

EEN MIDDELEEUWSE WOONTOREN OF EERDER EEN LAATMIDDELEEUWS STATUSSYMBOOL?

ARCHEOLOGISCH EN MUURWERK-ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK OP DE HISTORISCHE SITE HOF TEN STEENE LANGS DE OPPEMSTRAAT TE MEISE (VLAAMS-BRABANT)

EINDVERSLAG



COLOFON

Titel

Archeologisch en muurwerk-archeologisch onderzoek op de historische site Hof Ten Steene langs de Oppemstraat te Meise (Vlaams-Brabant).

Auteurs

Jan Coenaerts en Pedro Pype

Projectnummer

- 27708 (intern)
- 2020A459 (Agentschap Onroerend Erfgoed) – bureaustudie (wetenschappelijke vraagstelling)
- 2020B336 (Agentschap Onroerend Erfgoed) – opgraving

Plaats en Datum

Gent, november 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1181

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	25/03/2021	Interne draft
v1	26/08/2021	Externe draft / definitieve versie
v2	21/12/2021	Definitieve versie

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

INHOUD

Inhoud	4
Lijst van figuren	5
1 Administratieve gegevens	9
1.1 Thesaurus.....	9
1.2 Fiche administratieve gegevens.....	9
1.3 Context.....	9
2 Aanleiding van het onderzoek.....	11
3 Landschappelijke en historische context.....	12
4 Onderzoeksvragen en strategie.....	17
4.1 Algemene Strategie.....	17
4.2 Doel en onderzoeksvragen	17
4.3 Doel en onderzoeksvragen	23
4.4 Registratie.....	24
4.5 Randvoorwaarden	27
4.6 Eindcriteria.....	28
5 Sporen, Spoorcombinaties en structuren	29
6 Zone 1 binnenplein (werkput 4) en geplande nieuwbouw (werkput 8)	31
7 Zone 2 Langsschuur (werkput 5) en karrenhuis(Werkput 7).....	41
7.1 Inleiding en overzicht.....	41
7.2 Stratigrafie	45
7.3 Sporen, spoorcombinaties, structuren in werkput 5 (schuur).....	45
7.4 Sporen, spoorcombinaties, structuren in werkput 7 (Karrenhuis).....	50
7.5 Vondsten.....	53
8 Zone 3 Woonhuis (werkput 1).....	55
8.1 Inleiding en strategie	55
8.2 Stratigrafie	56
8.3 Sporen, spoorcombinaties, structuren	61
8.4 Vondsten.....	61
9 Zone 4 Voormalige oostvleugel (werkput 2)	64
9.1 Inleiding en strategie	64
9.2 Stratigrafie	66
9.3 Sporen, spoorcombinaties, structuren	67
9.4 Vondsten.....	67
10 Zone 5: Donjon (werkput 3)	68
10.1 Inleiding en strategie	68
10.2 Stratigrafie werkput “	72
10.3 Sporen, spoorcombinaties, structuren en bouwhistorische data	75
10.4 Conclusie en interpretatie muurwerk-archeologie interieur woontoren:	103
10.5 Vondsten.....	104
11 Assessment van vondsten	105
12 Assessment van stalen	106
13 Interpretatie en datering.....	107
13.1 Stratigrafische/landschappelijke data	107
13.2 Muurwerk-archeologische en archeologische data	107
14 Beantwoorden onderzoeksvragen	111

14.1	Onderzoeksvragen omtrent het Hoevecomplex:	111
14.2	Onderzoeksvragen omtrent de donjon:	111
15	Kwaliteitscontrole en ondertekening	114
16	Bibliografie.....	115

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Situering van de site op het DHM (rood) (Geopunt 2020).....	12
Figuur 2: Situering van de site op Hillshade (rood) (Geopunt 2020).....	12
Figuur 3: Micro-topografische opname van de site (Opdrachtgever 2020).....	13
Figuur 4: Algemeen zicht op de overgang van de vallei naar de heuvelrug vanuit het noorden (ABO nv 2020).....	14
Figuur 5: Kaart uit het Caertboek van de Abdij van Affligem uit 1699 (Bron: Dirk Geeroms)	16
Figuur 6: Zonering (ABO nv 2020)	18
Figuur 7: Detail zone 1A met afbakening zone voor opvolging (Geeroms 2019)	20
Figuur 8: Detailafbakening zone 2 fundering en riolering (Geeroms 2019).....	21
Figuur 9: Detailsnede plan fundering hofstee met afbakening opvolging (Geeroms 2019)	22
Figuur 10: Heropbouw oostvleugel met afbakening opvolging (Geeroms 2019)	22
Figuur 12: Overzicht zones, werkput; sporen en datering (ABO nv 2021).....	29
Figuur 13: Overzichtskaart alle werkputten in het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)	30
Figuur 14: Overzichtskaart werkput 4 en 8 centraal in het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)	31
Figuur 15: Detail accumulatiehorizont in Zone 1 (ABO nv 2020)	33
Figuur 16: Kunstmatige accumulatie van afbraakpuin langs de westrand van Zone 1 (ABO nv 2020). ..	34
Figuur 17: Profiel 1 in werkput 4 (ABO nv 2021).....	35
Figuur 18: Algemeen zicht op het vlak binnen Zone 1 vanuit het noordoosten (ABO nv 2020).....	36
Figuur 19: Historische opname van de voormalige vleugel vanuit het noordoosten met links de schuur (Opdrachtgever)	36
Figuur 20: Recente opname van de nieuwe loods tijdens de sloop in 2019 ter hoogte van de voormalige vleugel vanuit het oosten (ABO nv 2019).....	37
Figuur 21: Recente opname van de loods en kunstmatige berm vanuit het westen (ABO nv 2020) ...	37
Figuur 22: Aanvang verwijderen betonverharding van de voormalige loods (ABO nv 2021).....	38
Figuur 23: Algemeen zicht op de aanleg vlak van het binnenplein (ABO nv 2021)	39
Figuur 24: Halsfragment van een waterkruik in Bouffioulx-steengoed (ABO nv 2020).....	40
Figuur 25: Overzicht van werkput 5 en 7 (ABO nv 2021)	41
Figuur 26: Detail latei deuromlijsting met inscriptie verwijzend naar Peeter van der Schueren (ABO nv 2021).....	42
Figuur 27: Binnenzicht van de schuur voorafgaand de consolidatiewerken (Agentschap Onroerend Erfgoed 2020).....	43
Figuur 28: Snedes van de schuur (Architectenbureau D. Geeroms 2019)	44
Figuur 29: Bodemopbouw ter hoogte van de zuidgevel van de schuur (ABO nv 2020)	45
Figuur 30: Inscriptie op één van de gebintstijlen (ABO nv 2020).....	46
Figuur 31: Bouwsporen ter hoogte van het kapegbint in functie van aanpassingen aan de dakhelling: het hoger opleggen van de gording (ABO nv 2020)	47
Figuur 32: Bouwsporen ter hoogte van het kapegbint in functie van aanpassingen aan de dakhelling: het verlengen van de makelaar in functie van het verhogen van de nok (ABO nv 2020).....	48

Figuur 33: Scheidingsmuur tussen “deel” en stapelruimte met opstaande gebintstijlen (ABO nv 2020)	49
Figuur 34: Bouwsporen ter hoogte van de eindgevel in functie van aanpassingen aan de dakhelling (ABO nv 2020).....	49
Figuur 35: Overzichtsplan met sporen en profielen werkput 7 (ABO nv 2021)	50
Figuur 36: Algemeen zicht op de bouwput met geheel achteraan rechts de beide bakstenen poeren (ABO nv 2020).....	51
Figuur 37: Detail van één van de bakstenen poeren (ABO nv 2020)	52
Figuur 38: Fotografische opname van het afdak op bakstenen poeren tijdens de sloop in 2019 (ABO nv 2020).....	52
Figuur 39: “Stropop/ strodok” afkomstig van de kap van de schuur (ABO nv 2020).....	53
Figuur 40: Het maken van stropoppen (https://www.joostdevree.nl/shtmls/dok.shtml)	54
Figuur 41: Actuele toestand van het woonhuis in voorjaar 2020 (ABO nv 2020).....	55
Figuur 42: Overzichtsplan werkput 1 met aanduiding van de situering van de profielen (ABO nv 2021)	56
Figuur 43: Profielenplan werkput 1 met profielen 3 tot 6 (ABO nv 2021)	57
Figuur 44: Algemeen grondplan woonhuis met aanduiding van de geregistreerde profielen (ABO nv 2020).....	58
Figuur 45: Overwelfde huiskelder in het noordwestelijke deel van het woonhuis (ABO nv 2020)	59
Figuur 46: Dichtgemetselde doorgang in oostelijke richting van de overwelfde huiskelder (ABO nv 2020).....	59
Figuur 47: Het interieur tijdens de werkzaamheden (ABO nv 2020)	60
Figuur 48: Profiel 3 (ABO nv 2020)	60
Figuur 49: Profiel 5 (ABO nv 2020)	61
Figuur 50: Bovenaanzicht geld/documentenkoffer aangetroffen tussen de puinvulling van de gedempte kelder (ABO nv 2021)	62
Figuur 51: Detail merkplaatje bovenaan de geld/documentenkoffer (ABO nv 2021)	62
Figuur 52: Vooraanzicht geld/documentenkoffer (ABO nv 2021)	63
Figuur 53: Zijaanzicht geld/documentenkoffer (ABO nv 2021).....	63
Figuur 54: Algemeen zicht op het westelijke vlak in zone 4 (ABO nv 2020)	64
Figuur 55: Algemeen zicht op het oostelijke vlak in zone 4 (ABO nv 2020)	65
Figuur 56: Overzichtskaart werkput 2 ter hoogte van de voormalige oostvleugel (ABO nv 2021)	66
Figuur 57: Bodemopbouw in Zone 4 (ABO nv 2020).....	67
Figuur 58: zicht op toestand donjon 2020 voor restauratie (ABO nv 2020)	68
Figuur 59: Het Hof Ten Steene in 1970 (Agentschap Onroerend Erfgoed).....	69
Figuur 60: Het Hof Ten Steene in 1971 met de donjon op de voorgrond met zadeldak (Agentschap Onroerend Erfgoed)	69
Figuur 61: Snedes gevels donjon toestand voor restauratie (Architectenbureau D. Geeroms 2019)..	70
Figuur 62: Snedes gevels donjon (Architectenbureau D. Geeroms 2019	71
Figuur 63: Detail topografische opmeting met aanduiding van het noordprofiel (ABO nv 2020).....	72
Figuur 64: Detail noordprofiel ten noorden van de donjon (ABO nv 2020).....	73
Figuur 65: Profiel ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de toren (ABO nv 2020)	74
Figuur 66: Werkput 3 en 6 met overzicht profielen (ABO nv 2021).....	75
Figuur 67: Fundering ter hoogte van de buitenzijde van de zuidgevel van de woontoren (ABO nv 2020).....	77
Figuur 68: Fundering ter hoogte van de binnenzijde van de oostgevel van de woontoren (ABO nv 2020).....	77

Figuur 69: Fundering ter hoogte van de binnenzijde van de westgevel van de woontoren (ABO nv 2020).....	78
Figuur 70: Hoekverstevinging ingewerkt ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de woontoren (ABO nv 2020).....	78
Figuur 71: Fundering aan de westzijde van de noordwestelijke hoek (ABO nv 2020).....	79
Figuur 72: Aanleg sleuf voor de aanleg van de fundering westgevel (ABO nv 2020)	80
Figuur 73: Aanleg sleuf voor de aanleg van de noordelijke gevel (ABO nv 2020)	81
Figuur 74: Dichtgemetselde “val” in de kelder (ABO nv 2020)	82
Figuur 75: Huidige toegang tot het gelijkvloers met aanduiding van de bouwnaad (rood) (ABO nv 2020).....	84
Figuur 76: Restant aanzet kruisribgewelf (ABO nv 2020).....	85
Figuur 77: Restant haardwang, kaarsnis met keperboog en dichtgemetselde raamopening (ABO nv 2020).....	86
Figuur 78: Detail kaarsnis naast de voormalige haard (ABO nv 2020)	87
Figuur 79: Raamopening in de oostelijke muur (ABO nv 2020)	88
Figuur 80: Dichtgemetselde raamopening aan de buitenzijde van de oostgevel en sporen van het inwerken van de kapgordingen (rood en paars) (ABO nv 2020)	89
Figuur 81: Boven aanzicht gewelf met natuurstenen sluitsteenrij (ABO nv 2020)	90
Figuur 82: Bewaarde moerbalk in de ontvangst-/keukenruimte (ABO nv 2020).....	91
Figuur 83: Algemeen vooraanzicht op de jonger toegevoegde bakoven met rookvang en schouwboezem (ABO nv 2020)	92
Figuur 84: Detail restant bakoven met gewelf en stro-leem isolatielaag en dichtgemetselde rugwand (ABO nv 2020).....	93
Figuur 85: Het Hof ten Steene in 1971 met de woontoren met aanduiding van de dichtgemetselde opening in de noordgevel in functie van de bouw van een bakoven (Agentschap Onroerend Erfgoed)	94
Figuur 86: Recente winteropname van de noordzijde van de donjon met duidelijk zichtbaar de dichtgemetselde opening en de horizontale houten balk (Flickr.com)	94
Figuur 87: Algemeen zicht op de fundering van de bakstenen onderbouw van de oven (ABO nv 2020)	95
Figuur 88: Algemeen zicht op de fundering van de bakstenen onderbouw van de oven (ABO nv 2020)	96
Figuur 89: Detail muurwerk en fundering onderbouw oven (ABO nv 2020)	96
Figuur 90: Visualisering onderbouw ovenkoepel en dakconstructie (ABO nv 2020).....	97
Figuur 91: Algemeen grondplan van de donjon (gelijkvloers) met aanduiding van de spiltrap (Bron: D. Geeroms)	98
Figuur 92: Algemeen zicht op de binnenzijde trapkoker-restant verborgen achter parement van de noordelijke gevel, later opvulmetselwerk na afbraak van de trapkoker én restant traptrede (rode pijl) (ABO nv 2020).....	99
Figuur 93: Algemeen zicht op de binnenzijde van het trapkoker-restant gezien vanuit het oosten (ABO nv 2020).....	100
Figuur 94: Detail binnenzijde trapkoker-restant (ABO nv 2020).....	101
Figuur 95: Detail fragment traptrede (ABO nv 2020).....	102
Figuur 96: Detail bewaarde kalkmortelpleister met kalkwitsel-afwerking aan de binnenzijde trapkoker-restant (ABO nv 2020).....	102
Figuur 97: Vondstenlijst (ABO nv 2021)	105
Figuur 98: Monsterlijst (ABO nv 2021)	106

Figuur 99: Staal 2, baksteen uit de kern van de donjon (ABO nv 2021).....	106
Figuur 100: Tabel met weergave van de datering en functie van de donjon (ABO nv 2020)	109

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, wetenschappelijke vraagstelling, Meise, Hof Ten Steene, Oppemstraat, donjon (woontoren), hoevecomplex, late- en postmiddeleeuwen, beschermd als Monument.

1.2 FICHE ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2020B336
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Oppemstraat 166
- postcode :	1860
- fusiegemeente :	Meise
- land :	België
Lambertcoördinaten X/Y (EPSG:31370)	
Kadaster	
- Gemeente :	Meise
- Afdeling :	2
- Sectie :	G
- Percelen :	268c, 272, 273a, 275c en 275d
Onderzoekstermijn	maart 2020
Thesauri	Bureauonderzoek, wetenschappelijke vraagstelling, Meise, Hof Ten Steene, Oppemstraat, donjon (woontoren), hoevecomplex, late- en postmiddeleeuwen, beschermd als Monument.

1.3 CONTEXT

De doelstelling is het uitvoeren van een archeologische opgraving op de site van het voormalige Hof ten Steene langs de Oppemstraat ter hoogte van nummers 153-161.

Het Hof ten Steene wordt voor het eerst vermeld in het begin van de 15de eeuw. Er worden op de site renovatie/restauratiewerkzaamheden gepland, waardoor het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief bedreigd wordt.

Onmiddellijk naast het bestaande hoevecomplex bevinden zich de resten van een laatmiddeleeuwse donjon die op basis van enkele bouwtechnische kenmerken gedateerd wordt in het tweede kwart van de 16de eeuw, maar zou eventueel op een oudere voorganger teruggaan. Het geheel is beschermd als monument (Onroerend Erfgoed ID: 40184). De huidige donjon verkeert in een slechte conditie en dient geconsolideerd te worden.

De geplande werkzaamheden voorzien in een algemene renovatie/restauratie van het hoevecomplex en consolidatie/restauratie van de bestaande resten van de donjon in functie van behoud en toegankelijkheid.

Voor wat betreft het hoevecomplex wordt voorzien in de afbraak van enkele recent toegevoegde bijgebouwen, de herbouw van de oostelijke vleugel en heraanleg van het binnenplein. De geplande stabiliteitswerken aan de donjon gaan gepaard met graafwerken in functie van onderschoeiingswerken van de funderingen.

Hierbij zijn grondroerende werkzaamheden onvermijdelijk en zijn dus bijgevolg nefast voor het eventuele aanwezige bodemarchief binnen de historische site.

Desondanks dat er in de goedgekeurde stedenbouwkundige vergunning van 2015 er geen bijzondere voorwaarden, overeenkomstig het voormalige Archeologiedecreet van 1993, zijn opgenomen, dient er wel een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden aangezien er bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het archeologisch onderzoek zal daarom binnen het kader van de “wetenschappelijke vraagstelling” gebeuren, zodat het archeologisch onderzoek binnen het Onroerend Erfgoeddecreet van 2016 opgenomen wordt. Dit betekent concreet dat een erkend archeoloog een toelating moet aanvragen bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. In deze toelating wordt een afweging wordt gemaakt tussen de (diepte van de) werken en de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten en de te nemen maatregelen van het onderzoek.

De wetenschappelijke vraagstelling van het onderzoek is gericht op het bekomen van extra informatie omtrent de toegepaste funderingstechniek, de datering ervan van de donjon en de oorsprong van het hoevecomplex.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten historische en bouwhistorische gegevens, in combinatie met de plannen en informatie aangeleverd 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 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek kadert binnen de geplande totaalrenovatie en restauratie van het Hof ten Steene met inbegrip van de consolidatie/restauratie van de nabijgelegen restanten van de voormalige donjon. De geplande werkzaamheden voorzien in afbraak van enkele recent aangebouwde constructies, een algemene renovatie/restauratie van het bestaande hoevecomplex, heraanleg van het binnenplein, herbouw van de voormalige oostvleugel én consolidatie/restauratie van de bestaande resten van de donjon (figuur 11-12, hfst.2.3).

Het binnenplein ((zone 2, hfst. 2.4.1.1) wordt genivelleerd en opnieuw aangelegd met herbruik van de originele kasseien. De restanten van de deels vernielde oostvleugel (zone 4, hfst. 2.4.1.4) wordt afgebroken en, op basis van historische fotografische opnames, opnieuw opgetrokken. Hierbij wordt een nieuwe vloerplaat voorzien met een aanlegdiepte tot 0,5m-mv.

Ter hoogte van de voormalige loods wordt een nieuwbouw gepland met kelder tot maximaal -3m-mv (zone 2, hfst. 2.4.1.2).

De geplande stabiliteitswerken van de donjon gaan gepaard met graafwerken in functie van onderschoeiingswerken van de funderingen. Het zijn vooral de geplande graafwerken in functie van de onderschoeiing van de funderingen van de donjon die een impact hebben op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief (cf. hfst. 2.4.2).

Het grondverzet kadert in de verbouwing van de vierkantshoeve Hof ten Steene. De verbouwing omvat volgende grondwerken (figuur 1-10):

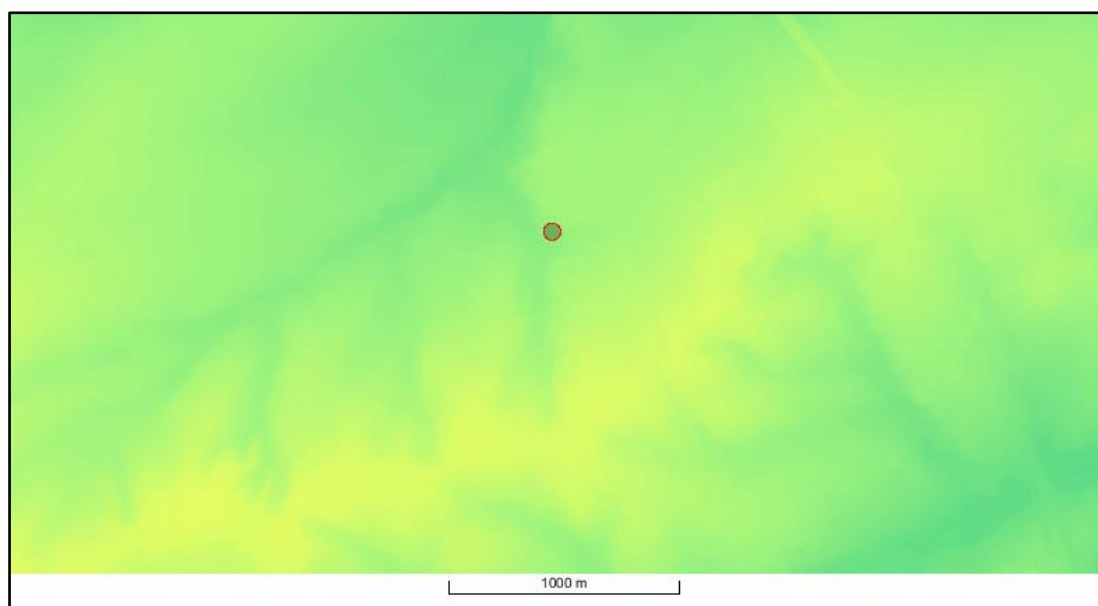
- Nieuwbouw (tweewoonst) met kelder thv. voormalige loods: uitgravingsdiepte: kruipkelders 1,5 m-mv, kelders 3,0 m-mv
- Verbouwing Hofstee: uitgravingsdiepte: vloerplaat 0,5 m-mv, fundering 1,0 m-mv
- Verbouwing Donjon (12e eeuw): uitgravingsdiepte: 1,0 m-mv (onderschoeiing)
- Algemene werken (bouwrijp maken terrein, rioleringswerken, afbraakwerken , buitenaanleg,...): uitgravingsdiepte: gemiddeld 0,3 m-mv, maximum 0,6 m-mv
- o Verbouwing oostvleugel/paardenstal: uitgravingsdiepte: vloerplaat 0,5 m-mv, fundering 1,0 m-mv.

Het totaal uit te graven volume bedraagt: 1.219 m³.

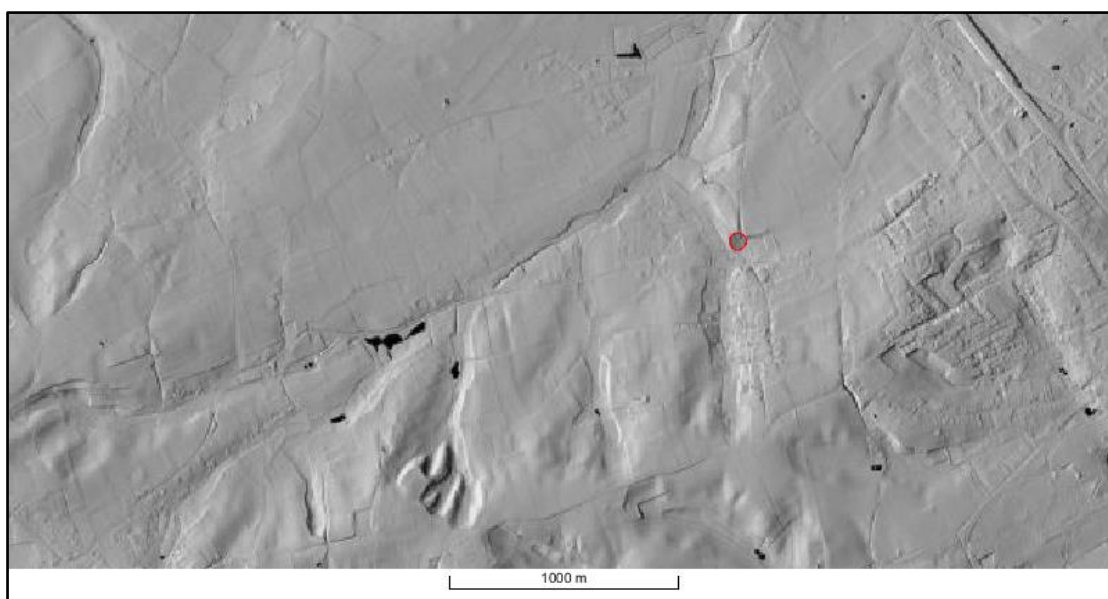
3 LANDSCHAPPELIJKE EN HISTORISCHE CONTEXT

Dit archeologierapport werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de geplande werkzaamheden op de historische site van het Hof ten Steene waaronder de geplande stabiliteitswerkzaamheden ter hoogte van de fundering van de donjon. Deze werken zullen ongetwijfeld een bedreiging van het archeologisch potentieel met zich meebrengen. In functie van de vraagstelling of de huidige woontoren tot een oudere voorganger teruggaat zal gepoogd worden hierop een antwoord te kunnen formuleren.

