

Perenstraat, Rijkevorsel

Programma van Maatregelen

Auteur:

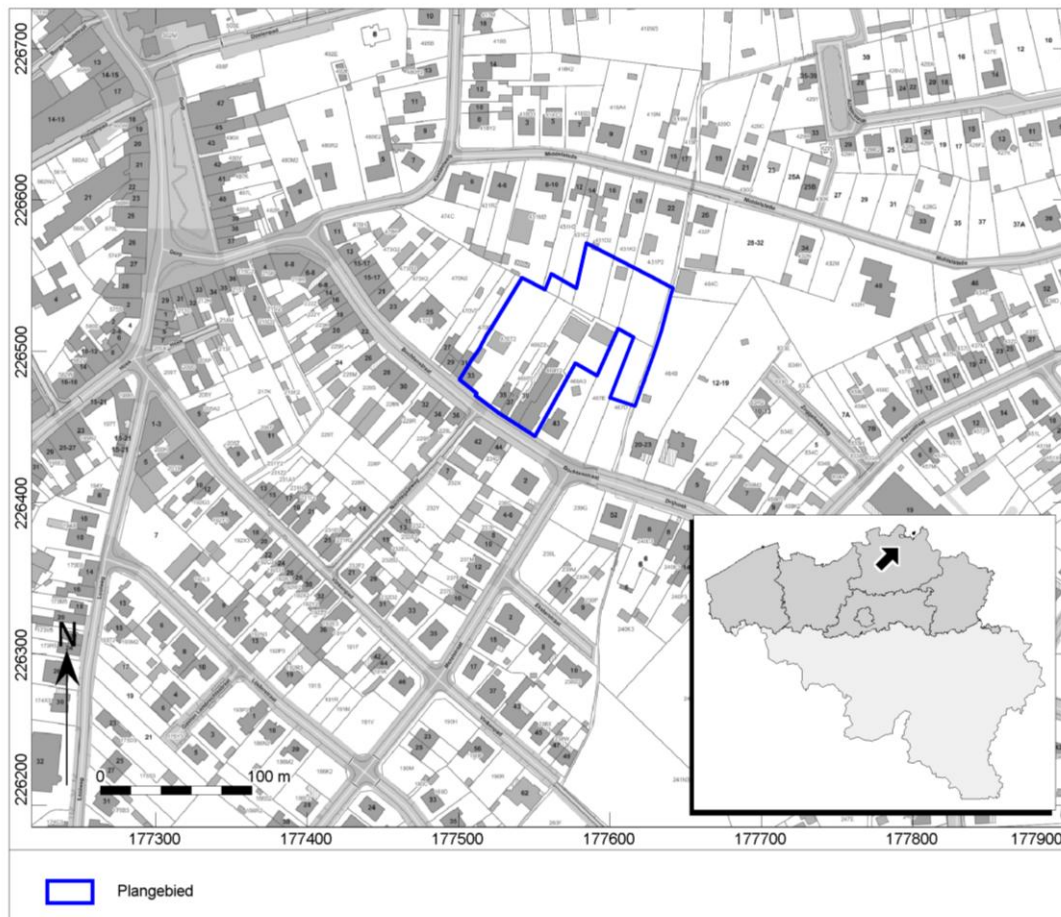
T. Van Mierlo (veldwerkleider)

Autorisatie:

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

1 Inleiding

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in april 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Perenstraat in Rijkevorsel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkavelingsplannen, aanleg van een weg en een plein.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

