



Kloostergang, Tienen

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Auteur:

D. Van den Notelaer (OE/ERK/Archeoloog/2018/00204)

Colofon

VEC Nota 884

Kloostergang, Tienen

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: D. Van den Notelaer

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, juni '21

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	6
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	8
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	10
1.6	Beschrijving van de geplande werken	11
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	13
2.1	Strategie	13
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	14
3	Assessmentrapport	15
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	15
3.2	Aardkundige beschrijving	15
3.2.1	Inleiding	15
3.2.2	Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	15
3.2.3	Bodemopbouw in het projectgebied	15
3.3	Assessment van de sporen	19
3.4	Assessment van de vondsten	23
4	Besluit	24
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	24
4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	28
4.3	Bepaling van vervolgonderzoek	28
5	Samenvatting	29
Literatuur	30	
	Lijst van afbeeldingen	31
	Bijlage 1 Plannenlijst	32
	Bijlage 2 Fotolijst	34
	Bijlage 3 Sporenkaarten	35
	Bijlage 4 Vlakhoogtekaarten	37
	Bijlage 5 Maaiveldhoogtes	40
	Bijlage 6 Afkortingen in de database	41

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

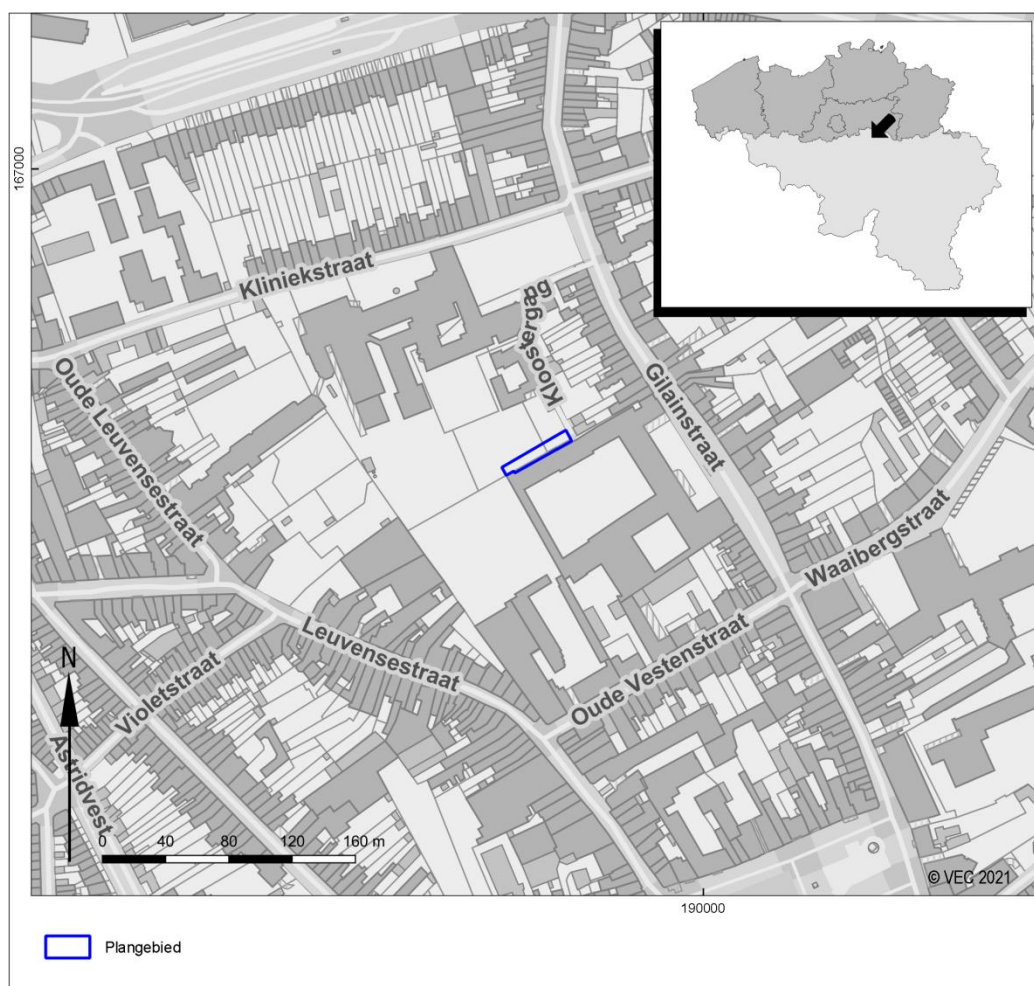
Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum op 2 juni 2021 een proefputtenonderzoek aan de Kloostergang in de Vlaams-Brabantse stad Tienen, uitgevoerd (afb. 1 en 2). Het onderzoek volgt op een nota bestaande uit een bureauonderzoek, uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van het schoolgebouw.¹

Het veldwerk is uitgevoerd door Dominick Van den Notelaer (veldwerkleider; erkend archeoloog: OE/ERK/Archeoloog/2018/00204) en Michiel de Wachter (assistent-archeoloog). De graafmachine werd geleverd door de firma Van Eycken Trans.

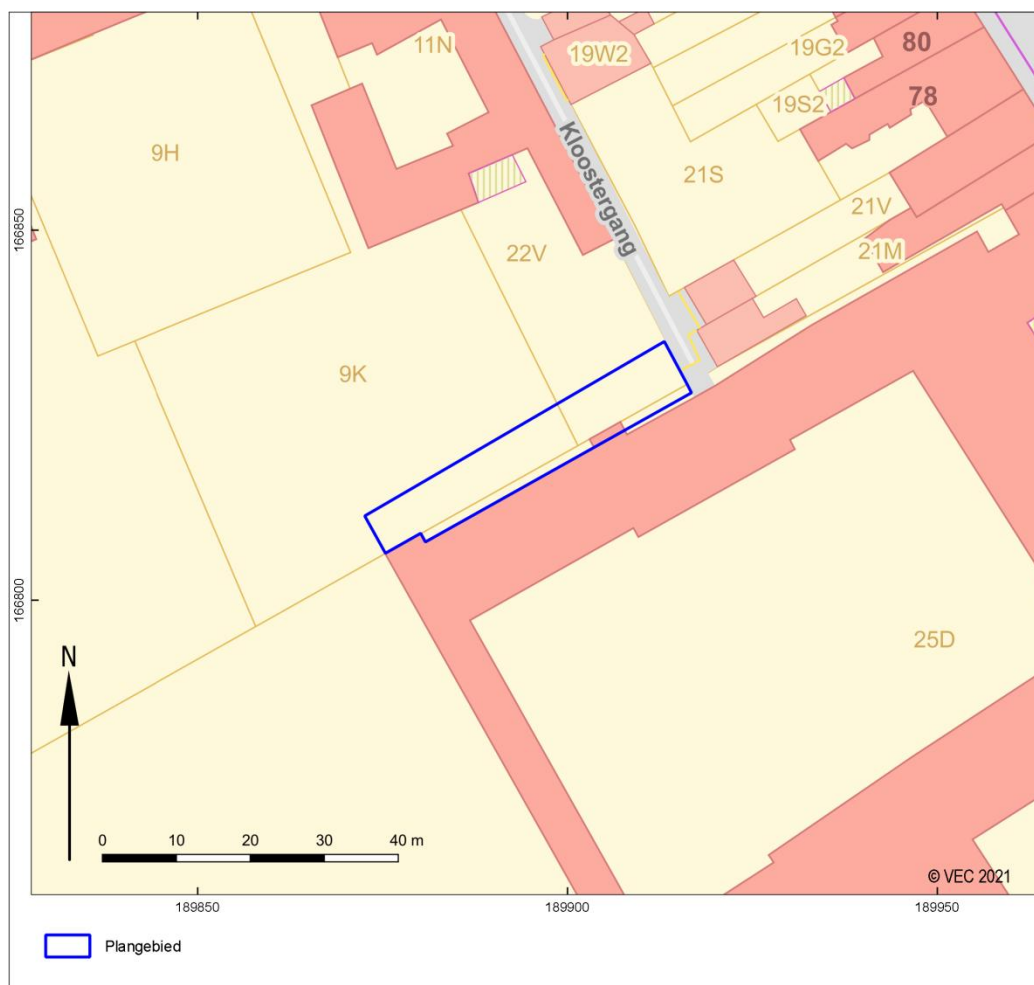


Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

¹ De Roeck 2021A.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Uitbreiding schoolgebouw
Locatie:	Kloostergang
Plaats:	Tienen
Gemeente:	Tienen
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Tienen, Afdeling 3, Sectie G, perceelsnummers 9K, 22V, 25D
Diepte bodemverstoring	Ca. 288cm -mv
Oppervlakte percelen:	Circa 2940 m ² / 0,29 hectare
Oppervlakte bodemingrepen:	Circa 340 m ² / 0,03 hectare
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>)):	189 872 / 166 811 189 913 / 166 835 189 916 / 166 829 189 875 / 166 806
ID archeologienota:	18444
Projectcode archeologienota	2021B140
Projectnummer proefputtenonderzoek:	4230291
Projectcode proefputtenonderzoek:	2021E268
Melding proefputtenonderzoek	ID 4777
Auteur:	D. Van den Notelaer
Projectmedewerker(s):	D. Van den Notelaer (veldwerkleider) M. de Wachter (assistent-archeoloog)
Begindatum onderzoek:	2 juni 2021
Einddatum onderzoek:	2 juni 2021
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde; Middeleeuwen; Nieuwe Tijd



Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

Voor het plangebied werd een archeologienota opgesteld.² De aardwetenschappelijke bronnen geven aan dat het plangebied zich op een glooiende hellingsrug ligt. Dergelijke hellingen kunnen geschikt zijn voor steentijdartefactensites tot het Neolithicum, zeker als dit feit wordt samengenomen met de relatief beperkte afstand van het plangebied tot waterlopen (circa 500 meter). Desondanks is de verwachting op artefactensites uit de Steentijd laag, vanwege verschillende redenen. Ten eerste vanwege de reeds vermelde ligging op een helling, waar bij andere onderzoeken in de omgeving erosie is op vastgesteld, wat de kans op een intacte artefactensite verlaagd. Daarnaast bevindt het plangebied zich binnen de historische stadskern van Tienen, waar reeds een lange bewoningsgeschiedenis heeft plaatsgevonden met samenhangende bodemverstoringen.

Vroegere sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen (periode tot aan de stadsvorming) kunnen binnen het plangebied verwacht worden. Landschappelijk gezien is het plangebied immers gunstig gelegen voor het aantreffen van dergelijke sites. Specifiek voor de metaaltijden zijn bij een

² De Roeck 2021A.

opgraving aan de Oude Vestenstraat ook sporen aangetroffen die tot deze periode gerekend kunnen worden.³ Voor de metaaltijden geldt daarmee een verhoogde verwachting. Ook sporen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen komen vaker voor in en rondom Tienen en kunnen daarmee binnen het plangebied verwacht worden. Zo lag Tienen in de Romeinse tijd aan een knooppunt van Heirbanen en zijn Romeinse tumuli en een grafveld bekend. Het plangebied zou voorts op de rand van de hypothetische grens van de Romeinse vicus van Tienen liggen. Vroegmiddeleeuwse vermeldingen van de stadsnaam van Tienen, doen vermoeden dat ook in deze periode een nederzetting aanwezig geweest zal zijn. Sporen uit die periode zouden daarmee mogelijk ook binnen het plangebied aangetroffen kunnen worden.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ligt het plangebied binnen de vesting en geldt er daarmee een zeer hoge verwachting op sporen en structuren uit deze periode. In ieder geval in de 14^e eeuw komt het plangebied binnen de oude, 14e eeuwse stadsomwalling te liggen. Het is gelegen in een bouwblok dat wordt begrensd door straten, die vandaag ter hoogte van de Gilainstraat (ten oosten), de Kliniekstraat (ten noorden) en de Oude Vestenstraat (ten zuiden) liggen. De weg die het bouwblok ten westen begrensd (de Kattenstraat) verdwijnt in de eerste helft van de 19e eeuw.

