Middelburg (Maldegem)-Middelburgse Kerkstraat 1

december 2020-maart 2021

J. Van Nuffel, P. Billemon & J. Hoorne

DL&H-Nota

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Colofon

Project
Middelburg-Middelburgse Kerkstraat 1
Nota
Archeologienota ID: 15005
Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2021 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

Abstract 5

Deel 1: Verslag van resulaten 7

Hoofdstuk 1: Proefputtenonderzoek 7
1. Beschrijvend gedeelte 7
1.1. Administratieve gegevens 7
1.2. Onderzoeksopdracht 7
1.2.1. Vraagstelling 7
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode 8
1.4.1. Motivering 8
1.4.2. Onderzocht gebied in cijfers 9
1.4.3. Vondstselectie en staalname 9
1.4.4. Organisatie en gebruikte materialen 9
1.4.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie 10
1.4.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies 10

2. Assessmentrapport 10
2.1. Methoden, technieken en criteria 10
2.2. Aardkundige opbouw 11
2.2.1. Aardkundige eenheden 11
2.2.2. Geomorfologie 14
2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 14
2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site 14
2.3.2. Het sporenbestand algemeen 15
2.3.3. De sporen per zone 15
2.3.3.1. Proefput 0001 15
2.3.3.2. Proefput 0002 25
2.4. Assessment van de vondsten 30
2.5. Assessment van de stalen 30
2.6. Conservatie-assessment 30
2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 30
2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek 31
2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed 31
2.10. Synthese 31
2.11. Samenvatting 33

Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen 35
1. Bibliografie 35
2. Bijlagen 38
2.1. Figurenlijst 38
2.2. Sporenlijst 39
2.3. Fotolijst 41
2.4. Vondstenlijst 42
2.5. Stalenlijst 48
2.6. Referentieprofielen 49

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 50
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen 50
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek 50
1.2. Bepaling van de maatregelen 50

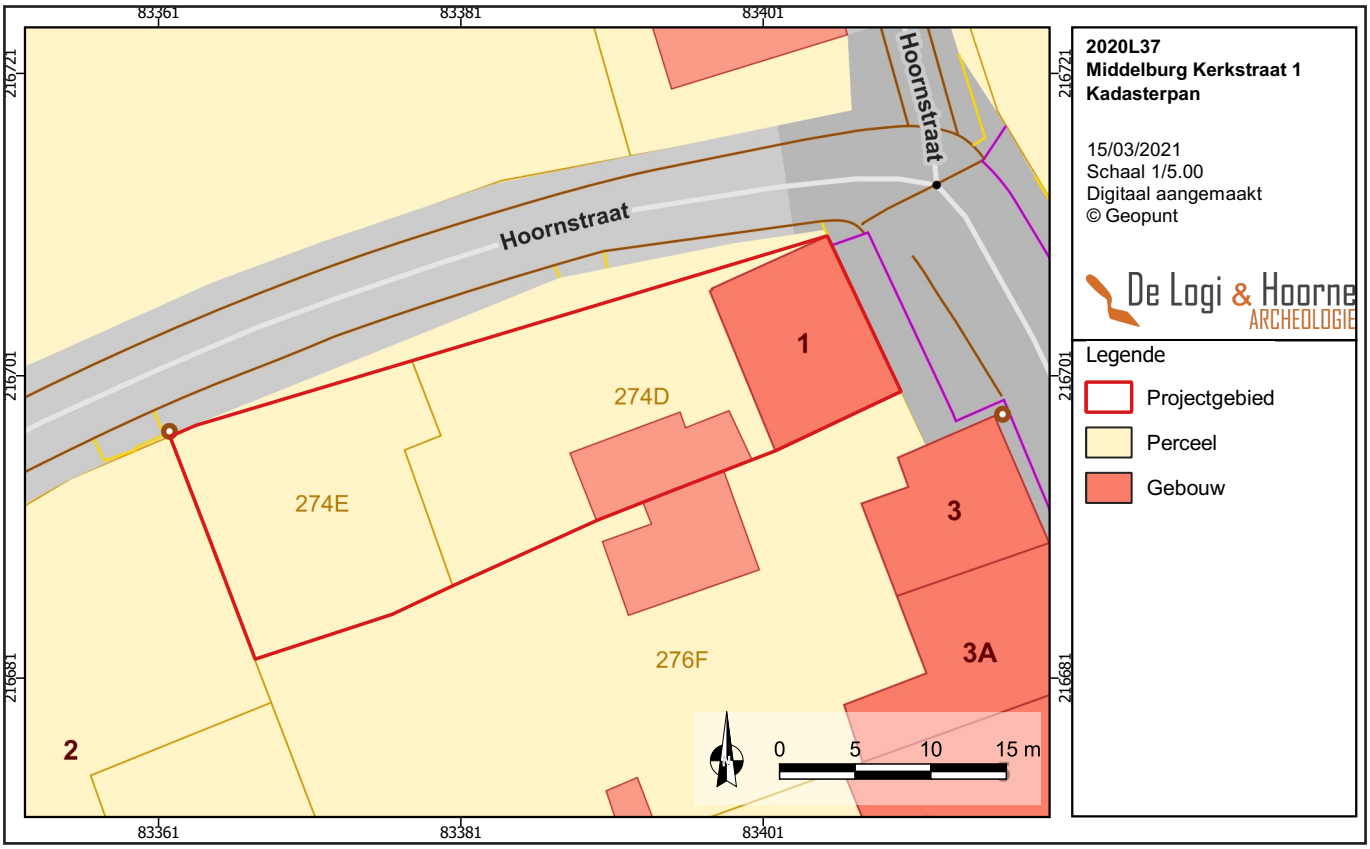
Abstract

Op een perceel van 640m^2 langs de Middelburgse Kerkstraat1 in Middelburg (Maldegem) wordt een grondige verbouwing van het huidige woonhuis gepland, waarbij een gedeeltelijke sloop van een bestaande achterbouw en de uitbreiding van de bestaande woning met bijhorende nutsvoorzieningen wordt voorzien. Voor deze ontwikkeling is een stedenbouwkundige vergunning vereist en diende, wegens de ligging van het plangebied binnen de archeologisch beschermde site van Middelburg, een archeologienota opgesteld te worden.

De eerste fase van de opmaak van de archeologienota was een bureauonderzoek (Archeologienota ID: 15005). Hiermee kon echter niet met zekerheid vastgesteld worden of binnen de door de ingreep bedreigde zones al dan niet archeologisch erfgoed aanwezig was. Daarom werd een proefputtenonderzoek geadviseerd ter hoogte van de geplande werken. Met de aanleg van twee proefputten kon de plaatselijke bodemopbouw goed bestudeerd worden en kon ingeschat worden of binnen het plangebied archeologisch erfgoed aanwezig was en of dit door de geplande ingrepen bedreigd werd. In deze proefputten werden enkele archeologische sporen en horizonten aangetroffen.

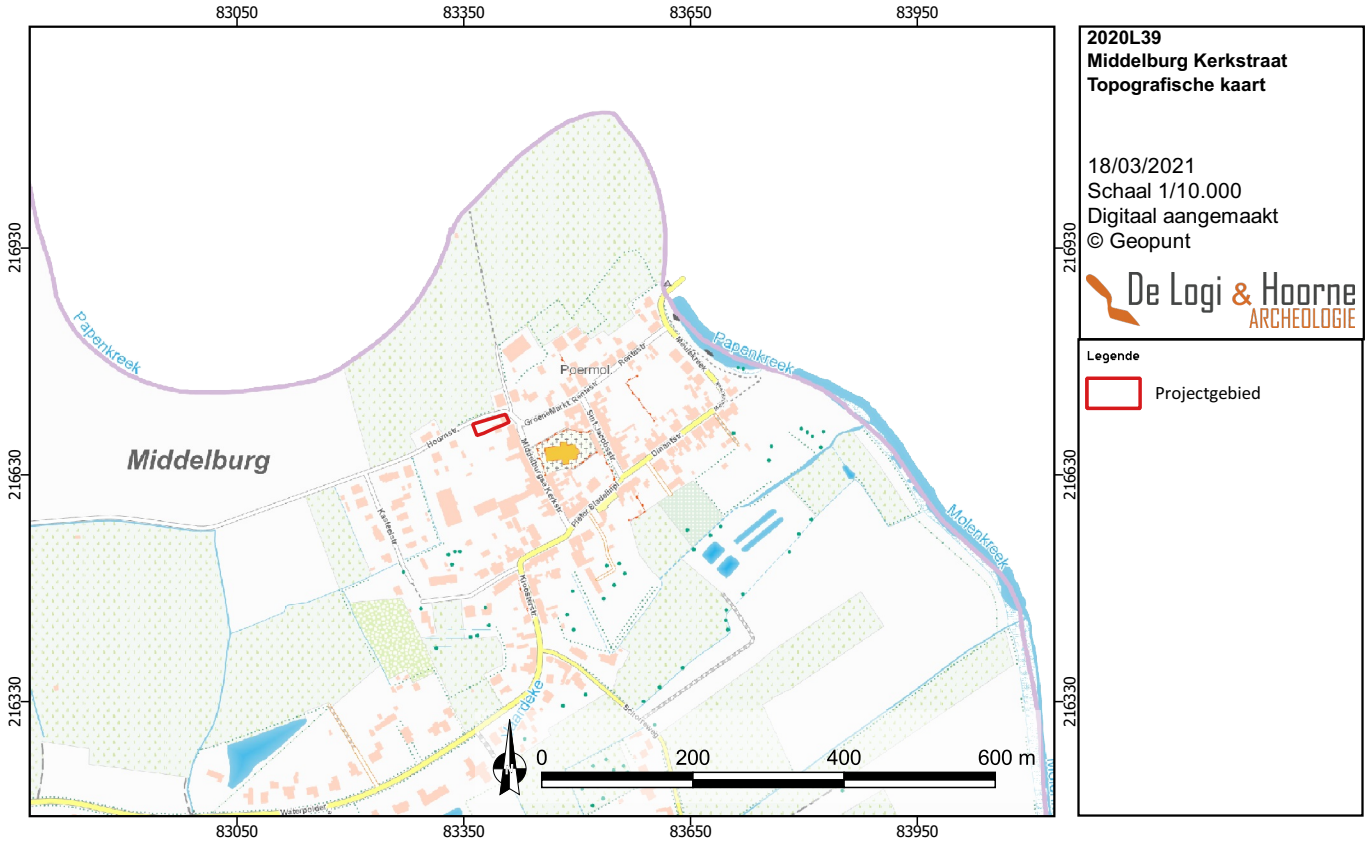
Het archeologisch proefputtenonderzoek bevestigt de in deze gestichte stad reeds eerder vastgestelde stratigrafie en chronologie. Daarnaast werden enkele nieuwe elementen aan de kennis over Middelburg toegevoegd. De oudste aangetroffen bodemhorizonten vallen *grosso modo* te situeren vanaf de 12de eeuw tot het midden van de 15de eeuw. De prestedelijke antropogene oppervlaktehorizont werd in het midden van de 15de eeuw, bij de stichting van de stad Middelburg, afgedekt met een steriel nivelleringspakket dat vermoedelijk afkomstig is uit de stadsomgrachting. In de verschillende prestedelijke pakketten werden enkele sporen onderscheiden, die mogelijk wijzen op de voorlopig oudst aangetroffen baksteenbouw binnen de stad Middelburg. Bovenaan het profiel bevonden zich antropogene lagen met veel bouwpuinfragmenten. Enkele vondsten hierin dateren uit de 18de^{e} eeuw, maar kunnen deels ouder van oorsprong zijn. Boven deze puinrijke lagen bevond zich hetzij de huidige teelaarde of bebouwing.

Naast deze antropogene horizonten werden twee, mogelijk drie verschillende bakstenen kelders met gewelven aangetroffen, waarvan een exacte datering als gevolg van het weinige diagnostische materiaal, niet mogelijk is. Met de registratie en het archeologisch onderzoek van de aangetroffen sporen en vondsten binnen de proefputten is de maximale kenniswinst voor de geplande ingrepen in het plangebied behaald. De proefputten werden allemaal aangelegd en onderzocht tot in de moederbodem. Binnen de geplande bouwzones wordt er echter geen archeologisch erfgoed meer verwacht, bijgevolg is er geen sprake van enig potentieel op bijkomende kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is.



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



DEEL 1: VERSLAG VAN RESULATEN

HOOFDSTUK 1: PROEFPUTTENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2020L37
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Maldegem (Middelburg), ter hoogte van Middelburgse Kerkstraat 1
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 83377,3; max. Y: 216710,27 punt 2: max. X: 83410,1; min. Y: 216687,11
Kadaster:	Maldegem, Afdeling 4, Sectie B: 274D &274E
Oppervlakte projectgebied:	640m²
Oppervlakte percelen:	640m²

Termijn uitvoering µonderzoek:	8- 10 december 2020
Termijn uitvoering rapportage:	10 december 2020 – 05 maart 2021

Betrokken actoren en specialisten:	Jana Van Nuffel (erkend archeoloog, veldwerkleider); Patsy Billemon (aardkundige); Arthur Nemry (archeoloog); Lisa Malfliet (archeoloog); Johan Hoorne (zaakvoerder erkend archeoloog, redacteur)
Wetenschappelijke advisering:	Wim De Clercq (UGent); Maxime Poulain (UGent)

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Dit proefputtenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 283m² groot langs de Middelburgse Kerkstraat 1 (Maldegem) te bepalen. Na afronden van het bureauonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit bodemonderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het proefputtenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud in situ bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er relevante archeologische sporen aanwezig?

Indien er relevante archeologische relicten aanwezig zijn:
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?

- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

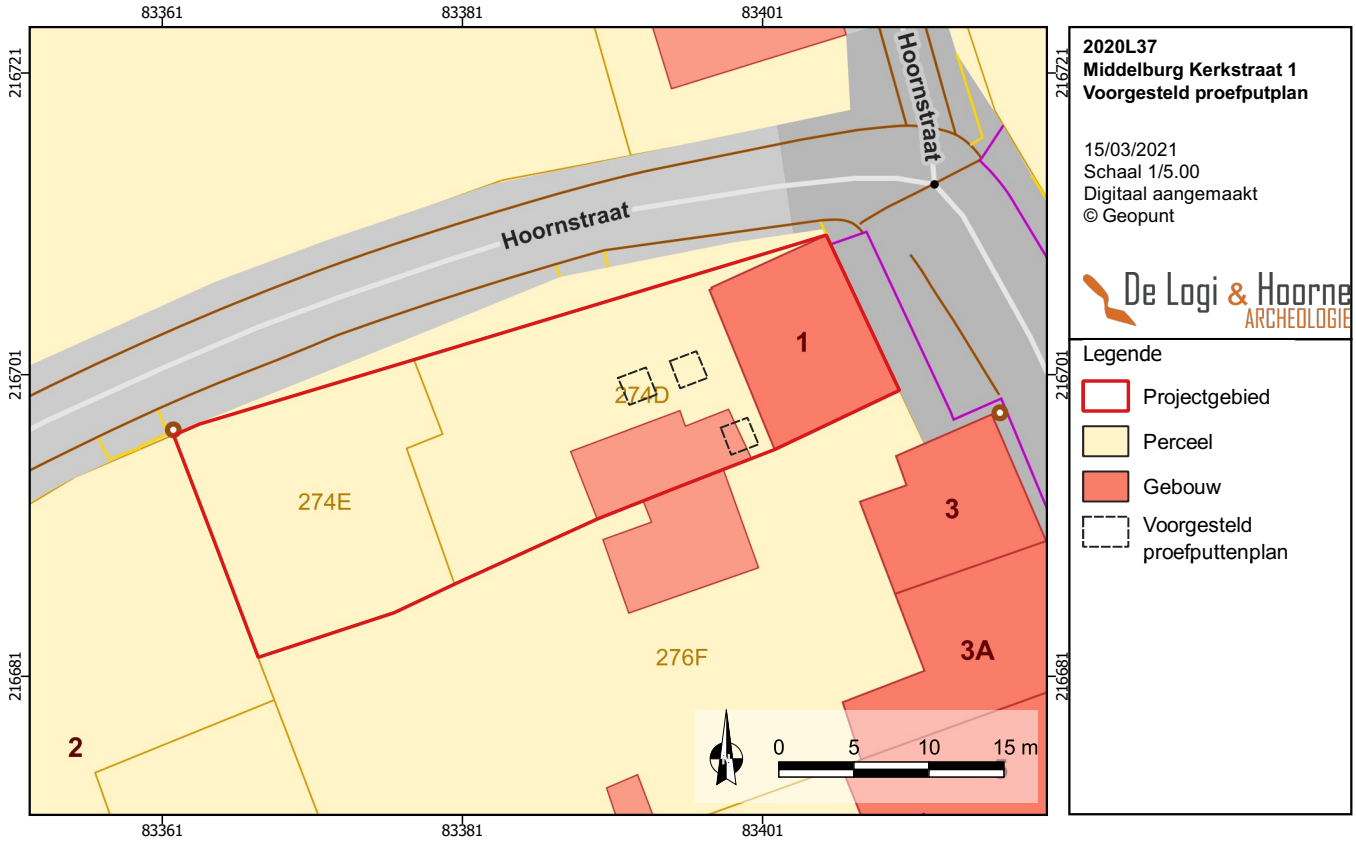
1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

1.4.1. Motivering

Voor de inplanting van de proefputten werd in de archeologienota (ID: 15005) geopteerd om drie proefputten van maximaal 5m² aan te leggen ter hoogte van geplande uitbreiding van de woning, de waterput en septische put. Door middel van deze proefputten kan de stratigrafische opbouw in de te verstoren zones worden vastgesteld en kan eveneens informatie omtrent de verspreiding, bewaring, datering en aard van eventuele archeologische restanten in de werkputten bekomen worden. Eventuele afwijkingen in de voorgestelde uitvoeringstechniek (zie *infra*) waren mogelijk indien de proefputten op de voorziene locaties niet praktisch mogelijk zijn of uit veiligheidsoverwegingen af te raden zijn. Bijvoorbeeld door de aanwezigheid van nutsleidingen en/of rioleringen of wanneer de stabiliteit van de omliggende gebouwen in gedrang komt. Indien de natuurlijke ondergrond niet bereikt wordt, wordt per proefput een boring tot in de natuurlijke ondergrond geplaatst om de volledige stratigrafische opbouw van de proefput te registreren.