2 Uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

2.1 Volledigheid van het onderzoek

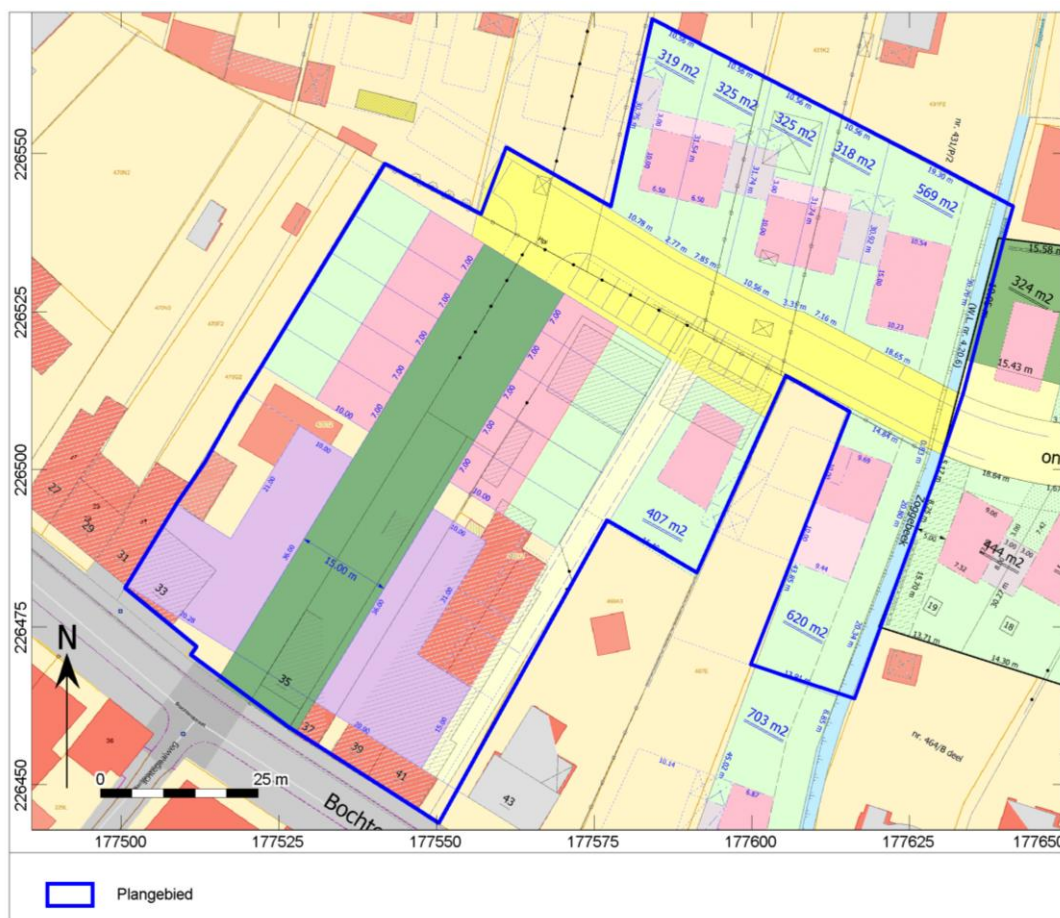
Voor deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Omdat de opdrachtgever nog geen eigenaar is van alle percelen, dient verder onderzoek uitgevoerd te worden na het verkrijgen van de vergunning. Om deze reden is het onderzoek nog onvolledig.