Door deze ligging binnen de stadsmuren, kunnen er binnen het plangebied ook sporen en structuren verwacht worden die aan de stedelijke ontwikkeling van Tienen te relateren zijn. Uit historische bronnen weten we dat het bouwblok waarbinnen het plangebied gelegen is, behoorde tot de terreinen van het Hof van Kabbeek en de daarop volgende stichting van het Kabbeek klooster in de 15^e eeuw.⁴ Dit klooster en de kloostergebouwen zelf kunnen iets verder noordwaarts gesitueerd worden dan het plangebied.

Desalniettemin maakte het plangebied wel deel uit van de kloosterterreinen. Op de inrichting van deze kloosterterreinen krijgen we pas enigszins zicht dankzij historische kaarten, die een inkijk geven in de inrichting. Het plangebied is lange tijd centraal gelegen binnen het bouwblok en naar het zich laat aanzien onbebouwd gebleven.

Uit de historische kaarten en bronnen kan opgemaakt worden dat het binnenterrein van dit omvangrijke bouwblok een eerder agrarische functie had, waarbij gedacht moet worden aan kleine stadsakkers, boomgaarden, etc. ook enkele voetpaden waarlangs een enkele alleenliggende boerderij gelegen is, wijzen hierop. Pas later in de 18^e en 19^e eeuw neemt de bebouwing sterker toe langs de omliggende wegen en lijkt ook het centrale deel van het bouwblok meer in gebruik genomen te worden. Afgaande op de historische kaarten lijkt er binnen het plangebied geen bebouwing gelegen te hebben. Echter, dit kan omwille van de detaillering en georefereren van de kaarten ook niet met zekerheid vastgesteld worden.

Hoe dan ook ligt het plangebied vanaf de 14^e eeuw binnen de stadsmuren van Tienen en maakte het deel uit van de kloosterterreinen van het Kabbeekklooster dat in de 15^e eeuw gesticht is. Ook al laten de historische kaarten naar verwachting eerder een agrarisch gebruik zien van het plangebied, de verwachting op het aantreffen van sporen en structuren is desondanks hoog. Daarbij moet er rekening mee gehouden worden dat elke vorm van archeologische sporen of vondsten (en zelfs het ontbreken ervan) van hoge kenniswaarde kan zijn, omdat het daarmee meer inzicht kan geven in het gebruik en de ontwikkeling van het binnenterrein.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

³ Van den Notelaer 2021.

⁴ Lodewijckx & Doperé 1983.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefputten- en proefsleuvenonderzoek:⁵

- 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 de TAW?
- Uit de bureaustudie kwam een (lage) verwachting op artefactensites uit de Steentijd naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?
- Uit de bureaustudie kwam een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is er erosie en/of colluvium aanwezig? Zo ja, wat is de impact hiervan op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Hoeveel archeologische niveaus kunnen onderscheiden worden, en welke periodes kunnen per niveau verwacht worden?
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
- Zijn er sporensites vanaf het Neolithicum aanwezig?

Indien er steentijdartefactensites worden aangetroffen:

- Wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle prehistorische 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

⁵ De Roeck 2021B.

Indien er sporensites vanaf het Neolithicum worden aangetroffen:

- 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 proefputten 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)?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de Romeinse vicus van Tienen?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Kabbeekklooster?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de oude vleugel van het ziekenhuis van de Grauwzusters?
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Atheneum?
- Welke informatie leveren de proefputten op te aanzien van het voorkomen van (vroeg)stedelijke bewoningslagen? Is er sprake van stedelijke ophogingslagen en hoe kenmerken deze zich? Is er sprake van fasering? Kan vondstmateriaal een eerste indicatie geven over de tijdperiode?
- 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?

1.5 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied bevindt zich tussen de schoolterreinen van het Atheneum Tienen en het Regionaal Heilig Hart Ziekenhuis.

De school is gelegen aan de Gilainstraat, terwijl het ziekenhuis aan de Gilainstraat en Kliniekstraat ligt. Langs het ziekenhuis is ook de Kloostergang gesitueerd. Momenteel is het plangebied grotendeels in gebruik als parking voor de dagkliniek afdeling van het ziekenhuis, maar het westelijke uiteinde is onbebouwd en aangelegd als grasveld. De parking bestaat uit een aangestampte kiezelverharding.

Het plangebied heeft een totale omvang van 340 m² en strekt zich uit over twee percelen.

Tussen dit deel van het plangebied en de gevel van het Atheneum, bevindt zich op de perceelsgrens een tuinmuur, waarachter twee onbebouwde zones liggen met een bestaande schachtblok/wc-blok en enkele keldergaten van de kelders onder het Atheneumgebouw. De aanleg van deze kelders heeft de ondergrond tussen 2,88 meter (ter hoogte van een standaard kelder) en 5,3 meter (ter hoogte van een stookplaats) diep verstoord.

Het oppervlakte van deze kleinere stukken onbebouwde zone bedraagt 60 en 20 m², wat het totale oppervlakte van het plangebied op circa 340 m² brengt.

1.6 Beschrijving van de geplande werken

De geplande werken bestaan uit de uitbreiding van het schoolgebouw dat in het zuiden aan het plangebied grenst (afb. 3-4). Concreet wordt hier een nieuwe structuur met twee bouwlagen gerealiseerd.

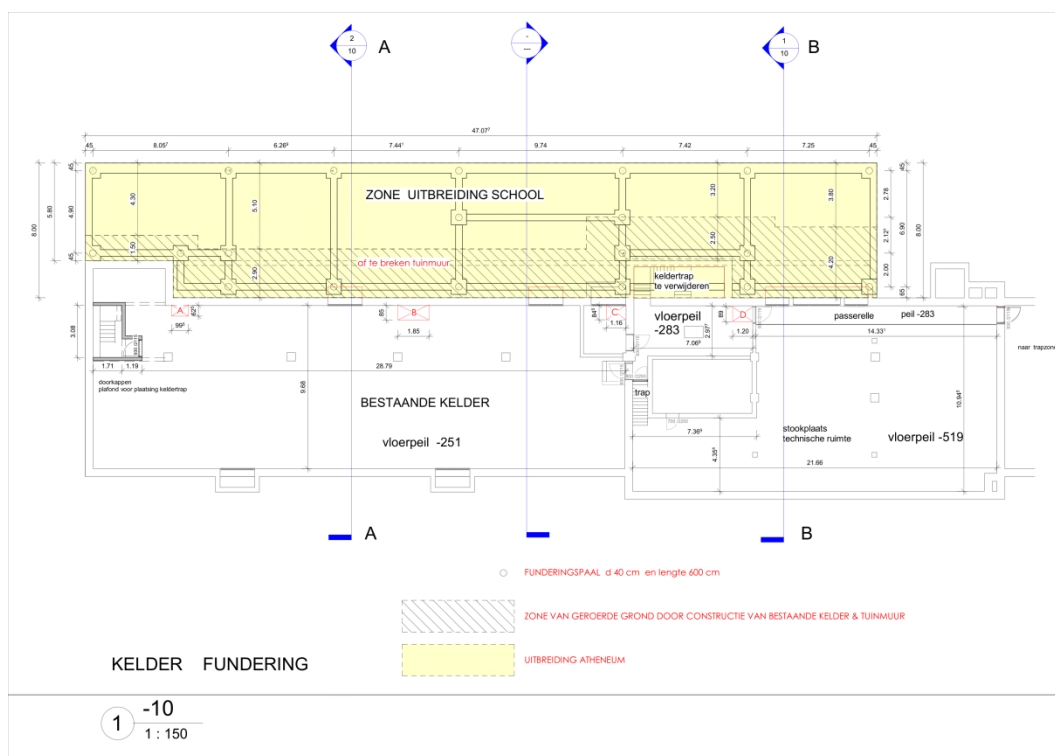
Voor deze geplande ingrepen kunnen plaatsvinden, worden de bestaande tuinmuur, de verhardingen en de bestaande schachtblok/wc-blok afgebroken. Het nieuwe gebouw komt vlak tegen het zuidelijk gelegen atheneumbouw te liggen en zal hiermee in rechtstreekse verbinding staan.

De totale bodemverstoring is gelijk aan de oppervlakte van het plangebied (circa 340 m²)

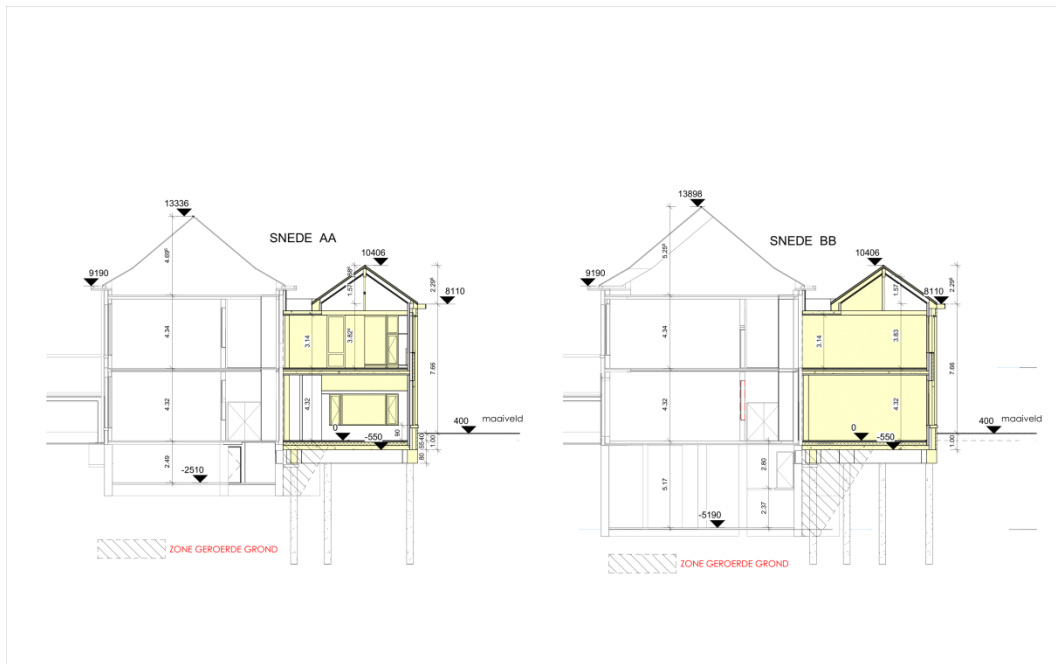
Het huidige maaiveld ligt tot circa 30 cm boven de vloerpas van de schooluitbreiding. De vloer zelf bestaat uit 25 centimeter vloerafwerking en 25 cm draagvloer. Dit brengt de totale bodemverstoring door de vloerplaat op maximaal circa 80 cm onder het huidige maaiveld.