De aanleg gebeurde in functie van een optimale kenniswinst met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, maximaal 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Alle registraties moeten gebeuren conform de Code van Goede Praktijk.

Figuur 3: Voorgesteld proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt)



1.4.2. Onderzocht gebied in cijfers

Binnen het projectgebied werden uiteindelijk twee proefputten gerealiseerd. De meest zuidelijke (0001) was 3,7 op 2,3m ofwel 8,3m² groot. Ter hoogte van de sporen 000101 en 000102 werd een tussentijds vlak aangelegd. Uiteindelijk werd gegraven tot een diepte van 2,4m onder het huidige maaiveld (2,98m TAW). Als gevolg van het omhoogstuwende grondwater, werd de put om veiligheidsredenen geëvacueerd. De moederbodem werd niet bereikt.

Proefput 0002 werd initieel aangelegd over een oppervlakte van 5,5m² (maximaal 2,5 bij 2,1m). Op een diepte van 1,94m onder het huidige maaiveld (3,31m TAW) werd echter een deel van een bakstenen kelder aangesneden, waarna na overleg met prof. dr. Wim De Clercq (Universiteit Gent) werd besloten om de integrale structuur vrij te leggen. Hierbij werd de proefput uitgebreid naar een oppervlakte van 11,9m² (maximaal 3,3 bij 3,6m). De moederbodem situeerde zich 2,40m diepte ten opzichte van het maaiveld met 4,98m TAW.

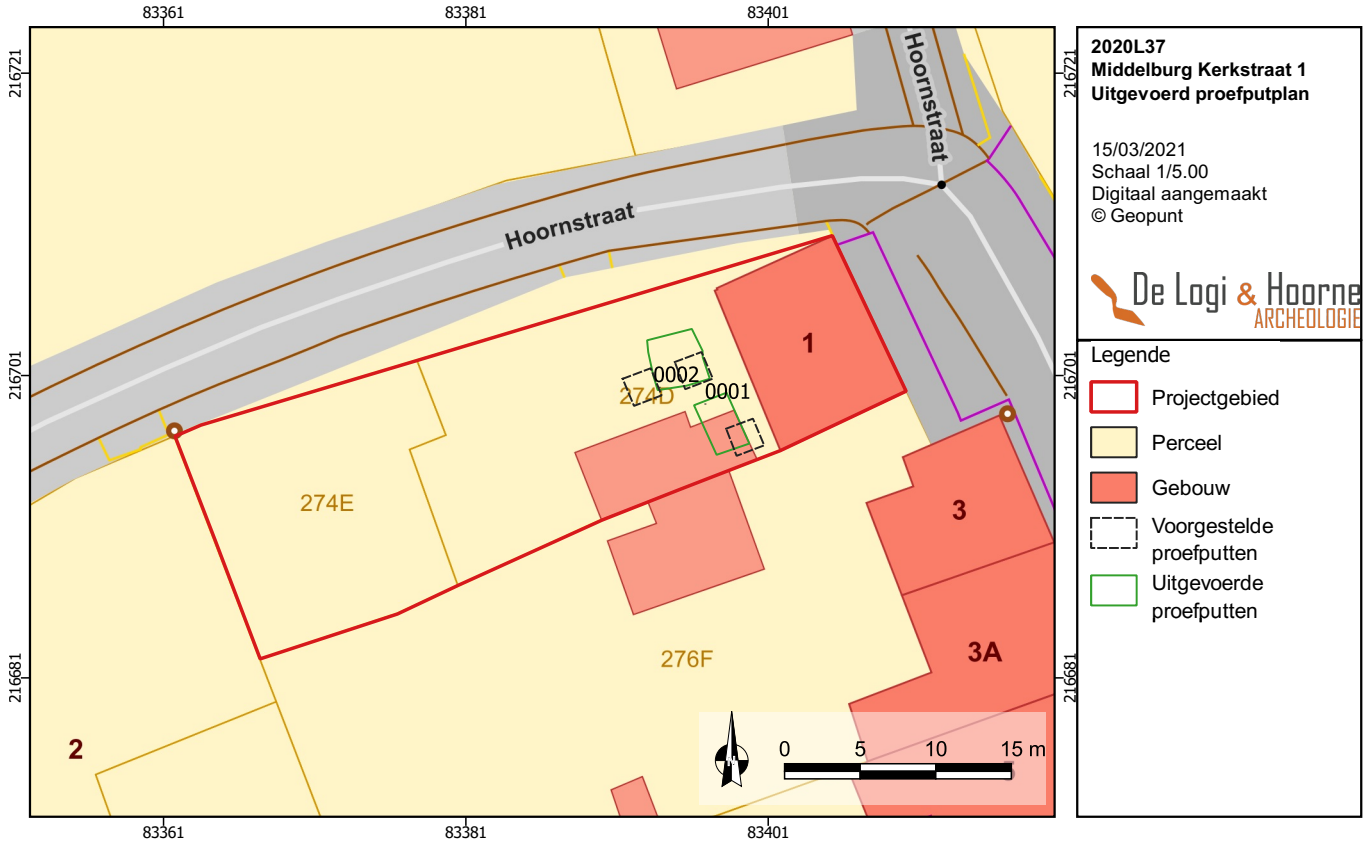
1.4.3. Vondstselectie en staalname

Tijdens het proefputtenonderzoek werden vondsten ingezameld uit verschillende pakketten die deel uitmaakten van de bodemopbouw, maar ook uit antropogene sporen die los stonden van de algemene bodemopbouw in het plangebied. Er werd geen selectie doorgevoerd tijdens het terreinwerk en alles werd integraal ingezameld. Daarnaast werden enkele staalnames uitgevoerd.

1.4.4. Organisatie en gebruikte materialen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd op 8 en 10 december 2020 door Jana Van Nuffel, Sebastiaan Genbrugge, Arthur Nemry en Lisa Malfliet. De archeologen werden in hun werkzaamheden bijgestaan door een kraanman met kraan van de firma De Pourcq, en kregen advies van prof. dr. Wim De Clercq (UGent) en Adelheid De Logi en Johan Hoorne. De weersomstandigheden waren gunstig, met een lichte bewolking, wat een goede documentatie van de aangetroffen sporen toeliet.

Figuur 4: Uitgevoerd proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt)



Binnen dit proefputtenonderzoek werd geopteerd om het bodemkundig onderzoek uit te voeren op basis van de wanden van de werkputten die werden aangelegd. Hierbij werd de meest relevante wand van de werkput plaatselijk verdiept, waarbij de wand van de werkput van het maaiveld tot de bodem van het profiel manueel werd opgeschoond. Daardoor werd een bodemprofiel verkregen van minimum 1m breed en tot op een relevante diepte.

Conform de code van Goede Praktijk en zoals vermeld in de melding is de aanleg van de proefputten uitgevoerd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze graafbak van maximaal 2m breed. Foto's en overzichtsfoto's zijn genomen met een Canoncamera type EOS 700D met optische zoom EFS 18-55mm. De sporen, bodemprofielen en vondsten zijn geregistreerd via een Ipad Pro in een interne databank van het type File Maker Pro 18, terwijl alle opmetingen op het terrein zijn uitgevoerd met een GPS-toestel Trimble type R10 GNSS. Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het GPS-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de proefput (0001 tot en met 0002) gevolgd door een volgnummer per proefput (01, 02,…). In elke proefput is een bodemprofiel aangelegd, door het uitgraven van de put tot ongeveer 1,3m diep, om de opbouw van de bodem te registreren. Elk profiel en elk aangelegd vlak is gefotografeerd, ingemeten met het GPS-toestel, beschreven en uitvoerig bestudeerd door een aardkundige. Ook de randen van de proefputten, 3kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het GPS-toestel. Alle a3ndere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerking werd het plannenmateriaal gemaakt met QGis, de tekst werd geschreven in MS Word en de lay-out van de rapporten gebeurde in Adobe InDesign. Deze archeologienota is een neerslag van de bekomen resultaten.

1.4.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie

Op het plangebied aan de Middelburgse Kerkstraat 1 werd vooraf gepland om drie proefputten met elk een maximale oppervlakte van 5m^2 aan te leggen. De meest zuidelijke ingeplante proefput (0001) werd iets noordelijker geplaatst dan voorzien wegens de aanwezigheid van een recente funderingsmuur van het voormalige woonhuis. Omwille van de aanwezigheid van een bakstenen kelder werd de proefput uitgebreid in noordelijke richting waarna ongeveer 8,3m^2 werd blootgelegd. Proefput 0002 werd aangelegd zoals voorzien, maar werd uitgebreid in noordelijke en westelijke richting aangezien er een deel van een bakstenen structuur aangesneden werd die verder onderzoek vereiste. Het betrof verschillende bakstenen kelders. Het risico bestond immers dat de plaatsing van voorzieningen deze structuren verder zouden beschadigen. Na advies van prof. dr. Wim De Clercq (UGent) te hebben ingewonnen werd, met toestemming van de opdrachtgever, besloten de proefput over een afstand van ongeveer 1,8m uit te breiden naar het noorden en 1,6m in westelijke richting. Zo werd uiteindelijk ongeveer 11,9m^2 blootgelegd. Omdat deze proefput reeds een grote oppervlakte bestreek, werd afgezien van de aanleg van proefput 0003. De geplande voorzieningen zullen aangelegd worden binnen de onderzochte zone van proefput 0002.

1.4.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

Voor de registratie en interpretatie van de verschillende bodemprofielen is beroep gedaan op aardkundige Patsy Billemon. Specialist prof. dr. Wim De Clercq (UGent) gaf advies tijdens het veldwerk en stond het team samen met Maxime Poulain (UGent) bij voor de determinatie en datering van de vondsten.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het proefputtenonderzoek, met name al de relevante gegevens die met deze onderzoeksmethode over het projectgebied verzameld zijn en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit dit assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten).

Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden eveneens de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4 Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

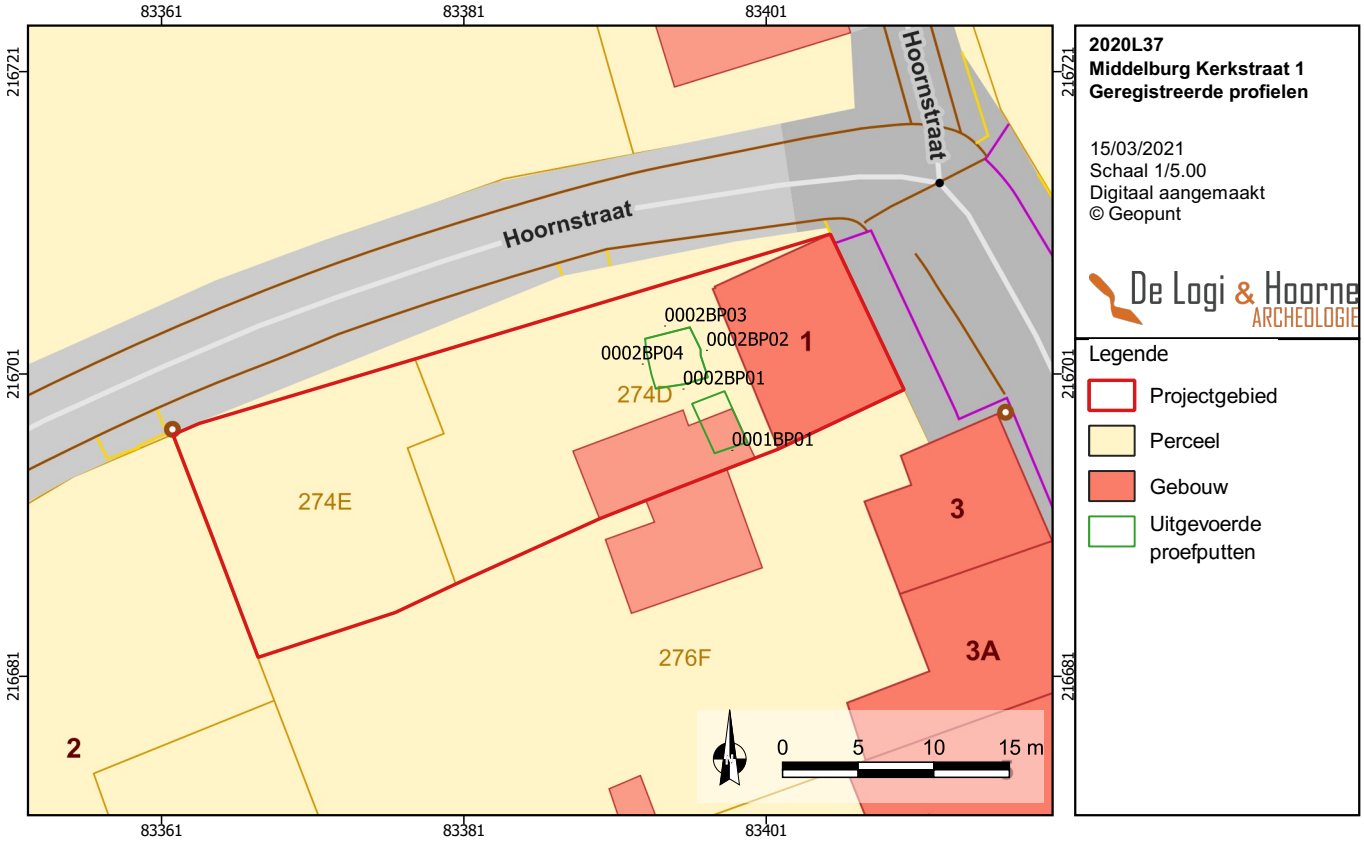
Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.2. Aardkundige opbouw

2.2.1. Aardkundige eenheden

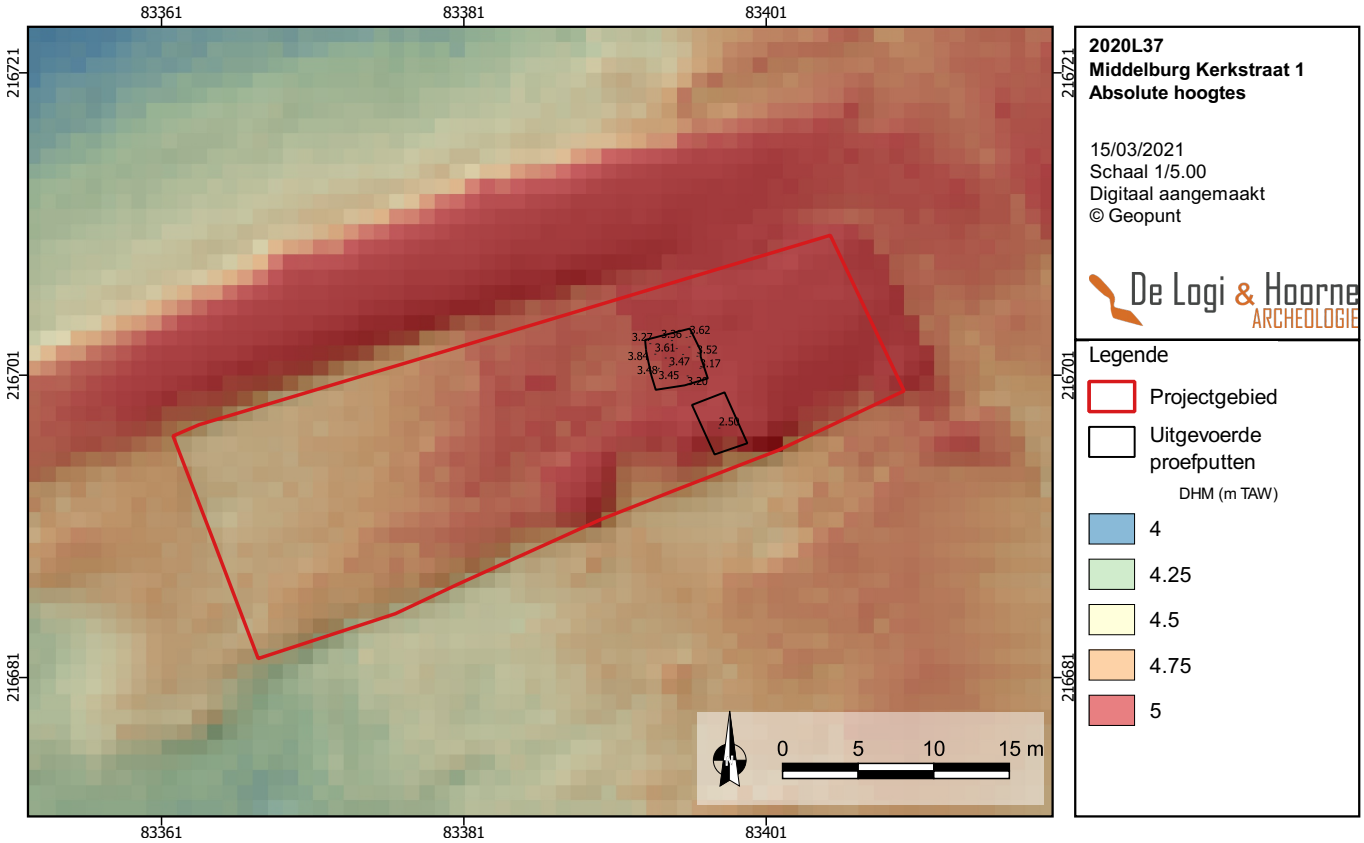
Op de bodemkaart is het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). Het gaat hier om de historische stadskern van Middelburg waar de intense antropogene activiteit een grote impact heeft gehad op de oorspronkelijke bodemopbouw. Ook voor de stichting van de stad waren de gronden reeds onderhevig aan landbouwactiviteit onder impuls van de agrarische ontginning van de omgeving door de abdij van Middelburg (NL) in de volle middeleeuwen (12de eeuw).