2.2 Geplande werken

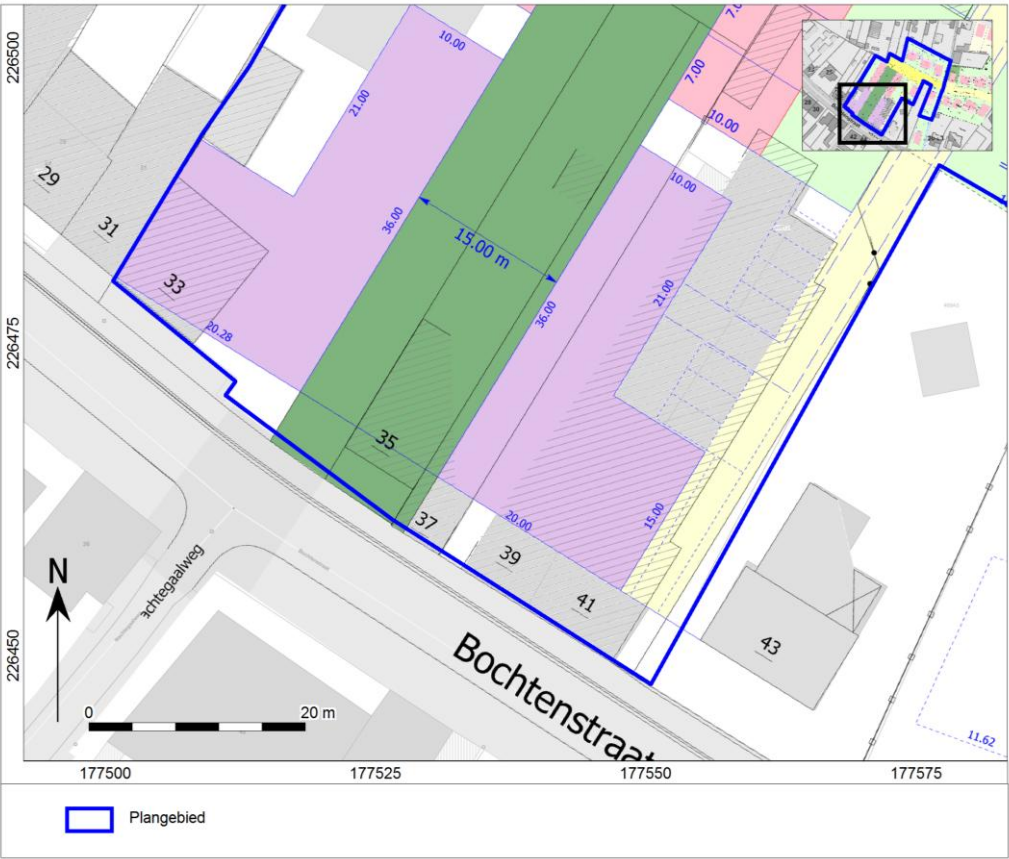
In het plangebied wordt een verkaveling, de aanleg van een weg en een plein gepland. Voor de verkaveling zullen de huidige woonhuizen en bijhorende schuren, gelegen in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, gesloopt worden. De verkaveling zal resulteren in drie alleenstaande en 14 halfopen woningen, alsook twee appartementsgebouwen. De open en halfopen bebouwing krijgen een kruipkelder. De open bebouwing zal een oppervlakte van 407, 569 en 620m² hebben; het bevindt zich voornamelijk in het oosten van het plangebied. De kavels voor de halfopen bebouwing zullen circa 140m² per kavel meten. De precieze diepte van de geplande gebouwen is nog niet gekend, maar er mag zeker vanuit gegaan worden dat er een minimale verstoring van 100 cm –mv zal veroorzaakt worden door de fundering en de kruipkelder. In tegenstelling tot de overige kavels zullen de twee appartementsgebouwen een kelder krijgen. Door deze kelder treedt er een verstoring van 200 cm –mv op. De appartementsgebouwen hebben een oppervlakte van circa 420 m².

De geplande weg (geel op afb. 2) zal circa 10m breed zijn en aansluiten aan de weg ontworpen in de verkaveling ten oosten van het plangebied, gekende als zijnde Zoggebeekweg. In het zuiden van het plangebied zal een plein (groen op afb. 2) ontwikkeld worden. Dit plein zal een breedte van 15m en een lengte van circa 80m bevatten. De totale oppervlakte is circa 1200m². Voor de ontwikkeling van het plein en de weg zijn de precieze plannen nog niet gekend. De verstoring van de weg en het plein zal echter maximaal 1,00m –mv zijn. Centraal in het plangebied en ten zuiden van de te ontwerpen weg, zullen meerdere parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Ook hier zijn nog geen precieze plannen van, maar er kan van uit gegaan worden dat er een verstoring van minimaal 50cm –mv zal plaatsvinden.