Door de zwakke draagkracht van de ondergrond is het noodzakelijk de funderingen van de vloerplaat op palen aan te leggen. Om dezelfde reden wordt er geen kelder of kruipkelder voorzien. De funderingspalen, 20 in totaal, zijn 6 m lang en hebben een diameter van 40 cm. Ze zullen in de grond worden geschroefd, waardoor de bodemverstoring door deze ingreep beperkt blijft tot de diameter van de funderingspalen. In totaal beslaat de totale oppervlakte van de funderingspalen circa 2,5 m².

Samenvattend kan gesteld worden dat over een oppervlakte van circa 340 m² de bodem gemiddeld tot maximaal circa 80 cm onder het huidige maaiveld geroerd zal worden. Lokaal is de bodemverstoring dieper door de noodzakelijke steunpalen.



Afb. 3. Inplantingsplan van de nieuwe situatie. De locatie van de doorsneden (AA en BB, afb. 7) zijn aangeduid (Bron: Opdrachtgever).



Afb. 4. Geschetste doorsnede van de nieuwe situatie, met rechts snede AA en rechts snede BB. de nieuwbouw is in het geel aangeduid. (Bron: Opdrachtgever).

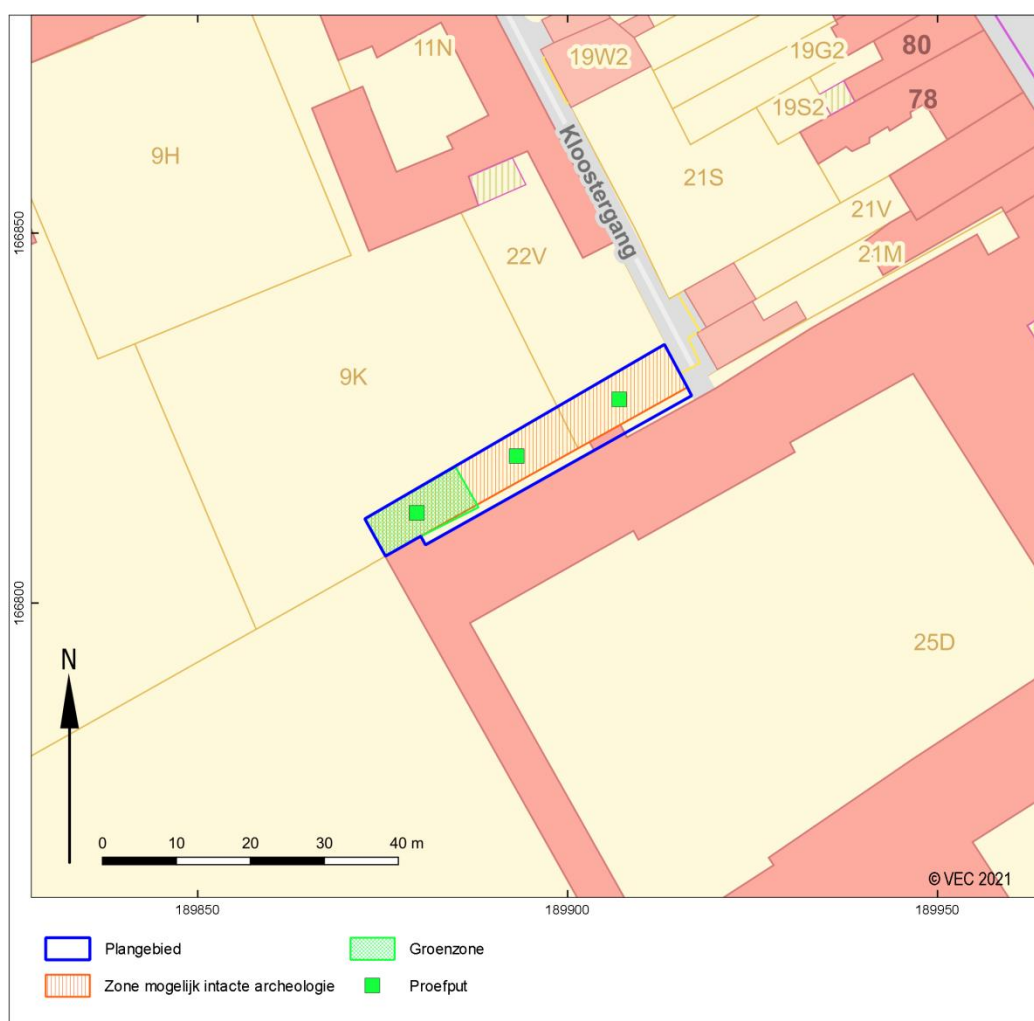
De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het Programma van Maatregelen. Voor de start van het veldwerk is een melding van aanvang gedaan (ID 4777) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2021E268).

In het programma van maatregelen werd een plan opgesteld met de aan te leggen proefputten (afb. 5).⁶ Het plan bestond uit drie proefputten van 2x2m.



Afb. 5. Proefputtenplan.

De werkputten konden volgens plan worden aangelegd (afb. 6). De putten werden iets groter dan voorzien uitgegraven omwille van veiligheidsredenen.

⁶ De Roeck 2021B.



Afb. 6. Overzichtskaart met de aangelegde werkputten.

Op deze manier werd er een oppervlakte van 22m² onderzocht, hetgeen neerkomt op een dekking van 7,2%. Het blootgelegde oppervlak overschrijdt het oppervlak van 12m² voorzien in het programma van maatregelen.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan met een gladde bak. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en het stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een GPS.

Na de digitale inmeting werden enkele sporen ter evaluatie verder onderzocht. De coupes worden verder besproken bij de assessment van de sporen. Vondsten werden per spoor en per vulling verzameld. Coupeprofielen zijn op schaal 1:20 ingetekend en verder beschreven op kleur, vorm, inclusies, etc.

Om de stratigrafie te bestuderen is in elke proefput een wandprofiel geregistreerd. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.

De proefputten worden aangelegd tot op de moederbodem. Wanneer er meer dan één niveau werd aangetroffen, werden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt alvorens te verdiepen.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen, de foto's, de vondsten, en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

3.2 Aardkundige beschrijving

3.2.1 Inleiding

In elke werkput werd een profiel opgeschaafd en gedocumenteerd. Tijdens het onderzoek zijn alle profielwanden beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

De tertiairgeologische kaart toont binnen het plangebied de Formatie van Hannut. Deze formatie ontstond tijdens het Boven-Paleoceen en bestaat uit marien grijsgroen fijn zand.⁷ Soms bevinden zich hierin dunne kleihoudende intercallaties met lokaal zandsteen.

In het Quartair werden deze tertiaire pakketten bedolven onder eolische afzettingen die in het Weichseliaan (Laat –Pleistoceen) en mogelijk het Vroeg-Holoceen worden gedateerd.⁸ Het gaat om loessleemgronden.

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als een OB-bodem. Dit zijn bebouwde zones waar menselijke activiteit vermoedelijk een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw heeft verstoord.

3.2.3 Bodemopbouw in het projectgebied

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in elke proefput een profielwand geregistreerd (afb. 7). In werkput 1 en 2 werd de zuidelijke wand als profiel geregistreerd, in werkput 3 de westelijke. Onderaan werd telkens de moederbodem bestaande uit loessleem aangetroffen. Het gaat om een textuur B-horizont. Deze werd aangetroffen tussen 60 en 95cm-mv.

⁷ Claes & Gullentops 2001.

⁸ De Roeck 2021A.



Afb. 7. Aanduiding van de geregistreerde profielen.

In werkput 2 en 3 werd bovenop de B-horizont een colluviumpakket aangetroffen (afb. 8 & 9). De overgang van de Bt-horizont naar de moederbodem bevond zich tussen 60 en 93cm-mv. Tijdens het proefputtenonderzoek werden er geen vondsten in het colluvium gedaan. Een ruwe datering kan bekomen worden door een datering van de contexten die zich boven en onder dit colluviumpakket bevinden. Er werd één aardewerkvondst in een spoor onder het colluvium gedaan. Deze kan vermoedelijk in de Late Middeleeuwen gedateerd worden. Eén spoor dat jonger is dan het colluviumpakket leverde een scherp industrieel wit aardewerk op. Op basis hiervan wordt vermoed dat het colluvium zich in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd is afgezet. Tijdens de opgraving ten noordwesten werd ook een colluviumpakket aangetroffen.⁹ Dit wordt in de Nieuwe Tijd gedateerd. Tijdens deze opgraving kon ook worden vastgesteld dat het terrein oorspronkelijk sterk glooiend was. De tendens die tijdens die opgraving werd vastgesteld: namelijk dat het terrein oploopt naar het noorden toe, lijkt zich verder te zetten in het huidige plangebied (afb. 10). Ondanks de vaststelling dat het om hoog gelegen gronden gaat, bevindt er zich nog colluvium binnen het plangebied. Er kan dus worden verondersteld dat er nog stukken zijn die zich oorspronkelijk hoger bevonden, in de omgeving.

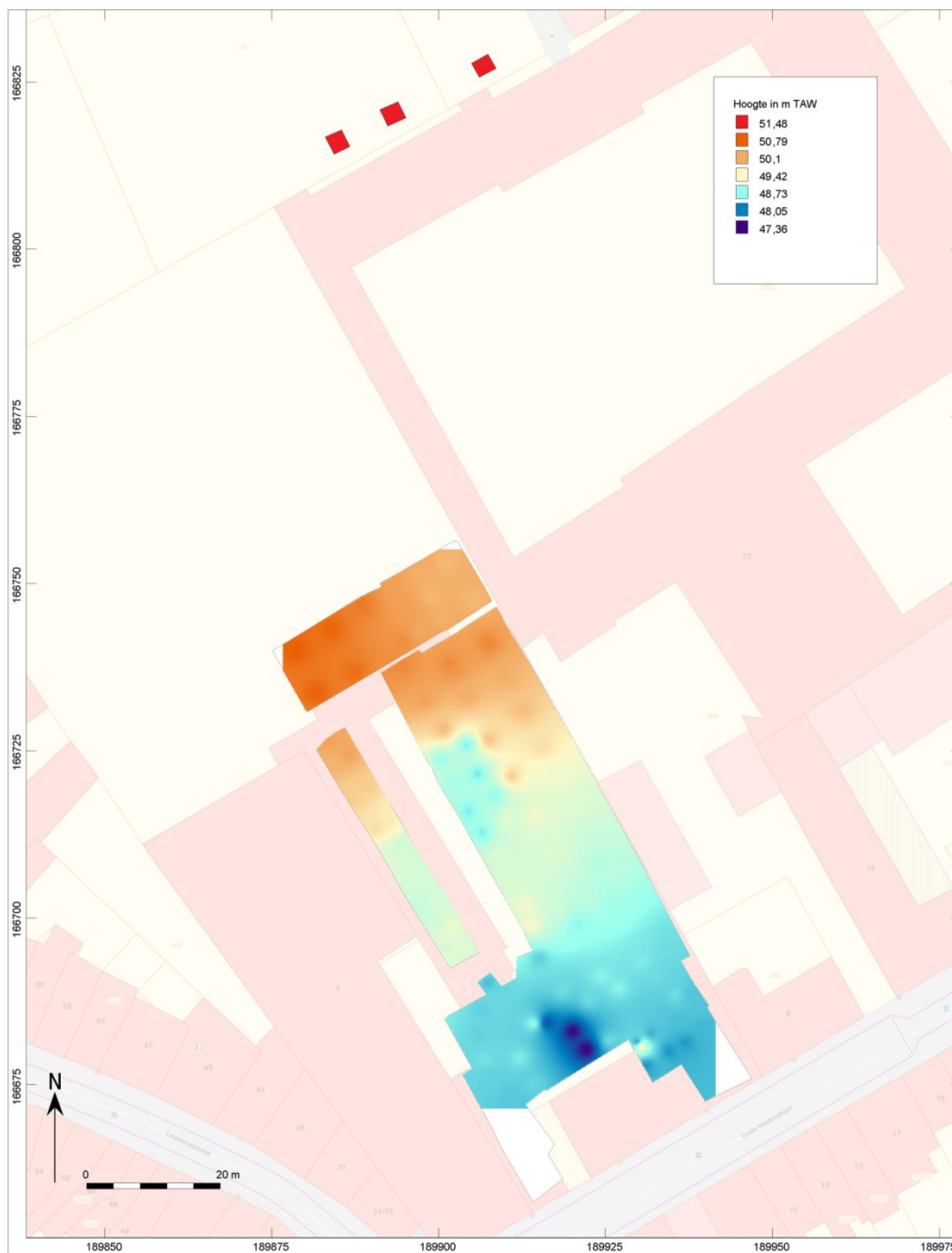
⁹ Van den Notelaer 2021.



