

# OP DE OEVER VAN DE NIEUWE MELAAN PROEFPUTTENONDERZOEK LANGS DE SINT- KATELIJNESTRAAT 16-18 TE MECHELEN (PROV. ANTWERPEN)

NOTA

## VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 968

Rapport opgemaakt door: Jan Coenaerts en Pedro Pype



Derbystraat 51

9051 Gent

maart 2020

Dossiernr. 27767

OE: 2020B39

# COLOFON

## Titel

Proefputtenonderzoek langs de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen).

## Auteur

Jan Coenaerts en Pedro Pype

## Projectnummer

- 27767 (ABO nv)
- 2020B39 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

## Plaats en Datum

Gent, maart '20

## Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 968

ISSN 2406-3940

# RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	11/02/2020	Interne draft
V1	26/02/2020	Externe draft
V2	02/03/2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Pedro Pype
General Director	Patrick Hambach

# INHOUD

1	Inleiding.....	8
1.1	Thesaurus .....	8
1.2	Administratieve gegevens .....	8
1.3	Doel van het onderzoek.....	8
2	Aard van de bedreiging .....	9
2.1	Huidige situatie.....	9
2.2	Toekomstige situatie (uit Cléda en Coenaerts 2019) .....	11
2.2.1	Beschrijving van de werken.....	11
3	Resultaten bureaustudie (citaat uit Cléda 2019) .....	15
3.1	Landschappelijke en archeologische gegevens .....	15
3.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering .....	17
4	Doel en onderzoeksvragen.....	19
5	Strategie conform programma van maatregelen (Citaat uit Cléda en Coenaerts 2019) .....	20
6	Werkwijze.....	22
6.1	Inleiding .....	22
6.2	Methodologie en strategie conform het programma van maatregelen .....	22
6.2.1	Zone 1: kelder (ca. 160 m <sup>2</sup> ).....	22
6.2.2	Zone 2: infiltratiezone en liftschacht (ca. 85m <sup>2</sup> ) .....	22
6.3	Afwijking Programma van Maatregelen.....	23
7	Stratigrafie.....	26
7.1	Inleiding .....	26
7.2	Profielen Werkput 1 en 3 .....	26
8	Sporen, Spoorcombinaties en structuren .....	28
8.1	Inleiding .....	28
8.2	Inplanting werkputten.....	28
8.3	Werkput 1.....	28
8.4	Werkput 2.....	29
8.4.1	Inleiding .....	29
8.4.2	Beschrijving.....	29
8.5	Werkput 3.....	32
8.5.1	Inleiding .....	32
8.5.2	Beschrijving.....	32
8.5.3	Datering .....	36
8.6	Werkput 4.....	36
8.6.1	Beschrijving.....	36
8.6.2	Datering .....	37
8.7	Werkput 5.....	38
8.7.1	Beschrijving.....	38
8.7.2	Datering .....	38
8.8	Werkput 6.....	39
8.8.1	Beschrijving.....	39
8.8.2	Datering .....	39
8.9	Werkput 7.....	40
8.9.1	Inleiding .....	40

8.9.2	Beschrijving.....	42
8.9.3	Datering .....	42
8.10	Werkput 8: Sonderingen kelder .....	43
8.11	Observaties en registraties van vondsten .....	46
8.1	Observaties en registraties van stalen .....	46
8.2	Conservatieassessment .....	46
9	Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren .....	47
9.1	Interpretatie en besluit.....	47
9.2	Beantwoorden onderzoeksvragen .....	48
10	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	50
11	Bibliografie .....	51
11.1	Literaire bronnen.....	51
11.2	Online bronnen.....	51

## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Orthofotomozaiek (grootschalige winteropname uit 2017) (Geopunt 2018).....	9
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw). .....	10
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met perceelnummers (blauw). .....	10
Figuur 4: Af te breken zones gebaseerd op plannen van de opdrachtgever .....	13
Figuur 5: Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever. ....	14
Figuur 6: : Zones uit te voeren graafwerken, gebaseerd op plannen van de opdrachtgever.....	14
Figuur 7: Het breed- en diephuis langs de Sint-Katelijnestraat (Bron: opdrachtgever) .....	16
Figuur 8: Burgerhuis “Koornbloem” langs de Sint-Katelijnestraat 20 met rechts de open ruimte van de voormalige loop van de Melaan (ABO nv 2020).....	17
Figuur 9: Adviesplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met in het lichtgroen de zones afgebakend voor een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten) en in het rood de zones weerhouden voor vrijgave, weergegeven op het ontwerpplan (ABO nv 2019).....	21
Figuur 10: Adviesplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met in het lichtgroen de zones afgebakend voor een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten) en in het rood de zones weerhouden voor vrijgave, weergegeven op het ontwerpplan. Indicatieve proefputten met rode polygonen (ABO nv 2019).....	23
Figuur 11: Nieuwe infiltratiezone ter hoogte van het breedhuis en loods aangeduid met rode gearceerde polygonen (Initiatiefnemer 2020).....	25
Figuur 12: Noordprofiel in Werkput 1 (ABO nv 2020) .....	27
Figuur 13: Noordprofiel in Werkput 3 en restant smeedijzeren trekanker (ABO nv 2020).....	27
Figuur 14: Inplantingsplan werkput op grondplan nieuwe toestand met aanduiding nieuwe infiltratiezones als gearceerde rode polygonen ((ABO nv 2020) .....	28
Figuur 15: detailplan met aanduiding sporen (ABO nv 2020).....	29
Figuur 16: Algemeen zicht op baksteenstructuren spoor 1-5 in Werkput 2 (ABO nv 2020) .....	30
Figuur 17: Algemeen zicht op baksteenstructuren spoor 1-5 in Werkput 2 (ABO nv 2020) .....	31
Figuur 18: Aanduiding van de locatie van Werkput 2 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020) .....	32
Figuur 19: Algemeen zicht op spoor 1-3 in Werkput 3 (ABO nv 2020) .....	33
Figuur 20: Algemeen zicht op spoor 1-3 in Werkput 3 (ABO nv 2020) .....	33
Figuur 21: Noordprofiel van het dempingspakket en smeedijzeren trekanker in Werkput 3 (ABO nv 2020) .....	34
Figuur 22: Historische opname van het dempen en inkokeren van de Melaan aan de Beffer-Zakstraat (Bron: <a href="https://www.mechelenblogt.be/2011/02/water-straten">https://www.mechelenblogt.be/2011/02/water-straten</a> ) .....	35
Figuur 23: Aanduiding van de locatie van Werkput 2 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020) .....	36
Figuur 24: Algemeen zicht op de structuur in Werkput 4 (ABO nv 2020) .....	37
Figuur 25: Aanduiding van de locatie van Werkput 4 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020) .....	38
Figuur 26: Algemeen zicht op Werkput 5 (ABO nv 2020) .....	39
Figuur 27: Algemeen zicht op Werkput 6 (ABO nv 2020) .....	40
Figuur 28: detailplan werkput 7 (ABO nv 2020).....	41
Figuur 29: Overzichtsfoto werkput 7 (ABO nv 2020) .....	41
Figuur 30: Algemeen zich op spoor 1 in Werkput 7 (ABO nv 2020).....	42

Figuur 31: Aanduiding van de locatie van Werkput 7 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020) .....	43
Figuur 32: Inplanting sonderingen op kelderplan (ABO nv 2020).....	44
Figuur 33: Overzicht sondering 1 (ABO nv).....	44
Figuur 34: Overzicht sondering 2 (ABO nv).....	45
Figuur 35: Profiel kelder met onderaan de natuurlijke zandleem (ABO nv 2020).....	45

# 1 INLEIDING

## 1.1 THESAURUS

Mechelen, Sint-Katelijnestraat, Archeologische zone historische binnenstad, proefputten, Nieuwe Melaan, 19<sup>de</sup> eeuw.

## 1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

<b>Projectcode</b>	<b>Onroerend Erfgoed: 2020B39</b>
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
<b>Naam + adres onderzoeksgebied</b>	
- Straat + nr.:	Sint-Katelijnestraat 16-18
- Postcode :	2800
- Fusiegemeente :	Mechelen
- Land :	België
<b>Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)</b>	N: 157641,44; 191129,90 W: 157629,58; 191112,12 Z: 157642,03; 191090,74 O: 157669,40; 191098,19
<b>Kadaster</b>	
- Gemeente :	Mechelen
- Afdeling :	1
- Sectie :	A
- Percelen :	744f, 744g, 744h, 744k, 744l, 744m
<b>Onderzoekstermijn</b>	Februari 2020

## 1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief wordt bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.



De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

## 2 AARD VAN DE BEDREIGING

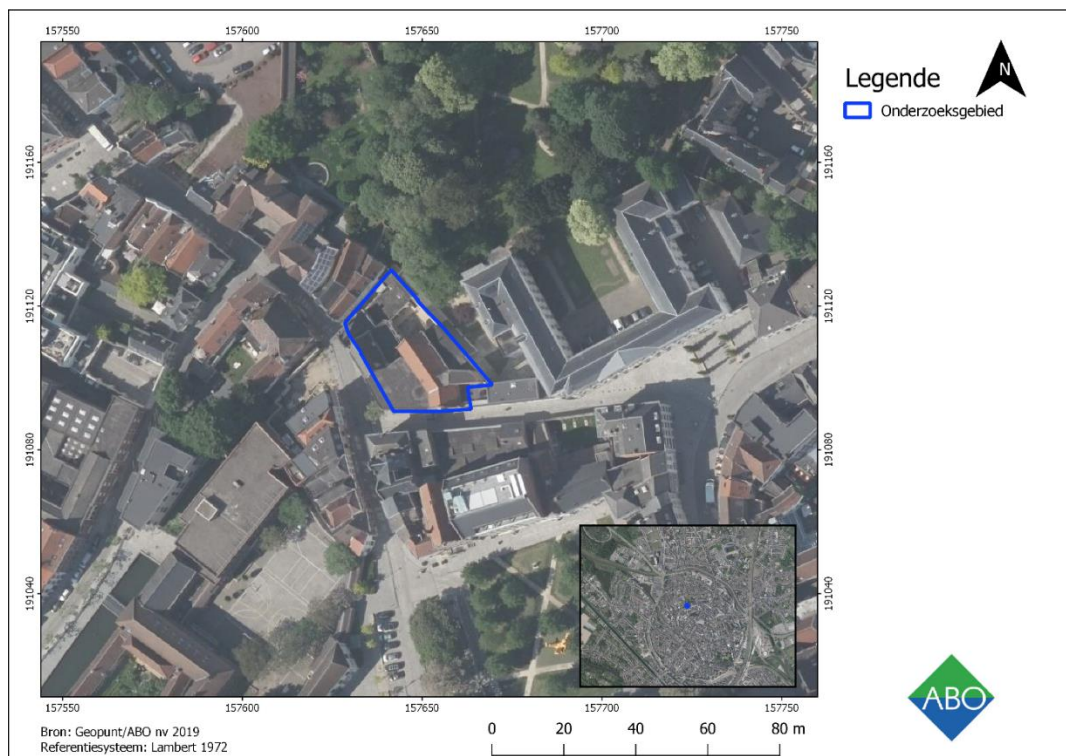
### 2.1 HUIDIGE SITUATIE

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van de geplande verbouwing van winkel, magazijn en woning tot een driedelige site van wonen en werken op de site Mispelters, aan de Sint-Katelijnestraat tussen de huisnummers 16 en 18.

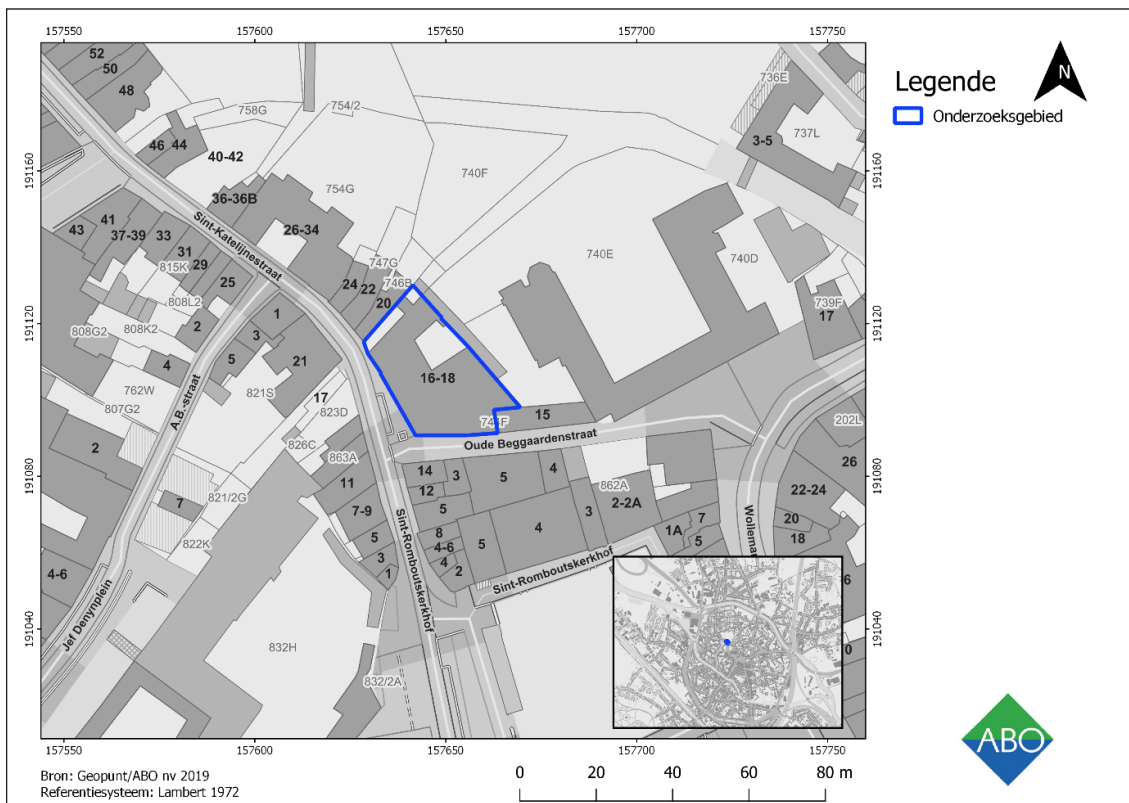
Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de 300m<sup>2</sup> overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 850 m<sup>2</sup>) de 100 m<sup>2</sup> overschrijdt binnen een archeologische zone, moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

Het studiegebied is gelegen aan de oostelijke zijde van de Sint-Katelijnestraat, zo'n 20 m ten westen van het aartsbisschoppelijk paleis. De grenzen van het studiegebied stemmen overeen met de perceelsgrenzen (A744f, A744g, A744h, A744k, A744l, A744m).

