



Dossier 'Ontwikkeling Treatex', Geel

Programma van Maatregelen

Auteur:

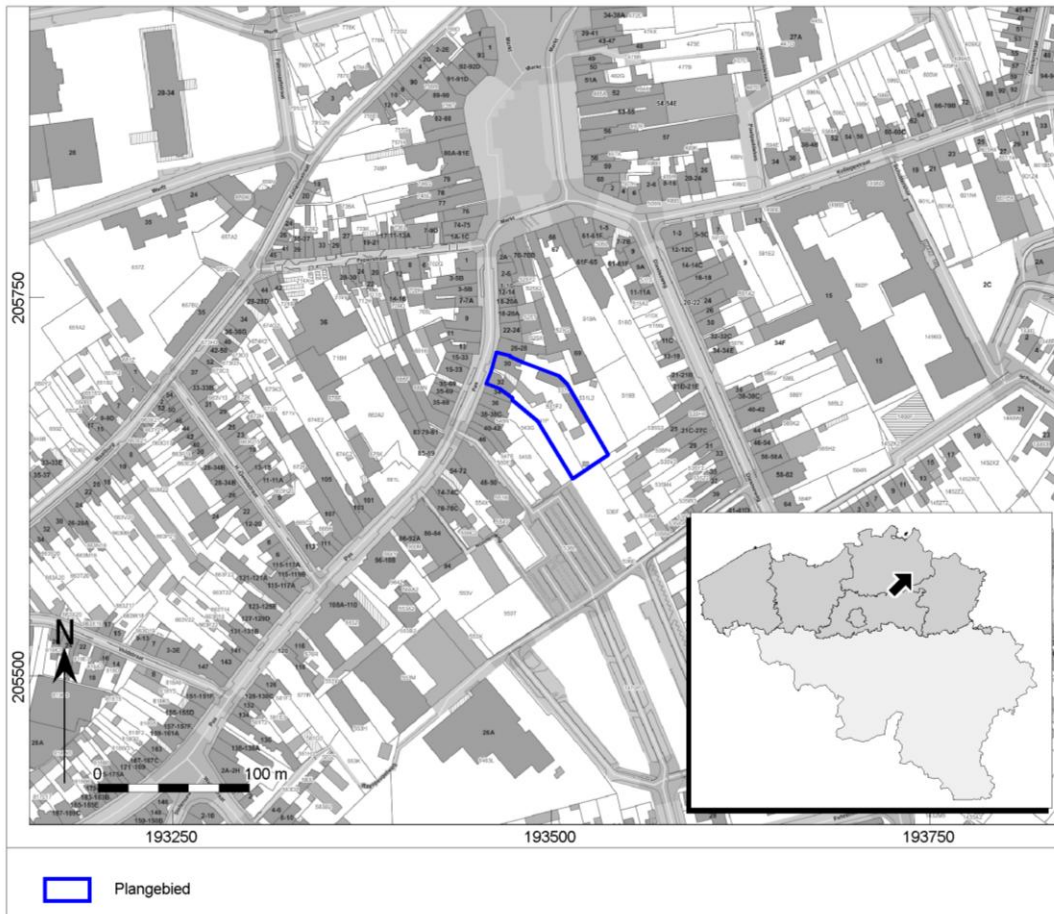
T. Van Mierlo (veldwerkleidster)

Autorisatie:

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

1 Inleiding

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juni 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Pas in Geel (afb. 1). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van 21 appartementen en een commerciële ruimte.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

2 Aanleiding van het onderzoek

Binnen het plangebied worden 21 appartementen en een commerciële ruimte gerealiseerd. Voor de specifieke geplande werkzaamheden zie de archeologienota pagina 9 tot en met 14.