Afb. 8. Profiel in proefput 2.



Afb. 9. Profiel in proefput 3.



Afb. 10. Vlakhoogtes op de moederbodem van de nabije opgraving en het huidige proefputtenonderzoek.

In het profiel in werkput 1 werd geen colluvium aangetroffen. Hier werden twee ploeglagen vastgesteld (afb. 11). De top van de bovenste laag bevond zich onder een recent pakket op 45cm-mv. Op 70cm-mv bevond zich de overgang naar de tweede ploeglaag. Op 95cm-mv ging de tweede ploeglaag over in de Bt-horizont.



Afb. 11. Profiel in proefput 1.

3.3 Assessment van de sporen

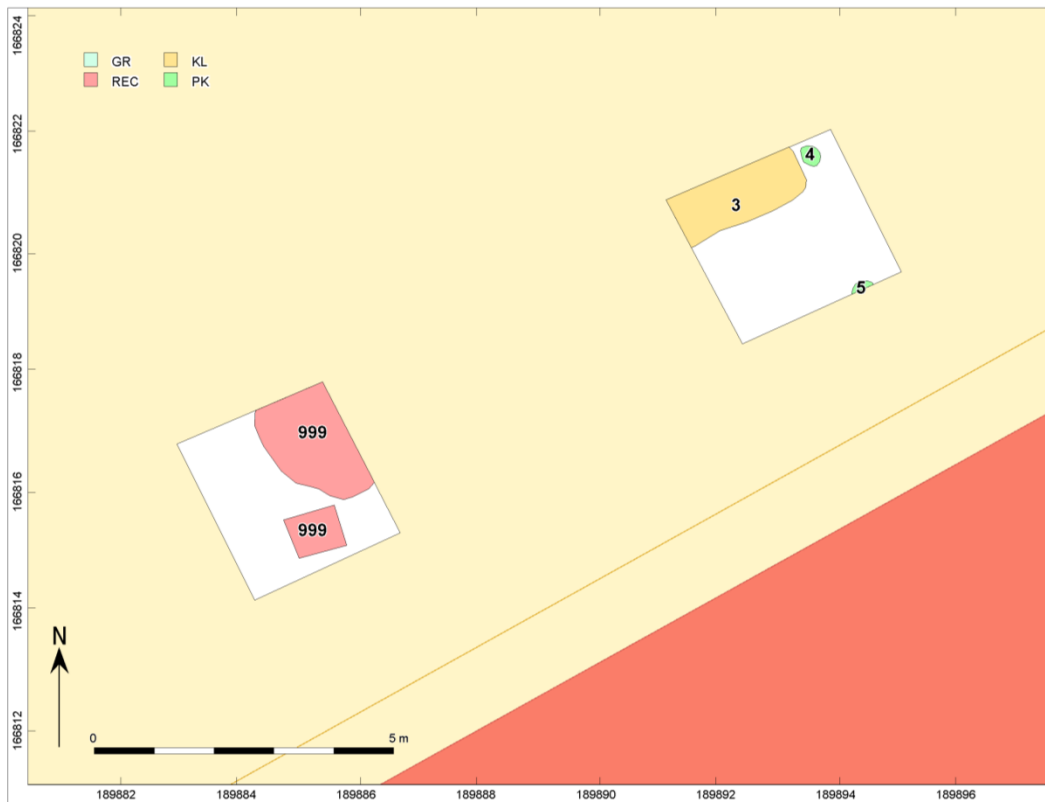
Er werden in totaal acht sporen beschreven (tabel 1).¹⁰ Het gaat om grondsporen die worden geïnterpreteerd als greppel, kuil, of paalkuil.

Tabel 1: Sporenlijst

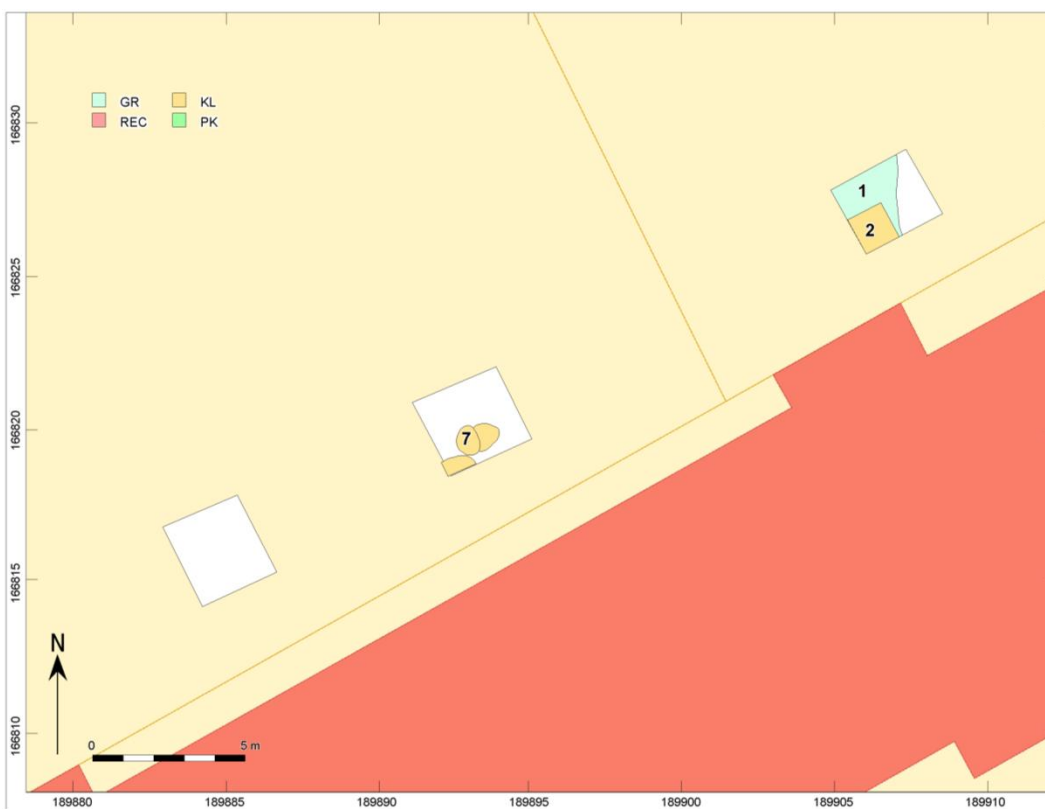
Putnr	Vlaknr	Spoornr	Aardspoor	Vlakvorm	Vorm_coupe	Diepte
1	1	1	GR	LIN		-
1	1	2	KL	VRK		-
2	1	3	KL	OVL	VLK	91 cm
2	1	4	PK	RND	KOM	21 cm
2	1	5	PK	RND	VLK	25 cm
2	2	6	KL	OVL		-
2	2	7	KL	OVL		-
2	2	8	KL	OVL		-
3	1	999	REC	ONR		-

De sporen werden in twee vlakken aangetroffen. In werkput 2 en 3 werd er een eerste vlak aangelegd in de top van het colluvium (afb. 12). Het oudste archeologische niveau bevond zich onder colluvium of ploeglagen, in de top van de Bt-horizont (afb. 13).

¹⁰ Sporenkaarten per vlak en werkput zijn in bijlage 3 te raadplegen.



Afb. 12. Allesporenkaart van het vlak in de top van het colluvium.



Afb. 13. Sporenkaart van de vlakken in de moederbodem.

Voor de sporen in de top van het colluvium wordt een datering vanaf de Nieuwe Tijd vermoed. Er werden uit sporen in dit niveau twee vondsten ingezameld. Eén betreft een klein, niet nader te dateren stuk bouwkeramiek (S4, V1). Het andere is een scherf industrieel wit aardewerk (S5, V2) dat vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw gedateerd kan worden. In vlak 1 van werkput 2 werden twee paalsporen en een kuil aangetroffen (afb. 14). Deze sporen werden alle gecoupeerd alvorens te verdiepen tot het tweede vlak.



Afb. 14. Proefput 2, vlak 1.

Spoor 4 en 5 worden geïnterpreteerd als paalsporen van respectievelijk 21 en 25cm diep (afb. 15). Spoor 4 strekt zich echter tot buiten de putrand uit, waardoor de interpretatie en maximumdiepte mogelijk nog dienen aangepast te worden.



Afb. 15. Coupe op spoor 4 (links) en 5 (rechts).

Naast de twee paalsporen, werd er ook nog een kuil aangetroffen in vlak 1 van werkput 2 (afb. 16). Spoor 3 is een kuil met een diepte van 91cm en een grijsbruine vulling waarin mortel- en baksteefragmenten in vervat zaten.

In de top van het colluvium in proefput 3 werden enkel recente verstoringen waargenomen.

In proefput 1 en 2 bevonden zich sporen die zich in de moederbodem manifesteerden. In werkput 3 was dit niveau verstoken van sporen.

In proefput 1 werden twee sporen aangetroffen. Het gaat om een kuil (S2) en een mogelijke greppel (S1). Doordat de begrenzing van S1 zich deels buiten de putomtrek bevindt, kan niet met zekerheid worden gesteld dat het om een greppel gaat. Andere interpretaties, zoals een laag, dienen ook overwogen te worden. S1 had een grijze vulling. Kuil S2 had een grijze vulling met baksteen-, kalk- en mortelfragmenten.



Afb. 16. Vlak 1 in proefput 1.

In proefput 2 werden drie kuilen opgetekend (afb. 17). Het gaat om drie sporen met een grijze vulling die zich maar vaag aftekent tegen de moederbodem. Uit één van de sporen werd een scherf ingezameld die mogelijk in de Late Middeleeuwen dateert (V3, Sp6). Een andere datering, zoals de Romeinse periode, kan echter niet uitgesloten worden.



