruik heeft gekend en alleen tussen 1970 en 2010 deels is gebruikt als camping of opslagterrein zoals luchtfoto's laten zien, zal enkel de toplaag van de bodem verstoord zijn geraakt. Daarmee kan een sporenniveau uit de Metaaltijden, mogelijk ook uit een voorgaande of daarop volgende periode nog gedeeltelijk aanwezig zijn. De kans op nog oudere resten is niet geheel uitgesloten, hoewel de verwachting daarvoor heel laag is. Door middel van een landschappelijk bodemonderzoek dient eerst te worden onderzocht in hoeverre de bodem er nog intact is en of er aanwijzingen zijn voor archeologische resten.



Afb. 1. Aanduiding van het plangebied op een topografische ondergrond met de bestaande toestand.

2 Gemotiveerd advies

- Volledigheid van het onderzoek

Tot op heden kon enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden, aangezien de initiatiefnemer het terrein niet heeft verworven. Nadat de vergunning is bekomen, kunnen de wegenis- en verkavelingswerken worden uitgevoerd en worden de kavels verkocht. De betreffende kopers gaan de kavels bebouwen. Waarschijnlijk worden onder de woningen kelders gestoken. Om die reden is op dit moment geen landschappelijk bodemonderzoek of archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied nader onderzoek behoeft. De afwezigheid van een archeologische site of archeologische potentie is onvoldoende bewezen. De geplande werkzaamheden betreffen wegenis- en verkavelingswerken (afb. 2). Pas in een volgende fase (na verkoop van de kavels) zal er gebouwd gaan worden.

- Aanwezigheid van een archeologische site

Mogelijk zijn archeologische waarden in het plangebied aanwezig. Op grond van het bureauonderzoek is er een verwachting voor sporen of resten uit de Metaaltijden. Bij deze perioden is doorgaans sprake van een cultuurlaag met grondsporen, aardewerkscherven, vuursteen, natuursteen, metaal en soms ook verkoold organisch materiaal. Mogelijk verbergt de bodem nog sporen uit oudere of een jongere periode..

- Impactbepaling

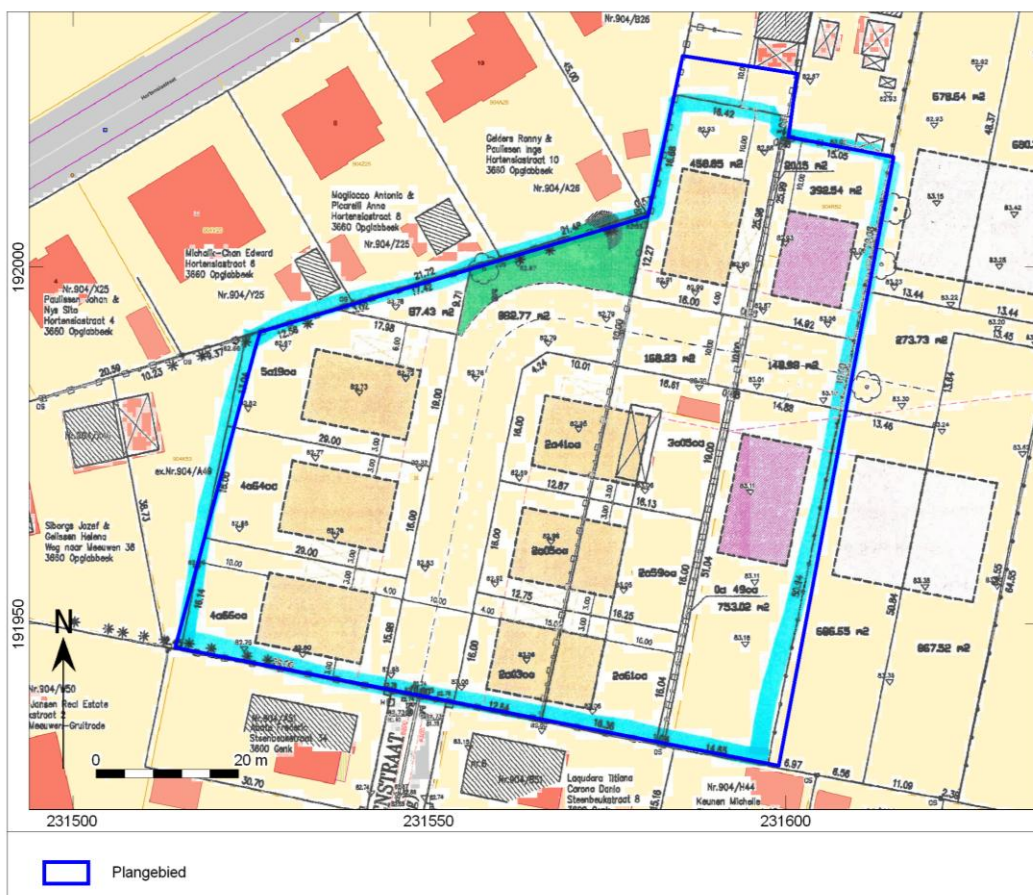
Voor zover kon worden vastgesteld, is een klein deel van het plangebied verstoord. Van beide loodsen of schuren centraal in het plangebied is niet bekend op welke wijze ze zijn gefundeerd en tot welke diepte de fundering reikt. Op de oostelijke percelen hebben de wortelstelsels van een aantal bomen tot verstoring geleid. Diepte en omvang van de wortelkluut is niet bekend maar zal per boom vermoedelijk 1 m³ of meer bedragen.