Figuur 5: Foto van referentieprofiel 0002BP01



Figuur 6: Geregistreerde profielwanden binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 7: Absolute waarde van het archeologisch niveau binnen het projectgebied(© Geopunt)



Op het digitaal hoogtemodel is te zien dat de terreinen langs de straten duidelijk hoger liggen dan de omgeving. Vermoedelijk is er sprake van een artificiële ophoging van het projectgebied. Rekening houdend met de gekarteerde gronden in de omgeving valt de locatie van Middelburg te situeren op de overgang van een pleistocene NO-ZW georiënteerde zandrug met de oudlandpolders. Bodemtypes o.P1, o.P3 en o.P6 behoren tot de oudlandpolders en verwijzen naar overdekte pleistocene gronden. Ten oosten van Middelburg werd ook een poelgrond van de oudlandpolder gekarteerd (o.Bc3) waar veen door zware klei werd afgedekt (Van Ranst & Sys 2000). De bodemopbouw van het projectgebied kon op het terrein bestudeerd worden aan de hand van twee profielen. Hiervan werd profiel WP0002BP01 als referentieprofiel weerhouden door de aardkundige en ten gronde geanalyseerd.

Bovenaan het referentieprofiel bevond zich een 0,90m dikke donkerbruine antropogene laag (H1). Daaronder werd tussen 0,90m en 1,84 onder het maaiveld een heterogeen bruine antropogene laag aangetroffen doorspekt met baksteenpuin (H2) een duidelijke opvullingslaag van een bakstenen kelder waarvan de keldervloer vrijwel intact bewaard was (H3, spoor 000205). Onder de tegelvloer, tussen 1,84m en 2,18m onder het maaiveld, situeert zich een steriel nivelleringspakket (H4). In deze horizont komen hoekige gereduceerde klei-inclusies voor die niet voorkomen in de het bovenste deel van de in situ pleistocene ondergrond. Deze laag is wellicht te identificeren als het uit de stadsomgrachting gegraven materiaal dat volgens historische bronnen werd gebruikt om de terreinen binnen de stad op te hogen en te nivelleren. Ook bij eerder onderzoek in de Rentestraat, aan het Bladelinplein en langs de Dinantstraat werd dit steriele pakket en de onderliggende sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen (Van Nuffel *et al*. 2017a; De Clercq *et al.* 2014; Agentschap Onroerend Erfgoed 2017, Van Nuffel *et al.* 2021). Onder het nivelleringspakket werd een sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen (H6) waarin een band van verbrande leem en baksteengruis (H5) te onderscheiden is. Deze laag wordt aangesneden tussen 2,06m en 2,28m onder het huidige maaiveld, lijkt af te zakken in oostelijke richting en is vermoedelijk een restant van een oude oppervlaktehorizont te situeren tussen de 13de en vroeg 15de eeuw. Op een diepte van 2,20m tot 2,48m onder het maaiveld werden twee steriele bruine tot lichtbruine horizonten (H7 en H8) aangesneden die wellicht een restant zijn van de oude oppervlaktehorizont. Van deze antropogeen bewerkte en/of bemeste humeuze ploeglaag die normaal scherp afsteekt tegen het onderliggende pleistocene zand van de eolische dekzandrug wordt een 12de eeuwse datering vermoed. In dit profiel lijkt de oorspronkelijke bodemgenese echter niet volledig verdwenen of opgenomen te zijn in deze humusrijke horizont, wat betekent dat de bewaringskans voor oppervlakkige bodemsporen niet uit te sluiten valt. De sporen met een grotere diepte hebben een betere bewaringskans. Het oorspronkelijk oppervlak is op basis van het bodemprofiel echter niet met zekerheid in te schatten. Onder deze horizonten bevond zich het ongestoorde pleistocene zand dat nog tot minstens 0,25m in het profiel werden aangesneden (H9).

Op basis van de profielen is de bodem binnen het projectgebied te interpreteren als een afgedekte antropogene bodem. De eerste 2,20m onder het maaiveld bestaat uit antropogene pakketten. Tussen 1,84m en 2,18m onder het huidige maaiveld bevindt zich een nivelleringslaag, wellicht gelinkt aan de stadsstichting waarop naderhand verschillende kelderniveaus werden aangelegd (WP0002BP02). Voor de aanleg van de meest noordelijke kelder (spoornummers 000203, 000204, 000205, 000206) werd deze nivelleringslaag ietwat afgegraven. De meest noordelijk aangetroffen en recentere kelder 000201 werd op de nivelleringslaag aangelegd (*zie infra).* Naderhand werden beide kelders deels afgebroken en gedicht met verschillende puinrijke ophogingspakketten. Onder 15de eeuwse nivelleringslaag bevinden er zich nog enkele pakketten, waaronder een laag met verbrande leem. Vermoedelijk gaat het hierbij over oude oppervlaktehorizonten die zich situeren tussen de 13de en vroeg 15de eeuw. Onder de ophogingspakketten bevindt zich de vermoedelijke oude 12de eeuwse oppervlaktehorizont.

Het stedelijke niveau vangt aan met een steriel nivelleringspakket, vermoedelijk afkomstig uit de stadsomgrachting, dat op basis van historische bronnen ten tijde van de stadsstichting in het midden 15de eeuw gedateerd wordt (WP0002BP1, H4). Nadien kwam hierop nog kelder met tongewelven terecht, waarvan de tegelvloer vrijwel intact werd aangetroffen. De kelder werd naderhand opgevuld met een dik puinrijk pakket dat verband houdt met de historische stad zonder dat een stratificatie, fase of datering kan worden gegeven (WP0002BP01, H1-H2). Ook van dit pakket is herkomst en datering onbekend, het is de huidige oppervlaktehorizont.

2.2.2. Geomorfologie

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich in de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie waarbij vroeg- en midden-pleistocene interfluviale en dalwand-terrassen werden gevormd (Borremans 2015: 211-221).

Op de quartairgeologische kaart is het projectgebied gekarteerd als type 13c. Dit type bestaat uit zandige mariene eemiaanafzetting waarop weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig materiaal en mogelijk ook eolische weichseliaanafzettingen werden afgezet. De eolische sedimenten zijn echter niet noodzakelijk (nog) aanwezig. Dit weerspiegelt de opvullingsfasen van de Vlaamse Vallei ter hoogte van het projectgebied. Hierop werden in het holoceen getijdenafzettingen afgezet. Deze holocene getijdenafzettingen in combinatie met de pleistocene donk vormen de belangrijkste elementen van het hedendaagse en historische landschap.

2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In dit onderdeel van het assessmentrapport volgt een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van een artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site

De verticaal stratigrafische opbouw van het plangebied houdt grotendeels verband met haar ligging binnen de archeologische site die de voormalige stad Middelburg is. Bij eerdere onderzoeken in Middelburg werden steeds vergelijkbare stratigrafieën vastgesteld. Bovenop de lichtgrijze zandbodem bevindt zich plaatselijk een deels bewaarde oude oppervlaktehorizont die dateert van voor de stadsstichting, en mogelijk teruggaat tot de ontginningsbeweging van de 12de eeuw. Hierbovenop bevinden zich nog enkele bewaarde oude oppervlaktehorizonten daterend voor het stedelijk niveau. Het steriel nivelleringspakket vermoedelijk afkomstig uit de stadsomgrachting en op basis van historische bronnen en voorgaand archeologisch onderzoek gedateerd ten tijde van de stadsstichting in het midden 15de eeuw is erg steriel. Er werden met zekerheid twee, mogelijk drie kelders en meerdere puinrijke pakketten aangetroffen die verband houden met de historische stad zonder dat hieraan duidelijke stratificatie, fase of datering kan worden toegekend. Van deze pakketten is de precieze herkomst en datering onbekend, het is de huidige oppervlaktehorizont en dateert ergens tussen de 15de en de 20ste eeuw.

Het maaiveld bevindt zich ter hoogte van proefput 0001 op ongeveer 5,07m TAW. De moederbodem werd in deze proefput niet aangesneden. Als gevolg van opstuwend grondwater en omwille van veiligheidsredenen, in de in omvang beperkte put, werd het onderzoek afgebroken op een diepte van 2,50m TAW. Aan beide zijden van de werkput, met een tussenafstand van ongeveer 1,9m werd de muur van een 15-laagse bakstenen kelder met aanzet van het tongewelf op een diepte van 3,47m TAW aangesneden. De onderkant van de muren, noch de potentieel aanwezige keldervloer werden omwille van het opstuwende grondwater niet bereikt en niet geregistreerd. De kelder zelf bleek opgevuld met donkerbruine tot donkergrijze puinrijke pakketten. Het tongewelf zelf is bedekt met een 2-tal puinrijke ophogingspakketten, samen ongeveer 0,85m dik. Net onder de bouwvoor op een diepte van 4,6m TAW werden enkele afwateringssporen aangetroffen *(zie infra*). Bovenaan ligt tenslotte de huidige bouwvoor met een dikte van 0,40 tot 0,50m. In deze proefput werd geen 15de eeuws steriel ophogingspakket, reeds eerder gelieerd aan de stadsstichting, aangetroffen.

Proefput 0002 vertoont een 0,90m dikke bouwvoor. Daaronder werd het tongewelf van een 14-laagse bakstenen kelder aangesneden (000201) waarvan de bakstenen vloer integraal bewaard bleek op een diepte van 3,36m TAW. Langs de zuidzijde van de proefput bleek een deel van het opstaand muurwerk van een andere kelder met tongewelven (000205) bewaard, net als de vrijwel intacte tegelvloer van deze structuur op een diepte van 1,84m onder het maaiveld. Beide kelders werden gevuld met heterogeen bruine opvullingslagen gevuld met baksteenpuin. Onder de beide keldervloeren werd het steriel nivelleringspakket aangetroffen

gekoppeld aan de 15de eeuwse stadsstichting. Onder het nivelleringspakket werd een sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen (H6) waarin een band van verbrande leem en baksteengruis (H5) te onderscheiden is. Deze laag wordt aangesneden tussen 2,06m en 2,28m onder het maaiveld,lijkt af te zakken in oostelijke richting en is vermoedelijk een restant van een oude oppervlaktehorizont die te dateren valt tussen de 13de een vroege 15de eeuw. In deze horizonten werden enkele sporen herkend (*zie infra*). Op een diepte van 2,20m tot 2,48m onder het maaiveld werden twee steriele bruine tot lichtbruine horizonten aangesneden die wellicht een restant zijn van de oude oppervlaktehorizont. Van deze antropogeen bewerkte en/of bemeste humeuze ploeglaag die normaal scherp afsteekt tegen het onderliggende pleistocene zand van de eolische dekzandrug wordt een 12de eeuwse datering vermoed. In dit profiel lijkt de oorspronkelijke bodemgenese echter niet volledig verdwenen of opgenomen te zijn in deze humusrijke horizont, wat betekent dat de bewaringskans voor oppervlakkige bodemsporen niet uit te sluiten valt. De sporen met een grotere diepte hebben een betere bewaringskans. Het oorspronkelijk oppervlak is op basis van het bodemprofiel echter niet met zekerheid in te schatten. Onder deze horizonten bevond zich het ongestoorde pleistocene zand dat nog tot minstens 0,25m in het profiel werden aangesneden.

2.3.2. Het sporenbestand algemeen

Tijdens het proefputtenonderzoek aan de Middelburgse Kerkstraat 1 in Middelburg werden twee soorten sporen aangetroffen. Het gaat enerzijds om antropogene horizonten die deel uitmaken van de algemene bodemopbouw binnen het plangebied en binnen Middelburg. Anderzijds werden in beide proefputten enkele archeologische sporen aangesneden die los staan van de algemeen aanwezige bodemopbouw. De antropogene horizonten werden uitgebreid besproken in Hoofdstuk 2: 2.2. Aardkundige opbouw en 2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site. Ze worden in dit onderdeel besproken in hun relatie tot de archeologische grondsporen die werden aangetroffen.

2.3.3. De sporen per zone

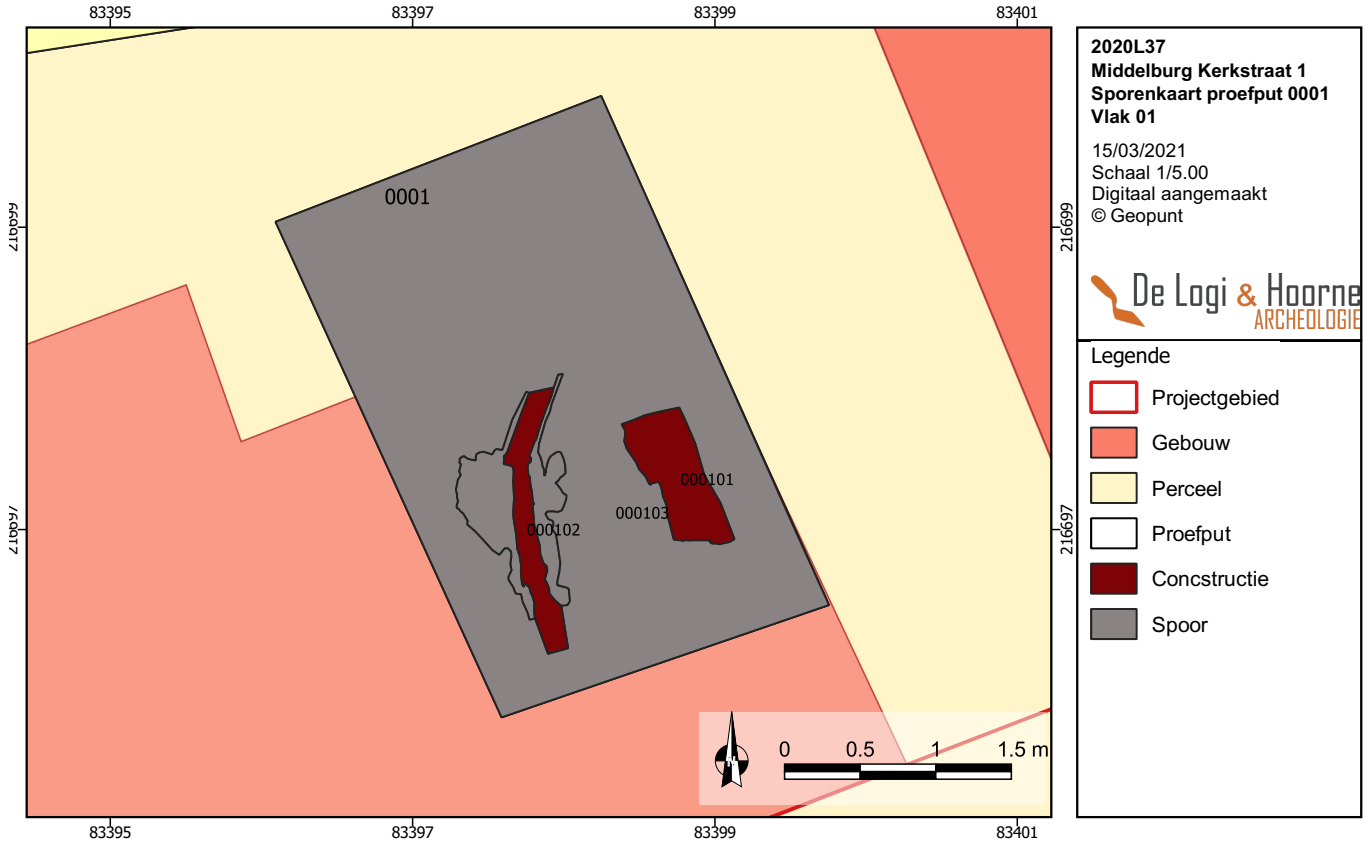
2.3.3.1. Proefput 0001

Het maaiveld bevindt zich ter hoogte van proefput 0001 op ongeveer 5,07m TAW. De moederbodem werd in deze proefput niet aangesneden. Als gevolg van opstuwend grondwater en omwille van veiligheidsredenen, in de in omvang beperkte put,00 werd het onderzoek afgebroken op een diepte van 2,50m TAW. Aan beide zijden van de werkput, met een tussenafstand van ongeveer 1,9m werd een 15-laagse bakstenen muur van een kelder met de aanzet van het tongewelf op een diepte van 3,47m TAW aangesneden. De onderkant van de muren en de potentieel aanwezige keldervloer werden omwille van het opstuwende grondwater niet bereikt en bijgevolg niet geregistreerd. Beide muren zijn ongeveer 0,6m dik, parallel met de zuidelijke perceelsgrens ONO-WZW-georiënteerd en opgemetst in kruisverband met een kalkmortel met bakstenen van 20x11x5cm en 22x11x5cm groot. De kelder zelf bleek opgevuld met donkerbruine tot donkergrijze puinrijke pakketten. In de bovenste pakketten werd voornamelijk oxiderend gedraaid rood aardewerk, een scherf in faiënceaardewerk en een fragment in pijpaarde aangetroffen dat voornamelijk in de 18de eeuw kan geplaatst worden. Op een diepte van 2,70m TAW werden tegen de zuidelijke keldermuur 000104 de rand van een oxiderend gedraaide olielamp net als verschillende oxiderend gedraaide en geglazuurde scherven en enkele fragmenten van een Rijnlanse kruik in steengoed gerecupereerd. Hiertussen werd een grape met standvinnen herkend die voornamelijk voorkomt in de 16de eeuw.