Afb. 17. Vlak 2 in werkput 2.

3.4 Assessment van de vondsten

Tijdens het onderzoek werden drie vondsten gedaan (tabel 2). Deze werden ingezameld uit drie grondsporen. Er werden geen stalen ingezameld.

Tabel 2: Vondstenlijst

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	INHOUD	VERZAMEL
1	2	1	4	1	BM	COUP
2	2	1	5	1	AW	COUP
3	2	2	6	1	AW	AANV

Uit spoor 4, in vlak 1 van werkput 2, werd een klein stuk keramisch bouw materiaal ingezameld (V1). Het stuk kon niet nader gedateerd worden dan Middeleeuws of post-Middeleeuws.

Naast het bouw materiaal werd er ook uit twee contexten aardewerk ingezameld. Spoor 5 in vlak 1 van werkput 2 leverde een scherp industrieel wit aardewerk op (V2). Het wordt gedateerd tussen de tweede helft van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw.

Er werd één rode scherp (V3) ingezameld uit spoor 6. Het gaat om een wandscherp rood gedraaid aardewerk die vermoedelijk in de (vroeg) Late Middeleeuwen gedateerd kan worden. Een sluitende interpretatie bleek echter moeilijk; het is niet uit te sluiten dat het stuk een andere datering, bijvoorbeeld in de Romeinse periode, heeft.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Tijdens het bureauonderzoek bleek dat het plangebied mogelijk archeologische restanten herbergt.. Historische bronnen en kaartmateriaal tonen aan dat het plangebied deel uitmaakte van de tuinen van het Kabbeek klooster. De kans op restanten vanaf de 14^e eeuw wordt groot geacht, omdat het plangebied zich op dat moment binnen de vestingen bevindt. Ook voor vroegere contexten kan er echter een verwachting worden opgesteld. De landschappelijke ligging is immers ook gunstig voor restanten van het Neolithicum tot de Vroege Middeleeuwen. Het aantreffen van contexten uit de Metaaltijden vlakbij het plangebied bevestigt deze bevinding. In de Volle Middeleeuwen ontwikkelt de stad zich, waardoor ook voor deze periode een archeologisch potentieel geldt. Er zijn geen indicaties dat het terrein ooit bebouwd is geweest. Verstoringen door bouwactiviteiten worden bijgevolg niet verwacht.

Voor het proefputtenonderzoek werden drie putten uitgegraven. In de twee meest oostelijke putten werd een eerste vlak aangelegd in de top van het colluvium. Hierin bevonden zich sporen die vanaf de Nieuwe Tijd gedateerd worden. In één van de sporen werd een scherf industrieel wit aardewerk ontdekt die tussen de tweede helft van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw wordt gedateerd. Het tweede vlak werd aangelegd in de top van de Bt-horizont. Er bevonden zich verscheidene sporen in dit niveau. Het gaat om enkele kuilen, waarvan er één vondstmateriaal bevatte dat mogelijk in de Late Middeleeuwen gedateerd kan worden, en een vermoedelijke greppel.

Het diepste archeologisch niveau werd tussen 60 en 95cm-mv aangetroffen. Deze diepte staat niet toe de resten in situ te behouden. Daarom wordt een archeologische opgraving aanbevolen.

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied? Onderaan werd telkens een moederbodem bestaande uit een textuur B-horizont aangetroffen. Daarboven bevond zich in de twee meest oostelijke profielen een pakket colluvium. In het westelijke profiel werd de moederbodem afgedekt met een ploeglaag waarin twee fasen te onderscheiden zijn. Helemaal bovenaan werden in de verscheidene profielen recente ophogingen en een bouwvoor geregistreerd.
- In hoeverre is deze opbouw nog intact? De top van de Bt-horizont werd overall intact aangetroffen. Een E-horizont werd niet herkend. Het is niet zeker of deze verdwenen is, of dat deze zich nooit ontwikkeld heeft. In werkput 1 bevindt zich een ploeglaag, terwijl er in werkput 2 en 3 een colluviumpakket aanwezig is op dit niveau. In werkput 1 en 2 bevinden zich bovenaan recente ophogingen, terwijl in werkput 3 een bouwvoor aanwezig was.
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Er werd binnen het plangebied een colluviumpakket aangetroffen.
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW? De dikte van het colluvium varieert tussen ca. 15 en 48cm. De top van het colluvium werd tussen 45 en 32 cm-mv aangetroffen (52.42 en 52.55TAW). De onderkant van het colluvium situeert zich tussen 60 en 93cm-mv (52.27 en 51.94TAW).
- Uit de bureaustudie kwam een (lage) verwachting op artefactensites uit de Steentijd naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld? Er werden geen indicaties van een artefactensite uit de Steentijd herkend.
- Uit de bureaustudie kwam een verwachting op sporensites vanaf het Neolithicum naar voren. Kan deze verwachting op basis van het proefputtenonderzoek gehandhaafd blijven, of dient deze te worden bijgesteld?

Er werd inderdaad een sporensite opgetekend. Sommige sporen dateren vermoedelijk in de Nieuwe Tijd en Late Middeleeuwen. Het aangetroffen vondstmateriaal was echter schaars en soms moeilijk te interpreteren, waardoor niet uit te sluiten valt dat er ook sporen uit andere periodes aanwezig zijn binnen het plangebied.

- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
De geplande werken staan niet toe de archeologische relictten in situ te bewaren. Daarom wordt een archeologische opgraving van het terrein aanbevolen.
- Is er erosie en/of colluvium aanwezig? Zoja, wat is de impact hiervan op eventueel aanwezige archeologische resten?
In de twee meest oostelijke proefputten werd colluvium aangetroffen. Dit colluvium zorgde ervoor dat de aanwezige archeologische sporen gevrijwaard bleven van latere verstoringen.
- Hoeveel archeologische niveaus kunnen onderscheiden worden, en welke periodes kunnen per niveau verwacht worden?
Er werden twee archeologische niveaus aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek. Het oudste niveau bevindt zich in de moederbodem. Hierin werden sporen aangetroffen die mogelijk in de Late Middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Het schaarse vondstmateriaal staat echter niet toe hierover uitsluitsel te brengen. In twee van de drie proefputten werd de moederbodem afgedekt door een colluviumpakket. In de top van dit pakket bevinden zich sporen die vanaf de Nieuwe Tijd gedateerd worden.
- Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?
Er werd geen prehistorische vindplaats gevonden tijdens het proefputtenonderzoek.
- Zijn er sporensites vanaf het Neolithicum aanwezig?
Er werden restanten van een sporensite binnen het plangebied aangetroffen.

Indien er steentijdartefactensites worden aangetroffen:

- Wat is de aard (basiskamp,...), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van deze vindplaats?
Nvt.
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
Nvt.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
Nvt.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
Nvt.
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
Nvt.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
Nvt.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
Nvt.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?

Nvt.

- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
Nvt.
- Voor waardevolle prehistorische 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?
Nvt.
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
Nvt.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
Nvt.
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid
Nvt.

Indien er sporensites vanaf het Neolithicum worden aangetroffen:

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
Alle aangetroffen sporen zijn antropogeen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
De sporen kennen een goede bewaringstoestand.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
Het proefputtenonderzoek leverde enkele paalsporen op. Gezien de vermoedelijke datering in de Nieuwe Tijd, en de afwezigheid van structuren op gelijktijdig kaartmateriaal, lijkt het weinig waarschijnlijk dat het om delen van eens structuur gaat. Doordat het proefputtenonderzoek slechts een lage dekingsgraad heeft, valt niet uit te sluiten dat er wel structuren van een oudere datering aanwezig zijn, waarvan de resten niet werden aangesneden.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
De restanten behoren tot minstens twee periodes. Dit valt duidelijk af te leiden doordat ze gescheiden worden door colluvium. Aangezien vele sporen niet gedateerd konden worden, door de afwezigheid van vondstmateriaal, kan niet uitgesloten worden dat het plangebied resten uit meer dan twee periodes bevat.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
Het beeld verkregen uit de proefputten is te beperkt om een uitspraak te doen over de aard en omvang van occupatie.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
Er werd één mogelijke greppel/gracht waargenomen. Aangezien de begrenzing van dit spoor zich grotendeels buiten de werkput bevindt, kan een andere interpretatie, zoals een laag, niet uitgesloten worden.

Andere indicaties van de inrichting van een erf of nederzetting werden niet aangeduid. Hierbij moet worden opgemerkt dat zaken zoals lineaire paalzetting moeilijk te herkennen zijn in proefputten.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
Nvt.
 - Wat is de omvang?
Nvt.
 - Komen er oversnijdingen voor?
Nvt.
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
Nvt.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
De sporen bevinden zich in twee niveaus: het onderste bevindt zich in de Bt-horizont. Deze wordt afgedekt door een colluviumpakket. Het tweede sporenniveau werd aangetroffen in de top van het colluviumpakket.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
Doordat het plangebied zich bevindt in een stedelijke zone, is een duidelijk beeld van de oorspronkelijke landschappelijke context niet volledig duidelijk. Door eeuwenlange ophogingen, afgravingen en bebouwing rondom het plangebied is de oorspronkelijke topografie namelijk sterk gewijzigd.
Hoewel het plangebied momenteel erg vlak is, lijkt de omgeving in het verleden een sterk reliëf gehad te hebben. In vergelijking met een opgraving onmiddellijk ten zuidwesten van het plangebied, ligt het huidige plangebied duidelijk hoger. De glooiende tendens die werd vastgesteld tijdens deze opgraving lijkt zich dus verder te zetten. Aangezien er zich colluvium bevindt in het plangebied, kan worden vermoed dat deze helling zich nog verder zet, waarbij er nabij het huidige plangebied nog hoger gelegen delen aanwezig zijn.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?
Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
Nvt.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
Het beperkte beeld dat verkregen werd tijdens het proefputtenonderzoek laat een afbakening in tijd, ruimte, of functie niet toe.
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de Romeinse vicus van Tienen?
Er werden geen sporen aangetroffen die met zekerheid in de Romeinse periode kunnen gedateerd worden.
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Kabbeekklooster?
Er werd één spoor aangetroffen waarin zich een scherf bevond die vermoedelijk in de Late Middeleeuwen wordt gedateerd. De datering is echter onzeker, waardoor niet zonder meer kan worden aangenomen dat het effectief om een Laatmiddeleeuwse scherf gaat. Naast deze scherf konden geen andere contexten met zekerheid aan de periode waarin het plangebied tot het Kabbeekklooster behoorde, verbonden worden. Dit kan voor een groot deel worden toegeschreven aan de schaarste in vondstmateriaal. Verder onderzoek is nodig om een relatie tussen de sporen en het klooster met zekerheid te staven.

- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan de oude vleugel van het ziekenhuis van de Grauwzusters?
Het schaarse vondstmateriaal stond niet toe sporen met zekerheid aan het ziekenhuis van de Grauwzusters toe te schrijven.
- Kunnen er sporen gerelateerd worden aan het Atheneum?
Het schaarse vondstmateriaal stond niet toe sporen met zekerheid aan het Atheneum toe te schrijven.
- Welke informatie leveren de proefputten op te aanzien van het voorkomen van (vroeg)stedelijke bewoningslagen? Is er sprake van stedelijke ophogingslagen en hoe kenmerken deze zich? Is er sprake van fasering? Kan vondstmateriaal een eerste indicatie geven over de tijdsperiode?
Er werden geen antropogene ophogingen aangetroffen.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
Voor zover waarneembaar tijdens het proefputtenonderzoek, kan gesteld worden dat de archeologische site een goede bewaring heeft gekend. Dit is onder meer te danken aan het feit dat een deel van de oudste sporen werden afgedekt door colluvium, waardoor de sporen gevrijwaard bleven van latere verstoringen.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
Door het beperkte beeld dat de proefputten opleveren, is het moeilijk een correcte inschatting van de archeologische waarde van de aangetroffen contexten op te stellen. Desalniettemin is wel duidelijk dat het plangebied contexten van archeologische waarde herbergt. Voorlopig worden ze in de Nieuwe Tijd en Late Middeleeuwen gedateerd, maar het is niet uit te sluiten dat een archeologische opgraving deze bevindingen bij kan stellen.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
De werken zullen de bodem verstoren tot ca. 80cm-mv. Het diepste archeologisch niveau werd aangetroffen tussen 60 en 95cm-mv. De werken zullen bijgevolg grote delen van dit onderste niveau verstoren. Zelfs waar het vlak dieper is dan de geplande werken, is er niet voldoende buffer aanwezig om een in situ bewaring van de contexten te kunnen waarborgen.

4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Het plangebied bevat goed bewaarde contexten uit de Nieuwe Tijd en Late Middeleeuwen. Deze contexten kunnen bijgevolg meer licht werpen op het verleden van de stad in deze periodes. De aangetroffen archeologische relictten kunnen meer vertellen over de bestaanseconomie, de consumptie, handelscontacten en andere aspecten van het stadsleven in deze periodes. In het bijzonder kunnen contexten uit de 18^e eeuw meer licht werpen op het Kabbeek klooster. Het plangebied maakte in deze eeuw immers deel uit van de tuinen van dit klooster.

Daarnaast valt ook niet uit te sluiten dat het plangebied oudere resten herbergt. Ook deze kunnen archeologisch zeer waardevol blijken.

4.3 Bepaling van vervolgonderzoek

Het proefsleuven en proefputtenonderzoek kon aantonen dat het plangebied waardevolle archeologische contexten herbergt. Daarom wordt er een archeologische opgraving van het terrein aanbevolen.

Er werden twee archeologische niveaus aangetroffen tijdens het onderzoek: het recentste bevond zich in de top van het colluvium, terwijl het oudste en diepste vlak zich in de Bt-horizont bevindt. Het vlak in de Bt-horizont bevindt zich tussen 60 en 95cm-mv. Deze diepte laat niet toe de archeologische resten in situ te bewaren. Daarom wordt een archeologische opgraving van het gehele plangebied (ca. 340m²) aanbevolen.

De methodiek en onderzoeksvragen zullen worden toegelicht in het programma van maatregelen.

5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in jun 2021 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van een locatie aan de Oude Vestenstraat, in Tienen. De nota bestaat uit een proefputtenonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouwplannen.

Op basis van het bureauonderzoek werd materiaal uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Ook contexten uit vroegere periodes werden tot de mogelijkheden gerekend. Op basis van een naburige opgraving werd ook een verwachting voor colluvium en/of erosie opgesteld. Om deze verwachting te toetsen werd een proefputtenonderzoek geadviseerd.

Voor het proefputtenonderzoek werden drie proefputten uitgegraven tot op het diepste archeologische niveau. In de twee oostelijkst gelegen proefputten bevond het eerste niveau zich in de top van een colluviumpakket. In de westelijke proefput werd er geen colluvium, maar een ploeglaag aangetroffen.

De sporen in de top van het colluvium hebben vermoedelijk een datering in de Nieuwe Tijd. Onmiddellijk onder het colluvium en de ploeglaag, werd de Bt-horizont aangesneden. Hierin bevonden zich verscheidene sporen. Door de beperkte dekkingsgraad was het moeilijk om uitspraken te doen over de functie en ruimtelijke afbakening van de sporen. Er werd in de sporen uit dit niveau slechts één vondst gedaan. Er wordt vermoed dat deze scherf in de Late Middeleeuwen gedateerd kan worden, maar dit kan niet met zekerheid gesteld worden. Door de schaarste aan vondstmateriaal, en doordat de ene aangetroffen scherf niet met volledige zekerheid gedetermineerd kon worden, is het niet mogelijk om de contexten in dit niveau met zekerheid te dateren.

De werken laten een in situ bewaring niet toe. Daarom wordt de opgraving van het gehele plangebied aanbevolen.

Literatuur

- Claes, S. & F. Gullentops, 2001:** *Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 33, Sint-Truiden, 1:50000*, Brussel.
- De Roeck, W., 2021A:** *Kloostergang, Tienen. Een Archeologienota* (VEC nota 833), Geel.
- De Roeck, W., 2021B:** *Kloostergang, Tienen. Programma van maatregelen*, Geel.
- Lodewijckx, M., & F. Doperé, 1983:** "Archeologische bijdrage tot de geschiedenis van het voormalige Kabbeekklooster te Tienen", *Acta Archaeologica Lovaniensia* 22, 61-9.
- Van den Notelaer, D., 2021:** *Oude Vestenstraat 4-6, Tienen* (onuitgegeven archeologierapport), Geel.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB).
- Afb. 3. Inplantingsplan van de nieuwe situatie. De locatie van de doorsnedes (AA en BB, afb. 7) zijn aangeduid (Bron: Opdrachtgever).
- Afb. 4. Geschetste doorsnede van de nieuwe situatie, met rechts snede AA en rechts snede BB. de nieuwbouw is in het geel aangeduid. (Bron: Opdrachtgever).
- Afb. 5. Proefputtenplan.
- Afb. 6. Overzichtskaart met de aangelegde werkputten.
- Afb. 7. Aanduiding van de geregistreerde profielen.
- Afb. 8. Profiel in proefput 2.
- Afb. 9. Profiel in proefput 3.
- Afb. 10. Vlakhoogtes op de moederbodem van de nabije opgraving en het huidige proefputtenonderzoek.
- Afb. 11. Profiel in proefput 1.
- Afb. 12. Allesporenkaart van het vlak in de top van het colluvium.
- Afb. 13. Sporenkaart van de vlakken in de moederbodem.
- Afb. 14. Proefput 2, vlak 1.
- Afb. 15. Coupe op spoor 4 (links) en 5 (rechts).
- Afb. 16. Vlak 1 in proefput 1.
- Afb. 17. Vlak 2 in werkput 2.

Bijlage 1 Plannenlijst

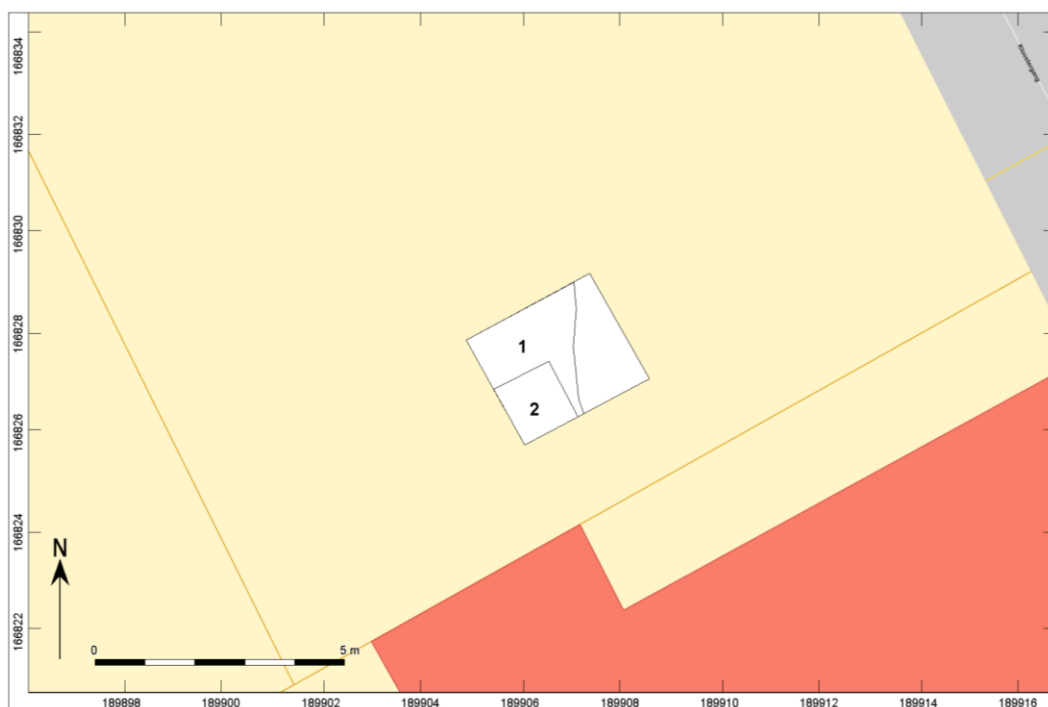
Projectcode	2021E268
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Overzichtskaart.
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	2
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het plangebied op de Basiskaart Vlaanderen (GRB)
Aanmaakschaal	Onbekend.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	3
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Inplantingsplan van de nieuwe situatie. De locatie van de doorsnedes (AA en BB, afb. 7) zijn aangeduid.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	4
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Geschetste doorsnede van de nieuwe situatie, met rechts snede AA en rechts snede BB. de nieuwbouw is in het geel aangeduid.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	Proefputtenplan.
Onderwerp plan	Proefputtenplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	6
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Overzichtskaart met de aangelegde werkputten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	7
Type plan	Overzichtsplan

Onderwerp plan	Aanduiding van de geregistreerde profielen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	10
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Vlakhoogtes op de moederbodem van de nabije opgraving en het huidige proefputtenonderzoek.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	12
Type plan	Allesporenkaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart van het vlak in de top van het colluvium.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021
Plannummer	13
Type plan	Allesporenkaart
Onderwerp plan	Sporenkaart van de vlakken in de moederbodem.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2021