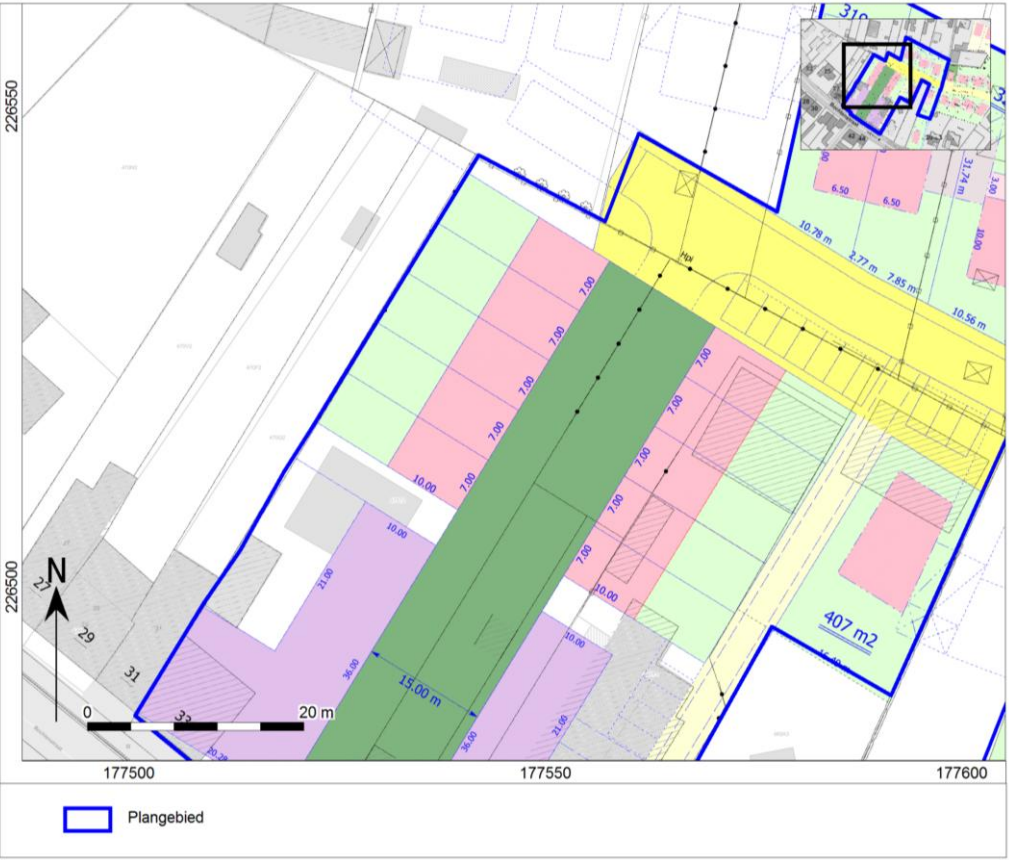
Precieze plannen van de riolering in het plangebied zijn er nog niet; wel is bekend dat deze aangesloten zal worden op de bestaande riolering en dat deze een maximale verstoring van circa 1,60m –mv zal veroorzaken.



Afb. 2. Overzicht van de geplande verkaveling en werken.



Afb. 3. Detail van de geplande verkaveling deel 1.



Afb. 4. Detail van de geplande verkaveling deel 2.

5

2.3 Resultaten van het bureauonderzoek

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied, wordt in de ondergrond dekzand verwacht. Op het dekzand heeft zich mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen een dikke humus A-horizont, oftewel een plaggendek, ontwikkeld. Hierdoor kunnen in het plangebied, gezien de ontstaansgeschiedenis van het dekzand, in potentie archeologische resten voorkomen uit perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum, alsook het Mesolithicum, manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau. De verwachting is dat door agrarische werkzaamheden die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden, deze resten niet meer *in situ* aanwezig zijn.