Het tongewelf zelf wordt bedekt met een 2-tal puinrijke ophogingspakketten, samen ongeveer 0,85m dik. Net onder de bouwvoor werd op een diepte van 4,6m TAW een eerste vlak aangelegd. In dit vlak werden enkele bakstenen en Doornikse kalkstenen in wildverband (spoor 000101) aangetroffen, die mogelijk het restant zijn van het plaveisel van een loopoppervlak. Daarnaast werd een afwateringsstructuur met NO-ZW-oriëntatie aangetroffen, opgebouwd uit oranje vloertegels met een tegelformaat van 13,7 bij 13,7cm en aangelegd volgens een U-vormig profiel, omzoomd door grote brokken kwartsitische zandsteen (spoor 000102). Bovenaan de profielen bevindt zich tenslotte de huidige bouwvoor met een dikte van 0,40 tot 0,50m. In deze proefput werd geen 15de eeuws steriel ophogingspakket, reeds eerder gelieerd aan de stadsstichting, aangetroffen (*zie infra*). Voor meer details over de aangetroffen sporen zie ook “Hoofdstuk 3: 5. Sporenlijst”.

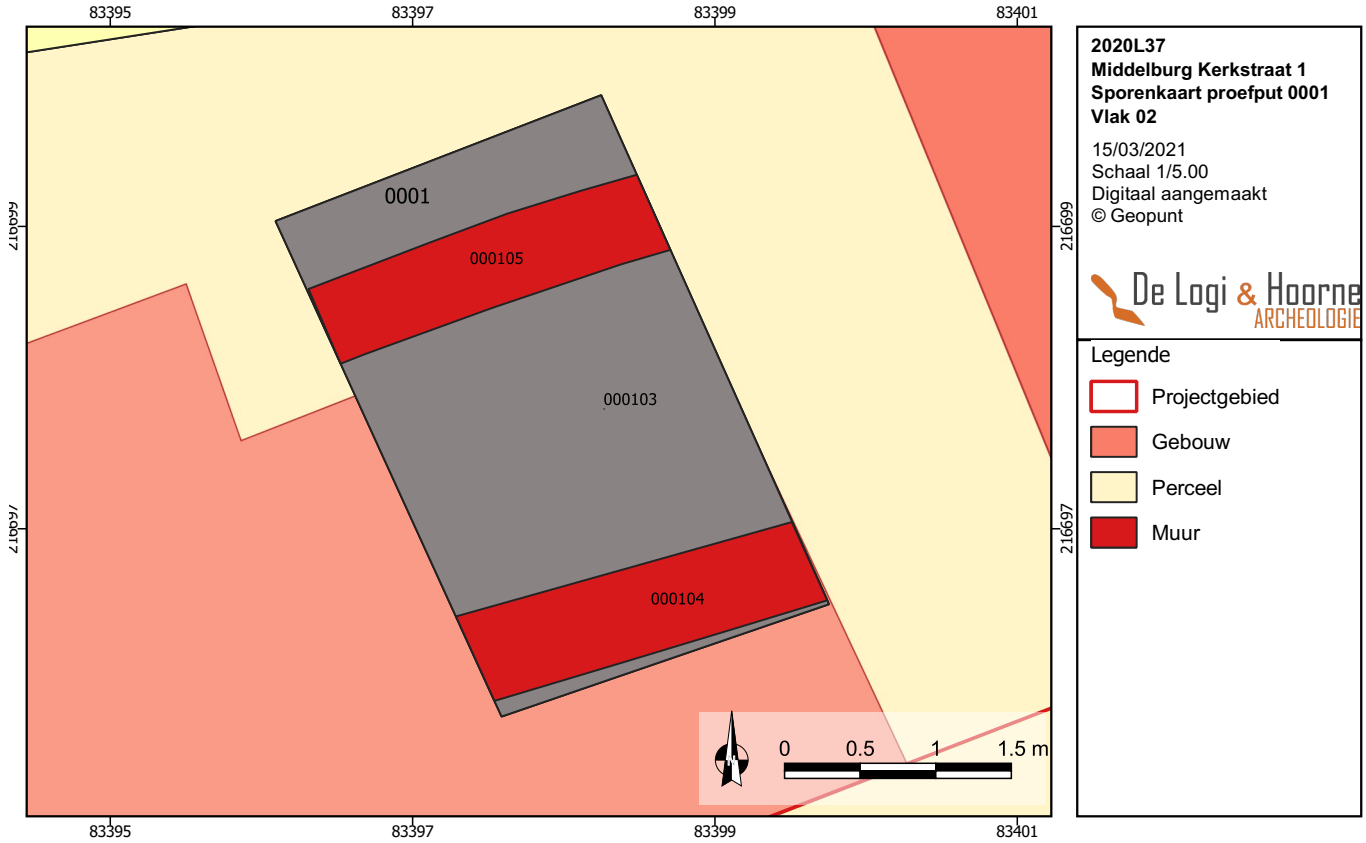
Figuur 8: Zicht op het projectgebied vanuit het noorden

Figuur 9: Vrijleggen van afwateringsstructuur in werkput 0001



Figuur 10: Vlak 01 in proefput 0001 (© Geopunt)

Figuur 11: Vlak 02 in proefput 0001 (© Geopunt)



Figuur 12: Detail van 0001BP01

Figuur 13: 0002BP01

Figuur 14: 0002BP02

Figuur 15: 0002BP03

Figuur 16: Werkfoto van 0001BP01

2.3.3.2. Proefput 0002

Een deel van de sporen in proefput 0002 zijn te beschouwen als antropogene horizonten en maken allen deel uit van de algemene stratigrafie van het plangebied, en bij uitbreiding van de archeologische site Middelburg. Ze werden gedetailleerd besproken in Hoofdstuk 2: 2.2. Aardkundige opbouw en 2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site. Voor meer details over de aangetroffen sporen zie ook “Hoofdstuk 3: 5. Sporenlijst”.

Proefput 0002 vertoont een 0,90m dikke bouwvoor. Daaronder werd het tongewelf van een 14-laagse bakstenen kelder aangesneden (000201) waarvan de bakstenen vloer integraal bewaard bleek op een diepte van 3,36m TAW. De kelder is O-W georiënteerd, parallel aan de noordelijke perceelsgrens en de Hoornstraat en beslaat een oppervlakte van 2,28m². De tussenafstand tussen de noordelijke en zuidelijke muur bedraagt exact één meter. De muren zijn 0,2m dik en opgetrokken in wildverband met een zandige mortel en bakstenen met formaat 22x10x5cm.Ook de keldervloer zelf is aangelegd in dezelfde baksteensoort. Langs de westelijke zijde van de kelder springen beide muren naar binnen met een tussenafstand van 0,42m waardoor een nis of eventuele toegang tot de kelder gevormd wordt. In de zuidoostelijke hoek van de kelder werd op de keldervloer een afvallaag onderscheiden waarin ondermeer een koperen belletje, een batterij, een koperen Duitse Mauser clip en 4 afgevuurde Duitse Mauser hulzen (kaliber 7.92mm) vervaardigd in de *k*öniglicheS *Munitionfabrik* van Spandau, Duitsland tussen juni 1910 en mei 1914, werden aangetroffen. Daarnaast werden uit dezelfde afvallaag enkele scherven van een koffietas in faïence fine, een nepei in witbakkend aardewerk en 4 kleien knikkers ingezameld. Gezien de grote

Figuur 17: Afwateringssysteem in vlak 01 in werkput 0001

Figuur 19: Detail van het afwateringssysteem 000102

Figuur 18: Afwateringssysteem 000102

Figuur 20: Kelders in vlak 01 in proefput 0002

Figuur 21: Detail van keldermuur 000203

Figuur 22: Detail van keldervloer 000205

Figuur 23: Zicht op de fundering van keldermuur 000203 en 000204 met toegang tot de kelder

Figuur 24: Zicht op kelder met tongewelf 000201

hoeveelheid fijn dierlijk bot in deze houtskoolrijke afvallaag, werd een bulkstaal genomen, waarin na een eerste screening voornamelijk consumptieafval herkend werd. Zo werden er verschillende fragmenten haringbot, mosselschelpen, zee-egel, kippenbot en eierschalen onderscheiden. De samenstelling van deze afvallaag laat vermoeden dat deze kelder tijdens de Eerste Wereldoorlog wellicht gebruikt werd als schuilplaats door (Duitse) soldaten.

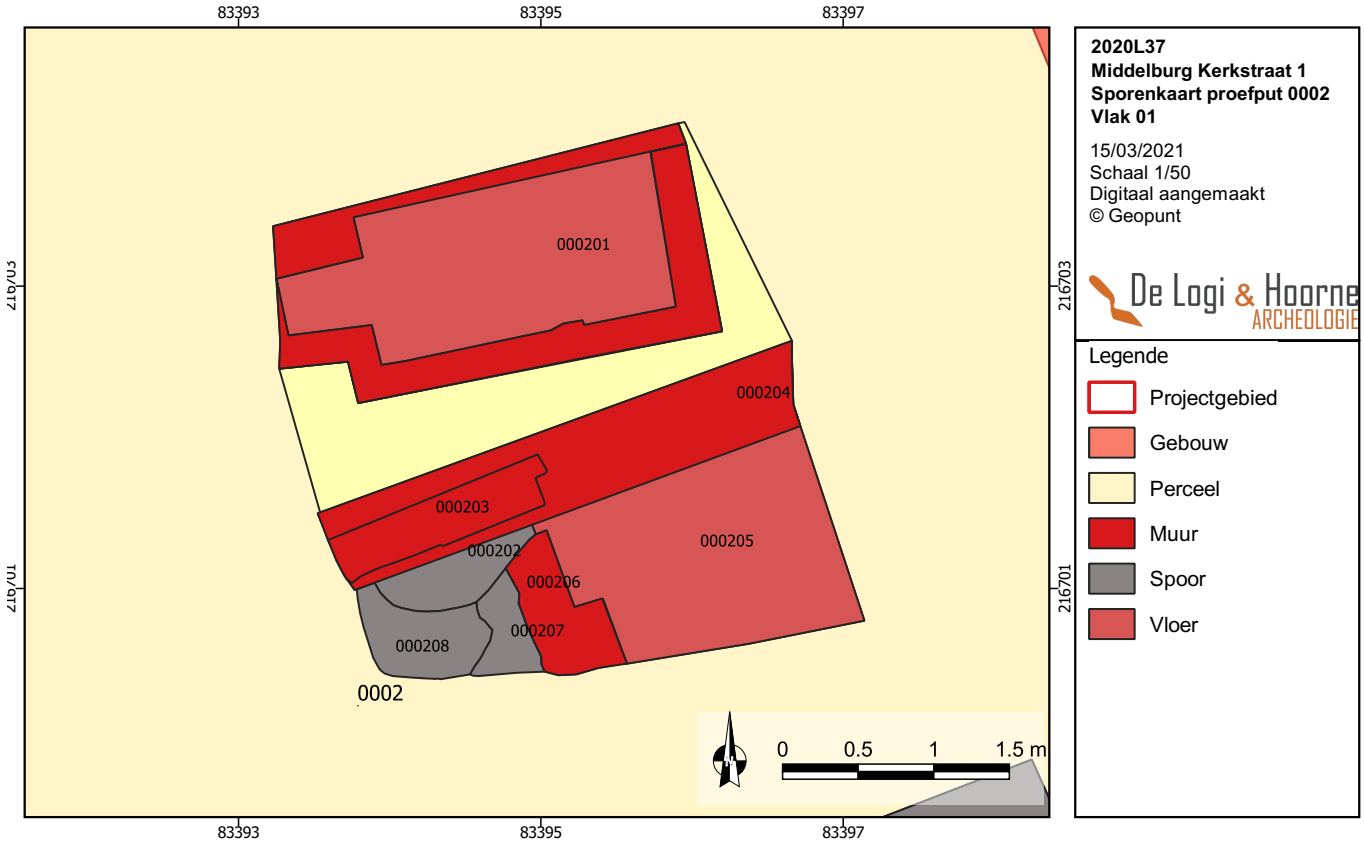
Langs de zuidzijde van de proefput bleek een deel van het opstaand muurwerk van nog een kelder (000205) bewaard, net als de vrijwel intacte tegelvloer van deze structuur op een diepte van 1,84m onder het maaiveld. De N-O- georiënteerde muur is 0,3m dik en gemetseld in wildverband met een kalkrijke mortel. Van de opstaande muur zijn nog 6 lagen bewaard, terwijl de fundering is opgebouwd uit een bredere trapsgewijze basis van eveneens 6 baksteenlagen. Centraal in de noordelijke keldermuur is een toegang van 0,84m breed voorzien met een bakstenen dorpel die naadloos aansluit op de tegelvloer. De kelder was vermoedelijk opgedeeld in meerdere compartimenten, hoewel de interne N-Z-muur eerder rommelig is opgebouwd. Enkel ten oosten van deze interne muur is de keldervloer bewaard (spoor 000205). De tegels hebben een formaat van 18x18cm. Ten westen van de interne muur werd in de hoek, wellicht als versteviging van de hoek, mortel tegen de muur geplaatst (000202). Er werden echter geen sporen van een vloer of uitbraaksporen van een eventueel vloerniveau waargenomen. Beide kelders werden gevuld met heterogeen bruine opvullingslagen gevuld met baksteenpuin.

Onder beide keldervloeren werd het steriel nivelleringspakket aangetroffen gekoppeld aan de 15de eeuwse stadsstichting. Onder het nivelleringspakket werd een sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen waarin een band van verbrande leem en baksteengruis te onderscheiden is. Deze humeuze laag wordt aangesneden tussen 2,06m en 2,28m onder het maaiveld, lijkt af te zakken in oostelijke en voornamelijk noordelijke richting en is vermoedelijk een restant van een oude oppervlaktehorizont die te dateren valt tussen de 13de een vroege 15^{de}

Figuur 25: Detail van de kelder met tongewelf 000201

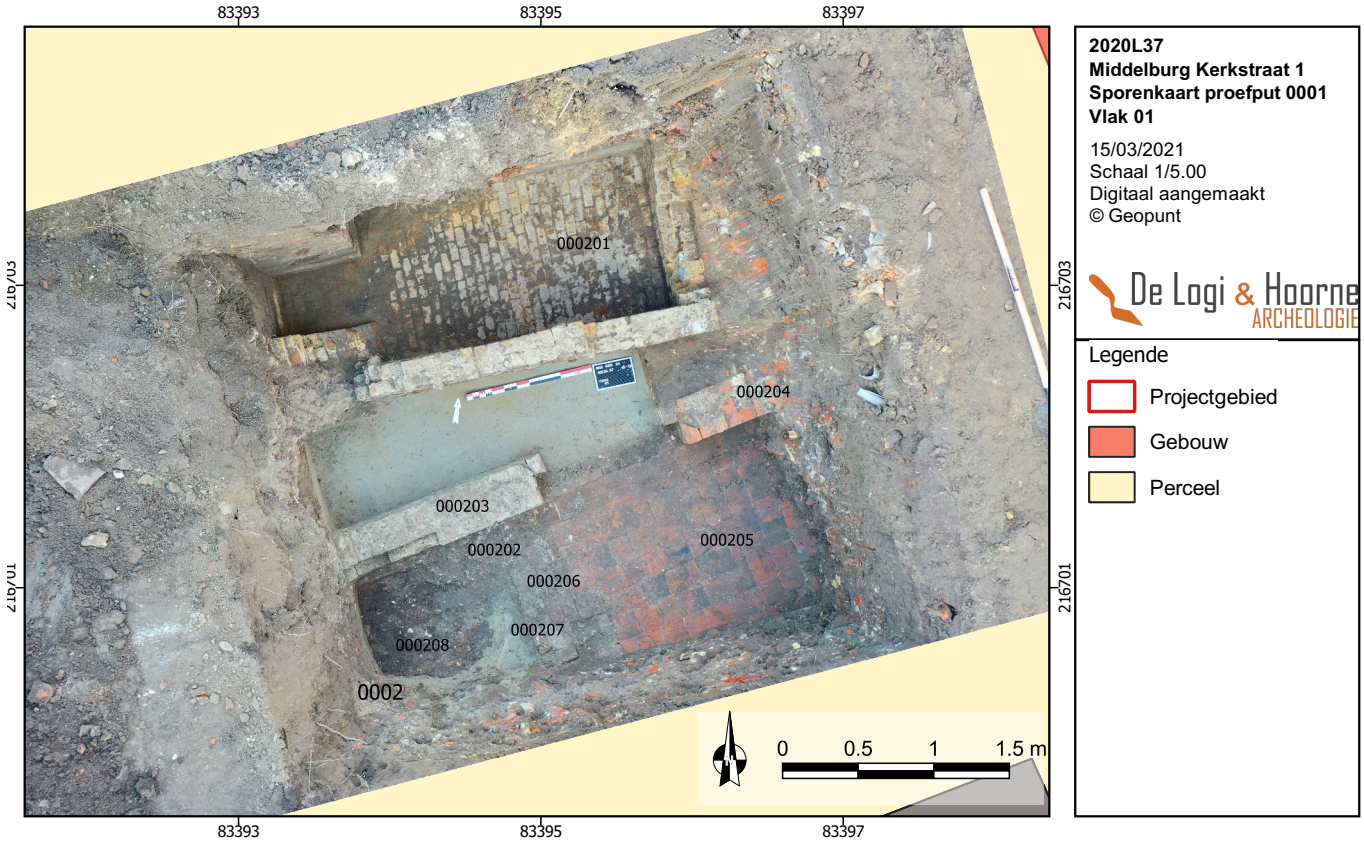
eeuw. In deze horizonten werden voornamelijk in het noordelijke en oostelijke profiel van de werkput enkele sporen herkend. In het noordelijke profiel 0002BP03 werd tot tussen 1,64 en 2,48m onder het huidige maaiveld een kuil of funderingssleuf (spoor 000217) met een maximale breedte van 0,54m aangetroffen gevuld met brokken baksteen. Indien het hier effectief over een funderingssleuf van een bakstenen huis gaat, dan is dit voorlopig het oudst aangetroffen bakstenen huis van Middelburg dat dateert van voor het midden van de 15de eeuw. Daarnaast werd een vermoedelijk N-Z georiënteerd grachttracé aangesneden in zowel (000215) het noordelijke als oostelijke profiel. Deze gracht kenmerkt zich door een zeer homogeen donkerbruine humeuze vulling tot een maximale diepte van ongeveer 3,05m onder het huidige maaiveld. De gracht zelf werd naderhand opgevuld met compacte brokken baksteen (000218) en afgedekt met een lichtbruin tot beige zanderig pakket met baksteenbrokken en kalkmortel. In deze sporen werden geen diagnostische vondsten gedaan die duidelijkheid kunnen scheppen over de precieze datering of nauwere functie ervan. Als gevolg van het opstuwend grondwater konden slechts enkele foto's en profieltekeningen genomen worden waarna de proefput omwille van veiligheidsredenen geëvacueerd werd. Bijgevolg kan voor beide structuren slechts een ruime datering binnen de prestedelijke fase tussen de 13de en eerste helft 15de eeuw vooropgesteld worden.