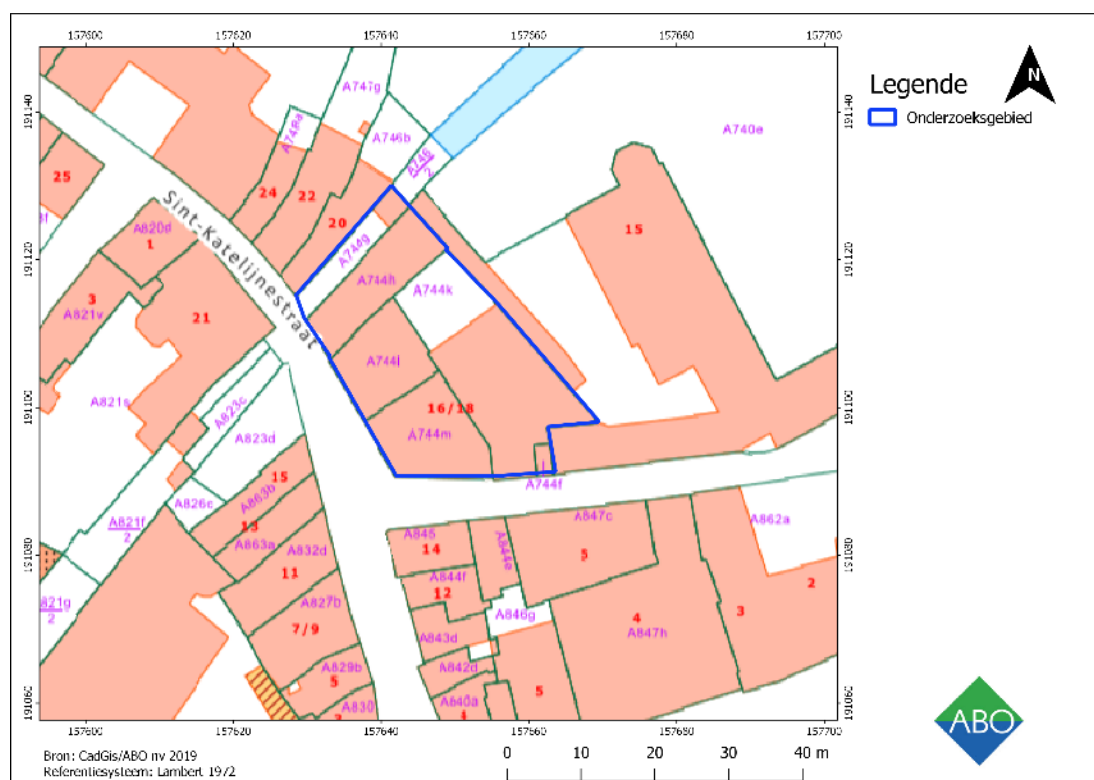
De nota werd wetenschappelijk begeleid door de archeologische dienst van de Stad Mechelen.



Figuur 1: Orthofotomosaiek (grootschalige winteropname uit 2017) (Geopunt 2018).



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw).



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met perceelnummers (blauw).

2020B39 (AOE)/ 27767.R.01/- Proefputtenonderzoek langs de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen)

## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE (UIT CLÉDA EN COENAERTS 2019)

### 2.2.1 BESCHRIJVING VAN DE WERKEN

De geplande werken voorzien op de Site Mispelters in de verbouwing van winkel, magazijn en woning tot een driedelige site van wonen en werken. De nieuwe site zal bestaan uit een kantoorgebouw (ca. 165 m<sup>2</sup>), een appartementsblok (ca. 252 m<sup>2</sup>), een woning en B&B (ca. 210 m<sup>2</sup>), een infiltratiegebied (ca. 166 m<sup>2</sup>) en een kunstmatige vijver voor het bufferen van hemelwaterafvoer boven de ingebuisde vliet (ca. 55 m<sup>2</sup>). Voor de realisatie hiervan zal de achterbouw van het diep- en breedhuis langs de Sint-Katelijnestraat volledig gesloopt worden en worden slechts een aantal bouwelementen in de winkel en het magazijn gesloopt.

#### 2.2.1.1 KANTOORGEBOUW

In het zuidwesten van het plangebied zal het onderkelderde winkel- en magazijngebouw omgevormd worden tot een kantoorgebouw van drie bouwlagen. De bestaande kelder, waarvan de aanzet van de fundering ca. 2,53 m-MV reikt, zal ca. 50 cm uitgediept worden en tot ca. 3 m-MV. De fundering zal bestaan uit 30 cm gewapend beton bovenop gestabiliseerd zand. Om de geplande werken uit te voeren zal de noordgevel van de huidige winkel gesloopt worden. De bestaande betonnen keldervloer zal met een sloophamer doorboord worden, waarna het afbraakpuin met een minigraver via de gesloopte noordgevel van de winkel zal verwijderd worden. Uit controleputten die met een slijpschijf in de betonnen vloer werden doorgeslepen werd vastgesteld dat het grondwater op ca. 2,20 m-MV opwelde. Om de kelder te kunnen uitdiepen zal bemaling geplaatst worden om de werkzone waterdicht te maken.

#### 2.2.1.2 APPARTEMENTSBLK

Het pakhuis in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied is niet onderkelderd en zal omgevormd worden tot een appartementsblok van drie bouwlagen hoog. Op de benedenverdieping zal een nieuwe vloerplaat op de bestaande funderingsplaat gelegd worden, wat dus geen impact op de bodem met zich mee zal brengen. In de betonnen vloerplaat zal met een slijpschijf een 1 m brede sleuf doorgeslepen worden die vervolgens met een minigraver op vorstvrije diepte (ca. 80 cm-MV) zal uitgegraven worden en waarin de regenwaterafvoer-, de vuilwaterafvoer- en de fecaliënleiding met doormeter van 16 cm zullen gelegd worden (ca. 29,82 m<sup>2</sup>). Deze leidingen zullen het tracé van de bestaande leidingen niet volgen. In de uiterste zuidoosthoek van het gebouw zal een liftschacht tot ca. 1,5 m-MV worden uitgegraven ter hoogte van een autolift die niet meer in gebruik is (ca. 3,79 m<sup>2</sup>). Hierbij zal niet dieper worden uitgegraven dan de bestaande uitgraving van de autolift.

#### 2.2.1.3 WONING EN B&B

Het niet onderkelderde diephuis in de noordwestelijke hoek van het projectgebied zal omgevormd worden tot een woning en het niet onderkelderde breedhuis tot een B&B. Het gedeelte van de woningen aan de straatkant blijft behouden. Het nieuwbouwgedeelte van de woning (ca. 45 m<sup>2</sup>) zal rusten op een fundering bestaande uit een vloerplaat in gewapend beton van ca. 10 cm dik op gestabiliseerd zand van ca. 20 cm dik bovenop twaalf micropalen die onder de funderingskolommen van de aanbouw zullen geboord worden. De funderingskolommen van de aanbouw zullen ca. 50 cm diep worden ingezet. De plaat zal uitkragen over de bestaande kademuur van de overwelfde vliet en doorlopen onder de B&B. De onderkant van de zandfundering zal niet dieper reiken dan de bestaande.

De afzonderlijke micropalen met een doormeter van ca. 10 cm en een oppervlakte van 0,07 m<sup>2</sup> (totale oppervlakte 0,84 m<sup>2</sup>) zullen tot op een diepte van ca. 2 m-MV reiken. Om de paalfundering te realiseren, zal men met een kleine boormachine met een boorkop gaten boren waarin een betonmengsel zal gegoten worden. De oppervlakte van de micropalen is verwaarloosbaar ten opzichte van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied, waardoor de impact van deze funderingspalen op het bodemarchief minimaal zal zijn. Bovendien zal de ondergrond slechts minimaal gecompacteerd worden omdat met kleine machines zal gewerkt worden. Het doel van deze micropalen is het ondervangen van de bestaande zuidelijke kademuur van de vliet, die als fundering zal dienen voor de noordgevel van de nieuwe woning. In de zuidoostelijke hoek onder de geplande B&B zal een liftschacht en een ontsluitingsvolume naar de kelder van het kantoorgebouw tot op een diepte van respectievelijk ca. 4,20 m en ca. 3 m-MV worden uitgegraven (ca. 16,8 m<sup>2</sup>). Om de stabiliteit te garanderen zullen de liftschacht en het ontsluitingsvolume onderschoeid worden. Ter hoogte van de liftschacht en het ontsluitingsvolume zal de ondergrond wel diepgaand verstoord worden door de geplande ingrepen.

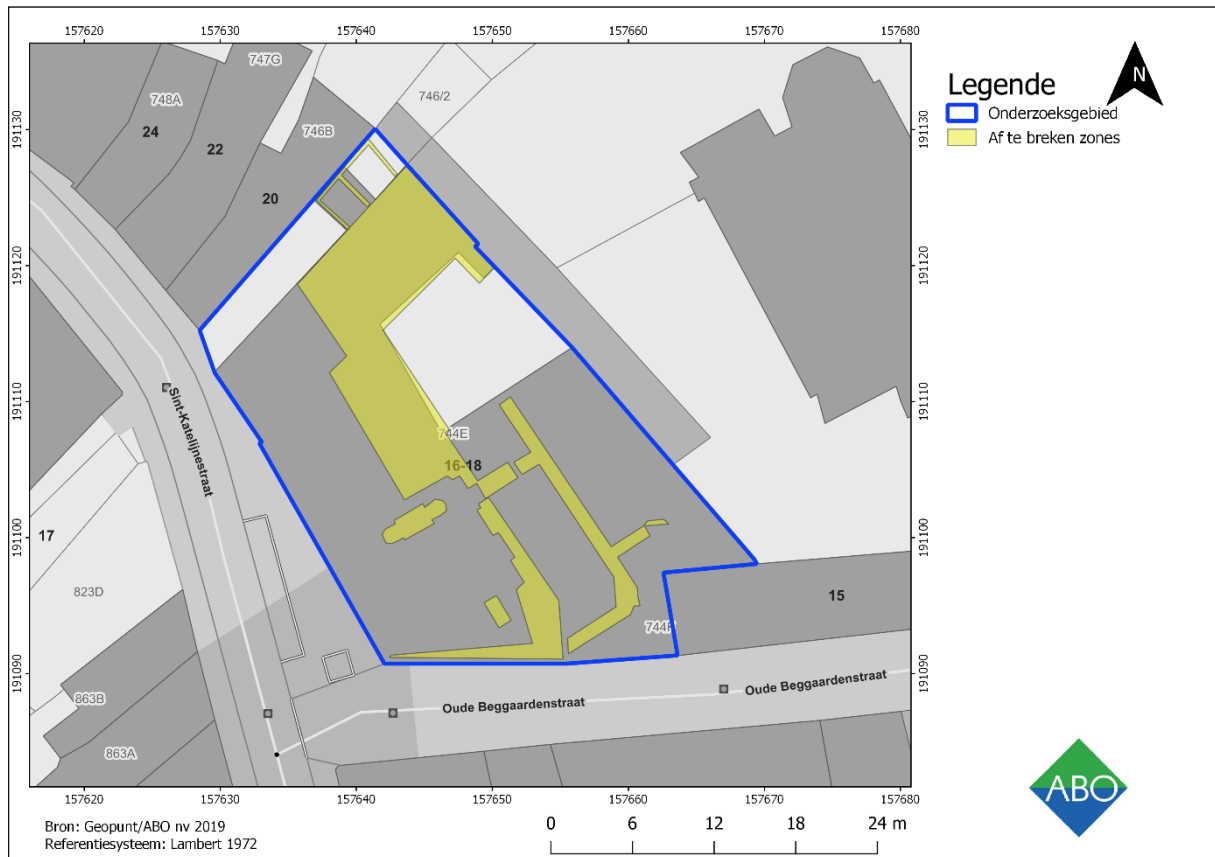
#### 2.2.1.4 INFILTRATIEGEBIED

In de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied zal ter hoogte van de achterbouw van het diep- en breedhuis en de onverharde binnenkoer een infiltratiegebied worden aangelegd. Voor de realisatie hiervan zal de achterbouw gesloopt worden. Dit infiltratiegebied zal bestaan uit een binnenkoer met waterdoorlaarbare verhardingen en groenvoorzieningen. Tevens zal tegen de voormalige vliet aan een terras bestaande uit metalen roosters op stalen liggers worden gebouwd. De funderingen van een kolom van het terras zullen ca. 1 m diep reiken. In het infiltratiegebied zullen een regenwaterput met doormeter van ca. 2,7 m en 2,15 m diepte voor kantoor en appartementen (10.000l) (5,73 m<sup>2</sup>), een regenwaterput met doormeter van ca. 2 m en 1,9 m diepte voor woning en B&B (5.000l) (3,46 m<sup>2</sup>) en een vuilwaterput met doormeter van ca. 3,5 m en 1,75 m diepte (15.000l) (7,9 m<sup>2</sup>) tot op een diepte van ca. 3 m-MV worden geplaatst waarna ze zullen worden dichtgemetst. Er zal een werkzone rond de putten worden aangelegd die waterdicht zal gemaakt worden door middel van bemaling. In de binnenkoer zijn reeds bestaande leidingen en een waterput aanwezig, waarvan de exacte ligging niet gekend is. De nieuwe hemelwaterafvoerleidingen met doormeter van 12 cm zullen op vorstvrije diepte worden gelegd en zullen via de regenwaterputten in het geplande uitgegraven bufferbassin boven de overwelfde vliet terechtkomen of naar de Sint-Katelijnestraat geleid worden. De vuilwaterafvoer- en de fecaliënleidingen met doormeter van 16 cm zullen op vorstvrije diepte worden gelegd en zullen in de richting van de Sint-Katelijnestraat geleid worden, waar ze in de riolering zullen terechtkomen. Om de drie leidingen naar de straat aan te leggen, zal een sleuf van ca. 60 cm breed en 80 cm-MV uitgegraven worden. De wachtleidingen zullen eveneens op vorstvrije diepte worden gelegd. De regenputten en vuilwaterput in geprefabriceerd beton zullen door middel van een kraan met kraanarm die op de hoek met de oude Beggaardenstraat geplaatst zal worden, over het gebouw in de werfzone gelost worden.

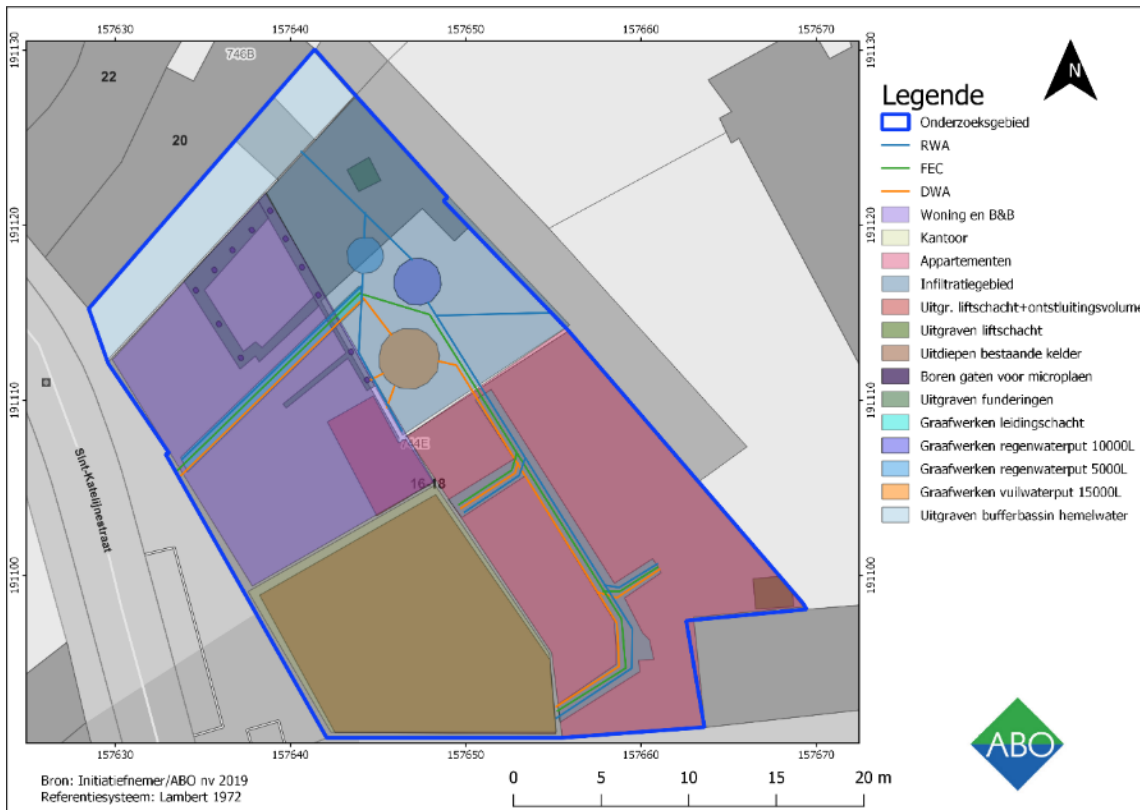
#### 2.2.1.5 VLIET

De overwelfde Nieuwe Melaan die in het noorden van het onderzoeksgebied gesitueerd is, reikt tot op een diepte van ca. 4,18 m-MV. De vliet werd vanaf 3 m-MV ingebuisd in een ovale riool van 120 cm hoog en 70 cm breed. De vliet wordt niet breder uitgegraven dan de bestaande vliet. Tussen de bestaande oeververstevingen zal een sleuf van ca. 3,20 m breed tot 1,5 m-MV worden uitgegraven door de Stad Mechelen waarin een betonnen bak gegoten wordt. Deze sleuf zal als vijver fungeren en als buffer voor hemelwaterafvoer. De uitgraving zal in reeds verstoorde opvallingslagen

plaatsvinden. Er worden geen speciale maatregelen genomen met betrekking tot de oeververstevingen. Wel wordt er een micropaalfundering onder de nieuwe woning tegen de vliet voorzien om de bestaande zuidelijke kademuur, die als fundering zal dienen voor de noordgevel van de nieuwbouw, te ontlasten.