3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

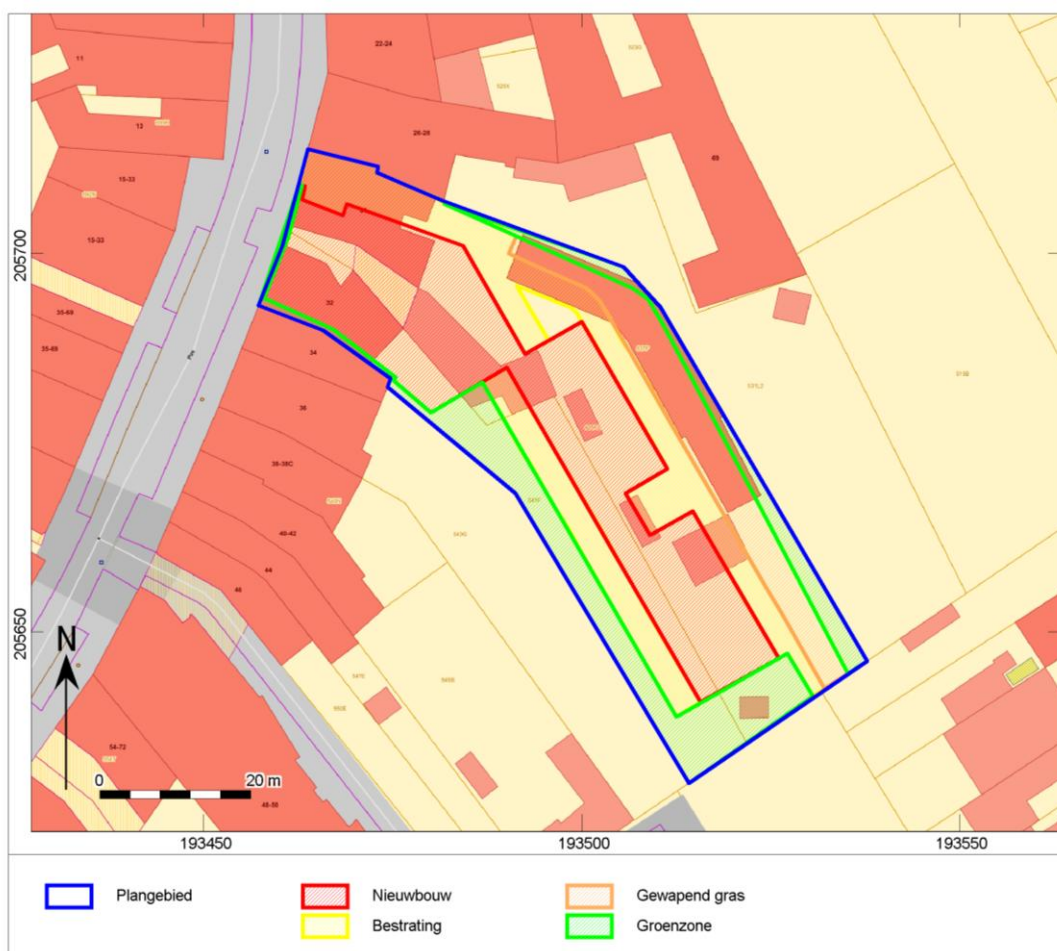
Het plangebied is momenteel bebouwd of bestraat voor het grootste gedeelte. De bebouwing situeert zich voornamelijk aan de Pas, de straat waar het plangebied aan gelegen is. De bebouwing bestaat uit twee huizen waarachter verschillende garageboxen staan. Verder hebben deze gebouwen nog bijgebouwen. De oostelijke en zuidelijke zone van het plangebied is in gebruik als tuinzone. De exacte bodemverstoring van de bebouwing, de bestrating en de garageboxen is onbekend. Er kan voor de bebouwing een maximale bodemverstoring worden aangenomen. Voor de bestrating en de garageboxen, afgeleid van de foto's in bijlage 3, kan een minimale bodemverstoring worden aangenomen. Het mogelijk archeologisch niveau zal hierbij mogelijk nog niet volledig zijn aangetast.