Op een diepte van 2,20m tot 2,48m onder het maaiveld werden twee steriele bruine tot lichtbruine horizonten aangesneden die wellicht het onderste restant zijn van de oude 12de-eeuwse oppervlaktehorizont. In het zuidelijke profiel van deze werkput lijkt de oorspronkelijke bodemgenese echter niet volledig verdwenen of opgenomen te zijn in deze humusrijke horizont, wat betekent dat de bewaringskans voor oppervlakkige bodemsporen niet uit te sluiten valt (sporen 000313 en 000314). De sporen met een grotere diepte hebben een betere bewaringskans.



Figuur 26: Vlak 01 in proefput 0002 (© Geopunt)

Figuur 27: Vlak 02 in proefput 0002 (© Geopunt)



Figuur 31: Doornikse kalksteen uit werkput 0001 vlak 01

Figuur 28: Ballaststeen uit opvullingslagen proefput 0002

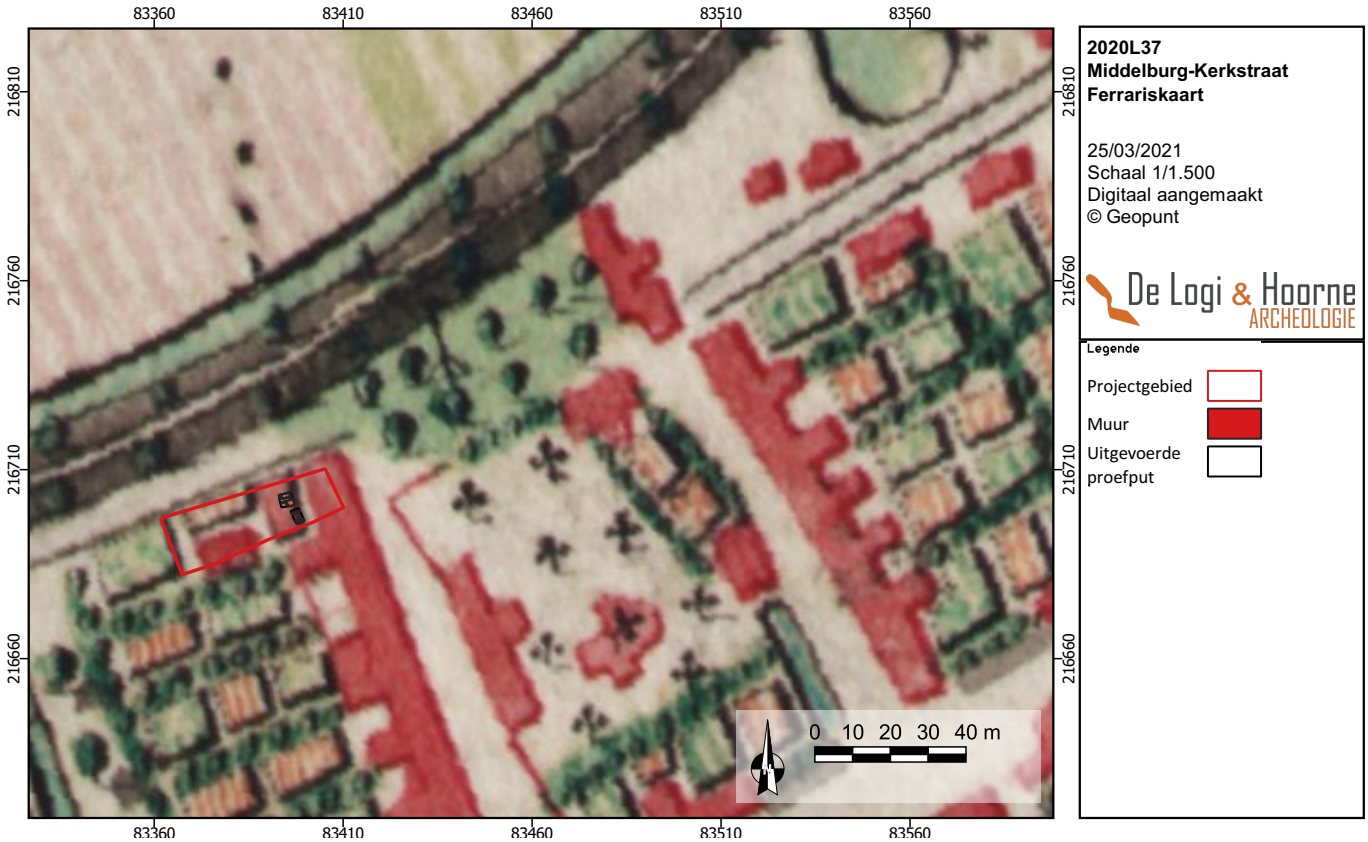
Figuur 30: Ballaststeen uit opvullingslagen proefput 0002

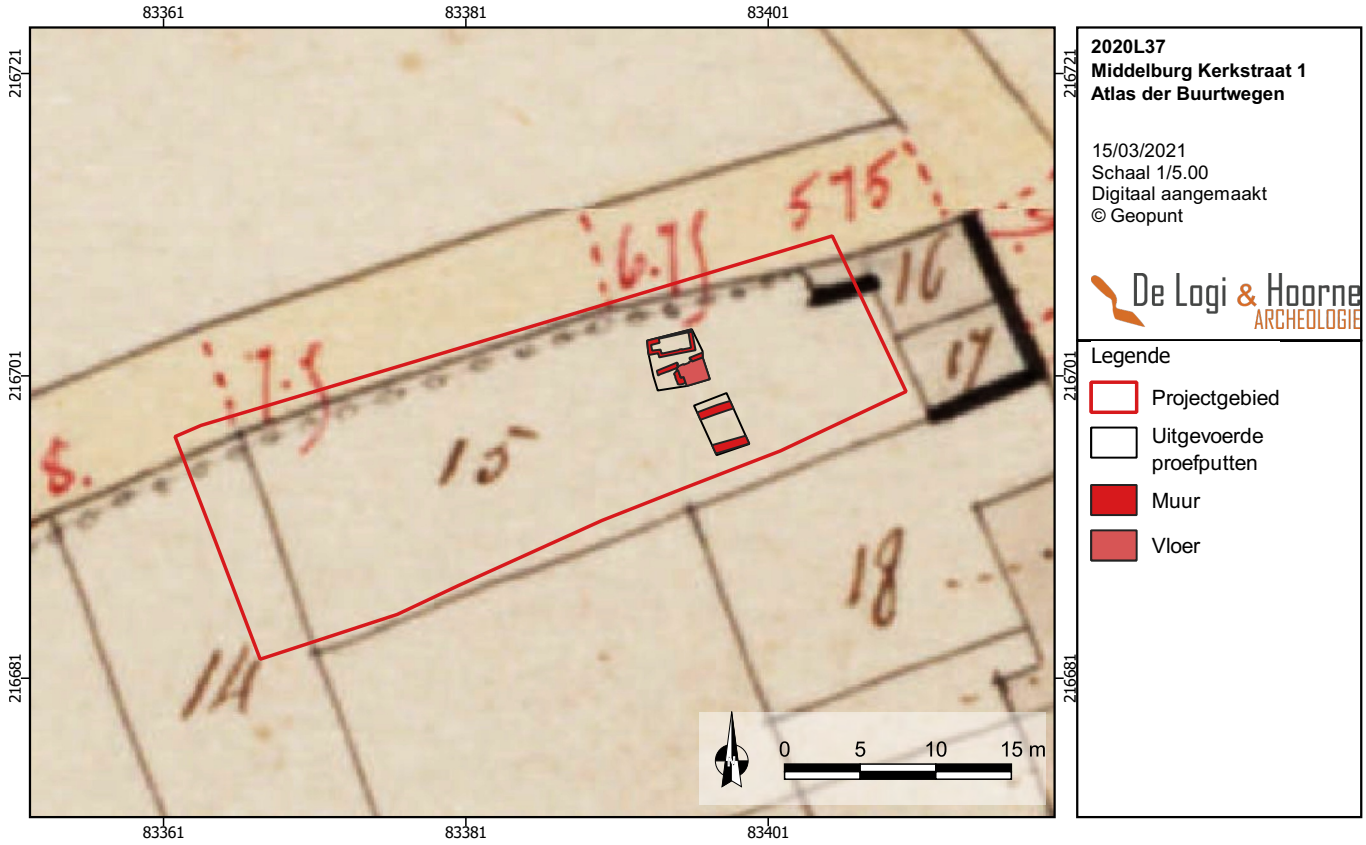
Figuur 29: Zee-egel uit zeefstaal van afvallaag op keldervloer 000201

Net als bij het onderzoek aan het Bladelinplein, de Rentestraat en de Dinantstraat (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017; De Clercq *et al*. 2014; Van Nuffel *et al.* 2017a; Van Nuffel *et al.* 2017b; Van Nuffel *et al.* 2021) werd een sterk humeuze oude oppervlaktehorizont inclusief gracht met evenwijdige oriëntatie aan de Middelburgse Kerkstraat aangetroffen. Het voorkomen van deze horizonten binnen de laat-middeleeuwse stad en de aanwezigheid van evenwijdige greppels in de oude oppervlaktehorizont is opvallend. De aangetroffen greppels lopen parallel aan de vermoedelijke pré-stedelijke hoofdas van Middelburg. De grootschalige uniformiteit van deze bodemopbouw versterkt de hypothese dat het oorspronkelijke terrein werd ontgonnen door middel van greppels evenwijdig aan de hoofdassen van de Middelburgse stad. Deze greppels geraakten na verloop van tijd opgevuld, vermoedelijk met humeus materiaal afkomstig van de licht opgehoogde tussenliggende akkers. Ze bleven echter als microdepressies in het landschap aanwezig, waarna ze vermoedelijk in de latere eeuwen opgevuld raakten. Hier werd de gracht zelfs deels opgevuld met baksteenpuin en mortelfragmenten. Bij de stichting van de stad, in het midden van de 15de eeuw, werd op deze ontgonnen terreinen een stadsomgrachting uitgegraven waarbij het gewonnen pleistocene zand gebruikt werd om terreinen binnen de stadsmuren, waaronder de aanwezige microdepressies van de greppels ter hoogte van het projectgebied en de eerder onderzochte sites (*zie infra*), te nivelleren. Het oorspronkelijk oppervlak is op basis van het bodemprofiel echter niet met zekerheid in te schatten. Onder deze horizonten bevond zich het ongestoorde pleistocene zand dat nog tot minstens 0,25m in het profiel werden aangesneden.

Figuur 32: Projectie van meest relevante funderingen en muren op de kaart van Deventer (© Geopunt)

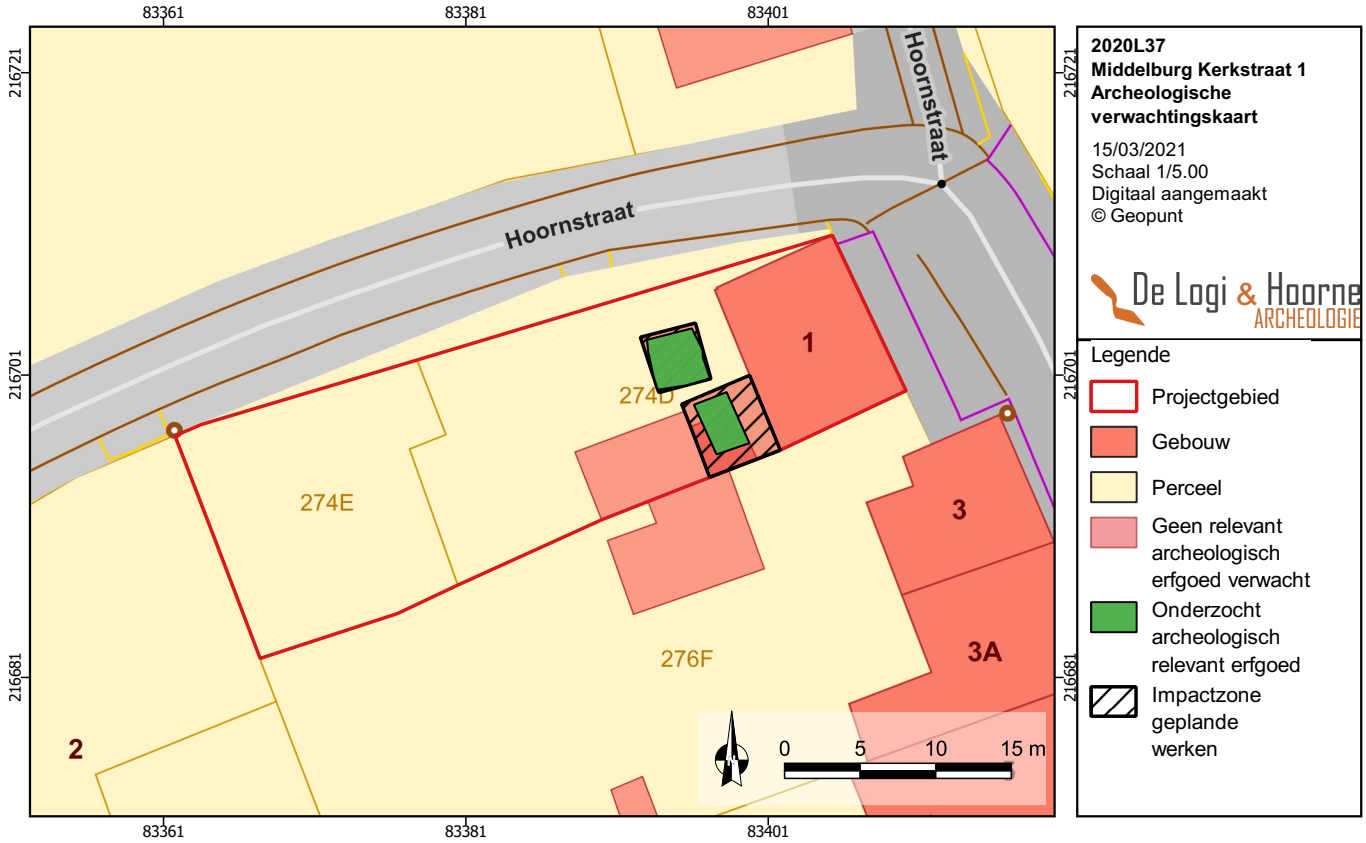
Figuur 33: Projectie van meest relevante funderingen en muren op de kaart van Ferraris (© Geopunt)





Figuur 34: Projectie van meest relevante funderingen en muren op de Atlas der Buurtwegen (© Geopunt)

Figuur 35: Archeologische verwachtingskaart (© Geopunt)



2.4. Assessment van de vondsten

Tijdens het proefputtenonderzoek aan de Middelburgse Kerkstraat 1 in Middelburg werden in verschillende sporen vondsten gedaan. De meest relevante vondsten werden opgenomen in de bespreking van de structuren zelf. Voor een gedetailleerde beschrijving van de vondsten zie ook “Hoofdstuk 3: 6. Vondstenlijst”.

2.5. Assessment van de stalen

Aangezien dit onderzoek werd uitgevoerd binnen het kader van een vooronderzoek is er geen ruimte voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. In het kader van eventueel synthetiserend onderzoek binnen de stad Middelburg werd een staal van de afvallaag op de keldervloer (000201) genomen aangezien deze heel wat fijn botmateriaal bevatte. Daarnaast werd ook een pollenbak geplaatst in profiel 03 van werkput 0002 waar de homogene vulling van de prestedelijke gracht het best bewaard bleek te zijn. Van de vulling werd eveneens een bulkstaal van 20l ingezameld. De oppervlaktehorizont bleek in profiel 01 van dezelfde werkput minder dik bewaard te zijn, maar ook hier werd een pollenbak van de enigszins complexere bodemopbouw genomen. Tenslotte werd van al het opstaand muurwerk een baksteen inclusief mortelstaal ingezameld.

2.6. Conservatie-assessment

Alle vondsten — aardewerk, natuursteen, metaal, glas en botmateriaal —bevinden zich in goede conditie en zullen in minigripzakjes en verpakt in stevige dozen bewaard worden bij min of meer constante temperatuur en luchtvochtigheid. Deze bewaring vindt plaats bij De Logi & Hoorne bvba, Canadezenlaan 1A, 9991 Adegem. Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto’s, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het archeologisch proefputtenonderzoek aan de Middelburgse Kerkstraat 1 in Middelburg bevestigt de in deze gestichte stad reeds eerder vastgestelde stratigrafie en chronologie. Daarnaast werden enkele nieuwe elementen aan de kennis over Middelburg toegevoegd. De oudste aangetroffen bodemhorizont valt *grosso modo* te situeren vanaf de 12de eeuw. Deze oude ploeglaag of oppervlaktehorizont kan in verband gebracht worden met de 12de-eeuwse ontginningen van het gebied. Het landschap ter hoogte van het projectgebied stabiliseerde zich minstens vanaf de 12de eeuw op de pleistocene donk. In de prestedelijke oppervlaktehorizonten werd een kuil of sleuffundering compact gevuld met bakstenen aangetroffen die mogelijk in verband staan met het tot hiertoe vroegst aangetroffen bakstenen huis van Middelburg. Daarnaast werd een vrij zware gracht, vermoedelijk met N-Z-oriëntatie aangetroffen die eveneens deels gevuld bleek met compacte baksteenbrokken. In deze sporen werd echter geen diagnostisch vondstmateriaal aangetroffen, deels als gevolg van het sterk opstuwende grondwater.