Eventuele archeologische resten uit perioden vanaf het Neolithicum tot de Late-Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd zullen voorkomen vanaf de basis van het plaggendek. Dit is afhankelijk van de ouderdom van het plaggendek. Een eventuele vondstenlaag zal zijn opgenomen onderin de plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen de ophooglaag en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen kunnen zichtbaar zijn vanaf B-horizont, maar zeker vanaf de top van de BC-horizont. Organische resten zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Op basis van archeologische onderzoeken uitgevoerd ten oosten van het plangebied alsook de CAI-meldingen is de kans groot dat er sporen vanaf de IJzertijd tot de Late-Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Mogelijk kan in dit plangebied meer informatie bekomen worden over de context van de site ten oosten van het plangebied.

Afhankelijk van de ouderdom van het plaggendek, zullen eventuele archeologische resten uit perioden vanaf de Late Middeleeuwen in het plaggendek of aan het maaiveld voorkomen. Hierbij kan worden gedacht aan funderingsresten van een boerderij of van bijgebouwen, waterputten en/of erfophogingen. De kans bestaat dat in het plangebied sporen terug te vinden zijn daterend uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwste tijd aangezien het plangebied bebouwd is geweest in de 18^{de} eeuw. Dit is te zien op de Ferrariskaart. De omgeving is voornamelijk in gebruik is geweest als akker- en weiland. Er dient echter wel rekening gehouden te worden dat de huidige bebouwing vroegere bebouwing verstoord kan hebben.

In het plangebied wordt er een verkaveling, weg, parkeerplaatsen en een plein gepland. De maximale verstoring zal 200 cm –mv bedragen. De geplande werkzaamheden zullen de mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren. Voor de verkavelingswerken van start gaan, zal de huidige bebouwing in het plangebied gesloopt worden. Er dient rekening gehouden te worden met de zuidelijke zones van het plangebied. Deze zijn reeds verstoord door de huidige en vroegere bebouwing. Er is echter niet bekend hoe diep de verstoring is. Verder is ook onbekend hoe dik de plaggendek is. Omwille van deze redenen wordt een landschappelijk bodemonderzoek aangeraden om het bodemtype, de intactheid en de potentie op archeologische resten vanaf het Neolithicum te toetsen. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan onderzocht worden of en waar het gebied verstoord is. Op basis van het proefsleuvenonderzoek ten oosten van het plangebied kan geconcludeerd worden dat een gedeelte van het onderzochte gebied verstoord is, mogelijk is dit ook het geval in het plangebied. Ook kan op basis van dit onderzoek geconcludeerd worden hoeveel verstoring de bestaande bebouwing veroorzaakt heeft. Het landschappelijk bodemonderzoek zal echter plaatsvinden na het slopen van de huidige bebouwing. Op basis van dit onderzoek kan bepaald worden of er vervolgonderzoek en waar het vervolgonderzoek zal plaatsvinden.

Veldkartering is echter niet van toepassing voor dit projectgebied, aangezien het plangebied naar verwachting is afgedekt door een plaggendek. Eventuele archeologische vondsten zullen derhalve niet aan het maaiveld aanwezig zijn; ze kunnen niet aangetroffen worden door middel van een veldkartering. Vervolgens is geofysisch onderzoek geen goede methode voor dit projectgebied. Deze methode is echter nog niet optimaal en zal geen éénduidige resultaten bieden. Verder is het nauwkeurig geofysisch onderzoek zeer duur en zullen de kosten niet opwegen tegen de baten. Archeologisch waarderend en verkennend booronderzoek is niet de juiste methode voor dit projectgebied, aangezien geen sprake zal zijn van een intact vondstenniveau vanwege het historisch gebruik als akker.