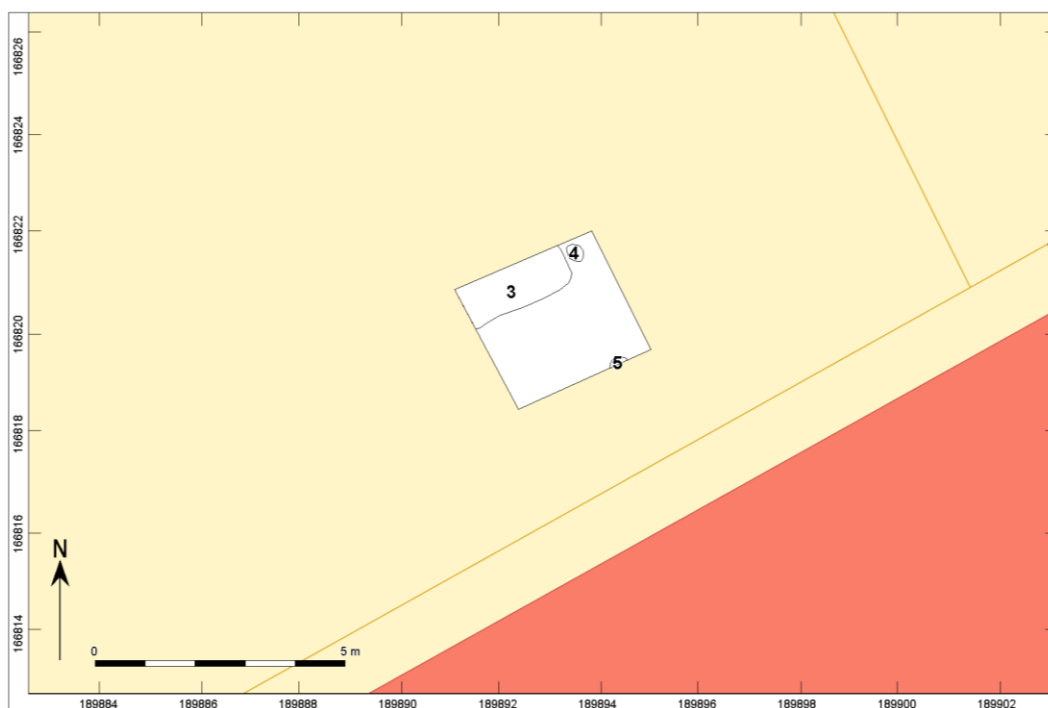
Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2021E268
Onderwerp	Fotolijst
ID	8
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in proefput 2
ID	9
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in proefput 3
ID	11
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in proefput 1.
ID	14
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Proefput 2, vlak 1
ID	15
Type	Coupefoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupe op spoor 4 (links) en 5 (rechts).
ID	16
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Vlak 1 in proefput 1
ID	17
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Vlak 2 in werkput 2.