**Figuur 4: Af te breken zones gebaseerd op plannen van de opdrachtgever**



**Figuur 5: Toekomstige situatie gebaseerd op plannen van de opdrachtgever.**



**Figuur 6 : Zones uit te voeren graafwerken, gebaseerd op plannen van de opdrachtgever.**

## 3 RESULTATEN BUREAUSTUDIE (CITAAT UIT CLÉDA 2019)

### 3.1 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Mechelen is gelegen in de zandstreek aan de zuidwestrand van de Kempen. Het hoogteverschil schommelt van 2 m TAW bij de samenvloeiing van de Dijle en Zenne tot op 14 m TAW op Hanswijk. Het stadsdeel op de rechteroever ligt grotendeels tussen 7m en 12 m TAW hoog. Voor de linkeroever is dit ca. 5 m TAW, met hoger gelegen zones op de top van de zandrug (tot 6 m à 8 m TAW) die het tracé Scheerstraat-Grote Markt-Beffersstraat-Veemarkt-Keizerstraat volgt en langs de R12 tussen de Sint-Katelijnestraat en de Bleekstraat. Beide stadsdelen, linker- en rechteroever, worden gekenmerkt door een verschillende geomorfologie. De hoge linkeroever maakt deel uit van het zandige interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De lager gelegen rechteroever bestaat uit lemige alluviale rivierafzettingen van de Dijle, met daarin zandige opduikingen waarin zich hier en daar een podzolbodem gevormd heeft. Naast de Dijle komen in de lager gelegen delen van de stadskern ook kleinere waterlopen voor, de zogenaamde vlietjes. Het onderzoeksgebied situeert zich aan de voet van zo'n zandige opduiking en in het noorden van het onderzoeksgebied is een gedempte vliet gelegen. De Dijle stroomt op ca. 500 m ten zuiden van het studiegebied.

Op basis van de hoogteprofielen is het studiegebied gelegen op een gemiddelde hoogte van 6 m TAW (Figuur 45 - 47). Er zijn weinig hoogteverschillen op het onderzoeksterrein waar te nemen. De lokale depressies rondom het studiegebied kunnen verklaard worden als de locaties waar vroeger de watervlieten waren gelegen. Het noordelijke deel van Mechelen is lager gelegen dan het zuidelijke deel. De TAW waardes schommelen tussen 5 m in het noorden tot 8 m in het zuiden.

Bodemkundig is het studiegebied gelegen in een bebouwde zone (OB) waarbij het bodemarchief door menselijke ingrepen reeds verstoord kan zijn. In de ruime omgeving van het studiegebied komen vochtige lemig zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont (Sbm, Scm, Sdm) en vochtige zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (Zdf). Het is mogelijk dat het onderzoeksgebied niet gekarteerd kon worden door de huidige bebouwing en dat de oorspronkelijke bodemopbouw aansluit bij de omringende gekarteerde bodems. Bovendien kan een dikke antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) een beschermende werking uitoefenen op het eventueel aanwezige archeologisch archief. Volgens recent archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied kunnen quataire alluviale pakketten aanwezig zijn op het terrein tot op een diepte van ca. 4 m-MV (cf. 4.2.3).

De Sint-Katelijnestraat vormde een belangrijke stadsader binnen Mechelen en heeft dus een groot archeologisch potentieel. Dit wordt bevestigd door de vele cartografische, historische en archeologische bronnen. Het studiegebied is gelegen tussen de Sint-Katelijnekerk in het noorden, het aartsbisdompaleis in het oosten en de Sint-Romboutskathedraal in het zuiden. Verder toont het vele bouwkundige erfgoed in de Sint-Katelijnestraat aan dat er een grote bloei was langsheen deze straat tijdens de 16de en 17de eeuw, wanneer er een reeks burgerhuizen en stadswoningen worden aangelegd. De oudste vermelding van de Sint-Katelijnestraat dateert echter al uit 1279. Uit de historische bronnen kan afgeleid worden dat in het onderzoeksgebied de historische bebouwing aan de Sint-Katelijnestraat teruggaat tot het einde van de 13de eeuw. Meer bepaald gaat het om een

diephuis eigendom van Arnout van de Stalle en het naar hem vernoemde 'Stallebrugske'. Het breedhuis aan de Sint-Katelijnestraat zou teruggaan tot het einde van de 15de of het begin van de 16de eeuw en het hoekpand tot de eerste helft van de 16de eeuw (Figuur 7).



**Figuur 7: Het breed- en diephuis langs de Sint-Katelijnestraat (Bron: opdrachtgever)**

Onmiddellijk tegenover het diephuis, aan de andere zijde van de nu overwelfde Nieuwe Melaan (Sint-Katelijnestraat 20) is een smal diephuis genaamd Koornbloem in "versteend" vakwerk bewaard en is voorzien van (een latere toegevoegde) barokgevel gedateerd "1684" (Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 59232) (Figuur 8).

Het onderzoeksgebied wordt langs de Sint-Katelijnestraat bepaald door het 17de eeuwse breedhuis en het later toegevoegde diephuis dat werd opgericht langsheen het verloop van de nu overwelfde Nieuwe Melaan. De huidige open ruimte tussen het burgerhuis nr. 20 en het diephuis nr. 16/18 verwijst duidelijk nog naar de loop van de in de 19<sup>de</sup> eeuw overwelfde Nieuwe Melaan.

Het pakhuis aan de Oude Beggaardenstraat werd pas na 1914 opgericht (cf. 4.1.2). In de nabije omgeving werden tijdens archeologische (voor)onderzoeken vondsten uit de 13de- 14de eeuw aangetroffen die getuigen van de laatmiddeleeuwse bewoning aan de Sint-Katelijnestraat (cf. 4.2.3, 4.2.4). De verwachting is dan ook dat de sporen en/of structuren die aangetroffen kunnen worden te dateren zijn vanaf deze periode.





**Figuur 8: Burgerhuis “Koornbloem” langs de Sint-Katelijnestraat 20 met rechts de open ruimte van de voormalige loop van de Melaan (ABO nv 2020)**

### **3.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING**

Het potentieel tot kennisvermeerdering wordt ingeschat op basis van onderstaande argumenten. De Sint-Katelijnestraat vormde continu een belangrijke stadsader in Mechelen vanaf de 13de eeuw tot nu. Getuige hiervan zijn de vele gebouwen uit de 16de- 17de eeuw die zich nog steeds in het huidige straatbeeld bevinden. Veel van deze woningen zijn opgenomen als beschermde monumenten, duidend op de belangrijke archeologische waarde van deze as. Historische bronnen maken gewag van bewoning in het onderzoeksgebied die zou teruggaan tot de 13de eeuw. In de nabije omgeving werden tijdens archeologische (voor)onderzoeken vondsten uit de 13de- 14de eeuw aangetroffen die getuigen van de laatmiddeleeuwse bewoning aan de Sint-Katelijnestraat. De verwachting is dan ook dat de sporen en/of vondsten die aangetroffen kunnen worden in het onderzoeksgebied te dateren zijn vanaf

---

2020B39 (AOE)/ 27767.R.01/- Proefputtenonderzoek langs de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen)

de late middeleeuwen. Door de mogelijke bebouwing van het gebied sinds de middeleeuwen, is het echter onwaarschijnlijk om eventuele pre-middeleeuwse archeologische resten nog in situ aan te treffen.

De historische bronnen vanaf de 13de-15de eeuw, cartografische bronnen vanaf de 16de eeuw en historische luchtfoto's tonen aan dat het studiegebied steeds bebouwd is geweest. Op basis van de controleboringen wordt in het onderzoeksgebied een recente puinlaag tot ca. 1,30 m-MV en alluviale sedimenten tot 3 m-MV verwacht. Archeologische lagen uit de middeleeuwen en/of de nieuwe tijd kunnen tot ca. 1,75 à 3 m-MV aanwezig zijn (zie hoger). Omdat de geplande ingrepen lokaal minstens zo diep reiken, is het archeologisch bodemarchief ter hoogte van deze ingrepen bedreigd. De verwachte resten in het huidige plangebied zijn voldoende waardevol om te onderzoeken en kunnen informatie geven over de stadsontwikkeling van Mechelen in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

## 4 DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

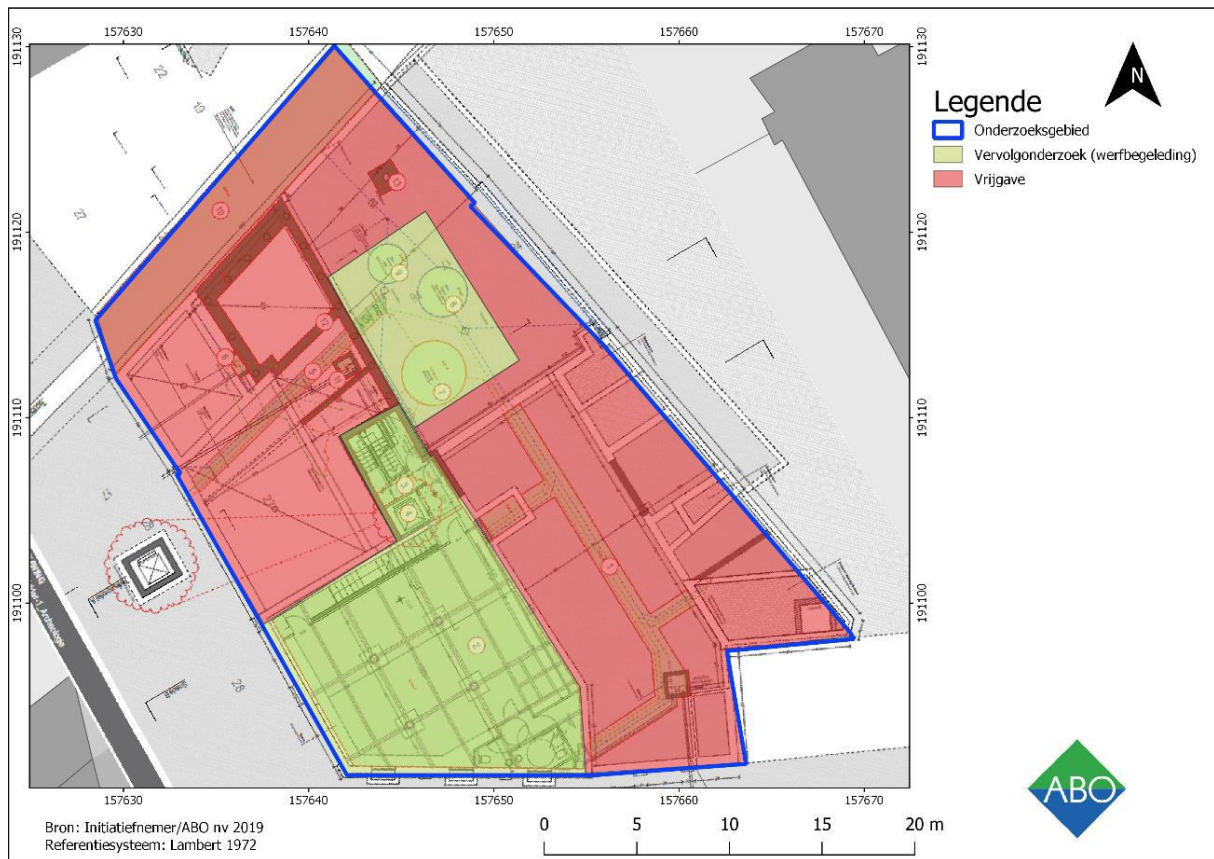
- Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?
- In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord? Komen de resultaten overeen met de uitgevoerde controleboringen?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Mechelen?
- Sluiten de resultaten van het bureauonderzoek aan bij de observaties van het veldwerk?
- Zijn de archeologische resten vergelijkbaar met de resten uit de nabije omgeving?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen de bestaande panden en het aanwezig archeologisch erfgoed?

## 5 STRATEGIE CONFORM PROGRAMMA VAN MAATREGELEN (CITAAT UIT CLEDA EN COENAERTS 2019)

*Op basis van de uitgevoerde bureauonderzoek kan er geconcludeerd worden dat het potentieel tot kennisvermeerdering erg groot is. Het onderzoeksgebied ligt immers in een kernzone in het hart van het historische centrum van Mechelen. Er is bewijs voor de aanwezigheid van bebouwing vanaf de 13de eeuw. Hoewel we geen directe bewijzen hebben en afgaan op gegevens van nabije onderzoeken, kunnen er zich ook oudere resten manifesteren binnen het onderzoeksgebied. De site heeft ook potentieel om meer informatie te verschaffen over de stadsontwikkeling van de late middeleeuwen.*

*Twee zones werden geadviseerd voor verder onderzoek door middel van een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten) (Figuur 9):*

- 1. Onderkeldering hoekpand (ca. 165m<sup>2</sup>): De graad van bewaring/verstoring is momenteel niet duidelijk. De onderkeldering van het hoekpand (tot ca. 2,50 m onder het hoekpand) en de aanleg van de vloerplaten en funderingen in de historische woonhuizen hebben wellicht een verstoring van het bodemarchief veroorzaakt. Ter hoogte van het hoekpand is de ondergrond door de voorgaande kelderaanleg reeds diepgaand verstoord. Om de mate van verstoring in het onderzoeksgebied na te gaan werden controleboringen uitgevoerd. De resultaten van de controleboringen gaven aan dat er op het onderzoeksterrein een puinlaag van ca. 1,30 m dik aanwezig is, waaronder zich alluviale sedimenten tot op een diepte van minimaal 3 m-MV bevinden. Controleboringen kunnen echter geen uitspraak doen van de exacte lagenopbouw in een complexe stratigrafie. Hiervoor fluctueert de stratigrafie in stadscontext teveel. Een boring kan ook geen licht laten schijnen op dateringen van de aangetroffen lagen. De aard/bewaring/datering van het aangetroffen puin kan niet verder in detail worden verklaard door de uitgevoerde boringen. Om meer inzicht te verwerven in de complexe verticale stratigrafie moet er voldoende profielen tijdens het proefputtenonderzoek gezet worden.*
- 2. Infiltratiezone (ca. 90m): Aangezien ter hoogte van het geplande infiltratiegebied regenwaterputten en een vuilwaterput tot ca. 3 m-MV zullen uitgegraven worden, wordt het bodemarchief in de zone van deze uitgravingen (ca. 65 m<sup>2</sup> of ca. 7 % van het onderzoeksgebied) sterk verstoord. Gezien ter hoogte van de geplande woning en B&B een liftschacht tot ca. 4,20 m-MV en een ontsluitingsvolume tot ca. 3 m-MV zullen uitgegraven worden, zal het bodemarchief in de zone van deze uitgravingen (ca. 25 m<sup>2</sup> of ca. 3 % van het onderzoeksgebied) diepgaand verstoord worden. Ter hoogte van het geplande kantoorgebouw zal de bestaande kelder ca. 50 cm uitgediept worden, tot ca. 3 m-MV in de quartaire alluviale pakketten (ca. 165 m<sup>2</sup> of ca. 20% van het onderzoeksgebied).*



**Figuur 9: Adviesplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met in het lichtgroen de zones afgebakend voor een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten) en in het rood de zones weerhouden voor vrijgave, weergegeven op het ontwerpplan (ABO nv 2019)**

## 6 WERKWIJZE

### 6.1 INLEIDING

Op donderdag februari 2020 werd door ABO nv (Jan Coenaerts en Pedro Pype) een proefputtenonderzoek uitgevoerd langs de Sint-Katelijnestraat te Mechelen (Prov. Antwerpen). Omwille van praktische redenen kon het vooropgestelde Programma van Maatregelen zoals opgenomen in de archeologienota waarvan akte werd genomen, niet nagevolgd worden. In overleg met de opdrachtgever en het Agentschap OE werd bepaald om de reeds aangelegd putten, aangelegd in functie van stabiliteit, te registreren als proefputten. Dit wordt nader toegelicht in hfst 6.2.

### 6.2 METHODOLOGIE EN STRATEGIE CONFORM HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

#### 6.2.1 ZONE 1: KELDER (CA. 160 M<sup>2</sup>)

Het winkel- en magazijngebouw op de hoek met de Oude Beggaardenstraat is onderkelderd (tot ca. 2,53 m-MV). De fundering van de recente keldervloer bestaat uit een betonplaat van ca. 10 cm dik op een zavelbed vermengd met steenslag van baksteen van ca. 25 cm dik.

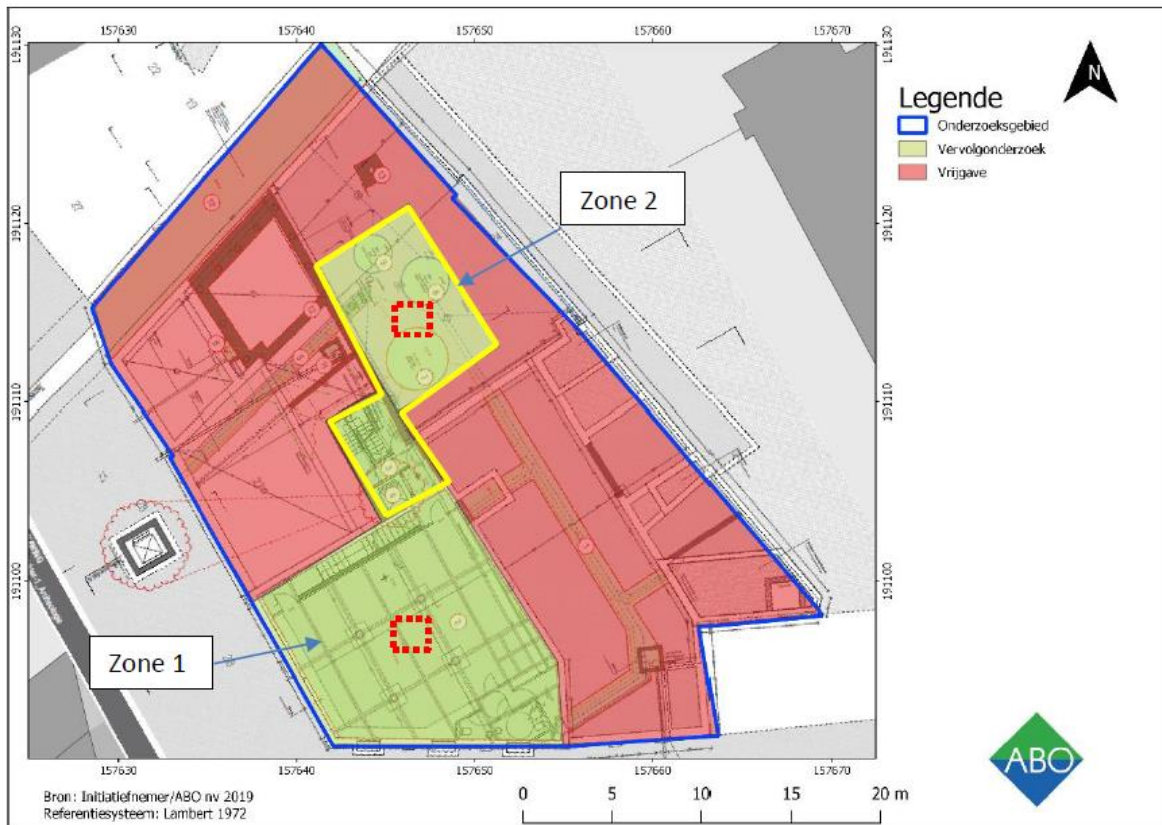
Een proefput van 2x2m (4m<sup>2</sup>) zal volstaan om het bodemarchief te evalueren tot op de diepte van de geplande werken, d.i. -50cm onder de huidige keldervloer in beton. Indien de natuurlijke bodem dan nog niet bereikt is, wordt tenminste een boring geplaatst om de diepte van aanwezige lagen in te kunnen schatten. De resultaten van de proefput zullen worden toegelicht in de nota. In de nota zal worden beargumenteerd of vervolgonderzoek zal leiden tot kenniswinst.

#### 6.2.2 ZONE 2: INFILTRATIEZONE EN LIFTSCHACHT (CA. 85M<sup>2</sup>)

In de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied zal ter hoogte van de achterbouw van het diepen breedhuis en de onverharde binnenkoer een infiltratiegebied worden aangelegd. Dit is zone 2. Deze zone omvat ongeveer 75m<sup>2</sup>. Voor de realisatie hiervan zal de achterbouw gesloopt moeten worden. Dit infiltratiegebied zal bestaan uit een binnenkoer met waterdoorlaatbare verhardingen en groenvoorzieningen. Tevens zal tegen de voormalige vliet aan een terras bestaande uit metalen roosters op stalen liggers worden gebouwd. De funderingen van een kolom van het terras zullen ca. 1 m diep reiken. In het infiltratiegebied zullen een regenwaterput (ca. 5,73 m<sup>2</sup>), een waterput (ca. 3,46 m<sup>2</sup>) en een vuilwaterput (ca. 7,9 m<sup>2</sup>) tot op een diepte van ca. 3 m-MV worden geplaatst. Er zal een werkzone (ca. 50m<sup>2</sup>) rond de putten worden aangelegd die waterdicht zal gemaakt worden door middel van bemaling. In deze werkzone wordt de proefput ingepland ter hoogte van de bestaande binnenkoer na de sloop van de achterbouw.

Een proefput van 3x3m (9m<sup>2</sup>) zal volstaan om het bodemarchief te evalueren.

Ca. 30% van het onderzoeksgebied wordt bedreigd door de geplande werken (ca. 240m<sup>2</sup>), namelijk de kelder (zone 1), de locatie van de toekomstige liftschacht (aanbouw binnenkoer) en het geplande infiltratiegebied met regenwaterputten en een vuilwaterput (zone 2). Deze worden afgebeeld op figuur 10.



**Figuur 10: Adviesplan met aanduiding van het onderzoeksgebied met in het lichtgroen de zones afgebakend voor een prospectie met ingreep in de bodem (proefputten) en in het rood de zones weerhouden voor vrijgave, weergegeven op het ontwerpplan. Indicatieve proefputten met rode polygoenen (ABO nv 2019)**

In zone 1 en 2 worden elk een proefput aangelegd om de aard, datering en bewaring van mogelijke aanwezige archeologische resten te evalueren, zodat de erkend archeoloog een voorstel kan formuleren voor maatregelen voor een behoud in situ, een vrijgave of een vervolgonderzoek.

In zone 1 wordt een proefput van 2x2m aangelegd tot op de beperkte diepte van de werken. In zone 2 wordt een iets grotere proefput aangelegd van 3x3m gezien de diepte van de werken. Deze dekkingsgraad zal voldoende inzicht verschaffen om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden (Figuur 10).

### 6.3 AFWIJKING PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het PVM voorzag in de aanleg van telkens één proefput per zone. In functie van een stabiliteits- en funderingsonderzoek werden er reeds tijdens de afbraakfase een aantal putten gemaakt. De initiatiefnemer heeft hiervan de erkend archeoloog en het Agentschap onroerend Erfgoed op de hoogte gebracht. Na een terreinbezoek werd er besloten om:

- 1) de inplanting van de infiltratiezone (regenwaterputten ed) te spreiden over twee zones (cf. figuur 11), één ter hoogte van het breedhuis (ca. 30m<sup>2</sup>) en een ter hoogte van de loods (ca. 50m<sup>2</sup>). Beide zones zullen tot in de moederbodem worden aangelegd, gezien de diepte ca. - 2,3mMV bedraagt. Hierdoor vervalt de proefput van zone 2 uit de archeologienota en worden er twee nieuwe aangelegd ter hoogte van beide infiltratiezones.

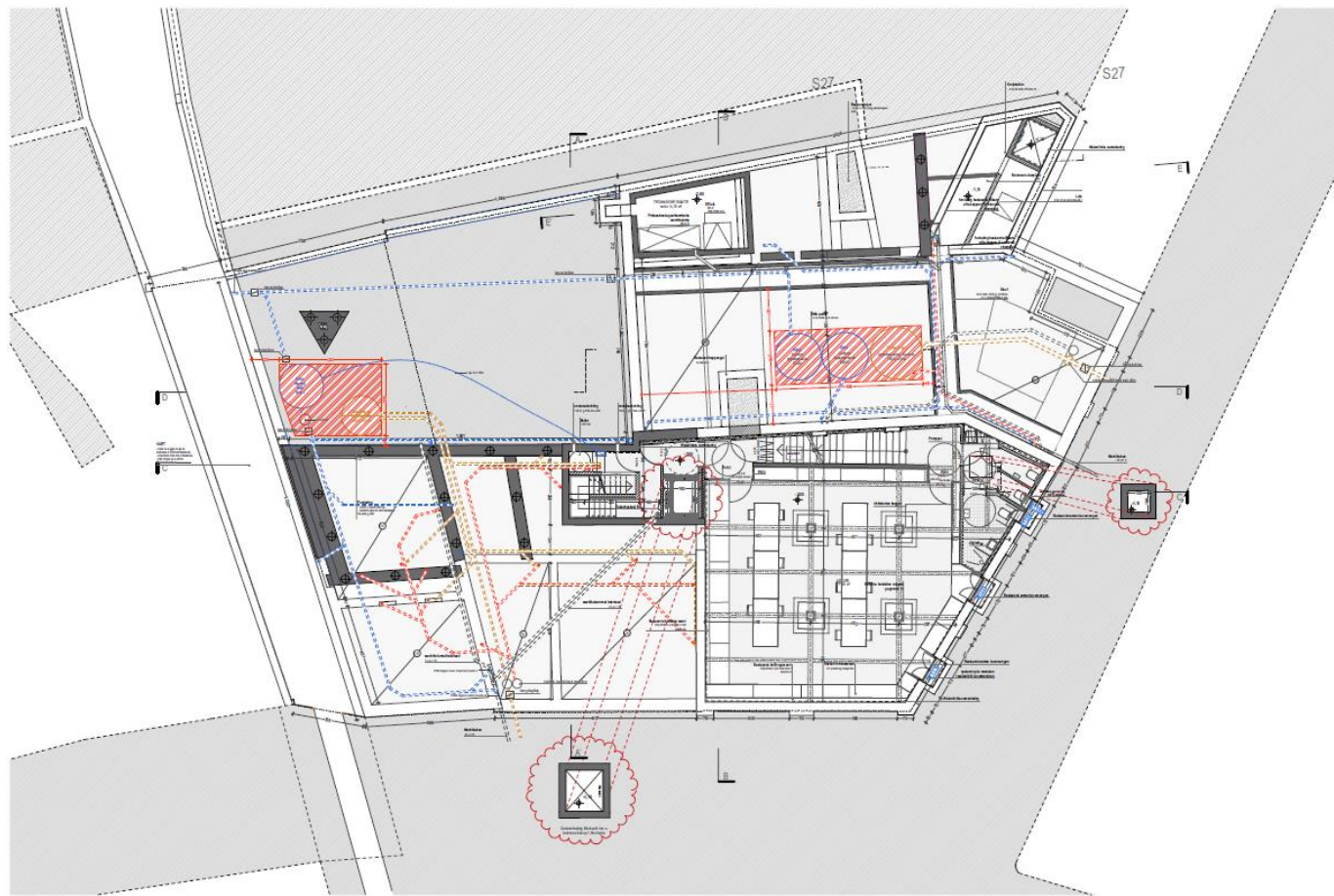
- 2) de reeds gemaakte inspectieputten te registreren en een nieuwe inplanting te maken van de proefputten van zone 2 (1-2, 4-6).

Concreet betekent dit:

Werkput 3 en 7 werden aangelegd in de nieuwe voorziene infiltratiezones (figuur 14) conform de bepalingen in het programma van maatregelen. Dit is ter vervanging van de voorziene proefput in zone 1 (hfst. 5). Hoofdstuk 8.2 toont een overzicht van de inplanting van de proefputten.

De proefput in zone 2 (kelder) blijft grotendeels behouden. Hier werd met behulp van een uitgevoerd funderingsonderzoek vastgesteld dat er geen kenniswinst meer mogelijk was.





dmvA architecten

DOSSIER  
459.18 Site M

DATUM  
5/02/20

TEKENING  
P\_N\_2\_Kelder

PAGINA  
BA\_Site M\_

Figuur 11: Nieuwe infiltratiezone ter hoogte van het breedhuis en loods aangeduid met rode gearceerde polygoenen (Initiatiefnemer 2020)

## 7 STRATIGRAFIE

### 7.1 INLEIDING

Op basis van de uitgevoerde proefputten kon een duidelijk inzicht bekomen worden in de stratigrafie binnen het onderzoeksgebied.

De stratigrafische opbouw wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een in dikte variërend vrij heterogeen puinhoudend ophogingspakket dat onmiddellijk rust op de onderliggende natuurlijke lemige zandbodem. Op basis van het aanwezige puin en dan meer bepaald de fragmenten van bakstenen laten toe het pakket te situeren in de 19<sup>de</sup> eeuw.

Het huidige maaiveld situeert zich rond 5,9m TAW.

### 7.2 PROFIELEN WERKPUT 1 EN 3

In het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied, nabij de Oude Beggaardenstraat, heeft het ophogingspakket een dikte van ca. 0,80m (Werkput 7). De aanzet tot de natuurlijke bodem situeert zich hier gemiddeld op -5,1m TAW.

Centraal binnen het onderzoeksgebied bedraagt de dikte van het ophogingspakket ca. 1m (Werkput 1) (Figuur 12). Onderaan was een heterogene puinlaag aanwezig met lokaal de aanwezigheid van enkele losse puinmassieven als gevolg van afbraak van muurwerk. De aanzet tot de natuurlijke bodem situeert zich hier gemiddeld op -4,6m TAW.

In het uiterst noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied (Werkput 3) heeft dit ophogingspakket een dikte van ca. 1,80m en rust tevens op de onderliggende natuurlijke lemige zandbodem (-4,1m TAW) (Figuur 13).

Er is dus een duidelijke aangroei van de dikte aantoonbaar van ca 0,80m in noordwestelijke richting.

De dikte-aangroei van dit pakket dient gezien te worden in het licht van de infrastructuurwerken in functie van de overwelling en het aanbrengen van oeververstevingen van de vliet de Nieuwe Melaan onmiddellijk ter hoogte van de noordwestelijke rand van het onderzoeksgebied. In de periode tussen 1883 en 1907 werden de vlieten in de Mechelse binnenstad gedempt en vervangen door rioleringen of overwelfd.

Wellicht werd na de bouw van de overwelling en bijhorende oever-infrastructuur zoals keermuren met trekankers (zie lager) binnen de natuurlijke vallei, de resterende vallei van de overwelfde vliet aangevuld in functie van nivellering. Mogelijk gingen erbij de infrastructuurwerken in functie van de oeverversteving reeds archeologische gegevens verloren.



**Figuur 12: Noordprofiel in Werkput 1 (ABO nv 2020)**



**Figuur 13: Noordprofiel in Werkput 3 en restant smeedijzeren trekanker (ABO nv 2020)**

2020B39 (AOE)/ 27767.R.01/- Proefputtenonderzoek langs de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen)

## 8 SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN STRUCTUREN

### 8.1 INLEIDING

Tijdens het uitgevoerde proefputtenonderzoek werden er, met uitzondering van enkele structuren uit de 19<sup>de</sup> en vroege 20<sup>ste</sup> eeuw, verder geen relevante sporen of structuren aangetroffen. Deze structuren kwamen aan het licht in Werkput 2, 3, 4 en 7. Onderstaand worden per werkput de aangetroffen structuren besproken (figuur 14)

### 8.2 INPLANTING WERKPUTTEN



Figuur 14: Inplantingsplan werkput op grondplan nieuwe toestand met aanduiding nieuwe infiltratiezones als gearceerde rode polygoenen ((ABO nv 2020)

### 8.3 WERKPUT 1

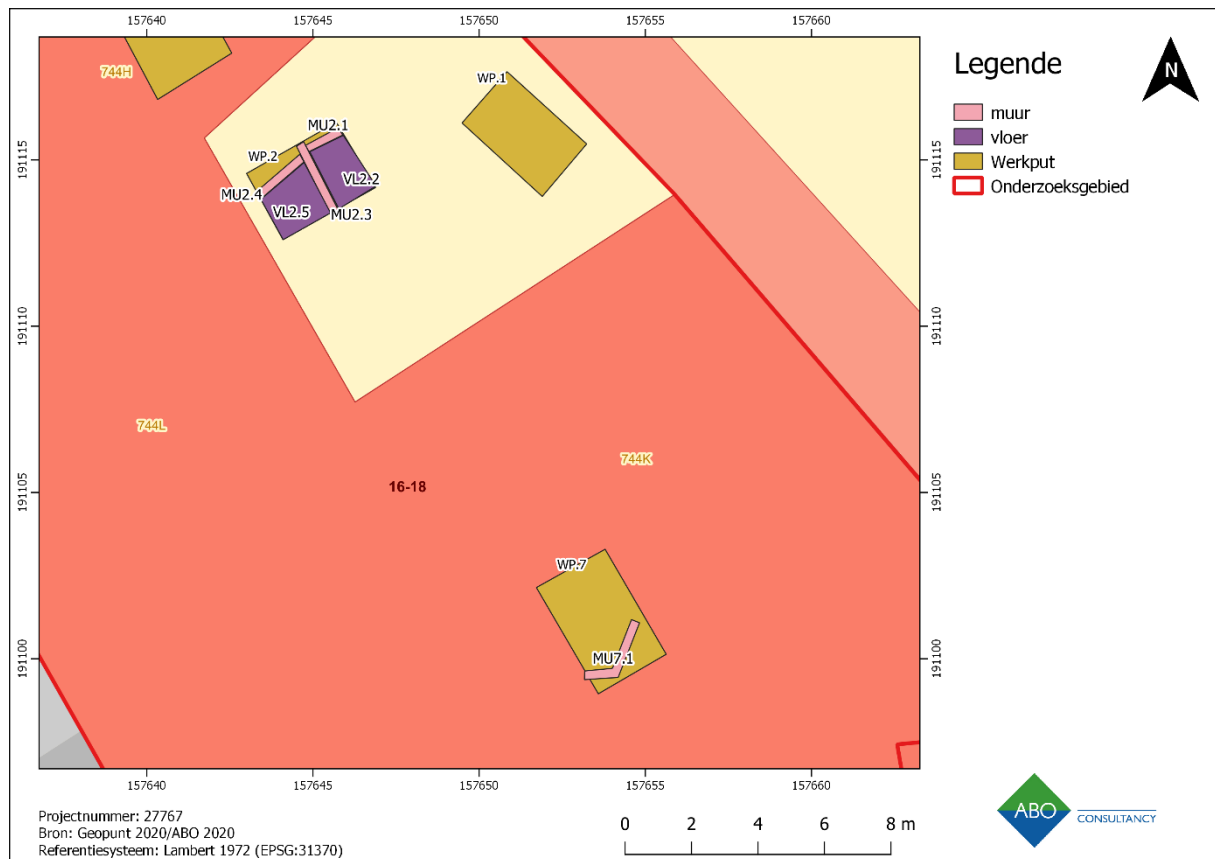
Werkput 1 is oorspronkelijk een inspectieput in functie van funderingsonderzoek. Deze werd aangelegd in de toekomstige tuinzone. De inspectieput werd verdiept om de diepte van de natuurlijke bodem te achterhalen. Deze wordt besproken bij hfst. 8.2. Deze werd geregistreerd tot op de aangetroffen diepte (-1,20mMV). De geplande werken gaan hier slechts -0,85m diep, waardoor de aangetroffen resten dus in situ bewaard blijven.

In de werkput werden er geen archeologische structuren aangetroffen en werd gekenmerkt door de aanwezigheid van een ca. 1m dik puinpakket met aan de basis enkele fragmenten van afgebroken muurwerk (Figuur 12).

## 8.4 WERKPUT 2

### 8.4.1 INLEIDING

Werkput 2 is oorspronkelijk een inspectieput in functie van funderingsonderzoek. Deze werd geregistreerd tot op de aangetroffen diepte (ca. -0,95mMV). De werken gaan hier slechts -0,85cm diep. De aangetroffen resten blijven dus in situ.



Figuur 15: detailplan met aanduiding sporen (ABO nv 2020)

### 8.4.2 BESCHRIJVING

In werkput 2 kwam een gedeelte van een noordoost-zuidwest georiënteerde twee bakstenen structuren aan het licht en kunnen met twee bouwfases in verband gebracht worden (spoor 1 – 5) (Figuur 16-17).

De oudste fase betreft een gedeelte van een muurpartij met een noordoost-zuidwest verloop met een breedte van anderhalve steen (= 26cm) (Spoor 4). De muur is opgebouwd in traditioneel Vlaams verband met hoofdzakelijk een donkerrode vormsteen van 17-17,5x8x4,5cm en een beigewitte kalkmortel met duidelijke inclusies van gebluste kalk en houtskool. Plaatselijk werden tevens fragmenten van recuperatiebakstenen ingewerkt. Van het opgaande muurwerk bleven nog slechts twee steenlagen bewaard.

Aan de westzijde sluit een vloerniveau bestaande uit op hun platte zijde geplaatste bakstenen van 17,5-17x8x4,5cm gevoegd met een beigewitte kalkmortel (spoor 5).

In een latere fase werd de structuur doorbroken door de aanleg van de oostelijke hoek van een nieuwe bakstenen vierkante of rechthoekige constructie (spoor 1-3). Het muurwerk is opnieuw opgebouwd in traditioneel Vlaams verband een donkerrode vormsteen van 17,5-17x8x4,5cm en een beigewitte kalkmortel. Van het opgaande muurwerk bleven nog 13 steenlagen bewaard.

Aan de westzijde van de muur sluit tegenaan de muur een vloerniveau aan bestaande uit roodgebakken rechthoekige vloertegels van ca. 30x14,5x3cm gevoegd met een beigewitte kalkmortel (spoor 2).



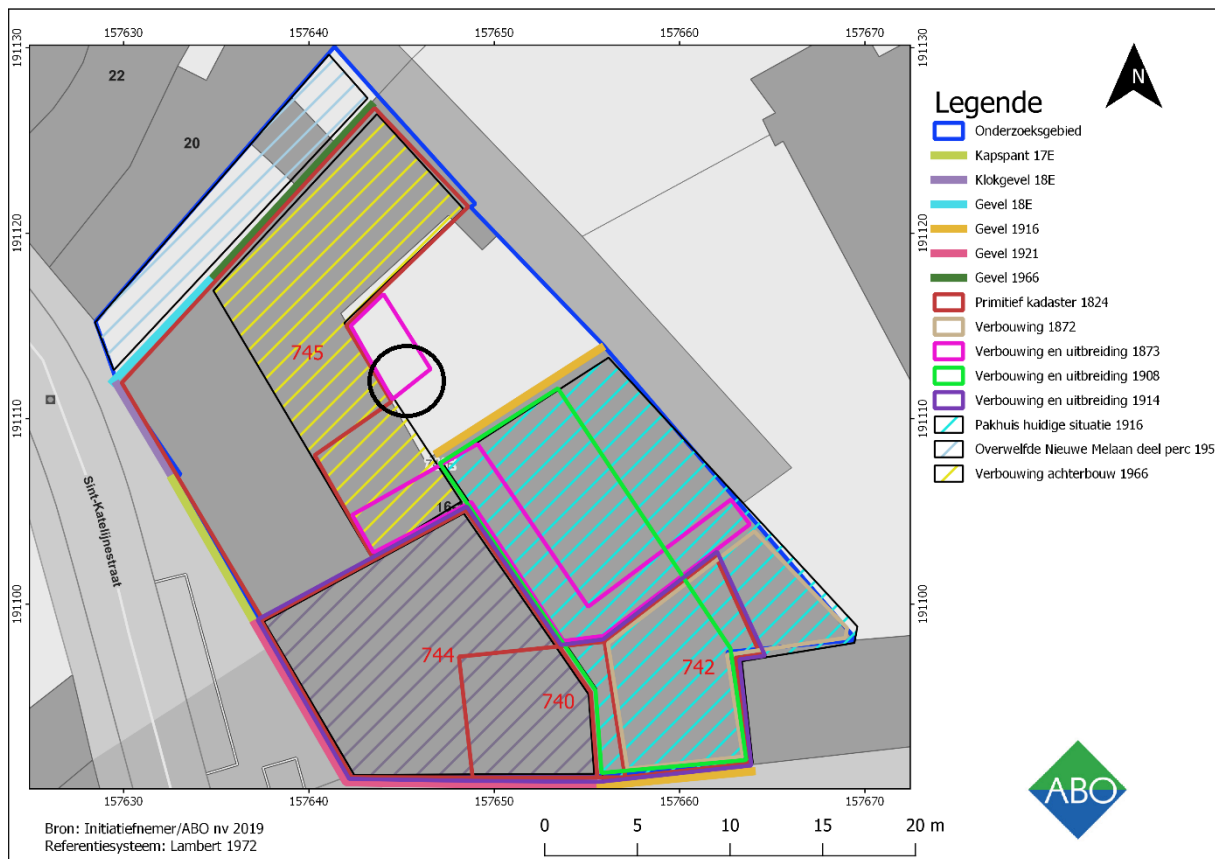
**Figuur 16: Algemeen zicht op baksteenstructuren spoor 1-5 in Werkput 2 (ABO nv 2020)**



**Figuur 17: Algemeen zicht op baksteenstructuren spoor 1-5 in Werkput 2 (ABO nv 2020)**

Voor wat de datering betreft van de aangetroffen structuren kan op basis van het gebruikte baksteentype, naar analogie met gedateerde contexten in Mechelen, deze algemeen gedateerd worden in de 18<sup>de</sup> tot 19<sup>de</sup> eeuw (Troubleyn, Kinnaer 2012).

Op basis van de informatie uit de mutatieschetsen kan opgemaakt worden dat de aangetroffen structuren in verband kunnen gebracht worden met de uitbreiding van 1873 (Figuur 16).



**Figuur 18: Aanduiding van de locatie van Werkput 2 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020)**

## 8.5 WERKPUT 3

### 8.5.1 INLEIDING

In werkput 3 kwamen aanwijzingen aan het licht van twee boven elkaar gelegen tegelvloeren (Spoor 1-2) (Figuur 19-20). Op deze locatie staat een zone met infiltratie ingepland na wijziging van de plannen(cf. hfst. 6.3).

### 8.5.2 BESCHRIJVING

Van het eerste vloerniveau bleef slechts een gedeelte bewaard ter hoogte van de noordwestelijke rand van de proefput en situeert zich op ca. 0,50m –mv (Spoor 1). Het restant bleek samengesteld uit roodgebakken vierkante tegels van 13x13x2cm in halfsteensverband met dun voegwerk met beigewitte kalkmortel. De tegelvloer was ingebed in een ca. 5cm dikke vlijlaag bestaande uit een basislaag met homogeen zandig materiaal vermengd met kalkmortelgruis en een dunne kalkmortellaag op de top ervan.

Het geheel werd aangelegd op een tweede vloerniveau bestaande uit één laag op hun platte zijde geplaatste bakstenen van 17,5-17x8x4,5cm met een beigewitte kalkmortel (Spoor 2). Het vloerniveau is aangelegd op een maximaal 0,15m dikke vlijlaag opnieuw bestaande uit een basislaag met homogeen zandig materiaal vermengd met kalkmortelgruis en een kalkmortellaag op de top ervan. Lokaal werd recent het vloerniveau doorsneden door de aanlegsluif van een afvalwater-afvoerleiding.





**Figuur 19: Algemeen zicht op spoor 1-3 in Werkput 3 (ABO nv 2020)**



**Figuur 20: Algemeen zicht op spoor 1-3 in Werkput 3 (ABO nv 2020)**

De vlijlaag bleek onmiddellijk aangelegd op het heterogene ophogingspakket dat aangebracht werd in functie van de infrastructuurwerken voor het overwelfen van de Nieuwe Melaan tussen 1883 en 1907. De Nieuwe Melaan werd hierbij ingebuisd in een ovale bakstenen riool van 1,20m hoog en 0,70m breed.

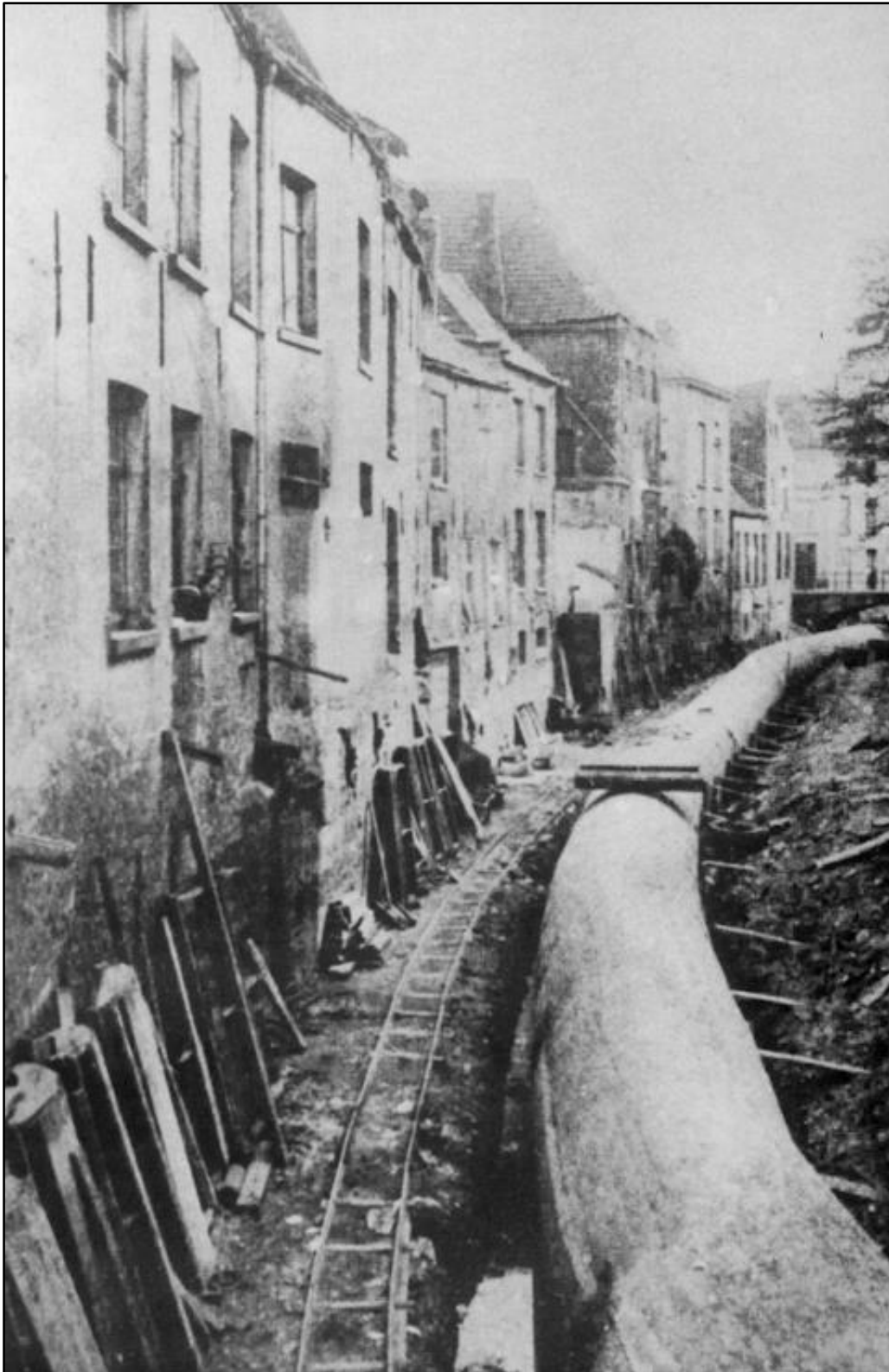
In de toplaag van dit ophogingspakket werd een horizontaal aangebrachte smeedijzeren stang aangesneden met vierkante doorsnede met een zijde van ca. 2,5cm en een T-vormig einde (Figuur 21-22). Het einde werd breder uitgesmeed en voorzien van een doorgaand ovaal oog waarin een kort stuk haaks werd aangebracht en gefixeerd door middel van een smeedijzeren wig.

Gezien de aard van de stang kan deze ongetwijfeld in verband gebracht worden met een trekanker. Deze werden op regelde afstand aangebracht en verbonden met keermuren in de oever om de zijwaartse druk van de ophogingspakketten tegenaan de buitenzijde van de bakstenen overwelfing op te vangen.

Op historische fotografische opnames van tijdens de overwelfing van de Melaan zijn de op regelde afstand aangebracht trekankers duidelijk zichtbaar (Figuur 21-22).



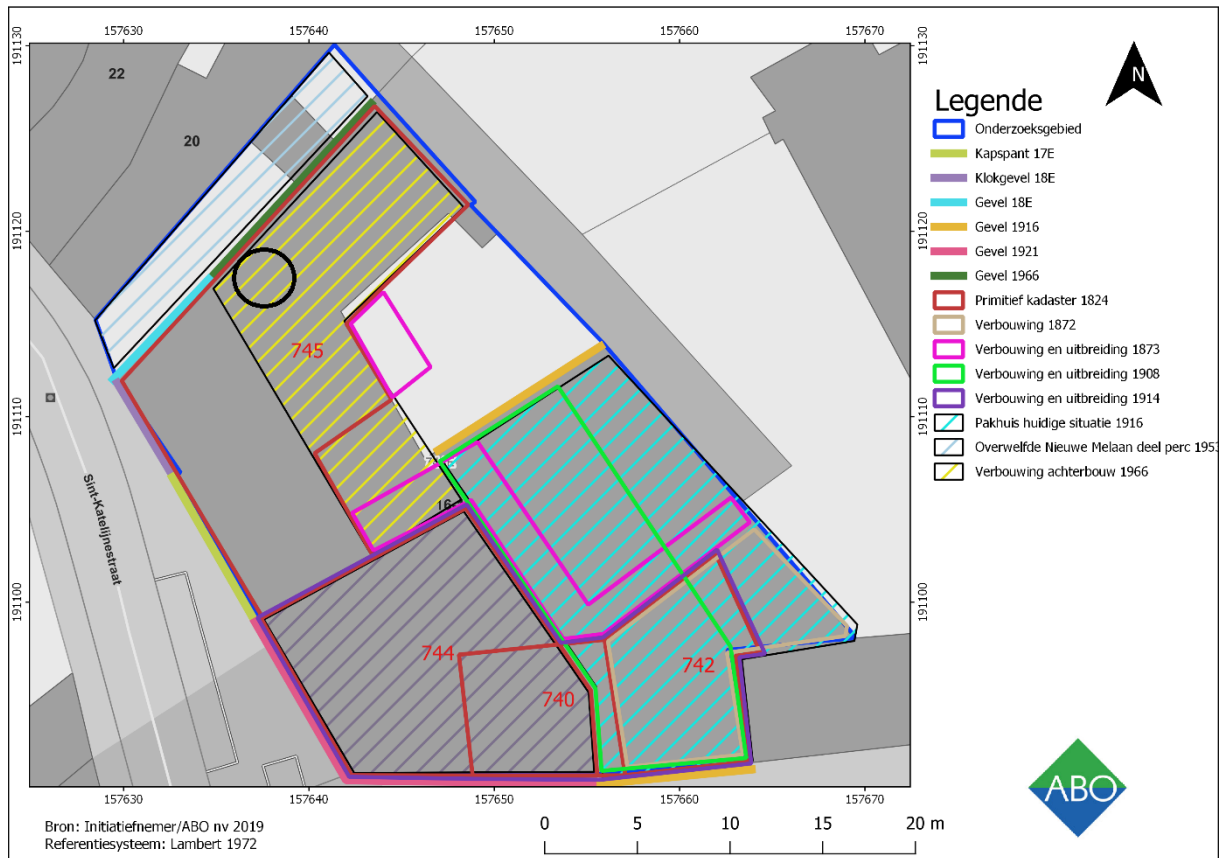
**Figuur 21: Noordprofiel van het dempingspakket en smeedijzeren trekanker in Werkput 3 (ABO nv 2020)**



**Figuur 22: Historische opname van het dempen en inkokeren van de Melaan aan de Baffer-Zakstraat (Bron: <https://www.mechelenblogt.be/2011/02/water-straten>)**

### 8.5.3 DATERING

Op basis van de gebruikte materialen kunnen de aangetroffen vloerniveaus gedateerd worden in de 19<sup>de</sup> eeuw. Op basis van de informatie bekomen uit de mutatieschetsen kan aangetoond worden dat deze vloerniveaus in verband te brengen zijn met de latere uitbreiding van 1873 (Figuur 23).



**Figuur 23: Aanduiding van de locatie van Werkput 2 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020)**

Hieruit volgt dan ook dat, althans voor wat het onderzoeksgebied betreft, de Melaan op dat ogenblik reeds overwelfd was. Dit betekent dan ook dat de uitgevoerde infrastructuurwerken in het kader van de overwelfing het terrein ter hoogte van de oostelijke oever dan ook diepgaand verstoord hebben.

## 8.6 WERKPUT 4

### 8.6.1 BESCHRIJVING

Werkput 4 is oorspronkelijk een inspectieput in functie van funderingsonderzoek. Deze werd geregistreerd tot op de aangetroffen diepte (ca. -0,95mMV). De werken gaan hier slechts -0,50cm diep. De aangetroffen resten blijven dus in situ.

In werkput 4 werd een gedeelte van een kelderniveau aangesneden met centraal een vloerniveau samengesteld uit donkerrode handvormstenen van 17,5-17x8x4,5cm gevoegd met een beigewitte kalkmortel (Spoor 1) (Figuur 24).

In de zuidwestelijke hoek van de werkput werd op het vloerniveau een gedeelte van een in baksteen massieve rechthoekige structuur vastgesteld en kan mogelijk met de basis voor een toegangstrap in verband gebracht worden.

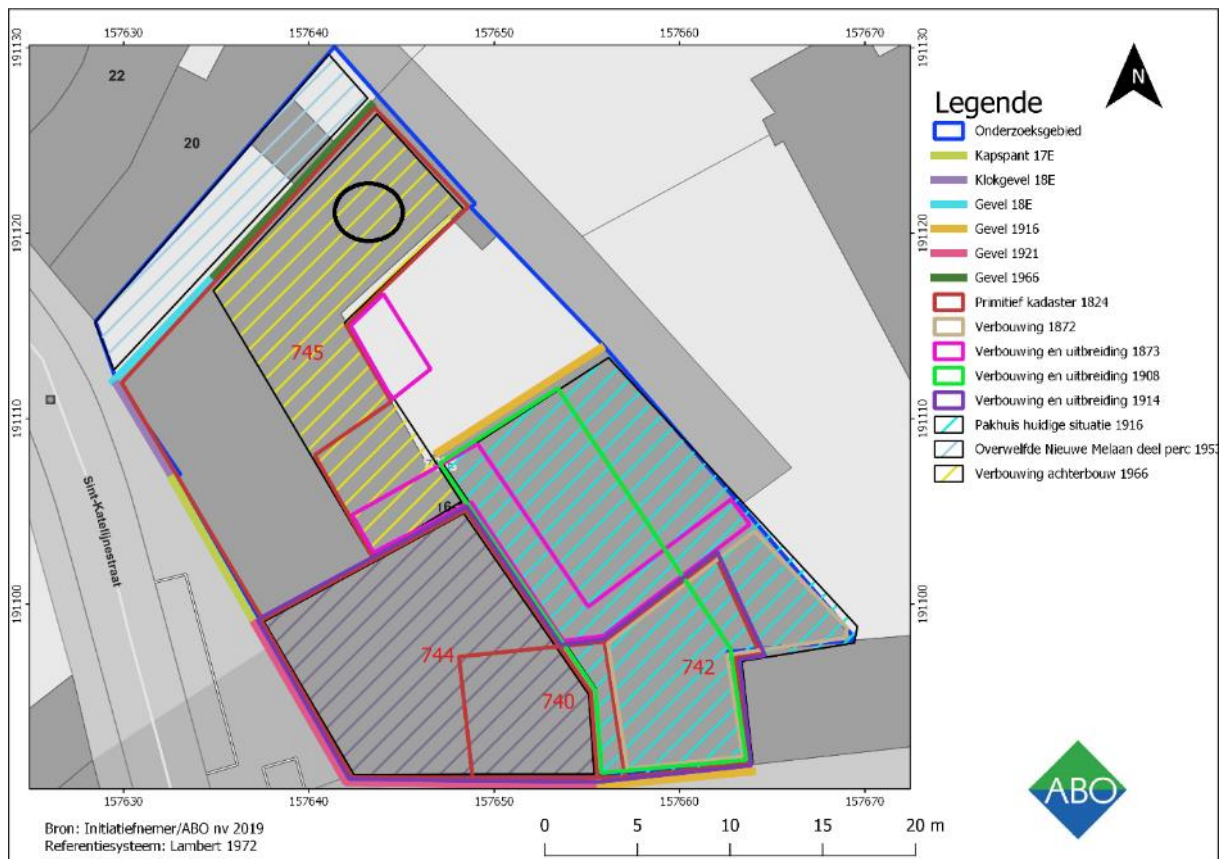


**Figuur 24: Algemeen zicht op de structuur in Werkput 4 (ABO nv 2020)**

## 8.6.2 DATERING

Opnieuw kan de structuur op basis van het gebruikte bouw materiaal in de 19<sup>de</sup> eeuw gesitueerd worden.

Op basis van de informatie bekomen uit de mutatieschetsen kan aangetoond worden dat deze vloerniveaus in verband te brengen zijn met de latere uitbreiding van 1873 (Figuur 25).



Figuur 25: Aanduiding van de locatie van Werkput 4 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020)

## 8.7 WERKPUT 5

### 8.7.1 BESCHRIJVING

Werkput 5 werd aangelegd in functie van het inspecteren van de funderingen. Deze werd als werkput 5 archeologisch geregistreerd. Onder de huidige betonplaat kwam een ophogingspakket aan het licht vermengd met recent bouwpuin.

Onmiddellijk onder de vloerplaat werd een smalle oost-west verlopende funderingsmuur geregistreerd met een breedte van een enkele steen. De muur is opgetrokken in een donkerrode handvormsteen van 17,5-17x8x4,5cm met een beigewitte kalkmortel (figuur 26).

### 8.7.2 DATERING

Op basis van het gebruikte baksteentype kan de structuur in de 19<sup>de</sup> of 20<sup>ste</sup> eeuw gedateerd worden.



Figuur 26: Algemeen zicht op Werkput 5 (ABO nv 2020)

## 8.8 WERKPUT 6

### 8.8.1 BESCHRIJVING

Werkput 6 werd eveneens aangelegd als inspectieput in functie van funderingsonderzoek en werd geregistreerd als werkput 6. Hier wordt enkel een nieuwe betonplaat aangelegd. Eventuele archeologie blijft dus bewaard, zoals reeds gargumenteerd in de archeologienota waarvan akte werd genomen (Cléda en Coenaerts 2019). Onder de betonnen vloerplaat werd een recent ophogingspakket vastgesteld met een duidelijke horizontaal gestratificeerde gelaagdheid met hoofdzakelijk de aanwezigheid van slakken afkomstig van restafval na metallurgie van bijvoorbeeld hoogovens (figuur 27).

### 8.8.2 DATERING

Op basis van de toepassing van metaalslakken in het ophogingspakket kan deze in de 19<sup>de</sup> of 20<sup>ste</sup> eeuw gedateerd worden.



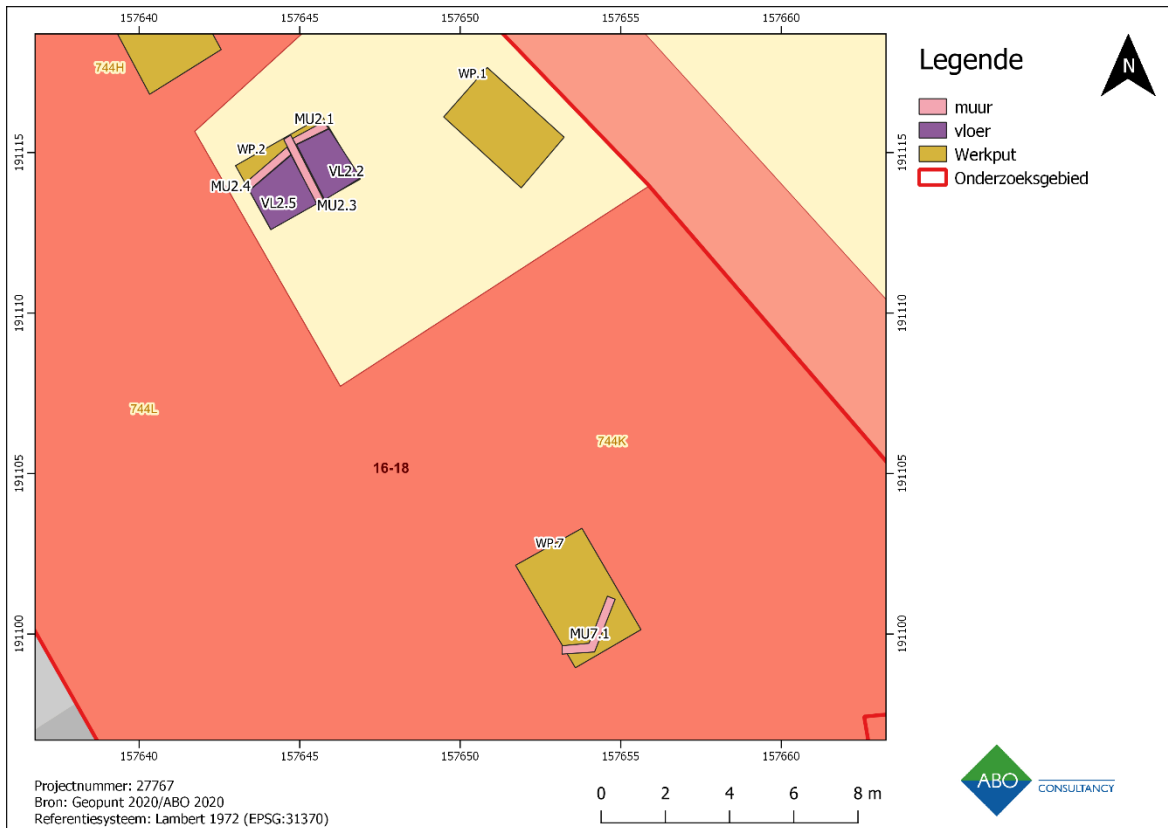
**Figuur 27: Algemeen zicht op Werkput 6 (ABO nv 2020)**

## **8.9 WERKPUT 7**

### **8.9.1 INLEIDING**

Werkput 7 werd aangelegd ter hoogte van de zone met regenwaterputten in de bestaande loods (figuur 28-29). Deze inplanting van de infiltratiezone is afwijkend van de archeologienota (hfst. 6.3). Op deze locatie zal een zone van ca. 50m<sup>2</sup> verstoord worden tot op de moederbodem, waarbij alle mogelijke aanwezige archeologie bedreigd wordt. Om deze reden werd proefput 7 ter hoogte van deze locatie aangelegd (cf. hfst.8.2).





Figuur 28: detailplan werkput 7 (ABO nv 2020)



Figuur 29: Overzichtsfoto werkput 7 (ABO nv 2020)

### 8.9.2 BESCHRIJVING

In Werkput 7 werd slechts een gedeelte van bakstenen muurstructuur (spoor 1) aangetroffen en waarvan de top zich op – 0,20m onder het maaiveld bevond (Figuur 30).

Het muurverloop kent een oost-west verloop met een opvallende knik in noordelijke richting. Opnieuw is de muur opgebouwd in een zeer slordig traditioneel Vlaams verband met een donkerrode vormsteen van 17,5-17x8x4,5cm met een beigewitte kalkmortel. Van het opgaande muurwerk bleven 8 steenlagen bewaard.

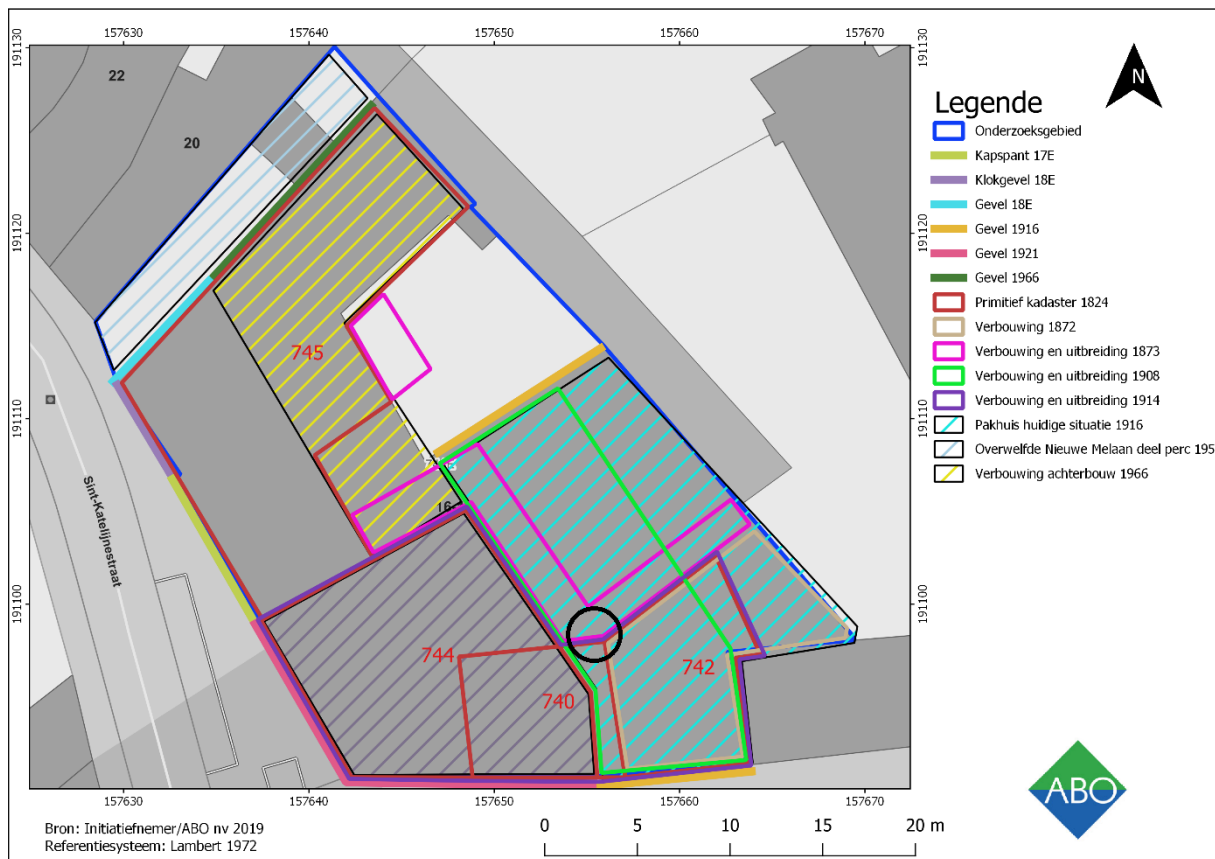
Het geheel is onmiddellijk gefundeerd op een heterogeen gelaagd ophogingspakket vermengd met puin met een dikte van ca. 0,80m. Deze bevindt zich onmiddellijk op de natuurlijke bodem.



Figuur 30: Algemeen zich op spoor 1 in Werkput 7 (ABO nv 2020)

### 8.9.3 DATERING

Op basis van het toegepaste bouw materiaal kan de muur in de 19<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden. Op basis van de mutatieschetsen kan de constructie met zekerheid in verband gebracht worden met de uitbreiding achteraan het breedhuis in 1873. De knik in het verloop van het muurwerk wordt op de mutatieschets duidelijk weergegeven (Figuur 31). Doordat de muur gefundeerd is op de natuurlijke bodem zijn eventuele oudere resten reeds verdwenen, wellicht tijdens bouwfasen uit de 19-20<sup>ste</sup> eeuw. Hierdoor vervalt ook de noodzaak om deze zone van de waterputten verder te onderzoeken, aangezien er geen potentieel tot kenniswinst meer is.



**Figuur 31: Aanduiding van de locatie van Werkput 7 op de faseringskaart (zwart) (ABO nv 2020)**

## 8.10 WERKPUT 8: SONDERINGEN KELDER

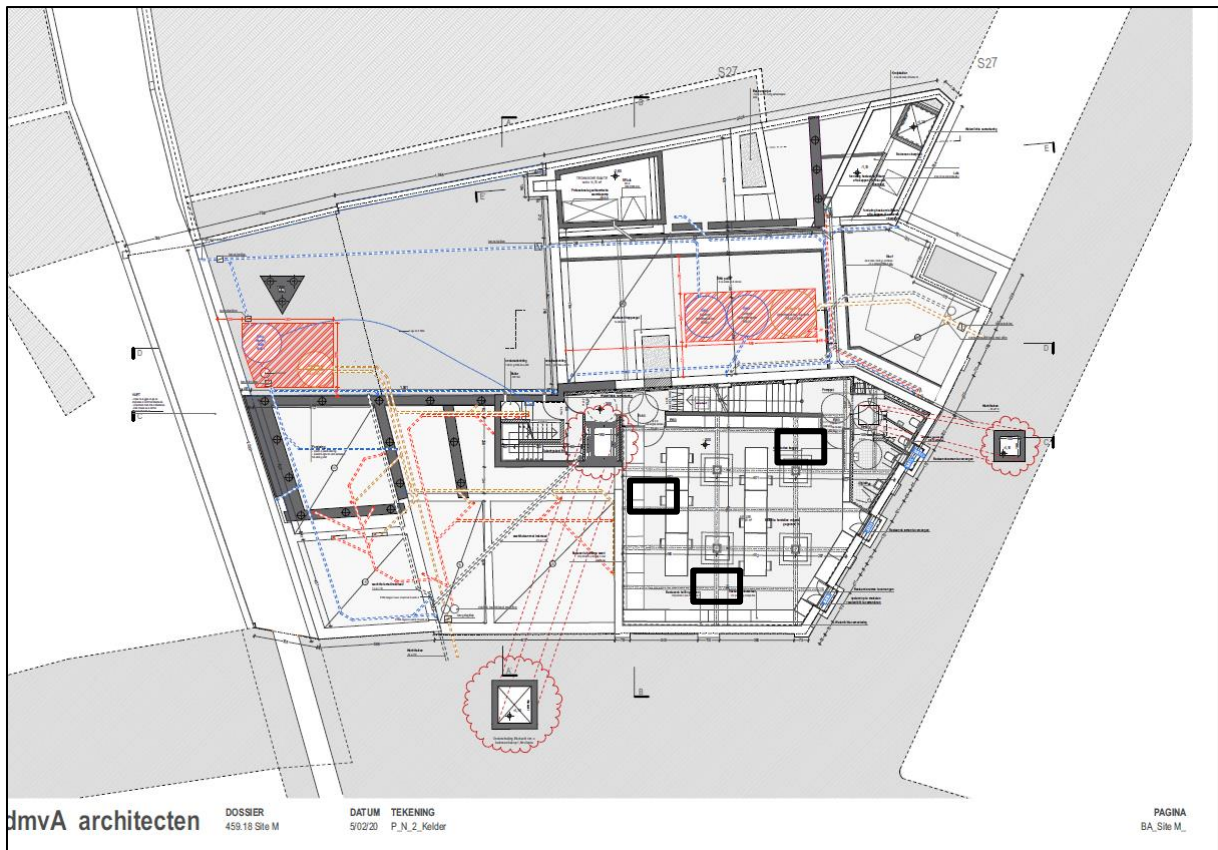
Ter hoogte van de recente kelder onder het hoekpand werden drie beperkte sonderingen uitgevoerd in functie van het bepalen van de grondwatertafel en stabiliteit. De sonderingen konden niet met behulp van een totaalstation worden geregistreerd vanwege verbingsproblemen door de aanwezigheid van de betonvloer. De sonderingen werden analoog ingemeten (figuur 32)

Hieruit is gebleken dat de huidige betonvloer een dikte heeft van 15cm en is aangelegd op een bakstenenvloerniveau bestaande uit bakstenen van 17,5-17x8x4,5cm met kalkmortel en onmiddellijk aangelegd op de natuurlijke lemige zandbodem (figuur 32).

In de sonderingsput werd bijkomend nog een handboring gezet, doch omwille van de hoge grondwaterstand kon het residu niet opgehaald worden ter registratie van de boorkolom.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanleg van de kelder, zoals verwacht, het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief volledig heeft gewist.

**De aanlegdiepte van de kelder reikte overigens ook ca. 1m dieper dan de aanzet van de natuurlijke bodem vastgesteld in Werkput 1 en 3 ter hoogte van de binnentuin. Hierdoor is er geen potentieel tot kenniswinst meer te verwachten.**



Figuur 32: Inplanting sonderingen op kelderplan (ABO nv 2020)



Figuur 33: Overzicht sondering 1 (ABO nv)



**Figuur 34: Overzicht sondering 2 (ABO nv)**



**Figuur 35: Profiel kelder met onderaan de natuurlijke zandleem (ABO nv 2020)**

## **8.11 OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN VONDSTEN**

Er werden tijdens het proefputtenonderzoek geen vondsten aangetroffen.

## **8.1 OBSERVATIES EN REGISTRATIES VAN STALEN**

Er werden geen relevante archeologische sporen of landschappelijke horizonten aangetroffen, waardoor er dan ook geen stalen ingezameld werden met het oog op natuurwetenschappelijke analyse.

## **8.2 CONSERVATIEASSESSMENT**

Er werden geen specifieke vondsten aangetroffen die conservatie-maatregelen vereisen.

## 9 ASSESSMENT VAN SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN

### 9.1 INTERPRETATIE EN BESLUIT

Het uitgevoerde proefputtenonderzoek langs de Sint-Katelijnestraat ter hoogte van nr. 16-18 te Mechelen heeft toegelaten inzicht te bekomen in de bodemopbouw en de inname van het onderzoeksgebied.

Het terrein situeert zich ter hoogte van het achtererf van het historische breed- en diephuis gelegen langs de Sint-Katelijnestraat, ten zuidoosten van de overwelfde Nieuwe Melaan. Beide panden gaan wellicht in oorsprong terug tot de 15<sup>de</sup> of 16<sup>de</sup> eeuw.

Ter hoogte van het achtererf bevinden zich de latere uitbreidingen, die op basis van de mutatieschetsen, gedateerd kunnen worden in 1873 en 1908.

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen van oudere bewoningsstructuren of andere sporen of eventuele artisanale activiteiten ter hoogte van dit achtererf.

Op basis van de stratigrafische en archeologische gegevens kan duidelijk aangetoond worden dat het terrein werd opgehoogd en genivelleerd in de 19<sup>de</sup> eeuw in functie van het overwelfen van de Nieuwe Melaan en het voorzien van de vereiste oeververstevingen. De dikte van het ophogingspakket varieerde tussen de 0,80m richting de Oude Beggaardenstraat en tot 1,80m richting de overwelfde Nieuwe Melaan. Dit pakket werd aangelegd onmiddellijk op de natuurlijke bodem. **Deze situatie heeft vooral betrekking op werkput 3 ter hoogte van de nieuwe infiltratiezone in het breedhuis (hfst. 6.3).**

Mogelijk werden tijdens de uitvoering van de oever-infrastructuurwerken, wat gepaard ging met grootschalige graafwerken, in functie van de overwelfing reeds archeologische resten verloren.

De aangetroffen structuren **in werkput 7 ter hoogte van de nieuwe infiltratiezone in de loods (hfst. 6.3)**, kunnen op basis van de toegepaste bouwmaterialen gedateerd worden in de 19<sup>de</sup> eeuw en kunnen op basis van de mutatieschetsen gelinkt worden aan een tweetal uitbreidingen in 1873 en 1908. Oudere resten zijn hier niet bewaard, aangezien de aangetroffen muurresten uit de 19<sup>de</sup> eeuw rechtstreeks op de natuurlijke bodem rusten. Er werden geen indicaties voor oudere fases geobserveerd.

**Ook ter hoogte van de recente kelder (zone 2) onder het hoekpand** werden geen archeologische sporen aangetroffen. Onmiddellijk onder de vloerlaag bevond zich de natuurlijke bodem, zoals blijkt uit de uitgevoerde putten. Indien er toch archeologische sporen aanwezig waren zullen deze ongetwijfeld vernietigd zijn geworden door de aanleg van de kelder.

**Op basis van deze waardering kunnen we besluiten dat het onderzoeksgebied een laag potentieel tot kennisvermeerdering heeft en dus geen verdere maatregelen vereist zijn, i.e. een 'vrijgave' van het terrein. Het onderzoek kan als succesvol worden beschouwd, aangezien de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden.**

## 9.2 BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

- **Hoe is de opbouw van het profiel (lithologische laagopvolging en bodemhorizonten)?**

De bodemopbouw wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een in dikte variërend heterogeen ophogingspakket onmiddellijk bovenop de natuurlijke lemige zandbodem. Op basis van de aard van de samenstelling en inclusies kan dit pakket zonder twijfel in verband gebracht worden met de infrastructuurwerken in de late 19<sup>de</sup> eeuw in functie van de overwelling van de Nieuwe Melaan gelegen aan de westelijke rand van het onderzoeksgebied.

- **In welke mate en waar is de bodem in het plangebied verstoord? Komen de resultaten overeen met de uitgevoerde controleboringen?**

Uit het proefputtenonderzoek is duidelijk naar voor gekomen dat het volledige onderzoeksgebied in de late 19<sup>de</sup> eeuw diepgaand verstoord werd door de infrastructuurwerken voor het inkokeren van de Melaan en de 19<sup>de</sup> eeuwse verbouwings- en uitbreidingswerkzaamheden van de bestaande constructies achteraan het breed- en diephuis. Hiervan getuigt de aanwezigheid van een heterogeen ophogingspakket vermengd met bouwpuin met een dikte tussen de 0,80m en de 1.80m dat onmiddellijk rust op de natuurlijke lemige zandbodem. Dit komt overeen met de controleboringen waarbij een puinpakket werd aangetroffen. **Deze situatie heeft vooral betrekking op werkput 3 waarbij een verstoring tot in de moederbodem werd vastgesteld ter hoogte van de nieuwe infiltratiezone (hfst. 6.3). Er is dus geen potentieel tot kenniswinst aanwezig, waardoor er ook geen verdere maatregelen noodzakelijk zijn.**

- **Zijn er archeologische sporen aanwezig?**

De archeologische sporen in werkput 2, 3 en 7 die werden aangetroffen en geregistreerd zijn alle in verband te brengen met de verbouwings- en uitbreidingswerkzaamheden van de bestaande constructies achteraan het breed- en diephuis rond 1873 en 1908.

Oudere structuren of sporen werden er niet aangetroffen.

- **Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?**

De bewaringstoestand van de aangetroffen 19<sup>de</sup> eeuwse structuren is vrij slecht en bleven er van de aangetroffen structuren nog slechts de onderste niveaus bewaard. De recentere aanpassingen in de jaren '60 van vorige eeuw hebben de 19<sup>de</sup> eeuwse structuren en oudere diepgaand verstoord.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

De aangetroffen structuren behoren tot meerdere structuren en kunnen, overeenkomstig de mutatieschetsen, met zekerheid in verband gebracht worden met de aanpassings- en uitbreidingswerken tussen 1873 en 1908 aan het historische breed- en diephuis.

- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

De aangetroffen structuren kunnen zonder twijfel in verband gebracht worden met de aanpassings- en uitbreidingswerken rond 1873 en 1908.

- **Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?**

Er werden geen indicaties aangetroffen voor eventuele artisanale activiteiten.



- **Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Mechelen?**

Wat betreft het kaderen van de bekomen resultaten binnen de kennis van de stadsontwikkeling van Mechelen heeft het uitgevoerde onderzoek enkel toegelaten inzicht te verschaffen in het aspect van de terreininname tijdens en na de overwelving van de Nieuwe Melaan in de late 19<sup>de</sup> eeuw.

- **Sluiten de resultaten van het bureauonderzoek aan bij de observaties van het veldwerk?**

Omwille van de aard van het terrein werden er slechts sporen aangetroffen van 19<sup>de</sup>-eeuwse structuren die in verband te brengen zijn met aanpassings- en uitbreidingswerken in de late 19<sup>de</sup> en vroege 20<sup>ste</sup> eeuw binnen het onderzoeksgebied. Aanwijzingen voor laatmiddeleeuwse bewoning werden er niet meer aangetroffen.

- **Zijn de archeologische resten vergelijkbaar met de resten uit de nabije omgeving?**

Omtrent de inkokering en/of overwelving van de vlieten in Mechelse binnenstad in de late 19<sup>de</sup> eeuw komen er tijdens infrastructuurwerken en archeologisch onderzoek geregeld resten ervan aan het licht.

- **Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?**

De aangetroffen structuren betreffen resten van in baksteen opgetrokken constructies en kunnen op basis van de gebruikte materialen én de mutatieschetsen gedateerd worden tussen 1873 en 1908. Omwille van recentere uitgevoerde aanpassingen, gepaard met bodemingrepen, bleken van de structuren nog slechts de onderste niveaus bewaard in het bodemarchief.

- **Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?**

De aangetroffen resten dateren op basis van de gebruikte bouwmaterialen en de mutatieschetsen alle uit de late 19<sup>de</sup> eeuw (1873) en vroege 20<sup>ste</sup> eeuw (1908).

- **Wat is de relatie tussen de bestaande panden en het aanwezig archeologisch erfgoed?**

De aangetroffen resten dateren uit de late 19<sup>de</sup> eeuw en kunnen op basis van de mutatieschetsen in verband gebracht worden met aanpassings- en uitbreidingswerken rond 1873 en 1908.

## 10 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		2 maart 2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		2 maart 2020
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		2 maart 2020

# 11 BIBLIOGRAFIE

## 11.1 LITERAIRE BRONNEN

Cléda, B. 2019: Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen). Verslag van Resultaten. ABO rapporten 968.

Cléda, B., Coenaerts, J. 2019: Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Sint-Katelijnestraat 16-18 te Mechelen (Prov. Antwerpen). Programma van Maatregelen. ABO Rapporten 968.

Troubleyn, L., Kinnaer, F. 2012: Van Ganzen en andere Grazers. Resultaten van het archeologisch onderzoek van de Ganzendries in Mechelen (basisrapportage). Stad Mechelen, Dienst Archeologie.

## 11.2 ONLINE BRONNEN

CadGIS 2018: Kadasterkaarten [online], [http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl\\_BE](http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE) (geraadpleegd op 7 juni 2018).

CAI Onroerend Erfgoed 2018 [online], <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/220> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Cartesius 2018: Topografische kaart 1933/1883 [online], <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BBDE85A1A-9065-4DD4-94DB-6B7E8ECCCE9D%7D> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Geoportaal onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [online], [geo.onroerenderfgoed.be](http://geo.onroerenderfgoed.be) (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2017; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120377> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/18925> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

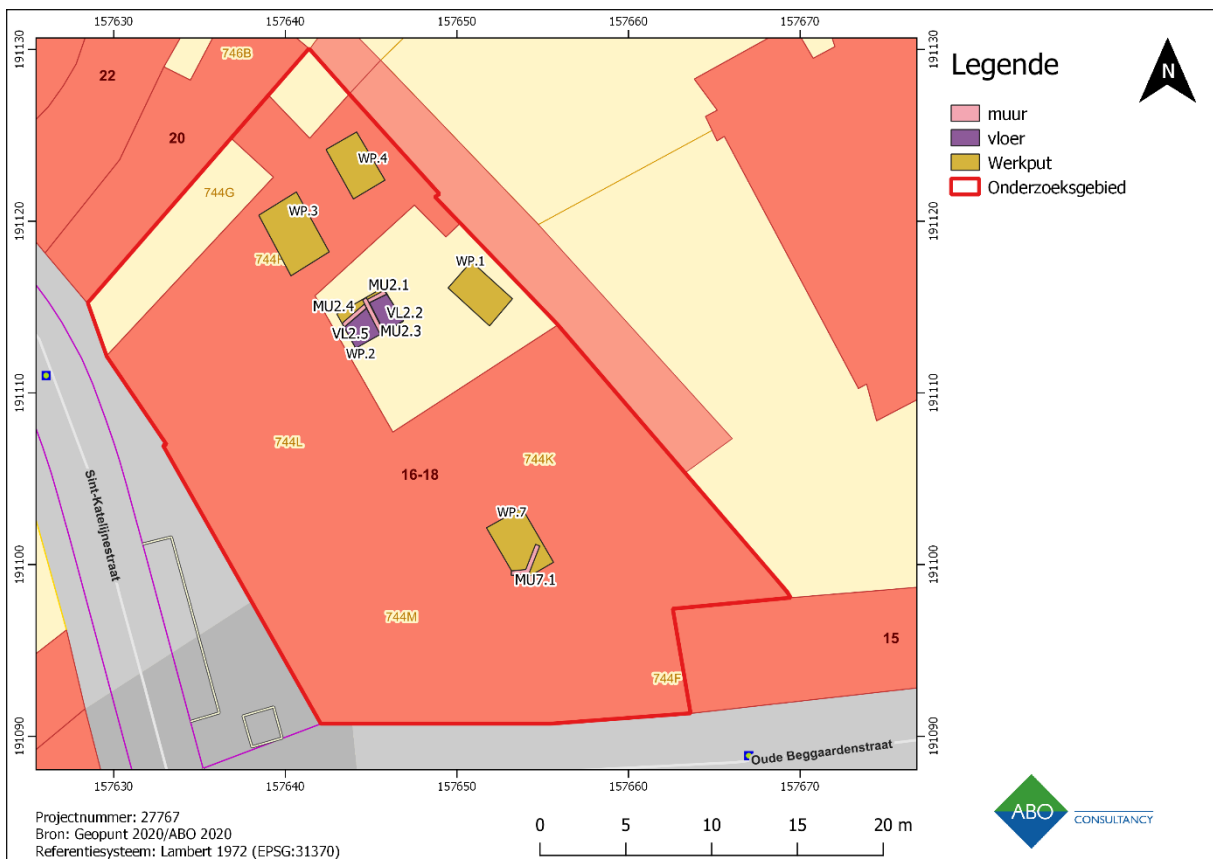
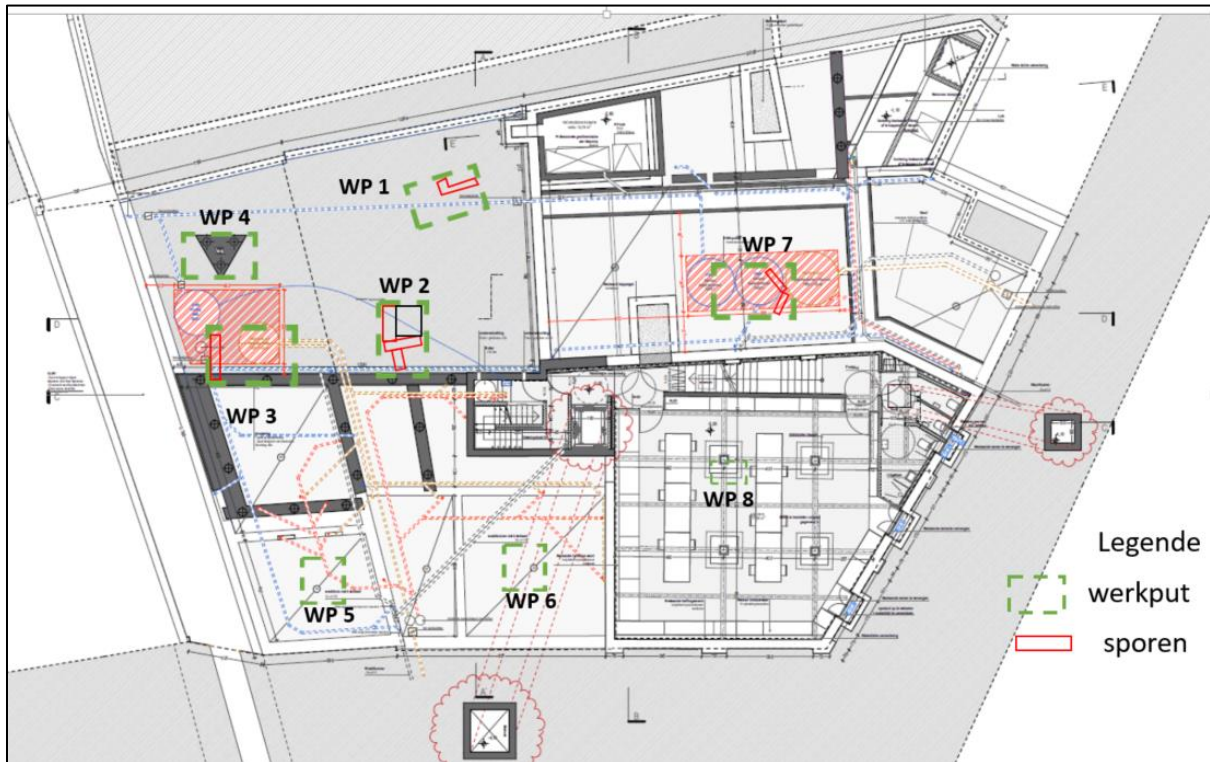
Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135254> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

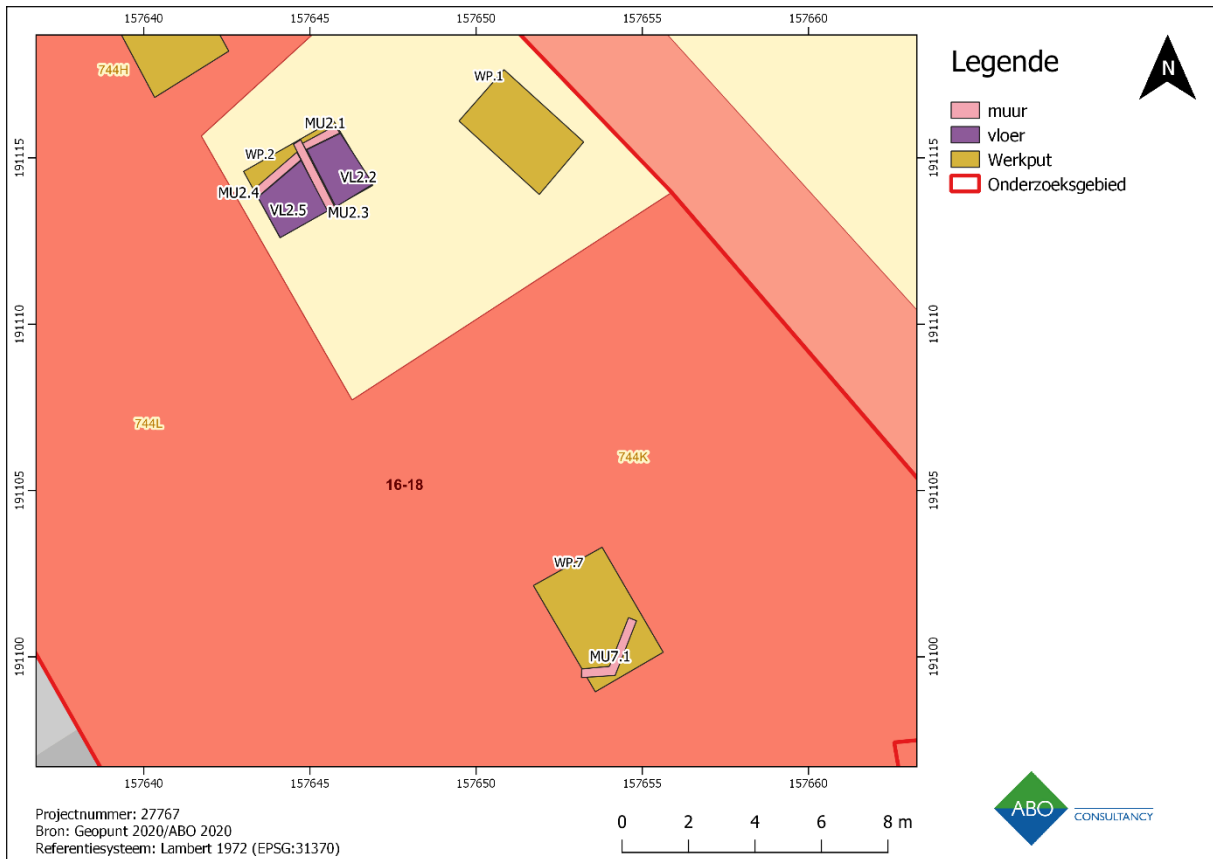
Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10329> (geraadpleegd op 7 juni 2018).

Molenecho's 2018: Het Belgisch molenbestand [online],  
<http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=>

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online],. [www.ngi.be](http://www.ngi.be)  
(geraadpleegd op 7 juni 2018).

## BIJLAGE 1 SPORENPLAN





## BIJLAGE 2 SPORENLIJST

Project code : 2020B39

Sporenlijst

Site: Sint-Katelijnestraat-Mechelen

WP	SP	Vlak	Sector /vak	Datum	Vorm + afmetingen	(Harris) relatie met sp	Richting	Coupe nr.	(vaag/duidelijk), (Hom/Het), Kleur, textuur, inclusies, bioturbatie, (bij coupe: stratigrafie)	Interpretatie, datering	Vondst/ staal nr.
2	1	1	*	06/02/'20	Muur breedte 26cm	*	NO/ZW	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
2	2	1	*	06/02/'20	Vloer	*	*	*	roodgebakken 30x14,5x3cm, kalkmortel	19de E	*
2	3	1	*	06/02/'20	Muur breedte 26cm	*	O/W	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
2	4	1	*	06/02/'20	Muur breedte 26cm	*	NO/ZW	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
2	5	1	*	06/02/'20	Vloer	*	*	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
3	1	1	*	06/02/'20	Vloer	*	*	*	roodgebakken tegels 13x13x2cm, kalkmortel	19de E	*
3	2	1	*	06/02/'20	Vloer	*	*	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
4	1	1	*	06/02/'20	Vloer	*	*	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*
7	1	1	*	06/02/'20	Muur breedte 26cm	*	O/W, N	*	Bk 17,5-17x8x4,5cm, kalkmortel	19de E	*