De prestedelijke antropogene oppervlaktehorizonten werden naderhand afgedekt met een steriel nivelleringspakket dat vermoedelijk afkomstig is uit de stadsomgrachting. De aanleg van deze stadsomgrachting valt op basis van historische bronnen te situeren ten tijde van de stadsstichting in het midden van de 15de eeuw.

Op het nivelleringspakket werden minstens twee, vermoedelijk drie kelders ingeplant waarvan een concrete datering moeilijk vast te leggen valt. De meest noordelijke kelder met gewelven is vermoedelijk het recentst van aard, gezien in de zuidoostelijke hoek op de keldervloer een afvallaag werd aangetroffen uit de eerste helft van de 20ste eeuw. Bovenaan het profiel bevonden zich antropogene lagen met veel bouwpuinfragmenten. De herkomst hiervan is zeker antropogeen en bodemkundig niet te duiden. Boven deze puinrijke lagen bevond zich hetzij de huidige teelaarde of bebouwing.

2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

De bodemopbouw van het projectgebied werd op het terrein bestudeerd aan de hand van relevante bodemprofielen binnen de twee proefputten. Net als bij eerder onderzoek binnen de historische stad Middelburg werd een steriel pakket en een onderliggende sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen, beide afgedekt door puinrijke antropogene horizonten (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017; De Clercq *et al.* 2014: Van Nuffel *et al.* 2017a&b). De resultaten van het huidig proefputtenonderzoek bevestigen bijgevolg de chronologie van Middelburg die bleek uit het historisch onderzoek en de archeologische voorkennis.

Op de kaart Van Deventer (1545) situeert het projectgebied zich ten zuiden van stadsgracht en ten westen van een N-Z georiënteerde straat. Deze straat volgt hetzelfde tracé als de huidige Kerkstraat. Binnen het projectgebied komt lintbebouwing met achterliggende open ruimte voor langs de hele westelijke zijde van deze straat, dus ook binnen het projectgebied. Binnen het projectgebied lijkt zich één groot huis met bijgebouwen te bevinden. Het valt niet uit te sluiten dat een van de aangetroffen kelders deel uitmaakte van het op de kaart afgebeelde woonhuis of van één van de bijgebouwen hiervan. Van de funderingen van het woonhuis zelf werden geen sporen aangetroffen. Dit kan te wijten zijn aan de beperkte nauwkeurigheid van de historische kaart. Anderzijds is het ook mogelijk dat hier een woning werd afgebroken, zonder dat hiervan sporen zichtbaar waren binnen de proefput of bij uitbreiding binnen het projectgebied. Dergelijke uitbraaksporen kunnen immers genivelleerd zijn door de verschillende puinrijke bodemhorizonten.

Op de Ferrariskaart uit 1777 is binnen het plangebied een woonhuis aan de zuidzijde van de huidige Hoornstraat zichtbaar. De voorloper van de huidige Hoornstraat loop parallel met de oude stadsomwalling. Beide proefputten bevinden zich, mits enige afwijking op de kaart, binnen de bebouwde oppervlakte. Het valt opnieuw niet uit te sluiten dat één van de aangetroffen kelders, aan de afgebeelde bewoning te koppelen valt. Van de funderingen van het woonhuis zelf werden opnieuw geen sporen aangetroffen.

De bebouwing op de Atlas der Buurtwegen, Poppkaart en Atlas der Buurtwegen situeert zich opnieuw langs de oostelijke kant van het perceel en opnieuw bevinden beide proefputten zich, mits enige afwijking op de kaart, binnen de bebouwde oppervlakte van het perceel. Verder zijn op deze historische kaart geen gegevens aanwezig die meer inzichten opleveren over de bij het onderzoek aangetroffen sporen.

2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Met de registratie en het archeologisch onderzoek van de aangetroffen sporen en vondsten binnen de proefputten is de maximale kenniswinst voor de geplande ingrepen in het plangebied behaald. Aangezien de proefputten tot in de moederbodem werden onderzocht wordt hier verder geen archeologisch erfgoed meer verwacht.

De geplande werken in het kader van deze ontwikkeling impliceren voornamelijk een reële bedreiging van het volledige bodemarchief ter hoogte de nieuwe aanbouw en de nieuwe regenwaterput en septische put. Deze werken vallen echter allen binnen de onderzochte zones waardoor hier geen bijkomende verstoringen verwacht worden. Alle relevante archeologische sporen werden reeds integraal onderzocht tijdens het vooronderzoek.

2.10. Synthese

In het kader van de ontwikkeling op een terrein van 640m^2 aan de Middelburgse Kerkstraat 1 in Middelburg, Maldegem, werd een proefputtenonderzoek uitgevoerd. In de achtertuin van de woning op dit adres wordt een woonhuis uitgebreid en een regenput, een septische put en bijkomende nutsvoorzieningen aangelegd. Aangezien verschillende geplande ingrepen in de archeologisch interessante niveaus reiken betekent de ingreep een bedreiging voor eventueel in de bodem aanwezig erfgoed. Met de aanleg van twee proefputten op de locatie van de geplande achterbouw en de septische en regenwaterput werd het archeologisch erfgoed en potentieel in deze zones vastgesteld. Op basis van het proefputtenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
Op basis van de bodemprofielen is de bodem binnen het projectgebied te interpreteren als een afgedekte antropogene bodem met verschillende antropogene. Deze bevatten de historisch gekende nivelleringslaag voor de stadsaanleg en latere puinrijke ophogingspakketten. Onder de antropogene ophogingspakketten bevinden zich enkele oude oppervlaktehorizonten.

De bodemgenese is grotendeels antropogeen. De variatie is bovendien beperkt. De aangetroffen bodemopbouw komt voor binnen de ganse laat-middeleeuwse stad. De grootschalige uniformiteit van deze bodemopbouw versterkt de hypothese dat de het oorspronkelijke terrein minstens werd ontgonnen in functie van landbouw. Bij de stichting van de stad werd, in het midden van de 15de eeuw, rond deze ontgonnen terreinen werd vervolgens een stadsomgrachting uitgegraven waarbij het gewonnen pleistocene zand gebruikt werd om terreinen binnen de stadsmuren op te hogen en te nivelleren. Bovenaan het profiel bevond zich een antropogene laag met veel bouwpuinfragmenten. De herkomst hiervan is antropogeen en bodemkundig niet te duiden.

- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
De bodemopbouw was in alle proefputten gelijkaardig en sterk antropogeen verstoord.

- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
De aanwezige bodem ter hoogte van het projectgebied is te situeren vanaf *grosso modo* de 12de eeuw. De aangetroffen pré-stedelijke antropogene oppervlaktehorizont uit deze periode is nadien afgedekt en daardoor goed bewaard. Deze horizont en de afdekkende horizonten zijn allen antropogeen van aard. De antropogene invloed op het potentieel archeologisch erfgoed is dus absoluut en in te delen in twee niveau's.

Onder het nivelleringspakket werd een sterk humeuze oude oppervlaktehorizont aangetroffen waarin een band van verbrande leem en baksteengruis te onderscheiden is. Deze humeuze laag lijkt af te zakken in oostelijke en voornamelijk noordelijke richting en is vermoedelijk een restant van een oude oppervlaktehorizont die te dateren valt tussen de 13de een vroege 15de eeuw. In deze horizonten werden voornamelijk in het noordelijke en oostelijke profiel van de werkput enkele sporen herkend.

Onder deze horizonten werden nog twee steriele bruine tot lichtbruine horizonten aangesneden die wellicht het onderste restant zijn van de oude 12de-eeuwse oppervlaktehorizont. In het zuidelijke profiel van deze werkput lijkt de oorspronkelijke bodemgenese echter niet volledig verdwenen of opgenomen te zijn in deze humusrijke horizont, wat betekent dat de bewaringskans voor oppervlakkige bodemsporen niet uit te sluiten valt De sporen met een grotere diepte hebben een betere bewaringskans. Het oorspronkelijk oppervlak is op basis van het bodemprofiel echter niet met zekerheid in te schatten.

Het stedelijke niveau vangt aan met een enkele nivelleringspakketten. Op dit nivelleringspakket werden verschillende kelders ingepland. Nadien kwam hierop nog een dik puinrijk pakket terecht dat verband houdt met de historische stad zonder dat een stratificatie, fase of datering aan kan worden toegeschreven. Ook van dit pakket zijn herkomst en datering onbekend, het is de huidige oppervlaktehorizont.

- Zijn er relevante archeologische sporen aanwezig?
In proefputten 0001 en 0002 werden de horizonten aangetroffen van een bodemopbouw die typisch is voor de terreinen in Middelburg. Daarnaast werden in beide proefputten bijkomende relevante archeologische sporen aangetroffen. Naast de antropogene horizonten die ook elders in Middelburg vastgesteld kunnen worden werden voornamelijk bakstenen kelders aangetroffen.

Indien er relevante archeologische relicten aanwezig zijn:
- Kan het vermoedelijk grachttracé worden vastgesteld?
Er werden in beide proefputten van het vermoedelijk grachttracé aangetroffen.

- Wat is de diepte, opvullingsgeschiedenis en aard van de potentieel aanwezige gracht?
Niet van toepassing.

- Hoe verhoudt de vastgestelde opvullingsgeschiedenis zich tot de eerdere waarnemingen van deze gracht?
Niet van toepassing.

- Kan het potentieel aanwezig wallichaam en eventueel bastionneringsfase worden vastgesteld?
Niet van toepassing.

- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
De geplande werken in het kader van deze ontwikkeling impliceren voornamelijk een reële bedreiging van het volledige bodemarchief ter hoogte de geplande bijbouw, de regenwaterput en septische put met de bijhorende aan- en afvoerleidingen. De resultaten van het proefputonderzoek wijzen echter niet op de aanwezigheid van archeologisch relevante structuren binnen de bouwzones van het terrein.

- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
Niet van toepassing.

- Indien behoud in situ van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
Niet van toepassing.

- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
De bedreigde zones zijn reeds volledig onderzocht. Een vervolgonderzoek is in het kader van de geplande ingrepen niet nuttig.

- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
Niet van toepassing.

- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
Het kennispotentieel van de zones die bedreigd werden door de geplande ontwikkeling is reeds gerealiseerd. De kenniswinst is zeker op regionaal vlak bijzonder. Bijkomend onderzoek van de resultaten van het proefputtenonderzoek kan slechts meer kenniswinst opleveren indien dit gebeurt binnen een groter synthetiserend onderzoek in Middelburg. Binnen het kader van de huidige ingrepen in het plangebied is het maximum aan kenniswinst bereikt.

- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
Niet van toepassing.

- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?
Niet van toepassing.

2.11. Samenvatting

Op een perceel van 640m^2 langs de Middelburgse Kerkstraat1 in Middelburg (Maldegem) wordt een grondige verbouwing van het huidige woonhuis gepland, waarbij een gedeeltelijke sloop van een bestaande achterbouw en de uitbreiding van de bestaande woning met bijhorende nutsvoorzieningen wordt voorzien. Voor deze ontwikkeling is een stedenbouwkundige vergunning vereist en diende, wegens de ligging van het plangebied binnen de archeologisch beschermde site van Middelburg, een archeologienota opgesteld te worden.

De eerste fase van de opmaak van de archeologienota was een bureauonderzoek. Hiermee kon echter niet met zekerheid vastgesteld worden of binnen de door de ingreep bedreigde zones al dan niet archeologisch erfgoed aanwezig was. Daarom werd een proefputtenonderzoek geadviseerd ter hoogte van de geplande werken. Met de aanleg van twee proefputten kon de plaatselijke bodemopbouw goed bestudeerd worden en kon ingeschat worden of binnen het

plangebied archeologisch erfgoed aanwezig was en of dit door de geplande ingrepen bedreigd werd. In deze proefputten werden enkele archeologische sporen en horizonten aangetroffen.

Het archeologisch proefputtenonderzoek bevestigt de in deze gestichte stad reeds eerder vastgestelde stratigrafie en chronologie. Daarnaast werden enkele nieuwe elementen aan de kennis over Middelburg toegevoegd. De oudste aangetroffen bodemhorizonten vallen *grosso modo* te situeren vanaf de 12de eeuw tot het midden van de 15de eeuw. De prestedelijke antropogene oppervlaktehorizont werd in het midden van de 15de eeuw, bij de stichting van de stad Middelburg, afgedekt met een steriel nivelleringspakket dat vermoedelijk afkomstig is uit de stadsomgrachting. In de verschillende prestedelijke pakketten werden enkele sporen onderscheiden, die mogelijk wijzen op de voorlopig oudst aangetroffen baksteenbouw binnen de stad Middelburg. Bovenaan het profiel bevonden zich antropogene lagen met veel bouwpuinfragmenten. De herkomst hiervan is antropogeen en bodemkundig niet te duiden. Enkele vondsten hierin dateren uit de 18de eeuw, maar kunnen deels ouder van oorsprong zijn. Boven deze puinrijke lagen bevond zich hetzij de huidige teelaarde of bebouwing.
Naast deze antropogene horizonten werden twee, mogelijk drie verschillende bakstenen kelders met gewelven aangetroffen, waarvan een exacte datering als gevolg van het weinige diagnostische materiaal, niet mogelijk is. Met de registratie en het archeologisch onderzoek van de aangetroffen sporen en vondsten binnen de proefputten is de maximale kenniswinst voor de geplande ingrepen in het plangebied behaald. De proefputten werden allemaal aangelegd en onderzocht tot in de moederbodem. Binnen de geplande bouwzones wordt er echter geen archeologisch erfgoed meer verwacht, bijgevolg is er geen sprake van enig potentieel op bijkomende kenniswinst bij een eventueel archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is.

Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen

1. Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017. *Historische stadskern van Middelburg,* Inventaris Onroerend Erfgoed [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140024 (geraadpleegd op 21 maart & 5 september 2017).

Atlas des villes de la Belgique au XVIe siècle, *Jacob Van Deventer,* Nationaal Geografisch Instituut, facsimile uitgegeven in 1884-1924.

Baeteman C. & Declercq P.-Y., 2002. A synthesis of early and middle Holocene coastal changes in the western Belgian lowlands, *Belgisch Tijdschrift voor Geografie* 2: 77-107.

Bogemans F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk*, Brussel.

Borremans M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

Braeckeveldt J., 2012. *Pieter Bladelin, de Rijselse Rekenkamer en de stichting van Middelburg-in-Vlaanderen (ca. 1444-1472): de ambities van een opgeklommen hofambtenaar versus de bescherming van het vorstelijke domein*, Brussel.

Buge J., 1904. De Dinantsche Koperslagers en hun verblijf te Middelburg-in-Vlaanderen. *Kunst, Tijdschrift voor Kunst en Letteren* VIII: 77-81.

Cauchies Cauchies J.M., 1995. *Deux grands commis bâtisseurs de villes dans les Pays-Bas Bourguignons: Jean de Lannoy et Pierre Bladelin (vers 1450/60)*, Toulouse

De Clercq W., Caluwe D., Cooremans B., De Buyser F., De Groote K., De Force K., Ervynck A., Lentacker A., Mortier S., Vandenberghe S., Van Neer W. & Wouters H., 2007. Living in times of war: waste of c. 1600 from two garderobe chutes from the Castle of Middelburg-in-Flanders (Belgium). *Post-Medieval Archaeology* 41 (1): 1-63.

De Clercq W., Dumoulyn J. & Haemers J., 2007. Vivre Noblement. The material and immaterial construction of Elite-Identity in Late-Medieval Flanders. *Journal for Interdisciplinary History* 38: 1-31.

De Clercq W., Herremans D., Poulain M., De Reu J., Trachet J. & Van Thienen V., 2014. Archeologisch onderzoek in Middelburg-in-Vlaanderen: een bilan van twee jaar preventief archeologisch onderzoek (2012-2013). *Archaeologia Mediaevalis* 37: 39-44.

De Clercq W., Mortier S. & Martens M., 2003. Middelburg in Vlaanderen. Vergeten Stad van Pieter Bladelin. In: *Monumentenzorg & Cultuurpatrimonium. Jaarverslag van de provincie Oost-Vlaanderen 2002*, Gent: 135-144.

De Clercq W. & Mortier S., 2004. Het kasteel van Pieter Bladelin te Middelburg (Maldegem, O-Vl.): van statussymbool tot militair steunpunt. Resultaten en eerste synthese na afronding van het veldonderzoek. *Archaeologia Medieavalis* 27: 9-12.

De Clercq W., Poulain M., De Reu J. & Herremans D., 2015. Archeologisch onderzoek op het Pieter Bladelinplein te Middelburg (OVL). *Archaeologia Mediaevalis* 38: 86-89.

De Clercq W., Pype P. & Mortier S., 2004. Archeologisch onderzoek in Middelburg-in-Vlaanderen. Drie jaar opgravingen op het opper- en neerhof van het kasteel van Pieter Bladelin. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* X: 272-294.

De Moor G. & van de Velde D., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 14 - Lokeren*, Brussel.

De Smet J.J., 1866. Le chevalier Bladelin, surnommé Leestmakere, et la ville de Middelbourg en Flandre. *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, 2e série, XXII (1866): 424-436

De Smet J.J., 1868. *Bladelin (le chevalier Pierre)*.Biographie Nationale II, Brussel: 445-447.