Er is een archeologische verwachting op resten of sporen uit de Metaaltijden en een lage trefkans op resten uit een oudere of jongere periode.

- Bepaling van de maatregelen
- *Landschappelijk bodemonderzoek:* **Ja.**
De aangewezen methode om meer duidelijkheid te bieden in de bodemopbouw ter plaatse, de mate van intactheid daarvan en om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen.
- *Geofysisch onderzoek:* **Nee.**
De mogelijk te verwachten sporen en de bodemgesteldheid zijn niet van die aard dat een dergelijk onderzoek nuttig is voor dit plangebied.
- *Veldkartering:* **Nee.**
Niet uitvoerbaar vanwege de vegetatie (grasland).
- *Verkennd archeologisch booronderzoek:* **Nee.**
Vooral geschikt voor meer duidelijkheid te bieden over aan- of afwezigheid steentijdsites en niet voor archeologische sites met een sporenniveau.
- *Waarderend archeologisch booronderzoek:* **Nee.**
Vooral geschikt voor meer duidelijkheid te bieden over aan- of afwezigheid steentijdsites.
- *Proefsleuven en kijkgaten:* **Ja.**
Om meer duidelijkheid te krijgen over de aan- of afwezigheid van grondsporen of een sporenniveau.

Indien bij het landschappelijk bodemonderzoek de aanwezigheid van redelijk intacte bodems wordt vastgesteld en daarbij archeologische indicatoren worden gevonden, is een proefsleuvenonderzoek de optimale methode om de onderzoeksvragen te beantwoorden en daarmee een balans te vinden wat betreft kosten en baten.

Voorgesteld wordt de hierboven beschreven onderzoeken uit te voeren nadat de verkavelingsvergunning is verkregen, maar voordat begonnen wordt met de wegenis- en verkavelingswerken.



Afb. 2. Plantekening met daarop aangegeven de geplande wegenis- en verkavelingswerken.

3 Uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

3.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Wegenis- en verkavelingswerken
Locatie:	Lobeliastraat
Plaats:	Opglabbeek
Gemeente:	Opglabbeek
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Opglabbeek, afdeling 2, sectie B, nummers A016, B016, D015, H053 en R052.
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	231.586 / 192.029
	231.615 / 192.015
	231.599 / 191.931
	231.515 / 191.947
	231.526 / 191.991
	231.580 / 192.007

3.2 Aanleiding van het onderzoek

De werkzaamheden binnen het plangebied betreffen wegenis- en verkavelingswerken. Na verkoop van de kavels zullen de kopers deze bebouwen (afb. 2). De werken vallen uiteen in:

- Aanleg van een weg in het verlengde van de Krokusstraat. De ontsluitingsweg buigt even voor de noordgrens van perceel H053 om in zuidoostelijke richting, door het zuidelijk deel van perceel B016.
- Aanleg riolering op een maximale diepte van 1 m beneden maaiveld
- Opdeling van de langs liggende gronden in 9 bouwkvavels.

Over omvang, funderingsdiepte en eventuele onderkeldering van de in een volgende fase te bouwen huizen is op dit moment niets bekend.

3.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Het plangebied ligt onderaan de rand van het Kempisch plateau. Volgens de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen ligt een laag dekzand aan het oppervlak maar is plaatselijk deels opgegaan in het onderliggende grindpakket.

Gelet op de ouderdom van de aanwezige afzettingen moet voor het plangebied rekening worden gehouden met in potentie archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Vondstmeldingen uit de omgeving wijzen op menselijke activiteit tijdens het Mesolithicum en zeker tijdens de Metaaltijden met een mogelijke uitloop tot de Vroege Middeleeuwen. Geen vondstmeldingen zijn bekend uit het Neolithicum en de Middeleeuwen.

Vanaf de 18^{de} eeuw lag het plangebied in een uitgestrekt heidegebied met afwisselend droge en nattere zones. Dat er vennen hebben gelegen, zoals de Ferrariskaart suggereert, valt te betwijfelen aangezien deze niet op iets latere historische kaarten voorkomen. Pas eind jaren '60 van de vorige eeuw ontwikkelde zich bebouwing rond het gebied.

Sporen vanaf het Neolithicum kunnen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, met daarin onder andere aardewerkscherven, vuursteen en houtskool. Organische resten en bot zullen door het bodemmilieu matig tot slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) kunnen tot een halve meter in de natuurlijke zandbodem reiken.

Als gevolg van agrarisch grondgebruik zal de toplaag van de bodem in zekere mate zijn verstoord.

Nadat de verkavelingsvergunning is verkregen zal een ontsluitingsweg en riolering worden aangelegd en zal het gebied worden opgedeeld in negen bouwkvavels. De bouw van woningen wordt overgelaten aan de kopers van de kavels.

Indien er archeologische resten of een (nog ten dele) intacte sporenlaag aanwezig is, zal deze door de geplande werken verder worden verstoord.

3.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

3.4.1 Vraagstelling landschappelijk bodemonderzoek

Met het landschappelijke bodemonderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Dit levert gegevens op omtrent de archeologische potentie van het plangebied. Een veldkartering is gezien het huidige gebruik niet uitvoerbaar.

Ten behoeve van het landschappelijk onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Zijn er archeologische indicatoren of relevante niveau 's in het plangebied aanwijsbaar?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en TAW bevinden de resten of niveau 's zich?
- Uit welke periode(n) dateren deze indicatoren of niveaus?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

3.4.2 Vraagstelling proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?
- 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, lineaire paalzettings) 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?
- Zijn er indicaties voor menselijke aanwezigheid tijdens vroege periodes van de Steentijd?
- 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?

3.5 Onderzoekstechnieken en methoden en strategieën

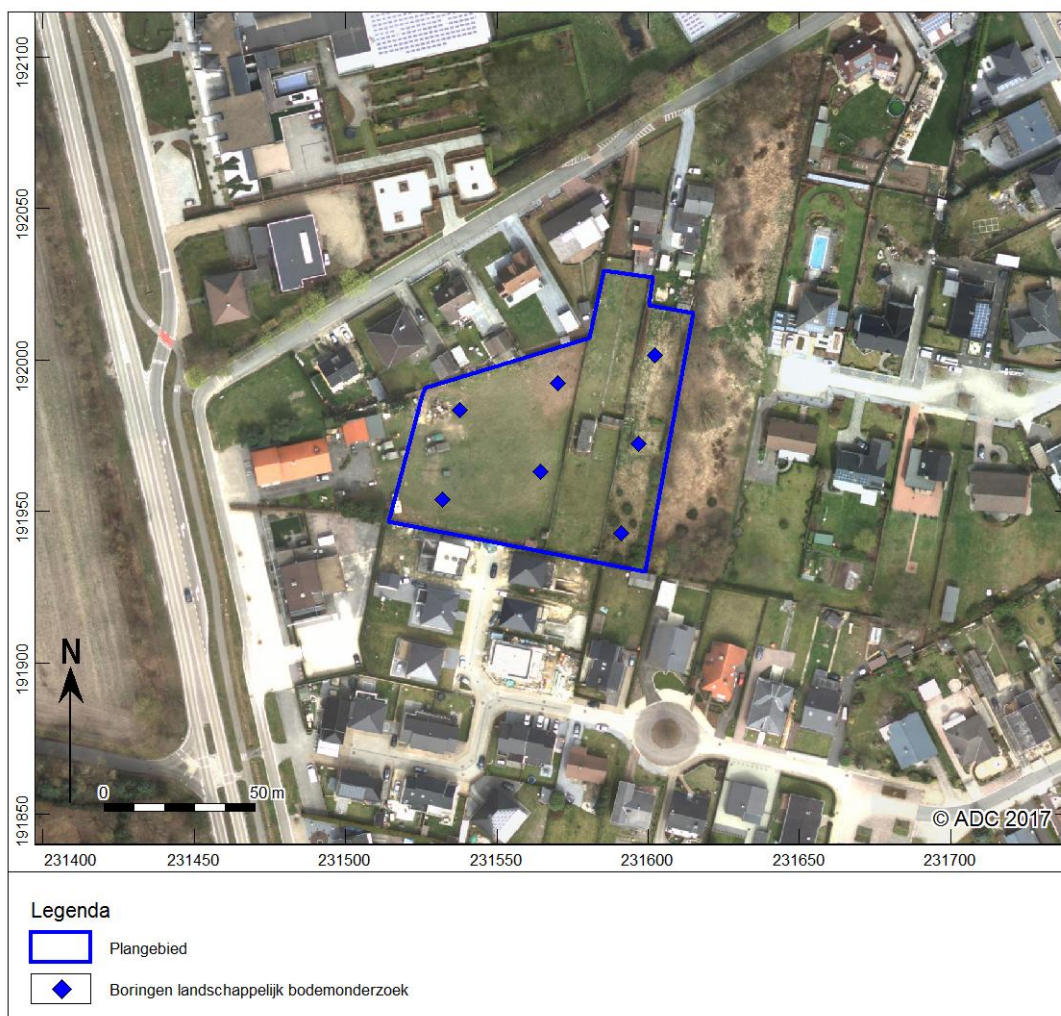
3.5.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Een landschappelijk bodemonderzoek wordt noodzakelijk geacht om een beter beeld te krijgen van de bodemkundige opbouw en de intactheid van de bodem binnen het plangebied. Tevens kan met dit onderzoek de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden getoetst.

Op grond van het oppervlak van het plangebied zijn 7 boringen gepland in een 30 m x 30 m verspringend boorgrid (afb. 3).

De boringen worden met de hand gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 50 cm in de onverstoorde afzettingen relevant voor de archeologie.

Alle boringen worden beschreven per horizont volgens het FAO Unesco systeem op textuur, kleur en eventuele insluitels. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. Alvorens de boringen werden gezet, zijn de punten met een *robotic Total Station (rTS)* uitgezet om in een zo nauwkeurig mogelijk grid te kunnen onderzoeken. Na het boren worden de punten nogmaals ingemeten om de juiste positionering en hoogte vast te kunnen leggen.



Afb. 3. Boorpuntenkaart voor het landschappelijk bodemonderzoek.

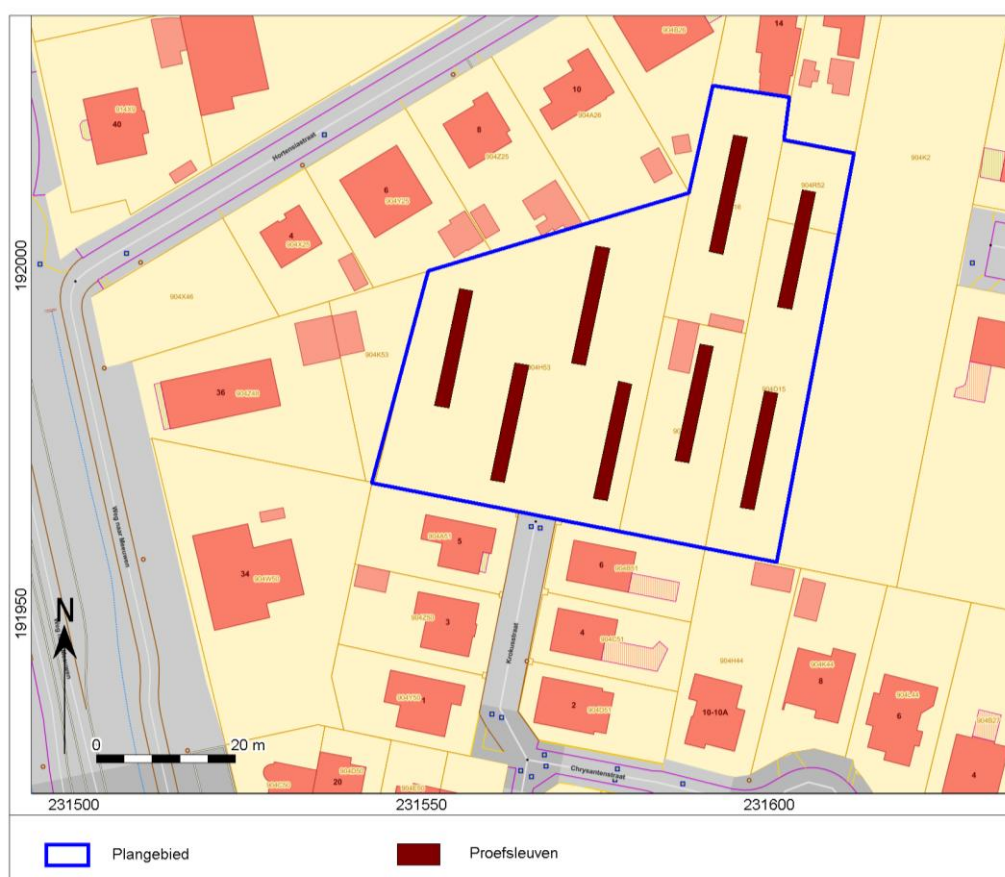
3.5.2 Proefsleuvenonderzoek

Om een eventueel aanwezig en redelijk intact sporenniveau uit de Metaaltijden en mogelijk het Neolithicum en/of de Romeinse tijd vast te stellen, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuven. Voor een op te graven oppervlak van 12,5% is gekozen omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om beter 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 de zones waar uit het proefsleuvenonderzoek archeologische resten aanwezig blijken te zijn die niet behouden kunnen worden als gevolg van de geplande werken.

In totaal worden er acht proefsleuven gepland (afb. 4). Deze hebben een afmeting van 3 x 25 m. Daarmee beslaan de proefsleuven een oppervlakte van 600 m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 2,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig.

De proefsleuven hebben ongeveer een noord-zuid oriëntatie. Dit is niet haaks op het reliëf. Er is voor de huidige oriëntatie gekozen, omdat op deze manier de proefsleuven het meeste inzicht geven in de bewaringsomstandigheden op de verschillende percelen. De proefsleuven zullen worden uitgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. 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.

Onderstaand sleuvenplan is indicatief, omdat nog geen landschappelijk bodemonderzoek kon plaatsvinden waarmee de intactheid van de bodem wordt vastgesteld. Proefsleuven worden in de regel geconcentreerd op die zones waar de archeologische verwachting het grootst is, namelijk daar waar de bodem nog redelijk intact is. De resultaten van het nog uit te voeren landschappelijk bodemonderzoek kunnen dan ook aanleiding vormen het sleuvenplan bij te stellen.



Afb. 4. Sleuvenplan.

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.
- Aandacht zal zijn voor de mogelijke aanwezigheid van vuursteenmateriaal uit het Mesolithicum en/of het Laat-Paleolithicum, hoewel de verwachting daarvoor laag is.
- 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 3 x 2 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. Het restant van de gecoupeerde sporen wordt vervolgens stratigrafische afgewerkt. 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, na afstemming met het bevoegd gezag, een andere schaal worden gehanteerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten, worden opdrachtgever en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Indien een proefsleuf niet volledig kan worden aangelegd zoals gepland als gevolg van hevige begroeiing of bebouwing, dient de proefsleuf in overleg met de bevoegde overheid te 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.

3.6 Personeelseisen

Gezien de kans op sporen uit de Metaaltijden en mogelijk het Neolithicum en/of de Romeinse tijd is het van belang dat het proefsleuvenonderzoek wordt geleid door een veldwerkleider met ervaring in deze perioden. Wanneer vuursteenmateriaal uit een oudere periode zou worden aangetroffen, dient een archeoloog met ervaring in het onderzoek van vuursteenvindplaatsen, met name gericht op de verticale en horizontale stratigrafie, bij het onderzoek te worden betrokken.

Bovendien is een aardkundige met ruime ervaring in het prospecteren van bodems in dekzandgebieden vereist om de bodemopbouw in alle fasen van onderzoek in te schatten.

3.7 Voorziene afwijkingen van Code van Goede Praktijk

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