Binnen het plangebied zullen twee nieuwe gebouwen gerealiseerd worden. Deze gebouwen zullen in totaal 21 twee-slaapkamerappartementen en een commerciële ruimte voorzien. Het oostelijke gedeelte van het gebouw zal eveneens een ondergrondse parkeergarage voorzien. De parkeergarage zal een diepteverstoring van 200cm –mv veroorzaken. Het westelijke gebouw zal geen ondergrondse parkeergarage bevatten maar

zal wel onderkelderd worden. Deze onderkeldering zal een maximale verstoring van 325cm –mv veroorzaken. Op de plaats waar de lift moet komen zal een diepere verstoring van 435cm –mv veroorzaakt worden. Naast deze gebouwen zal er een bestrating voorzien worden. Deze zal een verstoring van 60cm –mv veroorzaken. De overige zones zullen bestaan uit groenzone en zone voor gewapend gras. De groenzone zal een minimale verstoring bevatten. De zone met gewapend gras zal een verstoring van 60cm –mv veroorzaken. Tesaamen zullen de geplande bodemingrepen het plangebied voor een aanzienlijk deel verstoren tot op wisselende diepte.

Geplande werkzaamheden	Diepteverstoring (maximaal)	Oppervlakte
Oostelijke gebouw	200cm –mv	560m ²
Westelijke gebouw	435cm –mv	535m ²
Riolering	150cm –mv	Plaatselijk 1m breedte
Putten	Minimaal 230cm –mv	30m ²
Bestrating	60cm –mv	665m ²
Trappencomplex	200cm –mv	20m ²
Gewapend gras	60cm –mv	320m ²
Groenzone	Minimale verstoring	545m ²

Tabel 1. Tabel met overzicht van de geplande werkzaamheden.