Haemers J., 2005. Middelburg na Pieter Bladelin. De juridische en militaire strijd tussen vorst, stad en adel om sociale erkenning en politieke macht (1472-1492). *Handelingen van het Genootschap voor Geschiedenis* CXLII: 215-265.

Jacobs P., 2015. Het midden-Eoceen en laat-Eoceen. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 136-146.

Jacobs P., Van Beirendonck F. & Mostaert F., 2004. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 4-5-11-12 Blankenberge-Westkapelle-Oostduinkerke-Oostende*, Brussel.

Martens M.,1993. Voornaam bezoek te Middelburg. De kermisweek van 1470. *Heemkundige Bijdragen uit het Meetjesland* VII: 97-104.

Martens M., 1994. *Pieter Bladelin ca. 1410-1472 en Middelburg-in-Vlaanderen 1444-1994. Een biografie van Pieter Bladelin, stichter van Middelburg in Vlaanderen, gevolgd door bijdragen over de Bladelintriptiek, de verheffing in de ridderstand en het graf van Bladelin*. *Catalogus bij de tentoonstelling 550 jaar Middelburg in de parochiekerk van Sint-Petrus en Sint-Paulus te Middelburg van 3 tot 31 juli 1994,* Middelburg.

Martens M., 1997. Het kasteel van Middelburg, *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* III (1997), 179-189.

Martens M., 1999. Nieuwe biografische gegevens over Pieter Bladelin, de stichter van Middelburg. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 5: 244-250.

Martens M., 2004a. Aanvullingen bij de biografie van Pieter Bladelin. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 10: 81-104.

Martens M., 2004b. Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). I. Middelburg en de Reformatie (1564-1554). *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 10: 297-328.

Martens M., 2005. Middelburg in de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). II. Aan de rand van het frontgebied 1584-1604. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 11: 275-314.

Martens M., 2007. Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). III. Verstrekt, verheven 1605-1621. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 13: 296-355.

Martens M., 2008. Middelburg tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). IV. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 14: 255-314.

Mortier S. & De Clercq W., 2003. Noodopgravingen op de kasteelsite van Middelburg (gem. Maldegem), fase 2001. Een monument van de Bourgondische topadel onder de sloophamer (O.-Vl.). *Archaeologia Mediaevalis* 26: 48-50.

Notteboom H., 1987. Versterkingswerken te Middelburg. *Heemkundige bijdragen uit het Meetjesland* 1 (4): 173-177.

Paravicini W. ,1972. Zur Biographie von Guillaume Hugonet, Kanzler Herzog Karls des Kühnen. *Festschrift für Hermann Heimpel* II: 443-481.

Poulain M., De groote K. & DE Clercq W., 2014. Pots from troublesome times. Ceramics used in Middelburg-in-Flanders, Belgium, during the Eighty Years' War. *Medieval Ceramics* 34: 1-18.

Pype P., 2007. Enkele archeologische en bouwfysische nota's naar aanleiding van de restauratie-renovatie van een pand in de Kloosterstraat in Middelburg. *Jaarboek van de heemkundige kring Het Ambacht Maldegem* 13: 214-219.

Pype P. & De Clercq W., 2006. Archeologisch onderzoek op het Bladelinplein in Middelburg-in-Vlaanderen (gem. Maldegem) (O. - Vl.). *Archaeologia Mediaevalis* 29: 93- 96.

Tys D., Buyle E., Verdurmen I. & Canters F., 2010. *Vectorisering en karakterisering van nederzettingskernen op basis van het zgn. 'gereduceerd kadaster'*. Skar-rapport 5, Brussel.

Van Lanker V., Deronde B., De Vos K., Fettweis M., Houthuys R., Martens C. & Mathys M., 2015. Kust en Zee. In: Borremans M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 340-404.

Van Nuffel J., De Brant R. & Hoorne J., 2017a. *Middelburg Rentestraat 4 (Maldegem)*, DL&H Nota, Adegem.

Van Nuffel J. & De Logi A., 2017b. *Middelburg Dinantstraat 4*, DL&H Nota, Adegem.

Van Nuffel J., Billemon P. en Hoorne J., 2021. *Middelburg Dinantstraat 11*, DL&H Nota, Adegem.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1/20000*), Gent.

Van vooren G.A.C., 1987. *Middelburg-in-Vlaanderen tijdens de Woelige jaren 1578-1583.* In: Bauwens (red.), *Opstand en verval. Aspecten van het dagelijks leven tijdens de laatste decennia van de 16de eeuw*, 187-223.

Verschelde K., 1867. *Geschiedenis van Middelburg in Vlaenderen*, Brugge.

Wintein W., 2009, *Ontstaan en evolutie van het landschap in de Zwinstreek*. Opgehaald van: www.vliz.be/imisdocs/publications/99531.pdf op 31/03/2017.

Geraadpleegde websites:
https://cai.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 29/01/2021)
(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html (geraadpleegd op 29/01/2021)
https://geo.onroerenderfgoed.be(geraadpleegd op 29/01/2021)
http://www.geopunt.be (geraadpleegd op29/01/2021)
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 29/01/2021)
http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm (geraadpleegd op 29/01/2021)

2. Bijlagen

2.1. Figurenlijst

Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV) 6
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt) 6
Figuur 3: Indicatief proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt) 8
Figuur 4: Uitgevoerd proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt) 9
Figuur 5: Foto van referentieprofiel 0002BP01 11
Figuur 6: Geregistreerde profielwanden binnen het projectgebied (© Geopunt) 12
Figuur 7: Absolute waarde van het archeologisch niveau binnen het projectgebied (© Geopunt) 12
Figuur 8: Zicht op het projectgebied vanuit het noorden 16
Figuur 9: Vrijleggen van afwateringsstructuur in werkput 0001 16
Figuur 10: Vlak 01 in proefput 0001 (© Geopunt) 17
Figuur 11: Vlak 01 in proefput 0001 (© Geopunt) 17
Figuur 12: Detail van 0001BP01 18
Figuur 13: 0002BP01 18
Figuur 14: 0002BP02 19
Figuur 15: 0002BP03 19
Figuur 16: Werkfoto van 0001BP01 20
Figuur 17: Afwateringssysteem in vlak 01 in werkput 0001 21
Figuur 19: Detail van het afwateringssysteem 000102 21
Figuur 18: Afwateringssysteem 000102 21
Figuur 20: Kelders in vlak 01 in proefput 0002 22
Figuur 21: Detail van keldermuur 000203 22
Figuur 22: Detail van keldervloer 000205 23
Figuur 23: Zicht op de fundering van keldermuur 000203 en 000204 met toegang tot de kelder 23
Figuur 24: Zicht op kelder met tongewelf 000201 24
Figuur 25: Detail van de kelder met tongewelf 000201 25
Figuur 26: Vlak 01 in proefput 0002 (© Geopunt) 26
Figuur 27: Vlak 02 in proefput 0002 (© Geopunt) 26
Figuur 31: Doornikse kalksteen uit werkput 0001 vlak 01 27
Figuur 30: Ballaststeen uit opvullingslagen proefput 0002 27
Figuur 28: Ballaststeen uit opvullingslagen proefput 0002 27
Figuur 29: Zee-egel uit zeefstaal van afvallaag op keldervloer 000201 27
Figuur 32:Projectie van meest relevante funderingen en muren op de kaart van Deventer (© Geopunt) 28
Figuur 33: Projectie van meest relevante funderingen en muren op de kaart van Ferraris (© Geopunt) 28
Figuur 34:Projectie van meest relevante funderingen en muren op de Atlas der Buurtwegen (© Geopunt) 29
Figuur 35: Archeologische verwachtingskaart (© Geopunt) 29

2.2. Sporenlijst

Sporenlijst
210CLZF MID-KER-20

Spoor nr	LV	Vlakvolg nr	Vlak	Sector	Vak	NAP	Afbeelding	Vorm	Datum	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Oriëntatie	Coupe nummer	Sporen aansluitend	Aanlegniveau	Ondiepste niveau	Onbepaalbaar niveau	Spoomoorsprong	Kleur	Inclusies	Coupes + coördinaten	Aardewerktypes	opmerkingen	dateering	indelingwijze	interpretatie
0001	☐	1	1	/	/				6/12/2020		2.00				1				DOOIL.1 - No.Rec. - natuur - bio.	DOOIL.1 - Donkergrijs Donkerbruin Donkerbruin	DOOIL.1 - Bioklasten - 20% - groter dan 20mm						
0002	☐	1	1	/	/				10/12/2020		2.00				6				DOOIGL.1 - No.Rec. - natuur - bio.	DOOIGL.1 Donkerbruin Donkergrijs	DOOIGL.1 - Bioklasten - 80% - groter dan 20mm						
0001/01	☐	1	1	/	/	4.82	duidelijk	Afgerond rechthoek	6/12/2020	2.36	0.61		N-W-ZO		2						. . .						Bakstenen rioer
0001/02	☐	1	1	/	/	4.66	duidelijk	Lineair	6/12/2020	2.36	0.61		N-Z		3						. . .						Steenengoot
0001/03	☐	1	1	/	/	4.63	duidelijk		6/12/2020	2.36	0.61	0.10	N-O-ZW	Vlakke bodem	4				DOOIGIL.1 - Inc.fre.Heterogeen - leeluurZand - bio.:15%	DOOIGIL.1 Donkergrijs Bruingrijs Beige	DOOIGIL.1 - Bioklasten - 40% - 5-20mm						Laag
0001/04	☐	1	1	/	/	3.66	duidelijk	Lineair	6/12/2020	2.36	0.61		N-O-ZW		5						. . .			Min. 15 lagen baksteenen na elkaar gemetseld. Hoogste laag 5cd onder Zw Tekkiblok. Bakstenen op muur			Muur
0001/05	☐	1	1	/	/	3.66	duidelijk	Lineair	10/12/2020	2.45	2.01		N-O-ZW		7						. . .			Tot. diepte ze Wit vlak			Muur
0001/06	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			0.60	N-O-ZW	Vlakke bodem	26				DOOIGIL.1 - Inc.fre.Heterogeen - leeluurZand - bio.:10%	DOOIGIL.1 Bruin Donkerbruin Bruingrijs	DOOIGIL.1 - Bioklasten - >90% - groter dan 20mm						Laag
0001/07	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			0.66	N-O-ZW	Vlakke bodem	27				DOOIGIZ.L.1 - Inc.fre.Heterogeen - leeluurZand - bio.:10%	DOOIGIZ.L.1 Donkergrijs Lichtbruin Beige	DOOIGIZ.L.1 - Bioklasten - >90% - groter dan 20mm						Laag
0001/08	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			1.30	N-O-ZW	Vlakke bodem	28				DOOIGIL.1 - Inc.fre.Heterogeen - leeluurZand - bio.:10%	DOOIGIL.1 Lichtgrijs Grijs Beige Bruingrijs Grijswarm	DOOIGIL.1 - Kalk - 20% - groter dan 20mm DOOIGIL.1 - Bioklasten - <10% - 5-20mm						Laag
0001/09	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			1.42	N-O-ZW	Kernvormig	29				DOOIGIL.1 - Inc.fre.Heterogeen - leeluurZand - bio.:10%	DOOIGIL.1 Lichtgrijs Bruingrijs Beige	. . .						Laag
0001/01	☐	1	1	/	/	3.36	duidelijk	Scherpe rechthoek	10/12/2020	3.11	1.28		O-W		8						. . .						Kelderstructuur
0001/02	☐	1	1	/	/	2.99	duidelijk	Afgerond rechthoek	10/12/2020	0.63	0.59		N-O-ZW		9				DOOIGIZ.L.1 - No.fre.Heterogeen - leeluur - bio.:10%	DOOIGIZ.L.1 Donkergrijs Grijs Lichtgrijs	. . .						Modellaag
0001/03	☐	1	1	/	/	3.47	duidelijk	Lineair	10/12/2020	0.63	0.59		ONO-WZW		10						. . .						Muur
0001/04	☐	1	1	/	/	3.54	duidelijk	Lineair	10/12/2020	1.54	1.00		ONO-WZW		11						. . .						Muur
0001/05	☐	1	1	/	/	3.20	duidelijk	Afgerond rechthoek	10/12/2020	0.63	0.97		ONO-WZW		12						. . .						Vloer

Sporenlijst
20261378ID #SR-20

Spore nr	LV	Hoofspo	Mak	Sector	Vak	TAW	Afgeleg	Vorm	Datum	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Cropsporen	Sporenassociatie	Jong vondsten	Cluster data	Gedijbij grond	Sporenvoorstellen	Plan	Inclusies	Cropsporen voldoende	Kwaliteitsoordeel	opgravingsadvies	datering	vulsdatering	interpretatie
00027	☐	1	1	/	/	3.47	duidelijk	Onregelmatig	10/12/2020	0,55	0,50		NO-ZW		14				000207 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000207 L 1 Donkergrijs Grijs	- - -						Laag
00028	☐	1	1	/	/	2.97	duidelijk	Onregelmatig	10/12/2020	0,55	0,50		NO-ZW		15				000208 L 1 - ho.fre.H.Heterogeen- leetzur - bio.	000208 L 1 Licht Rgdjs Grijs Lichtbeige	- - -						Laag
00029	☐	1	1	/	/		duidelijk		10/12/2020			0,90		Visible bodem	16				000209 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000209 L 1 Donkerbruin Donkergrijs	- - -						Laag
00210	☐	1	1	/	/		duidelijk		10/12/2020			1,90		Onregelmatig	17				000210 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000210 L 1 Blein Lichtbruin	- - -			Crons met Lengt 11+ bekleiend			Laag
00211	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			2,10		Licht golvend	19				000211 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000211 L 1 Lichtbeige Lichtgrijs Lichtbruin	- - -			Crons met Lengt 10+ bekleiend			Laag
00212	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			2,20		Konvexmig	20				000212 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000212 L 1 Donkerbruin Roestkleurig	- - -						Laag
00213	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			2,40		Licht golvend	21				000213 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000213 L 1 Lichtbruin Bruin	- - -						Laag
00214	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			3,02		Visible bodem	22				000214 L 1 - ho.fre.H.Heterogeen - leetzur Zand - bio. 10%	000214 L 1 Licht Rgdjs Lichtbeige	- - -						Laag
00215	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			1,28		Onregelmatig	23				000215 L 1 - ho.fre.H.Heterogeen - leetzur Zand - bio. 10%	000215 L 1 Donkerbruin Donkergrijs	- - -						Laag
00216	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			1,30		Konvexmig	24				000216 L 1 - ho.fre.Heterogeen- leetzur Zand - bio.10%	000216 L 1 Grijs Donkergrijs	- - -						Laag
00217	☐	1	1	/	/		duidelijk		14/12/2020			1,25		Unregelmatig	25				000217 L 1 - ho.fre.H.Heterogeen - leetzur Zand - bio. 10%	000217 L 1 Blein	- - -						Kuil

2.3. Fotolijst

Fotolijst
2020L37 MID-KER-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0001.F.1		coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000101.F.1	X: 83398,89; Y: 216697,32; Z: 4,62	vlakfoto	1	1	/	/	8/12/2020 15:28:22	Digitaal
000102.F.1	X: 83397,785583999997471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,6577800000000001701	vlakfoto	1	1	/	/	8/12/2020 15:29:30	Digitaal
000102.F.2	X: 83397,785583999997471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,6577800000000001701	vlakfoto	1	1	/	/	8/12/2020 15:41:07	Digitaal
000104.F.1	X: 83398,52; Y: 216696,61; Z: 3,66	vlakfoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000105.F.1	X: 83397,53139899999951; Y: 216698,92583500000183; Z: 3,6555940000000008623	vlakfoto	1	1	/	/	8/12/2020 17:09:17	Digitaal
0002.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
0002.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:17	Digitaal
0002.F.3		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:57:42	Digitaal
0002.F.4		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:33:49	Digitaal
0002.F.5		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:31:43	Digitaal
000201.F.1	X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,2612340000000000865	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:00	Digitaal
000201.F.2	X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,2612340000000000865	overzichtsfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:01:18	Digitaal
000201.F.3	X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,2612340000000000865	overzichtsfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:16:03	Digitaal
000202.F.1	X: 83394,515809999997145; Y: 216701,18719200001215; Z: 3,0048540000000008475	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:02:33	Digitaal
000203.F.1	X: 83394,305531000005431; Y: 216701,47645799999009; Z: 3,4727440000000000778	overzichtsfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:03:34	Digitaal
000203.F.2	X: 83394,305531000005431; Y: 216701,47645799999009; Z: 3,4727440000000000778	overzichtsfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:05:33	Digitaal
000204.F.1	X: 83396,295849999994971; Y: 216702,23316599999089; Z: 3,5252130000000008655	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:06:35	Digitaal
000204.F.2	X: 83396,295849999994971; Y: 216702,23316599999089; Z: 3,5252130000000008655	overzichtsfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:06:30	Digitaal
000205.F.1	X: 83396,054944999996223; Y: 216701,2522239999962; Z: 3,2010280000000001720	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:10:16	Digitaal
000206.F.1	X: 83394,90758199999982; Y: 216700,98014900000999; Z: 3,0707530000000000838	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:11:24	Digitaal
000207.F.1	X: 83394,789999999993597; Y: 216700,64; Z: 3,47	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:12:41	Digitaal
000208.F.1	X: 83393,836030999998911; Y: 216700,53746200000751; Z: 3,0745060000000008084	vlakfoto	1	1	/	/	10/12/2020 13:12:41	Digitaal
000209.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000210.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000103.F.1	X: 83398,194115999998758; Y: 216696,84044699999504; Z: 4,6287600000000001201	coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000106.F.1		coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000107.F.1		coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000108.F.1		coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000109.F.1		coupefoto	1	1	/	/	8/12/2020 16:40:25	Digitaal
000211.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000212.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000213.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000214.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 15:37:38	Digitaal
000214.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000213.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000212.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000211.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000210.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000209.F.2		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:01:18	Digitaal
000215.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:32:57	Digitaal
000216.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:32:57	Digitaal
000217.F.1		coupefoto	1	1	/	/	10/12/2020 16:32:57	Digitaal