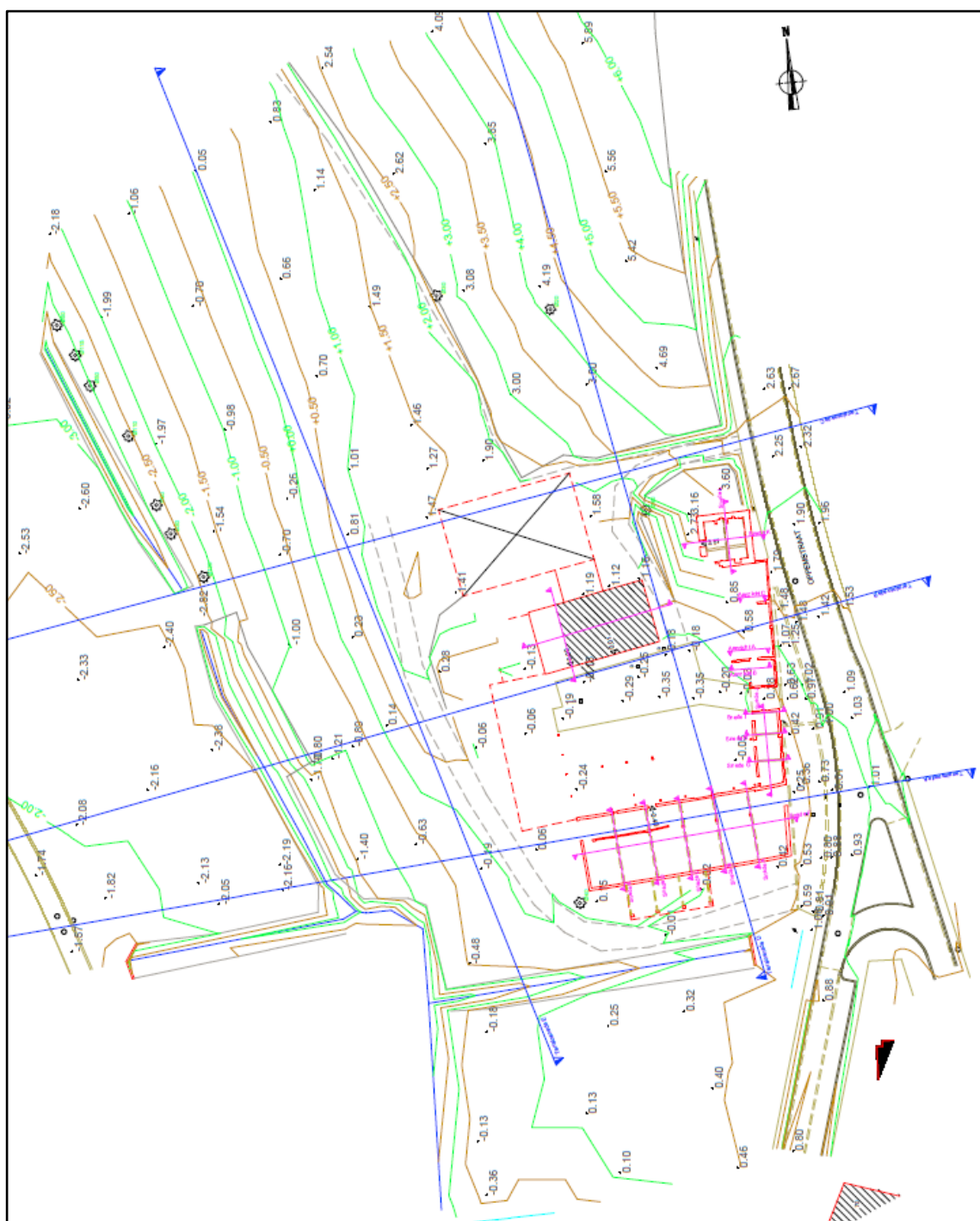
Het geheel is ingepland op de overgang van de alluviale vallei van de Molenbeekvallei ten oosten en de rand van een smalle noordoost-zuidwest verlopende microrug met een maximale hoogte van maximaal 6m TAW (figuur 1 en 2).



Figuur 1: Situering van de site op het DHM (rood) (Geopunt 2020)



Figuur 2: Situering van de site op Hillshade (rood) (Geopunt 2020)



Figuur 3: Micro-topografische opname van de site (Opdrachtgever 2020)



Figuur 4: Algemeen zicht op de overgang van de vallei naar de heuvelrug vanuit het noorden (ABO nv 2020)

Op basis van de gekende historische en bouwhistorische informatie kan het historische belang van de site van het Hof ten Steene aangetoond worden. Het bestaande hoevecomplex gaat in zijn huidige vorm terug tot de 17de of 18de eeuw (?) maar kan historisch geduid worden tot in het begin van de 15de eeuw (eerste vermelding in 1413).

De oudste beschrijving van het Hof Ten Steene dateert dus van 1413 toen Walraven van Berghe, die het hof had aangekocht van de kinderen van Gielis van Ophem, zijn goederen overmaakte aan de familie van der Balct die gedurende twee eeuwen eigenaar bleef. Het testament vermeldt een *“steenhuysen ende bogaerden, d’water daer achter gelegen ende de wyngaert daer vore”*.

Uit 1532 dateert een meer gedetailleerde omschrijving als een *“winhof met huizen, schuren, stallen edificien te Ophem geheten t’Hoff te Steene met een areaal bestaande uit 24 bunders land, 4 bunders weiden, een wijngaard van 3 dagwand en een vijver van 1 bunder”*.

Tijdens de godsdienstoorlogen aan het einde van de 16de eeuw werden de hoevegebouwen vernield zoals blijkt uit een akte van verdeling uit 1582, opgemaakt na het overlijden van Willem Matens en Ursula van der Balckt. De toren en de stenen waterput op het erf waren enkel beschadigd. Nadien werd de hoeve heropgebouwd. Of de donjon ingevolge de schade tijdens de godsdienstoorlogen op het einde van de 16de eeuw ook werd heropgebouwd, is niet bekend.

Opmerkelijk is de vermelding als *“speelhuys ... geheeten de Steen”*: 2 schouwen in een telling van 1621, wat wijst op een omvorming tot 'landhuis'.

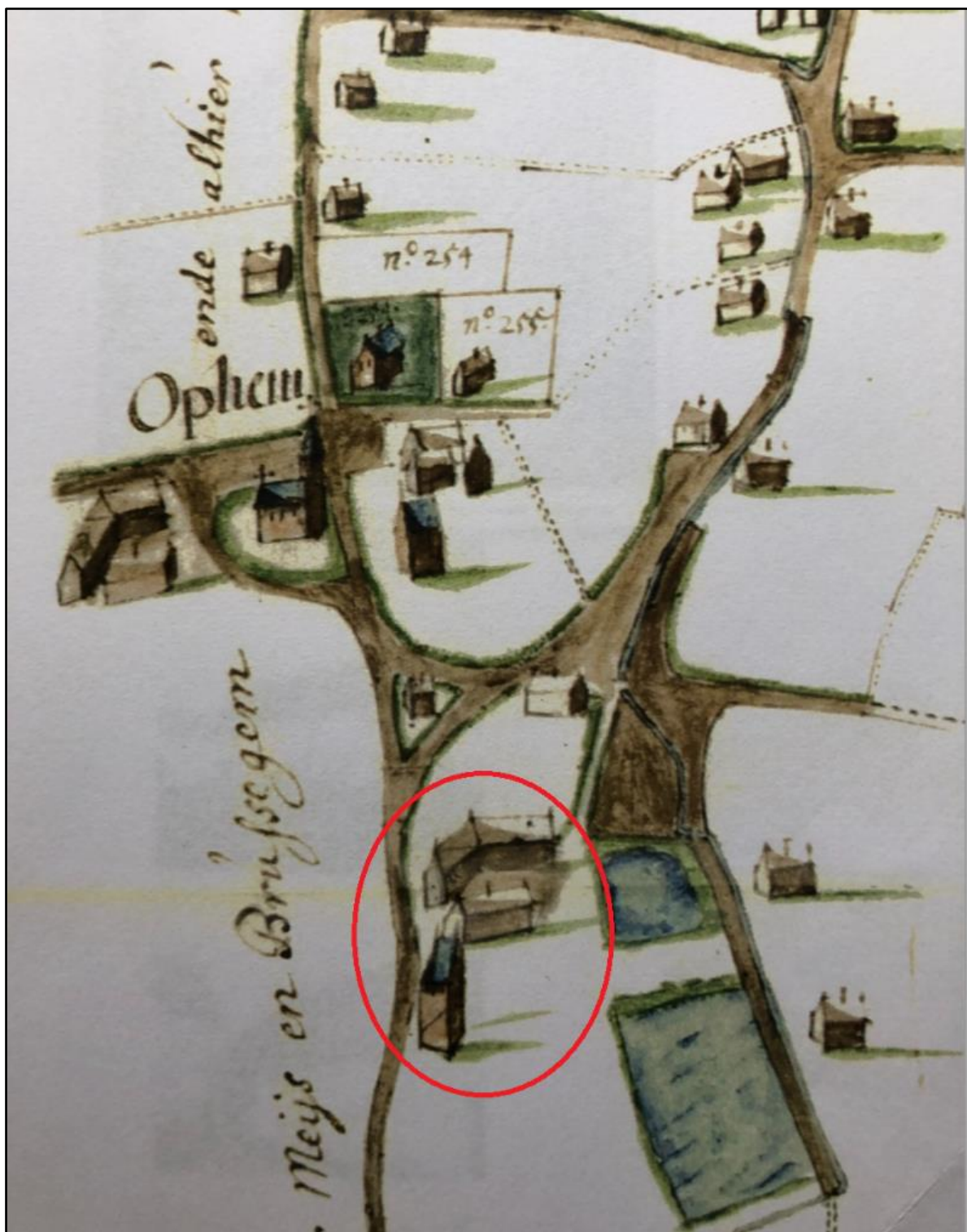
In 1623 werd ten Steene bij openbare verkoop aangekocht door Peeter van der Schueren, pachter afkomstig van het hof van Amelgem. De koop omvatte een *“steen en hoff mette messie, huysen, schueren, stallen, coolhove, metten gebruycke van de steenen borreputte daerachter aen gelegen – 95 roeden groot ... palende oigstwaerts aen de straete, suytwaerts aen het steenuyssel aldaer, westwaerts aen de vijverdam oft gracht aldaer en noordwaerts aen den boomgaert gemeenlijk geheeten den steenen boomgaert”*.

De kaart van Oppem uit het Caertboek van de Abdij van Affligem uit 1699 geeft duidelijk het Hof ten Steene weer met de aparte hoevegebouwen en de solitaire woontoren (Figuur 4; rood omcirkeld). De aangelegde vijvers worden tevens duidelijk weergegeven.

Mogelijk bleven van de vroegste fase van het complex sporen in de ondergrond bewaard. De impact van de werken (cf. hfst 2.4.1-2.4.2) vormt een bedreiging voor eventueel archeologische resten, zeker ter hoogte van het binnenplein met zone regenwaterputten/riolering (zone 1), de grote schuur (zone 2); de hofstee met tuin (zone 3) en de heropbouw van de oostvleugel (zone 4). Een archeologisch onderzoek ter hoogte van de te slopen gebouwen en het binnenplein wordt geadviseerd in functie van eventueel het bekomen van inzicht voor wat betreft de oudste fase van het hoevecomplex.

Wat dan de donjon betreft wordt deze, op basis van de natuursteenafwerking, gedateerd in het tweede kwart van de 16de eeuw, maar gaat mogelijk tot oudere voorganger terug. Vrijwel zeker betrof het in oorsprong vrijstaande toren met mogelijke aanwijzingen voor inmotting? Archeologisch onderzoek ter hoogte van de fundering zal toelaten inzicht te bekomen in de aangewende funderingstechniek en eventueel een exacte datering op basis van natuurwetenschappelijke technieken mogelijk maken. Tevens zal het onderzoek toelaten inzicht te bekomen in de aanwezige ophogingspakketten aan de voet van de woontoren en of deze al dan niet met het eventuele “inmotten” van de toren in verband kunnen gebracht worden.

Voor wat betreft de donjon wordt dan ook een archeologisch onderzoek geadviseerd ter hoogte van de funderingen van de donjon in functie van datering en eventuele aanwijzingen voor de creatie van een burchteiland. De noodzakelijke staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek dienen genomen te worden. Het soort analyses en het aantal zal bepaald worden in functie van de aanwezige mogelijkheden.



Figuur 5: Kaart uit het Caertboek van de Abdij van Affligem uit 1699 (Bron: Dirk Geeroms)

4 ONDERZOEKSVRAGEN EN STRATEGIE

4.1 ALGEMENE STRATEGIE

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie, eerder (bouw)historische studies (cf. hfst 3) en de studie van de impact van de werken (cf. hfst 2) is er voldoende informatie beschikbaar om het onderzoeksgebied terdege te evalueren. Er is duidelijk een hoog potentieel tot kenniswinst. De mate van bewaring van eventuele archeologische resten lijkt goed, gezien er bijvoorbeeld nog fundering zichtbaar zijn in de buurt van de grote schuur, de ophoging van het binnenplein en de hoger gelegen gronden rondom de donjon. Hierdoor kunnen we vermoeden dat er een goede bewaring is van mogelijke archeologische resten, waardoor een vooronderzoek met ingreep in de bodem niet noodzakelijk geacht wordt. Bovendien kunnen deze toegewezen worden aan een oudere gebruiksfases van het hoevecomplex Hof ten Steene. Als gevolg, lijkt het dus aangewezen om over te gaan op een opgraving van de bedreigde delen van het onderzoeksgebied. Per deelzone zal een specifieke opgravingsstrategie worden uitgewerkt in hfst. 4.2.

4.2 DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

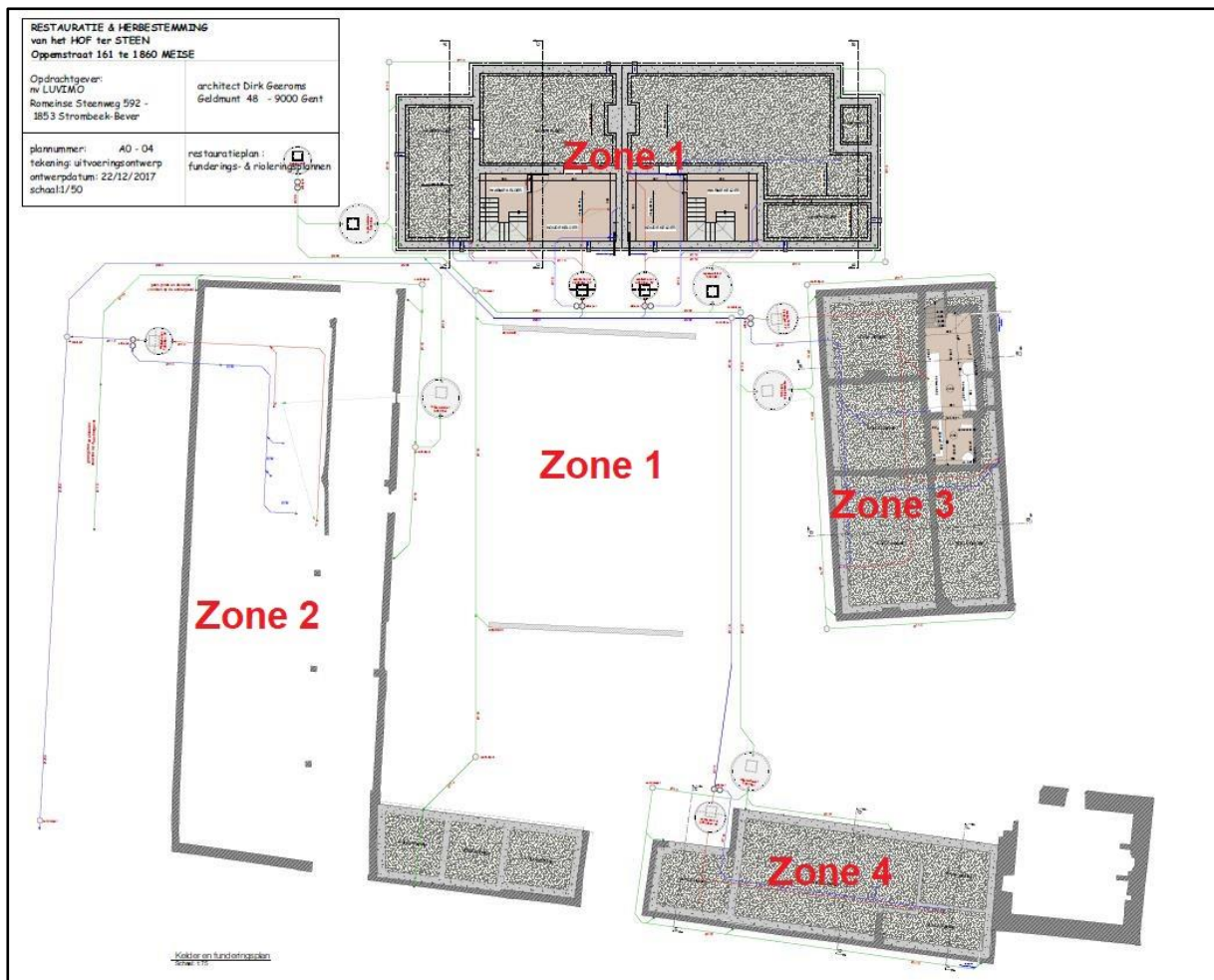
4.2.1 OVERZICHT ZONERING

Het onderzoeksgebied wordt opgedeeld in het hoevecomplex (zone 1-4) en de donjon. (GVGP)

De opgraving van het hoevecomplex zal bestaan uit een vlakdekkende opgraving (cf. hfst. 14-22) van in totaal 1.547m². De opgraving zal plaatsvinden tot op de diepte van de werken. Deze zullen in hfst. 4.2.2. in detail worden toegelicht. Bij sporen die zich dieper bevinden dan de werken, moet er maatregelen tot behoud in situ worden genomen. De diepere sporen dan de werken worden afgedekt met geotextiel en zand om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden (CGP 8.6.1.1). Eveneens moet er voldoende buffer worden voorzien (ca. 30cm).

Wat de donjon betreft, zal er een funderingsonderzoek uitgevoerd worden. De instabiliteit van de donjon laat niet toe om de fundering volledig bloot te leggen. De werken omvatten een onderschoeiing waarbij per meter aan elke zijde gewerkt zal worden. Om een maximale interpretatie naar de oorsprong, aard, bewaring en datering van de woontoren te kunnen uitvoeren, wordt een afwijking van een opgraving voorgesteld, met name door middel van gerichte sleuven op elke zijde van de donjon. Hierbij wordt een kerend en langs profiel geregistreerd tot in de moederbodem voor een optimale registratie. Deze strategie wordt verder besproken in hfst. 4.2.3.

Wanneer er archeologische resten en sporen aangetroffen worden, dient nader bekeken te worden of er een noodzaak en/of mogelijkheid is tot het behoud in situ. Wanneer behoud in situ wenselijk is, dient besproken te worden wat de meest geschikte maatregelen hiervoor zijn (vb. afdekken met geotextiel). Bij voorkeur wordt er een buffer voorzien rond de aanwezige resten, maar dit dient ter plaatse bekeken te worden samen met de aannemer en de opdrachtgever. Dit wordt eveneens toegelicht in de rapportage.



Figuur 6: Zonering (ABO nv 2020)

4.2.2 HOEVECOMPLEX

Het hoevecomplex gaat in zijn huidige vorm terug tot de 17de of 18de eeuw, doch kan op basis van de historische bronnen teruggebracht worden tot minstens het begin van de 15de eeuw. Dit betekent dat er zich mogelijk nog oudere structuren in het bodemarchief bewaard bleven.

Voor wat betreft het hoevecomplex wordt geopteerd om ter hoogte van de te slopen constructies, de herop te bouwen oostelijke vleugel en de heraanleg van het binnenplein, telkens deze zones te waarderen door middel van een opgraving (Werkput 1 – 4). Dit in functie om aan te tonen of er zich onder de bestaande constructies nog eventuele oudere resten van voorlopers of andere sporen aanwezig zijn.

In ieder geval wat betreft de te slopen loods aan de westzijde van het hoevecomplex bevond zich hier voorheen het voormalige bakstenen stalgebouw uit de 17de of 18de eeuw.

Voor wat betreft de herop te bouwen oostelijke vleugel kan de opgraving eventueel bijkomend inzicht verschaffen in de bouwkundige relatie tussen de voormalige oostelijke vleugel en de donjon (Werkput 4 en 5).

Het her aan te leggen binnenplein wordt om de relatie tussen het bestaand en het restaureren woonhuis en eventuele oudere sporen of ophogingslagen bloot te leggen.

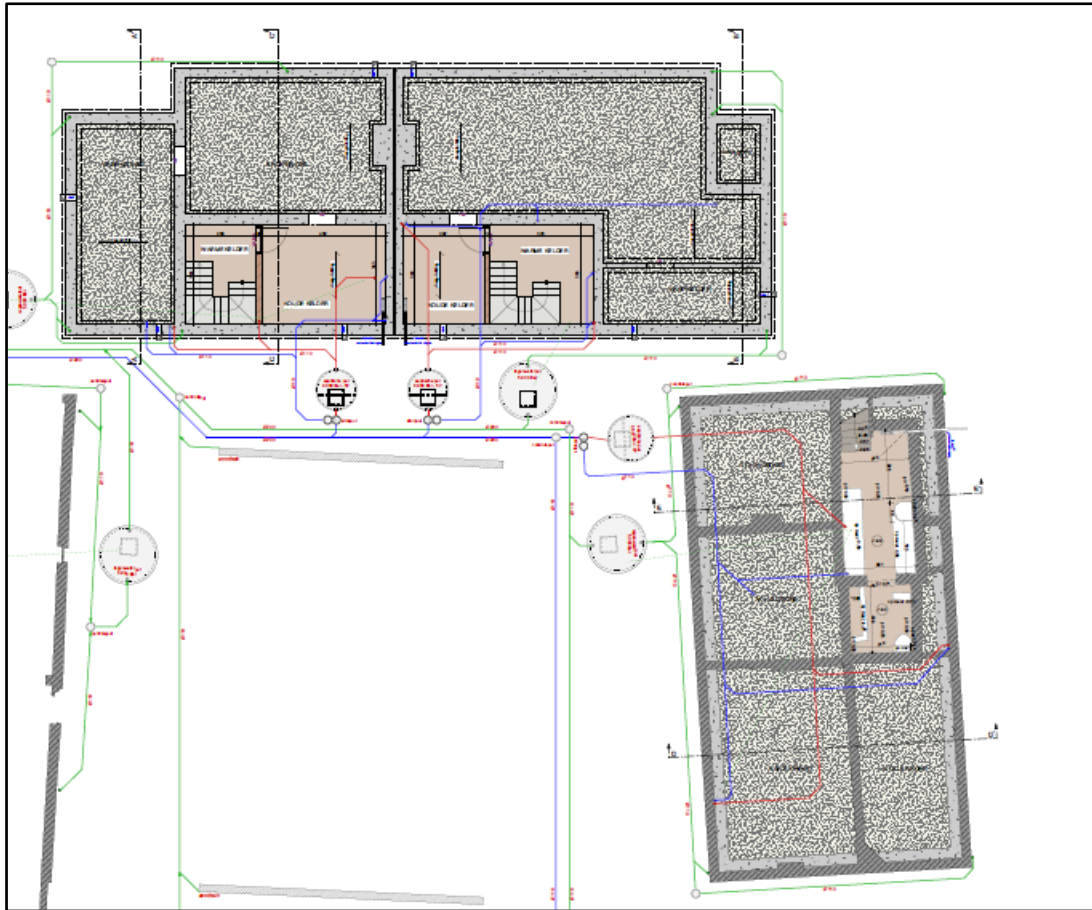
In elke werkput rondom zal een referentieprofiel worden aangelegd tot in de natuurlijke bodem voor het bekomen van een volledige sequentie. Indien dit onmogelijk blijkt wegens stabiliteitstechnische redenen, zal een boring of lokale sondering worden geplaatst.

4.2.2.1 *ZONE 1: BINNENPLEIN EN NIEUWBOUWWONINGEN CA. (750M²)*

Op het binnenplein worden waterputten, rioleringsleuven en -putten gegraven ter hoogte van de 2 nieuwbouwwoningen en de Hofstee (zone 1) in het westen van het onderzoeksgebied. Deze zone is ca. 85m² groot. De maximale ontgravingsdiepte is ca. 2,50m. In een aangrenzende zone van ca. 200m² staat er momenteel een loods (figuur 18-19). Deze wordt afgebroken. Het verwijderen van de huidige vloerplaat dient verder opgevolgd te worden. De werken zullen hier lokaal diep gaan wegens aanleg van een kelder tot 2,5m-mv en kruipkelder tot 1,2m-mv voor de bouw van twee nieuwbouwwoningen. Mogelijk moet er in deze zone bemaling worden voorzien. Dit moet voorafgaand aan het archeologisch onderzoek geplaatst worden.

Gezien de diepte van de werken en de mogelijke aanwezige archeologische resten wordt deze zone bedreigd door de werken en moet er een archeologisch onderzoek van deze zone worden uitgevoerd (figuur 13).

Op de rest van het binnenplein (ca. 465m²) is de impact van de werken minder (zone 1). Verder wordt de betonplaat van een loods op het (voormalige) binnenplein uitgebroken tot op een diepte van ca 0,5m-mv. Er komt een nieuwe betonplaat en fundering. Desondanks de ophoging van het binnenplein (cf. hfst. 2.1), de beperkte diepte van de ingreep en de aanwezige kasseien onder de huidige betonplaat, is het mogelijk dat er zich nog archeologische resten onder de huidige verharding bevinden. Het is dan ook raadzaam op de werken hier om te volgen afhankelijk van de resultaten van de opgraving in de zone met de riolering en waterputten.

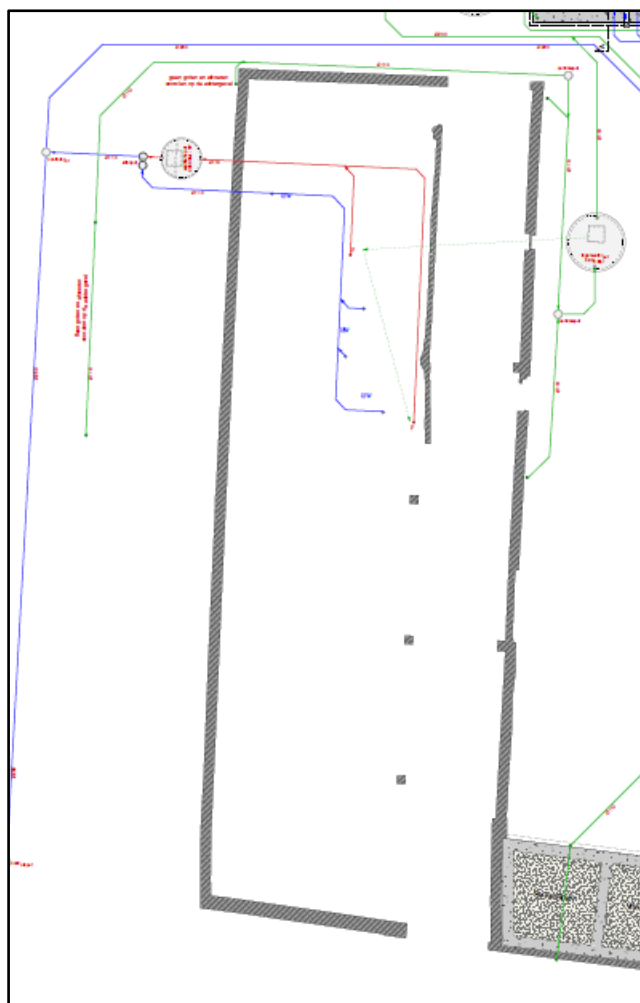


Figuur 7: Detail zone 1A met afbakening zone voor opvolging (Geeroms 2019)

4.2.2.2 ZONE 2: GROTE SCHUUR (CA. 380M²)

De langsmuren van de grote schuur in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied worden afgebroken wegens instortingsgevaar (figuur 14). De oude funderingen worden verwijderd. Er zullen nieuwe funderingen worden gestort en nieuwe muren in baksteen worden opgetrokken. Er wordt ook een regenwaterput voorzien ten westen van de schuur (ca. 30m² tot max. 2,25m-mv)

De vloer van de schuur wordt eveneens verdiept tussen 0,4 m-mv, maximum 0,6 m-mv. Deze werken kunnen mogelijk een bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten. Gezien de historiciteit van de site (cf. hfst 3) is het essentieel om een vlak aan te leggen tot op de verstoringsdiepte en buffer en de opbouw van de bestaande muren te registreren door middel van referentieprofielen.



Figuur 8: Detailafbakening zone 2 fundering en riolering (Geeroms 2019)

4.2.2.3 *ZONE 3: HOFSTEE EN NIEUW AAN TE LEGGEN TUIN(CA. 350M²)*

De hofstee is beschermd als monument. Het eigenlijke woonhuis wordt voorzien van een nieuwe vloerplaat in beton tot 0,5m-mv (figuur 15). Gezien de geschiedenis van het hoevecomplex (hfst. 3) is het mogelijk dat er zich oudere archeologische resten onder de huidige vloer bevinden. Een opvolging van het verwijderen van de vloerplaat is belangrijk (185m²). De huidige kelder in het noordwesten van de hoeve blijft behouden (45m²).

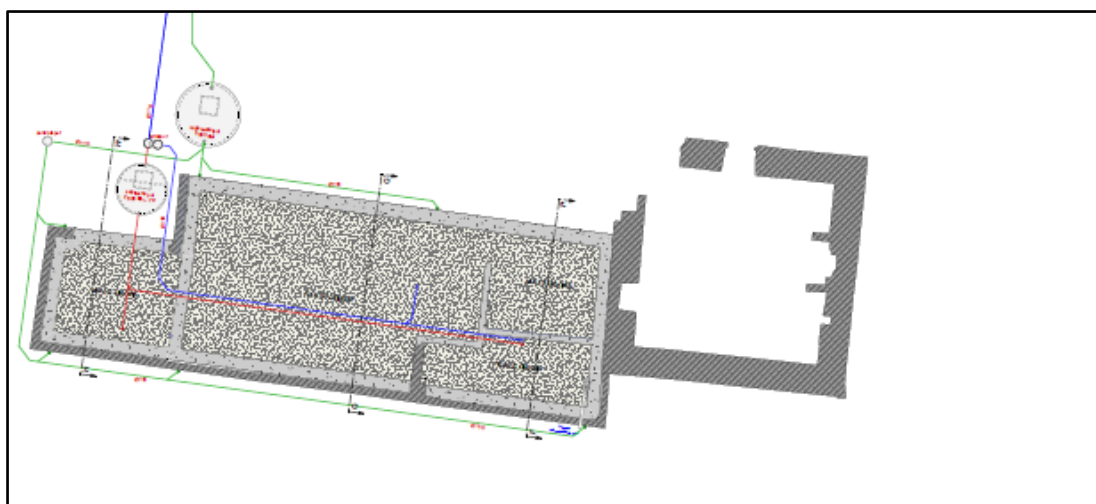
Aan de achterkant, waar zich momenteel een grote loods (voormalige koestal) bevindt (figuur 11-12), wordt een nieuwe tuin aangelegd (165m²). Hierbij zal de maximale ontgravingsdiepte -0,5m-mv bedragen. Aangezien de fundering van de huidige loods dieper reikt, ca. -0,80m-mv, is het bodemarchief hier reeds verstoord. Deze verstoring moet uiteraard wel aangetoond worden.



Figuur 9: Detailsnede plan fundering hofstee met afbakening opvolging (Geeroms 2019)

4.2.2.4 ZONE 4: OOSTVLEUGEL (CA. 67M²)

De oostvleugel is momenteel gesloopt, hoewel hier begin 20ste eeuw duidelijk bebouwing was (figuur 4). De oostvleugel stond tegen de donjon. De restanten van de deels vernielde oostvleugel wordt afgebroken en, op basis van historische fotografische opnames, opnieuw opgetrokken. Hierbij wordt een nieuwe vloerplaat voorzien met een aanlegdiepte tot 0,5m-mv. De bestaande funderingen worden opnieuw gebruikt en waar nodig onderschoeid. Er worden ook regenwaterputten geplaatst (ca. 15m² tot -2,7m-mv). Een registratie van de bestaande vloeren en onderschoeiing van de muren (indien mogelijk) moet worden uitgevoerd.



Figuur 10: Heropbouw oostvleugel met afbakening opvolging (Geeroms 2019)

4.2.3 ZONE 5: DONJON (WOONTOREN)

De geplande stabiliteitswerken van de donjon gaan gepaard met graafwerken in functie van de onderschoeiingswerken van de funderingen. De diepte hiervan is niet gekend en afhankelijk van de diepte van de fundering. De toekomstige functie voor de donjon is momenteel nog onduidelijk. In ieder geval is het de bedoeling, als gevolg van de bescherming als Monument, om deze dan ook publiek toegankelijk te maken op bepaalde tijdstippen van het jaar.

Het zijn vooral de geplande graafwerken in functie van de onderschoeiing van de funderingen van de donjon die een impact hebben op het eventuele aanwezige archeologische bodemarchief. Ook de aanwezige keldervloer uit aangestampte aarde wordt verlaagd met 50cm (figuur 17). Er wordt een nieuwe vloer geplaatst uit gestampte aarde. Deze werken hebben een impact op de aanwezige archeologische resten. Verder onderzoek is dus noodzakelijk, vooral ten behoeve van de funderingstechnieken en datering van de donjon.

Er werd geopteerd voor een klassieke onderschoeiing waarbij elke meter een betonversterking onder de bestaande fundering werd gestoken. Dit liet toe om op regelmatige basis observaties te doen. De resultaten hiervan worden besproken in hoofdstuk 10.

4.3 DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het historische belang van de site van het Hof ten Steene kan geduid worden. Het huidige hoevecomplex gaat met zekerheid terug tot de 17de of 18de eeuw maar wordt reeds vermeld in het begin van de 15de eeuw. De bijhorende donjon is in zijn huidige vorm te dateren in de 16de eeuw maar gaat mogelijk, op basis van typologie, terug tot een vrijstaande voorloper uit de 12de of 13de eeuw. Doch dit dient door bijkomend archeologisch en bouwhistorisch onderzoek bevestigd te worden.

Of de aanwezige ophoging aan de voet het gevolg is van een bewuste inmotting, dient door middel van een archeologisch onderzoek geverifieerd te worden.

De wetenschappelijke vraagstelling van het onderzoek is dan ook gericht op het bekomen van extra informatie omtrent de toegepaste funderingstechniek, de datering van de donjon en de oorsprong van het hoevecomplex.

4.3.1 HOEVECOMPLEX (ZONE 1-4):

Gezien de geplande werkzaamheden zullen ter hoogte van het eigenlijke hoevecomplex, meer bepaald ter hoogte van het huidige binnenplein, en de zones van de te slopen gebouwen deze archeologisch geëvalueerd worden. Dit om aan te tonen of er zich eventueel nog oudere sporen bevinden en/of de te slopen gebouwen eventueel tot oudere constructies teruggaan.

Onderzoeksvragen omtrent het Hoevecomplex:

- Zijn er sporen en/of vondsten aanwezig?
- Indien ja, wat is de aard, bewaring en datering?
- Kunnen de sporen/vondsten gerelateerd worden aan het hoevecomplex?
- Is er een ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.

- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor een oudere voorloper van het Hof ten Steene?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een omgrachting?
- Hoe past de opgraving in de bestaande archeologische kennis van de nabije omgeving?

4.3.2 DONJON (ZONE 5)

Voor wat betreft de donjon wordt de fundering aan de toegankelijke zijden archeologisch geëvalueerd, in functie van funderingsonderzoek, samen met een evaluatie van de aanwezige aanaarding, in functie van de aard en datering ervan.

Het doel van dit onderzoek zal succesvol zijn als volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

Onderzoeksvragen omtrent de donjon:

- Zijn er sporen en/of vondsten aanwezig?
- Indien ja, wat is de aard, bewaring en datering?
- Kunnen de sporen/vondsten gerelateerd worden aan de donjon?
- Is er een ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor een oudere voorloper van de donjon of kan de 16de eeuwse datering bevestigd worden?
- Zijn er duidelijke aanwijzingen voor een bewuste aanaarding ("inmotting") van de donjon en zo ja, kan deze gedateerd worden?
- Zijn er in het kelderverdiep nog eventuele vloerniveaus aanwezig en wat is de aard ervan?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een omgrachting?

4.4 REGISTRATIE

4.4.1 AANLEG VLAK

Voor de aanleg van de proefputten wordt een kleine graafmachine (maximaal 10ton) ingezet met een platte kantelbak zonder tanden (CGP 8.6.2/3), waarvan de bakbreedte ca. 1m bedraagt. Er worden kleinere bakken of een mini-graver voorzien om puinvullingen/ verstoringen machinaal te verwijderen. Er is immers geen ruimte voor een grote kraan. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel. Hierbij wordt rekening gehouden met de veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het graven van putten.

Er wordt een opgravingsvlak aangelegd per archeologisch relevant niveau om zicht te krijgen op de verticale stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones. Hierbij dient in regel de volledige stratigrafische sequentie te worden onderzocht. Op basis van de putwanden en lokale verdiepingen

van het opgravingsvlak wordt het voorkomen van dieperliggende niveaus met archeologische sporen of vondsten geverifieerd. In het voorkomende geval wordt op dit niveau een opgravingsvlak aangelegd en onderzocht zoals beschreven in CGP 6.8.1.1. tot en met 8.6.1.9. De diepte wordt bepaald door de diepte van de afdekkende lagen.

Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak volledig afgewerkt alvorens te verdiepen. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk zou zijn voor verder onderzoek.

4.4.2 REGISTRATIE SPOREN

Voor de uitvoering van het veldwerk geldt de minimale bezetting beschreven in hoofdstuk 3.6. De veldwerkleider bezorgt wekelijks de dagrapporten aan het Agentschap Onroerend Erfgoed en de initiatiefnemer.

Qua strategie wordt verwezen naar de Code van Goede Praktijk. Hieronder worden een aantal zaken extra belicht.

Opgelegde vlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materiaal.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.

Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden binnenin het studiegebied om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Ook bij het aantreffen van andere plattegronden dient zoveel mogelijk te worden getracht deze in één keer op te graven.

Er dienen maatregelen genomen te worden tegen overlast door regen- en of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van het grondwater bepaald. Indien de registratie van sporen wordt gehinderd door een hoge grondwaterstand wordt er kaderbemaling voorzien, zoals beschreven in Hfstk.3.2.1, p.14.

Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sporen en werkputten. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan aanwezig is.

Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven en doorzocht. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5cm onder begeleiding van een archeoloog. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Het materiaal uit de gracht en andere sporen wordt verder onderzocht door een materiaalexpert.

Indien meerdere pollenbakken gebruikt worden voor één profielname dienen de verschillende pollenbakken minimaal 10cm te overlappen. Alvorens de pollenbakken uit het profiel te verwijderen worden ze gefotografeerd en ingemeten. De geregistreeerde lagen worden op de pollenbakken aangebracht. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Sporen die snel dreigen te degraderen worden beschermd.

Indien er muren worden aangetroffen, worden deze in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering.

Indien vloeren worden aangetroffen, worden deze in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco-en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.

Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het verzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestinggrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van minstens twee archeologen, waaronder de veldwerkleider (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is (binnen verstoringsdiepte). Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Er wordt hiervoor voldoende ruimte voor de opslag van de vondsten voorzien. Nadien wordt het materiaal geanalyseerd door een materiaalexpert. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50cm. Hierbij wordt er tot minstens 20cm in de moederbodem geboord.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en

apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

Uit heterogene puin –en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld. Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment).

4.4.3 VONDSTEN EN STALEN

De waardering en assessment van de vondsten gebeurt conform de CGP 11.3. en 12.5.9.

De staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal gebeurt conform CGP 9.5.5. Uit heterogene puin –en/of ophogingspakketten worden diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld. Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd.

De verwerking van de natuurwetenschappelijke vondsten en stalen gebeurt conform de CGP 9.6.

In functie van het beantwoorden van bovenstaande onderzoeksvragen (cf. hfst. 4.3), maar uiteraard hoofdzakelijk bepaald door de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal, dient tijdens het onderzoek rekening gehouden te worden met het nemen van de noodzakelijke stalen in functie van ecologie en datering.

Vooraf voor wat betreft de vraagstelling omtrent de vroegste datering van de donjon kan de datering van de funderingen een antwoord bieden door bijvoorbeeld een C14 datering van aanwezig houtskool in de gebruikte metselmortel in de funderingen of dendrochronologie van eventuele houten structuren in of onder de fundering.

Indien er zich geschikte contexten voordoen dienen er tevens pollenstalen genomen te worden in functie van de analyse van het aanwezige stuifmeel in functie van landschapsecologie.

4.4.4 VERWERKING EN RAPPORTAGE

De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.

De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider-erkend archeoloog ingezet.

4.5 RANDVOORWAARDEN

De impact van het werfverkeer op de bodem in de vorm van compactie zal minimaal zijn op de site omdat de werfzone enkel met klein werfverkeer zal betreden kunnen worden.

Het staat de erkend archeoloog vrij om de grootte van de opgraving aan te passen in functie van de vraagstelling en om de eindcriteria te bereiken. Deze aanpassing zal, indien nodig, worden toegelicht in het eindverslag.

De opgraving vindt plaats na de sloop van de bestaande structuren. De structuren mogen zonder archeologische begeleiding tot op het maaiveld worden verwijderd. Daarna worden deze activiteiten

onder begeleiding van een erkend archeoloog uitgevoerd om schade aan eventuele archeologische resten te vermijden.

Indien de grondwaterstand te hoog is, moet er bemaling worden voorzien.

Wanneer er archeologische resten en sporen aangetroffen worden, dient nader bekeken te worden of er een noodzaak en/of mogelijkheid is tot het behoud in situ. Wanneer behoud in situ wenselijk is, dient besproken te worden wat de meest geschikte maatregelen hiervoor zijn (vb. afdekken met geotextiel). Bij voorkeur wordt er een buffer voorzien rond de aanwezige resten, maar dit dient ter plaatse bekeken te worden samen met de aannemer en de opdrachtgever. Dit wordt eveneens toegelicht in de rapportage.

Een situatie waarin behoud in situ overwogen dient te worden, is wanneer er behoudenswaardige muurfragmenten aangetroffen worden. Bij het uitbreken van deze dieperliggende structuren worden aanpalende sporen namelijk ook aangetast en dit dient ten allen tijde vermeden te worden. Wanneer er toch dient overgegaan te worden tot het uitbreken van deze structuren, is het belangrijk dat dit gebeurt met een zo klein mogelijke impact op het omliggende bodemarchief en onder nauwe begeleiding van de archeoloog.

De grond wordt gescheiden afgegraven en bewaard. Het dichten van het opgravingsvlak gebeurt op zo een manier dat de originele bodemopbouw bekomen wordt en dat de nieuwe draagkracht van de ondergrond de draagkracht van de ondergrond voorafgaand aan de aanvang van het veldwerk evenaart.

De zones van het opgravingsvlak die diepere sporen of artefacten bevatten, worden in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud, afgedekt met geotextiel om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden. Er worden ook de nodige maatregelen getroffen om een langdurige bewaring van de sporen tijdens het veldwerk te garanderen en schade ten gevolge van lucht en weerslementen te voorkomen (CGP 8.6.1.1).

In het geval dat een onverwachts gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt, wordt het onderzoek niet uitgevoerd.

4.6 EINDCRITERIA

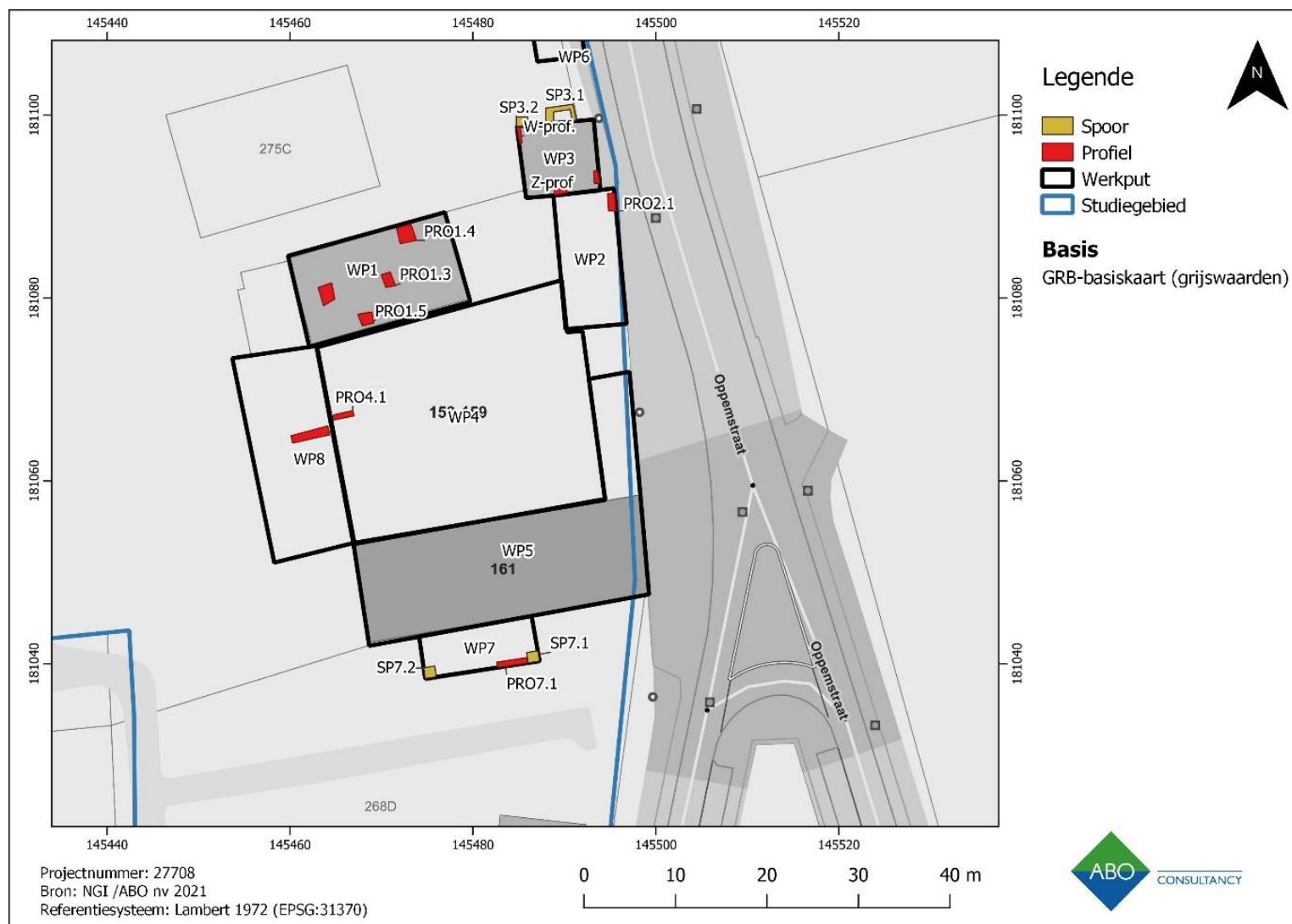
Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd indien alle sporen- en vondstenlocaties op een wetenschappelijke verantwoorde wijze onderzocht werden, onderbouwde antwoorden op de onderzoeksvragen kunnen worden geformuleerd en een rapport kan worden opgeleverd.

5 SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN STRUCTUREN

In onderstaande hoofdstukken worden de aangetroffen sporen en/of structuren per zone besproken . Voor de donjon en de schuur wordt er extra bijkomend aandacht besteed aan de resultaten opgeleverd uit de muurwerk-archeologische waarnemingen. Figuur 11 geeft een overzicht van de zones, werkputten, sporen en datering. Per werkput werden sporen opnieuw genummerd. Meeste informatie werd uit de vele profielputten gehaald. Deze worden per zone bij de stratigrafie besproken. Figuur 12 geeft een overzicht van alle werkputten.

Zonering (uit toelating)	Werkput (opgraving)	Sporen	Datering
Zone 1 Binnenplein en nieuwbouw	Werkput 4 en 8	Spoor 1 en 2 (restanten funderingen)	Funderingen voormalige vleugel uit 19 ^{de} eeuw
Zone 2: Schuur en karrenhuis	Werkput 5 en 7	Spoor 1 en 2 (poeren)	Sporen uit 19 ^{de} eeuw, Schuur uit 18 ^{de} eeuw
Zone 3: Woonhuis	Werkput 1	Geen spoornummers toegekend	19 ^{de} eeuw/20 ^{ste} eeuw
Zone 4: Oostvleugel	Werkput 2	Geen sporen	20 ^{ste} eeuw
Zone 5: donjon	Werkput 3	Spoor 1 en 2 (bakoven)	15-16 ^{de} eeuw, Aanpassingen 19 ^{de} eeuw

Figuur 11: Overzicht zones, werkput; sporen en datering (ABO nv 2021)



Figuur 12: Overzichtskaart alle werkputten in het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)

6 ZONE 1 BINNENPLEIN (WERKPUT 4) EN GEPLANE NIEUWBOUW (WERKPUT 8)

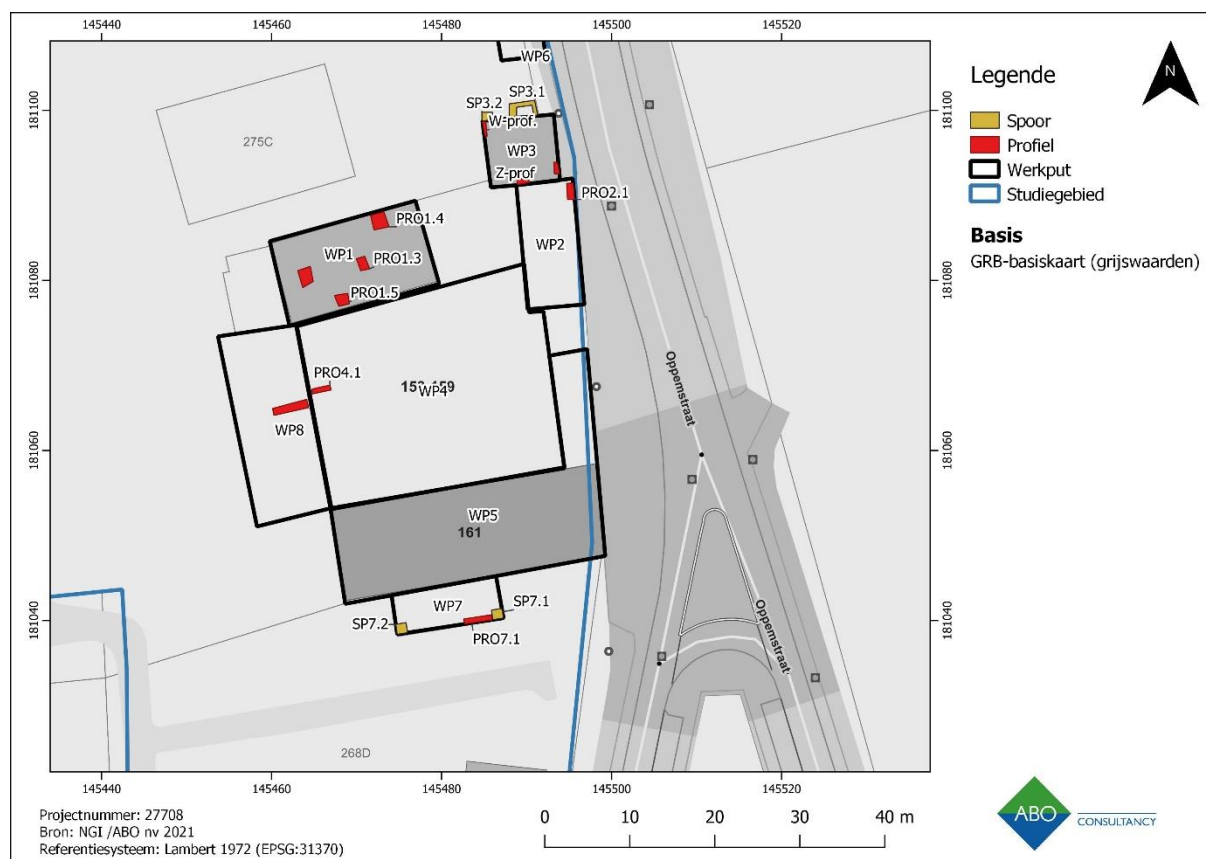
6.1.1 INLEIDING EN STRATEGIE

Op 7 september 2020 werd de zone onderzocht in functie van de geplande nieuwbouw. Het veldwerk werd uitgevoerd door erkende archeologen Jan Coenaerts en Pedro Pype. De zone heeft een oppervlak van 85m² en werd geregistreerd als Werkput 8 (Figuur 13).

Het niveau van de afgraving reikt tot ca. 3m-mv.

Het binnenplein (ca. 465m²) is de impact van de werken minder ingrijpend. De betonplaat van de voormalige loods uitgebroken tot op een diepte van ca 0,5m-mv. Er komt een nieuwe betonplaat en fundering. Desondanks de ophoging van het binnenplein (cf. hfst. 2.1), de beperkte diepte van de ingreep en de aanwezige kasseien onder de huidige betonplaat, is het mogelijk dat er zich nog archeologische resten onder de huidige verharding bevinden. Het is dan ook raadzaam op de werken hier om te volgen afhankelijk van de resultaten van de opgraving in de zone met de riolering en waterputten.

Op woensdag 23 februari 2021 werden het opbreken van de betonverhardingen van de voormalige loods opgebroken en de verlaging van het maaiveld in functie voor de aanleg van een nieuwe verharding en archeologische begeleid. De begeleiding werd uitgevoerd door erkende archeologen Jan Coenaerts en Pedro Pype. De zone van het binnenplein werd geregistreerd als werkput 4.



Figuur 13: Overzichtskartaal werkput 4 en 8 centraal in het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)

6.1.2 STRATIGRAFIE

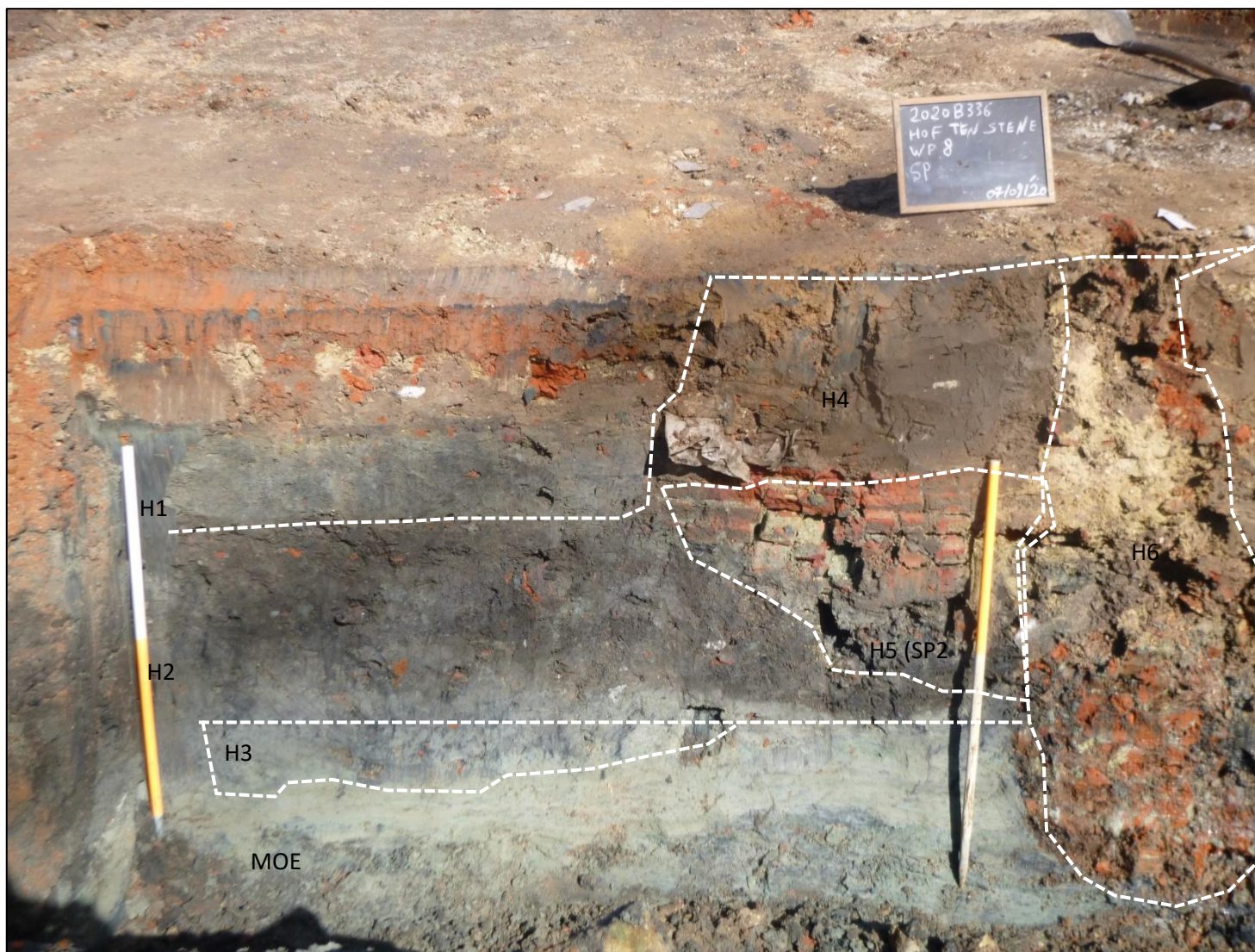
6.1.2.1 ZONE VAN DE GEPLANDE NIEUWBOUW (WERKPUT 8)

De zone van de geplande nieuwbouw situeert zich binnen de alluviale vallei van de Molenbeek en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid, op een diepte van ca. 2,20m –mv, van een alluviale organische/humeuze accumulatiehorizont (H3) bovenop de top van het onderliggende tertiair substraat (Figuur 14).

De funderingen aangelegd in functie van de voormalige gebouwvleugel doorsnijden de alluviale accumulatiehorizont (H6, SP1) . Op basis van de aangetroffen vondsten in dit pakket kan aangetoond worden dat er tot in de 19^{de} eeuw nog afzettingen plaatsvonden (zie lager bij: hfst. 6.1.4).

Bovenop het accumulatiepakket werden enkele ophogingspakketten aangetroffen aangelegd in functie van nivellering (sp 2; H5) voorafgaand de bouw van de voormalige gebouwvleugel (Figuur 18).

Onmiddellijk ten westen van de loods werd een kunstmatige berm aangelegd bestaande uit hoofdzakelijk recent afbraakmateriaal zoals betontegels, betonblokken en kasseien. Op fotografische opnames genomen tijdens de afbraak van de loods is de opgehoogde berm duidelijk zichtbaar (Figuur 15).



Figuur 14: Detail accumulatiehorizont in Zone 1 (ABO nv 2020)



Figuur 15: Kunstmatige accumulatie van afbraakpuin langs de westrand van Zone 1 (ABO nv 2020)

6.1.2.2 *ERF (BINNENPLEIN, WERKPUT 4)*

Er werd in werkput 4 een bodemkundig profiel aangelegd (Profiel 1, Figuur 16). De stratigrafische opbouw ter hoogte van het binnenplein wordt gekenmerkt door een ca. 0,50m dik pakket bestaande uit recent afbraakpuin aangebracht als onderlaag van de betonverharding (H2). Het puinpakket rust onmiddellijk op de natuurlijke leembodem (H2). Plaatselijk zijn wel wat fluctuaties qua diepte van de verstoring tot in de moederbodem



Figuur 16: Profiel 1 in werkput 4 (ABO nv 2021)

6.1.3 SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN STRUCTUREN

6.1.3.1 ZONE NIEUWBOUW (WERKPUT 8)

De enige sporen die aan het licht kwamen betreffen de resten van de funderingen van de voormalige gebouwvleugel uit de 19^{de} eeuw (Werkput 8; Figuur 18). Deze funderingen werden geregistreerd als spoor 1 en 2. Er was slechts 1 laag bakstenen bewaard (19,5x10x6cm).

De vleugel werd in de jaren '70 afgebroken om plaats ruimen voor een nieuwe loods. Deze loods werd in 2019 afgebroken (Figuur 19; Figuur 20).



Figuur 17: Algemeen zicht op het vlak binnen Zone 1 vanuit het noordoosten (ABO nv 2020)



Figuur 18: Historische opname van de voormalige vleugel vanuit het noordoosten met links de schuur (Opdrachtgever)



Figuur 19: Recente opname van de nieuwe loods tijdens de sloop in 2019 ter hoogte van de voormalige vleugel vanuit het oosten (ABO nv 2019)



Figuur 20: Recente opname van de loods en kunstmatige berm vanuit het westen (ABO nv 2020)

6.1.3.2 ERF (BINNENPLEIN, WERKPUT 4)

Er werden tijdens de opgraving geen archeologische sporen aangetroffen op het binnenplein. Het binnenplein werd wel gekenmerkt door de aanwezigheid van recente uitbraaksporen die tot diep in de natuurlijke leembodem reikten (Figuur 21; Figuur 22). Er was ook geen mestkuil aanwezig. Buiten recent afval, vaak ijzer en beton, gerelateerd aan het recente gebruik als landbouwbedrijf, werden er geen vondsten aangetroffen.



Figuur 21: Aanvang verwijderen betonverharding van de voormalige loods (ABO nv 2021)



Figuur 22: Algemeen zicht op de aanleg vlak van het binnenplein (ABO nv 2021)

6.1.4 VONDSTEN

In het alluviale accumulatiepakket van werkput 8 werden slechts een viertal aardewerkfragmenten aangetroffen. Het betreft een halsfragment van een waterkruik in Bouffioulx-steengoed (Figuur 23), een wandfragment in industrieel wit en een tweetal wandfragmenten in lokaal/regionaal vervaardigd roodgebakken aardewerk. In hoofdstuk 11 worden de vondsten verder besproken.

Deze tonen duidelijk aan dat de alluviale afzettingen nog werden afgezet tot in de 19^{de} eeuw.

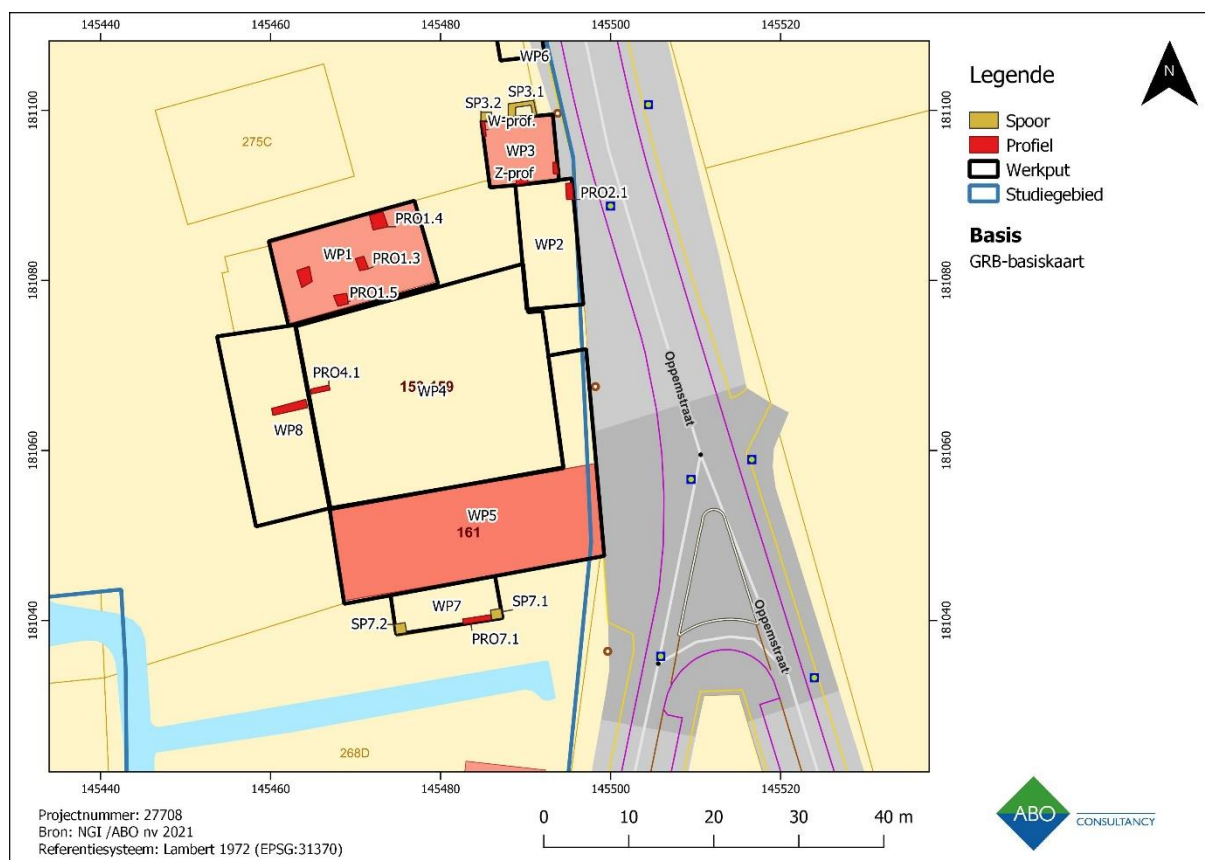


Figuur 23: Halsfragment van een waterkruik in Bouffioulx-steengoed (ABO nv 2020)

7 ZONE 2 LANGSSCHUUR (WERKPUT 5) EN KARRENHUIS(WERKPUT 7)

7.1 INLEIDING EN OVERZICHT

Het archeologisch onderzoek ging pas van start als de restauratie van de schuur reeds lopende was. In de schuur werd er geen archeologisch onderzoek gedaan. Hier werd de bodem van de schuur niet verlaagd, enkel werden ‘moderne’ aanpassingen verwijderd. Hieronder worden enkele observaties toegevoegd over de langsschuur. De langsschuur werd geregistreerd als werkput 5 (Figuur 27), terwijl het karrenhuis aan de zuidkant van de langsschuur werd beschreven als werkput 7 (Figuur 24). Beide zones hebben respectievelijk een oppervlak van 300m² en 105m².

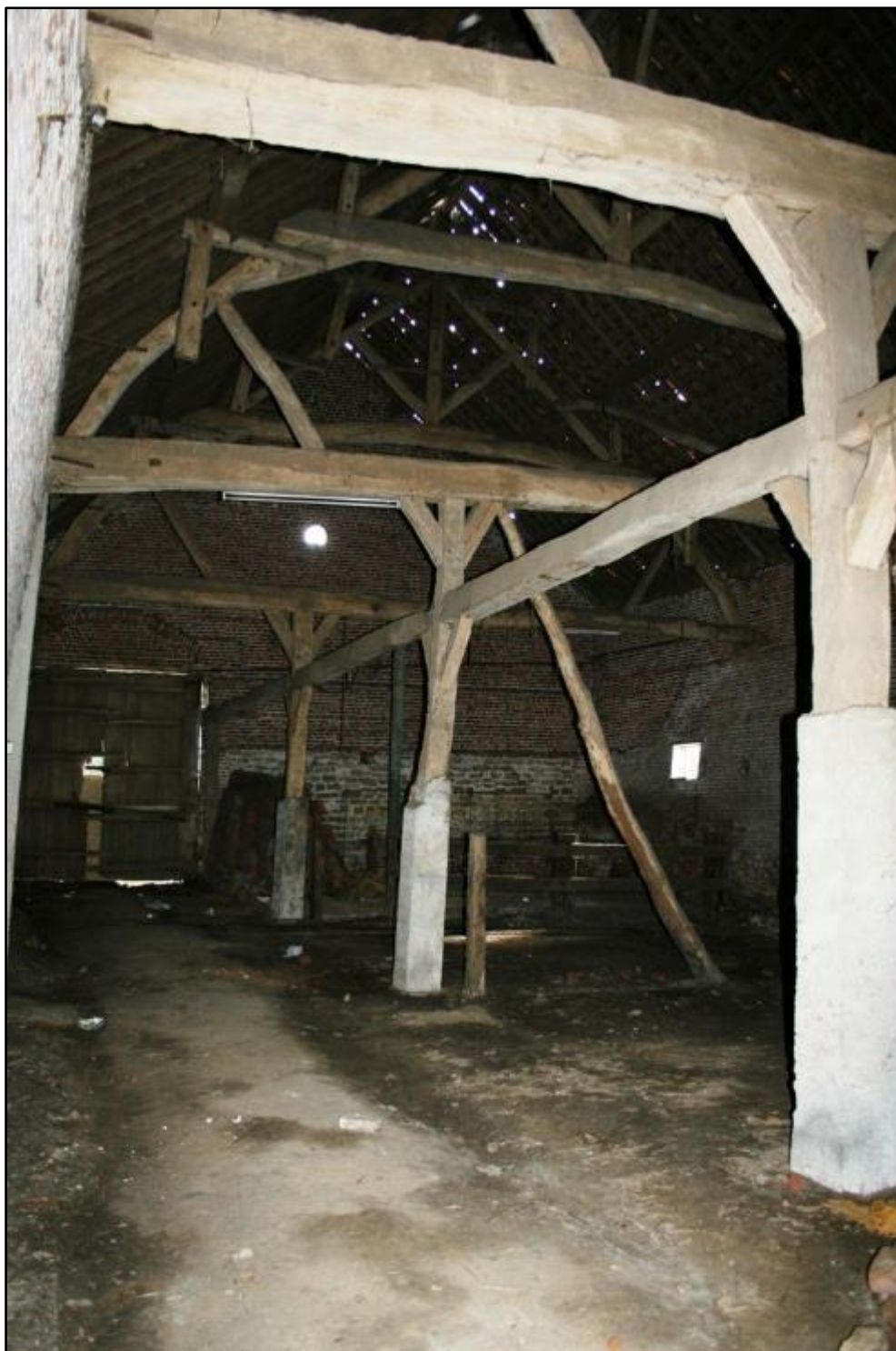


Figuur 24: Overzicht van werkput 5 en 7 (ABO nv 2021)

De aanwezige langsschuur heeft een twee-beukig grondplan met zes traveeën en is afgedekt door een zadeldak met Vlaamse pannen. Op basis van de aanwezige bouwfysische kenmerken gaat deze wellicht tot de 18^{de} eeuw terug, doch er zijn duidelijke aanwijzingen dat deze mogelijk tot vroeger teruggaat (Figuur 26; Figuur 27).

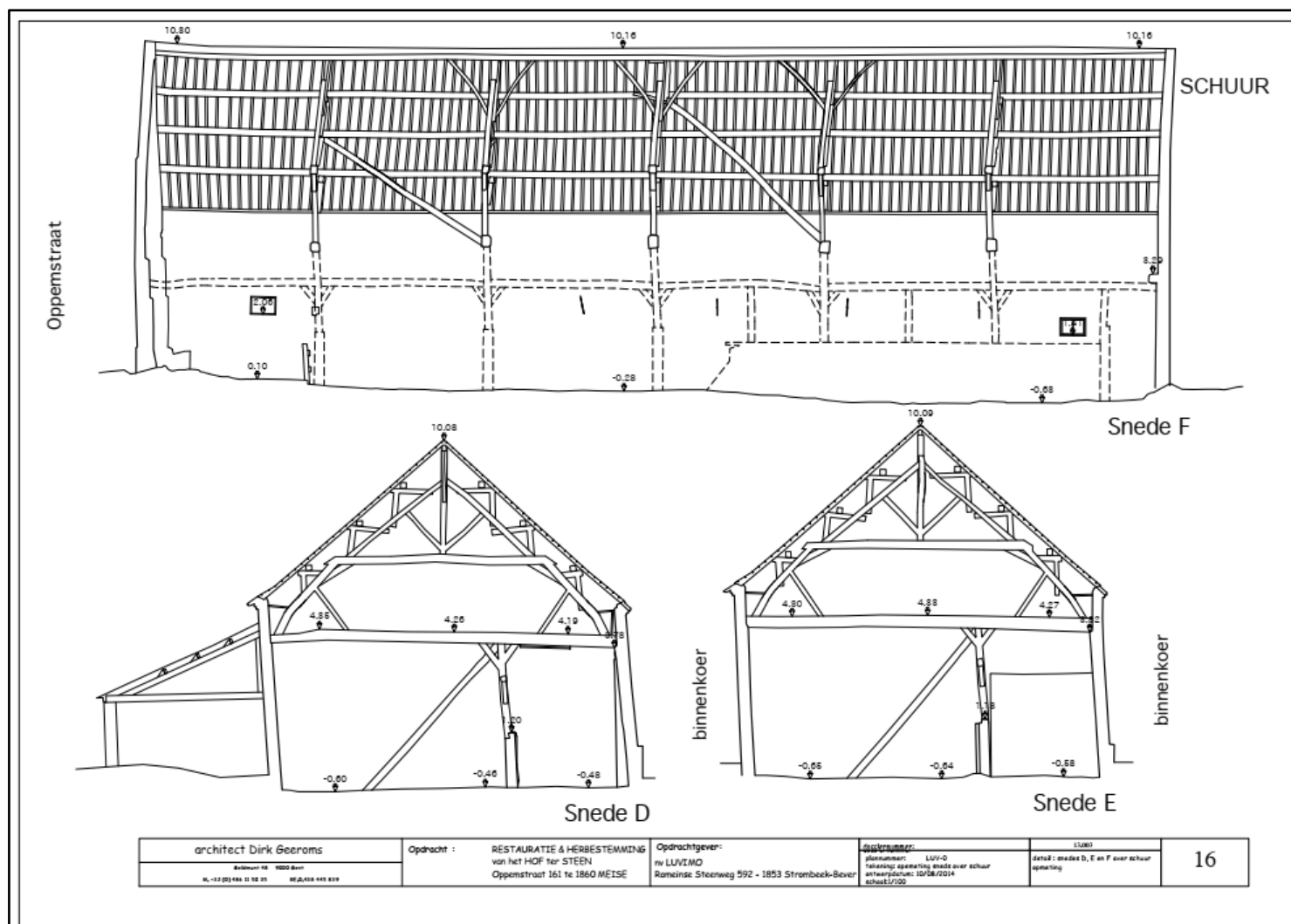
Zo kan de aanwezige dubbele poort met beeldhouwde makelaar stilistisch gedateerd worden in het begin van de 17^{de} eeuw (Mededeling A. Breyne, Patrimonium).

Een tweede aanwijzing zit vervat in de centrale deuropening richting de binnenkoer is voorzien van een natuurstenen deuromlijsting in Gobertange (?) kalkzandsteen waarvan de latei voorzien is van een ingesneden tekst “P.V.D.S. : M.F.D(?)”. Deze inscriptie kan zonder twijfel in verband gebracht worden



Figuur 26: Binnenzicht van de schuur voorafgaand de consolidatiewerken (Agentschap Onroerend Erfgoed 2020)

Opvallend is de aanwezigheid van een natuurstenen basis in Ledische steen ter hoogte van de langse zuidgevel en de oostelijke eindgevel en is duidelijk een relict van een oudere voorganger (Figuur 26). Omwille van de instabiliteit van het gebouw dient deze dan ook grondig geconsolideerd en gerestaureerd te worden. Op 21 augustus 2020 werden de graafwerken voor de aanleg van de funderingsput langsheen de zuidgevel archeologisch begeleid.



Figuur 27: Snedes van de schuur (Architectenbureau D. Geeroms 2019)

7.2 STRATIGRAFIE

Ter hoogte van de zuidelijke langsgevel kon tijdens de aanleg van de funderingsput inzicht bekomen worden in de stratigrafie (Figuur 28). De bodemopbouw wordt gekenmerkt door een ca. 0,30m dik puinpakket van gemalen baksteen en betonschilfers (H1) onmiddellijk aangelegd op de natuurlijke zandleembodem (H2). Het profiel is gelijkaardig aan het profiel genomen op het binnenplein en vertoont dezelfde stratigrafische opbouw (Figuur 16). Oudere sporen lijkt door aanleg van modern gebruik reeds verdwenen.



Figuur 28: Bodemopbouw ter hoogte van de zuidgevel van de schuur (ABO nv 2020)

7.3 SPOREN, SPOORCOMBINATIES, STRUCTUREN IN WERKPUT 5 (SCHUUR)

Omwille van de zeer beperkte ingreep in functie van het heropbouw van de noordelijke langse zijgevel en het beperkt verlagen van het vloerniveau werden er geen archeologische sporen aangetroffen. De diepte van de nieuwe funderingssleuf bleef beperkt tot het aanlegniveau van de voorgaande funderingen.

Er konden wel interessante bijkomende bouwhistorische waarnemingen verricht worden die inzicht verschaffen in de bouwgeschiedenis van de schuur.

Het dakgebint betreft een sporenkap aangebracht op horizontale moerbalken, verankerd in de langse zijmuren. De constructie is uitgevoerd in hoofdzakelijk olm met traditionele toognagelverbinding. De meeste balken vertonen duidelijke sporen van het gebruik van een dissels voor het kantrechten van de balken. De kapconstructie vertoont duidelijke aanpassingen in functie van het verhogen van de oorspronkelijke dakhelling. Deze aanpassing is ook duidelijk zichtbaar in de eindgevel in het andere bakstentype en type muurankers in de topgevel.

Intern vormt een langse lage bakstenen muur de scheiding tussen de zogenaamde “deel” en de eigenlijke stapelruimte (Figuur 32). De deel was toegankelijk via de zogenaamde “deeldeuren” waardoor de wagens naar binnen werden gereden voor het lossen en laden. In de “deel” werd ook gedorst op de lemen dorsvloer. Op de muur is een muurplaat aangelegd waarop een aantal gebintstijlen werden voorzien die de horizontale moerbalken ondersteunen.

Op één van de gebintstijlen zijn ingesneden initialen en data aanwezig afkomstig van de voormalige schrijnwerker o.a.: “JFRM/ 1881/ TVH/ 1889”. Of deze kan in verband gebracht worden met de vastgestelde renovatiefase is niet duidelijk. De voorstelling van een grondgebint in de letter “M” verwijst in ieder geval naar de schrijnwerker (Figuur 29).

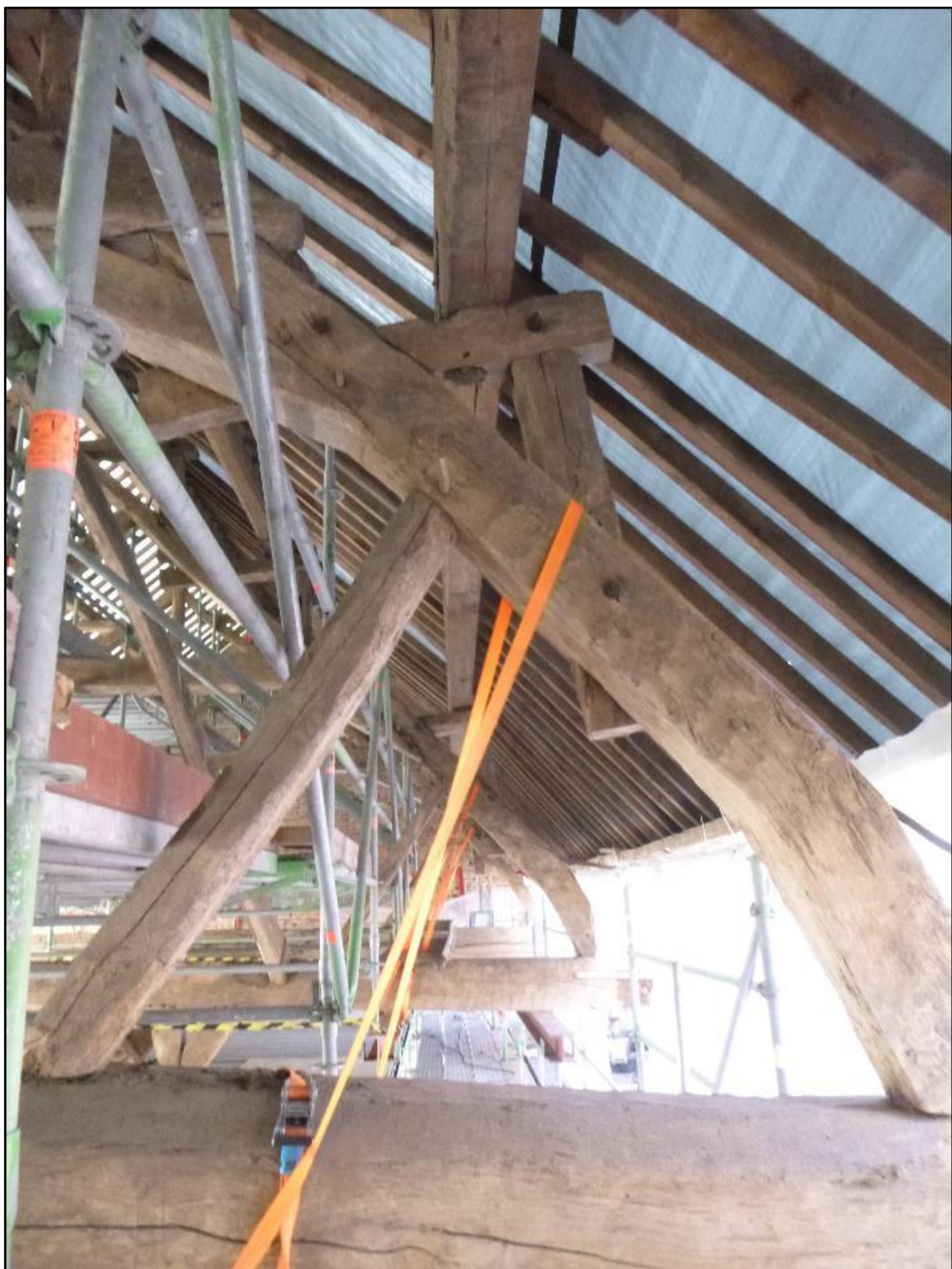
In functie van de restauratie werd de verzakte langse gevel aan de erfzijde gesloopt. De buitengevel, eindgevels en het originele dakgebint werd in situ geconsolideerd.

Dat er in een latere fase aanpassingen werden uitgevoerd in functie van het vernieuwen en/off verhog van de kap, is duidelijk af te lezen in de uitgevoerde aanpassingen aan het kapegbint maar ook in de eindgevels (Figuur 33).

Ter hoogte van de kromstijlen van het gebint werden naderhand klampen bevestigd door middel van schroefbouts voor het hoger opleggen van de gordingbalken ter ondersteuning van de dakkepers. Ter hoogte van het nokeinde van de makelaar/koningstijl werd een verhoging aangebracht door middel van schroefbouts voor het verhogen van de nokbalk. Op basis van de gebruikte materialen (baksteen en muurankers) hiervoor kan de aanpassing in de 19^{de} of eerste helft van de 20^{ste} eeuw gedateerd worden. De aanwezigheid van een houten linteel aangebracht onder de bakstenen segmentboog ter hoogte van beide “deeldeuren” wijst tevens op een latere aanpassing (Figuur 30; Figuur 31).



Figuur 29: Inscriptie op één van de gebintstijlen (ABO nv 2020)



Figuur 30: Bouwsporen ter hoogte van het kapgebint in functie van aanpassingen aan de dakhelling: het hoger opleggen van de gording (ABO nv 2020)



Figuur 31: Bouwsporen ter hoogte van het kagebint in functie van aanpassingen aan de dakhelling: het verlengen van de makelaar in functie van het verhogen van de nok (ABO nv 2020)



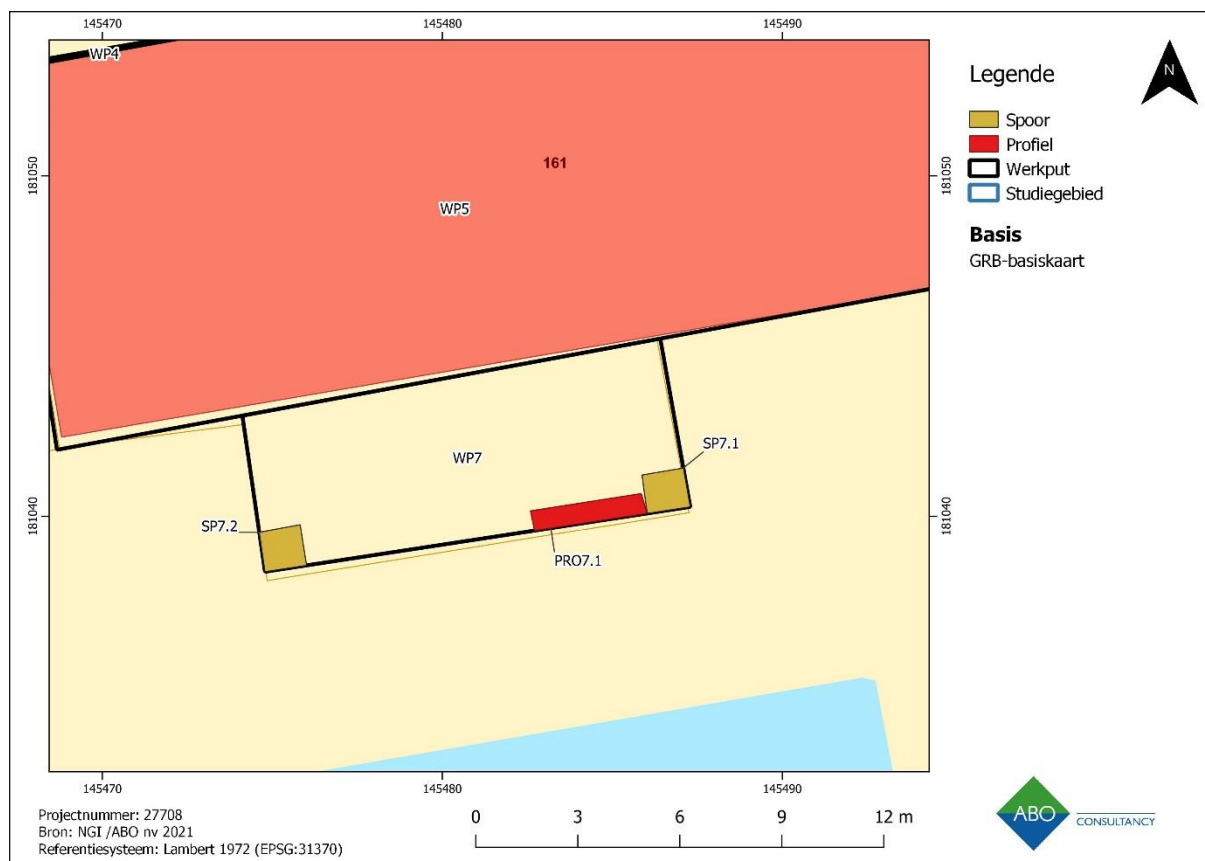
Figuur 32: Scheidingsmuur tussen “deel” en stapelruimte met opstaande gebintstijlen (ABO nv 2020)



Figuur 33: Bouwsporen ter hoogte van de eindgevel in functie van aanpassingen aan de dakhelling (ABO nv 2020)

7.4 SPOREN, SPOORCOMBINATIES, STRUCTUREN IN WERKPUT 7 (KARRENHUIS)

Ter hoogte van de zuidgevel werden tijdens de begeleiding van de aanleg van de funderingen twee recente bakstenen poeren aangetroffen die afkomstig zijn het in 2019 afgebroken afdak (Figuur 35; Figuur 37).



Figuur 34: Overzichtsplan met sporen en profielen werkput 7 (ABO nv 2021)

Beide poeren hebben een vierkante doorsnede met een zijde van 2,5 bakstenen en zijn opgebouwd in een orangerode eerder industrieel gemaakte baksteen van 18,5-19x8x5,5cm met een beige kalkmortel (Figuur 36). De opbouw, mortel en baksteentype doen een datering in de 19^{de} eeuw vermoeden, zeker in analogie met andere historische bronnen.



Figuur 35: Algemeen zicht op de bouwput met geheel achteraan rechts de beide bakstenen poeren (ABO nv 2020)



Figuur 36: Detail van één van de bakstenen poeren (ABO nv 2020)



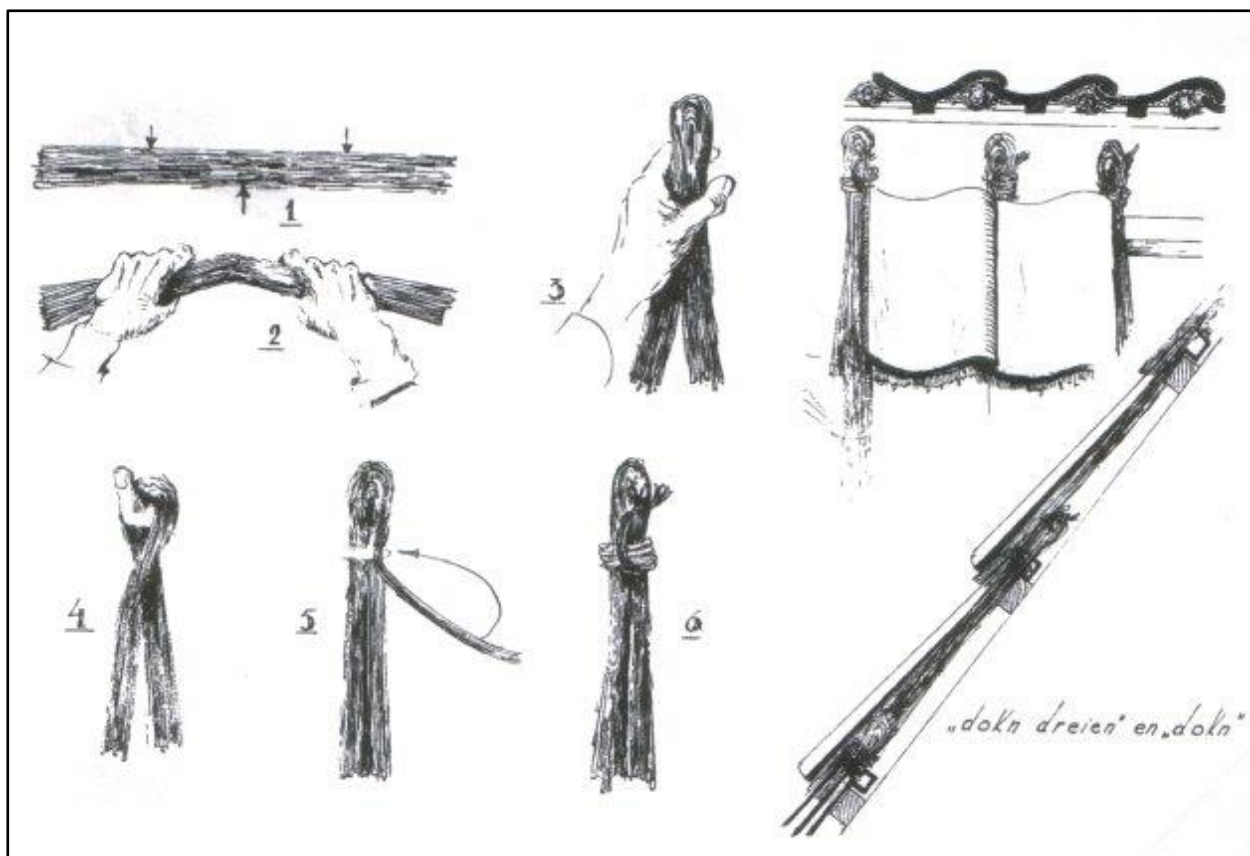
Figuur 37: Fotografische opname van het afdak op bakstenen poeren tijdens de sloop in 2019 (ABO nv 2020)

7.5 VONDSTEN

De vondst van een zogenaamde “stropop” (Figuur 38) in de schuur wijst op het gebruik van gevlochten bundeltjes (rogge?)stro tot “stropoppen” of “strodokken” en werden tussen de Boomse dakpannen en de panlatten aangebracht voor een betere winddichting (Haslinghuis-Janse 2005, p. 150; Figuur 39).



Figuur 38: “Stropop/ strodok” afkomstig van de kap van de schuur (ABO nv 2020)



Figuur 39: Het maken van stropoppen (<https://www.joostdevree.nl/shtmls/dok.shtml>)

8 ZONE 3 WOONHUIS (WERKPUT 1)

8.1 INLEIDING EN STRATEGIE

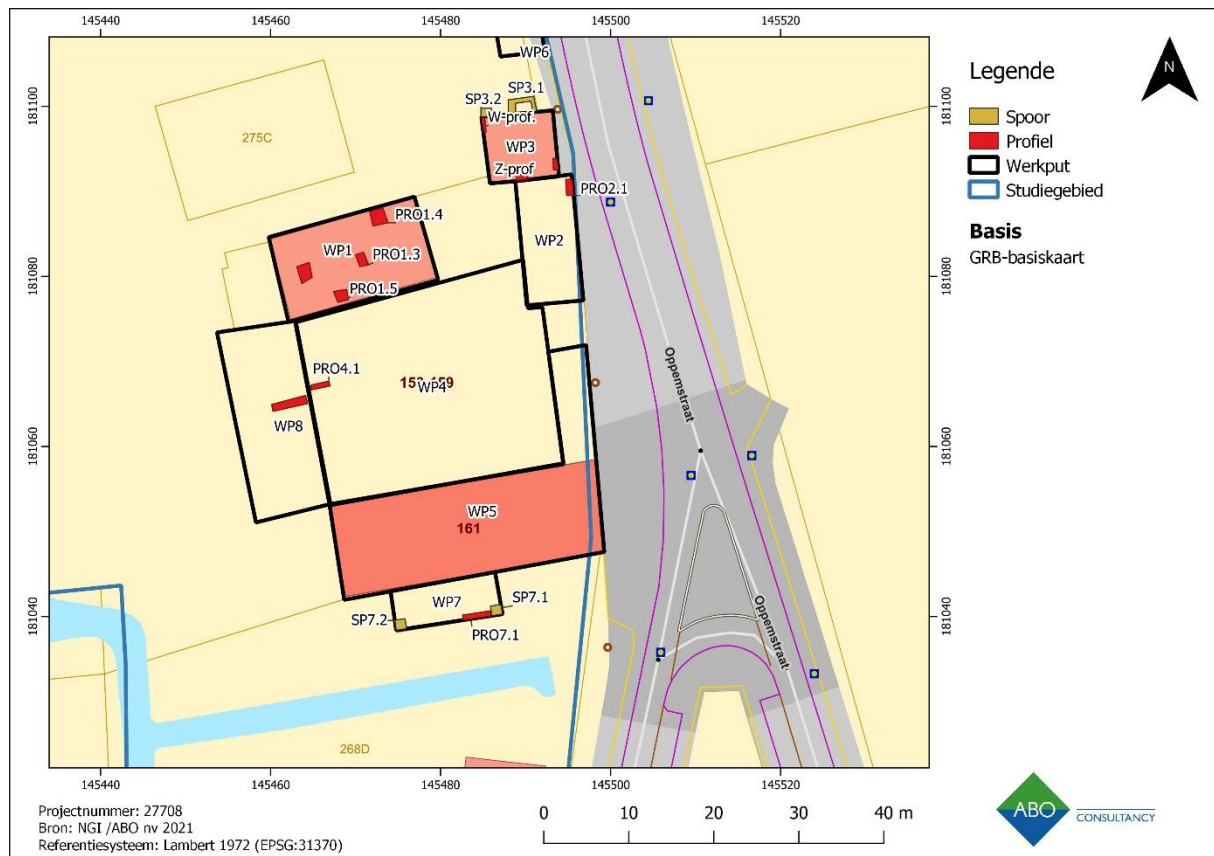
Op 25 februari 2020 werd door ABO nv (Pedro Pype en Jan Coenaerts) de archeologische opgraving uitgevoerd van het grondverzet in functie van het verlagen van het vloerpeil in het voormalige woonhuis (Figuur 40; Figuur 41).

Het huidige woonhuis dateert uit 1926 en werd hoofdzakelijk opgetrokken met herbruik van materiaal afkomstig van het afgebroken woonhuis met een 17^{de} of 18^{de} -eeuwse oorsprong. In de jaren '70 of '80 van vorige eeuw werden aan het interieur nog eens grondige renovatiewerkzaamheden uitgevoerd, waardoor heel wat verloren is gegaan van het originele karakter van het woonhuis.

Onmiddellijk ten noorden van het woonhuis, tussen de gesloopte koestal en de achtergevel van het woonhuis kwam een bakstenen grondwaterput aan het licht. Doch de aanwezigheid van een loden pompleiding toont aan dat deze nog recent in gebruik was.



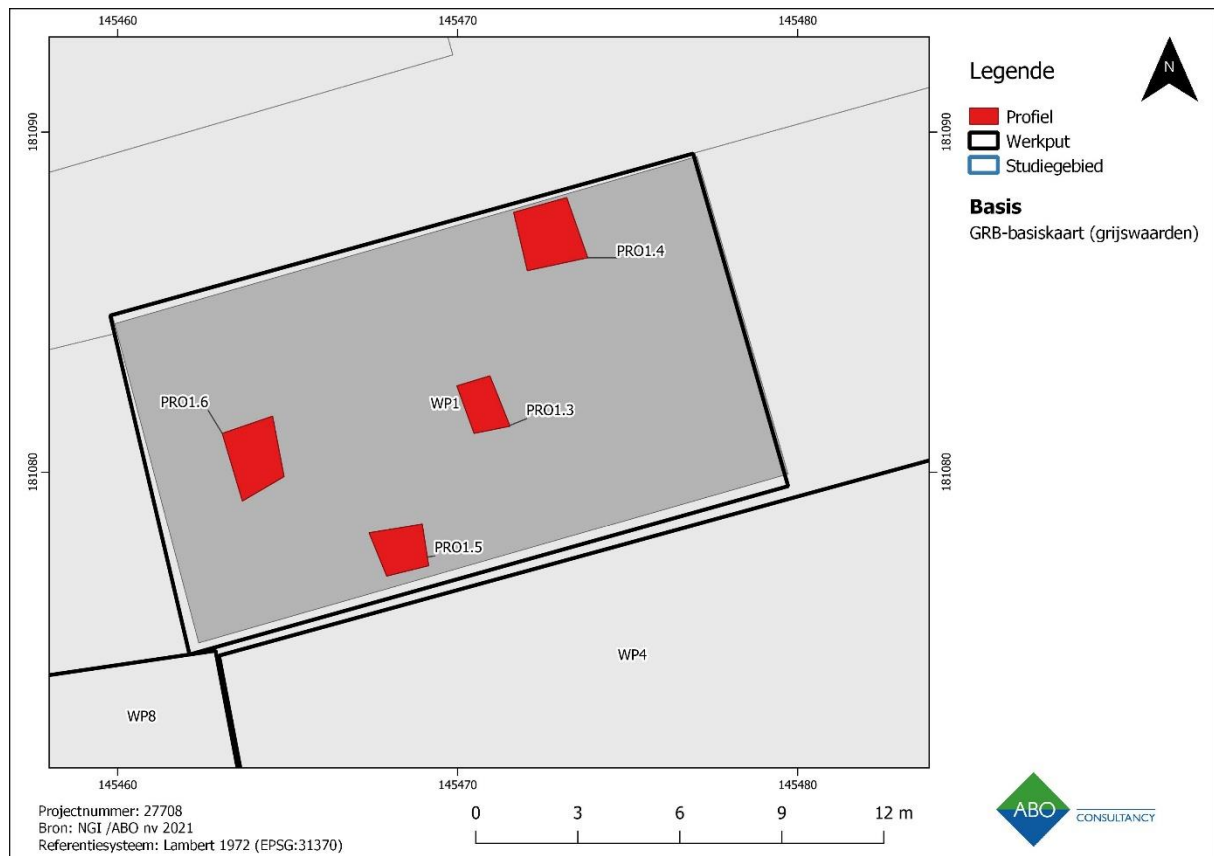
Figuur 40: Actuele toestand van het woonhuis in voorjaar 2020 (ABO nv 2020)



Figuur 41: Overzichtplan werkput 1 met aanduiding van de situering van de profielen (ABO nv 2021)

8.2 STRATIGRAFIE

Binnenin het woonhuis werden tijdens het onderzoek vier referentieprofielen geregistreerd in functie van inzicht in de stratigrafische opbouw (Profiel 3-6) (Figuur 42). Profielen 1 en 2 werden buiten langs de gevel van het woonhuis gelegd, maar zijn niet relevant voor de bespreking van het woonhuis.



Figuur 42: Profielenplan werkput 1 met profielen 3 tot 6 (ABO nv 2021)

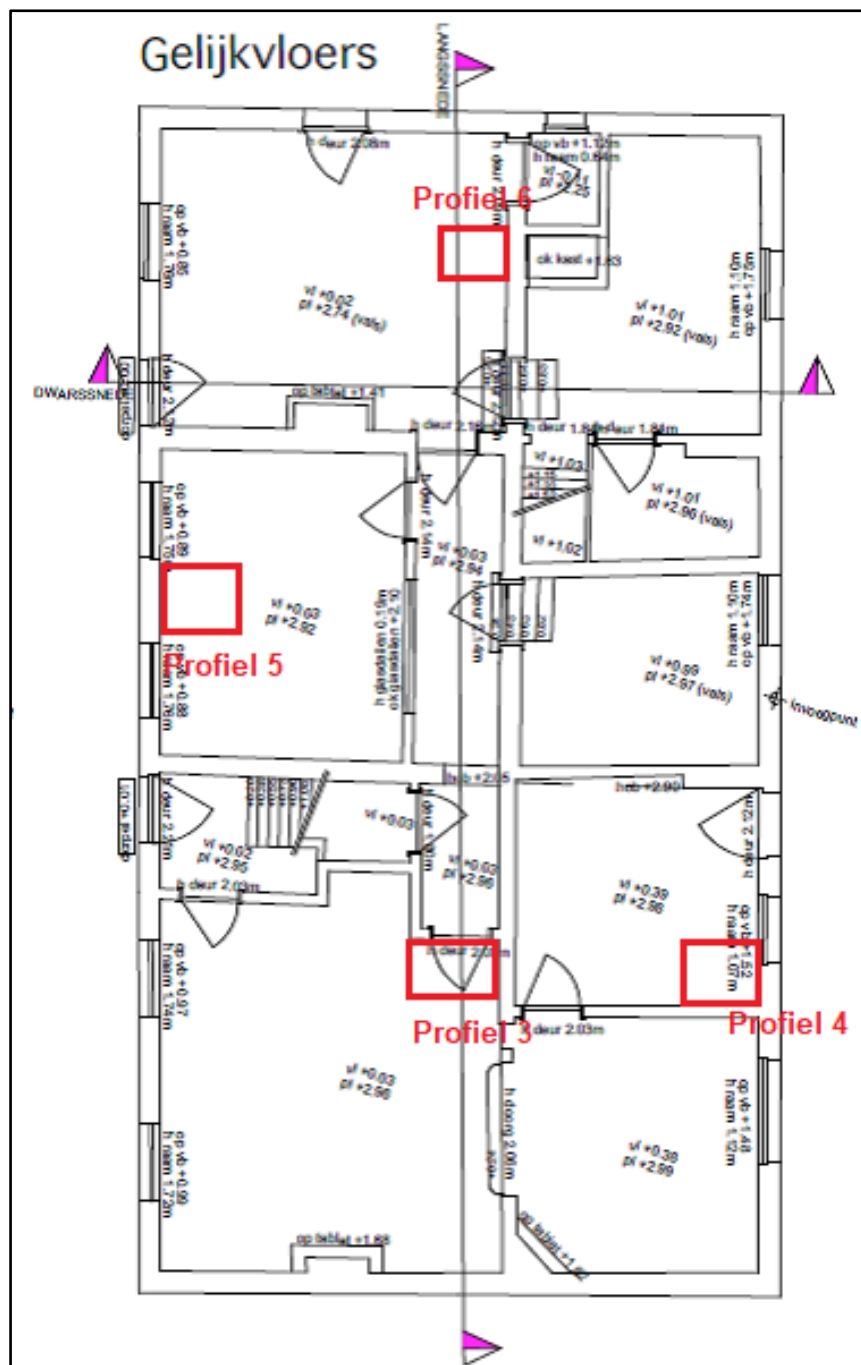
Profiel 3 werd geregistreerd in het oostelijke deel van het woonhuis (Figuur 47). Profiel 4 werd geregistreerd in het oostelijke deel ter hoogte van de noordelijke buitenmuur. Profiel 5 werd aangelegd in het centrale gedeelte ter hoogte van de zuidelijke buitenmuur (Figuur 48 en Profiel 6 tenslotte werd geregistreerd in het westelijke deel van het woonhuis (Figuur 43).

De stratigrafie onder de huidige aanwezige tegelvloer, bestaande uit roodgebakken vloertegels van 12,5x12,5cm, kenmerkt zich door de aanwezigheid van een gemiddeld 0,10cm dikke zandige vlijlaag vermengd met kalkmortelgruis. De vloertegels werden gerecupereerd voor herbruik bij de restauratie van het woonhuis (Figuur 47; Figuur 48).

De vlijlaag werd aangelegd op een gemiddeld 0,20m dik puinpakket bestaande uit een samenstelling van baksteenfragmenten, fragmenten van rood- en grijsgebakken vloertegels en kalkmortelgruis. Dit pakket werd onmiddellijk aangelegd op de onderliggende natuurlijk zandleembodem.

Op basis van de aanwezigheid van de fragmenten van rood- en grijsgebakken vloertegels, kan het pakket in verband gebracht worden met het uitbreken van een 17^{de} -eeuwse vloer (heropbouwfase 1926?).

In het noordwestelijke gedeelte van het woonhuis bevindt zich de overwelfde huiskelder (Figuur 44; Figuur 45). Oorspronkelijk liep de kelder nog verder door in oostelijke richting, maar werd wellicht met de herbouw van het woonhuis afgebroken, gedempt en de doorgang dichtgemetseld.



Figuur 43: Algemeen grondplan woonhuis met aanduiding van de geregistreerde profielen (ABO nv 2020)



Figuur 44: Overwelfde huiskelder in het noordwestelijke deel van het woonhuis (ABO nv 2020)



Figuur 45: Dichtgemetselde doorgang in oostelijke richting van de overwelfde huiskelder (ABO nv 2020)



Figuur 46: Het interieur tijdens de werkzaamheden (ABO nv 2020)



Figuur 47: Profiel 3 (ABO nv 2020)



Figuur 48: Profiel 5 (ABO nv 2020)

8.3 SPOREN, SPOORCOMBINATIES, STRUCTUREN

Er werden tijdens het onderzoek binnen het woonhuis geen archeologische sporen of structuren aangetroffen.

8.4 VONDSTEN

8.4.1 AARDEWERK

In de puinlaag tijdens de aanleg van profiel 5 werd een wandfragment van een teil in lokaal/regionaal roodbakken aardewerk met loodglazuur aangetroffen. Het fragment kan algemeen in de 17^{de} eeuw gedateerd worden.

8.4.2 METAAL

Tijdens de werkzaamheden in functie van het verlagen van het vloerpeil werd in de opvulling van het gedempte keldergedeelte een gedeelte van een laat 19^{de} eeuwse draagbare brandwerende geld/documentenkoffer aangetroffen (Figuur 49).

De koffer is vervaardigd in een stalen frame bestaande uit hoekprofielen verstevigd met bekleed met staalplaat afgewerkt met blauwe olieverf.

De bovenzijde is voorzien van een in barokke stijl uitgevoerd merkplaatje (Figuur 50) in gietijzer met: *"Incombustible Nouveau Système Bauche Breveté S.G.D.G. Usine à Gueux (Marne)"*.

Aan de voorzijde zat oorspronkelijk een draaideur met slot (verdwenen), alleen de scharnierspil is overgebleven. Beide zijden zijn voorzien van een gietijzeren hengsel. De binnenzijde is bekleed met een donkergroene velours-textiel (Figuur 51).

De koffer heeft een lengte van 42cm, een diepte van 30 cm en een hoogte van 25cm.



Figuur 49: Bovenaanzicht geld/documentenkoffer aangetroffen tussen de puinvulling van de gedempte kelder (ABO nv 2021)



Figuur 50: Detail merkplaatje bovenaan de geld/documentenkoffer (ABO nv 2021)



Figuur 51: Vooraanzicht geld/documentenkoffer (ABO nv 2021)



Figuur 52: Zijaanzicht geld/documentenkoffer (ABO nv 2021)

9 ZONE 4 VOORMALIGE OOSTVLEUGEL (WERKPUT 2)

9.1 INLEIDING EN STRATEGIE

Dit betreft de zone van de voormalige paardenstalling die een aantal jaren terug instortte. Het gebouw sloot eertijds aan op de oostelijke gevel van de donjon. In functie hiervan werden beide vensteropeningen aan de oostgevel van de donjon dichtgemetseld. Het inwerken van de gordingen van de kapconstructie van de oostvleugel heeft zijn sporen nagelaten in het natuurstenen parement van de oostgevel (cf. hfst. 10).

Op 5 mei 2020 werd het areaal ter hoogte van de voormalige oostvleugel vlakdekkend onderzocht door erkende archeologen Jan Coenaerts en Pedro Pype. Het vlak werd in twee parallelle stroken, nl. een westelijke en oostelijke, aangelegd in functie van grondstockage (Figuur 53; Figuur 54).

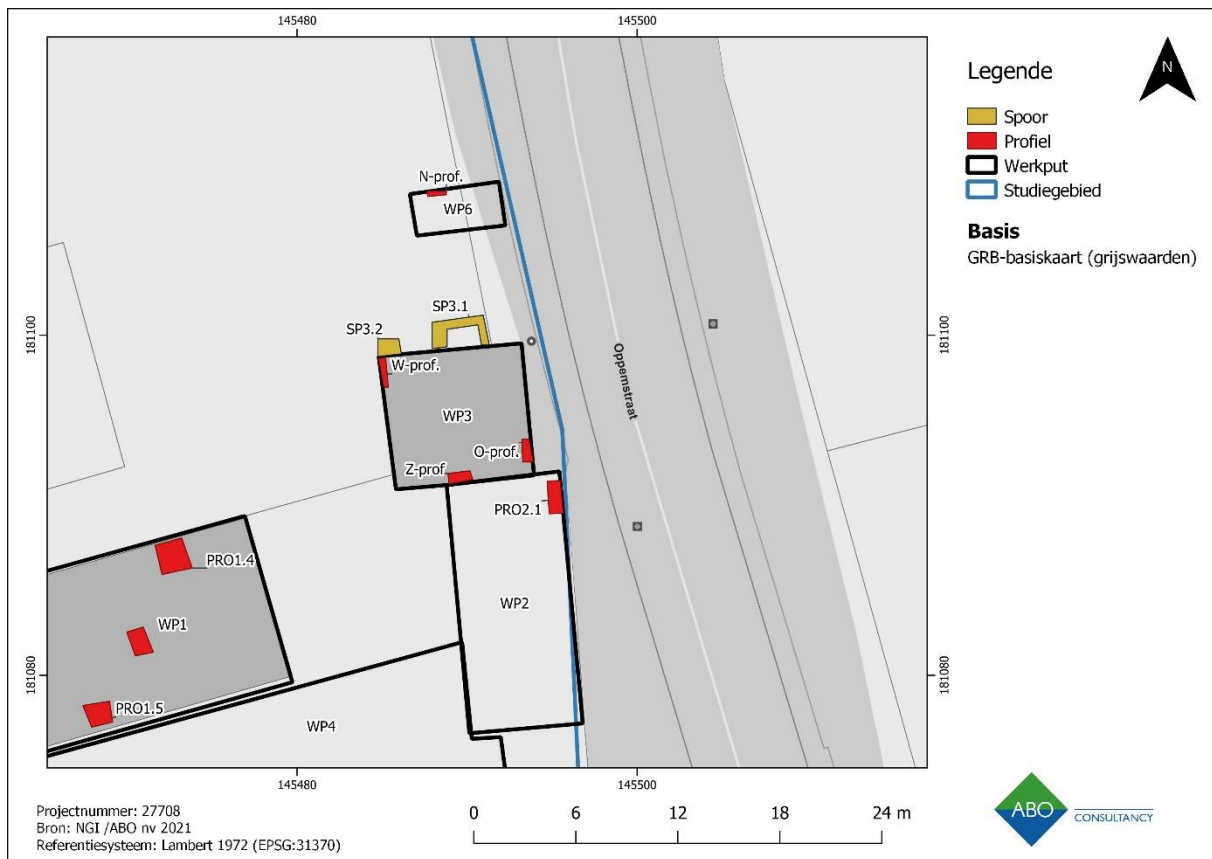
Het ruimen van het aanwezige puin afkomstig van de ingestorte gebouwvleugel werd archeologisch opgegraven en geregistreerd als werkput 2 (Figuur 55). Het onderzoek toonde duidelijk aan dat de funderingsmuren van de voormalige vleugel aangelegd werden in de natuurlijke leembodem.



Figuur 53: Algemeen zicht op het westelijke vlak in zone 4 (ABO nv 2020)



Figuur 54: Algemeen zicht op het oostelijke vlak in zone 4 (ABO nv 2020)



Figuur 55: Overzichtskartaal werkput 2 ter hoogte van de voormalige oostvleugel (ABO nv 2021)

9.2 STRATIGRAFIE

De donjon en de voormalige oostvleugel zijn ingepland ter hoogte van de westelijke rand van de noord-zuid verlopende heuvelrug (Figuur 56).

De stratigrafische opbouw werd gekenmerkt door de aanwezigheid van een teellaag vermengd met baksteenpuin H1)afkomstig van de ingestorte gebouwvleugel onmiddellijk rustend op de natuurlijke leembodem (H2).

Het pakket neemt beduidend af in dikte in zuidelijke richting met een dikte van ca. 0,70m ter hoogte van de woontoren en ca. 0,30m richting de schuur in het zuiden. Dit doet veronderstellen dat voorafgaand de bouw van de gebouwvleugel het de natuurlijke afhelling ten dele werd afgegraven in functie van het bekomen van een min of meer vlakke bouwput voor het optrekken van de 19-20^{ste} eeuwse oostvleugel. Het onderliggende pakket wordt gekenmerkt door een zeer compacte donkerbruine leembodem met een dikte van ca. 0,80m, rustend op het glauconiethoudend tertiaire substraat (H3).



Figuur 56: Bodemopbouw in Zone 4 (ABO nv 2020)

9.3 SPOREN, SPOORCOMBINATIES, STRUCTUREN

Er werden geen sporen aangetroffen buiten enkele 20^{ste} eeuwse uitbraaksporen van de oostvleugel. De oostvleugel was slechts zeer ondiep gefundeerd.

9.4 VONDSTEN

Er werden geen relevante vondsten aangetroffen.

10 ZONE 5: DONJON (WERKPUT 3)

10.1 INLEIDING EN STRATEGIE

Het overgebleven restant van de voormalige woontoren verkeerde in een zeer slechte conditie en diende in zijn geheel geconsolideerd en nadien gerestaureerd te worden. Enkele jaren geleden werd een constructie door middel van ijzeren I-profielen en een noodkap aangebracht om het geheel voorlopig te consolideren (Figuur 57; Figuur 60; Figuur 61). Uit oude foto's blijkt dat tot zeker in de jaren '70 van vorige eeuw het donjon-restant voorzien van een zadeldak met Boomse pannen (Figuur 58; Figuur 59).

Gezien de geplande consolidatie/restauratie van het relict gepaard zal gaan met een onderschoeiing van de fundering wordt een archeologisch onderzoek uitgevoerd in functie van inzicht in de toegepaste funderingstechniek. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de mogelijkheid tot het nemen van stalen in functie van natuurwetenschappelijke dateringstechnieken. Uiteraard wordt dit bepaald door de beschikbare materialen. Parallel met het archeologische onderzoek werd bijkomend een aanvullend bouwhistorisch/muurwerk-archeologisch onderzoek uitgevoerd van het interieur, waardoor toch enkele nieuwe en interessante gegevens naar voren zijn gekomen.



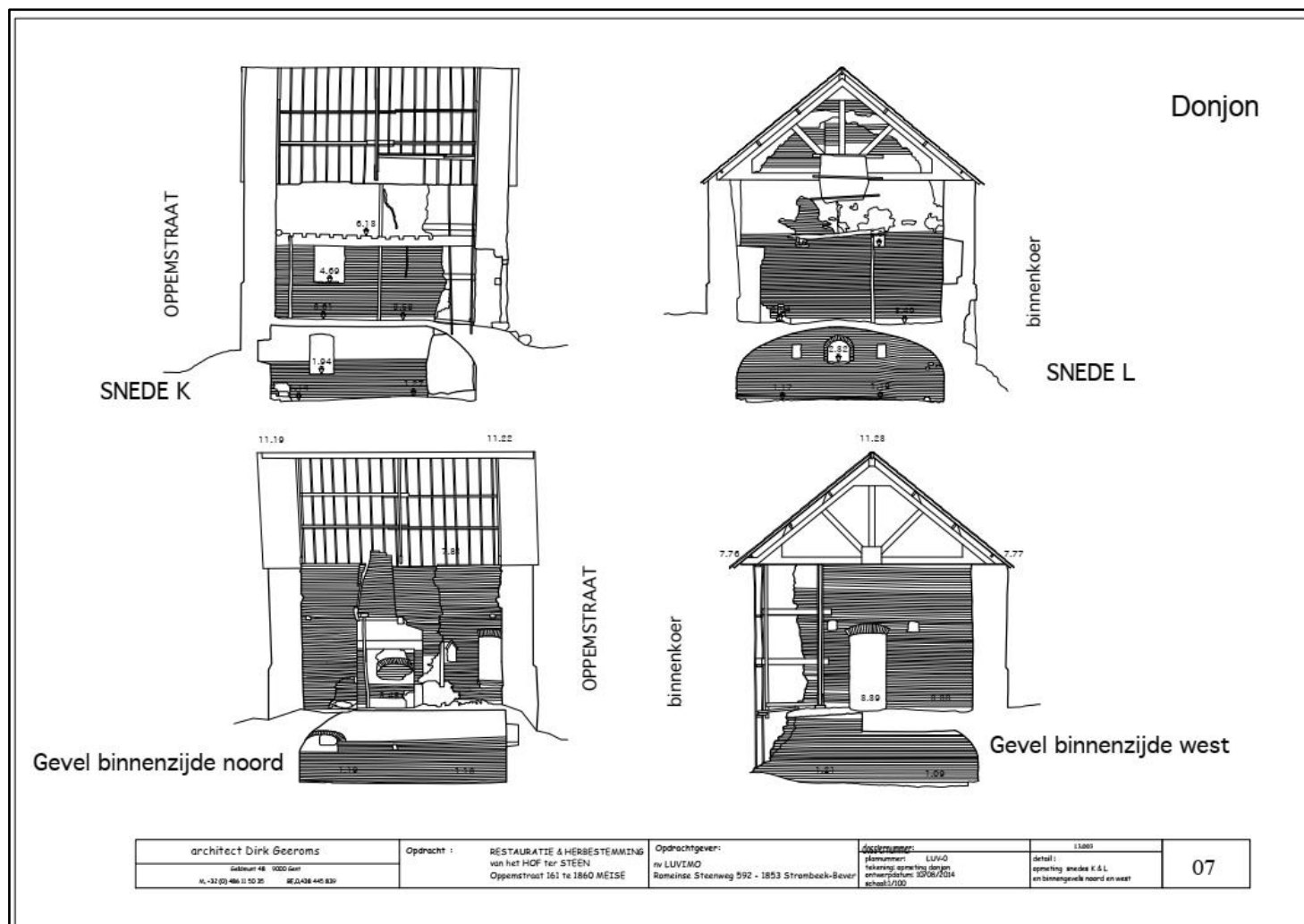
Figuur 57: zicht op toestand donjon 2020 voor restauratie (ABO nv 2020)



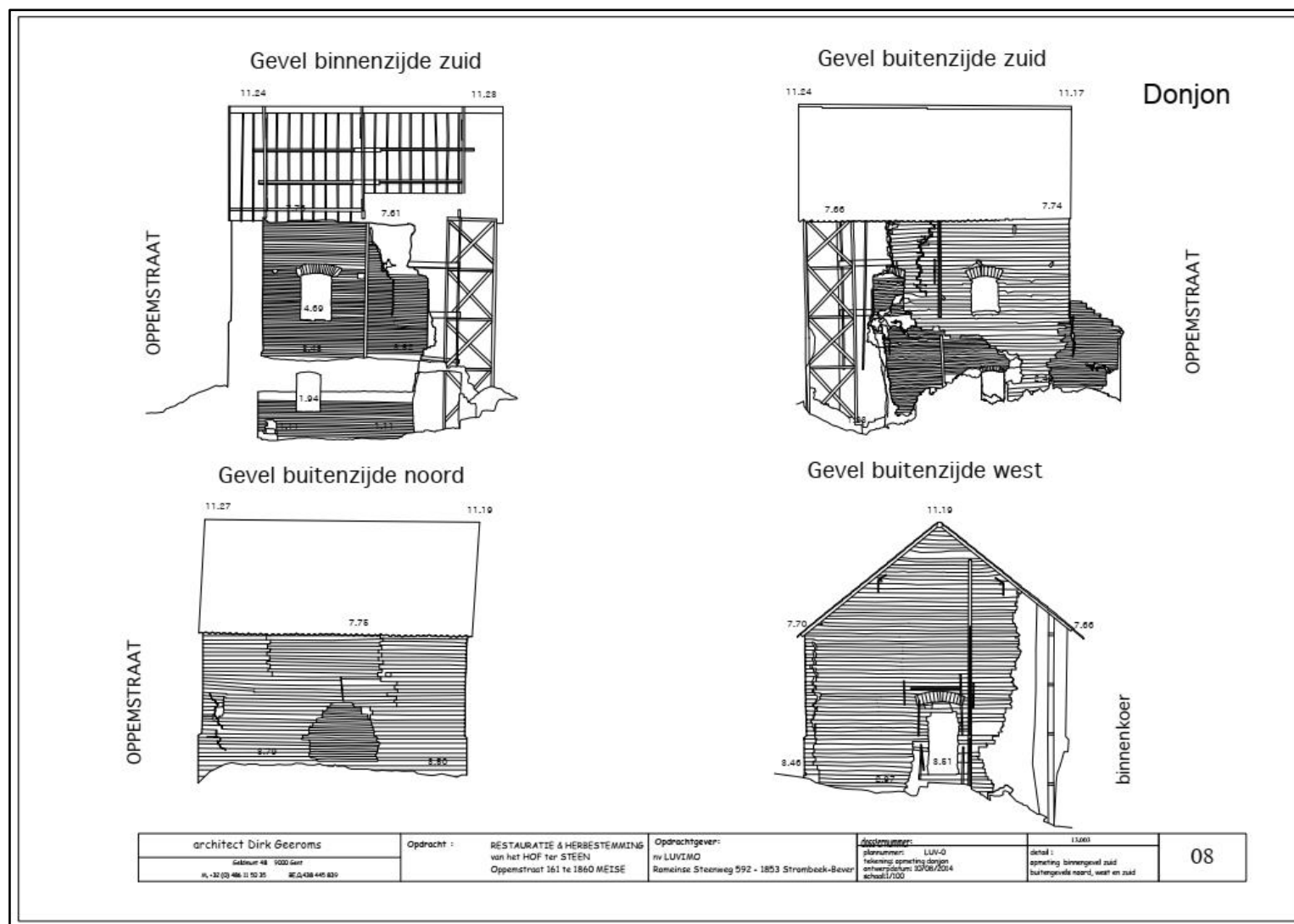
Figuur 58: Het Hof Ten Steene in 1970 (Agentschap Onroerend Erfgoed)



Figuur 59: Het Hof Ten Steene in 1971 met de donjon op de voorgrond met zadeldak (Agentschap Onroerend Erfgoed)



Figuur 60: Snedes gevels donjon toestand voor restauratie (Architectenbureau D. Geeroms 2019)

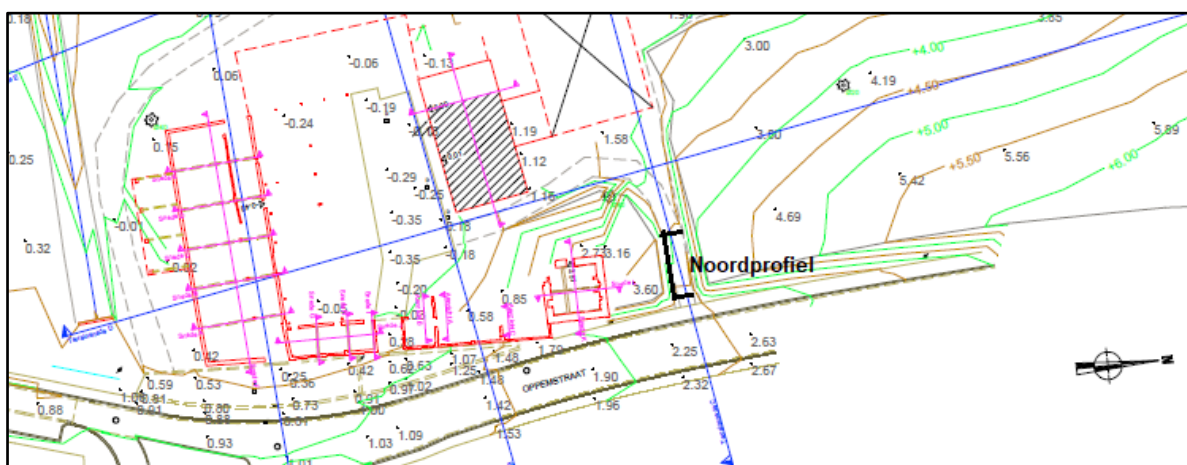


Figuur 61: Snedes gevels donjon (Architectenbureau D. Geeroms 2019)

10.2 STRATIGRAFIE WERKPUT "

Aan de voet van de donjon en dan voornamelijk ten noorden ervan is een visueel opvallende duidelijke ophoging in het terrein merkbaar die mogelijk kan wijzen op de een bewuste antropogene accumulatie in functie van zogenaamde "inmotting" (= aanaarden) van de voet van de woontoren. Een andere mogelijkheid, wat ook bij andere woontorens werd vastgesteld, is dat men de woontoren optrok op een reeds aanwezig afgevlakt restant van een voormalige motte.

In eerste instantie werd langsheen de rand van de accumulatie en de landweg een bodemprofiel geregistreerd in functie van inzicht in de stratigrafische opbouw van de ophoging (Figuur 62; Figuur 63). Een tweede profiel (Figuur 64) werd bekomen tijdens de aanleg van de proefput ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de toren.





Figuur 63: Detail noordprofiel ten noorden van de donjon (ABO nv 2020)

Ook ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de constructie (Figuur 64) bleek de aanaarding gekenmerkt door een accumulatiepakket met een dikte van ca. 1,50m (H1) aangebracht bovenop de natuurlijke leembodem (H2). Het pakket wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van afbraakmateriaal zoals baksteenfragmenten, daktegelfragmenten, gebrandschilderd aardewerk, glas, endm. Op basis van het jongste aardewerk en glas kan een totstandkoming in de 19^{de} eeuw vooropgesteld worden.



Figuur 64: Profiel ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de toren (ABO nv 2020)

Op basis van het aanwezige dateerbare materiaal in het aanaardingspakket kan de totstandkoming ervan in de loop van de 19^{de} eeuw gedateerd worden. Wellicht werd het pakket aangebracht in functie van de bouw van de oven en/of in functie van versteviging van de noordelijke gevel van de woontoren (cf. hfst. 10.3.5).

Er kan dus met zekerheid gesteld worden dat er geen sprake is het fenomeen van “inmotting” van de toren. Tijdens het stratigrafische onderzoek ter hoogte van de toren is ook gebleken dat de fundering van het interne baksteenmetselwerk en het natuurstenen parement beide even diep zijn aangelegd, wat betekent dat beide vrijwel zeker tot éénzelfde bouwphase behoren (zie lager bij 10.5.3. funderingstechniek).

10.3 SPOREN, SPOORCOMBINATIES, STRUCTUREN EN BOUWHISTORISCHE DATA

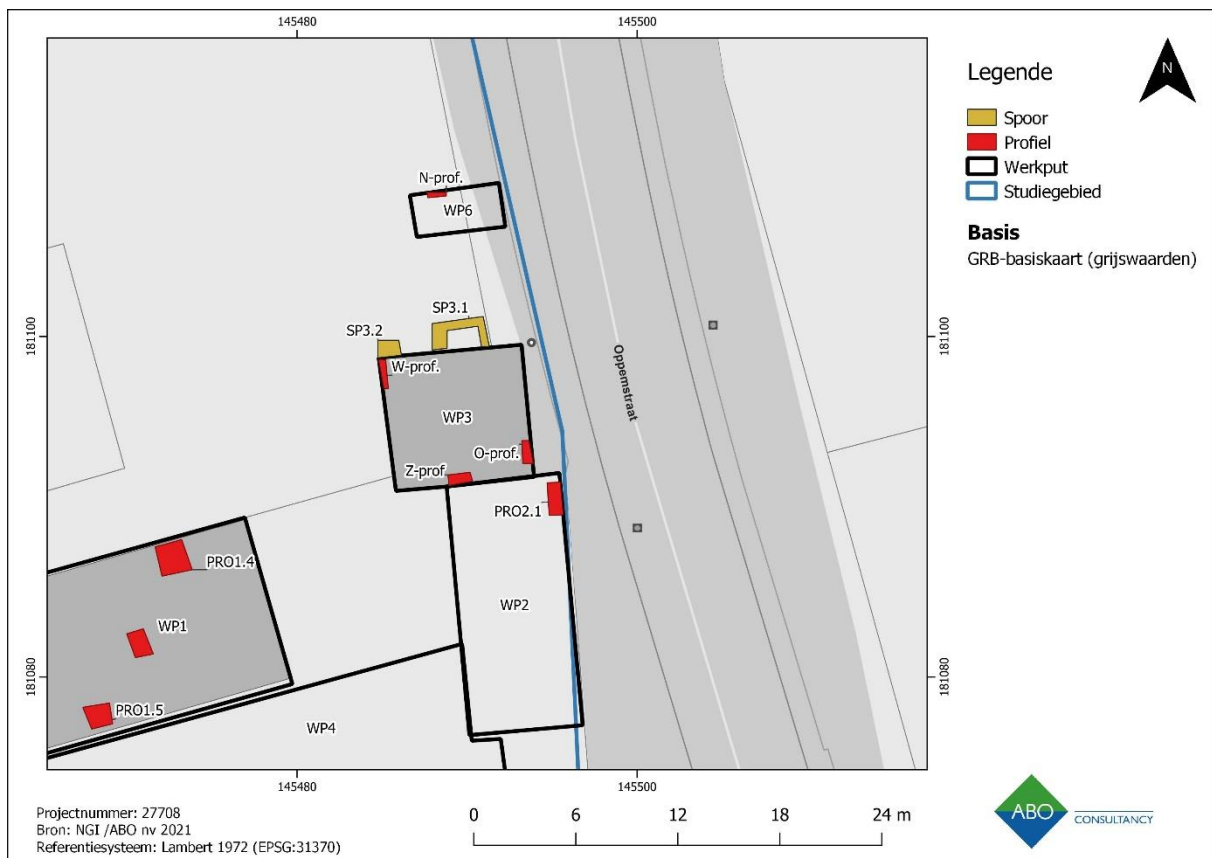
Van het restant van de voormalige solitaire woontoren, bleven op heden enkel nog de kelderverdieping met segmentgewelf en het deels ingestorte ontvangst-/keukenniveau bewaard. De constructie is geheel opgebouwd in een orangerode handvormsteen van 24-26 x 12-13 x 4.5-6 cm in kruisverband met een parement in Ledische kalkzandsteen.

Op basis van enkele bouwtechnische elementen werd de donjon door Doperé en Ubregts (1991) gedateerd in het tweede kwart van de 16de eeuw: het profiel van de primitieve schouw met een keel op de twee schuine zijden van een half-octogonaal profiel, een gewelfconsole met dropmotief, de relatief dunne muren, het zeer sterk gedrukt korfbooggewelf van de kelder en de relatief grote vensters.

Doch mogelijk gaat de donjon tot een oudere voorganger terug, die later in de 16de eeuw werd uitgebreid met het hoevecomplex. Eventuele aanwijzingen voor een mogelijke oudere voorloper ontbreken vooralsnog.

In ieder geval lijkt het erop te wijzen dat de woontoren oorspronkelijk solitair was. Voor de latere aanbouw van de oostvleugel werd de aanwezige vensteropening dichtgemetseld en werden de balkkoppen van de gordingbalken van de kapconstructie van de oostvleugel in het parement ingewerkt.

Figuur 64 biedt een overzicht van profielen en sporen in werkput 3, i.e. donjon.



Figuur 65: Werkput 3 en 6 met overzicht profielen (ABO nv 2021)

In volgende hoofdstukken worden de opgeleverde archeologische en bouwhistorische data beschreven.

10.3.1 OBSERVATIES EN NIEUWE INZICHTEN FUNDERING DONJON

Tijdens de uitvoering van de sonderingen in functie van de onderschoeiing van de toren kon aan de binnen- als buitenzijde inzicht verkregen worden in de toegepaste funderingstechniek.

Hierbij is gebleken dat de fundering opvallend ondiep is aangelegd en zowel het interne baksteenmetselwerk als het buitenparement zich beide op het zelfde niveau werden aangelegd. Ter hoogte van de westelijke en noordelijke zijde werden aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanleg van een funderingssleuf in de natuurlijke bodem. Ter hoogte van de zuidelijke zijde ontbrak elk spoor van een eventuele aanlegsleuf als gevolg van de terreinnivelleringen in functie voor het optrekken van de latere oostvleugel.

De fundering ter hoogte van de vier gevels wordt gekenmerkt door een onderlaag bestaande uit grof gehouwen grote stukken Lediaanse kalkzandsteen die op hun plat werden aangebracht op de natuurlijke bodem. (Figuur 66) . Daarop werd plaatselijk een laag bakstenen gemetseld met formaat van 26,5x12,5x5,5cm met een grove kalkmortel wellicht als voorbereiding voor het aanbrengen van de eerste steenlaag. Op deze werd dan het eigenlijke muurwerk aangelegd (baksteenformaat 26,5x12,5x5,5cm). Het baksteenformaat van 26,5x12,5x5,5cm was algemeen gangbaar in de late 14^{de} en vooral 15^{de} eeuw (Ervynck (red.) 1994: 182). Een vergelijkbaar funderingsprincipe werd tevens vastgesteld tijdens het archeologische onderzoek van een 15^{de} eeuwse weermuurfragment op de kasteelsite van Londerzeel (Ervynck 1994: 33).

Enkel voor wat de noordgevel betreft werd ter hoogte van de noordwestelijke hoek, parallel met de bouw van het opgaand muurwerk, een getrapte hoekversteving ingewerkt (Figuur 69). De hoekversteving is opgetrokken in baksteen en zoals het overige muurwerk voorzien van een parement in Lediaanse steen met versnijding in functie van het bekomen van een groter draagvlak. Het geheel werd tevens aangelegd op de stabiele, compacte natuurlijke bodem.

De 19^{de} eeuwse onderbouw voor de houtoven (cf. hfst. 10.3.6) werd aangelegd tot tegenaan deze hoekversteving (Figuur 86). De aangetroffen hoekversteving kan in verband gebracht worden met de tijdens de restauratie van de noordelijke ingewerkte trapkoker met spiltraprestant (cf. hfst. 10.3.6; Figuur 90; Figuur 91).



Figuur 66: Fundering ter hoogte van de buitenzijde van de zuidgevel van de woontoren (ABO nv 2020)



Figuur 67: Fundering ter hoogte van de binnenzijde van de oostgevel van de woontoren (ABO nv 2020)



Figuur 68: Fundering ter hoogte van de binnenzijde van de westgevel van de woontoren (ABO nv 2020)



Figuur 69: Hoekversteving ingewerkt ter hoogte van de noordwestelijke hoek van de woontoren (ABO nv 2020)

In functie van de nieuwe uit te voeren onderschoeiing diende, omwille van het aanwezig massief van de hoekversteving, de geplande onderschoeiing verplaatst te worden naar de westzijde van de noordwestelijke hoek (Figuur 69). Tijdens de aanleg van de sonderingsput kon bijkomende informatie bekomen worden omtrent de toegepaste funderingstechniek. Ook hier bleek het muurwerk van de bakstenen kernmuur als van het natuurstenen parement aangelegd op een fundering bestaande uit twee lagen baksteen vermengd met stukken Lediaanse steen gebonden met kalkmortel. De gebruikte baksteen is een opnieuw een orangerode veldovensteen van 26,5x12,5x5,5cm (Figuur 70).

Opvallend was de vaststelling van een duidelijke aanleggleuf in de natuurlijke bodem voor de aanleg van de funderingsmuur. Ook ter hoogte van de noordoostelijke hoek werd een duidelijke aanleggleuf vastgesteld.



Figuur 70: Fundering aan de westzijde van de noordwestelijke hoek (ABO nv 2020)



Figuur 71: Aanleg sleuf voor de aanleg van de fundering westgevel (ABO nv 2020)



Figuur 72: Aanleg sleuf voor de aanleg van de noordelijke gevel (ABO nv 2020)

10.3.2 OBSERVATIES EN NIEUWE INZICHTEN KELDER

De kelderverdieping wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een bakstenen gewelf en de aanwezigheid van de zogenaamde “val” in de zuidelijke zijde. Doperé (1991, 73) poneerde dat dit de oorspronkelijk toegang was tot de kelder (Figuur 73).

Echter kan men zich de vraag stellen of de kelder oorspronkelijk niet eerder toegankelijk was via de aangepaste (hoger opgetrokken) toegang in de westelijke gevel (zie lager figuur 58)? Mogelijk kon dan via de kelder door middel van een steek- of spiltrap toegang verschaft worden tot het gelijkvloers.

In ieder geval werd wellicht in de 19^{de} eeuw het onderste gedeelte dichtgemetseld, alsook het gewelf van de “val” en de opening hoger opgetrokken om rechtstreeks toegang te verschaffen naar het gelijkvloers.



Figuur 73: Dichtgemetselde “val” in de kelder (ABO nv 2020)

In de noord- en zuidelijke wand is telkens een kleine vierkante opening voorzien, waarvan één nog met bewaard ijzeren traliewerk.

In de noordelijke overgang van het gewelf naar de wand is een later dichtgemetselde opening met rondboog aangebracht en kan met de oorspronkelijke verluchting van de kelderruimte in verband gebracht worden. Doch met het aanaarden van de noordzijde van de toren verviel de functie ervan en werd deze van buiten af dichtgemetseld met bakstenen.

Ter hoogte van de oostelijke wand is centraal een nis ingewerkt met rondboog met aan weerszijden ervan een rechthoekige nis.

Het loopniveau wordt op heden gekenmerkt door een pakket leem met een dikte van ca. 0,40m vermengd met bouwpuin zoals baksteen- en kalkmortelbrokken en fragmenten van grijs- en roodgebakken vloertegels.

Men kan zich de vraag stellen of de tegelfragmenten niet afkomstig zijn van tijdens de herbouwingswerken van het woonhuis in 1926? (cf. hfst. 3).

10.3.3 BOUWHISTORISCHE OBSERVATIES EN NIEUWE INZICHTEN 'ONTVANGST-/KEUKENRUIMTE'

Deze ruimte is toegankelijk via de noordelijke zijde door middel van een rechthoekige deuropening met smalle monolietlatei, een gedrukte ontlastingsboog en klembalk (Figuur 74). De aangepaste linkerdeurstijl wijst op het versmallen van de opening in een latere fase. Twee sleuven in de stijlen voor de deurvleugel wijzen op een verdwenen scherm.

De huidige toegangstrap is een los geheel van opeengestapelde gerecupereerde architectonische elementen, aangelegd op de 19^{de} eeuwse aanaarding.

Bij nadere beschouwing van de huidige toegangspartij wordt echter duidelijk dat de huidige toegang oorspronkelijk veel lager was en wellicht oorspronkelijk toegang gaf tot de kelder. Wellicht in de 19^{de} eeuw heeft men de het onderste gedeelte van de toegang naar de kelder dichtgemetseld en de toegang hoger opgetrokken door het verhogen van de dorpel.

Ter hoogte van het maaiveld is de bouwnaad en de afgeschuinde negblokken nog als bouwrelict zichtbaar in het metselwerk.



Figuur 74: Huidige toegang tot het gelijkvloers met aanduiding van de bouwnaad (rood) (ABO nv 2020)

Het bouwkundig relict vertoont hoofdzakelijk in het interieur van de ontvangst-/keukenruimte nog verschillende interessante bouwhistorische/muurwerk-archeologische sporen. In de hoeken van de ontvangst-/keukenruimte bleven de aanzetten van het voormalige in natuursteen uitgewerkte kruisribgewelf (Figuur 75) met bakstenen gewelfschelpen behouden. In de noordoostelijke hoek bleef onder de bakstenen aanzet een in Ledische steen uitgevoerde, doch geërodeerde knopvormige console bewaard. In de noordelijke wand was oorspronkelijk een originele laatmiddeleeuwse haard

voorzien bestaande uit een brede in de dikte van de muur ingewerkte haard met rookkanaal en schouwvallen uitgevoerd in Ledische steen, waarvan nog een gedeelte van de rechterwang bewaard bleef.

Onmiddellijk rechts van de nog bewaarde voormalige laatmiddeleeuwse haardwang is een kaarsnis met keperboog ingewerkt in de dikte van de muur (Figuur 77). Dergelijke nissen werden aangewend voor het plaatsen van kaarsen maar ook voor olielampjes.

Rechts ervan is een dichtgemetselde raamopening met segmentboog (Figuur 78) als relict in de wand bewaard. In functie van het afwerken van de dichtgemetselde opening werden fragmenten van Boomse pannen gebruikt. Een dorpel en lintel in Ledische natuursteen is nog in situ bewaard en wijst mogelijk op de aanwezigheid van kruisvensters.

Nog twee andere vensterrelicten met segmentboog bleven bewaard in de oostelijke muur. Beide werden in een latere fase dichtgemetseld. Van het meest zuidelijke, werd enkel de buitenzijde van de vensternis dichtgemetseld in functie van de aanbouw van de oostelijke vleugel. Wellicht werd langs de binnenzijde de raamopening aangewend als proviand-nis. De aanwezigheid van een horizontale lintel en dorpel kan mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een kruisvenster.



Figuur 75: Restant aanzet kruisribgewelf (ABO nv 2020)



Figuur 76: Restant haardwang, kaarsnis met keperboog en dichtgemetselde raamopening (ABO nv 2020)



Figuur 77: Detail kaarsnis naast de voormalige haard (ABO nv 2020)



Figuur 78: Raamopening in de oostelijke muur (ABO nv 2020)



Figuur 79: Dichtgemetselde raamopening aan de buitenzijde van de oostgevel en sporen van het inwerken van de kapgordingen (rood en paars) (ABO nv 2020)

Restanten van een kalkpleister afgewerkt met kalkwitsel op het muurwerk wijzen op de aanwezigheid in een latere fase aangebrachte muurafwerking.

Er werden nergens nog aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een vloerniveau. Het huidige “vloerniveau” is het bovenzvlak van het bakstenen gewelf van de onderliggende kelderverdieping. De gewelfsluiting wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een rij sluitstenen in Ledische kalksteen (Figuur 80). Een gelijkaardige constructieprincipe werd ook waargenomen tijdens archeologisch onderzoek op de site van de priorij van Groenendaal waar deze ook algemeen in de 15^{de} of 16^{de} eeuw kan gedateerd worden (Pype, Coenaerts & Nijssen 2017, p. 77).



Figuur 80: Bovenaanzicht gewelf met natuurstenen sluitsteenrij (ABO nv 2020)

10.3.4 BOUWHISTORISCHE AANPASSINGEN VOOR OMVORMING BAKHUIS VAN DE 'ONTVANGST-/KEUKENRUIMTE'

In een latere fase, in de loop van de 19^{de} eeuw, werden technische aanpassingen uitgevoerd die gericht waren op het inrichten van de ruimte tot een bakhuis met de bouw van een houtgestookte oven met rookvang. Mogelijk werd in die fase de constructie voorzien van een nieuw zadeldak bedekt met Vlaamse pannen (cfr. historische foto's). De gesmede hoekvormige muurankers in de noordelijke gevel verwijzen eveneens naar de 19^{de} eeuw.

Nadien verviel het torenrestant en bleef in een ruïneuze toestand tot omstreeks 2007/2008. Nadien werd in functie van het behoud van het relict de huidige voorlopige noodkap aangebracht.

Er werd een verlaagd houten plafond aangebracht, geschraagd door een roostering bestaande uit twee moerbalken (waarvan nog één bewaard) en ingekeepte kinderbalken (Figuur 81). De bewaarde moerbalk vertoont onderaan duidelijke sporen van verkoling als gevolg van een brand.



Figuur 81: Bewaarde moerbalk in de ontvangst-/keukenruimte (ABO nv 2020)

Ter hoogte van de noordmuur van de ontvangst-/keukenruimte werd de bestaande laatmiddeleeuwse open haard klaarblijkelijk opgegeven en dichtgemetseld (Figuur 82).

In de plaats daarvan werd tegenaan de dichtgemetselde haard een traditionele broodbakoven opgetrokken met rookvang met schouwboezem en taps toelopende rookkanaal. Hiervoor werd duidelijk recuperatiebaksteen van de donjon herbruikt. De in de rugwand van de schouw ingewerkte oven is bestaande uit een in baksteen opgetrokken koepel (staande strek) met toepassing van een leemmortel. Op de koepel werd een dikke stro-leemlaag aangebracht in functie van isolatie.

Van de toegang tot de oven (zgn. ovenmond) bleef nog slechts de horizontale in Ledische steen uitgevoerde dorpel behouden. Dergelijke bakovens werd traditioneel afgesloten door middel van een smeedijzeren draaideur of afneembaar luik.



Figuur 82: Algemeen vooraanzicht op de jonger toegevoegde bakoven met rookvang en schouwboezem (ABO nv 2020)



Figuur 83: Detail restant bakoven met gewelf en stro-leem isolatielaag en dichtgemetselde rugwand (ABO nv 2020)

Voor de bouw van de ovenkoepel werd in de noordgevel een opening gemaakt met rondboogvorm en werd tegenaan de gevel een rechthoekige constructie aangebracht als onderbouw voor de eigenlijke ovenkoepel. De bovenzijde werd boogvormig voorzien overeenkomstig de gebogen vorm van de ovenkoepel.

Op de foto van 1971 is de dichtgemetselde boogvormige opening duidelijk zichtbaar. De horizontale balk aangebracht boven de dichtgemaakte opening is wellicht een restant van de afgebroken dakconstructie van de oven.

Op recente foto's is de balk nog aanwezig (figuur 82). Deze werd wellicht weggenomen tijdens de instandhoudingswerken aan de donjon. De twee smeedijzeren muurhaken die de balk hielden zijn nog steeds in situ bewaard.

Traditioneel werd de onderbouw met ovenkoepel afgedekt met een zadeldak, maar soms werd ook een schuin afhellende dakconstructie voorzien.

10.3.5 AANPASSINGEN AAN DE NOORGEVEL EN FUNDERING IN FUNCTIE VAN DE AANLEG VAN HOUTGESTOOKTE BAKOVEN

Tijdens het funderingsonderzoek ter hoogte van de noordgevel kwam de bakstenen onderbouw van de ovenconstructie aan het licht.

In een latere fase werd de oven klaarblijkelijk afgebroken en werd de opening in de noordgevel opnieuw dichtgemetseld met baksteen in plaats van natuursteen (Figuur 84, Figuur 85).



Figuur 84: Het Hof ten Steene in 1971 met de woontoren met aanduiding van de dichtgemetselde opening in de noordgevel in functie van de bouw van een bakoven (Agentschap Onroerend Erfgoed)



Figuur 85: Recente winteropname van de noordzijde van de donjon met duidelijk zichtbaar de dichtgemetselde opening en de horizontale houten balk (Flickr.com)

Tijdens het funderingsonderzoek ter hoogte van de noordgevel kwamen de bakstenen muurresten van de later aangebracht onderbouw in functie van de oven aan het licht (Figuur 86; **Figuur 87**). Het betreft een U-vormige constructie met een buitenwerkse breedte van 2,80m (binnenwerks 2m) en een buitenwerkse lengte van 2m (binnenwerks 1,70m). De beide zijmuren, haaks aangelegd op de noordgevel, hebben een breedte van anderhalve baksteen (ca. 31cm). De kopse noordmuur heeft een breedte van één steen (ca. 21cm).

Van de onderbouw bleven nog maximaal vier steenlagen bewaard en is voorzien van een fundering bestaande uit één baksteenlaag met versnijding, aangelegd op een puinlaag. De constructie is opgetrokken uit een veldovensteen van 21x9,5-10x5,5-6cm en is gemetseld met een witte kalkmortel (Figuur 88; **Figuur 89**).



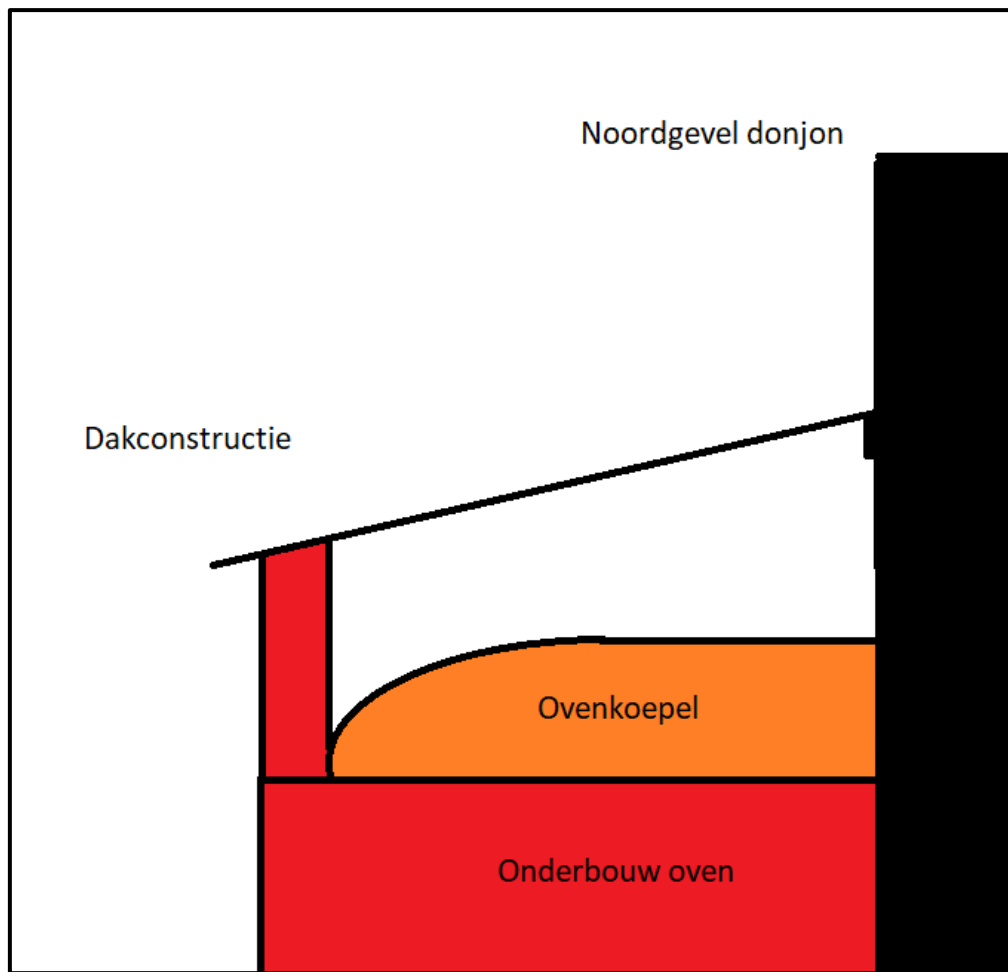
Figuur 86: Algemeen zicht op de fundering van de bakstenen onderbouw van de oven (ABO nv 2020)



Figuur 87: Algemeen zicht op de fundering van de bakstenen onderbouw van de oven (ABO nv 2020)



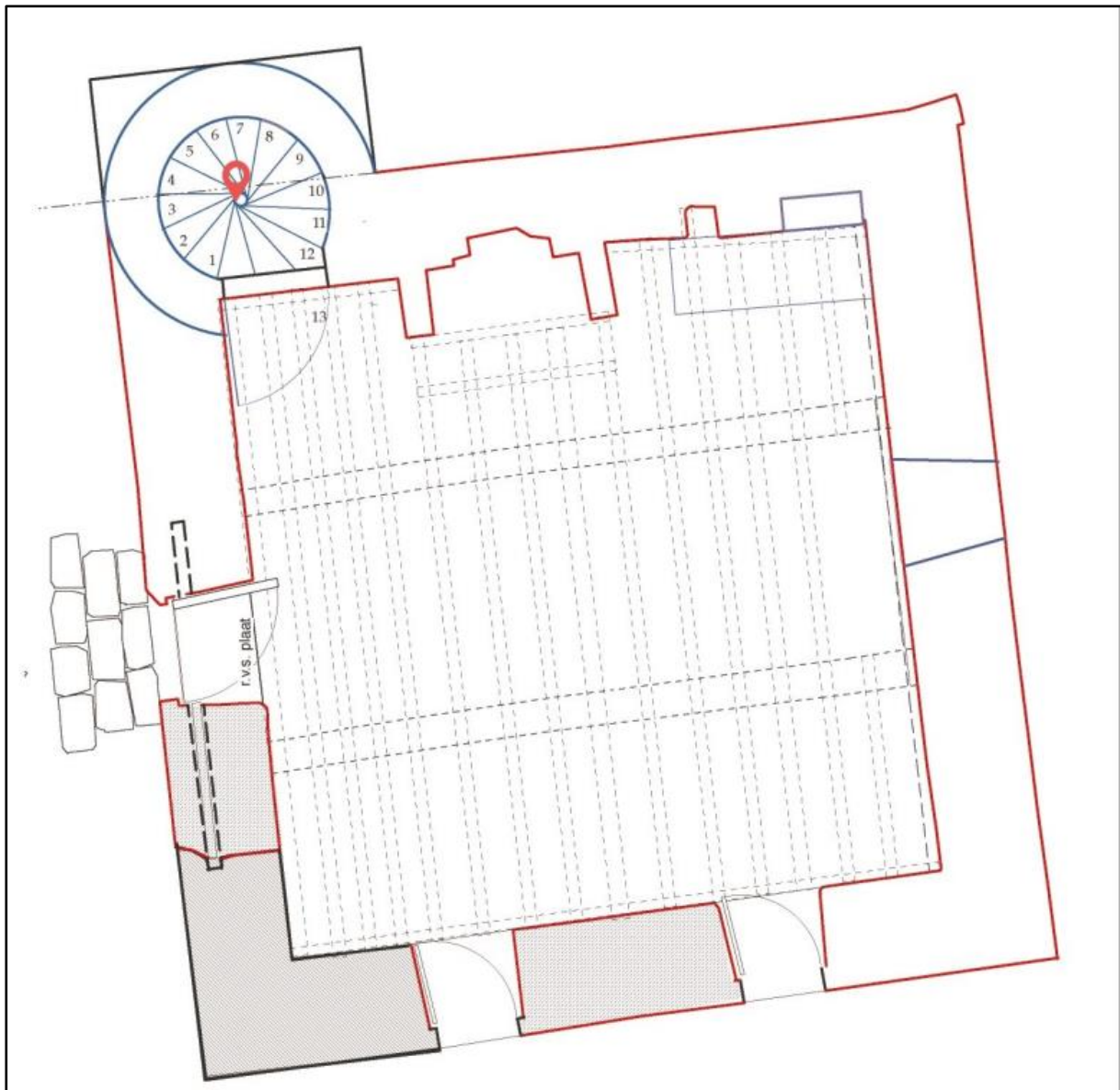
Figuur 88: Detail muurwerk en fundering onderbouw oven (ABO nv 2020)



Figuur 89: Visualisering onderbouw ovenkoepel en dakconstructie (ABO nv 2020)

10.3.6 BOUWHISTORISCHE OBSERVATIES EN NIEUWE INZICHTEN RESTANT TRAPKOKER EN SPILTRAP

Tijdens de ontmanteling van het muurwerk ter hoogte van de noordwestelijke hoek in functie van consolidatie/restauratie kwam, ter hoogte van de tijdens het archeologisch vooronderzoek aangetroffen hoekversteving, een restant van een afgebroken ronde trapkoker met spiltrap-restant aan het licht (Figuur 92).



Figuur 90: Algemeen grondplan van de donjon (gelijkvloers) met aanduiding van de spiltrap (Bron: D. Geeroms)

Dit toont aan dat er zich oorspronkelijk een ronde deels in de dikte van de muur ingewerkte trapkoker met interne spiltrap aanwezig was ter hoogte van de noordwestelijke hoek die toegang verschaft tot de ontvangst/keukenruimte en de zolderverdieping (Figuur 90).

Het aangetroffen restant wordt gekenmerkt door een gedeelte van een afgeronde dagkant ingewerkt in de westelijke gevel (Figuur 95). Op basis van de ronding van het bewaarde muurwerk kan een trapkoker met binnenwerkse diameter van ca. 0,80m verondersteld worden. De opening tussen de traptrekker wand en het parement was volledig opgevuld met afbraakpuin.

Lokaal bleef een restant van een traprede in kalkzandsteen bewaard in het metselwerk (Figuur 94).

Plaatselijk bleven ook resten bewaard van een kalkmortelbepoetsing met daarop kalkwitse als binnenafwerking. Hiervan werd een staal genomen in functie van een eventuele C-14 datering op de aanwezige houtskool in de mortel. Uit de waardering van het staal bleek dat er niet genoeg geschikt houtskool aanwezig was voor een datering.



Figuur 91: Algemeen zicht op de binnenzijde trapkoker-restant verborgen achter parement van de noordelijke gevel, later opvulmetselwerk na afbraak van de trapkoker én restant traptrede (rode pijl) (ABO nv 2020)



Figuur 92: Algemeen zicht op de binnenzijde van het trapkoker-restant gezien vanuit het oosten (ABO nv 2020)



Figuur 93: Detail binnenzijde trapkoker-restant (ABO nv 2020)



Figuur 94: Detail fragment traprede (ABO nv 2020)



Figuur 95: Detail bewaarde kalkmortelpleister met kalkwitsel-afwerking aan de binnenzijde trapkoker-restant (ABO nv 2020)

In een latere fase, wellicht in de 19^{de} eeuw, werd deze trapkoker-constructie afgebroken en de ontstane bres in de noordwestelijke gevel dichtgemetseld en voorzien met een parament in Lediaanse steen. Wellicht heeft men het parament van de trapkoker herbruikt voor het herstellen van het parament van de noordelijke gevel.

Ook ter hoogte van de binnenzijde werd tevens de ontstane opening van binnenuit dichtgemetseld met een enkelsteense muur in gerecupereerde baksteen.

Van de voormalige opening bleef slechts een bouwnaad als relict zichtbaar in het parament. Als het gevolg van het minder goed inbinden van het parament van de noordelijke met de oostelijke gevel, ontstond er een verticale scheur ter hoogte van de noordoostelijke hoek.

Omwille van de meerkost werd, in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed, geopteerd om de trapkoker niet te reconstrueren tijdens de restauratiewerken. Met de restauratie van het parament blijft het restant van de trapkoker dan ook in situ bewaard voor de toekomst.

10.4 CONCLUSIE EN INTERPRETATIE MUURWERK-ARCHEOLOGIE INTERIEUR WOONTOREN:

Op basis van het uitgevoerde archeologische en het bijkomende muurwerk-archeologische onderzoek kunnen wat betreft de woontoren een drietal grote chronologische fasen onderscheiden worden:

Fase 1: oorspronkelijke bouwfase loop 15-16^{de} eeuw

Op basis van de eerste waarnemingen kan voor de ontvangst-/keukenruimte geconcludeerd worden dat deze ruimte oorspronkelijk voorzien was van een kruisribgewelf en voorzien van 4 ruime rechthoekige (kruis?)vensters. De ruimte was aan de noordelijke wand voorzien van een brede Gotische open haard, met natuurstenen wangen, ingewerkt in de dikte van de muur. Wellicht werd deze ruimte dan ook aangewend als ontvangst-/keuken- maar mogelijk ook als residentieruimte (aanwezigheid open haard).

In de noordwestelijke hoek bevond zich oorspronkelijk een halfronde traptoren, deels ingewerkt in de dikte van de muur. Op basis van de vormelijke en stilistische elementen kan deze fase algemeen in de 15^{de} – 16^{de} eeuw gedateerd worden.

Fase 2: aanpassingen in de 19^{de} eeuw

In een latere fase, loop 19^{de} eeuw, worden duidelijk ingrijpende werkzaamheden uitgevoerd als gevolg van een functiewijziging met de inrichting van de ruimte als bakhuis. De trapkoker werd afgebroken en de bekomen opening werd overeenkomstig het overige muurwerk van de noordelijke gevel dichtgemetseld.

De voormalige brede Gotische haard werd dichtgemetseld en naderhand vervangen door een smalle naar voren geplaatste rookvang met ingewerkte bakoven. Voor de bouw van de bakoven werd de noordelijke gevel doorbroken en werd een boogvormige opening voorzien voor het aanbrengen van de eigenlijke bakoven met ovengewelf. Aan de buitenzijde van de noordgevel, ter hoogte van de nieuwe opening, werd het terrein drastisch aangeaard en werd op de aanaarding een U-vormige bakstenen constructie opgetrokken waarop de eigenlijke oven werd opgetrokken. Om de leembekleding van het ovengewelf te beschermen tegen weersinvloeden werd een zadeldak of een afhellende dakconstructie opgetrokken.

Op basis van de fotografische opname uit 1971, waarop boven de intussen verdwenen constructie en dichtgemetselde opening een horizontale balk aanwezig is kan verondersteld worden dat hier een afhellende dakconstructie was voorzien.

Parallel met deze bouwkundige aanpassing wordt een verlaagd houten plafond aangebracht, werden de hoge vensteropeningen dichtgemetseld en het geheel bepleisterd en afgewerkt met kalkwitsel. Tegen de oostgevel werd wellicht in dezelfde fase de voormalige oostvleugel aangebouwd.

Op basis van de typologische kenmerken van de rookvang, de houten schouwmantel én de ingewerkte bakoven kan deze aanpassing in de loop van de 19^{de} eeuw gedateerd worden.

Fase 3: 20^{ste} eeuw

Nog later, wellicht in de 20^{ste} eeuw, werd de bakoven klaarblijkelijk opgegeven en afgebroken en werd de opening in de noordgevel met baksteen dichtgemetseld.

10.5 VONDSTEN

Tijdens het funderingsonderzoek langs de noordgevel werden in het aanaardingspakket enkele archeologische vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de 19^{de} eeuw. Deze kunnen geassocieerd worden met de verbouwingen in de 19^{de} eeuw.

11 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

Tijdens het uitgevoerde archeologische onderzoek werden er weinig relevante vondsten aangetroffen. Het merendeel van het aangetroffen aardewerk kan in verband gebracht worden met de 17^{de} – 18^{de} eeuwse hoeve fase. Ouder materiaal werd er niet aangetroffen.

Vermeldenswaard zijn de metalen resten van tuig (voor paarden/vee) en werktuigen. Deze getuigen van het 19-20^{ste}-eeuwse boerenleven werden niet opgenomen in de vondstenlijst, wegens de fragmentaire staat, niet contextgebonden objecten en omdat deze niet bijdragen aan het beantwoorden aan de onderzoeksvragen.

Project code: 2020B336

Site: Hof Ten Steene Oppem-Meise

Inventaris vondsten

Blad 1

Inventaris nr.	WP	Spoor	Vlak	Profiel	Laag	Datum	Materiaalsoort	Verzamelmethode (AAVL, Cp, Afw, Pnt, Bemo, Residu)	Aantal	Datering	Opmerking (vormspecificaties, bewaarskwaliteit, stalen, tekeningnummer, natuurlijk/antropogeen, primair/secundair, ...)
1	Zone 1	*	1	5	*	25/02	AW	Profiel	1	17de E	1 bodemfragment van teel, roodgebakken aardewerk, loodglazuur
2	Zone 2	*	1	Noord	*	25/02	AW	Profiel		17/18de E	1 fragment vloertegel, vierkant (zijde 5cm, dikte 1,8cm), slijblaag en loodglazuur, 1 randfragment grape, roodgebakken, loodglazuur
3	3	*	1	NW	*		AW	Profiel	4	18de E	Fragment teel, roodgebakken aardewerk, loodglazuur, aanzet gietsneb
4	3	*	1	NW	*		AW	Profiel	12	18de E	9 wandfragmenten teel, roodgebakken aardewerk, 2 wandfragmenten faience, 1 fragment glas
5	3	*	1	N-zijde toren	*		AW	Ophogingspakket	5	19de E	2 fragmenten kan, Rijnlands steengoed, 1 randfragment kookpot, roodgebakken, loodglazuur, 1 bodemfragment kookpot, gedraaide standing
6	3	*	1	2	*		AW	Ophogingspakket	3	17de E	2 randfragmenten kookpot, roodgebakken aardewerk, loodglazuur, 1 fragment daktegel.
7	1	*	1	*	*	07/09/2020	AW	Ophogingspakket	5	20ste E	2 bodemfragmenten van kommen, industrieel wit, 3 wandfragmenten steengoed
8	1	*	1	*	*	07/09/2020	Metaal	Ophogingspakket	1	20ste E	Blad van een smeedijzeren turfspade
9	1	*	1	Noord	*	07/09/20	AW	accumulatiehorizont	4	19de E	1 halsfragment waterfles, Bouffouix steengoed, 1 wandfragment industrieel wit, 2 wandfragmenten roodgebakken, loodglazuur
10	8	*	1	1	2		AW	ophogingspakket	4	laat 19de E	1 halsfragment waterkruik, Bouffouix-steengoed, aanzet bandvormig oor, zoutglazuur, 1 bodemfragment rood aardewerk, loodglazuur, gedraaide standing, 1 wandfragment rood, 1 wandfragment industrieel wit

Figuur 96: Vondstenlijst (ABO nv 2021)

12 ASSESSMENT VAN STALEN

Van de woontoren in werkput 3 werd een baksteen ingezameld met het oog op een eventuele datering door middel van OSL (Figuur 98). Uit het metselwerk ter hoogte van de trapkoker werd een mortelstaal en een staal van de bepleisteringslaag ingezameld met het oog op een eventuele datering door middel van C14. Andere werkputten lieten geen staalname toe vaak wegens het ontbreken van geschikte contexten en recente antropogene verstoringen.

WP	SP / Prof	Vlak	Sector /vak/ Kwad	Datum	Soort staal	Coupe/ Kwad nr.	Info verzamelwijze (AAVL, Cp, Afw, ...) aantal lagen, aanbevolen behandeling /doel analyse, maaswijdte, X Y Z coördinaten bij 3D	Foto nr.	Aantal /volume	Staal naam volledig	Staal nr.
3	W-profie	*	*		mortel	*	staal W-profiel donjon	*	*	*	1
3	*	*	*		BS	*	baksteen donjon	*	1	*	2
3	*	*	*		bepleistering	*	bepleistering binnenzijde trapkoker	*	1	*	3

Figuur 97: Monsterlijst (ABO nv 2021)



Figuur 98: Staal 2, baksteen uit de kern van de donjon (ABO nv 2021)

13 INTERPRETATIE EN DATERING

13.1 STRATIGRAFISCHE/LANDSCHAPPELIJKE DATA

Op basis van de bekomen stratigrafische gegevens, de landschappelijke elementen én de micro-topografische opmetingen van de site kan duidelijk aangetoond worden dat de site is ingepland op de steilrand van een vallei.

Het lijkt er dan ook op te wijzen dat men voorafgaand de bouw van de donjon en het hoevecomplex men lokaal het oorspronkelijke afhellende terrein doelbewust heeft verlaagd in functie van het creëren van een vlak bouwterrein. Het bekomen bodemmateriaal werd rondom het bouwterrein aangewend om een soort van berm te creëren.

Voor het funderen van de toren werd slechts lokaal gebruik gemaakt van een ingegraven funderingssleuf en werden grote brokken Lediaanse steen op de compacte natuurlijke leembodem aangebracht waarop de toren werd opgetrokken.

De aard van de kunstmatige antropogene aanaarding, aanwezig ter hoogte van de noordgevel, kan archeologisch geduid worden en kan in verband gebracht worden met de verbouwings- en stabiliteitswerkzaamheden aan de toren in de loop van de 19^{de} eeuw.

13.2 MUURWERK-ARCHEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE DATA

Ter hoogte van het donjon-restant en de langsschuur werd voorafgaand het eigenlijke archeologische onderzoek een aanvullend muurwerk-archeologisch onderzoek uitgevoerd, wat extra nieuwe en interessante gegevens heeft opgeleverd omtrent de beide constructies.

13.2.1 DONJON

13.2.1.1 LAATMIDDELEEUWSE WOONTOREN 15^{DE}-16^{DE} EEUW

Uit het uitgevoerde muurwerk-archeologisch en archeologisch onderzoek is gebleken dat de donjon in eerste instantie een solitaire constructie betrof, waarvan op heden nog slechts de kelderverdieping en de ontvangst-/keukenruimte bewaard is gebleven. Dit betekent dat op een bepaald ogenblik de voormalige woontoren zijn functie verloor en grotendeels werd afgebroken.

Aanwijzingen voor het ondersteunen van de theorie dat de bestaande constructie daadwerkelijk een restant zou zijn van een volmiddeleeuwse donjon/woontoren werden niet aangetroffen. Er werden geen aanwijzingen of vondsten aangetroffen die in verband te brengen zijn met een eventuele oudere voorganger. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van meerdere bouwlagen of nutsvoorzieningen in de vorm van bijvoorbeeld latrines ontbreken eveneens. Gezien de aard van de zeer oppervlakkig aangelegde fundering lijkt de veronderstelling van meerdere bouwlagen dan ook niet verder houdbaar.

Mogelijk werd de constructie dan ook eerder opgetrokken in de loop van de 15^{de} of 16^{de} eeuw, als uiting van de adellijke status waartoe men behoorde. Wellicht was de toren oorspronkelijk nog voorzien van een slaapvertrek op de zolderverdieping boven het residentiele niveau. Van de oorspronkelijke toren bleven op heden de kelderverdieping en het eerste verdiep met zaal met (verdwenen) kruisribgewelf bewaard.

Het gebruikte baksteenformaat verwijst steeds naar een orangerode veldovensteen van 26,5x12,5x5,5cm en was algemeen in de 15^{de} eeuw gangbaar.

Oorspronkelijk bevond zich ter hoogte van de noordwestelijke hoek een halfronde trapkoker met interne spiltrap, deels ingewerkt in de dikte van de muur. De binnendiameter bedroeg ca. 0,80m. Deze verschaftte toegang tot de ontvangst/keukenruimte en de zolderverdieping. In een latere fase werd deze constructie afgebroken en de ontstane opening in de noordwestelijke gevel dichtgemetseld en voorzien met een parament in Lediaanse steen. Van de voormalige opening bleef slechts een bouwnaad als relict zichtbaar. In de loop van de tijd kwam deze invulling geleidelijk los en ontstonden scheuren.

Door de maatschappelijke druk voelde heel wat lagere adel met een beperkt grondbezit, zoals deze behorende tot de ridderstand, zich verplicht dergelijke torens op te trekken om hun sociale positie te manifesteren (Janssen et al, 1996, p. 95). Doch echter vele van die torens werden niet verder uitgebreid tot kasteel en bleven dan ook beperkt tot een eenvoudig hof.

Op basis van de reeds gekende informatie is er voor de ontvangst-/keukenruimte sprake van een oorspronkelijk ruimte met kruisribgewelf, een brede Gotische open haard en vier grote rechthoekige (kruis?)vensters en kan op basis van de bouwtechnische kenmerken het geheel in de 16^{de} eeuw gedateerd worden. Omtrent het originele vloerniveau werden er geen archeologische aanwijzingen aangetroffen omtrent de aard ervan en werd deze klaarblijkelijk in een recentere fase verwijderd (herbruik?). Mogelijk werd de ruimte aangewend als ontvangstruimte gezien de aard ervan (kruisribgewelf, open haard).

De nadruk bij deze woontorens lag voornamelijk op het wooncomfort en minder op militair gebruik. Ook voor de toren te Meise lag het accent hoofdzakelijk op het wooncomfort dan op het militaire aspect. Daarop wijzen de afwezigheid van militaire elementen zoals bijvoorbeeld schietgaten, een omringende gracht, de toch wel vrij dunne muren (rekening houdende met de toen artillerienormen van toen) en de aanwezigheid van de voormalige (kruis?)vensters.

Het fenomeen van de latere in baksteen woontorens uit de 15^{de} of 16^{de} eeuw is algemeen gekend en werden opgetrokken als buitenverblijf voor adellijke families. In Vlaams-Brabant zijn enkele goed gekende voorbeelden: Te Groot-Bijgaarden: Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 38970, het Torenhof te Kobbegem: Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 76799, te Onze-Lieve-Vrouw-Lombeek: Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 40532 en nabij Meise: Merchtem: Inventaris Onroerend Erfgoed ID: 40284.

De donjon van Meise is een goed voorbeeld van een adellijk verblijf uit de bloeiperiode van dit woontype en waarvan het oorspronkelijk defensieve karakter was verloren gegaan ten voordele van het wooncomfort.

13.2.1.2 AANPASSINGEN IN DE 19^{DE} EEUW

In een latere fase, in de loop van de 19^{de} eeuw, onderging de woontoren een grondige functiewijziging.

Wellicht ook in deze fase werd de trapkoker ter hoogte van de noordwestelijke hoek afgebroken en de ontstane opening dichtgemetseld.

Voor de ontvangstruimte kende een grondige aanpassing, waarbij de ruimte werd omgevormd tot bakhuis. Tijdens deze renovatiefase werd de voormalige Gotische haard dichtgemetseld en werd een complete nieuwe bakinrichting geïnstalleerd met een ruime houtgestookte bakoven en een rookkanaal met schouwboezem. Terzelfdertijd werd de binnenruimte voorzien van een nieuwe

afwerking met een verlaagd houten plafond met een roostering van moer- en kinderbalken en houten plankenvloer bovenaan. Mogelijk werd in die fase dan ook een nieuwe kapconstructie met zadeldak opgetrokken.

Voor de bouw van de onderbouw van de eigenlijke bakoven tegen de noordelijke gevel werd het terrein plaatselijk drastisch opgehoogd. Parallel met de bouw van de oven werden ter hoogte van de fundering van de noordelijke gevel stabiliteitswerken uitgevoerd wat erop wijst dat het gebouw blijkbaar reeds te kampen had met stabiliteitsproblemen. Met de nieuwe ophoging verdwenen deze steunberen uit het zicht.

Wellicht in diezelfde fase werd tegen de oostgevel een nieuwe stalgebouw opgetrokken. In functie hiervan werden de aanwezige vensters dichtgemetseld en werden de gordingen van de kapconstructie van het stalgebouw ingewerkt in het natuurstenen parement van de woontoren.

In een nog latere fase werd de bakoven opgegeven en de ovenconstructie tegen de noordgevel afgebroken en de voor de bouw van de oven voorziene opening opnieuw dichtgemetseld. Mogelijk vond deze plaats tijdens de renovatiewerken aan het woonhuis.

Datering	Functie
15 ^{de} -16 ^{de} eeuw	Adellijke woontoren: 1413: oudste beschrijving hof, 1532 gedetailleerde beschrijving
Eind 16 ^{de}	Opgave woontoren en aanvang sloop bovenste geledingen?
1621	Vermelding als " <i>speelhuys...geheeten de Steen</i> "
19 ^{de} eeuw	Aanpassing tot bakhuis en stabiliteitswerkzaamheden
20 ^{ste} eeuw (1926?)	Opgave functie bakhuis en aanbouw stalgebouw oostzijde

Figuur 99: Tabel met weergave van de datering en functie van de donjon (ABO nv 2020)

13.2.2 LANGSSCHUUR

Zoals uit de verkenning van de schuur is gebleken zijn er duidelijke aanwijzingen dat de huidige schuur tot een oudere structuur teruggaat. De in Ledische steen uitgevoerde overblijfselen in de langse zuidgevel en de oostelijke eindgevel wijzen mogelijk in die richting.

Op basis van de inscriptie in de natuurstenen rondboog ter hoogte van de westelijke gevel wijst erop dat de schuur opgetrokken werd door Peeter van der Schueren, pachter afkomstig van het hof van Amelgem, die in 1623 het hof bij openbare verkoop aangekocht heeft.

De aanwezige kapconstructie gaat mogelijks nog terug tot de 17^{de} of 18^{de} eeuw en onderging in een latere fase een duidelijke aanpassing in functie van het vernieuwen en/of verhogen van de dakkap. Laat 19^{de} -eeuwse inscripties kunnen eventueel met deze renovatiefase in verband gebracht worden.

13.2.3 WOONHUIS

Het archeologische onderzoek ter hoogte van de eigenlijke woning, heropgebouwd in 1926, heeft geen archeologische sporen of structuren opgeleverd die in verband te brengen zijn met de voormalige hoeve. Uit de stratigrafische gegevens bleek wel duidelijk dat het terrein genivelleerd werd door middel van een ophogingspakket met aanwezigheid van baksteenpuin en vloertegelfragmenten wellicht afkomstig van het in 1926 afgebroken woonhuis.

14 BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

14.1 ONDERZOEKSVRAGEN OMTRENT HET HOEVECOMPLEX:

- **Zijn er sporen en/of vondsten aanwezig?**

Voor wat betreft het onderzoek in het eigenlijke woonhuis in functie van het verlagen van het vloerpeil, werden er geen relevante structuren of sporen aangetroffen.

- **Indien ja, wat is de aard, bewaring en datering?**

Niet van toepassing.

- **Kunnen de sporen/vondsten gerelateerd worden aan het hoevecomplex?**

Niet van toepassing.

- **Is er een ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.**

Niet van toepassing.

- **Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?**

Niet van toepassing.

- **Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor een oudere voorloper van het Hof ten Steene?**

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor een oudere voorloper van het Hof ten Steene.

- **Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een omgrachting?**

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een omgrachting.

- **Hoe past de opgraving in de bestaande archeologische kennis van de nabije omgeving?**

Niet van toepassing.

14.2 ONDERZOEKSVRAGEN OMTRENT DE DONJON:

- **Zijn er sporen en/of vondsten aanwezig?**

Voor wat betreft de donjon werd inzicht bekomen in de toegepaste funderingstechniek. Ter hoogte van de noordwestelijke hoek kon bij demontage van het parement, in functie van consolidatie, een restant van een oorspronkelijke trapkoker geregistreerd worden. Ter hoogte van de noordelijke gevel werden de funderingsmuren aangetroffen van de voormalige bakoven die in de loop van de 19^{de} eeuw werd ingericht in de woontoren. Ook kon aangetoond worden dat het aanwezige aanaardingspakket langs de noordelijke en westelijke zijde van de donjon met zekerheid niet in verband gebracht kan worden met een restant van een motteheuvel, maar aangelegd werd in de 19^{de} eeuw.

Met uitzondering van vondstmateriaal uit het 19^{de} eeuwse aanaardingspakket werden er verder geen vondsten aangetroffen.

- **Indien ja, wat is de aard, bewaring en datering?**

Ter hoogte van de noordwestelijke hoek kwam tijdens de consolidatiewerken een in de dikte van de muur ingewerkt restant van een oorspronkelijke trapkoker aan het licht. Een tweetal ingewerkte restanten van natuursteen wijzen ongetwijfeld op de resten van trap treden. Plaatselijk bleven aan de binnenzijde van de trapkoker resten bewaard van de oorspronkelijke kalkmortelbeploistering afgewerkt met kalkwitsel.

Omwillen van de meerkost werd, in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed, geopteerd om de trapkoker niet te reconstrueren. Door de restauratie van het parement blijft het relict bewaard voor de toekomst.

De aangetroffen funderingen ter hoogte van de noordelijke gevel kunnen in verband gebracht worden met een 19^{de} eeuwse bakoven. De aangetroffen bleven goed bewaard en zullen tijdens de restauratie van de donjon opnieuw gevisualiseerd worden.

- **Kunnen de sporen/vondsten gerelateerd worden aan de donjon?**

De aangetroffen structuren kunnen gerelateerd worden met de donjon.

- **Is er een ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.**

Het trapkoker-restant behoort tot de oorspronkelijke bouwfase van de woontoren. De overige aangetroffen sporen (fundering, ophoging) kunnen in verband gebracht worden met de aanpassingen in de loop van de 19^{de} eeuw.

- **Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?**

Het aangetroffen trapkoker-restant, ingewerkt in de dikte van de westelijke muur, behoort duidelijk tot de primaire bouwfase van de woontoren (15^{de} – 16^{de} eeuw). De aangetroffen fundering ter hoogte van de noordelijke gevel én de “aanaarding” is het gevolg van de aanpassingswerken tot bakhuis in de loop van de 19^{de} eeuw.

- **Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor een oudere voorloper van de donjon of kan de 16de -eeuwse datering bevestigd worden?**

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen van een eventuele oudere voorloper. Wellicht dateert de huidige woontoren uit de 15^{de} of 16^{de} eeuw.

- **Zijn er duidelijke aanwijzingen voor een bewuste aanaarding (“inmotting”) van de donjon en zo ja, kan deze gedateerd worden?**

Ter hoogte van de noordgevel is een bewuste aanaarding aanwezig maar kan met zekerheid gerelateerd worden aan de 19^{de} eeuwse verbouwings- en stabiliteitswerkzaamheden. Van een echte “inmotting” is dus geen sprake.

- **Zijn er in het kelderverdiep nog eventuele vloerniveaus aanwezig en wat is de aard ervan?**

In het kelderverdiep werden geen aanwijzingen aangetroffen van eventuele vloerniveau's. Het huidige niveau wordt bepaald door de aanwezigheid van een ophogingspakket vermengd met bouwpuin en is onmiddellijk aanwezig op de natuurlijke leembodem. De aanwezigheid van

fragmenten van grijs- en roodgebakken vloertegels doet veronderstellen dat het pakket afkomstig is van de verbouwingswerkzaamheden van het woonhuis in 1926.

- **Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een omgrachting?**

Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een eventuele omgrachting.

15 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		21 december 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		21 december 2021
Jan Coenaerts	Archeoloog / Kwaliteitsverantwoordelijke		21 december 2021

16 BIBLIOGRAFIE

Doperé, F. en Ubregts, W. 1991: De donjon in Vlaanderen. Architectuur en wooncultuur. Brussel, Gemeentekrediet en Leuven, Universitaire Pers.

Ervynck, A. (red.) 1994: De “Burcht” te Londerzeel. Bewoningsgeschiedenis van een motte en een bakstenen kasteel. Archeologie in Vlaanderen, Monografie 1.

Haslinghuis, E.J. – Janse, H. 2005: Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie. Bouwkundige termen.

Hermans, D. 2013: Middeleeuwse woontorens in Nederland: de bouwhistorische benadering van een kasteelvorm. Proefschrift ter verkrijging van de graad van Doctor aan de Universiteit Leiden.

Grootaers, J. Bouwhistorische nota. Ongepubliceerd rapport 2019.

Janssen, H.L., Kylstra-Wielinga, J.M.M. & Olde Meierinck, B. (red.) 1996: 1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen, Utrecht.

Pype, P., Coenaerts, J. & Nijssen, E. 2017: Archeologisch onderzoek op de priorij site van Groenendaal te Hoeilaart (Vlaams-Brabant). Abo Rapporten 215.