Indien het landschappelijk bodemonderzoek laat uitwijzen dat de bodem volledig verstoord is, is geen verder onderzoek noodzakelijk omdat er geen archeologische sporen meer gevonden kunnen worden. De bodem in het plangebied wordt als verstoord beschouwd, als in het plangebied geen intact sporenniveau meer te verwachten valt. In dit specifieke geval betreft dit een omwerking van de bodem tot minimaal 50

cm in de C-horizont van het dekzand.

Wanneer het landschappelijk bodemonderzoek laat uitwijzen dat de bodem intact is, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Het proefsleuvenonderzoek zal dan uitwijzen of het plangebied potentieel tot kennisvermeerdering zal geven en welke kennis het plangebied zal bieden. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen of indien er archeologische resten worden aangetroffen welke niet tot kennisvermeerdering zullen leiden, kan het plangebied na het proefsleuvenonderzoek worden vrijgegeven voor de verkavelingswerkzaamheden.

Indien er wel archeologische sporen worden aangetroffen welke tot kennisvermeerdering kunnen leiden, dient er aan de hand van het proefsleuvenonderzoek een plan gemaakt te worden voor een vlakdekkende opgraving. Indien niet in het gehele plangebied archeologische sporen zijn aangetroffen, kunnen er aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zones worden aangeduid welke dienen te worden opgegraven. Na de eventuele vlakdekkende opgraving kan het gebied worden vrijgegeven voor de verkavelingswerken.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert derhalve om verder onderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuvenonderzoek. Hiervoor zal een programma van maatregelen worden gemaakt. Omdat de percelen nog niet in eigendom zijn, zal het programma van maatregelen worden ingediend volgens het uitgestelde traject.

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

3.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Verkavelingswerken, aanleg van weg en plein
Locatie:	Perenstraat
Plaats:	Rijkervorsel
Gemeente:	Rijkervorsel
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Rijkervorsel, Afdeling 1, Sectie H, Perceelnummers: 431C2, 431D2, 431H2, 431 K2, 431P2, 467D, 469A3, 469P2, 469Y2, 469Z2, 470T2
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	177.500 / 226.443 177.570 / 226.507 177.641 / 177.641

3.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

3.2.1 Landschappelijk bodemonderzoek

a. Onderzoeksdoelen

Met het landschappelijke booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Dit levert gegevens op omtrent de archeologische potentie van het plangebied.

b. Onderzoeksvragen

Landschappelijk bodemonderzoek: Ten behoeve van het landschappelijke 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?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?

- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

3.3 Proefsleuvenonderzoek

a. Onderzoeksvragen

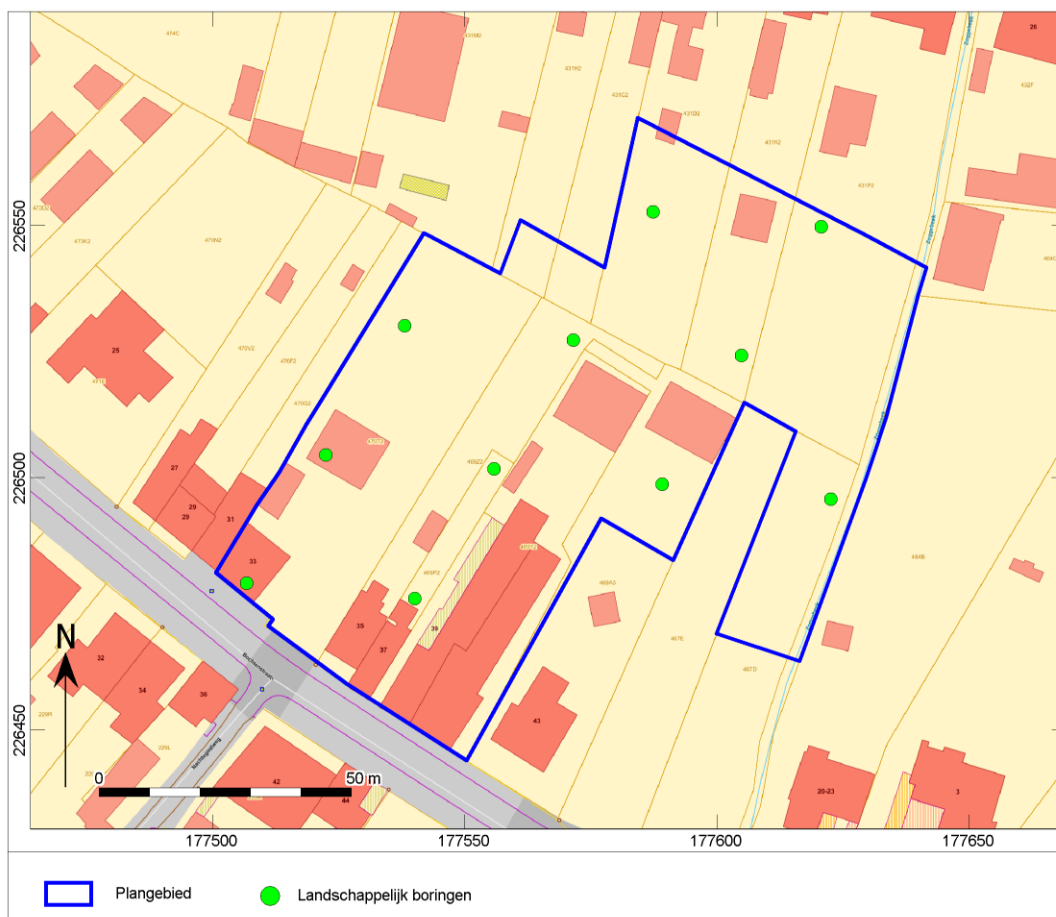
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- 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 paalzetten, ...) 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?

3.4 Onderzoeksmethoden, strategieën en technieken

3.4.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt noodzakelijk geacht om een beter beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied en de bodemkundige opbouw. Aan de hand van het landschappelijk bodemonderzoek kan de intactheid van de bodem getoetst worden. Het proefsleuvenonderzoek ten oosten van het plangebied toonde een grote verstoring in het plangebied. Mogelijk zijn er ook verstoringen in het huidige plangebied terug te vinden. Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan onderzocht worden welke gebieden verstoord zijn. Op deze manier kan de intactheid van de bodem in kaart gebracht worden. Verder kan een landschappelijk bodemonderzoek de potentie op intacte archeologische resten onderzoeken alsook de kartering van het bodemtype.

In het plangebied zullen 11 boringen geplaatst worden. 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.



Afb. 7. Boorpuntenkaart

Alle boringen worden beschreven per horizont volgens het FAO Unesco systeem op textuur, kleur en eventuele insluitsels. 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.

3.4.2 Proefsleuvenonderzoek

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek zal geconcludeerd worden welke gebieden geselecteerd kunnen worden voor vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Er zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Verder concentreren de proefsleuven zich op de gebieden waar de archeologische verwachting het grootste is, namelijk daar waar de bodem intact is. Het proefsleuvenonderzoek dient alleen om een 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.

Het aantal proefsleuven zal afhankelijk zijn van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Deze hebben een afmeting van 4x25m en hebben een oost-west oriëntatie. In totaal beslaan de proefsleuven een maximale oppervlakte van 900m², 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 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.

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 2 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.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede praktijk, specifiek zoals verwoord in hoofdstukken 7 tot 12.

3.5 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 dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.

3.6 Randvoorwaarden

Bij de sloop van de bestaande gebouwen zijn er randvoorwaarden aan verbonden. De sloop van de gebouwen dient te gebeuren tot aan het maaiveld. De kelders en funderingen dienen intact gelaten te worden. Dit omwille van eventuele voorlopers en historische gebouwen waarvan tijdens het proefsleuvenonderzoek nog resten teruggevonden kunnen worden.