2.4. Vondstenlijst

Aardewerk
2020LCP MD-HER-20

Sporen	Inv.nr.	Aperceelcode/inv.	Datum	Werput	Vlak	Sector	Wkl.	Steek Coupe	Stoorzone	Spit	Baard	Tpl.	Dor	Werf	Buiten/Aand	G.	MW	Verzameling	Plaats verbrijting	Norm	Kleur kern	Kleur oppervlak	Soort	Akkerrug	Verzameling	Afgenomen aanwezig	Specificeerzoeking	Beschrijving	Coordinaten	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Interpretatie	Verzamelwijze
000103	000103. MV 0002	000103.L1	1051200 20	1	1	/	/								1	1	14			Bord			fascia						X: 83398.194195999875E-Y: 7.01000000000000E-Z: 4.02670000000000E-294					manueel
000103	000103. MV 0003	000103.L1	8101200 0	1	1	/	/						2	12	1	15	814	Gegraasd			Oranje Rood	Rood Oranje	Gerstald		Zand	Nieuwe tijd			X: 83398.194195999875E-Y: 7.01000000000000E-Z: 4.02670000000000E-294					manueel
000103	000103. MV 0001	000103.L1	8101200 0	1	1	/	/				1				1	1	1						Pijpaarde					deelje	X: 83398.194195999875E-Y: 7.01000000000000E-Z: 4.02670000000000E-294					manueel
000104	000104. MV 0007	000104.L1	8101200 0	1	1	/	/				1				1	1	92		Oriëntp		Oranje	Oranje	Gerstald	Lokaal	Zand	Nieuwe tijd			X: 83398.194195999875E-Y: 7.66999E-01-Z: 3.06					manueel
000104	000104. MV 0008	000104.L1	8101200 0	1	1	/	/				10		44	4	68	1760	Gegraasd			Rood	Oranje	Oranje	Gerstald	Lokaal	Zand	Nieuwe tijd	standnummer op grondplan kuile		X: 83398.194195999875E-Y: 7.66999E-01-Z: 3.06				manueel
000104	000104. MV 0006	000104.L1	8101200 0	1	1	/	/				4		1		5	206			Wrak				Steengoed	Rijnland					X: 83398.194195999875E-Y: 7.66999E-01-Z: 3.06					manueel
000201	000201. MV 0009	000201.L1	1051200 20	1	1	/	/						5		5	241										VOI			X: 83395.106269599985565-Y: 2.10700000000000E-Z: 5.91313159999999486					manueel
000201	000201. MV 0012	000201.L1	1051200 20	1	1	/	/						10		10	171			Kogje-bord				Naaicoffre						X: 83395.106269599985565-Y: 2.10700000000000E-Z: 5.91313159999999486					manueel
000201	000201. MV 0013	000201.L1	1051200 20	1	1	/	/			5			9	2	16	1009	Gegraasd		pot	Rood	Rood	Rood	Gerstald			VOI			X: 83395.106269599985565-Y: 2.10700000000000E-Z: 5.91313159999999486					manueel
000201	000201. MV 0010	000201.L1	1051200 20	1	1	/	/			1					1	283			tles	Beige	Steengoed				Zand	VOI			X: 83395.106269599985565-Y: 2.10700000000000E-Z: 5.91313159999999486					manueel
000201	000201. MV 0011	000201.L1	1051200 20	1	1	/	/						3		3	45			Negel			Witbakkend aardewerk				VOI			X: 83395.106269599985565-Y: 2.10700000000000E-Z: 5.91313159999999486					manueel
000209	000209. MV 0005	000209.L1	1051200 20	1	1	/	/						10		10	149				Oranje	Oranje	Oranje	Gerstald	Lokaal	Zand									manueel
000209	000209. MV 0004	000209.L1	1051200 20	1	1	/	/						1		1	12				Grijs	Grijs	Steengoed			Nieuwe tijd									manueel

Bouwkeramiek
2020L37 MID-KER-20

Spoornr.	Inv-nr.	Spoononderdeelnr.	Datum	Werkput	Vak	Sector	Vlak	Kwadr.	Coupe	Structuur	Rand.	Fragment	Aantal	Rand (g)	Fragment (g)	G	Soort	Versiering	Algemene datering	Specifieke datering	Opmerking	Inzamelwijze	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Homogeniteit	Coördinaten
000102	000102. BK.0001	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Tegel					manueel					X: 83397,785583999997471; Y: 216696,834521000001159; Z: 4,657789000000001791
000205	000205. BK.0002	000205.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Tegel					manueel					X: 83396,054944999996223; Y: 216701,25222399999962; Z: 3,201938000000001729
000206	000206. BK.0003	000206.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83394,907581999999982; Y: 216700,980140000000999; Z: 3,070753999999999836
000204	000204. BK.0004	000204.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83396,295849999994971; Y: 216702,233165999999089; Z: 3,535213999999999585 65
000217	000217. BK.0005	000217.L.1	14/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					
000104	000104. BK.0006	000104.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83398,52; Y: 216696,61; Z: 3,66
000206	000206. BK.0007	000206.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83394,907581999999982; Y: 216700,980140000000999; Z: 3,070753999999999836
000201	000201. BK.0008	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000203	000203. BK.0009	000203.L1.	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83394,305531000005431; Y: 216701,476457999999009; Z: 3,472741000000000778
000101	000101. BK.0010	000101.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83398,89; Y: 216697,32; Z: 4,62
000105	000105. BK.0011	000105.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen					manueel					X: 83397,531398999999951; Y: 216699,825835000000183; Z: 3,655584999999999886 23
000208	000208. BK.0012	000208.L.1	10/12/2020	1	/	/	1					1	1		15	15	Dakpan					manueel					X: 83393,836030999998911; Y: 216700,537462000000751; Z: 2,971506999999999894
000102	000102. BK.0013	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Tegel				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83397,785583999997471; Y: 216696,834521000001159; Z: 4,657789000000001791
000101	000101. BK.0014	000101.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83398,89; Y: 216697,32; Z: 4,62
000105	000105. BK.0015	000105.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83397,531398999999951; Y: 216699,825835000000183; Z: 3,655584999999999886 23
000206	000206. BK.0016	000206.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83394,907581999999982; Y: 216700,980140000000999; Z: 3,070753999999999836
000201	000201. BK.0017	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000206	000206. BK.0018	000206.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83394,907581999999982; Y: 216700,980140000000999; Z: 3,070753999999999836
000203	000203. BK.0019	000203.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83394,305531000005431; Y: 216701,476457999999009; Z: 3,472741000000000778
000204	000204. BK.0020	000204.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83396,295849999994971; Y: 216702,233165999999089; Z: 3,535213999999999585 65
000205	000205. BK.0021	000205.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83396,054944999996223; Y: 216701,25222399999962; Z: 3,201938000000001729
000104	000104. BK.0022	000104.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1		1				Baksteen				Staal voor mortelanalyse	manueel					X: 83398,52; Y: 216696,61; Z: 3,66

Natuursteen
2020L37 MID-KER-20

Spoorn.r.	Inv-nr.	Spoorondertdeelnr.	Datum	Werkput	Vak	Sector	Vlak	Kwadr.	interpretatie	Structuur	Aantal	G.	Soort	Aard	Algemene datering	Specifieke datering	Opmerking	Inzamelwijze	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Homogeniteit	Coördinaten
000101	000101. NS.0001	000101.L.1	8/12/2020	1	/	/	1		Bakstenen vloer	2	1	3540	Kwartsitische zandsteen	Wigvormig			Balkvormige steen waarvan 1 lange zijde is afgeschuind over +/- 3/5e van de lengte	manueel					X: 83398,89; Y: 216697,32; Z: 4,62
0002	0002.NS.0002	0002.L.1	10/12/2020	1	/	/	1			6	1	651	Ondetermineerbaar	Ballaststeen				manueel					
0002	0002.NS.0003	0002.L.1	10/12/2020	1	/	/	1			6	1		Zandsteen				1 (of 2) scherpe hoeken	manueel					
000103	000103. NS.0004	000103.L.1	8/12/2020	1	/	/	1		Laag	4	1	2929	Kwartsitische zandsteen				Hoogte loopt af van 1 lange zijde naar de ander (8 tot 5 cm).	manueel					X: 83398,19411599998758; Y: 216696,8404469999504; Z: 4,62670600000000004294
000103	000103. NS.0005	000103.L.1	8/12/2020	1	/	/	1		Laag	4	1	4387	Kwartsitische zandsteen				Aan 1 korte zijde: uitsparingen Aan andere korte zijde: schuine breuk/gesneden	manueel					X: 83398,19411599998758; Y: 216696,8404469999504; Z: 4,62670600000000004294
0001	0001.NS.0006	0001.L.1	8/12/2020	1	/	/	1			1	1		Doornikse kalksteen	Tegel			Eerste Doornikse kalksteen in Middelburg volgens W. De Clercq. Tegel gevonden in zuidelijke hoek van proefput, niveau van/boven geultje (spoor	manueel					
000103	000103. NS.0007	000103.L1.	8/12/2020	1	/	/	1		Laag	4	1		Kalksteen				Onregelmatige vorm	manueel					X: 83398,19411599998758; Y: 216696,8404469999504; Z: 4,62670600000000004294
000102	000102. NS.0008	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1		Stenen goot	3	1	3222	Kalksteen				Onregelmatige vorm met 1 afgevlakte (korte) zijde	manueel					X: 83397,78558399999471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,65778900000000001791
000102	000102. NS.0009	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1		Stenen goot	3	1		Zandsteen				Balkvormige steen met uitsparing in 1 (lange) zijde	manueel					X: 83397,78558399999471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,65778900000000001791
0002	0002.NS.0010	0002.L.1	10/12/2020	1	/	/	1			6	1		Kalksteen				Grote afgeronde steen met 1 uiteinde smaller dan de andere	manueel					

Bot

2020L37 MID-KER-20

Spoornr	Inv-nr.	Spoorondereeelnr.	Spoorondereeelnr.	Datum	Werkput	Vak	Sector	Vlak	Kwadr.	Coupe	Structuur	Aantal	G.	L (cm)	B (cm)	H (cm)	Dier	Soort	Aard	Algemene datering	Specifieke datering	Opmerking	Inzamelwijze	Teleningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Homogeniteit	Coördinaten
000201	000201.B.0001	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				10	14				Kip	Eierschaal					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0002	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				19	684					Bot					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0003	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				2	6	5,3	2,4		Mossel	Schelp					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0004	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				8	20					Bot					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0005	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				3	4				Klein knaagdier	Schedel					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0006	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				43	91				Kip	Bot					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.B.0007	000201.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				41	23				Vis	Bot					manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,213973000000535; Z: 3,361331999999999865
000208	000208.B.0008	000208.L.1		10/12/2020	1	/	/	1				1	12										manueel					X: 83393,836030999989911; Y: 216700,537462000007511; Z: 2,971506999999999984
000104	000104.B.0009	000104.L.1		8/12/2020	1	/	/	1				6	89	13,6	2,2	1,2		Bot					manueel					X: 83398,52; Y: 216696,61; Z: 3,66
000102	000102.B.0010	000102.L.1		8/12/2020	1	/	/	1				2	1	6,4	0,6	3	Konijn	Onderkaak & wervel					manueel					X: 83397,785839999974711; Y: 216696,834521000011159; Z: 4,657789000000001791

Glas

2020/37 KD-001.00

Bestand	Ivorne	Bestandsnaam	Datum	Nadeel	Vak	Rand	Vlak	Deel	Scheel	Bestaat	Vak	Deel	Vel	Lijmen	Baal	Dimensie	Aantal	S	Naar	Achterkant	Antecedent	Decade	Vorm	Vorm	Tekstkleuren	Ontwerp	Fabriek	Fabriek	Pakke	Luistelen	Soort	Aanmaakdatum	Beschikbaarheid	Opmerking	Kwaliteit	Fabricatie	Tekstmuur	Ontwerper	Fabricatie	Hoeveelheid	Coördinaten
000103	000101, CL.0101	000103_L.1													1		1	16			Opgebolle bodem		VW/Wie				Pakra						Afkomstig van/afkomstig bovenin pind (gepot 000102)	niet-soled					
0001	0001, CL.0102	0101_L.1	8/1020120	1	/	/	1					1					1	35					VW/Wie																	
000201	000201, CL.0104	000201_L.1	10/1020202 0	1	/	/	1						2	3			1	6	204	Deurdos	Vlakke bodem		Dirkwijfer				Pakra						Dunnendo bolvormig 9.0 cm Dunnendo bolv. 9.0 cm	niet-soled					X: 93.95,1.0000000000000 Z: 3.9010000000000000
000201	000201, CL.0105	000201_L.1	10/1020202 0	1	/	/	1								1	3	5	77	Deurdos								Pakra						3-delen verlijmbaar Hel.1e-lijkm-ort ziet-vin-de ziet passen de-delen, niet-lijm-ge de-delen	niet-soled					X: 91.00,1.0000000000000 Y: 216.70,0.7.10770.000000000 Z: 3.9010000000000000

Metaal
2020L37 MID-KER-20

Spoornr.	Inv-nr.	Spoononderdeelnr.	Datum	Werkput	Vak	Sector	Vlak	Kwadr.	Coupe	Structuur	Aantal	G.	Soort	Aard	Algemene datering	Specifieke datering	Opmerking	Inzamelwijze	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Homogeniteit	Coördinaten
000201	000201.M.0001	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1	35	Ijzer	Nagel				manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.M.0002	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1	77	Koper	Bel				manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.M.0003	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1	23	Onbekend	Batterij				manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.M.0004	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1	6	Koper	Clip	WOI		Duitse Mauser clip. Biedt plaats aan 5 patronen met een kaliber van 7.92 mm.	manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.M.0005	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				4	45	Koper	Kogelhuls	WOI		Afgevuiurde Duitse Mauser hulzen (kaliber 7.92mm.) 1: 5 14 S S (Königliches Munitionsfabrik te Spandau, Duitsland, gemaakt in mei 1914)	manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000201	000201.M.0006	000201.L.1	10/12/2020	1	/	/	1				1	1	Ijzer	Onderdeel gasvuurtje				manueel					X: 83395,106266999995569; Y: 216703,21397300000535; Z: 3,361331999999999865
000102	000102.M.0007	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1	67	Ijzer	Nagel				manueel					X: 83397,785583999997471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,657789000000000001791
000102	000102.M.0008	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1	8	Koper	Kogelhuls	WOI		Afgevuurde Duitse huls (kaliber 7.92mm.) 1: 5 14 S DM (Deutsche Waffen-U Munitionsfabriken te Karlsruhe, Duitsland, gemaakt in mei 1914)	manueel					X: 83397,785583999997471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,657789000000000001791
000102	000102.M.0009	000102.L.1	8/12/2020	1	/	/	1				1	41	Ijzer	Onbekend				manueel					X: 83397,785583999997471; Y: 216696,83452100001159; Z: 4,657789000000000001791

2.5. Stalenlijst

Bulkstalen
20.0013.7.MED-GEN-20

monsternr.'s	Datum	Werkgeul	Vak	Sector	Vlak	Coupe	Kwadrant	Aantal monsters	Inventarisnr.	Aard & Ster	Soort	Projectcode	Contrast	Doos	Inventaris	Reservestaal	Tel staal	Monsnrlijn	Inzamelwijze	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Doel van het staal	Voorkeuze handslingen	Analyse	Opmerkingen
0001S1L1	04/12/202	1	/	/	1			2	00.00.00.000	20	Balkenmer	20.0013.7	23	13	DL&H	☐	☐		zwein							
0002BL1	10/12/202	1	/	/	1			2	00.00.00.000	20	Balkenmer	20.0013.7	15	13	DL&H	☐	☐		zwein							

Poliestalen
20.0013.7.MED-GEN-20

monsternummers	Datum	Werkgeul	Vak	Sector	Vlak	Coupe	Kwadrant	Poliebakkr.	Inventarisnr.	Projectcode	Structuur	Doosnr.	Inzamelwijze	Tekeningnr.	Fotonr.	Kaartnummer	Doel van het staal	Voorkeuze handslingen	Analyses
Q 2. BP01 (1:1-2-13-14	10/12/202	1	/	/	1			P1	00.02.P0.0001	20.0013.7	6		manueel						
Q 2. BP03 (1:1-2-15-16	10/12/202	1	/	/	1			P1	00.02.P0.0002	20.0013.7	6		manueel						

2.6. Referentieprofielen

profielnummer	nummer aardkundige eenheid/laag	benaming aardkundige eenheid	beginniepte (cm)	einddiepte (cm)	ondergrens bereikt?	nat-vochtig-droog	textuur	kleur visueel	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	andere relevante observaties
BP0201	1	Ap1	0	75	ja	vochtig	Z	donkerbruin	Antropogene verstoring	abrupt	golvend	
BP0201	2	Ap2	75	150	ja	vochtig	Z	bruin	Antropogene verstoring	abrupt	recht	aanwezigheid baksteenfragmenten
BP0201	3	Ap3	150	160	ja	vochtig	Z	beige	Antropogene verstoring	abrupt	recht	
BP0201	4	Ap4	160	180	ja	vochtig	Z	grijs	Antropogene verstoring	abrupt	recht	
BP0201	5	Ap5	180	190	ja	vochtig	Z	grijs	Antropogene verstoring	abrupt	recht	
BP0201	6	Ap6	190	200	ja	vochtig	Z	donkergrijs	Antropogene verstoring	abrupt	recht	
BP0201	7	Ap7	200	220	ja	vochtig	Z	donkergrijs	Antropogene verstoring	duidelijk	recht	
BP0201	8	Ap8	220	230	ja	vochtig	Z	grijs	Antropogene verstoring	duidelijk	recht	
BP0201	9	C	230	250	nee	vochtig	Z	grijs				