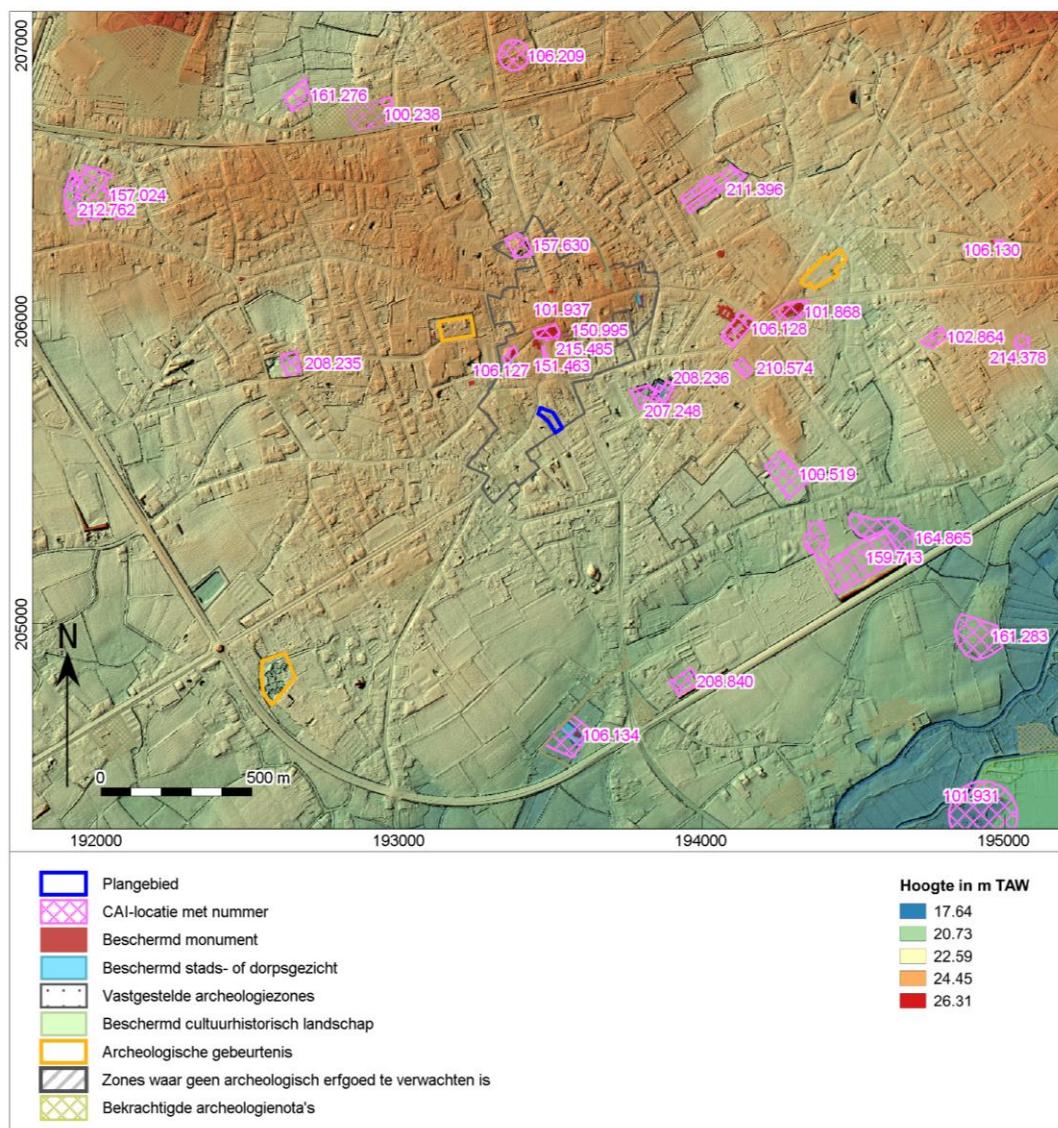


Afb. 2. Overzicht van de geplande ingrepen.

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug. Binnen het plangebied kunnen eolische afzettingen teruggevonden worden. Verder kan op basis van de bodemkaart vastgesteld worden dat binnen het plangebied een zandbodem voorkomt. Omwille van de ontstaansgeschiedenis van het dekzand bestaat de mogelijkheid op het aantreffen van eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied komen plaggenbodems voor. Deze bodems zijn aangelegd tijdens de Late

Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Hierdoor kunnen mogelijke archeologische resten vóór deze perioden bedekt zijn. Mogelijk kan dit ook het geval zijn binnen het plangebied. Dit kan echter niet met zekerheid gezegd worden omdat hier geen gegevens over zijn. Indien er binnen het plangebied een plaggendeek aanwezig is, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum bedekt zijn en nog intact voorkomen. Echter is het plangebied niet gunstig gelegen voor de aanwezigheid van mogelijke vuursteensites. Het plangebied ligt namelijk op circa 1,8 km afstand van een waterloop. Echter mag dit niet als algemeen worden aangenomen. Daarnaast is het goed mogelijk dat deze in de top van het maaiveld reeds verstoord zijn door de huidige bebouwing en bestrating.

Op basis van de CAI kan vastgesteld worden dat het plangebied zich situeert in een vastgestelde archeologische zone, met name de historische stadskern van Geel. In het plangebied heeft nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaatsgevonden, noch zijn er CAI-meldingen aanwezig. Wel zijn er CAI-meldingen aanwezig in de nabije omgeving (binnen een straal van 1,8 km). De meldingen hebben voornamelijk betrekking op archeologische resten daterend vanaf de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt hierbij op een afwaartse helling. De meldingen die gelijkaardig zijn aan deze landschappelijke ligging geven meldingen weer vanaf de Metaaltijden, met name vanaf de IJzertijd. Meldingen voor vuursteensites zijn echter niet aanwezig. (Zie afb. 3 ter verduidelijking)



Afb. 3. Synthesekaart DTM versus CAI.

Op basis van het historisch kaartmateriaal kan vastgesteld worden dat het plangebied in de stadskern van Geel, ten zuiden van het marktplein gelegen is. Vanaf minstens de 18^{de} eeuw is het plangebied bebouwd geweest in het westelijke gedeelte van het plangebied. De bebouwing evolueert echter niet echt duidelijk. Mogelijk evolueert de bebouwing van één alleenstaand gebouw naar twee woningen maar dit is niet met zekerheid te zeggen omdat de Ferraris kaart onnauwkeurig is. Het blijkt dat de bebouwing zich blijft situeren aan de Pas en dat het telkens om eenzelfde soort bebouwing, een rechthoekig gebouw, gaat. Enkel de laatste decennia wordt de bestrating en de bijhorende garageboxen toegevoegd. De oudste archeologische resten situeren zich dus aan de Pas. Het overige gedeelte werd pas bebouwd vanaf de laatste decennia. Er is niets geweten over de huidige bebouwing en haar vroegste oorsprong.¹ Daarmee is het onbekend hoe oud de huidige bebouwing is en/of deze voorgangers heeft gehad. Mogelijk zijn nog resten van de oorspronkelijke bebouwing bewaard gebleven. Omwille van deze vraag werd een visuele inspectie van de panden gedaan. Op basis van deze resultaten kon vastgesteld worden dat de kern van pand 32 een relatief jonge ouderdom heeft en pand 30 vele bouwfaseringsen en aanpassingen. Op deze manier was het moeilijk om vast te stellen in hoeverre aanwezige elementen nog origineel zijn. Archeologisch onderzoek kan wel een toegevoegde waarde zijn om de ouderdom en mogelijke bouwfaseringsen in kaart te brengen. Aandachtspunten bij het archeologisch onderzoek zijn:

- Vaststellen van eventuele faseringen in de voorgevels
- Bouwfaseringsen in funderingen en muurwerk
- Relatie van de kelderruimtes tot de gebouwen en haar grondplan
- Datering van de kelders

4 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

Voor het plangebied werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Verder vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem is nog niet mogelijk omwille van juridische maatregelen. Daarom zal het programma van maatregelen ingediend worden volgens het uitgesteld traject. Er wordt voorgesteld om vervolgonderzoeken uit te voeren nadat de stedenbouwkundige vergunning ingediend is. Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen op basis van de ligging van het plangebied in het landschap, de landschappelijke kenmerken, het gebruik van kaartmateriaal en omringend archeologisch vondsten.

4.1 Volledigheid van het onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is volgende geconcludeerd: Archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum hebben minder tot geen kans om voor te komen. Het plangebied is op het eerste zicht namelijk niet gunstig gelegen voor deze archeologische resten (te veraf gelegen ten opzichte van waterlopen). Daarnaast zijn er geen archeologische resten terug gevonden in de nabije omgeving. Er bestaat wel een kans op het aantreffen van archeologische resten tijdens de Metaaltijden. In de buurt van het plangebied, met dezelfde landschapsposities, zijn er CAI-meldingen bekend waar Metaaltijden zijn vertegenwoordigd.

Verder kan op basis van het bureauonderzoek vastgesteld worden dat er een hoge kans is op archeologische resten vanaf het Neolithicum. Deze kans is gebaseerd op de gunstige landschapslocatie, de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periode in de omgeving en de mogelijkheid dat het plangebied voor een deel nog niet verstoord is. Verder bestaat ook de mogelijkheid dat het plangebied een plagenbodem heeft waardoor eventueel archeologische resten beschermd kunnen zijn.

¹Vroegere kaarten en/of bouwplannen zijn hiervan niet beschikbaar.

Tot slot ligt het plangebied in een vastgestelde archeologische zone, namelijk de historische stadskern van Geel. Afgeleid uit de historische kaarten is het plangebied aan de straatkant in ieder geval bebouwd vanaf de 18^{de} eeuw. Archeologische resten daterend vanaf de 18^{de} eeuw hebben een grotere kans om voor te komen binnen het plangebied. De bebouwing zal teruggevonden worden aan de straat, vermoedelijk ter hoogte van de huidige bebouwing. Achter deze bebouwing kunnen mogelijk nog erfstructuren zoals afvalputten, waterputten, beerputten en dergelijke teruggevonden worden. De kans bestaat dat deze resten door de huidige bebouwing verstoord zijn geraakt.

Binnen het plangebied zal een nieuw gebouw opgedeeld in twee gedeelten, beiden onderkelderd, gerealiseerd worden. Naast dit gebouw zal eveneens een zone bestraat worden, een zone voor gewapend gras en een groenzone aangelegd worden. Dit alles brengt verstoring met zich mee. Op deze manier zal het gehele plangebied minimaal tot zeer diep verstoord worden. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen dan ook bedreigd worden.

Het plangebied is nog niet voldoende onderzocht. Op basis van het bureauonderzoek kan vastgesteld worden dat er een lage tot geen kans is op het aantreffen van archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Er is een hogere kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de Metaaltijden, waarbij er aandacht uitgaat naar eventuele funderingen van in ieder geval een 18^{de} eeuwse bebouwing (ter hoogte van de bestaande bebouwing aan de straatkant).