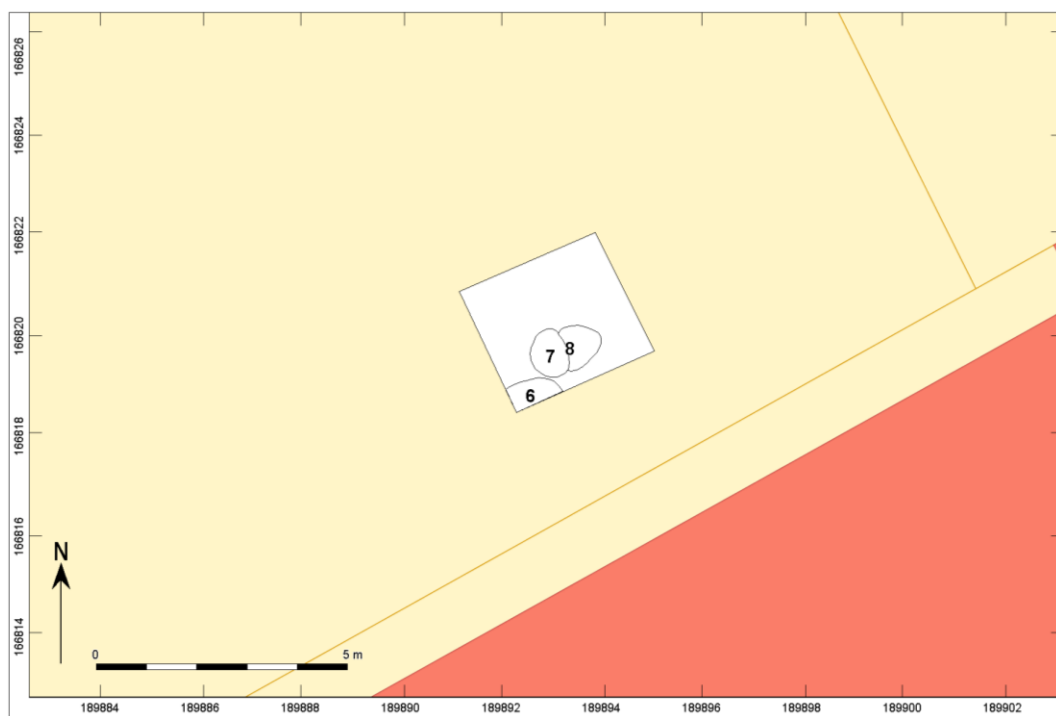
Bijlage 3 Sporenkaarten



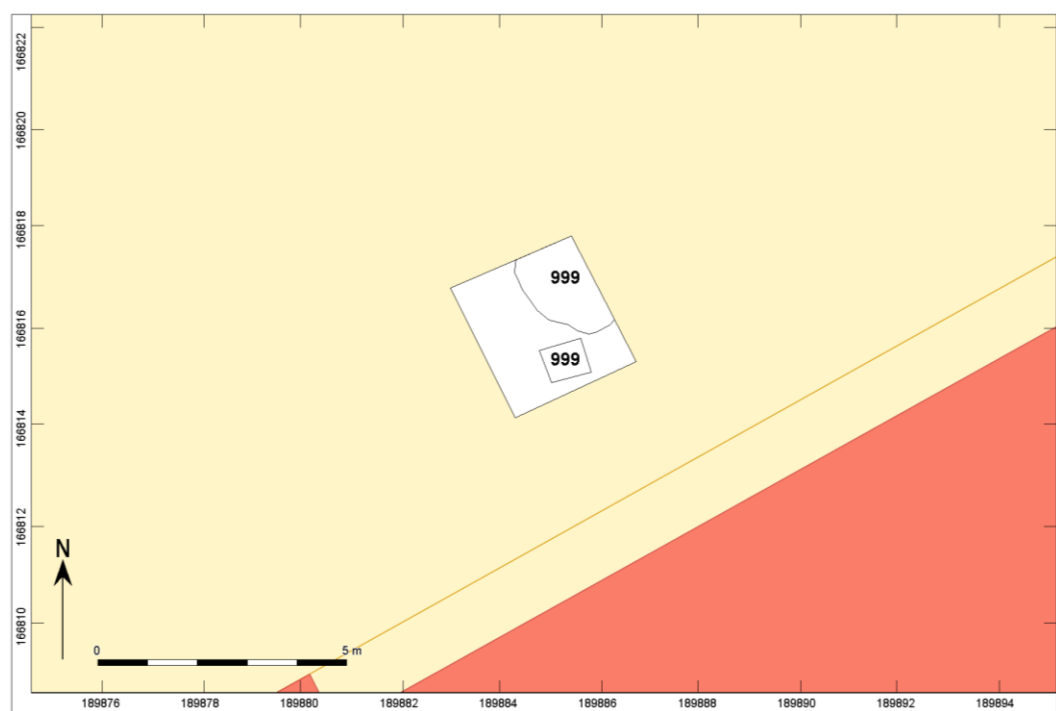
Werkput 1, vlak 1



Werkput 2, vlak 1

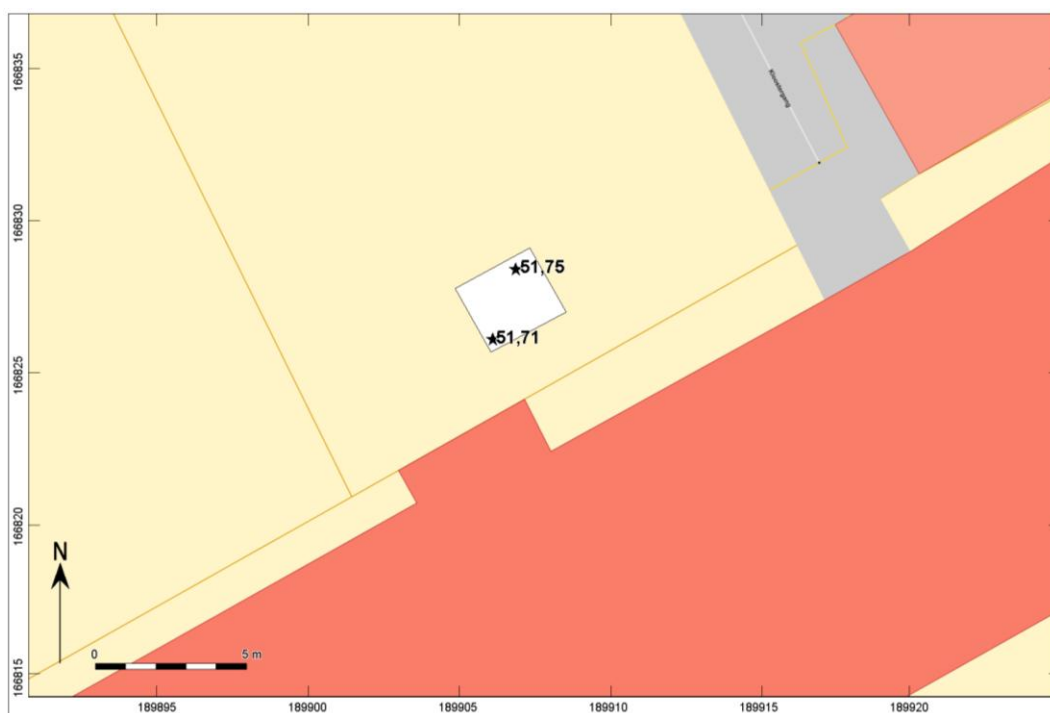


Werkput 2, vlak 2

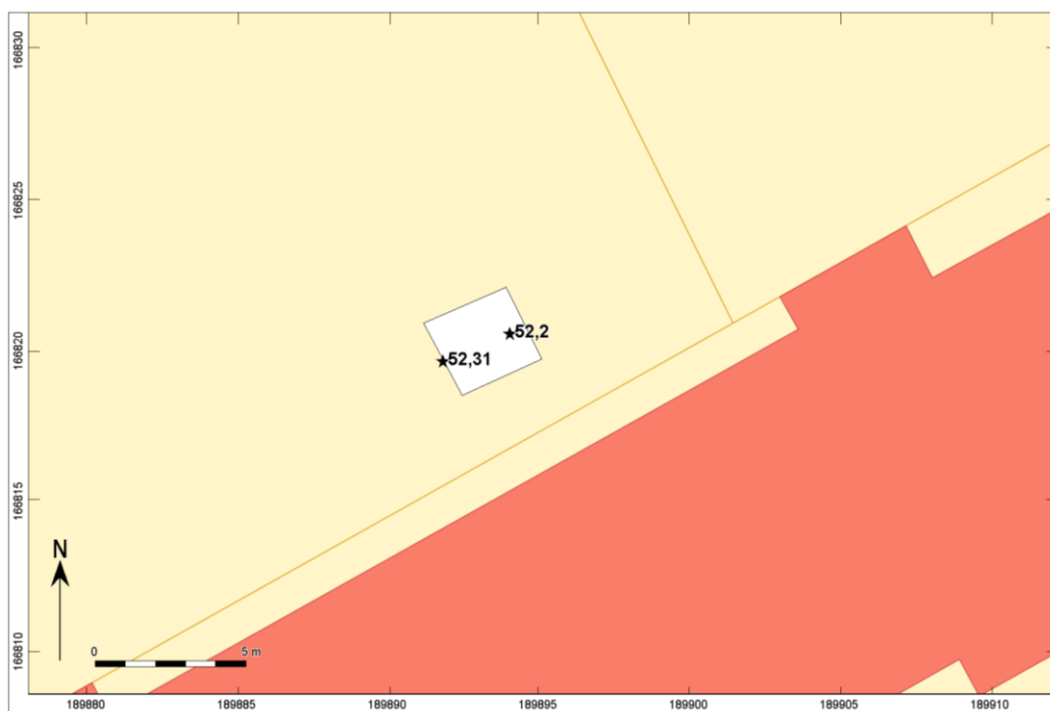


Werkput 3, vlak 1

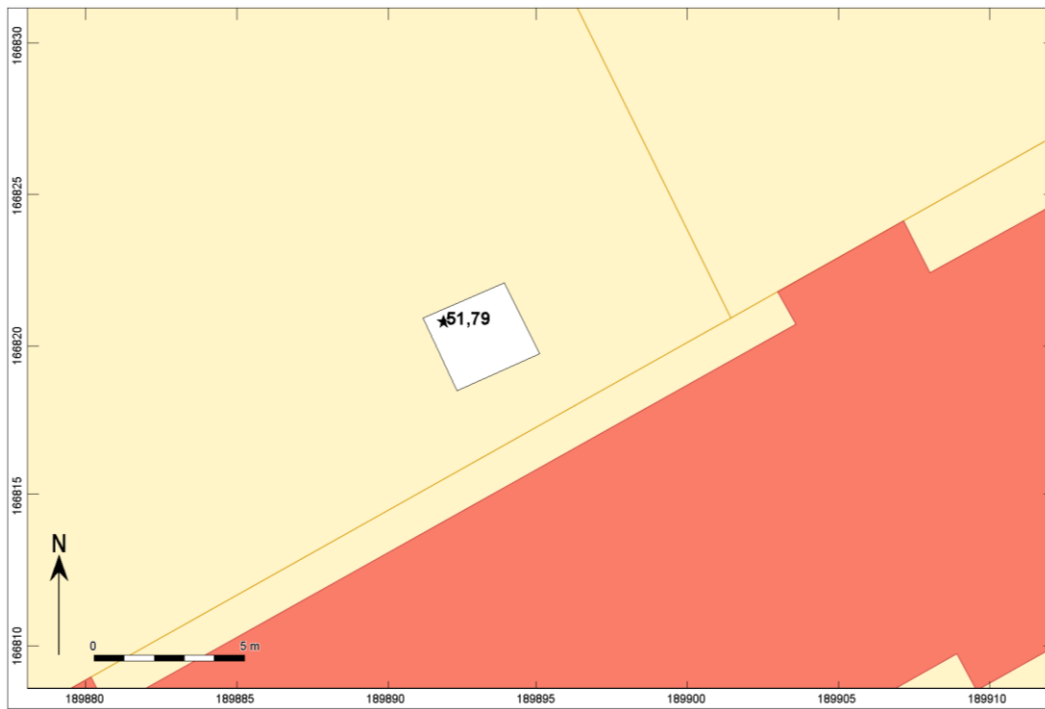
Bijlage 4 Vlakhoogtekaarten



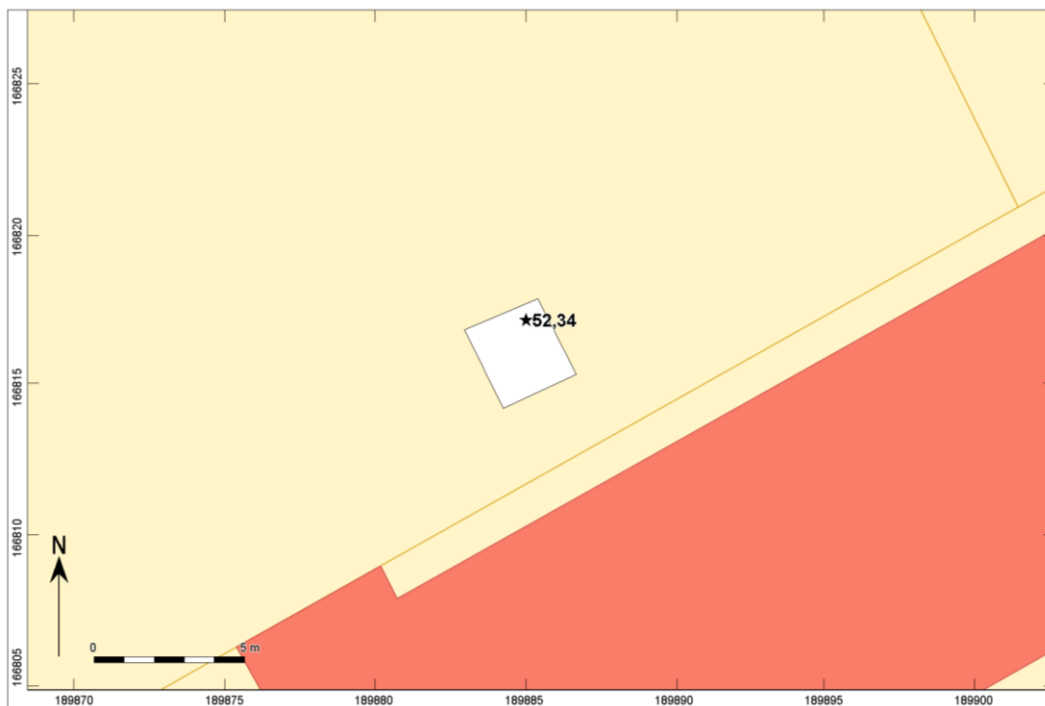
Vlakhoogtes werkput 1, vlak 1



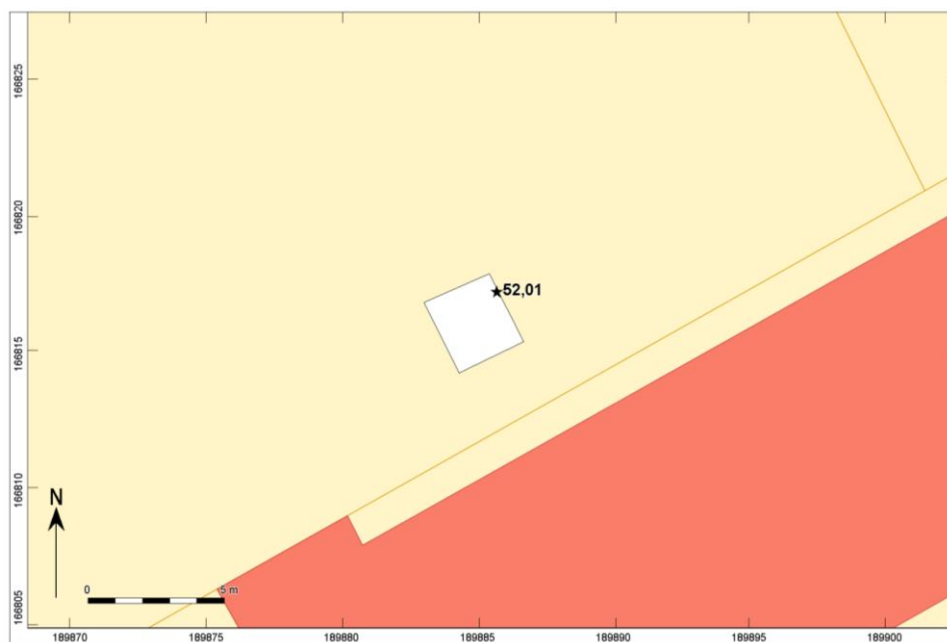
Vlakhoogtes werkput 2, vlak 1



Vlakhoogtes werkput 2, vlak 2

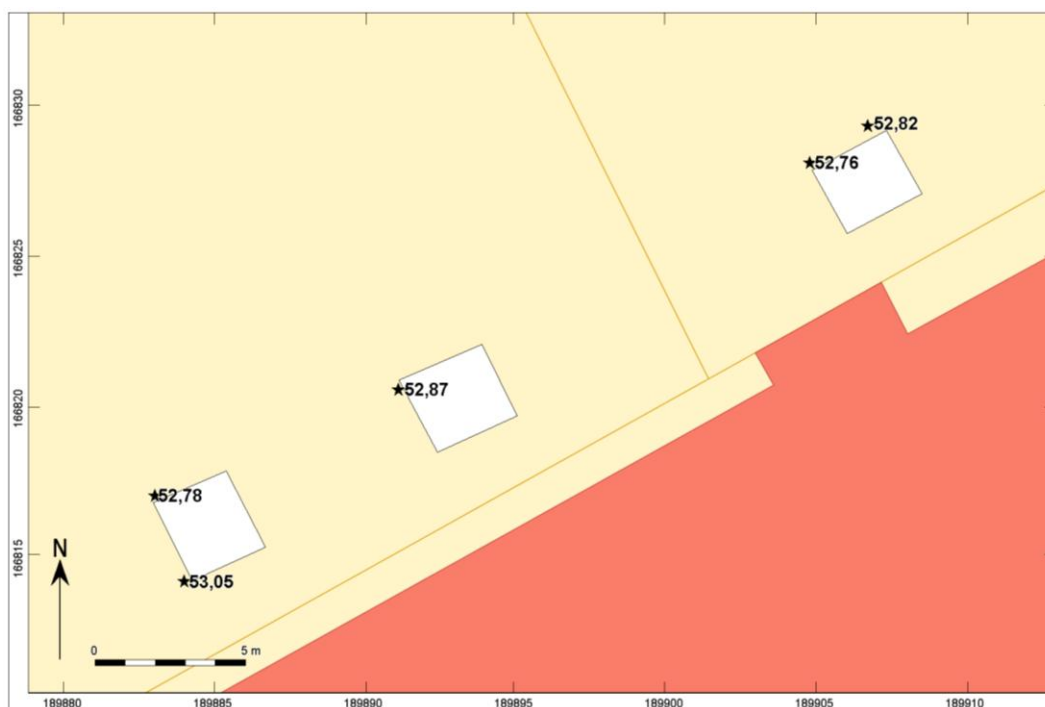


Vlakhoogtes werkput 3, vlak 1



Vlakhoogtes werkput 3, vlak 2

Bijlage 5 Maaiveldhoogtes



Bijlage 6 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Co de</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beierput/bierkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuijk
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkanter kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	oploeging slaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaridge verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwand
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteencconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Co de</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	ronde
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Co de</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OV L	ovaal
RHK	recht hoekig
RND	ronde
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Co de</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hooftkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vullin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosta at
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
M ET	metaal
M N	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	wu rsteen

TEXTUUR

Textuur r van een vulling met NEN-c lassificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
M K	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
M ZI	Kz2	matig licht e zavel
LZI	Kz3	licht e zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
M Z	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGH Z	g1	iets grind houdend zand
MGH Z	g2	matig grind houdend zand
SGH Z	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend grind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	hum ushouden d
H1	h2	matig humeus
H2	h3	hum usrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
OXB	bot (geen s chelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crema tierest e n
BOUWMA T	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
OD L	leer
M XX	metaal (geen slak)
MC U	koper/brons
M FE	ijzer
MP B	lood
MIX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen wu rsteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stelen
SCH	schel p
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HU TTELM	verbrand e klei (geen lemen gewicht en)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster antropoden
MB OT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MC H	chemisch monster
M CR	crematie monster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MH K	hout skoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollen monster
M SC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
M Z	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (handmatig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringen de grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen