



Rapport Nr. 0727

Archeologienota

Turnhout, Patersstraat 106-110
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	6
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	8
3.2	Onderzoekstechnieken proefputten	10
3.2.1	Algemene bepalingen	10
3.2.2	Specifieke methodologie	10
3.3	Voorziena afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	13
4	Lijst met figuren	14
5	Bibliografie	14

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-386
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021G137
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Straat	Patersstraat 106, 108, 110
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	4
	Sectie	R
	Percelen	57c, 62p & 62s
Coördinaten	Noordoost	X: 190548 Y: 224332
	Noordwest	X: 190492 Y: 224324
	Zuidoost	X: 190539 Y: 224312
	Zuidwest	X: 190485 Y: 224304
Oppervlakte plangebied		916 m ²
Oppervlakte advieszone		535 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een nieuw appartementencomplex met bijhorende verhardingen en nutsvoorzieningen te Turnhout Patersstraat 106-110. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Het plangebied situeert zich binnen de vastgestelde zone van de historische stadskern van Turnhout. Landschappelijk gezien situeert Turnhout zich in de Noorderkempen, op de overgang van de microcuesta van de Kempen met het Kempens Plateau. Het centrum van Turnhout bevindt zich op een oost-west georiënteerde dekzandrug. De ondergrond bestaat uit eolische afzettingen, zand tot zandlemig, uit het Weichseliaan. Deze bevinden zich op estuariene en fluviaale afzettingen uit het Plioceen (Groep van de Kempen). De oorspronkelijke bodem betreft wellicht een lemig zandige bodem met een dikke humus A horizont. Door de historische bewoning zal de bodemopbouw een antropogeen karakter vertonen.

Het plangebied situeert langsheen de Patersstraat, één van de vier hoofdassen die de stadskern van Turnhout vormgaven. Historische kaarten vanaf de 17^{de} eeuw tonen bebouwing langs de straat en een tuinzone ten oosten daarvan. Op de 18^{de} en 19^{de}-eeuwse kaarten is er in het centrale deel ook een gebouw te zien. In de achterliggende delen, dewelke op het oudste historisch kaartmateriaal (gravure van Vorsterman) als tuinzones, kan een plaggenbodem aanwezig zijn. Patersstraat 106 zou overeen komen met Den Schoeuwen Geivel, zeker teruggaand tot 1788, en Patersstraat 108 met Het Schuerken, teruggaand tot 1713-1727. Dit geeft aan dat er op het terrein minstens 18^{de}-eeuwse bebouwing heeft bestaan. De huidige bebouwing lijkt eerder eind 19^{de}/begin 20^{ste}-eeuws.¹ Door de opeenvolgende occupatiefasen, is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijden hoog. De impact van de bestaande bebouwing op eventueel bewaarde archeologische resten is ongekend.

Uit het bureauonderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigd 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, middeleeuwen en nieuwe tijden aanwezig is. De kans op het aantreffen van goed bewaarde *in situ* steentijdvindplaatsen is laag.

Onderzoek binnen het plangebied kan namelijk verdere informatie bieden over de stadsontwikkeling van Turnhout, gezien de ligging van het plangebied aan één van de hoofdassen die de stadskern vormen. Verder onderzoek binnen het westelijke en centrale deel van het plangebied kan zeker een aanvulling betekenen gezien daar de achtererven van bewoning aan de Patersstraat aangetroffen kunnen worden, zoals elders ook al het geval was. In het oostelijk deel van het plangebied blijft de impact van de werken beperkt, omdat het magazijn, inclusief betonvloer, behouden blijft. In dit deel wordt verder onderzoek niet geadviseerd, omwille van de praktische moeilijkheden alsook de beperkte kenniswinst die eruit te behalen valt.

¹ Stadsarchief Turnhout 2021

Indien er om één of andere reden toch bijkomende werken zouden gebeuren ter hoogte van het magazijn, doordat de plannen nog zouden wijzigen of dergelijke, dient de noodzaak van een verder onderzoek op basis van het potentieel op kennisvermeerdering in deze zone opnieuw afgewogen te worden.

De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijden, alsook de potentiële bedreiging en de specifieke stratigrafie van de historische bebouwing, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van proefputtenonderzoek. Bijgevolg adviseert J. Verrijckt Archeologie & Advies een verder vooronderzoek in de vorm van een proefputtenonderzoek ter hoogte van de historische bebouwing en sleuven in de tuinzone.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen, structuren of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

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, structuren of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het plangebied. Het plangebied is momenteel volledig bebouwd en situeert zich in het historisch stadscentrum. 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.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

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

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 niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het plangebied, aangezien de verwachting op het aantreffen van *in situ* bewaarde steentijdvindplaatsen laag is. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein, gezien het op heden volledig bebouwd is. Tevens is het niet nuttig om deze methode toe te passen op het terrein, aangezien de verwachting op steentijdvindplaatsen en goed bewaarde paleobodems laag is.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet nuttig en niet noodzakelijk is. In de bodemopbouw en bodembewaring kan een beter inzicht verkregen worden met een proefputtenonderzoek.

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, aangezien de verwachting voor *in situ* bewaarde steentijdsites laag is.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Het terrein is nog volledig bebouwd. Tevens worden er geen steentijdsites verwacht.

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 proefputtenonderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk en niet nuttig is.

PROEFSLEUVENONDERZOEK OF PROEFPUTTENONDERZOEK

Het is niet nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen. In het plangebied wordt er grotendeels een complexe stratigrafie verwacht. Hiervoor wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren. Indien funderingen in ieder geval vanaf de 17^{de} eeuw (mogelijk vroeger) aanwezig zijn, is het mogelijk dat deze zich diep in de ondergrond kunnen situeren. De diepte hiervan zal bemoeilijkt worden door een proefsleuvenonderzoek. Proefputten hebben tot doel een zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones terwijl een proefsleuvenonderzoek eerder tot doel heeft een (voornamelijk horizontaal) ruimtelijk inzicht in de archeologische site te verwerven. Daarom wordt er geopteerd om een proefputtenonderzoek uit te voeren.

Een proefsleuven- en/of proefputtenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het proefputtenonderzoek is echter wel de enige methode om sites met complexe stratigrafie op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefputtenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sites met complexe stratigrafie aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een proefputtenonderzoek geadviseerd.

3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt BV een vervolgonderzoek in de vorm van een proefputtenonderzoek.

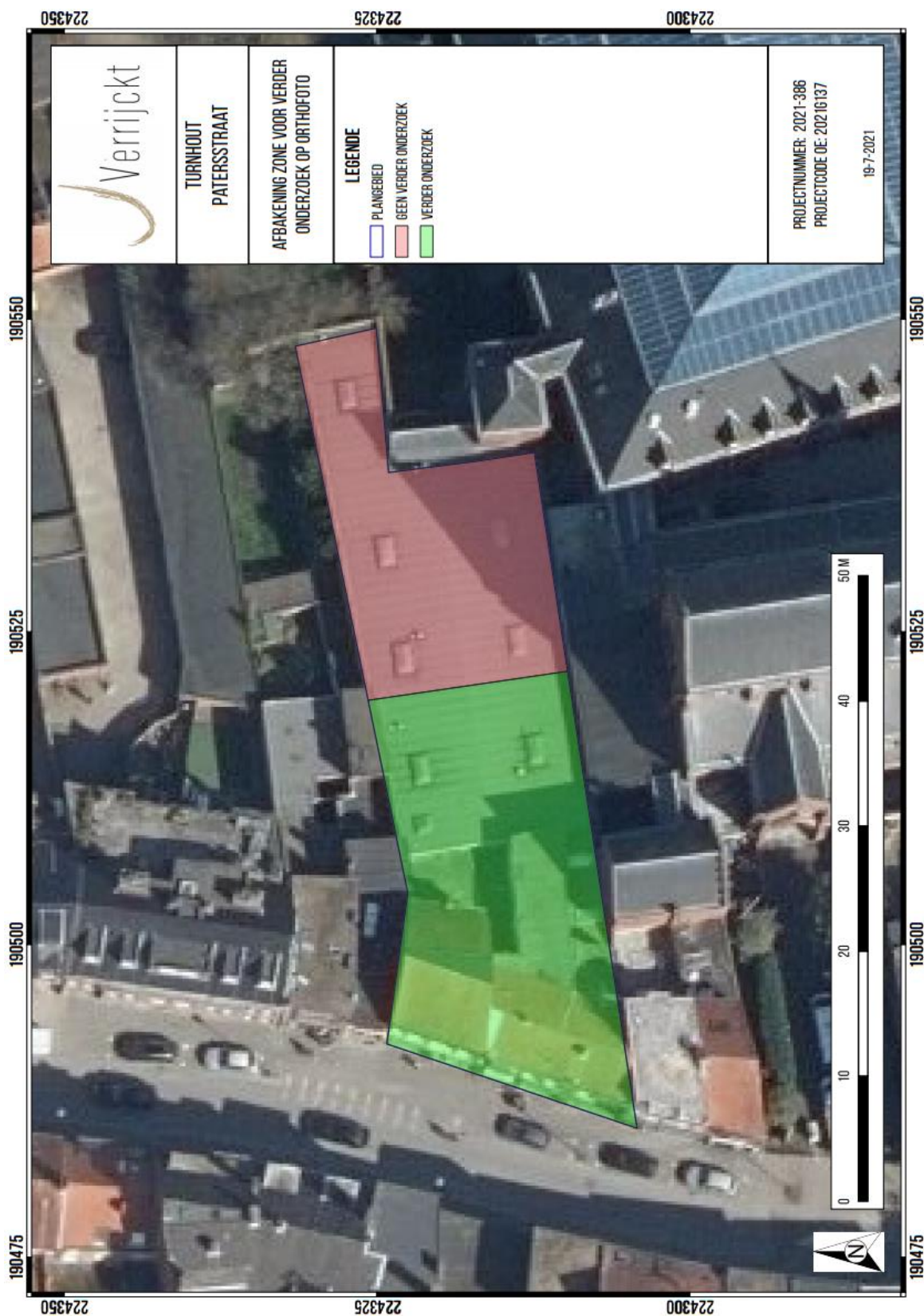
Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige gebouwen en verhardingen bovengronds verwijderd te worden. De ondergrondse massieven en funderingen mogen enkel verwijderd worden onder begeleiding van een archeoloog.

In totaal dient een oppervlakte van 535 m² onderzocht te worden, in de westelijke en centrale zone. In de oostelijke zone zijn de werken zodanig lokaal en beperkt dat verder onderzoek er niet tot kenniswinst zou leiden.



Figuur 1: Plangebied met weergave van de zone verder onderzoek en geen verder onderzoek, op basis van de bodemingrepen, op orthofoto²

² AGIV 2021



Figuur 2: Plangebied met weergave van de zone verder onderzoek en geen verder onderzoek op orthofoto³

³ AGIV 2021.

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek, heeft tot doel uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden. Het eventuele 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 dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien het onderzoek enkel kan plaatsvinden na de sloop van de gebouwen. Dit houdt in dat het onderzoek op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

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

Bodem en paleolandschap

- 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:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o 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?
- Zijn er meerdere archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, welk archeologisch niveau behoort tot welke periode?
- Zijn er structuren aanwezig die wijzen op de historische bebouwing? Om wat voor structuren gaat het (bv. beer/waterputten, muren, vloeren) en wat is de onderlinge stratigrafie van eventuele verschillende niveaus?
- Is er de aanwezigheid van bebouwing in ieder geval sinds de 17^{de} eeuw of vroeger?
- Zijn er ook sporen aanwezig die wijzen op bewoning/activiteiten binnen het plangebied voorafgaand aan de historische bebouwing? Welke en wat is de aard en datering daarvan?
- Zijn er op basis van het proefputtenonderzoek al uitspraken te doen over de stadsontwikkeling van Turnhout?

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 proefputten

3.2.1 Algemene bepalingen

Een proefputtenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sites met complexe stratigrafie te onderzoeken. De onderzoeksmethoden- en technieken worden uitgevoerd, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk.

3.2.2 Specifieke methodologie

In het plangebied zullen 3 proefputten worden uitgezet. In het uiterst westelijke deel, langsheen de Patersstraat, worden ter hoogte van de historische bebouwing twee proefputten van 5 x 5 m geadviseerd. Deze oppervlakte zal toelaten om, indien nodig, getrapt en op een veilige manier uit te graven. Tevens kunnen er oude kelders verwacht worden, dewelke dieper kunnen rijken, waarvoor het praktisch ook nuttiger is een grotere proefput te hanteren om een goede inschatting te kunnen maken van alle opeenvolgende archeologische niveaus.

Verder wordt er in het centrale deel een proefput van 4 x 10 m geadviseerd. Enerzijds omdat deze achterliggende zone op de 17^{de}-eeuwse gravure van Vorsterman wordt getoond als tuinzone. Hier is de kans op bewaring van oudere grondsporen dan ook groter dan langs de straatzijde. Anderzijds wordt er op 18^{de} en 19^{de}-eeuwse kaarten een langwerpige west-oost gericht gebouw getoond. Om over zowel eventuele grondsporen, alsook jongere structuren een goede uitspraak te kunnen doen, lijkt een grotere, bredere proefput hier het meest opportuun. De locatie van de proefputten is gebaseerd op de historische bebouwing weergegeven op de Vandermaelenkaart (1846-1854), aangezien deze voor het plangebied het best gegeoreferentie resultaat oplevert. Er werd eveneens rekening gehouden met de verwachte locatie van recente funderingen op basis van de huidige gebouwcontouren en kelders op basis van een plaatsbezoek.

De proefputten situeren zich net naast bestaande muren, over de vroegere bebouwing en over eventuele vroegere binnen -en achterliggende zones (achtererf, tuin, mogelijk aanwezigheid van water- en beerputten). Hierdoor kan zowel de mogelijke complexe stratigrafie onderzocht worden, als eventueel mogelijke sporensites. Daarnaast kan er nagegaan worden in hoeverre de bestaande bebouwing de eventuele vroegere funderingen en/of sporen hebben verstoord.

In totaal zal met bovengenoemd onderzoek een oppervlakte van 90 m² onderzocht worden van de totale 535 m² die geselecteerd is als advieszone voor vervolgonderzoek. Dit komt neer op 16,8% van het te onderzoeken gebied. Dit dekkingpercentage zal toelaten een goede inschatting te maken van de eventueel aangetroffen resten, alsook de eventueel te nemen vervolgstappen.

Indien tijdens het vooronderzoek afgeweken wordt van de locatie en grootte van de proefputten, dient dit vermeld en beargumenteerd te worden in het rapport.

Bij de aanleg van de archeologische vlakken moet er rekening gehouden worden dat er niet dieper gegraven wordt dan de diepte van de geplande werken zodat de stabiliteit niet wordt verstoord voor de toekomstige bebouwing. De meest westelijke proefput situeert zich ter hoogte van een liftput die tot 1,5 m-mv zal reiken. Hier mag dan ook minimaal tot deze diepte worden uitgegraven.

Er dient ook in acht genomen te worden dat alle ondergrondse massieven zullen worden uitgedoken, dus indien er zich tot op deze diepte nog ondergrondse massieven bevinden, mag ook de volledige diepte daarvan onderzocht worden, indien dit dieper reikt dan de nieuwe funderingsdiepte van 1 m-mv. Dit geldt voor alle proefputten. Voor de westelijke sleufput mag over de volledige oppervlakte tot op de moederbodem gewerkt worden, gezien hier de regenwaterputten ingepland zullen worden, welke een diepere impact zullen hebben, maar waarvan de exacte diepte nog niet gekend is. Aangezien de exacte diepte van deze putten niet gekend is, is het van belang dat dan ook de volledige verticale stratigrafie onderzocht wordt.

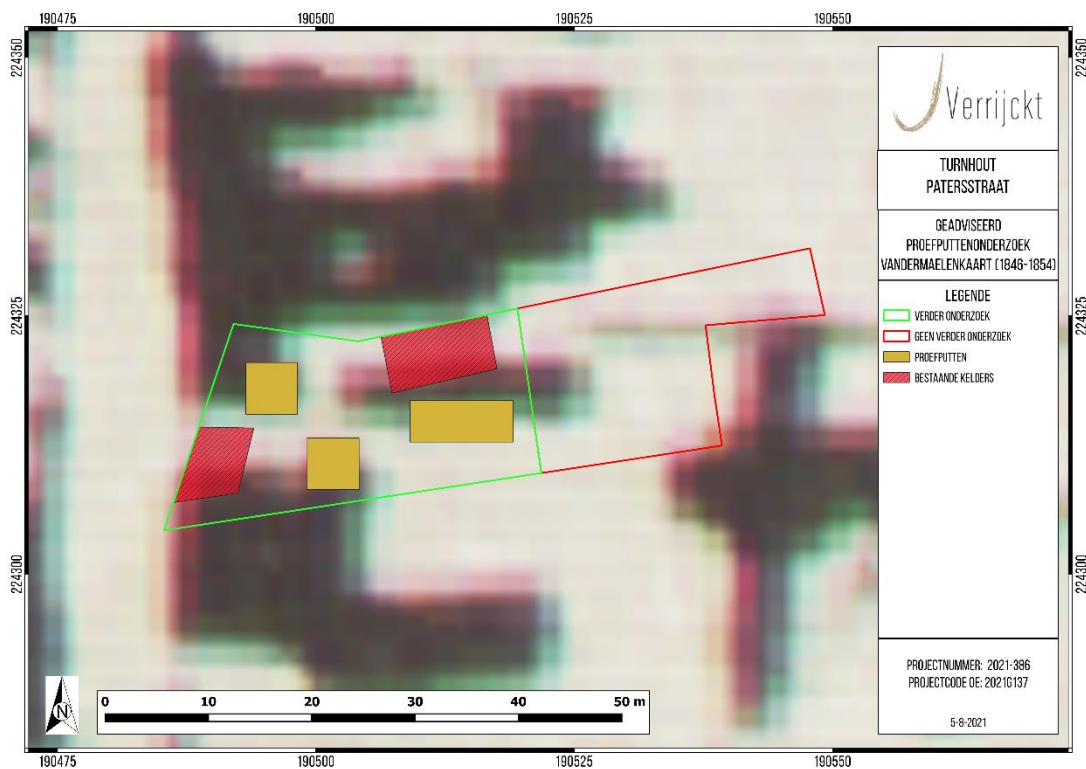
De Code van Goede Praktijk, meer bepaald proefputten voor sites met complexe verticale stratigrafie, dient hierbij gevolgd te worden. Van proefputten wordt in de regel de volledige stratigrafische sequentie onderzocht. De diepte van de proefput omvat alle aanwezige sporen, voor zover dit relevant is voor de vraagstelling van het onderzoek. Na het opgraven van elk vlak wordt geïnterpreteerd, op basis van de vaststellingen uit de putwanden en door middel van lokale verdiepingen van het opgravingsvlak, of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten voordoen. In voorkomend geval wordt een nieuw opgravingsvlak aangelegd en onderzocht.

Indien de diepte van de proefput de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie niet bereikt, worden per proefput enkele boringen of sonderingen tot in de natuurlijke ondergrond in stratigrafisch primaire positie geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen, indien dit relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

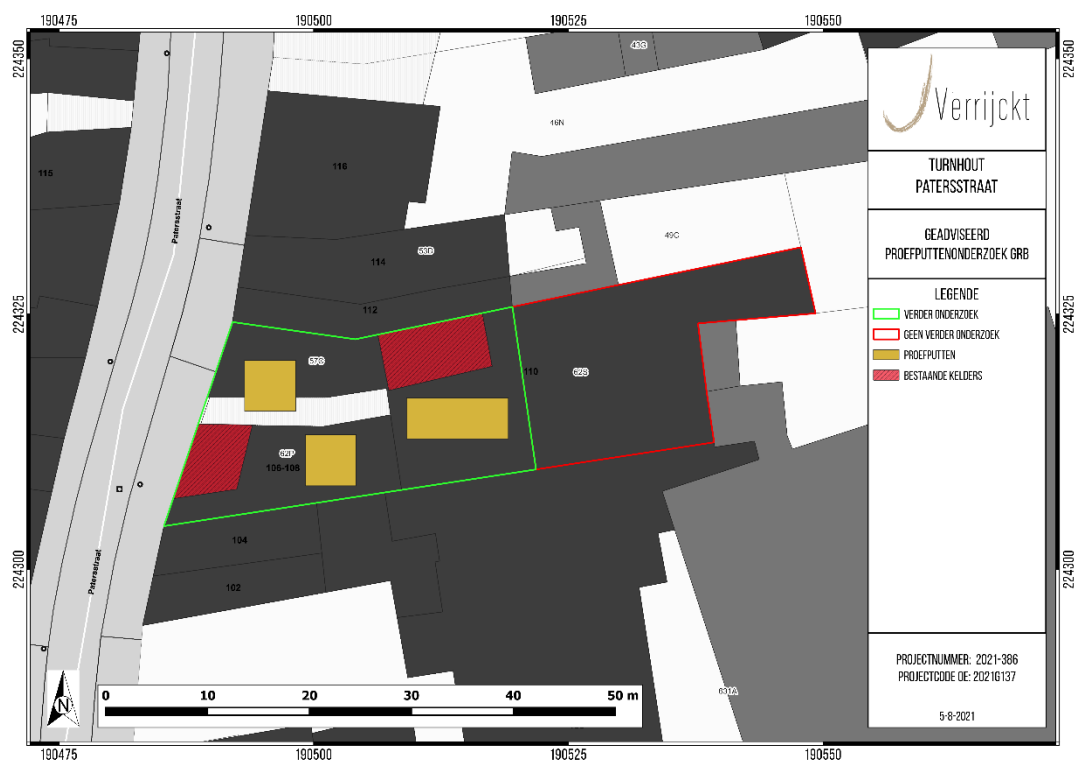
De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de proefputten is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen zonder schade toe te brengen aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. De afgraving tot het eerste opgravingsvlak gebeurt machinaal. Indien meerdere opgravingsvlakken worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer er verdiept wordt. De vlakken worden steeds gelinkt aan de putwandprofielen. De overige verdiepingen gebeuren handmatig met uitzondering van het verwijderen van puinpakketten en uniforme ophogingslagen. Omvangrijke sporen worden slechts gecoupeerd tot op het volgende vlakniveau, en pas verder gecoupeerd na het aanleggen en registreren van dat volgende vlak.

De putwanden van proefputten worden grondig bekeken om aan te geven op welke niveaus er tijdens een eventuele opgraving opgravingsvlakken moeten worden aangelegd. Hierbij worden er telkens vier bodemprofielen aangelegd waarbij deze ingetekend en digitaal geregistreerd worden. Essentieel is dat er een gedegen inzicht ontstaat in de stratigrafische opbouw van het terrein.⁴

⁴ Code van Goede Praktijk (versie 4.0). 2019, 77-78.



Figuur 3: Plangebied met weergave van locatie van proefputten op het kaart van Vandermaelen (1846-1854)



Figuur 4: Plangebied met weergave van locatie van proefputten op GRB

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 de zone verder onderzoek en geen verder onderzoek, op basis van de bodemingrepen, op orthofoto.....	6
Figuur 2: Plangebied met weergave van de zone verder onderzoek en geen verder onderzoek op orthofoto .	7
Figuur 3: Plangebied met weergave van locatie van proefputten op het kaart van Vandermaelen (1846-1854)	12
Figuur 4: Plangebied met weergave van locatie van proefputten op GRB.....	12

5 Bibliografie

- BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB
- HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERWYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.
- TOL, A. J., VERHAGEN, P. & VERBRUGGEN, M. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, KNA-leidraden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- VAN GILS, M. & MEYLEMANS, E. 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, agentschap Onroerend Erfgoed.
- Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), 2019.