In dit stadium van het archeologisch vooronderzoek wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Via dit onderzoek kan er gericht gekeken worden naar een mogelijk sporenniveau vanaf de Metaaltijden en de eventuele aanwezigheid van in ieder geval 18^{de} eeuwse funderingen.

Veldkartering wordt niet noodzakelijk geacht omdat met deze opsporingsmethode geen zicht verkregen kan worden op eventueel aanwezige sporenniveaus. Het plangebied heeft namelijk geen gunstig gebruik, bebouwd en bestraat, waardoor deze opsporingsmethode niet op de juiste manier uitgevoerd kan worden.

Vervolgens is geofysisch onderzoek geen goede methode voor het plangebied. Het plangebied is bebouwd en bestraat geweest vanaf zeker de 18^{de} eeuw. Ook kunnen door dit onderzoek echter wel grondsporen en vergravingen aangetoond worden, maar deze methode is echter nog niet optimaal ontwikkeld en zal dus bijgevolg ook geen eenduidige resultaten bieden. Verder is het nauwkeurig geofysisch onderzoek zeer duur en zullen de kosten niet opwegen tegen de baten.

Landschappelijk bodemonderzoek zal ook niet nuttig zijn. De bodemkundige opbouw zal via het proefsleuvenonderzoek onderzocht kunnen worden. Daarnaast is uit het bureauonderzoek al wat informatie bekomen betreffende een archeologische verwachting. De kans op vuursteensites wordt echter klein geacht. Daarnaast zal het landschappelijk bodemonderzoek geen onderzoek kunnen doen naar de aanwezigheid van een mogelijk sporenniveau. Het landschappelijk bodemonderzoek is bijgevolg kosten-baten niet interessant.

Verkennde en waarderende booronderzoeken dienen om de aanwezigheid van een mogelijke vuursteensite te onderzoeken. Echter is de kans zeer laag op eventuele vuursteenresten, vandaar worden deze booronderzoeken niet als nuttig gezien. Deze zullen geen meerwaarde bieden tot archeologie in het plangebied.

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

5.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Bouw 21 appartementen en 1 commerciële ruimte
Locatie:	Pas 30 en 32
Plaats:	Geel
Gemeente:	Geel
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Geel, Afdeling 1, Sectie H, Perceelnummers: 531F2, 537F, 541F
Diepte bodemverstoring	230cm –mv
Oppervlakte plangebied	2645m ² / 0,2ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	193.457 / 205.630 193.497 / 205.672 193.537 / 205.713

5.2 Aanleiding van het onderzoek

Zie hoofdstuk 2.

5.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hoofdstuk 3.

5.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

5.4.1 Proefsleuvenonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een archeologische verwachting is van resten uit perioden die zich kenmerken door een sporenniveau. Er dient bijgevolg een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Het proefsleuvenonderzoek leidt tot beantwoording van de volgende 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 paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er onder de funderingen van de huidige bebouwing langs de Pas nog oudere fasen van muurwerk aanwezig van eventuele voorgangers? En zo ja, zijn deze te dateren?
- Zijn er erfbegrenzings aanwezig? Zijn er indicaties voor een erfindeling en erfstructuren?
- 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?

5.5 Onderzoekstechnieken en -methoden en -strategieën

Uit het bureauonderzoek blijkt dat een archeologische potentie bestaat op resten met een archeologisch sporenniveau. Dergelijke resten kunnen het best door middel van een proefsleuvenonderzoek onderzocht worden.

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied, 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.

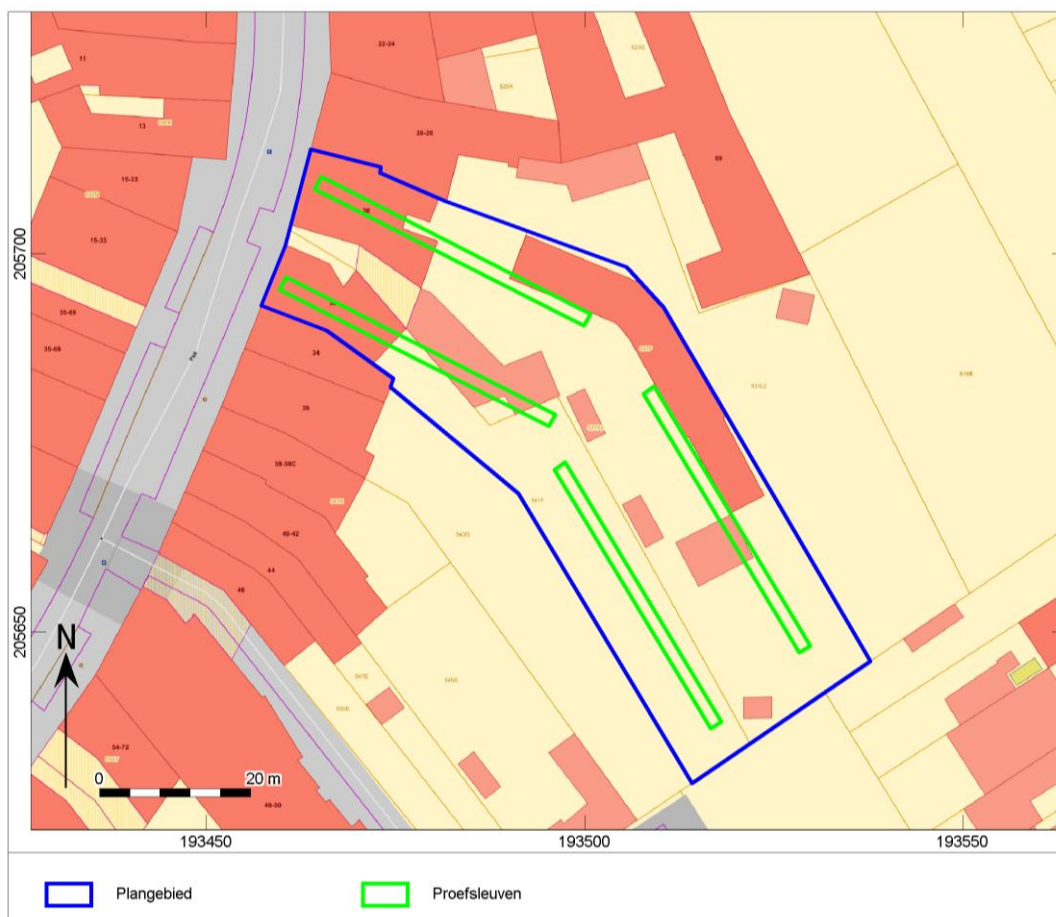
In totaal worden er vier proefsleuven gepland. Deze sleuven hebben een afmeting van 40 x 2 m. Ze hebben een noordwestelijke oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 320m², wat overeenkomt met ongeveer 11% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 1,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt ca. 15 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden. De sleuven worden dwars op de Pas gelegd om de eventueel aanwezige archeologische resten, daterend vanaf de Late Middeleeuwen namelijk de bebouwing en erfstructuren, met elkaar te associëren.

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. 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.
- Bijkomstig voor historische vloeren, muurwerk en hun opvullingen: Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Ze worden verder geregistreerd als alle andere antropogene structuren d.w.z. gefotografeerd, beschreven en ingemeten met rTS. Van relevante bouwonderdelen worden zowel overzichts- als detailfoto's genomen. Indien mogelijk wordt historisch muurwerk gedocumenteerd tegen de profielen om inzicht te verwerven in de stratigrafie. De Code van Goede Praktijk dient hierbij als leidraad.
- 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. 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 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. 4. 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.

5.6 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.

5.7 Randvoorwaarden

Het proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden nadat de huidige bebouwing is gesloopt en de verhardingen zijn opgebroken. Echter, de huidige bebouwing mag maar gesloopt worden tot op het niveau van het maaiveld. Het verwijderen van de vloerplaat wordt nadien verwijderd in overleg met de erkende archeoloog om de verstoring van het bodemarchief tot een minimum te beperken.